



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

## **CATÁLOGO DE OBJETOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR Versión 4.0**

### **1. Antecedentes:**

La generación de información geográfica digital (geoinformación) en el mundo, ha venido incrementándose día a día, lo que ha obligado a crear varios grupos de trabajo que se han dedicado a investigar estándares que permitan el intercambio o transferencia de información.

El Instituto Geográfico Militar -IGM-, como organismo técnico rector de las actividades cartográficas del Ecuador, genera datos geográficos básicos del país, dentro de su proceso de extracción de datos desde la fotografía aérea mediante la restitución en ambiente CAD. Posteriormente, esta información será manejada en una base de datos espacial, donde una de las características es almacenar los elementos geográficos y el comportamiento de los mismos con sus respectivas cualidades, lo que facilita una visión más completa de la realidad.

El IGM comenzó a investigar sobre la existencia de una metodología de catalogación de los objetos, por el año 2004, que debía ser de amplio uso a nivel de la comunidad internacional, encontrando el Feature and attribute coding catalogue –FACC– part 4 Edition 2.0 June 1997 y Edition June 2000 – (Anexos A, B, C), el mismo que corresponde a la norma ISO 19126 -Perfil- Diccionario de Datos FACC, que fue considerado como propuesta (fecha de presentación de la propuesta 1999-12-06 <http://www.isotc211.org/opensdoc/211n834/211n834.pdf>) para ser un Estándar Internacional, basado en normas y métodos definidos a ISO CD 19110 referente a la metodología para catalogar objetos, en el contexto de DGIWG (Digital Geographic Information Working Group). Se le conoce como un diccionario de datos e incluye la definición de objetos y atributos, que pueden ser de utilidad para la comunidad internacional.

En el año 2007, se cumplió con una primera aproximación de presentación de los datos por carta topográfica (modelo vector), estructurada para su uso en Sistemas de Información Geográfica, en donde luego de aplicar las reglas topológicas básicas por elemento, se procedió a catalogar cada uno, como una de las primeras fases para alcanzar la implementación de una Base de Datos Geográfica del País.

Luego de la experiencia en aplicar “Feature and attribute coding catalogue” (catálogo de objetos), se ha ido ajustando, sin salir de la norma, sino más bien buscando una combinación de atributos, que permitan una mejor descripción del elemento, de tal forma

de no perder la información que lo describe (viene de actividades como clasificación de campo y captura de información en el proceso de restitución aerofotogramétrica).

Es importante aclarar que los campos (atributos) que se han tomado en cuenta, corresponden a la información que recopila el IGM para desarrollar la cartografía básica del país. Adicionalmente, hay campos que no constan en la norma pero que son convenientes incluirlos para entender el significado de los valores de los atributos, sin irse en contra de la misma.

## **2. Catálogo de objetos de los datos geográficos de la cartografía básica del país.**

Del análisis de la información de cartografía básica del país, en base a la norma ISO19126, se obtuvo como resultado el establecimiento de un esquema de organización de la información, el mismo que contiene la definición y clasificación de los datos geográficos, descripción, atributos y valor de sus códigos (ANEXO 1) y el diccionario de datos (ANEXO 2).

Con el fin de estandarizar los nombres de los objetos (tema, capa, cobertura) y los atributos de la tabla de cada objeto, se presenta a continuación la organización de la información de cartografía básica del país (GRÁFICO 1):

### **1. Cada elemento está identificado por un código de valor único de cinco caracteres.**

El primer carácter corresponde a la categoría del elemento y es un valor alfabético desde la A a la Z.

A CULTURA

B HIDROGRAFIA C HIPSOGRAFIA D FISIOGRAFIA

E VEGETACION

F DEMARCACIONES (LIMITES)

G INFORMACION AERONAUTICA I CATASTRO

S USO ESPECIAL (SET DE DATOS-ESPECIFICOS) Z GENERAL

El segundo carácter para dividir en subcategorías es un valor alfabético desde la A a la Z. El tercero, cuarto y quinto carácter permite tener una única identificación dentro de las categorías, permitiendo flexibilidad en la creación de nuevos objetos. Permite valores desde 000 hasta 999.

**2. Atributos:** Los atributos permiten describir características de los elementos, pueden ser repetitivos, es decir pertenecer a varios elementos.

Cada atributo está identificado mediante un código alfanumérico de tres caracteres, los que tienen valores en rangos de 0 a 999.



.....//.....

## ESQUEMA

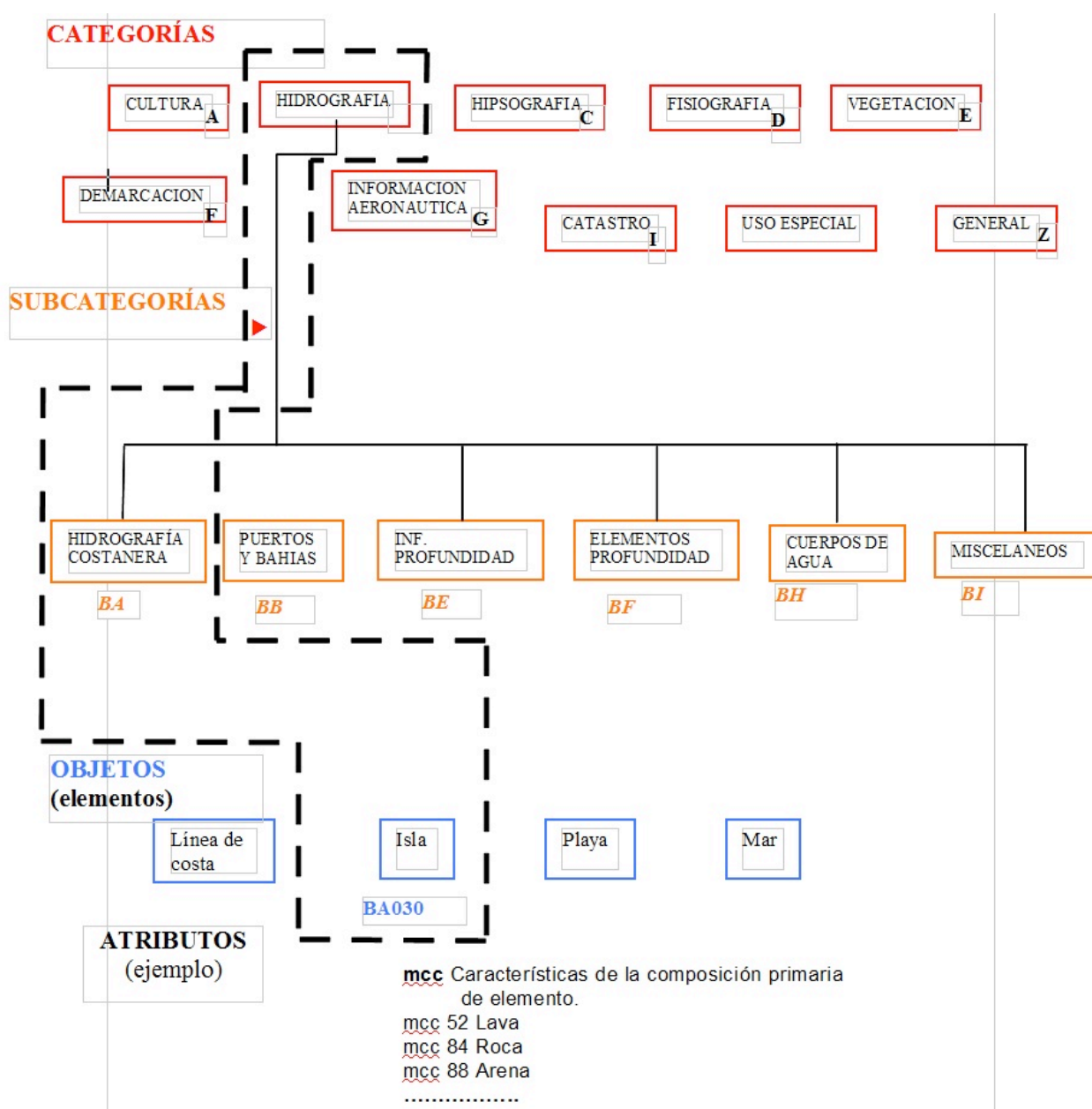


GRÁFICO 1: Esquema de Organización del Catálogo de Objetos



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Tanto una norma (s) como las aplicaciones de la misma (s), no son estáticas ya que van a la par de la tecnología y los ajustes en base al empleo, manejo que le den los usuarios, por ello el FACC del DGIWG, ha tenido revisiones para ir ajustándose a todos los componentes del registro, utilizando una estructura común y un esquema de codificación de la ISO 19135, ISO 19126, y aspectos de la ISO19110, llegando ahora a conocerse como DGIWG Feature Data Dictionary (DFDD), que es un ejemplo de implementación de la ISO 19126/ISO 19110/ ISO 19135, en lo que tiene que ver con los fenómenos (objetos) y sus atributos, que nos proporciona un esquema de organización de la información en aplicaciones como por ejemplo: sistemas de información geográfica, bases de datos espaciales, entre otras.

El esquema ahora se basa en **Categorías** que a su vez agrupan subcategorías, las mismas que contienen objetos (elemento, feature). Esto se lo puede analizar en:

<https://www.dgiwg.org/FAD/fdd/browse/index.jsp?register=DFDD>

Las categorías establecidas son las siguientes:

- Industrias y Servicios (Industries&Services)
- Geografía socio-económica (Socio-economic Geography)
- Infraestructura de Transporte (Transportation)
- Hidrografía y Oceanografía (Hydrography&Oceanography)
- Fisiografía (Physiography)
- Biota (Biota)
- Demarcaciones (Demarcation)
- Aeronáutica (Aeronautical)
- Militar (Military)
- Meteorología (Weather&Climate)
- Geointeligencia (Geointelligence)
- Características (Characteristics)
- Nombres y Designaciones (Names&Designations)
- Metadata y Referencias (Metadata&References)
- Resumen (Abstract)



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

**PARA UTILIZAR ESTE DOCUMENTO, TOME EN CUENTA QUE:**

- Existen NOTAS en algunos sitios del documento, las que deben ser revisadas.
- ANEXO 1, contiene los valores de cada atributo.
- ANEXO 2, explica el tipo, tamaño con el que deben ser creados los campos correspondientes a los atributos (columnas en ACC la tabla)
- En el caso de los nombres del tema, capa, cobertura, layer, adicionar \_P, ó \_L, ó \_A, de acuerdo a la representación espacial (geometría) como punto, línea o polígono (leer información general del anexo 2).
- Los nombres de las columnas correspondientes a los atributos, poner siempre en minúsculas.

**01 INFRAESTRUCTURA DE INDUSTRIAS Y SERVICIOS**

**1.1 EXTRACCIÓN**

**Objeto: Mina**

fcode: AA010

Atributos:

Descripción: EXCAVACIÓN HECHA EN LA TIERRA PARA LA EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE DEPÓSITOS NATURALES

nam

acc

min

ppo

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MINA

**Objeto: Cantera**

fcode: AA012

Atributos:

Descripción: EXPLOTACIÓN MINERA GENERALMENTE A CIELO ABIERTO DE LA QUE SE OBTIENE ROCAS INDUSTRIALES, ORNAMENTALES Y OTROS MATERIALES USADOS EN LA CONSTRUCCIÓN

nam

acc



ppo  
txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CANTERA

**Objeto: Torre de perforación**

fcode: AA040

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA VERTICAL EQUIPADA PARA OPERACIONES DE PERFORACIÓN

ppo  
txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TORRE\_PERFORACION

**Objeto: Pozo**

fcode: AA050

Atributos:

Descripción: HUECO PROFUNDO HECHO EN LA TIERRA O MAR PARA LA EXTRACCIÓN DE LÍQUIDOS O GASES

ppo  
hyp  
sec  
wft  
txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: POZO

**Objeto: Campo de Petróleo/Gas**

fcode: AA052

Atributos:

Descripción: ÁREA DONDE EL PETRÓLEO Y/O GAS ES BOMBEADO O REMOVIDO DESDE EL INTERIOR DE LA TIERRA

txt

Se toma en cuenta aquí a las estaciones petroleras o estaciones de gas.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CAMPO\_PETROLEO  
CAMPO\_GAS



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

**Objeto: Estación de Bombeo**

fcode: AQ116

Atributos:

Descripción: INSTALACIÓN PARA MOVER LOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS O GASES A TRAVÉS DE LA PRESIÓN O SUCCIÓN

nam

ppo

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESTACIÓN\_BOMBEO

## 1.2 FABRICACIÓN Y/O PROCESAMIENTO

**Objeto: Planta de procesamiento/Planta de tratamiento**

fcode: AC000

Atributos:

Descripción: SITIO UTILIZADO PARA CAMBIAR O REFINAR UN MATERIAL

ppo

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PLANTA\_PROCESAMIENTO  
PLANTA\_TRATAMIENTO

**Objeto: Planta de Tratamiento de Agua**

fcode: BH220

Atributos:

Descripción: UNA INFRAESTRUCTURA PARA EL ALMACENAMIENTO, PURIFICACIÓN, Y EL SUMINISTRO DE UN ÁREA O CIUDAD CON EL AGUA

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PLANTA\_TRATAMIENTO\_AGUA





**Objeto: Tanque de decantación**

fcode: AC030

Atributos:

Descripción: SITIO DONDE LA MATERIA SÓLIDA SE PRECIPITA DE UN LÍQUIDO MEDIANTE SEDIMENTACIÓN

ppo

txt

**Nota:** En el campo txt se aclara si es tanque de decantación o estanque de sedimentación.

Se crea el elemento como: TANQUE\_DECANTACION\_P ó  
TANQUE\_DECANTACION\_A

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TANQUE\_DECANTACION

**Objeto: Instalaciones petrolíferas/Gas**

fcode: AC040

Atributos:

Descripción: ZONA INVOLUCRADA EN LA PRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN DE PETRÓLEO O GAS

txt

Aquí se catalogará a la plataforma petrolera en el continente, de igual manera se indicará el límite (área), por ejemplo “Pozo Yuca Sur-4”

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: INSTALACIONES\_PETROLIFERAS  
INSTALACIONES\_GAS

**Objeto: Planta ensambladora**

fcode: AE010

Atributos:

Descripción: EDIFICIO O GRUPO DE EDIFICIOS DEDICADOS A COMBINAR PIEZAS FABRICADAS PARA OBTENER UN PRODUCTO TERMINADO

nam

ppo

txt





*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ENSAMBLADORA

### **01.03 AGROPECUARIA**

**Objeto: Sifón**

fcode: AJ020

Atributos:

Descripción: TUBO DOBLADO O CURVADO DISPUESTO DE TAL FORMA QUE LOS LÍQUIDOS FLUYAN HACIA ARRIBA O HACIA ABAJO POR FUERZA DE GRAVEDAD

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: SIFON

**Objeto: Corral**

fcode: AJ030

Atributos:

Descripción: LUGAR CERRADO EN EL CUAL EL GANADO ES CUSTODIADO TEMPORALMENTE

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CORRAL

**Objeto: Hacienda**

fcode: AJ060

Atributos:

Descripción: LUGAR QUE PUEDE SER DE CUALQUIER TAMAÑO DESDE UNAS POCAS HECTAREAS A MILES DE HECTAREAS, Y PUEDE ESTAR ESPECIALIZADA EN UNA PARTICULAR FORMA DE PRODUCCION DE COMIDA Y/O GANADO

nam

txt



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

**Nota:** se considera en este también a ESTANCIA, CORTIJO, GRANJA, QUINTA, FINCA

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: HACIENDA

**Objeto: Rancho**

fcode: AJ070

Atributos:

Descripción: PUEDE SER DE CUALQUIER TAMAÑO QUE TIENE TANTO PASTO NATURAL COMO PLANTADO PARA GANADO, PUEDE PRESENTAR TAMBIEN CULTIVOS.

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: RANCHO

**Objeto: Establo**

fcode: AJ080

Atributos:

Descripción: AUNQUE COMUNMENTE ES UTILIZADO PARA CABALLOS, PUEDE SER UTILIZADO PARA OTROS ANIMALES

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESTABLO

#### **01.04 ELÉCTRICA**

**Objeto: Central eléctrica**

fcode: AD010

Atributos:

Descripción: EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

nam

ppc

txt

**Nota:** Aquí se toma en cuenta a la ESTACIÓN ELÉCTRICA.



Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CENTRAL\_ELECTRICA

**Objeto: Subestación**

fcode: AD030

Atributos:

Descripción: INFRAESTRUCTURA LOCALIZADA SOBRE LA RUTA DE LA LÍNEA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA CUAL SE TRANSFORMA Y/O DISTRIBUYE LA ENERGÍA

nam

ppc

txt

**Nota:** Aquí se toma en cuenta a la ZONA DE TRANSFORMADORES, pero se crea el tema como SUBESTACION\_P.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: SUBESTACION

**Objeto: Línea de transmisión eléctrica**

fcode: AT030

Atributos:

Descripción: SISTEMA DE CABLES SOBRE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA INCLUIDO SUS SOPORTES, EL CUAL TRANSMITE ENERGÍA ELÉCTRICA A DISTANCIA

acc

tst

txt

**Nota:**

**tst 1** SUSPENSIÓN NORMAL, en zonas que no corresponden a montañas o agua

**tst 2** CATENARIA (SOBRE LA MONTAÑA), cuando va por las montañas

**tst 3** CATENARIA (SOBRE EL AGUA), cuando va sobre el agua

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: LINEA\_TRANSMISION\_ELECTRICA



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

## **01.05 COMUNICACIONES**

### **Objeto: Antena parabólica**

fcode: AT010

Atributos:

Descripción: OBJETO CÓNCAVO UTILIZADO PARA LA TRANSMISIÓN O RECEPCIÓN DE SEÑALES ELECTRÓNICAS

acc

fuc

txt

**Nota:** En **fuc** se debe ubicar en al menos una de las clases: nacional, estatal, privado, militar, mixto militar/civil, ó civil/público o en la que se especifique la información clasificada.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ANTENA\_PARABOLICA

### **Objeto: Línea telefónica**

fcode: AT060

Atributos:

Descripción: SISTEMA DE COMUNICACIÓN QUE TRANSMITE SEÑALES ELÉCTRICAS CON INFORMACIÓN A DISTANCIAS MUY LARGAS

tst

cab

txt

**Nota:** la línea telegráfica se deberá tomar en cuenta aquí.

### **Objeto: Torre de comunicación**

fcode: AT080

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA RELATIVAMENTE ALTA UTILIZADA PARA TRANSMITIR Y/O RECIBIR SEÑALES DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA

nam

acc

nst



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

loc  
fuc  
cus  
txt

**Nota:** En **fuc**, igual consideración de Torre (no de comunicación)

En el caso de antenas de radio, TV, celular, y otras que tengan que ver con comunicación, se tomará el criterio que están sobre una torre, por lo que hay que catalogar en este tema, si estuviesen ubicadas fuera de las ciudades, realizar la aclaración en la columna **txt**.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TORRE\_COMUNICACION

## **01.06 ESTRUCTURAS ASOCIADAS A LA INDUSTRIA**

**Objeto: Chimenea**

fcode: AF010

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA VERTICAL QUE CONTIENE UN TUBO O CAÑÓN PARA DESCARGA DE HUMO O GASES DE COMBUSTIÓN

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CHIMENEA

**Objeto: Torre de enfriamiento**

fcode: AF030

Atributos:

Descripción: TORRE UTILIZADA PARA ENFRIAR LÍQUIDOS

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TORRE\_ENFRIAMIENTO

**Objeto: Mechero**

fcode: AF070



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Atributos:

Descripción: TUBERÍA ABIERTA EN LA CUAL LOS GASES RESIDUALES SON QUEMADOS

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MECHERO

**Objeto: Tubería**

fcode: AQ113

Atributos:

Descripción: TUBO PARA EL TRANSPORTE DE SÓLIDOS, LÍQUIDOS O GASES

acc

loc

ppo

fco

txt

**Nota:** En propuestas iniciales del catálogo, estaba la creación de un tema como Poliducto/Oleoducto/Gasoducto, pero analizando versiones actuales de la norma y ejemplos, se concluye que se debe crear el tema “TUBERIA”, y en el conjunto de atributos estaría la particularización de las diferentes clases de tubería de acuerdo al producto que transporta.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TUBERIA

## **01.07 ALMACENAMIENTO**

**Objeto: Bodega (almacenamiento)**

fcode: AM010

Atributos:

Descripción: ÁREA UTILIZADA PARA EL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS O SUMINISTROS



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

nam  
ppo  
fuc  
loc  
txt

**Nota:** En **fuc** tomar en cuenta la funcionalidad de la bodega, esto es, si es del Estado, privada, militar, civil/pública, agricultura, industrial, o comercial; y aclarar en txt su función.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: BODEGA

**Objeto: Tanque**

fcode: AM070

Atributos:

Descripción: DEPÓSITO USADO PARA EL ALMACENAJE DE LÍQUIDOS O GASES

nam  
acc  
ppo  
ssc  
loc  
txt

**Nota:** Corresponde a tanque, cisterna, aljibe, cuba, gasómetro, en la columna txt se debe escribir la aclaración. Se debe considerar aquí a la cisterna cuando la información está a nivel de cartografía básica.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TANQUE

**Objeto: Torre de agua**

fcode: AM080

Atributos:

Descripción: CONTENEDOR ELEVADO CON ESTRUCTURA DE APOYO, UTILIZADO PARA MANTENER AGUA

nam





*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

acc  
ssc  
txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TORRE\_AGUA

## 01.08 GESTIÓN DE RESIDUOS

### **Objeto: Vertedero/Basurero**

fcode: AB000

Atributos:

Descripción: ÁREA PARA LA COLECCIÓN O DEPÓSITO DE MATERIALES DE DESECHO O DESCARGA

nam

ppo

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: VERTEDERO\_BASURERO

### **Objeto: Difusor/Colector**

fcode: AB021

Atributos:

Descripción: INSTALACIÓN ARTIFICIAL GENERALMENTE SUBTERRÁNEA DONDE LOS LÍQUIDOS SON EVACUADOS

txt

**NOTA:** El nombre del archivo se lo creará dependiendo si es difusor o colector.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: DIFUSOR  
COLECTOR

### **Objeto: Instalaciones para procesamiento de residuos**

fcode: AB030



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Atributos:

Descripción: SITIO FUNCIONAL CON EDIFICIOS Y OTRAS INSTALACIONES, DONDE LOS RESIDUOS SON PROCESADOS A TRAVÉS DE PROCEDIMIENTOS QUÍMICOS, FÍSICOS, BIOLÓGICOS O TÉRMICOS O COMBINACIONES DE ESTOS

nam

ppo

txt

**Nota:** Se considera en este ítem a la planta procesadora de basura.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PROCESAMIENTO\_RESIDUOS.

## **02 GEOGRAFÍA SOCIOECONÓMICA**

### **02.01 CONSTRUCCIONES**

**Objeto: Campamento**

fcode: AI030

Atributos:

Descripción: LUGAR DONDE TIENDAS DE CAMPAÑA O EDIFICIOS SIRVEN COMO RESIDENCIA TEMPORAL PARA MIEMBROS DE UNA ORGANIZACIÓN

nam

txt

**Nota:** Aquí se tomará en cuenta lo que corresponde a campamentos petroleros, aclarando esto en el txt.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CAMPAMENTO

**Objeto: Casa**

fcode: AL013

Atributos:

Descripción: EDIFICACIÓN CONSTRUÍDA CON CUBIERTA, USUALMENTE CON CERRAMIENTO, PARA SER HABITADA POR UNA PERSONA O GRUPO DE PERSONAS

nam



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

acc  
txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CASA

**Objeto: Edificio**

fcode: AL015

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA RELATIVAMENTE PERMANENTE, DISEÑADA PARA ALGÚN USO PARTICULAR

nam

acc

bfc

ebt

hwt

rel

txt

**Nota:**

Considerar en el campo **bfc** las siguientes aclaraciones:

En el campo **txt** escribir alguna observación que corresponda al edificio que se está catalogando, siendo esto una nota aclaratoria, generalmente cuando escogemos **bfc** 999.

**Casa comunal** se considera por ahora en centro comunitario, en el campo txt se escribe CASA COMUNAL.

**Fundación**, catalogar como bfc 999 OTRO, en el campo txt escribir FUNDACIÓN.

**Urna**, corresponde a un sitio característico en la zona rural dentro de un pueblo o en la carretera donde la gente se detiene a orar, catalogar como bfc 50 IGLESIA

Estación de Emetel, si solamente está representado como un punto que corresponde a una casa en donde opera la estación, catalogar en bfc 5 EDIFICIO GUBERNAMENTAL, en el campo txt realizar la aclaración.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: EDIFICIO



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

**Objeto: Poblado**

fcode: AL105

Atributos:

Descripción: CONCENTRACIÓN DE POCAS VIVIENDAS

nam

na2

ppt

txt

nute

**Nota:** ppt 999 OTRO y en txt indicar si es caserío o simplemente poblado o cabecera cantonal o cabecera parroquial o capital de provincia.

**nute** no forma parte de la norma, pero es un estándar en la Comunidad Andina, en lo que tiene que ver con la nomenclatura de las unidades territoriales estadísticas.

**NUTE 0** seleccionar el un caracter correspondientes a País 3 ECUADOR

**NUTE 1** seleccionar los dos caracteres correspondientes a Región

- 01 SIERRA
- 02 COSTA
- 03 AMAZÓNICA
- 04 INSULAR

**NUTE 2** seleccionar los dos caracteres correspondientes a cada Provincia  
16 PROVINCIA DE PASTAZA

**NUTE 3** seleccionar los tres caracteres correspondientes a cada Cantón  
16 001 CANTON PASTAZA

**NUTE 4** seleccionar los tres caracteres correspondientes a cada Parroquia  
16 001 050 PUYO CABECERA CANTONAL Y CAPITAL PROVINCIAL

**Puyo:** 30316001050 Este es el NUTE que se debe escribir.



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Si no se encuentra el poblado en la lista del INEC se deja en blanco, puesto que corresponde a poblados que no están categorizados como cabeceras provinciales, cantonales o parroquiales.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: POBLADO

**Objeto: Zona urbana**

fcode: AL020

Atributos:

Descripción: ÁREA QUE CONTIENE CONCENTRACIÓN DE CASAS Y OTRAS ESTRUCTURAS

nam

na2

acc

nute

txt

**Nota:** El campo **nute** no forma parte de la norma pero es un estándar en la Comunidad Andina, en lo que tiene que ver con la nomenclatura de las unidades territoriales estadísticas.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ZONA\_URBANA

**Objeto: Comunidad**

fcode: AL135

Atributos:

Descripción: CONCENTRACIÓN DE VIVIENDAS NATIVAS, LAS CUALES SON USUALMENTE DE CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL

nam

na2

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: COMUNIDAD

**Objeto: Casa aislada**

fcode: AL101



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Atributos:

Descripción: CASA FÍSICAMENTE SEPARADA DE UNA UNIDAD URBANA  
txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CASA\_AISLADA

## **02.02 ASOCIADO A POBLADOS**

**Objeto: Cementerio**

fcode: AL030

Atributos:

Descripción: LUGAR PARA ENTERRAR A LOS MUERTOS  
nam  
rel  
txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CEMENTERIO

**Objeto: Choza**

fcode: AL099

Atributos:

Descripción: CONSTRUCCIÓN FORMADA DE ESTACAS Y CUBIERTA DE  
RAMAS O PAJA.  
txt

**NOTA:** Choza es sinónimo de cabaña, barraca, refugio.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CHOZA

**Objeto: Torre (no de comunicaciones)**

fcode: AL240

Atributos:



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Descripción: ESTRUCTURA RELATIVAMENTE ALTA LA CUAL PUEDE SER UTILIZADA PARA OBSERVACIÓN, SOPORTE, ALMACENAJE, ENTRE OTROS

nam

acc

ttc

fuc

txt

**Nota:** De tener la información, en **fuc** definir si es nacional, estatal, privado, militar o mixto militar/civil, civil/público.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TORRE

**Objeto: Muro**

fcode: AL260

Atributos:

Descripción: BARRERA SÓLIDA HECHA POR EL HOMBRE DE MATERIAL PESADO UTILIZADO COMO LÍMITE O PARA PROTECCIÓN

wti

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MURO

**Objeto: Muro de contención**

fcode: AL210

Atributos:

Descripción: CONSTRUCCIÓN PARA PROTEGER UNA SECCIÓN DE CARRETERA O LÍNEA FÉRREA DE DESLIZAMIENTOS DE ROCA/NIEVE

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MURO\_CONTENCION

**Objeto: Monumento**

fcode: AL130





*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA LEVANTADA O MANTENIDA EN MEMORIA A UNA PERSONA O EVENTO

nam

acc

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MONUMENTO

**Objeto: Cerca**

fcode: AL070

Atributos:

Descripción: BARRERA CONSTRUIDA POR EL HOMBRE DE ESTRUCTURA RELATIVAMENTE LIVIANA UTILIZADA COMO LÍMITE (LINDEROS)

fti

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CERCA

## **02.03 COMERCIO**

**Objeto: Complejo comercial**

fcode: AG030

Descripción: CUANDO EN EL INTERIOR DE LAS INSTALACIONES COMERCIALES EXISTEN TIENDAS DE ROPA, ARTÍCULOS PARA EL HOGAR, LIBROS, RESTAURANTES, LUGARES DE ENTRETENIMIENTOS Y/O OTROS TIPOS DE EMPRESAS DE NEGOCIOS. ESTÁ COMPLETAMENTE CUBIERTO Y CUENTA CON UNA AMPLIA ZONA DE ESTACIONAMIENTO

nam

txt

**Nota:** Se considera aquí a lo que conocemos como Centros Comerciales, Mall

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: COMPLEJO\_COMERCIAL

## **02.04 RECREACIÓN**



**Objeto: Parque de diversión**

fcode: AK030

Atributos:

Descripción: INSTALACIÓN PREDOMINANTEMENTE ARTIFICIAL,  
EQUIPADA CON DISPOSITIVOS RECREACIONALES

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PARQUE\_DIVERSION

**Objeto: Cancha**

fcode: AK040

Atributos:

Descripción: LUGAR AL AIRE LIBRE DESTINADO A EVENTOS  
DEPORTIVOS, EJERCICIOS, O JUEGOS

nam

smc

kos

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CANCHA

**Objeto: Recinto ferial**

fcode: AK090

Atributos:

Descripción: ÁREA DONDE EXISTE PERMANENTEMENTE  
INFRAESTRUCTURA PARA REALIZAR AL AIRE LIBRE FERIAS O  
EXHIBICIONES

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: RECINTO\_FERIAL

**Objeto: Parque**



fcode: AK120

Atributos:

Descripción: ÁREA UTILIZADA CON PROPÓSITOS RECREACIONALES U ORNAMENTALES

nam

fuc

txt

**Nota:** fuc 13 RECREACIONAL.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PARQUE

**Objeto: Pista de carreras**

fcode: AK130

Atributos:

Descripción: SUPERFICIE QUE SE UTILIZA PARA COMPETENCIAS DE CARRERAS

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PISTA\_CARRERAS

**Objeto: Estadio**

fcode: AK160

Atributos:

Descripción: LUGAR EN EL CUAL SE REALIZAN DIFERENTES TIPOS DE EVENTOS Y CUENTA CON INFRAESTRUCTURA

nam

acc

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESTADIO

**Objeto: Piscina**

fcode: AK170

Atributos:

Descripción: CONSTRUCCIÓN DESTINADA A RETENER AGUA Y PODER PRACTICAR NATACIÓN Y BAÑO



nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PISCINA

**Objeto: Zoológico**

fcode: AK180

Atributos:

Descripción: ÁREA CON UNA COLECCIÓN DE ANIMALES VIVOS  
USUALMENTE PARA MOSTRAR AL PÚBLICO

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ZOOLOGICO

**Objeto: Paseo marítimo**

fcode: AK190

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA EXTENDIDA EN EL AGUA UTILIZADA COMO  
PLATAFORMA CON PROPÓSITOS RECREACIONALES, NO PRETENDE  
SER UN LUGAR EN EL QUE PUEDAN ATRACAR BUQUES

nam

mcc

txt

**Nota:** Aquí se debe considerar el MUELLE PARA PESCAR.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PASEO\_MARITIMO

**Objeto: Mirador**

fcode: AK121

Atributos:

Descripción: ÁREA, GENERALMENTE EN UN LUGAR ELEVADO, CON  
INFRAESTRUCTURA PARA OBSERVACIONES DEL PAISAJE  
CIRCUNDANTE.

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MIRADOR



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

**Objeto: Arena**

Fcode: AK166

Atributos:

Descripción: CONSTRUCCIÓN GENERALMENTE CIRCULAR U OVALADA, DE CIELO ABIERTO, RODEADA POR GRADERIOS PARA LOS ESPECTADORES

nam

txt

Nota: tomar en cuenta aquí a plaza de toros

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ARENA

**Objeto: Sitio arqueológico**

fcode: AL012

Atributos:

Descripción: LOCALIZACIÓN DONDE RESTOS DE CIVILIZACIONES ANCESTRALES O ACTIVIDADES HUMANAS HAN SIDO DESCUBIERTAS

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: SITIO\_ARQUEOLOGICO

**Objeto: Ruina**

fcode: AL200

Atributos:

Descripción: REMANENTES DETERIORADOS DE ESTRUCTURAS NO ESPECIFICADAS

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: RUINA



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

**Objeto: Sitio histórico**

fcode: AL201

Atributos:

Descripción: SITIO O ÁREA DECLARADA DE SIGNIFICADO HISTÓRICO NACIONAL O PROVINCIAL MANTENIDO PARA EL PÚBLICO

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: SITIO\_HISTORICO

**Objeto: Complejo**

fcode: AK537

Atributos:

Descripción: ÁREA AL DECUBIERTO DONDE SE ENCUENTRAN EDIFICACIONES E INSTALACIONES QUE SON USADAS PARA LA DISTRACCIÓN

nam

ppt

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: COMPLEJO

### **03 INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**

#### **03.01 FERROCARRILES**

**Objeto: Línea del tren**

fcode: AN010

Atributos:



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Descripción: RIELES O SET DE RIELES PARALELAS SOBRE LAS CUALES UN TREN O TRANVÍA CIRCULA

nam  
acc  
coe  
fco  
loc  
ltn  
rgc  
rra  
rrc  
txt

**Nota:** Como el sistema de tren en el país es relativamente pequeño, se debe obtener la información de la organización que lo administra, debiendo en txt indicar la fecha de la información fuente.

Para Ecuador al momento seleccionar:

**rgc** 3 NORMAL (ESTÁNDAR)  
**rra** 4 NO ELECTRIFICADO  
**rrc** 16 LÍNEA PRINCIPAL  
**fco** 7 SIN DIVISIONES  
**coe** 1 DEFINIDO  
**ltn** 1

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: LINEA\_TREN

### 03.02 TRANSPORTE TERRESTRE

**Objeto: Rodera**

fcode: AP010

Atributos:

Descripción: CAMINO, CARRETERA

typ  
rst  
hct  
wtc  
txt

Nivel 6 herradura o rodera

**hct** 4 RUTA LOCAL





*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

**rst 3 SUELTO/LIGERO**

**typ 46 RODERA**

**wtc** para nivel 6 considerar **wtc 4 TODO EL AÑO (LIMITADO EL TRÁFICO DEBIDO AL CLIMA)**

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: RODERA

**Objeto: Vía**

fcode: AP030

Atributos:

Descripción: SISTEMA DE TRANSPORTE O COMUNICACIÓN

Nivel 1 AUTOPISTA, PAVIMENTADA O ASFALTADA, MÁS DE DOS VÍAS CON PARTERRE O SEPARADOR

Nivel 1 PAVIMENTADA O ASFALTADA, 2 O MÁS VÍAS

Nivel 2 REVESTIMIENTO SUELTO O LIGERO, 2 O MÁS

Nivel 3 PAVIMENTADA O ASFALTADA, 1 VÍA

Nivel 4 REVESTIMIENTO SUELTO O LIGERO, 1 VÍA

Nivel 5 CAMINO DE VERANO

Nivel 64 CALLE

(nivel 64 recientemente creado en la tabla de estructuración del IGM para cumplir con este objetivo)

**Nota:** En la descripción no va escrito el nivel, está puesto únicamente como guía de acuerdo a la tabla de estructuración de la información en CAD. En descripción lo que hay que escribir es el tipo de vía, que arriba se encuentra con mayúsculas, de acuerdo al nivel correspondiente.

acc

rst

typ

hct

wtc

loc

ltn

mes

tuc

txt



**Nota:** En los archivos CAD (DGN) generado por el IGM, se maneja una estructura por niveles en donde se tiene información que permite clasificar las vías.

A continuación se presenta un resumen:

Nivel 1 pavimentada 2 o más: **rst** 1 DURO/PAVIMENTO; **hct** 14 RUTA PRIMARIA; **typ** 1 VÍA

Nivel 2 lastrada 2 o más: **rst** 2 SUELTO/NO PAVIMENTO; **hct** 14 RUTA PRIMARIA; **typ** 1 VÍA

Nivel 3 pavimentada 1 vía: **rst** 1 DURO/PAVIMENTO; **hct** 15 RUTA SECUNDARIA; **typ** 1 VÍA

Nivel 4 lastrada 1 vía: **rst** 2 SUELTO/NO PAVIMENTO **hct** 15 RUTA SECUNDARIA; **typ** 1 VÍA

Nivel 5 verano: **rst** 8 TEMPORAL **hct** 4 RUTA LOCAL; **typ** 1 VÍA

Nivel 64 calle: **rst** 999 OTRO ó si se conoce seleccionar la que corresponda **hct** 4 RUTA LOCAL; **typ** 33 CALLE

**typ** en nivel 1 tomar en cuenta 41 AUTOPISTA, si es el caso en el tramo de vía que se está espacializando. Igualmente se considera **typ** 17 CIRCUNVALACION a las vías que en el país denominamos como perimetrales (bordean la ciudad, cuando no se requiere ingresar a la ciudad).

**wtc** para nivel 1, 2, 3, 4, 64 considerar **wtc** 1 TODO EL AÑO

**wtc** para nivel 5 considerar **wtc** 2 ÉPOCA SECA

Se considera en nuestro país si no hay alguna observación el **loc** 44 EN CONTACTO CON LA SUPERFICIE DE LA TIERRA

**tuc** 45 GENERAL

**loc** 44 EN CONTACTO CON LA SUPERFICIE DE LA TIERRA (en el país se considera siempre éste, así pase por un túnel, siempre y cuando este al nivel de la superficie de la tierra por ejemplo el tramo que atraviesa el túnel en la ruta Baños – Puyo. Se consideraría **loc** 40 BAJO LA SUPERFICIE DE LA TIERRA cuando va el tramo bajo el nivel normal de la superficie de la tierra).

**ltn** corresponde al número de carriles (vías), incluyendo ambas direcciones



Autopista (Nivel 1)	indicar el número de carriles en ambas direcciones
Nivel 1	2
Nivel 2	2
Nivel 3	1
Nivel 4	1
Nivel 5	indicar el número de carriles en ambas direcciones
Nivel 64	indicar el número de carriles en ambas direcciones

Si no se conoce poner el valor -32767.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: VIA

**Objeto: Sendero**

fcode: AP050

Atributos:

Descripción: CAMINO PARA EL PASO DE PERSONAS O ANIMALES

coe

wtc

txt

**wtc** para nivel 6 considerar **wtc 2 ÉPOCA SECA**

**coe 1 DEFINIDO**

para nivel 6 considerar **wtc 2 ÉPOCA SECA**

Nota: El coe representa la certeza de ser este objeto, y de no pertenecer a otro grupo como por ejemplo vías, ríos. En el caso de haber tenido duda en el momento de la captura se encuentra un texto explicativo, en tales casos el coe sería catalogado como 2 DUDOSO.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: SENDERO

### **03.03 TRANSPORTE GUIADO**

**Objeto: Líneas de cable aéreo (el cable)**

fcode: AQ010

Atributos:

Descripción: CABLES SUSPENDIDOS ENTRE SOPORTES ELEVADOS COMO PARTE DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE DE PERSONAS Y CARGA PARA TRASLADARLOS DE UN LUGAR A OTRO

cat

txt

**Nota:** Aclarar en el txt si corresponde el cable aéreo a TARABITA o TELEFERICO.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CABLE\_AEREO

### 03.04 CRUCES Y ENLACES

**Objeto: Puente**

fcode: AQ040

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURAS ARTIFICIALES QUE PROVEE PASO SOBRE CUERPOS DE AGUA, DEPRESIONES U OTROS OBSTÁCULOS

nam

acc

tuc

txt

**Nota:** Se considera al paso elevado, aclarando en txt “paso elevado”.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PUENTE

**Objeto: Ruta de ferry (gabarra)**

fcode: AQ070

Atributos:

Descripción: RUTA EN UN CUERPO DE AGUA DONDE EL FERRY CRUZA DESDE LA UNA ORILLA A LA OTRA

fcl

fct

fer

txt

**fcl:** Distancia que cruza el ferry

**fct:** Duración de tiempo que cruza el ferry

**fer:** Tipo de ruta del ferry

**Nota:** En txt escribir el siguiente comentario: PASO DE CANOA

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: RUTA\_FERRY

### 3.8 ASOCIADO A TRANSPORTACIÓN

**Objeto: Estación de ferry (gabarra)**

fcode: AQ080

Atributos:

Descripción: PUNTO DONDE EL FERRY RECOGE O DESCARGA SU CARGA

txt

**Nota:** En txt escribir el siguiente comentario: GABARRA

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESTACION\_FERRY

**Objeto: Torre de control**

fcode: AQ060

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA QUE ALBERGA PERSONAS Y EQUIPOS QUE CUMPLEN CON LA FUNCIÓN DE CONTROL DEL TRÁFICO AÉREO, NÁUTICO O DE TRENES

nam

acc

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TORRE\_CONTROL

**Objeto: Alcantarilla**

fcode: AQ065

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURAS HECHAS POR EL HOMBRE QUE PERMITE EL CRUCE DE UN CAUCE DE AGUA BAJO UNA VÍA U OTRA



INFRAESTRUCTURA, ASÍ COMO UNA CONSTRUCCIÓN DESTINADA A  
EVACUAR LAS AGUAS RESIDUALES  
txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ALCANTARILLA

**Objeto: Estación**

fcode: AQ125

Atributos:

Descripción: PARADA PARA TRANSFERENCIA DE PASAJEROS Y/ O  
CARGA

nam

loc

tuc

txt

**Nota:** Corresponde a cualquier tipo de estación que ofrece el servicio para transferencia de pasajeros y/o carga, por eso en el ejemplo de la norma está como “Estación (genérica)”.

Aquí se contempla a la estación de Teleférico y Tarabita, si estas están representadas.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESTACION

**Objeto: Túnel**

fcode: AQ130

Atributos:

Descripción: PASO SUBTERRÁNEO O SUBMARINO, ABIERTO PARA  
ESTABLECER COMUNICACIÓN

nam

tra

tuc

txt

**Nota:** Considerar los pasos a desnivel en este elemento, aclarar en txt “paso a desnivel”.



La descripción permite considerar los casos que son túneles que contienen agua; ya que, “usualmente contienen una carretera o línea férrea”.

Cuando el túnel es para conducción de agua, poner en **tra** el código 998 NO APLICA. El tra es para indicar si tiene acceso a pie o no; si no se tiene suficiente información seleccionar el valor -1 INFORMACIÓN NO DISPONIBLE, caso contrario seleccionar 1 PERMITE CRUZARLO. Se recomienda en general tratar de buscar información para ser más específicos en los datos.

**tuc** 45 GENERAL

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TUNEL

## **04 HIDROGRAFÍA Y OCEANOGRAFÍA**

### **04.01 ZONAS COSTERAS**

**Objeto: Orilla**

fcode: BA010

Atributos:

Descripción: LÍNEA DONDE UNA SUPERFICIE ESTÁ EN CONTACTO CON UN CUERPO DE AGUA

acc

slt

txt

**Nota:** Orilla o costa pero no en el sentido de un límite de país.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ORILLA

**Objeto: Línea de costa**

fcode: BA011

Atributos:

Descripción: LÍNEA GENERADA POR EL CONTACTO ENTRE TIERRA Y UN CUERPO DE AGUA, UTILIZADA COMO REFERENCIA PARA LA MEDICIÓN DE LOS LÍMITES INTERNACIONALES

acc

vdc

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: LINEA\_COSTA





**Objeto: Anteplaya**

fcode: BA023

Atributos:

Descripción: PARTE DE LA ORILLA O PLAYA LA CUAL CAE ENTRE LA MARCA DE MAREA BAJA Y LÍNEA DE COSTA EN MAREA ALTA, LA MISMA CONDICIÓN PUEDE EXISTIR EN ÁREAS DE ORILLA NO CONTIGUA

mcc

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ANTEPLAYA

**Objeto: Isla**

fcode: BA030

Atributos:

Descripción: MASA DE TIERRA MÁS PEQUEÑA QUE UN CONTINENTE Y RODEADO POR AGUA

nam

na2

txt

**Nota:** Los ríos de montaña no contienen islas, lo que puede darse es presencia de lodo, bancos de arena u otras características, las mismas que deben ser contempladas en el objeto “Características del terreno”.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ISLA

**Objeto: Mar**

fcode: BA040

Atributos:

Descripción: ÁREA DE AGUA LA CUAL NORMALMENTE TIENE FLUCTUACIONES DE MAREA

nam

txt

**Nota:** Corresponde al área sin tomar en cuenta las islas.



Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MAR

**Objeto: Playa**

fcode: BA050

Atributos:

Descripción: EXTENSIÓN CASI PLANA DE ARENA O PIEDRAS EN LA ORILLA DEL MAR, RÍO O LAGO

mcc

mcs

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PLAYA

**Objeto: Albufera**

fcode: BH190

Atributos:

Descripción: LAGUNA NATURAL QUE SE FORMA EN UNA BAHÍA O ENTRADA DE MAR CUYA BOCA HA QUEDADO CERRADA POR CORDONES DE ARENA O ARRECIFES DE CORAL

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ALBUFERA

## **04.02 PUERTO Y MUELLES**

**Objeto: Puerto**

fcode: BB005

Atributos:

Descripción: CONJUNTO DE OBRAS, INSTALACIONES Y SERVICIOS QUE PROPORCIONAN EL ESPACIO NECESARIO PARA LA ESTANCIA DE LOS BUQUES, MIENTRAS REALIZAN OPERACIONES DE CARGA, DESCARGA, ALMACENAJE Y TRÁNSITO DE VIAJEROS.

nam

wpi

txt



**Nota:** El **wpi** es un identificador marítimo único para los que están a nivel internacional considerados como puertos marítimos.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PUERTO

**Objeto: Malecón**

fcode: BB041

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA QUE PROTEGE UN PUERTO O UNA PLAYA DE LA FUERZA DEL MAR

smc

txt

**Nota:** En la norma escrita en inglés el objeto BB040 se denomina BREAKWATER/GROYNE y su traducción está como espigón/rompeolas. Se ha comparando la denominación en inglés con la de BB041, BB140 y BB230, y con sinónimos en español (espigón, rompeolas, muelle, espolón, escollera).

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MALECON

**Objeto: Rompeolas**

fcode: BB043

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA QUE PROTEGE UN PUERTO O PLAYA DE LA ACCIÓN DE LAS OLAS DEL MAR

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ROMPEOLAS

**Objeto: Muelle**

fcode: BB190

Atributos:

Descripción: OBRA CONSTRUIDA EN UN PUERTO DE MAR O EN LA ORILLA DE UN RÍO NAVEGABLE PARA FACILITAR LAS TAREAS DE CARGA Y DESCARGA O PARA ATRACAR LOS BARCOS

nam

loc

pwc

fuc

txt

**Nota:** En este caso se considerará también a los embarcaderos.

En fuc considerar si es de uso privado, estatal, militar, mixto, civil/público, de no existir la información considerar fuc -1.

**loc 44** EN CONTACTO CON LA SUPERFICIE DE LA TIERRA (muelles del Oriente)

**loc 45** POR ENCIMA DE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA (muelles que están localizados en la zona costera)

Superficie se refiere a tierra (ground) o cuerpo de agua (waterbody)

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MUELLE

#### **04.03 INFORMACION DE PROFUNDIDAD**

**Objeto: Curva batimétrica**

fcode: BE015

Atributos:

Descripción: LÍNEA QUE CONECTA PUNTOS DE IGUAL PROFUNDIDAD Y POR DEBAJO DEL DATUM HIDROGRÁFICO

acc

hqc

ela

crv

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CURVA\_BATIMETRICA

#### **04.07 RUTAS Y/O NAVEGACIÓN**

**Objeto: Boya**

fcode: BC020

Atributos:



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Descripción: OBJETO FLOTANTE QUE SE SUJETA AL FONDO DEL MAR, DE UN LAGO O DE UN RÍO, QUE SIRVE COMO AYUDA A LA NAVEGACIÓN

nam

smc

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: BOYA

**Objeto: Faro**

fcode: BC050

Atributos:

Descripción: ESTRUCTURA CARACTERÍSTICA QUE EXHIBE LUCES, DISEÑADO COMO UNA AYUDA A LA NAVEGACIÓN

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: FARO

#### **04.08 RIESGOS Y OBSTRUCCIONES**

**Objeto: Plataforma**

fcode: BD110

Atributos:

Descripción: SUPERFICIE PLANA LEVANTADA SOBRE EL MAR, COMO ETAPA DE TRABAJO EN LA CONDUCCIÓN DE OPERACIONES MAR ADENTRO

nam

opc

smc

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PLATAFORMA

**Objeto: Arrecife**

fcode: BD120



Atributos:

Descripción: ELEVACIÓN DE ROCA O CORAL EN O CASI A FLOR DE AGUA. SUPERFICIE PELIGROSA PARA LA NAVEGACIÓN

nam

acc

mcc

wle

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ARRECIFE

**Objeto: Roca**

fcode: BD130

Atributos:

Descripción: AGREGADO SÓLIDO ROCOSO O UNA GRAN PIEDRA SOBRE O BAJO LA SUPERFICIE DEL AGUA

nam

acc

mcc

wle

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ROCA

**Objeto: Naufragio**

fcode: BD180

Atributos:

Descripción: RUINAS DE UN BARCO HUNDIDO O IRREVERSIBLEMENTE DAÑADO

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: NAUFRAGIO

## **04.11 AGUAS INTERIORES**

**Objeto: Acueducto**



fcode: BH010

Atributos:

Descripción: SISTEMA QUE TRANSPORTA AGUA EN FORMA DE FLUJO CONTINUO DESDE UN LUGAR EN EL QUE ÉSTA ES ACCESIBLE EN LA NATURALEZA HASTA UN PUNTO DE CONSUMO DISTANTE

atc

loc

smc

txt

**Nota:** Se lo llama al objeto ACUEDUCTO, es lo que en nuestro medio lo nombran como canal.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ACUEDUCTO

**Objeto: Válvula**

fcode: BH011

Atributos:

Descripción: LUGAR DE UN RÍO DONDE EL AGUA ES CAPTADA PARA UN CANAL O TUBO, U OTRO CUERPO DE AGUA

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: VALVULA

**Objeto: Ciénaga**

fcode: BH015

Atributos:

Descripción: DRENAJE POBRE O ÁREA PERIÓDICAMENTE CUBIERTA POR AGUA, EXCLUYENDO EL AGUA POR MAREA, CON SUELO RICO EN RESIDUOS DE PLANTAS

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CIENAGA

**Objeto: Acequía**

fcode: BH030



Atributos:

Descripción: CANAL CONSTRUIDO EN TIERRA CON PROPÓSITOS DE DRENAJE O IRRIGACIÓN

smc

hyp

txt

**Nota:** El objeto se lo llamará únicamente ACEQUIA que corresponde también a zanja, en el campo **txt** se deberá aclarar de ser el caso.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ACEQUIA

**Objeto: Granjas Acuáticas**

fcode: BH050

Atributos:

Descripción: ÁREA CERRADA DE AGUA UTILIZADA PARA LA REPRODUCCIÓN O CRÍA DE CAMARONES, PECES Y SIMILARES

nam

txt

**Nota:** En esta clase se toma en cuenta granjas de peces, piscícolas, granjas marinas, debiéndose esclarecer en el campo **txt** a que tipo pertenecen.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: GRANJAS\_ACUATICAS

**Objeto: Vado**

fcode: BH070

Atributos:

Descripción: SITIO POCO PROFUNDO EN UN RIO O CORRIENTE DE AGUA, UTILIZADO PARA CRUZAR A PIE, A CABALLO O EN VEHICULO.

txt

**Objeto: Lago/Laguna**

fcode: BH080

Atributos:

Descripción: CUERPO DE AGUA, DULCE O SALADA, RODEADA POR TIERRA

nam





hyp  
scc  
txt

**NOTA:** Cuando son lagunas artificiales se catalogará en este objeto, debiendo poner en la columna **txt** el comentario “laguna artificial”.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: LAGO\_LAGUNA

**Objeto: Área de inundación**

fcode: BH090

Atributos:

Descripción: ÁREA PERIÓDICAMENTE CUBIERTA POR AGUA,  
EXCLUYENDO EL AGUA POR MAREA

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: AREA\_INUNDACION

**Objeto: Embalse**

fcode: BH130

Atributos:

Descripción: DEPÓSITO ARTIFICIAL EN EL QUE SE ALMACENAN LAS  
AGUAS DE UN RÍO O UN ARROYO, GENERALMENTE MEDIANTE UNA  
PRESA O UN DIQUE QUE SIERRA LA BOCA DE UN VALLE

nam

hyp

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: EMBALSE

**Objeto: Río**

fcode: BH140

Atributos:

Descripción: CORRIENTE NATURAL DE AGUA, MÁS O MENOS  
CONTINUA, DESEMBOCA EN EL MAR, EN UN LAGO O EN OTRO RÍO.  
ALGUNAS VECES SUS AGUAS SE PIERDEN POR INFILTRACIÓN

nam

na2



acc  
hyp  
txt

**Nota:** Torrente generalmente es un cauce de montaña.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: RIO

**Objeto: Punto desvanecido**

fcode: BH145

Atributos:

Descripción: PUNTO EN EL CUAL UN RÍO O RIACHUELO SE PIERDE POR INFILTRACIÓN

wcc  
txt

**Nota:** Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PUNTO\_DESVANECIDO

**Objeto: Manantial**

fcode: BH170

Atributos:

Descripción: FLUJO NATURAL DE AGUA QUE BROTA DE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA

nam  
scc  
swt  
txt

**Nota:**

scc	1	ALCALINA
scc	3	MINERAL
scc	9	POTABLE
scc	10	SALADA
scc	11	FRESCA

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MANANTIAL



**Objeto: Evaporador salino**

fcode: BH155

Atributos:

Descripción: PISCINAS POCO PROFUNDAS, NORMALMENTE CONSTRUÍDAS POR EL HOMBRE, EN DONDE SE RECOGE SAL POR LA EVAPORACIÓN NATURAL DEL AGUA

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: EVAPORADOR\_SALINO

**Objeto: Cascada**

fcode: BH180

Atributos:

Descripción: FLUJO DE CORRIENTE DE UN RÍO SOBRE UN TERRENO ROCOSO QUE FORMAN SALTOS DE AGUA CON ALTURAS SIGNIFICATIVAS

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CASCADA

**Objeto: Características misceláneas de drenaje de superficie**

fcode: BH200

Atributos:

Descripción: CARACTERÍSTICA DE DRENAJE DE SUPERFICIE LA CUAL ES DE NATURALEZA MENOR Y QUE NO ESTÁ INCLUIDA EN OTROS ELEMENTOS CODIFICADOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MISCELANEOS\_DRENAJE

**Objeto: Estanque**

fcode: BI010

Descripción: CONTENEDOR ARTIFICIAL CONSTRUIDO POR EL HOMBRE PARA COLECCIÓN O ALMACENAMIENTO DEL AGUA LLUVIA O



## ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO E IRRIGACIÓN

nam

mcc

txt

**Nota:** Se considerará en este grupo a los estanques artificiales y a lo que denominamos en algunos países de habla hispana como reservorio (en el diccionario de términos geográficos de la Real Academia Española <http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual> , lo considera sinónimo de depósito, estanque, que estaría en el caso de estanque artificial como se considera en el manual PS/3AA/101 apéndice 1 – jul 80, que utiliza el área de cartografía del IGM.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESTANQUE

### **Objeto: Presa**

fcode: BI020

Atributos:

Descripción: UN MURO GRUESO QUE INTERRUMPE EL CURSO DE UN RÍO, CON EL FIN DE CONTROLAR EL CAUDAL DE AGUA

nam

mcc

tuc

txt

**Nota:** Se debe diferenciar que la presa es una gran construcción civil.

tuc 34 AGUA.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PRESA

### **Objeto: Esclusa**

fcode: BI039

Atributos:

Descripción: UN PROCESO ABIERTO, CONDUCTO INCLINADO EQUIPADO PARA LA REGULACIÓN DEL FLUJO DE AGUA Y PUEDE SER EMPLEADO EN UNA MINA U OPERACIONES DE LAVADO

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESCLUSA

**Objeto: Compuerta**

fcode: BI040

Atributos:

Descripción: UNA PUERTA UTILIZADA PARA REGULAR EL FLUJO DE AGUA

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: COMPUERTA

**Objeto: Bocatoma**

fcode: BI050

Descripción: ESTRUCTURA PARECIDA A UNA TORRE ASOCIADA A UN EMBALSE O FUENTE DE AGUA Y UTILIZADA PARA LA TOMA DE AGUA

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: BOCATOMA

**Objeto: Estanque**

fcode: BI010

Descripción: CONTENEDOR ARTIFICIAL CONSTRUIDO POR EL HOMBRE PARA COLECCIÓN O ALMACENAMIENTO DEL AGUA LLUVIA O ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO E IRRIGACIÓN

nam

mcc

txt

**Nota:** Se considerará en este grupo a los estanques artificiales y a lo que denominamos en algunos países de habla hispana como reservorio (en el diccionario de términos geográficos de la Real Academia Española <http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual> , lo considera sinónimo de depósito, estanque, que estaría en el caso de estanque artificial como se considera en el manual PS/3AA/101 apéndice 1 – jul 80, que utiliza el área de cartografía del IGM.



Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESTANQUE

**Objeto: Presa**

fcode: BI020

Atributos:

Descripción: UN MURO GRUESO QUE INTERRUMPE EL CURSO DE UN RÍO, CON EL FIN DE CONTROLAR EL CAUDAL DE AGUA

nam

mcc

tuc

txt

**Nota:** Se debe diferenciar que la presa es una gran construcción civil.  
tuc 34 AGUA.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PRESA

**Objeto: Esclusa**

fcode: BI039

Atributos: Descripción: UN PROCESO ABIERTO, CONDUCTO INCLINADO EQUIPADO PARA LA REGULACIÓN DEL FLUJO DE AGUA Y PUEDE SER EMPLEADO EN UNA MINA U OPERACIONES DE LAVADO

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESCLUSA

**Objeto: Compuerta**

fcode: BI040

Atributos:

Descripción: UNA PUERTA UTILIZADA PARA REGULAR EL FLUJO DE AGUA

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: COMPUERTA

**Objeto: Bocatoma**

fcode: BI050

*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Descripción: ESTRUCTURA PARECIDA A UNA TORRE ASOCIADA A UN EMBALSE O FUENTE DE AGUA Y UTILIZADA PARA LA TOMA DE AGUA

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: BOCATOMA

## 05 FISIOGRAFÍA

### 5.1 REPRESENTACIÓN DEL RELIEVE

**Objeto: Curvas de nivel**

fcode: CA010

Atributos:

Descripción: LÍNEA QUE CONECTA PUNTOS QUE TIENEN EL MISMO VALOR DE ALTURA RESPECTO AL DATUM VERTICAL

acc

hqc

ela

crv

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CURVA\_NIVEL

**Objeto: Punto Acotado/de Cota**

fcode: CA030

Atributos:

Descripción: LOCALIZACIÓN CON UN VALOR DE ELEVACIÓN RELATIVA AL DATUM VERTICAL

acc

ela

zvh

txt

**Nota:** En este caso se considera como: PUNTO\_ACOTADO\_P

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PUNTO\_ACOTADO

## 05.02 GEOMORFOLOGÍA

### **Objeto: Acantilado**

fcode: DB010

Atributos:

Descripción: SUPERFICIE EMPINADA, VERTICAL O DOMINANTE DE UNA ROCA O DE LA TIERRA

nam

txt

**Nota:** Se considera aquí a un escarpe (El **escarpe** o **escarpa** es una ladera de roca que corta el terreno abruptamente. La pendiente es mayor a 45°, aunque sea solamente una parte de la ladera).

Cuando sea escarpe, el objeto se creará como: ESCARPE\_L

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ACANTILADO

### **Objeto: Cueva**

fcode: DB030

Atributos:

Descripción: CÁMARA NATURAL SUBTERRÁNEA O UNA SERIE DE CÁMARAS ABIERTAS HACIA LA SUPERFICIE DE LA TIERRA.

nam

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CUEVA

### **Objeto: Grieta**

fcode: DB061

Atributos:

Descripción: ABERTURA, HENDIDURA O FISURA MUY FINA EN LA SUPERFICIE DE LA TIERRA, NIEVE O HIELO

txt

**Nota:** Se tomará en cuenta aquí a FISURA, que se aclararía en el campo txt.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: GRIETA





**Objeto: Terraplen**

fcode: DB090

Atributos:

Descripción: MONTÍCULO DE TIERRA U OTRO MATERIAL

nam

fuc

tuc

cet

txt

**Nota:** Considerar aquí DIQUE, construido por el hombre en sitios como por ejemplo las camaroneras.

Dique (tradicionalmente contruidos, amontonando tierra siendo amplio en la base y un poco afilado hacia la cumbre, para contener o frenar el agua). En el campo txt realizar una aclaración si se cree conveniente.

**fuc** 2 COMERCIAL, para granjas acuáticas

**fuc** 20 TRANSPORTACIÓN, cuando se los utiliza también como una vía.

**fuc** 998 NO APLICA, cuando solamente es considerado como terraplén (dique).

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TERRAPLEN

**Objeto: Estrato rocoso**

fcode: DB160

Atributos:

Descripción: AFLORAMIENTO TOPOGRÁFICO VISUAL DE CAPAS O LECHOS DE ROCA

txt

**Nota:** el elemento es estrato rocoso o formación rocosa.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ESTRATO\_ROCOSO

**Objeto: Duna**

fcode: DB170

Atributos:



Descripción: ACUMULACIÓN DE ARENA DEBIDO A LA ACCIÓN DEL VIENTO EN DESIERTOS O EN EL LITORAL  
txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: DUNA

#### 5.4 EDAFOLOGÍA

**Objeto: Características del terreno**

fcode: DA010

**Atributos:**

Descripción: CARACTERÍSTICAS DEL SUELO DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO

smc

txt

**Nota:** Es para elementos de superficie como por ejemplo: arena, grava, lava, lodos.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CARACTERISTICA\_TERRENO

**Objeto: Zona seca**

fcode: DA030

**Atributos:**

Descripción: ÁREA QUE NI TEMPORALMENTE NI PERMANENTEMENTE ESTÁ CUBIERTA DE AGUA

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ZONA\_SECA

**Objeto: Terreno Inundable**

fcode: BH092

**Atributos:**

Descripción: TRAMO QUE ESTA EXCEPCIONALMENTE CUBIERTO POR AGUA, CON EXCLUSIÓN DE LAS AGUAS DE MAREA

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TERRENO\_INUNDABLE

## **05.05 RECURSOS NATURALES**

### **Objeto: Salina**

fcode: BH150

Atributos:

Descripción: ÁREA PLANA DONDE OCURRE LA ACUMULACIÓN DE SAL EN FORMA NATURAL

smc

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: SALINA

## **06 COBERTURA DE LA TIERRA**

### **06.00 MISCELÁNEOS**

### **Objeto: Desmonte**

fcode: EC040

Atributos:

Descripción: DESMONTE REALIZADO POE EL HOMBRE CERCA DE POBLADOS O ZONAS CON VEGETACIÓN, DISEÑADO PARA UNA VÍA, LÍNEA DE TREN, TUBERÍAS O LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, DEMARCACIÓN DE LÍMITES, LÍNEAS DE VISTA O IMPEDIR EL PROGRESO DE INCENDIOS DE BOSQUES

txt

**Nota:** Corresponde a Desmonte o rompe-incendios. En cartografía básica se tomará en cuenta en este elemento a lo que se clasifica como CLAROS.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: DESMONTE

### **Objeto: Zona sin información**

fcode: ZD020

Atributos:

Descripción: ÁREA QUE CARECE DE FUENTES DE COBERTURA ADECUADA O DONDE NO SE REQUIERE INFORMACIÓN

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: SIN\_INFORMACION

## **06.01 TIERRAS AGROPECUARAS**

### **Objeto: Cultivos**

fcode: EA010

Atributos:

Descripción: ÁREA QUE HA SIDO LABRADA PARA PLANTAR DIFERENTES CULTIVOS

csp

txt

**Nota:** Considerar como cultivos a huertos como **csp** 999 OTROS, y en **txt** especificar la clase de huerto si se tiene la información.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CULTIVOS.

### **Objeto: Vivero**

fcode: EA030

Atributos:

Descripción: LUGAR DONDE ARBUSTOS, FLORES, PLANTAS Y ÁRBOLES SE CULTIVAN PARA TRASPLANTE, SEMILLA O INJERTO

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: VIVERO

## **06.02 TIERRAS ARBUSTIVAS Y HERBÁCEAS**

### **Objeto: Pastizal**

fcode: EB010

Atributos:

Descripción: FORMACIÓN VEGETAL PROPIA DE REGIONES TEMPLADAS. VEGETACIÓN HERBÁCEA O PASTO QUE TIENEN POCO O NINGÚN TEJIDO LEÑOSO

veg

txt



Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PASTIZAL

**Objeto: Matorral**

fcode: EB020

Atributos:

Descripción: FORMACIÓN VEGETAL PROPIA DE CLIMAS SEMIÁRIDOS Y DE SUELOS POBRES, ARENOSOS O ROCOSOS, CONSTITUÍDA POR ARBUSTOS LEÑOSOS Y EN OCASIONES ENTREMEZCLADOS CON ÁRBOLES ACHAPARRADOS

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: MATORRAL

**Objeto: Cobertura vegetal**

fcode: EB030

Atributos:

Descripción: CARACTERÍSTICAS DE LA COBERTURA DE LA TIERRA DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA VEGETACIÓN

txt

**Nota:** En este elemento se clasificará al **PAJONAL**, debiendo en el campo txt indicarlo.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: COBERTURA\_VEGETAL

### 6.3 TIERRAS FORESTALES

**Objeto: Árboles**

fcode: EC030

Atributos:

Descripción: PLANTAS LEÑOSAS PERENNES, QUE TIENEN UN TRONCO PRINCIPAL COMO SOPORTE

nam

veg

txt

**Nota:** Bosques de montaña, bosque de zonas templadas, bosque tropical (donde se alterna épocas lluviosas con secas), selva tropical.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ARBOLES

## **06.05 ERIALES**

**Objeto:** Vegetación miscelánea

fcode: EE000

Atributos:

Descripción: MEZCLA DE VEGETACIÓN TIPO LEÑOSA Y NO LEÑOSA

veg

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: VEGETACION\_MISCELANEA

## **06.10 ECOSISTEMAS**

**Objeto:** Zona de manglar

fcode: ED030

Atributos:

Descripción: UNA CONSISTENCIA Densa DE MANGLAR SUJETO A INUNDACIÓN POR LA MAREA Y LA FORMACIÓN DE UN PANTANO

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ZONA\_MANGLAR

## **07 DEMARCACIÓN**

### **07.01 LÍMITE POLÍTICO ADMINISTRATIVO**



**Objeto: Límite administrativo**

fcode: FA000

Atributos:

Descripción: LÍNEA DE DEMARCACIÓN ENTRE ÁREAS CONTROLADAS

acc

bst

nm3

nm4

fuc

txt

fuelle

**Nota:** El límite administrativo es una línea, por lo tanto, en este grupo se va a representar:

**fuc 999 OTRO**, cuando la línea define zonas en estudio (con problemas).

En **txt** se escribirá uno de los siguientes comentarios en los tramos correspondientes de una línea, según sea el caso:

Cuando se tiene creado el límite, pero está en proceso de ser presentado al organismo gubernamental que está a cargo de legalizar los límites externos o internos del país (Ministerio de Relaciones Exteriores, CELIR).

LÍMITE INTERNACIONAL REFERENCIAL

LÍMITE PROVINCIAL REFERENCIAL

LÍMITE CANTONAL REFERENCIAL

LÍMITE PARROQUIAL REFERENCIAL

Cuando el límite está aprobado por los organismos gubernamentales competentes.

LÍMITE INTERNACIONAL LEGAL

LÍMITE PROVINCIAL LEGAL

LÍMITE CANTONAL LEGAL

LÍMITE PARROQUIAL LEGAL

Cuando el límite define un área en estudio

LÍMITE PROVINCIAL EN ESTUDIO

LÍMITE CANTONAL EN ESTUDIO

LÍMITE PARROQUIAL EN ESTUDIO

En la columna **fuelle** se debe indicar los documentos que sirvieron de base para crear el límite.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: LIMITE\_ADMINISTRATIVO

**Objeto: Zona administrativa**

fcode: FA001

Atributos:

Descripción: ÁREA CONTROLADA MEDIANTE UNA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA

nam

nm3

nm4

na4

acc

bst

nute2

nute3

nute4

nute

txt

**Nota:**

En la columna nam va el nombre de la unidad administrativa más pequeña, en el caso del Ecuador sería parroquia

En la columna nm3 va el nombre de la unidad administrativa de nivel intermedio, en el caso del Ecuador sería cantón.

En la columna nm4 va el nombre de la unidad administrativa de nivel superior, en el caso del Ecuador sería provincia.

En las zonas con problemas de límites, las columnas antes mencionadas deberán ir en blanco y en la columna txt, se escribirá: ZONA EN ESTUDIO POR PROBLEMA DE LÍMITES; esto cuando no tengan el certificado oficial por parte de la CELIR y/o el Ministerio de Relaciones Exteriores.

na4 corresponde al código de país según la ISO 3166-1-alpha-2-code elements ([http://www.iso.org/iso/english\\_country\\_names\\_and\\_code\\_elements](http://www.iso.org/iso/english_country_names_and_code_elements)), para el caso del Ecuador es EC.



El campo nute (nomenclatura de las unidades territoriales estadísticas), no está contemplado en la norma, pero es una convención dentro de los países de la comunidad andina y maneja los fcodes de la división política administrativa de cada país, está clasificado en varios niveles:

nute 0 País (campo numérico de un carácter, para el Ecuador es 3).

nute 1 Región (corresponde a las regiones definidas por cada país, campo de tres caracteres, en el Ecuador sería el 3 más dos caracteres correspondiente a la región a la que corresponda la zona que se está describiendo).

nute 2 Clasificación de acuerdo a la división política administrativa de cada país, en el Ecuador corresponde a Provincia, campo numérico de dos, en total cinco caracteres,  $nute0+nute1+nute2$ .

nute 3 Corresponde al nivel de cantón en el caso del Ecuador, campo numérico de tres caracteres, en total ocho caracteres.

nute 4 Corresponde al nivel de parroquia en el caso del Ecuador, campo numérico de tres caracteres, en total once caracteres.

El objetivo de la nute es establecer la clave numérica de enlace entre las bases de datos estadísticos y las bases de datos cartográficos (<http://secgen.comunidadandina.org/sima/nomen.htm>).

Como podemos observar el CODIGO sería el mismo para los tres tipos de unidades administrativas (provincia, cantón, parroquia), pero los campos nute2, nute3, nute4, establecen la jerarquía.

En la columna nute se pondrá el código total que se obtiene de  $nute2 + nute3 + nute4$ .

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: ZONA\_ADMINISTRATIVA

## **07.02 LINDEROS DE PROPIEDAD**

**Objeto:** Vértice Geodésico

fcode: ZB060



Atributos:

Descripción: PUNTO FÍSICO SOBRE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA QUE HA SIDO MEDIDA SU POSICIÓN

nam

acc

cpa

zvh

txt

Nota: Corresponde a punto geodésico o vértice geodésico, o puntos de control de campo como apoyo para levantamientos plani-altimétricos.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: VERTICE

**Objeto: Hito**

fcode: ZB030

Atributos:

Descripción: MARCA IDENTIFICANDO LA LOCALIZACIÓN DE UN LÍMITE ESTABLECIDO

nam

na2

na3

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: HITO

## **08 AERONAÚTICA**

### **08.01 AEROPUERTOS Y SUPERFICIES DE ILUMINACIÓN Y/O MOVIMIENTO**

**Objeto: Aeropuerto**

fcode: GB005

Atributos:

Descripción: ÁREA DEFINIDA EN LA SUPERFICIE TERRESTRE O EN EL AGUA, UTILIZADA PARA DESPEGUE, ATERRIZAJE Y MOVIMIENTO DE AVIONES INCLUYENDO EDIFICIOS E INSTALACIONES

nam

acc

fuc

iko  
agg  
txt

**Nota:** iko corresponde a un identificador de localización designado por la Organización Internacional de Aviación Civil (ICAO documento 7910) En **fuc 20 TRANSPORTACIÓN**

agg (aggregation) es atributo de tipo boolean, puede tener valor 0 (falso) o 1(verdadero), este nos va a permitir incluir dentro de la zona del aeropuerto los espacios verdes que se encuentran separando las pistas o están a los lados y han sido cartografiados. Los polígonos no cortarán al área del aeropuerto. Cuando representamos la colección de elementos (área del aeropuerto incluido los polígonos de los espacios verdes entre las pistas) el valor de agg será 1, caso contrario 0.

En el campo txt, cuando agg es 1, indicar: Están incluidos los espacios verdes que separan las pistas o están a los lados

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: AEROPUERTO

**Objeto: Helipuerto**

fcode: GB035

Atributos:

Descripción: LUGAR DISEÑADO PARA ATERRIZAJE Y DESPEGUE DE HELICOPTEROS INCLUYENDO SUS EDIFICIOS E INSTALACIONES

nam  
acc  
fuc  
iko  
txt

Nota: fuc 20 TRANSPORTACIÓN

En **txt** poner el comentario: Médico, en el caso de pertenecer a un hospital.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: HELIPUERTO

**Objeto: Pista de aterrizaje**

fcode: GB055

Atributos:



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

Descripción: ÁREA DEFINIDA, GENERALMENTE RECTANGULAR, UTILIZADA PARA DESPEGUE Y ATERRIZAJE CONVENCIONAL DE AVIONES

nam

acc

rst

fuc

txt

**Nota:** use 130 TRANSPORTACIÓN

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: PISTA\_ATERRIZAJE

**Objeto:** Ayuda para la navegación

fcode: GA035

Atributos:

Descripción: CUALQUIER VISUAL O DISPOSITIVO ELECTRÓNICO EL CUAL PROPORCIONA INFORMACIÓN DE ORIENTACIÓN DE PUNTO A PUNTO O DATOS DE LA POSICIÓN

txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: AYUDA\_NAVEGACION

## **09 MILITAR**

### **09.01 INFRAESTRUCTURA PARA DEFENSA Y OPERACIONES**

**Objeto:** Campamento\_Militar

fcode:

Atributos:

Descripción:

nam

txt

Nota: Aquí se tomará en cuenta lo que corresponde a campamentos petroleros, aclarando esto en el txt.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: CAMPAMENTO\_MILITAR



**Objeto: Instalación Militar**

fcode: SU001

Atributos:

Descripción: INSTALACIONES PARA USO MILITAR

nam

txt

Nota: Aquí se tomará en cuenta lo que corresponde a infraestructuras militares

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: INSTALACION\_MILITAR

## **21 TOPONIMIA**

### **21.01 NOMBRES**

**Objeto: Nombres sitios/Áreas**

fcode: ZD040

Atributos:

Descripción: SITIO GEOGRÁFICO SOBRE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA QUE TIENE UN NOMBRE PROPIO

nam

txt

Nota: Normalmente no aparecen como elementos sobre la superficie de la tierra pero su nombre es requerido para la ubicación de un lugar.

Los nombres de barrios se considerarán como nombres de áreas y como parte de dato geográfico para cartografía básica, se deberá conservar la forma como están escritos.

Se deberá tener cuidado con los nombres, ya que el tipo y nivel de los nombres de barrios es igual a la de poblados (validar con listado del INEC u otras fuentes oficiales).

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: NOMBRES\_AREAS

**Objeto: Texto descriptivo**



fcode: ZD045

Atributos:

Descripción: SOBRE ALGUNA CARACTERÍSTICA ÚNICA DE LA ZONA

nam

ord

txt

Nota: Aquí se ubicará los textos correspondientes a los nombres de accidentes geográficos.

Si un accidente geográfico es alargado en alguna dirección, se deberá crear el objeto TEXTO\_DESCRIPTIVO\_L con fines de facilitar la ubicación del nombre en caso de requerirse.

ord 1 los que tienen la etiqueta del nombre todo con mayúsculas.

ord 2 los que tienen la etiqueta del nombre que empiece con mayúscula y lo demás está con minúscula.

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: TEXTO\_DESCRIPTIVO

## **22 METADATOS Y REFERENCIAS**

### **22.01 ANOTACIÓN**

Objeto: Punto de información geográfica

fcode: ZD012

Atributos:

Descripción: LOCALIZACIÓN DONDE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA O ESTADÍSTICA PUEDE APLICAR

nam txt

Nombre del tema, capa, cobertura, layer: INFORMACION\_GEOGRAFICA

NOTA: De existir alguna acotación o consulta al documento, comuníquelo escribiendo al correo electrónico: [sheyla.monge@mail.igm.gob.ec](mailto:sheyla.monge@mail.igm.gob.ec) o [fernanda.leon@mail.igm.gob.ec](mailto:fernanda.leon@mail.igm.gob.ec).



*Documento sujeto a revisión – Versión No. 04*

**ANEXOS:**

- 1: Valor de los códigos (dominio).
- 2: Explicación general de las características de las columna (campos) de las tablas.

**ELABORADO POR:** Gestión Geográfica Instituto Geográfico Militar - ECUADOR

**FUENTES:**

Tabla de estructuración en CAD – División Cartográfica del IGM. Manual PS/3AA/101 – Appendix 1 – jul 80.

Estándares para la clasificación de elementos-cartas topográficas-IPGH. Manual DIGEST del NIMA (edition 2.0 / edition 2.1).

Límites – criterios manejados por el área de límites del IGM (cuadro simbología de límites).

ISO TC 211 (<http://www.isotc211.org/appendoc/211n834/211n834.pdf>).

NIMA PROFILE of the DIGEST Feature and Attribute Coding Catalogue, April 2002. CATALOGO DE DATOS- Instituto Geográfico Agustín Codazzi.- 1995.

Estándares Comunidad Andina (CAN).

(<http://secgen.comunidadandina.org/sima/nomen.htm>).

Principios de formulación de un catálogo de objetos – ITC – Holanda.

**REVISIÓN:**

Gestión Normativa del Instituto Geográfico Militar – ECUADOR

## ANEXO 1

### CÓDIGOS DE LOS ATRIBUTOS PARA LA GEOINFORMACIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA

El 0 DESCONOCIDO no se encuentra vigente; por tal motivo, se debe colocar las siguientes opciones, según corresponda:

- 1 INFORMACIÓN NO DISPONIBLE
- 999 OTRO
- 998 NO APLICA

Se ha considerado los valores de acuerdo a la clasificación dada a los elementos (dato geográfico) en la cartografía básica.

Atributo tipo texto que describe mejor al objeto, considerado a manera de campo de observaciones (**txt**).

Exactitud de la posición geográfica (**acc**):

- 1 EXACTA
- 2 APROXIMADA
- 3 DUDOSA
- 7 PRECISA
- 8 DEROGADA

Seleccionar 1 cuando la representación del elemento está dada bajo un proceso de exactitud, como el caso de la cartografía básica que es generada desde un proceso de restitución aerofotogramétrica.

Seleccionar 7 cuando la información geográfica de cartografía básica viene de un proceso de digitalización, en la cual se ha realizado un control de la tolerancia de acuerdo a la escala.

Nombre oficial (**nam**).

Nombre secundario o alternativo (**na2**).

Registro del datum vertical (**vdr**).

Valor de la curva nivel o de una curva de profundidad. El campo es numérico, formato Float Point (**crv**)





Tipo de transporte por cable basado en su estructura y/o función (**cat**)

- 2 AEROSILLA
- 3 TELESQUÍ
- 5 TELEFERICO
- 6 TELECABINA
- 7 BARRA DE ELEVACIÓN
- 8 TELEFÉRICO INDUSTRIAL
- 9 TRANVIA DE MATERIAL/TARABITA

Clase de agua disponible (**scc**):

- 1 ALCALINA
- 2 NO APLICABLE
- 4 MINERAL
- 9 POTABLE
- 10 SALADA
- 11 FRESCA

Categoría de la planta de energía (**ppc**):

- 1 HIDROELÉCTRICA
- 2 NUCLEAR
- 3 SOLAR
- 4 GEOTÉRMICA
- 5 EÓLICA
- 6 MAREA
- 7 TÉRMICA

La especie predominante de una tierra de cultivo (**csp**):

- 1 ALMENDRA
- 2 MANZANA
- 3 CEBADA
- 4 MORTIÑO
- 5 ALGARROBO
- 10 CAFÉ
- 49 ALFALFA
- 50 SÁBILA
- 41 BANANA
- 60 BROCOLI

Indicación de la densidad relativa de la zona urbana (**bac**):

- 1 ESPARCIDO HA MODERADO
- 2 DENSO
- 3 MODERADO

Tipo de la ruta de ferry (**fer**):

- 1 CABLE
- 2 DE LIBRE MOVIMIENTO
- 3 HIELO

Categoría de corte o terraplén. Identifica el número de lados que son utilizados como corte o terraplén (**cet**):

- 1 UN LADO
- 2 AMBOS LADOS

Tipo de poblado (**ppt**):

- 1 COMUNIDAD (ASENTAMIENTO NATIVO)
- 2 SUBURBIO (SIN URBANIZAR)
- 3 CAMPAMENTO (ASENTAMIENTOS TEMPORALES)
- 4 ASENTAMIENTO
- 5 POBLADO
- 6 CIUDAD
- 7 ÁREA URBANA
- 8 SITIO VACACIONAL
- 9 SITIO HISTÓRICO
- 10 INSTALACIÓN RELIGIOSA
- 12 CENTRO ADMINISTRATIVO
- 13 SEDE DE GOBIERNO
- 14 CAPITAL
- 15 ÁREA RESIDENCIAL
- 16 ÁREA COMERCIAL
- 17 CASA VACACIONAL
- 18 PLAYA TURÍSTICA



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 19 SITIO TERAPÉUTICO
- 20 ÁREAS DE JARDÍN URBANO (HUERTOS FAMILIARES)
- 21 FORTALEZA
- 22 CAMPAMENTO DE REFUGIADOS
- 24 INSTALACIONES DE PROPIEDAD MILITAR
- 25 ASENTAMIENTO PARA TRABAJO METEOROLÓGICO
- 26 ASENTAMIENTO PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
- 27 ASENTAMIENTO BALLENERO
- 28 ASENTAMIENTO PARA OPERACIONES COMERCIALES
- 29 ASENTAMIENTO PARA CACERÍA
- 30 ASENTAMIENTO INDUSTRIAL
- 31 POBLADO COMERCIAL
- 32 PUERTO
- 33 LUGAR DE PEREGRINACIÓN
- 34 SITIO TURÍSTICO
- 35 VILLA DE PESCA
- 36 ASENTAMIENTO MINERO
- 37 POBLADO CON INSTALACIONES DE ACUERDO A ASUNTOS DE TRÁFICO
- 38 POBLADO FRONTERIZO
- 39 COMUNIDAD
- 40 ASENTAMIENTO NÓMADA

**Nota:** Este se complementa con una aclaración en txt del tipo de poblado de acuerdo a la clasificación de la División Política Administrativa, y si no está en esa clasificación correspondería a “Poblado”, es decir en ppt sería 999, en todos estos casos.

Clasificación basada en su configuración o estructura (**pwc**):

- 1 MUELLE (muelle largo)
- 2 MUELLE (conjunto de muelles para carga y descarga tan rápido como sea posible)

Denominación religiosa (**rel**):

- 1 BUDISTA
- 2 MUSULMAN
- 3 CATÓLICA ROMANA
- 4 CRISTIANA (INDEFINIDA)
- 5 JUDÍA
- 6 GRIEGA ORTODOXA
- 7 PROTESTANTE
- 8 SINTOÍSTA



Categoría de funcionamiento del edificio (bfc):

- 2 CASA GOBIERNO
- 5 EDIFICIO GUBERNAMENTAL
- 6 HOSPITAL
- 7 CASA DE CULTO
- 8 ADMINISTRACIÓN/ OPERACIONES MILITARES
- 9 MUSEO
- 10 OBSERVATORIO
- 12 ESTACIÓN POLICÍA
- 13 CÁRCEL
- 15 ESCUELA
- 16 CASA
- 18 EDIFICIOS CEMENTERIO
- 19 CASA DE HACIENDA / GRANJA /FINCA / RANCHO / QUINTA
- 20 INVERNADERO
- 21 GARAGE
- 22 MOLINO
- 24 BODEGA
- 30 HANGAR
- 33 CENTRO DE SALUD
- 35 CORREO
- 37 ESTACIÓN BOMBEROS
- 41 JARDÍN DE INFANTES / GUARDERÍA
- 50 IGLESIA
- 51 MERCADO
- 53 BANCO
- 57 RESTAURANTE
- 59 LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN Y  
DESARROLLO/INFRAESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN
- 60 UNIVERSIDAD / COLEGIO
- 62 LEGALES
- 65 RESIDENCIAS DE EMBAJADAS
- 66 EMBAJADAS
- 67 CONSULADOS
- 68 CASA DE LA GUARDIA
- 74 ASERRADERO
- 75 HORNO
- 80 CONTROL DE PUERTO
- 81 ESTACIÓN MARÍTIMA
- 83 GENERACIÓN ELÉCTRICA
- 85 PLANTA PERIÓDICO



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

88	AUDITORIUM
89	PROCESAMIENTO/TRATAMIENTO
92	ESTACIONES DE CONTROL DEL TIEMPO
94	ESTACIÓN DEL TREN
95	HOTEL
96	EDIFICIO DIPLOMÁTICO
100	CENTRO MÉDICO
101	MUNICIPIO
102	ESTACIÓN DE GAS / GASOLINA / ACEITE.
105	REFORMATORIO
108	SEMINARIO
110	ASTILLERO
114	SITIO NO CRISTIANO
115	HOSTAL
116	FÁBRICAS
118	CENTRO COMUNITARIO
120	PLANTA AUTOMOTRIZ
122	CENTRO DE COMPRAS
123	INSTITUTO CORRECCIONAL
125	GRANERO
127	TEATRO
128	BIBLIOTECA

**Nota:** de acuerdo a la versión DFDD, el atributo bfc es reemplazado por un grupo de atributos que por el fin (tipo) de las edificaciones se reagrupan. Presenta una ventaja a la hora de buscar, consultar, la información en una base de datos de la información geográfica. A continuación se describen los atributos con sus correspondientes dominios:

**Tipo de Instalaciones Agrícolas (afc):**

1	CASA EN HACIENDA **
2	INVERNADERO
3	COBERTIZO
4	DEPENDENCIA ***
5	GRANERO *
7	HUERTO
8	VIVERO
10	CASA DE HACIENDA
11	ESTABLO

**Nota:** \* construcción en una hacienda que es utilizado para almacenar lo que viene de cultivos agrícolas, ganado y/o maquinaria



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

**\*\*** casa (construcción, edificio) localizado en una hacienda (granja, estancia, cortijo, quinta)

**\*\*\*** construcción pequeña dentro de la zona de agricultura que el uso agrícola no ha sido definido.

**Tipo de Instalaciones Culturales (cef):**

- 1 CASTILLO
- 2 MUSEO
- 6 AUDITORIUM
- 7 TEATRO DE LA ÓPERA
- 9 CENTRO DEPORTIVO
- 11 TEATRO
- 10 CENTROS COMUNITARIO \*
- 12 BIBLIOTECA
- 13 CENTRO CULTURAL \*\*
- 15 MUSEO ABIERTO \*\*\*
- 14 TEATRO ABIERTO

Nota: \* servicio que generalmente se presenta en poblados, comunidades o en una localidad de una región.

\*\* Centro de convenciones estaría también contemplado en este ya que es un lugar donde se presentan conferencias, conciertos y similares programas.

\*\*\* Museo donde la exhibición de sus colecciones las hace al aire libre.

**Tipo de instalaciones para correccionales (cfc):**

- 1 PRISIÓN
- 2 CÁRCEL
- 3 REFORMATARIO
- 4 INSTITUTO CORRECCIONAL
- 5 INTERNADO
- 6 CENTRO DE DETENCIÓN

**Tipo de instalaciones comerciales (cit):**

- 1 BANCO
- 2 BUILDING CONTRACTOR
- 3 CARPINTERIA
- 4 INGENIERÍA CIVIL
- 5 PERRERA
- 6 MERCADO
- 7 PLANTA DE PERIÓDICO



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 8 ESTACIONAMIENTO \*
- 9 INSTALACIONES PARA REPARACIONES
- 10 CENTRO DE COMPRAS \*\*
- 11 EDIFICIOS IMPORTANTES NO GUBERNAMENTALES \*\*\*
- 12 FACTORIA \*\*\*\*
- 13 BODEGA \*\*\*\*\*

Nota:

\* garaje

\*\* centro comercial

\*\*\* por ejemplo World Trade Center que está ubicado en la Av. 12 de Octubre en Quito.

\*\*\*\* sitio ocupado con propósitos de comercio, especialmente en una región remota

\*\*\*\*\* utilizado para el almacenamiento de productos al por menor, por ejemplo muebles

Tipo de instalaciones que soportan el procesamiento y/o control de señales de comunicación (**cus**):

- 1 LUGAR DESDE DONDE SE TRANSMITE LA SEÑAL \*\*
- 3 CENTRAL TELEFÓNICA \*\*\*
- 4 ESTACIÓN SATELITAL EN TIERRA
- 5 TELÉGRAFO
- 6 TELEFONÍA
- 8 LUGAR DESDE DONDE SE TRANSMITE SEÑALES DE TELEVISIÓN
- 9 ANTENA DE RADIODIFUSIÓN
- 10 ÁREA ASTRONÓMICA
- 11 ANTENA DE TRANSMISIÓN DE SEÑALES DE AUDIO Y VIDEO  
\*\*\*\*
- 12 TRANSMISIÓN SEÑAL \*
- 13 ESTACIÓN DE RADIO COMUNICACIÓN

Nota:

\* una estación de radio o televisión utilizada para alcanzar regiones sujetas a transmisiones de baja o mala señal por la estación (es) principales.

\*\* El espacio, sitio, estudio que tiene los permisos para registro y/o realizar la transmisión de la señal



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

\*\*\* Lugar donde las llamadas telefónicas son conectadas entre sus diferentes líneas

\*\*\*\* Para el control de la misión de un líder (gerente, jefe)

Tipo de instalaciones asociadas normalmente con actividades del gobierno o actividades muy cercanas al gobierno (**gfc**):

- 1 EDIFICIO DEL GOBIERNO
- 2 EDIFICIO LEGISLATIVO
- 3 EDIFICIOS DE ADMINISTRACIÓN Y/O CONTROL \*\*
- 4 PALACIO
- 5 ADMINISTRACIÓN \*
- 6 ADUANA
- 8 PALACIO DE JUSTICIA
- 10 CANCELLERIA
- 11 RESIDENCIA DE EMBAJADA
- 12 EMBAJADA
- 13 CONSULADO
- 15 EDIFICIO DIPLOMÁTICO
- 17 MUNICIPIO
- 18 RESIDENCIA DE LÍDERES DE GOBIERNO

Nota:

\* por ejemplo edificio de SENPLADES

\*\* por ejemplo la Contraloría General del Estado

Tipo de instalaciones con propósitos de manufactura (**icf**):

- 1 MANUFACTURA
- 3 FÁBRICA DE ALIMENTOS \*\*\*
- 4 TÚNEL AERODINÁMICO
- 5 BODEGA
- 10 MOLINO DE ACEITE
- 11 AIREACIÓN \*
- 12 FÁBRICA DE OBJETOS DE MADERA
- 13 ASERRADERO
- 14 HORNO
- 18 PROCESAMIENTO
- 19 ESTACIÓN DE BOMBEO\*\*
- 21 INSTALACIONES PETROLERAS
- 22 FÁBRICA DE PAPEL
- 23 ASTILLERO





**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 24 ACERRADERO
- 26 PLANTA AUTOMOTRÍZ
- 28 REPARACIONES
- 30 GENERACIÓN DE LÍQUIDOS Y/O GAS REFRIGERADOS PARA ENFRIAMIENTO
- 32 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
- 35 EDIFICIO DENTRO DE LA ÁREA INDUSTRIAL CUYO USO INDUSTRIAL NO ESTA DEFINIDO
- 36 REFINERÍA PETROQUÍMICA
- 37 PLANTA DESALINIZADORA

Nota:

\* gasificación, oxigenación

\*\* caseta de bombeo

\*\*\* estructura equipada con motor de agua para moler granos y mezclarlos con harina o comida, por ejemplo una molienda o molino de agua

Tipo de instalaciones con fines militares (**mfc**):

- 1 ADMINISTRACIÓN MILITAR
- 2 CAMPO DE TIRO
- 3 DORMITORIO
- 4 VIVIENDA MILITAR
- 6 ARMERÍA
- 7 FUERTE
- 8 GARITA
- 10 TORRE PARA GUARDIA
- 12 BARRACAS
- 13 EDIFICIO DENTRO DE LA ÁREA MILITAR CUYO USO MILITAR NO ESTA DEFINIDO
- 15 PRISIÓN MILITAR
- 16 TORRE

Tipo de instalaciones para servicio público (**psf**):

- 1 HOSPITAL
- 2 ESTACIÓN DE POLICÍA
- 3 ESTACIÓN DE GUARDABOSQUES
- 4 CENTRO DE SALUD
- 5 OFICINA DE CORREOS
- 6 ESTACIÓN DE BOMBEROS



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 8 ESTACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR
- 9 ESTACIÓN DE POLICÍA MARINA
- 10 ESTACIÓN DE RESCATE
- 12 CENTRO MÉDICO
- 13 SANATORIO
- 16 ESTACIÓN DE POLICÍA Y BOMBEROS
- 19 EDIFICIO DENTRO DEL ÁREA DE SERVICIOS PÚBLICOS CUYO USO DE SERVICIOS PÚBLICOS NO ESTA DEFINIDO

Tipo de instalaciones que realizan investigación y/o actividades o funciones de observación **(res)**:

- 1 ESTACIÓN ASTRONÓMICA
- 2 OBSERVATORIO
- 3 CENTRO DE INVESTIGACIÓN
- 4 ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Tipo de instalaciones cuyo fin son actividades religiosas **(rfa)**:

- 1 CATEDRAL
- 2 CAPILLA
- 3 IGLESIA
- 6 MISIÓN
- 7 MEZQUITA
- 8 PAGODA
- 9 COMUNIDAD RELIGIOSA
- 10 SEMINARIO
- 11 SANTUARIO \*\*
- 13 SINAGOGA
- 14 TABERNÁCULO
- 15 TEMPLO
- 18 CONVENTO
- 20 NOVICIADO
- 21 ERMITA
- 22 RETIROS
- 23 CEMENTERIO \*

Nota:

\* Cripta, tumba

\*\* Relicario, altar, mausoleo, lugar santo

Tipo de instalaciones para seguridad y control ciudadano **(sfy)**:



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 1 GARITA
- 2 CUARTO PARA PRISIONEROS

Tipo de instalaciones con fines de transportación **(tfc)**:

- 2 REPARACIONES DE VEHÍCULOS – TRENES
- 3 TERMINAL DE AUTOBUSES O TRENES
- 4 LUGAR PARA MANTENIMIENTO DE AERONAVES
- 5 HANGAR DE AERONAVES
- 6 SITIO DE DESCANSO EN CARRETERA
- 7 ESTACIÓN DE MANTENIMIENTO DE VÍAS
- 8 CLUB DE YATES
- 9 ESTACIÓN DE OBSERVACIÓN
- 10 SEÑAL DE LÍNEA FÉRREA
- 11 OFICINAS PRINCIPALES DEL PUERTO
- 12 CONTROL DE PUERTO
- 13 ESTACIÓN MARÍTIMA
- 14 FARO
- 15 ESTACIÓN DE FERROCARRIL
- 16 VEHÍCULOS A ESCALA
- 17 TERMINAL AÉREA
- 18 ESTACIÓN DE BUS
- 19 OFICINA PILOTO
- 20 ESTACIÓN PILOTO DE OBSERVACIÓN
- 21 EDIFICIO DENTRO DEL ÁREA DE TRANSPORTACIÓN CUYO USO DE TRANSPORTACIÓN NO ESTA DEFINIDO
- 22 CASETA
- 24 PARADA DE BUS
- 28 ESTACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR

Tipo de instalaciones con el fin de proporcionar servicios de infraestructura (por ejemplo gas, electricidad, agua, alcantarillado) **(uuc)**:

- 4 ENERGÍA
- 5 DESAGUE
- 6 BOMBA DE AGUA
- 7 AGUA POTABLE
- 9 EDIFICIO DENTRO DEL ÁREA DE INFRAESTRUCTURA CUYO USO DE INFRAESTRUCTURA NO ESTA DEFINIDO
- 10 ESTACIÓN DE ENERGÍA
- 11 PLANTA DE FILTRACIÓN
- 12 AIRE ACONDICIONADO
- 18 PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA



Tipo de instalaciones cuyo propósito es el servicio de alojamiento público (**paf**):

- 1 SITIOS CON SERVICIO DE RESTAURANTE Y ALOJAMIENTO
- 2 RESTAURANTE
- 3 HOTEL
- 4 HOSTAL
- 5 MOTEL

Tipo de edificio educacional (**ebt**):

- 1 ACADEMIA
- 2 COLEGIO
- 3 CENTRO EDUCACIONAL
- 4 LICEO
- 5 UNIVERSIDAD
- 6 SEMINARIO
- 8 NO APLICABLE
- 9 ESCUELA
- 11 JARDIN

**Nota:** Seleccionar 998 NO APLICA, en el caso de que no sean edificios educacionales. En el caso de que sean BFC 15, seleccionar el EBT que corresponda.

Tipo de casa para el culto religioso (**hwt**):

- 2 CATEDRAL
- 3 CAPILLA
- 4 IGLESIA
- 7 COMUNIDAD RELIGIOSA \*
- 9 MESQUITA
- 11 PAGODA
- 14 SANTUARIO
- 15 TABERNÁCULO
- 16 TEMPLO
- 20 SINAGOGA
- 22 NO APLICABLE
- 23 CUALQUIERA

**Nota:**



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

\* por ejemplo monasterio, convento

Uso primario del nivel de transportación **(tuc)**:

- 19 GANADO
- 25 CARGA
- 26 PASAJEROS
- 33 MINERAL
- 35 NO USAR PARA EL TRANSPORTE
- 45 GENERAL

NÚMERO DE CARRILES (VÍAS), INCLUYENDO AMBAS DIRECCIONES **(ltn)**: valor cero si no tiene y valor 1 si tiene. Si no se conoce poner el valor - 32767.

Se pone al menos 1, que es el mínimo de carriles, el tipo de columna es “Count” (número cardinal o número ordinal), por ejemplo 4, 7, etc.

Identifica el estado de un límite **(bst)**:

- 1 DEFINIDO
- 2 INDEFINIDO
- 3 EN DISPUTA
- 4 LÍMITE NO DEFINIDO
- 5 RECONOCIDO POR EL PRODUCTOR
- 6 NO RECONOCIDO POR EL PRODUCTOR
- 10 VARIABLE
- 11 ESTABLECIDO OFICIALMENTE
- 12 ESTABLECIDO NO OFICIALMENTE

Nombre al Norte u Oeste de la línea **(nm3)**. Nombre al Sur o Este de la línea. **(nm4)**.

Indicador del tipo de cerca **(fti)**:

- 1 METAL
- 2 MADERA
- 3 PIEDRA
- 4 ROCA
- 5 ALAMBRADA
- 6 MALLA



**Configuración del objeto (fco):**

- 1 DISPERSO
- 5 DIVIDIDO EN EL MISMO ANCHO
- 6 DIVIDIDO EN DIFERENTES ANCHOS
- 7 SIN DIVISIONES

**Nota:**

- \* Divisiones en varias partes de distinto ancho
- \*\* Divisiones en varias partes de igual ancho

**Categoría de la forma de la estructura (ssc):**

- 1 CUERPO
- 2 DIRIGIBLE
- 3 CASCO DEL BOTE (FLOTANTE)
- 4 BALA
- 5 VALOR INTENCIONALMENTE EN BLANCO
- 6 CÓNICO
- 7 CILÍNDRICO
- 10 PILAR, COLUMNA
- 12 PIRÁMIDE
- 15 SÓLIDO
- 16 PALO
- 17 ESFÉRICO (HEMISFÉRICO)
- 18 APOYOS CON ENTRAMADO
- 19 CUBIERTA A MANERA DE DOMO
- 21 MONTAÑA ARTIFICIAL
- 22 MEDIA LUNA
- 24 ADJUNTO
- 25 MONTAÑA RUSA
- 26 LATERAL
- 27 MONTÍCULOS
- 28 ONDULADO
- 29 ESTRELLA
- 30 TRANSVERSAL
- 36 MOTOR DE AIRE
- 46 ABIERTO
- 52 MARCO 'A'
- 53 MARCO 'H'
- 54 MARCO 'I'
- 56 MARCO 'Y'
- 59 GASOMETRO
- 60 MASTIL



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 61 TRIPODE
- 65 CILÍNDRICO CON PARTE ALTA PLANA
- 66 CILÍNDRICO CON DOMO EN PARTE ALTA
- 71 CILÍNDRICO
- 74 MARCO 'T'
- 75 TETRAEDRO
- 76 CON FORMA DE EMBUDO
- 77 ARCO
- 78 MULTI-ARCOS
- 79 REDONDEADO
- 80 RECTANGULAR
- 83 CUADRADO
- 84 IRREGULAR
- 86 OVALADO
- 87 DOMO
- 107 TORRE
- 108 ESCANNER
- 109 OBELISCO

**Infraestructura de almacenaje (sfa):**

- 11 GAS
- 12 SAL
- 16 COMIDA
- 17 DIESEL
- 18 GASOLINA
- 19 PETRÓLEO

**Categoría del tipo de torre (ttc):**

- 1 PUENTE
- 2 OBSERVACIÓN
- 4 INDEFINIDO
- 5 TORRE DE LUZ
- 6 TORRE DE AGUA
- 7 TORRE DE RADIO
- 8 TORRE DE ENFRIAMIENTO
- 9 TORRE DE RADAR
- 10 TORRE DE OBSERVACIÓN
- 11 TORRE DE TELEVISIÓN



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 12 FUEGO
- 14 TORRE DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- 15 TORRE DEL SISTEMA LORAN
- 16 CONTROL
- 17 MICROONDAS

**Categoría de localización, localización vertical relativa (loc):**

- 17 EN EL FONDO DEL CUERPO DE AGUA
- 23 BAJO EL FONDO DEL CUERPO DE AGUA
- 40 BAJO LA SUPERFICIE DE LA TIERRA
- 44 EN CONTACTO CON LA SUPERFICIE DE LA TIERRA
- 45 POR ENCIMA DE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA
- 46 SOBRE EL FONDO DEL CUERPO DE AGUA
- 47 BAJO LA SUPERFICIE DEL CUERPO DE AGUA

**Categoría del ferrocarril (rgc):**

- 1 AMPLIO
- 2 ANGOSTO
- 3 NORMAL (ESTÁNDAR)
- 4 CUALQUIERA

**Fuente de alimentación para el sistema de la línea del tren (rra):**

- 1 RIELES ELECTRIFICADAS
- 3 ELECTRIFICACIÓN SUSPENDIDA (por encima, electrificación aérea)
- 4 NO ELECTRIFICADO

**Uso de la línea del tren (rrc):**

- 2 LÍNEA DEL CARRO
- 6 METRO \*
- 10 A ESCALA
- 11 RUTA DE TRÁNSITO RÁPIDO \*\*
- 13 LÍNEA DE TREN MARINO
- 14 TRANVÍA
- 15 FUNICULAR





**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 16 LÍNEA PRINCIPAL
- 21 LÍNEA DE TREN EN CARRETERA
- 24 MUSEO
- 32 SISTEMA DE TRÁNSITO AUTOMÁTICO
- 33 TRAYECTOS LARGOS

Nota:

\* Subterráneo, subway

\*\* Usualmente localizado dentro de áreas metropolitanas

El código 16 (línea principal) y 17 (ramal), en la actualización del ejemplo DFDD reemplaza en general por el código 33.

Tipo de vía (**rdt**):

- 2 TRÁNSITO RÁPIDO
- 3 PRIVADO
- 4 SERVICIO \*\*\*
- 5 ALTA VELOCIDAD
- 6 PASO VIAL \*
- 7 CIRCUNVALACIÓN \*\*
- 11 ENTRADA Y/O SALIDA A AUTOPISTA
- 45 SENDA \*\*\*\*
- 46 CRUCE / INTERSECCIÓN DE CAMINOS

**Nota:** \* se considera a las vías en la ciudad, es decir estarían las CALLES (que en la anterior versión del DFDD estaba con código 1 calle). La definición que presenta el código es la siguiente:

Vía que pasa por un lugar (ejemplo: un área urbana) sin que sea necesario para detener los vehículos (A thoroughfare that passes through a place (for example: an urban area) without requiring vehicles to stop)

\*\* En el caso del país estarían por ejemplo la vía perimetral en Guayaquil o la que pasa por Ambato.

\*\*\* Vías destinadas al uso principal del personal para entrar a instalaciones de servicio público, haciendas, compañías de gas, petróleo, etc.

\*\*\*\* En esta versión del DFDD separa al código 4 que anteriormente se manejaba como senda de servicio, en 4 servicio y 45 senda (sendero que se ha formado por el uso constante de las personas al caminar).



**Composición física de la Superficie de la vía (rst):**

- 1 DURO/PAVIMENTO
- 2 SUELTO/NO PAVIMENTO
- 3 SUELTO/LIGERO
- 4 TRONCOS ENTRECRUZADOS
- 5 PASTO
- 6 SIN MEJORAS
- 7 PERMANENTE
- 8 TEMPORAL
- 14 TIERRA
- 21 ARENA
- 27 CONCRETO
- 29 ASFALTO
- 33 TABLONES

**Tipo de vía basado en su diseño (typ):**

- 1 VÍA
- 5 BULEVAR
- 9 AVENIDA
- 17 CIRCUNVALACIÓN
- 21 PASAJE CERRADO
- 29 CALLEJÓN
- 33 CALLE
- 41 AUTOPISTA
- 46 RODERA
- 48 CIRCULACIÓN ALREDEDOR DE UN REDONDEL
- 49 SENDERO
- 50 RAMPA

**Clase de vía pública (hct):**

- 3 AUTOPISTA NACIONAL
- 4 RUTA LOCAL
- 14 RUTA PRIMARIA



15 RUTA SECUNDARIA

**División presente (mes):** indicativo de la presencia de divisiones en las vías o líneas de tren como separaciones por medio de barreras verticales. Su valor es booleano.

Uso de la ruta (para uso marino) (**rtt**):

- 1 RECOMENDADA PARA COMPETENCIAS
- 2 RECOMENDADA PARA OTROS DEPORTES QUE NO SEAN EXTREMOS
- 3 RECOMENDADA PARA DEPORTES EXTREMOS
- 4 RUTA DE AGUAS PROFUNDAS
- 5 RUTA DE TRÁNSITO
- 6 RUTA GUIADA POR RADAR
- 11 RUTA DE DOS VÍAS
- 18 RUTA RECOMENDADA

Categoría por tipo de clima (**wtc**):

- 1 TODO EL AÑO
- 2 ÉPOCA SECA
- 3 SOLAMENTE EN INVIERNO
- 4 TODO EL AÑO (LIMITADO EL TRÁFICO DEBIDO AL CLIMA)

Características del diseño estructural (**bsc**):

- 2 VIGA VOLADIZA
- 5 FLOTANTE
- 6 VIGA
- 7 TORRE DE SUSPENSIÓN
- 8 APOYADO CON ENTRAMADO
- 9 SUSPENSIÓN
- 15 LOSA
- 22 CUBIERTO
- 28 VIADUCTO
- 31 ARCO

Forma de la estructura del techo (**ssr**):

- 6 CÓNICO
- 38 CURVO/REDONDEADO



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 40 DOMO
- 41 PLANO
- 50 CON MONITOR
- 55 PLANO CON MONITOR
- 77 CON CÚPULA
- 79 CON TORRE

Indica si el elemento permite se atravesado a pie **(tra)**:  
tipo de valor booleano.

- 1 PERMITE CRUZARLO
- 2 NO PERMITE CRUZARLO
- 4 POLÍGONO
- 5 ESTANQUE
- 997 DESPOBLADO

Categoría del producto **(ppo)**:

- 1 DE AVIACIÓN
- 2 ALUMINIO
- 3 MUNICIONES
- 4 ASFALTO
- 5 VEHÍCULOS MOTORIZADOS
- 6 BAMBOO
- 7 BANANO
- 8 BASALTO
- 9 BAUXITA
- 13 LADRILLO
- 14 CALCÁREOS /\*\*
- 15 CEMENTO
- 16 QUÍMICOS
- 17 ARCILLA
- 18 CARBÓN \*
- 19 GUIJARROS
- 20 CAFÉ
- 21 COCA
- 23 CONCRETO
- 24 CONGLOMERADO
- 25 BIENES DE CONSUMO
- 26 COBRE
- 27 CORAL
- 28 ALGODÓN
- 29 CRUSTÁCEOS
- 30 MARISCOS CULTIVADOS



# I N S T I T U T O *Geográfico Militar*



## ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018

32	AGUA DESALINIZADA
37	ENERGÍA ELÉCTRICA
38	EXPLOSIVO
39	PESCADO
41	COMIDA **
43	AGUA CONGELADA
44	FRUTA
45	GAS
47	VIDRIO
48	ORO
49	GRANOS ***
50	GRANITO
53	GRAVA
56	CALOR
57	HIELO
58	HIERRO
59	PLOMO
60	LIMO
61	GAS NATURAL LICUADO (LNG)
62	GAS DE PETRÓLEO LICUADO (LPG)
63	MADERA /*
65	MANGANESO
66	MÁRMOL
67	MAMPOSTERIA ****
68	SUMINISTROS MÉDICOS
69	METAL
70	LECHE
71	ACEITE MINERAL
73	NINGÚN PRODUCTO
75	ACEITE *****
77	OSTRAS
79	PALMA
78	PALMITO
80	PAPEL
83	PETRÓLEO
52	MATERIAL VEGETAL
84	PLÁSTICO
86	AGUA POTABLE
88	PÓMEZ
89	CUARZO
90	MATERIAL RADIATIVO
92	ARROZ
93	ROCA
94	GOMA



# I N S T I T U T O *Geográfico Militar*



## ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018

95	SAL
96	ARENA
97	ARENISCA
99	ESCORIA
101	AGUAS RESIDUALES
102	CONCHA
104	SEDA
105	PLATA
106	NIEVE
107	SUELO
108	ESPONJA
109	ACERO
110	PIEDRA
111	AZUCAR
112	TALCO
114	TEXTILES
115	PAJA *****
116	MADERA
117	TABACO
121	PRODUCTOS VEGETALES
122	AGUA
123	VINO
124	MADEROS
125	PIEZAS DE MADERA
126	ZINC
127	AGUA DESTILADA
130	TIZA
137	PETROQUÍMICA
141	CALIZA
143	PIZARRA
144	PAJA *****
145	DIESEL
146	CALEFACCIÓN A VAPOR Y/O AGUA
147	EQUIPO ELECTRÓNICO
148	EQUIPO ELÉCTRICO
149	SALMUERA
150	FERTILIZANTE
152	NIQUEL
153	ESTAÑO *****
154	ARMAMENTO MILITAR
155	ACEITE DE OLIVA
158	CERÁMICA
157	PETRÓLEO Y/O GAS NATURAL
159	CARBÓN VEGETAL



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 160 GRANO MOLIDO
- 174 ALIMENTACIÓN ANIMAL
- 191 ESTIÉRCOL

**NOTA:** ppo es utilizado para indicar el producto resultante de la actividad realizada en el lugar

- ☐ \* CARBON, HULLA
- ☐ \*\* COMIDA , ALIMENTOS
- ☐ \*\*\* GRANO, CEREALES, TRIGO, FIBRA, GRANILLA
- ☐ \*\*\*\* ALBAÑILERIA
- ☐ \*\*\*\*\* LUBRICANTES
- ☐ \*\*\*\*\* MATERIAL PARA TEJIDO POR EJEMPLO DE SOMBREROS, CANASTAS.
- ☐
- ☐ \*\*\*\*\* MATERIAL UTILIZADO PARA CUBIERTAS
- ☐ \*\*\*\*\* HOJALATA, LATA
- ☐ /\* MADERA ASERRADA EN TABLONES EN BRUTO, ES DECIR PARCIALMENTE PREPARADA.
- ☐ /\*\* considerar la cal

Tipo de sistema de navegación (**nst**):

- 11 RADAR
- 12 RADIO
- 13 RADIO TELÉFONO
- 15 TELEVISIÓN
- 16 MICROONDAS

Suspensión de la línea de transmisión (**tst**):

- 1 SUSPENSIÓN NORMAL
- 2 CATENARIA (SOBRE LA MONTAÑA)
- 3 CATENARIA (SOBRE EL AGUA)

Clasificación del cable (**cab**):

- 2 TRANSMISIÓN ELÉCTRICA
- 3 TELÉFONO
- 4 TELÉGRAFO
- 6 LÍNEA DE TRANSMISIÓN



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 7 LÍNEA DE COMUNICACIÓN DIGITAL
- 8 LÍNEA DE COMUNICACIÓN
- 9 FIBRA ÓPTICA
- 10 MECANISMO DE ANCLAJE \*
- 11 CABLE DE SUSPENSIÓN O SOPORTE
- 12 GUÍA
- 14 RESTRICCIÓN \*\*
- 15 REMOLQUE

**Nota:**

\* cable que limita el movimiento de un objeto

\*\* cable que sujeta un objeto con el fin de prevenir movimiento total, es decir añadir estabilidad.

**Características físicas del área de la línea de costa (slt):**

- 6 MANGLAR
- 8 CIÉNAGA
- 10 ROCA
- 13 ARENA

Categoría del datum vertical, línea de referencia desde la cual son medidas las alturas y profundidad (**vdc**):

- 15 NIVEL MEDIO DEL MAR

**Características de la composición primaria del elemento (mcc):**

- 2 ALUMINIO
- 4 CENIZA
- 5 ASFALTO
- 6 BASALTO
- 10 CALCÁREO
- 11 CEMENTO
- 21 CONCRETO
- 38 GAS
- 39 GASOLINA
- 43 GRANITO
- 46 RIPIO
- 52 LAVA
- 64 METAL
- 67 PETRÓLEO
- 87 SAL
- 88 ARENA





**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 108 PIEDRA
- 117 MADERA

**Composición del material secundario del elemento (mcs):**

- 4 CENIZA
- 46 RIPIO
- 88 ARENA
- 108 PIEDRA

**Tipo de sistema de luz utilizado (lfa):**

- 1 LUCES DEL TERMINAL AÉREO
- 33 SISTEMA ÓPTICO DE ATERRIZAJE
- 51 AERONAÚTICO

**Categoría del tipo de boya (but):**

- 2 FLOTANTE
- 3 PELIGRO AISLADO
- 6 LUZ FLOTANTE

**Permanencia, indica si el elemento es temporal o permanente (prm):**

- 1 PERMANENTE
- 2 TEMPORAL

**Régimen hidrológico hyp:**

- 4 SECO
- 3 INTERMITENTE EVENTUAL (EPHEMERAL) \*
- 2 INTERMITENTE
- 1 PERENNE

**Nota:** Intermitente eventual, considera cuando se llena y/o fluye durante e inmediatamente después de una lluvia.

Intermitente en cambio considera cuando se llena y/o fluye en una parte del año, es decir es estacional.

Forma de la categoría hidrológica (forma o configuración del elemento hidrológico) **wcc:**



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 1 CORRIENTE CANALIZADA
- 2 TRENZADO
- 3 GARGANTA \*
- 4 CAUCE
- 5 MEANDRO PRONUNCIADO
- 6 DIVISIÓN DE LA CORRIENTE
- 7 CORRIENTE NORMAL
- 8 CURSO DE AGUA DESVANECIDO

Nota:

\* cañón, barranco

Identifica si un elemento está afectado por la marea **(tid)**:

- 1 SIN MAREA
- 2 MAREA/MAREA FLUCTUANTE

Categoría de acueducto **(atc)**:

- 1 ACUEDUCTO SOBRE SUPERFICIE DE LA TIERRA
- 3 ACUEDUCTO SUBTERRÁNEO

Identifica el tipo de pozo **(swt)**:

- 1 GEYSER
- 2 FUENTE TERMAL
- 3 FUMAROLA
- 4 ARTESANAL
- 5 OJO DE AGUA

Forma de la categoría hidrológica (forma o configuración del elemento hidrológico) **(hfc)**:

- 1 RÍO CANALIZADO
- 2 DESAPARECE
- 7 SIN MAREA
- 8 CANAL NORMA
- 10 MAREA/MAREA FLUCTUANTE
- 14 TRENZADO
- 19 GARGANTA
- 30 DESAPARECIENDO EN HUNDIMIENTO



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 31 DESAPARECIENDO EN DISTINTOS HUDIMIENTOS
- 32 COCHAS
- 33 ARROYO DIVIDIDO

Tipo de curva de nivel (**hqc**):

- 1 ÍNDICE
- 2 INTERMEDIA
- 3 SUPLEMENTARIA ( $\frac{1}{2}$ )
- 4 LÍNEA DE FORMA
- 5 INDICE DE DEPRESIÓN
- 6 INTERMEDIA DE DEPRESIÓN
- 7 INDICE APROXIMADA
- 12 INTERMEDIA APROXIMADA
- 13 SUPLEMENTARIA APROXIMADA
- 14 SUPLEMENTARIA ( $\frac{1}{4}$ )
- 15 DEPRESION APROXIMADA
- 16 AUXILIAR
- 18 INTERMEDIA DE DEPRESIÓN APROXIMADA
- 22 SUPLEMENTARIA DE DEPRESIÓN
- 23 SUPLEMENTARIA DE DEPRESIÓN APROXIMADA

Indica si el valor de la elevación es de precisión conocida o no (**ela**):

- 1 EXACTA
- 2 APROXIMADA

Composición del material de la superficie excluyendo la estructura del material interno (**smc**):

- 2 ALUMINIO
- 4 CENIZA
- 5 ASFALTO
- 6 BASALTO
- 8 CANTOS RODADOS
- 9 LADRILLO
- 10 CALCÁREOS
- 11 CEMENTO
- 12 QUÍMICO
- 14 CENIZAS
- 16 ARCILLA
- 17 CARBÓN
- 20 COMPOSICIÓN



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

21	CONCRETO
22	CONGLOMERADO
23	COBRE
24	CORAL
26	AGUA DESALINIZADA
27	DIAMANTES
29	DOLOMITA
35	COMIDA
38	GAS
39	GASOLINA
40	VIDRIO
42	ORO
43	GRANITO
45	CÉSPED/PAJA
46	GRAVA
48	SUELO
49	SUELO (DEPÓSITOS)
51	HIERRO
52	LAVA
60	MÁRMOL
64	METAL
65	BARRO
67	PETRÓLEO
71	PAPEL
74	PLASTICO
84	ROCA
87	SAL
88	ARENA
95	AGUAS RESIDUALES
99	LIMO
100	PLATA
102	LODOS
103	NIEVE/HIELO
108	PIEDRA
114	VOLCÁNICO
115	CENIZA VOLCÁNICA
116	AGUA
117	MADERA
120	ARENA Y GRAVA
257	HIELO
258	NIEVE

Tipo de plantas (veg):



- 8 PASTURA, PASTIZAL
- 9 PASTIZALES CON ÁRBOLES DISPERSOS
- 10 HIERBA TROPICAL
- 19 MANGLAR
- 20 HUERTO
- 50 ÁRBOLES MIXTOS
- 51 ARBUSTOS
- 52 BOSQUE TALADO
- 55 CON ÁRBOLES
- 56 SIN ÁRBOLES
- 59 PANTANO
- 61 ALGA
- 62 PASTOS MARINOS
- 64 HUMEDALES
- 65 ALPINO ALPESTRE
- 66 JARDÍN
- 67 BREZAL
- 68 MALEZA
- 73 HERBÁCEOS
- 74 MATORRAL
- 75 MALEZA
- 76 BOSQUE
- 77 TUNDRA
- 78 ESTEPA
- 79 TAIGA
- 80 DESIERTO
- 81 SABANA
- 82 SELVA
- 83 PRADERA

**Tipo de patrón del cultivo o uso (ftc):**

- 1 LÍMITE DE CAMBIO DE CULTIVO
- 2 CAMPO PERMANENTE
- 3 TERRAZA
- 4 ZANJA DE RIEGO
- 5 PASTOREO
- 6 REGULAR (PATRÓN DE PLANTACIÓN)
- 7 LINEAL (PATRÓN DE PLANTACIÓN)
- 8 ROTACIÓN DE CULTIVOS



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

Tipo de cobertura de árboles **(tre)**:

3 MIXTO

**Nota:** escoger 999 OTRO, y explicar en otro el tipo de cobertura.

Identifica el usuario primario, función, o autoridad controladora **(use)**:

- 4 NACIONAL
- 5 ESTATAL
- 6 PRIVADO
- 8 MILITAR
- 11 HOTEL
- 12 APARTAMENTO
- 16 CIUDAD
- 21 RESTRINGIDO
- 22 MIXTO MILITAR/CIVIL
- 23 INTERNACIONAL
- 25 FEDERAL
- 26 PRIMARIO/1ER ORDEN
- 30 SECUNDARIO/2DO ORDEN
- 31 Terciario/3er orden
- 32 INSULAR
- 33 PROVINCIAL
- 37 INTERESTATAL
- 41 INDUSTRIAL
- 42 COMERCIAL
- 43 INSTITUCIONAL
- 44 RESIDENCIAL
- 45 AGRICULTURA
- 49 CIVIL / PÚBLICO
- 70 RESERVA
- 73 TERMINAL
- 113 REGIONAL
- 114 COMUNAL
- 120 RECREACIONAL
- 121 PUNTO DE REFERENCIA PARA EL AEROPUERTO
- 123 TURISMO
- 130 TRANSPORTACIÓN
- 140 MÉDICO
- 141 PRESERVAR LOS BOSQUES
- 901 ESCUELA
- 990 DESPOBLADO



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

**Nota:** En la versión del DFDD del 2009 el atributo USE desaparece y es reemplazado por el atributo FUC

Categoría general de funcionamiento o uso que tiene la infraestructura, sitio, o servicio de la región o servicio que puede brindar **(fuc):**

- 1 INDUSTRIAL
- 2 COMERCIAL
- 3 INSTITUCIONAL
- 4 RESIDENCIAL
- 5 AGRICULTURA
- 6 MARÍTIMO
- 8 REFUGIO
- 9 CORRECCIONAL
- 10 SANTUARIO DE VIDA SALVAJE
- 12 RESERVA
- 13 RECREACIONAL
- 19 URBANIZACION MULTIFUNCIONAL
- 20 TRANSPORTACION
- 23 MEDICINA
- 24 PRESERVACION FORESTAL
- 26 EDUCACIONAL
- 27 NO COMERCIAL
- 31 CULTURAL
- 32 GUBERNAMENTAL
- 33 AREA PROHIBIDA
- 34 SERVICIO PÚBLICO
- 35 RELIGIOSO
- 36 SEGURIDAD
- 37 MILITAR
- 38 EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO
- 39 RECURSOS PARA INGENIERIA O CONSTRUCCIÓN
- 40 ALMACENAMIENTO AL GRANEL

Tipo de campo de aviación **(apt):**

- 1 CAMPO DE AVIACIÓN PRINCIPAL
- 2 CAMPO DE AVIACIÓN SECUNDARIO
- 4 BASE DE HIDROAVIÓN
- 9 HELIPUERTO
- 10 SITIO DE HELIPUERTO
- 11 HELIPUERTO EN HOSPITALES
- 12 EMERGENCIA



**14 AEROPUERTO**

Indica el grado de conocimiento de los límites del elemento o información **(cod):**

- 1 LÍMITES E INFORMACIÓN CONOCIDA
- 2 LÍMITES E INFORMACIÓN DESCONOCIDA

Indica la certeza de la existencia del elemento **(coe):**

- 1 DEFINIDO
- 2 DUDOSO
- 3 REPORTADO

Tipo de punto de control **(cpa):**

- 1 PUNTOS DE NIVELACIÓN
- 2 HORIZONTAL
- 3 HORIZONTAL Y VERTICAL
- 4 ASTRONÓMICOS
- 5 VERTICAL
- 8 ESTACIÓN HORIZONTAL PRINCIPAL
- 9 ESTACION HORIZONTAL SECUNDARIA
- 10 ESTACIÓN PRINCIPAL VERTICAL
- 11 ESTACIÓN SECUNDARIA VERTICAL

Tipo de pozo **(wft):**

- 2 CON MAMPOSTERIA
- 3 ARTESANAL
- 5 EXCAVADO O PERFORADO
- 6 EXCAVADO
- 7 PERFORADO

Identificador del tipo de barrera **(wti)**

- 1 PERMANENTE (SOPORTAR / APOYAR)
- 2 OBSTACULIZAR (FRENAR)
- 4 BARRERA CON PLANTAS, MADEROS





**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

Elevación a la base del objeto sobre el nivel del mar **hgt** : 32767 (SI EL VALOR ES DESCONOCIDO), tipo numérico (entero corto). Ancho entre dos ejes, unidad metros.

Elevación en metros a la parte más alta del objeto sobre un datum dado **zv2** - 32767 (SI EL VALOR ES DESCONOCIDO), tipo numérico (entero largo)

Altura (**pht**): indicar una altura promedio de la cerca si se conoce, caso contrario ubicar el valor -32767, la unidad de este campo es metros, por lo que hay que ubicar el valor que sea en metros, tipo numérico (entero corto).

Único identificador para puerto marítimo, tipo texto, ancho 24 caracteres (**wpi**):

Tipo de agua disponible (**scc**):

- 1 ALCALINA
- 4 MINERAL
- 9 AGUA POTABLE
- 10 SALADA
- 11 FRESCA
- 13 DE MAR

Categoría de planta de energía (**ppc**):

- 1 HIDROELÉCTRICA
- 2 NUCLEAR
- 3 SOLAR
- 4 GEOTÉRMICA
- 6 POR MADERA
- 7 TÉRMICA

Función principal del complejo (**cof**):

- 1 AGRICULTURA
- 2 COMERCIAL
- 3 COMUNICACIONES
- 4 DIPLOMÁTICO
- 5 EDUCACIONAL
- 6 GUBERNAMENTAL
- 7 INDUSTRIAL
- 8 MEDICINA



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 9 MILITAR
- 11 RECREACIONAL
- 12 RELIGIOSO
- 13 RESERVA
- 14 RESIDENCIAL
- 15 TRANSPORTACIÓN
- 17 MARÍTIMO

Clasificación de plataformas costa afuera (**opc**):

- 0 INDEFINIDA
- 1 PLATAFORMA DE PERFORACIÓN DE PETRÓLEO
- 2 PLATAFORMA DE PRODUCCIÓN
- 4 PLATAFORMA ARTICULADA DE CARGA
- 5 PIE DE ANCLA SIMPLE PARA AMARRE
- 6 TORRE DE AMARRE
- 7 ISLA ARTIFICIAL
- 8 PRODUCCIÓN FLOTANTE, ALMACENAMIENTO Y DESCARGA DE LOS BUQUES
- 9 PLATAFORMA DE ADAPTACIÓN
- 10 APOYO EN AYUDAS DE NAVEGACIÓN

Nombre de clasificación (**na3**): un gramálogo, número índice, identificador de clasificación u orden, o código que está siendo utilizarlo en su registro. Este campo será llenado por el área de límites.

Código **na4** reemplazarlo por **ic1**, de acuerdo al DFDD, está basado en la ISO 3166-1 alpha 2 code, en el caso del Ecuador sería EC

Categoría de minas (**min\_**):

- 2 EJE HORIZONTAL
- 3 A CIELO ABIERTO
- 4 PLACER
- 5 PROSPECCION
- 7 EJE VERTICAL
- 9 POR DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA MINA

Código del tipo de deporte (**kos**):



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

- 1 FÚTBOL
- 2 CAMPO DE ATLETISMO
- 3 TENIS
- 4 EQUITACIÓN
- 5 NATACIÓN
- 6 PISTA DE ESQUÍ
- 7 PATINAJE DE HIELO
- 8 DEPORTE DE MOTOR
- 9 CARRERAS DE PERROS
- 10 ESQUÍ DE FONDO

**Categoría ordinal (ord):**

- 1 PRIMARIO/PRIMER ORDEN
- 2 SECUNDARIO/SEGUNDO ORDEN
- 3 TERCARIO/TERCER ORDEN
- 4 CUATERNARIO/CUARTO ORDEN
- 5 QUINTO

**Nota:** Indica la importancia relativa del elemento, permitiendo separarlos por importancia.

La **(nute)** no forma parte de la norma pero es un estándar en la Comunidad Andina, en lo que tiene que ver con la nomenclatura de las unidades territoriales estadísticas:

nute

03 ECUADOR

nute 1

01 SIERRA

02 COSTA

03 AMAZÓNICA

04 INSULAR

nute 2 Seleccionar los dos caracteres correspondientes a cada Provincia. Nute3 Seleccionar los tres caracteres correspondientes a cada Cantón.

nute 4 Seleccionar los tres caracteres correspondientes a cada Parroquia.

**nute 0** País (campo numérico de un carácter, para el Ecuador es 3).

**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

**nute 1** Región (corresponde a las regiones definidas por cada país, campo de tres caracteres, en el Ecuador sería el 3 más dos caracteres correspondiente a la región a la que corresponda la zona que se está describiendo).

**nute 2** (clasificación de acuerdo a la división política administrativa de cada país, en el Ecuador corresponde a Provincia, campo numérico de dos, en total cinco caracteres, (**nute0+nute1+nute2**)).

**nute 3** (corresponde al nivel de cantón en el caso del Ecuador, campo numérico de tres caracteres, en total ocho caracteres).

**nute 4** (corresponde al nivel de parroquia en el caso del Ecuador, campo numérico de tres caracteres, en total once caracteres)

El objetivo de la **nute** es establecer la clave numérica de enlace entre las bases de datos estadísticos y las bases de datos cartográficos (<http://secgen.comunidadandina.org/sima/nomen.htm>). Como podemos observar el CODIGO sería el mismo para los tres tipos de unidades administrativas (provincia, cantón, parroquia), pero por los campos **txt** y **nute**, se establecería la particularización.

**NOTA:** De existir alguna acotación o consulta al documento, indíquelo escribiendo al correo electrónico: [sheyla.monge@mail.igm.gob.ec](mailto:sheyla.monge@mail.igm.gob.ec) o [fernanda.leon@mail.igm.gob.ec](mailto:fernanda.leon@mail.igm.gob.ec)

**ELABORADO POR:** Gestión Geográfica, Instituto Geográfico Militar - ECUADOR

**FUENTES:**

Tabla de estructuración en CAD – División Cartográfica del IGM Manual PS/3AA/101 – Appendix 1 – jul 80

Estándares para la clasificación de elementos-cartas topográficas-IPGH Manual DIGEST del NIMA (edition 2.0 / edition 2.1)

Límites – criterios manejados por el área de límites del IGM (cuadro simbología de límites)

ISO TC 211 (<http://www.isotc211.org/opensdoc/211n834/211n834.pdf>)

NIMA PROFILE of the DIGEST Feature and Attribute Coding Catalogue, April 2002. CATALOGO DE DATOS- Instituto Geográfico Agustín Codazzi.- 1995



*ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018*

Estándares                      Comunidad                      Andina                      (CAN),  
(<http://secgen.comunidadandina.org/sima/nomen.htm>)  
Principios de formulación de un catálogo de objetos – ITC – Holanda.

**REVISIÓN PARA PUBLICACIÓN:** Normalización del Instituto Geográfico Militar – ECUADOR



## ANEXO 2

### DICCIONARIO DE DATOS EXPLICACIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS COLUMNA (CAMPOS) DE LAS TABLAS

#### Diccionario de datos (en forma general):

Características para crear los campos correspondientes a las tablas de los elementos

(Objetos, features): **Ejemplos:**

<u>COLUMNA</u>	<u>ANCHO</u>	<u>TIPO</u>
fcode	5	TXT
descripción	250	TXT
nam	80	TXT
na2	80	TXT
na3	80	TXT
nm3	80	TXT
nm4	80	TXT
na4	4	TXT
txt	250	TXT
vdr	80	TXT
zv2		LONG
nute2	2	TXT
nute3	3	TXT
nute4	3	TXT
nute	11	TXT
fuelle	250	TXT

Los dos siguientes son características que se deben tomar en cuenta para los atributos que tienen esta misma concepción; a continuación algunos ejemplos:

pro	5	NUMERIC (Short Integer)
pro_desc	80	TXT
exs	5	NUMERIC (Short Integer)
exs_desc	80	TXT
acc	5	NUMERIC (Short Integer)
acc_desc	80	TXT

Los nombres de las columnas se escribirán con minúsculas en cualquier software que se esté trabajando.



## INFORMACIÓN EN GENERAL:

En el campo descripción llenar con el significado todo con **MAYÚSCULAS**.

En los elementos que se crea la columna **nam**, **na2** llenar con el nombre propio, los que no tienen nombre dejar vacío, pero en el campo **na2** si no tienen nombre secundario dejarle **vacío**.

El nombre propio debe estar sin abreviaciones, ejemplo deberá estar Francisco y no Fco.

En los casos que se tenga un mismo objeto con distinta geometría es decir sea punto y línea (o por ejemplo línea y polígono ó punto y área....., etc.), se deberá tener un mismo nombre de archivo para ambos casos, entonces se crea el archivo con un carácter adicional para indicar si es punto, línea ó polígono. Ejemplo:

EDIFICIO\_P SI ES TIPO PUNTO EDIFICIO\_L SI ES TIPO LINEA  
EDIFICIO\_A SI ES POLÍGONO

En nombres de haciendas que tienen antepuesto al nombre propio la letra H o HDA. Se completará el nombre como **HACIENDA XXXXXXXXXXXX**, respetando si son todo mayúsculas, o mayúscula/minúscula, por ejemplo **Hacienda Xxxxxxx** o **HACIENDA XXXXXXXXXXXX**.

No se manejará el punto final en cualquier concepto o Descripción. Cuidar de no poner espacios en blanco innecesarios al inicio de la escritura o en medio.

Si una vía tiene el nombre propio por ejemplo PANAMERICANA, en ese caso en **txt** se indicará de ese particular.

En los nombres de los centros poblados/ zonas urbanas NO se usará abreviaciones.

En zonas urbanas se deberá catalogar el polígono que contiene el área consolidada, y ubicar en el campo **nute** el código de la división política administrativa que se maneja en el Ecuador y publicado por el INEC.

Las vías que están dentro de las zonas urbanas/consolidadas se catalogarán como calle y **NO** como vienen del DGN como de verano.

En los nombres propios de escuelas se pondrá sin abreviación es decir Esc. se remplazará por Escuela.

En los nombres propios que corresponden a escuela pero no tiene el prefijo Esc. se pondrá Escuela más el nombre propio. Por ejemplo.



**ANEXO RESOLUCIÓN No. IGM-e-018**

En la carta digital se encuentra J MONTALVO; se deberá poner Escuela J Montalvo.

En el caso de nombres propios en donde está abreviado la palabra NÚMERO como N°, se escribirá de la siguiente manera: No. Ejemplo.

En la carta digital está N° 57 se deberá poner No. 57.

En el caso de catalogar los nombres de los ríos no olvidar poner la referencia de la información de las cartas adyacentes de tal manera de chequear bien varios casos como: si tiene o no nombre, que nombre en realidad le corresponde, hasta donde tiene ese nombre, en este último caso, puede ser que al filo de la hoja el río aparentemente acaba pero existe una pequeña porción de éste que aparece más

**ELABORADO POR:** Gestión Geográfica, Instituto Geográfico Militar - ECUADOR

**FUENTES:**

Tabla de estructuración en CAD – División Cartográfica del IGM Manual PS/3AA/101 – Appendix 1 – jul 80

Estándares para la clasificación de elementos-cartas topográficas-IPGH Manual DIGEST del NIMA (edition 2.0 / edition 2.1)

Límites – criterios manejados por el área de límites del IGM (cuadro simbología de límites)

ISO TC 211 (<http://www.isotc211.org/opendoc/211n834/211n834.pdf>)

NIMA PROFILE of the DIGEST Feature and Attribute Coding Catalogue, April 2002. CATALOGO DE DATOS- Instituto Geográfico Agustín Codazzi.- 1995

Estándares Comunidad Andina (CAN),  
(<http://secgen.comunidadandina.org/sima/nomen.htm>)

Principios de formulación de un catálogo de objetos – ITC – Holanda.

**REVISIÓN PARA PUBLICACIÓN:** Normalización del Instituto Geográfico Militar – ECUADOR Quito. Abril 2011.

**NOTA:** Cualquier error u omisión favor dirigirse a los correos electrónicos:

[sheyla.monge@mail.igm.gob.ec](mailto:sheyla.monge@mail.igm.gob.ec),  
[fernanda.leon@mail.igm.gob.ec](mailto:fernanda.leon@mail.igm.gob.ec).