

Estándar Institucional para Información de Cartografía Base Propuesta - Versión 2.0

Subdirección de Información Geocientífica



GeoNova E.U.

Contrato 25-2003

Abril 2004

CONTENIDO

ANTECEDENTES	3
ESTRUCTURA TEMATICA	4
CATALOGO DE OBJETOS CO-25, IGAC	4
COBERTURAS	5
COBERTURAS	6
ATRIBUTOS	6
DESCRIPCION Y ESTRUCTURA DE LAS COBERTURAS	8
DICCIONARIO DE DATOS (NOMBRE)	19
DICCIONARIO DE DATOS (COD)	22
SIMBOLOGIA	25
ANEXO 1 – Formatos disponibles y Entrega de Información	
ANEXO 2 – Esquema de organización de directorios para la Base Cartográfica Institucional	

ANTECEDENTES

La cartografía base del territorio nacional es un elemento indispensable para los proyectos de estudio y documentación de los fenómenos geocientíficos propios de las diferentes áreas de investigación y producción del Instituto. En junio de 2001 se publicó la Versión 1.0 del Estándar Institucional para Información de Cartografía Base, en el cual se establecieron parámetros para la organización, estructuración y manejo de la cartografía base escala 1:25.000 adquirida del DANE por medio de un convenio interinstitucional suscrito para tal fin.

El estándar reseñado en la versión 1.0 es el producto de varias reuniones entre de los grupos de Captura e Integración de la Subdirección de Información Geocientífica, con el objeto de definir la organización y la estructura de esta información de manera consecuente con los procesos de estandarización y desarrollo del SINGEO y dentro del marco general de la filosofía integradora de la ICDE.

La versión 2.0 del estándar, contenido en este documento, es el resultado de los análisis que se llevaron a cabo durante los primeros meses de 2004, contenidos en los documentos *Documento de Análisis Comparativo de los Estándares Digitales para las Bases Cartográficas del Instituto (escalas 1:500.000, 1:100.000, 1:25.000)* – GeoNova E.U., Febrero 2004 y *Documento de Análisis y Justificación - Estándar Institucional para Información de Cartografía Base - Propuesta Versión 2.0* – GeoNova E.U., Abril 2004.

La Versión 2.0 del estándar aplica para toda la cartografía base del Instituto, unificando así los distintos sistemas de organización de esta información que existían en INGEOMINAS. Los parámetros contenidos en este documento deben servir como guía para todos los proyectos de captura de información cartográfica base del Instituto y deben formar parte de los términos de referencia de cualquier contrato que se adelante para este fin.

ESTRUCTURA TEMATICA

Debido a que el IGAC es la entidad oficial responsable por la generación y divulgación de la información cartográfica base del país, se decidió adoptar la clasificación y codificación temática establecida por esta entidad en su publicación “Modelo de Datos Catálogo de Objetos CO-25”, versión 2.0, 1995.

Adicionalmente se utilizó la guía “Simbología para Cartografía 1:25,000”, recibida en el mes de febrero de 2001 en atención a la solicitud del Instituto de obtener la última versión oficial de dicha información.

Con base en esta información, se procedió a desarrollar la estructura temática de las coberturas y la codificación para los elementos gráficos de la base cartográfica institucional.

CATALOGO DE OBJETOS CO-25, IGAC

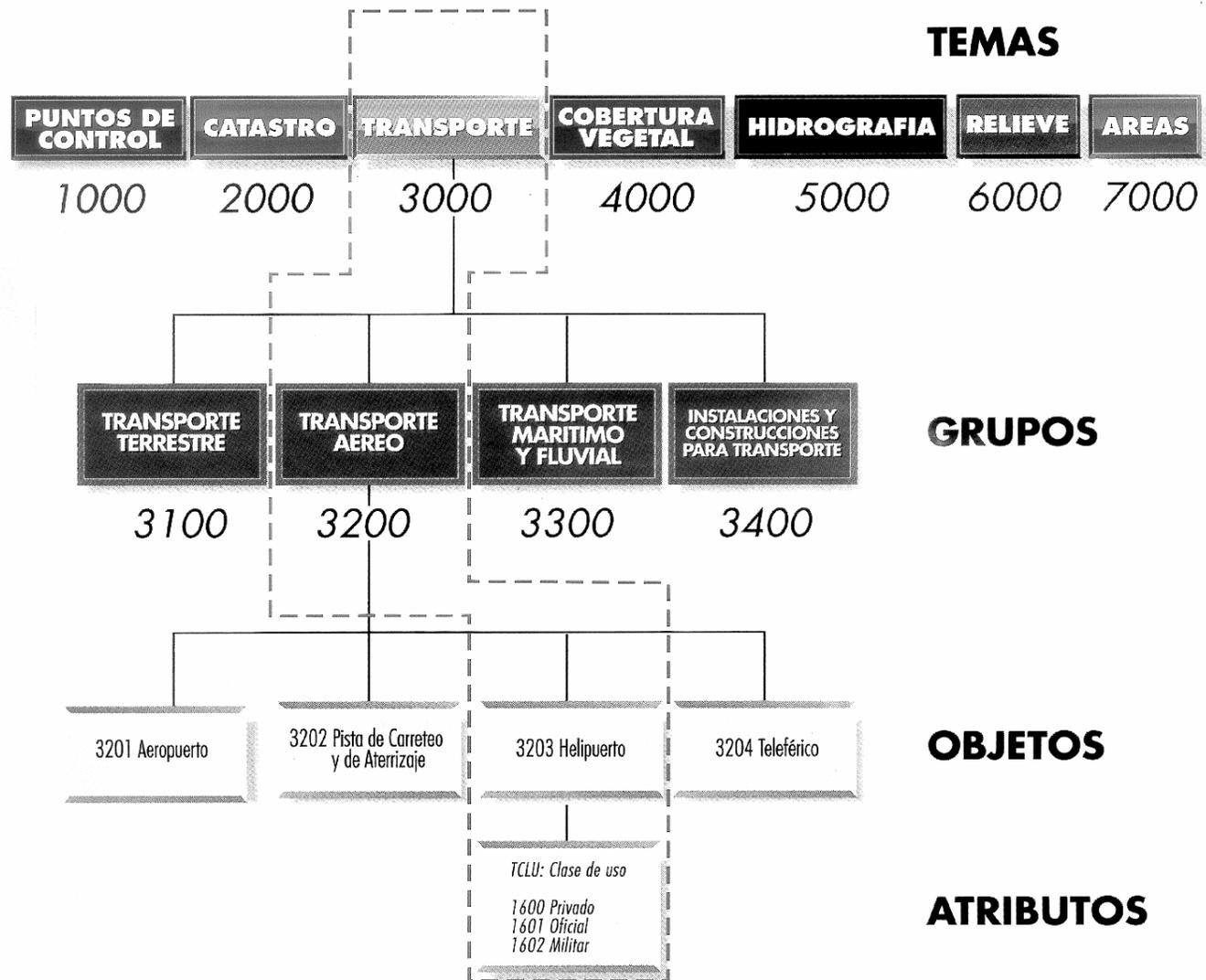
El Catálogo de Objetos CO-25 del IGAC define siete **Temas** principales para clasificar la información cartográfica base, a los cuales se la ha asignado un código de cuatro dígitos:

1000	Puntos de Control
2000	Catastro
3000	Transporte
4000	Cobertura Vegetal
5000	Hidrografía
6000	Relieve
7000	Áreas

Estos temas a su vez se subdividen en **Grupos**, y luego en **Objetos**, que son los elementos que finalmente conforman el mapa base. Los Objetos son de tipo punto, línea ó área, según su representación espacial, y a su vez tienen **Atributos**, que les asignan características particulares a cada uno.

En la siguiente gráfica se ilustra un ejemplo, tomado del Catálogo:

Clasificación de elementos definida por el Catalogo de Objetos CO-25 del IGAC para el manejo de la cartografía base:



COBERTURAS

El estándar institucional adoptado se basa en los OBJETOS definidos en el catálogo para definir las COBERTURAS ArcInfo que almacenan la información. Es decir, existe una equivalencia uno a uno entre Objetos del catálogo y Coberturas del estándar. Para cada objeto del catálogo existe una cobertura en el estándar, a la cual se le definen los atributos propios del objeto descritos en el catálogo.

El número total de objetos definidos en el Catálogo es 114, del cual se escogieron 71 objetos que corresponden con los elementos que se utilizan en las bases cartográficas de los productos del Instituto. Se definieron así, 71 coberturas correspondientes a estos objetos. La nomenclatura de las coberturas obedece a la Faceta 2 del modelo de datos INGENIO – F2 Territorio Geográfico, combinada con el código del objeto correspondiente del Catálogo.

Ejemplo: Aeropuerto	Código Catálogo de Objetos IGAC:	3201
	Cobertura Base Cartográfica Ingeominas:	f2_3201

La definición completa de las coberturas se encuentra en la sección “Definición y Estructura de las Coberturas” de este documento.

ATRIBUTOS

El Catálogo de Objetos del IGAC define una gran cantidad de atributos para muchos de sus objetos. Basados en la experiencia del Instituto con respecto a la utilización de la cartografía base en distintos proyectos, para cada objeto se escogieron los atributos más representativos, con los siguientes criterios: 1. *Disponibilidad de la información.* Existen muchos atributos sin información para el atributo. 2. *Relevancia de la información.* Muchos atributos se refieren a características que son irrelevantes para el desarrollo de los proyectos del Instituto. 3. *Identificación gráfica del elemento.* Se escogieron atributos con los que se puedan identificar las características gráficas del elemento.

El siguiente ejemplo ilustra la definición de los objetos con sus atributos tal como aparece en el Catálogo de Objetos y ofrece una idea de la manera como fueron seleccionados los atributos para los 71 objetos escogidos para el estándar:

La definición completa de los atributos se encuentra en las secciones “Definición y Estructura de las Coberturas” y “Diccionario de Datos” de este documento.

Ejemplo de un Objeto del catálogo con sus atributos:

OBJETO: EDIFICACIÓN		No. 2301
INFORMACIÓN GENERAL DE LOS OBJETOS: <ul style="list-style-type: none"> • Definición: Construcción consolidada de caracter permanente destinada a proteger contra la intemperie a personas, animales o bienes. • Criterio de registro: • Tipo de objeto: Punto • Reglamentación del elemento y sus componentes: Resolución 2555 / 88 art. 69. IGAC • Fuente: Subdirección de Catastro. División de Asesoría y Consolidación. 		NOMBRES: <ul style="list-style-type: none"> NMG - Geográfico: Número asignado: ABR - Descripción abreviada:
ATRIBUTOS: CATEGORÍA 3 :		
CCDE : Código identificación DepartamentoNumérico	CPEB : Puntaje enchapes bañoNumérico	4125 Hoteles, Propiedad horizontal
CCMU : Código identificación MunicipioNumérico	CPBA : Puntaje mobiliario bañoNumérico	4127 Casas elbas
CCZO : Código identificación Zona RuralNumérico	CPCB : Puntaje conservación BañoNumérico	3681 Comercio
CCSE : Código de identificación sectorNumérico	CPTC : Puntaje tamaño cocinaNumérico	4129 Iglesias
CCMV : Código identificación veredaNumérico	CPCO : Puntaje enchapes cocinaNumérico	4131 Hoteles
CPRE : Código identificación del predioNumérico	CPMO : Puntaje mobiliario cocinaNumérico	4133 Clubes, casinos
CCIE : Código identificación edificaciónNumérico	CPCC : Puntaje conservación de la cocinaNumérico	4134 Oficinas, consultorios
CVDE : Avaluo de la edificaciónNumérico	CPCE : Puntaje de CerchaNumérico	4135 Apartamentos, más de cuatro pisos
CADE : Area de la edificaciónNumérico	CPDE : Puntaje de edificaciónNumérico	4136 Restaurantes
CMEJ : Código de mejoraNumérico	CNPI : Número de pisosNumérico	4137 Pensiones, Residencias
CPAR : Puntaje de ArmazónNumérico	CNHA : Número de habitacionesNumérico	4138 Puestos de salud
CPMU : Puntaje de muros estructuralesNumérico	CNBA : Número de bañosNumérico	4139 Parqueaderos
CPCU : Puntaje de cubiertaNumérico	CNLO : Número de localesNumérico	4140 Barracas
CPCS : Puntaje conservación estructuraNumérico	CUDE : Código de uso de la edificación	4141 Teatros
CPFA : Puntaje de la fachadaNumérico	4101 Vivienda hasta de 5 pisos	4142 Aulas de clase
CPCM : Puntaje de cubrimiento de murosNumérico	4106 Bodega depósito casa bomba	4143 Coliseos
CPPI : Puntaje de pisosNumérico	3680 Industrias	4144 Casas, cultos religiosos
CPCA : Puntaje conservación acabadosNumérico	4112 Colegios	4145 Talleres
CPBA : Puntaje de tamaño del bañoNumérico	4114 Garajes cubiertos	4146 Jardín infantil casa
	4116 Bodegas comerciales	4149 Estaciones de bombeo
	4119 Hospitales clínicas	4150 Estadio, plaza de toros
		4151 Cárceles
		3686 Parques cementerios
		4158 Centros comerciales
		4163 Vivienda recreacional
		4164 Areas comunes
		Fecha de actualización 06/01/95

Se observan varios atributos para los cuales ni existe la información (CVDE, CPAR, CNBA, etc.), ni ésta es relevante para los propósitos de la base cartográfica institucional. Para el caso que se ilustra, se definieron los atributos NMG (nombre de la edificación) y CUDE (código de uso de la edificación), con el cual se identifica la construcción y se diferencia su representación gráfica.

DESCRIPCION Y ESTRUCTURA DE LAS COBERTURAS

Estándar Institucional para Información de Cartografía Base - Versión 2.0

- ? Los elementos con asterisco (*) no están definidos en el Catálogo; son tomados del documento de Simbología recibido del IGAC.
- ? Los códigos para la simbología (atributo COD) se describen en detalle en el Diccionario de Datos.

Cobertura	Descripción	Topología	Atributos	Descripción	Tipo
-----------	-------------	-----------	-----------	-------------	------

1000 - PUNTOS DE CONTROL

f 2_1101	Punto geodésico	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			TALT	Altura (msnm)	i 6
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_1102	Punto de nivelación	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			TALT	Altura (msnm)	i 6
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_1103	Punto estereoscópico	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			TALT	Altura (msnm)	i 6
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_1201	Punto de areotriangulación	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			TALT	Altura (msnm)	i 6
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_1202	Punto de cota fotogramétrica	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			TALT	Altura (msnm)	i 6
			COD	Código para simbología	c 8

2000 - CATASTRO

f 2_2120 * Centro poblado	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
		TIPO*	Tipo de centro poblado	c 4
		2121*	Capital del país	
		2122*	Capital de departamento	
		2123*	Cabecera municipal	
		2124*	Corregimiento	
		2125*	Inspección de policía	
		2126*	Caserío	
		2128*	Barrio	
		COD	Código para simbología	c 8
f 2_2301 Edificación	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
		CUDE	Código de uso de la edificación	c 4
		4101	Construcción	
		4112	Colegio	
		4119	Hospital	
		4129	Iglesia	
		4149	Estación de bombeo	
		3686	Cementerio	
		4165	Monumento	
		4131	Hotel	
		4136	Restaurante	
		4150	Estadio, plaza de toros	
		4158	Centro comercial	
COD	Código para simbología	c 8		
f 2_2302 Instalación para minería	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
		COD	Código para simbología	c 8
		COD	Código para simbología	c 8
f 2_2303 Refinería	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
		COD	Código para simbología	c 8

f 2_2304	Central de energía	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			TTDE	Tipo de energía	c 4
			1500	Hidroeléctrica	
			1501	Termoeléctrica	
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_2305	Planta de tratamiento de aguas	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_2306	Area de desechos	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_2307	Area deportiva	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_2308	Area construida	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_2309	Parque	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_2310	Muro	Línea	COD	Código para simbología	c 8
f 2_2311	Cerca	Línea	COD	Código para simbología	c 8
f 2_2320	Sitio de interés	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_2322	Construcción anexa	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			CUDA	Código de uso del anexo	c 4
			5610	Tanque	
			5661	Invernadero	
			COD	Código para simbología	c 8

3000 - TRANSPORTE

f 2_3101 Carretera	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		TEDS	Estado de la superficie	c 4	
			3301	Pavimentada	
			3306	Sin pavimentar	
		TNUV	Número de vías	c 4	
			3501	Dos o más vías	
			3502	Angosta	
		TACC	Acceso a la vía	c 4	
			3600	Transitable todo el año	
			3601	Transitable en tiempo seco (carreteable)	
		TEST	Estado	c 4	
			1300	En funcionamiento	
			1301	En abandono	
			1302	En construcción	
	COD	Código para simbología	c 8		
f 2_3102 Camino	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		TTCA	Tipo de camino	c 4	
			2410	Camino de herradura	
			2412	Sendero	
	COD	Código para simbología	c 8		
f 2_3103 Ferrocarril	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3104 Funicular	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3105 Vía peatonal	Línea	COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3120 Separador	Línea	COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3201 Aeropuerto	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3202 Pista de aterrizaje	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	

f 2_3203	Helipuerto	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3204	Teleférico	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3301	Puerto	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3401	Terminal	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			TCTE	Clase de terminal	c 4	
				1315	Terminal de buses	
				1316	Terminal aéreo	
				1317	Terminal marítimo	
				1318	Terminal fluvial	
				1319	Estación de ferrocarril	
				1320	Estación de metro	
COD	Código para simbología	c 8				
f 2_3410	Tunel	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3411	Puente	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3413	Faro	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3414	Línea de alta tensión	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_3415	Tubería	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			TTFI	Tipo de fluido	c 4	
				4101	Agua	
				4102	Combustible	
				4103	Petróleo	
	4104	Gas				
COD	Código para simbología	c 8				
f 2_3416	Banda transportadora	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	

	COD	Código para simbología	c 8
--	------------	------------------------	------------

f 2_3417 Torre	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
		TFTO	Función de la torre	c 4
		2802	Baliza	
			2803	
		COD	Código para simbología	c 8

4000 - COBERTURA VEGETAL

f 2_4107 Bosque	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
		COD	Código para simbología	c 8
f 2_4108 Matorral	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
		COD	Código para simbología	c 8

5000 - HIDROGRAFIA

f 2_5101 Drenaje doble	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	
f 2_5102 Canal doble	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	
f 2_5103 Canal sencillo	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	
f 2_5105 Manantial, humedal	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	
f 2_5112 Laguna	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	
f 2_5113 Embalse	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		COD	Código para simbología	c 8	
f 2_5114 Pantano, ciénaga	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
		TIPO*	Tipo de aguas		c 4
			4121*	Aguas permanentes (ciénaga)	
			4122*	Aguas transitorias (pantano)	
		COD	Código para simbología	c 8	

f 2_5115	Manglar	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_5122	Nevado	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_5123	Vallado	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_5124	Drenaje sencillo	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_5127	Línea costera	Línea	COD	Código para simbología	c 8
f 2_5201	Banco de arena	Polígono	COD	Código para simbología	c 8
f 2_5202	Catarata, salto	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_5205	Banco de roca	Polígono	COD	Código para simbología	c 8
f 2_5206	Isla	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_5302	Dique, presa	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_5321	Muelle	Línea	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8

6000 - RELIEVE

f 2_6101	Curva de nivel	Línea	TALT	Altura (msnm)	i 6
			TTCN	Tipo de curva de nivel	c 4
			1000	Indice	
			1001	Indice aproximada	
			1010	Intermedia	
			1011	Intermedia aproximada	
			1020	Suplementaria	
			2000	de glaciar	
			COD	Código para simbología	c 8

f 2_6105	Cumbre, cima	Punto	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			TALT	Altura (msnm)	i 6	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_6212	Curva de depresión	Línea	TPFP	Profundidad (m)	i 6	
			TTCN	Tipo de curva de nivel	c 4	
				1030	Índice de depresión	
				1031	Intermedia de depresión	
			1032	Índice de depresión aproximada		
COD	Código para simbología	c 8				
f 2_6214	Duna	Polígono	COD	Código para simbología	c 8	
f 2_6215	Morrena	Polígono	COD	Código para simbología	c 8	

7000 - AREAS

f 2_7110	Departamento	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			CCDE	Código numérico DANE	4 i	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_7111	Municipio	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			CCMU	Código numérico DANE	8 i	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_7112	Entidad territorial indígena	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_7113	Distrito	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_7150	Límite	Línea	GTDL	Tipo de límite	c 4	
			1000	Límite de nación		
				1050	Límite de departamento	
				1060	Límite de municipio	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_7310	Area de parques nacionales naturales	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	
			COD	Código para simbología	c 8	
f 2_7311	Area de reserva forestal	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64	

	COD	Código para simbología	c 8
--	------------	------------------------	------------

f 2_7312	Area de reserva de fauna y flora	Polígono	NMG	Nombre geográfico	c 64
			COD	Código para simbología	c 8
f 2_7403	Area de inundaciones	Polígono	COD	Código para simbología	c 8

TEXTOS

f 2_9999 a	Toponimia	\$LEVEL	\$SYMBOL	Descripción
	anno. textos	2	1	Textos infraestructura (líneas alta tensión, oleoductos, etc.)
	Textos de veredas, municipios, sitios, etc.	5	11	Caseríos, sitios, veredas
		6	14	Departamentos
		7	14	Municipios
		8	3	Sectores DANE (no se utiliza)
		11	16	Países
	anno. ríos	1	30	Ríos, quebradas, lagunas
	Textos de ríos, quebradas, lagunas, etc.	9	30	Playones y puntas (costa)
		10	30	Mares, océanos, golfos, bahías
	anno. cotas	3	19	Cotas
	Textos de accidentes topográficos	4	19	Accidentes topográficos (alto, cima, filo, cuchilla, etc.)

Tamaños y tipos de letra sugeridos:

\$SYMBOL	Descripción	Tipo de letra	Color	Pts	mm
1	Textos infraestructura (líneas alta tensión, oleoductos, etc.)	<i>Arial itálica</i>	Negro	6 a 8	2 a 2.8
11	Caseríos, sitios, veredas	Arial	Negro	7 a 9	2.5 a 3.2
14	Municipios	Arial	Negro	9	3.2
14	Departamentos	Arial	Negro	11	3.9
16	Países	Times Roman	Negro	12	4.2
30	Ríos, quebradas, lagunas	Times Roman	Azul	8 a 10	2.8 a 3.5
30	Playones y puntas (costa)	Times Roman	Azul	6 a 8	2 a 2.8
30	Mares, océanos, golfos, bahías	Times Roman	Azul	10 a 14+	3.5 a 5.0+
19	Cotas	Arial	Sepia	5	1.8
19	Accidentes topográficos (alto, cima, filo, cuchilla, etc.)	Arial	Sepia	6 a 8	2 a 2.8

DICCIONARIO DE DATOS (Nombre)

(Ordenado por Nombre Elemento)

ATRIBUTOS

COD	NOMBRE ELEMENTO	COBERTURA	NOMBRE COBERTURA	TOPOLOGÍA	TEDS	TNUV	TACC	TTCA	TUCA	TTFL	TTCN	GTDL	CUDE	CUDA	TFTO	TTDE	TCTE	TIPO
32010000	Aeropuerto	f2_3201	Aeropuerto	Punto														
23080000	Área construida	f2_2308	Área construida	Polígono														
23060000	Área de desechos	f2_2306	Área de desechos	Polígono														
74030000	Área de inundaciones	f2_7403	Área de inundaciones	Polígono														
52050000	Banco de roca	f2_5205	Banco de roca	Polígono														
34160000	Banda transportadora	f2_3416	Banda transportadora	Línea														
23014149	Bomba de gasolina	f2_2301	Edificación	Punto									4149					
41070000	Bosque	f2_4107	Bosque	Polígono														
31022410	Camino de herradura	f2_3102	Camino	Línea				2410										
31022412	Camino, sendero	f2_3102	Camino	Línea				2412										
51030000	Canal	f2_5103	Canal sencillo	Línea														
51020000	Canal doble	f2_5102	Canal doble	Polígono														
23070000	Cancha deportiva	f2_2307	Área deportiva	Polígono														
21202122	Capital de departamento	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2122
21202121	Capital de país	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2121
23014151	Cárcel	f2_2301	Edificación	Punto									4151					
31013601	Carreteable	f2_3101	Carretera	Línea			3601											
31013306	Carretera	f2_3101	Carretera	Línea	3306													
31013301	Carretera pavimentada, 2 o más vías	f2_3101	Carretera	Línea	3301	3501												
31013301	Carretera pavimentada, vía angosta	f2_3101	Carretera	Línea	3301	3502												
31013306	Carretera sin pavimentar	f2_3101	Carretera	Línea	3306	3502												
31013306	Carretera sin pavimentar, 2 o más vías	f2_3101	Carretera	Línea	3306	3501												
31013600	Carretera transitable todo el año	f2_3101	Carretera	Línea			3600											
21202126	Caserío	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2126
52020000	Catarata, salto	f2_5202	Catarata - Salto	Punto														
23013686	Cementerio	f2_2301	Edificación	Punto									3686					
23041500	Central hidroeléctrica	f2_2304	Central de Energía	Punto												1500		
23041501	Central termoeléctrica	f2_2304	Central de Energía	Punto												1501		
23110000	Cerca	f2_2311	Cerca	Línea														
51144121	Ciénaga	f2_5114	Pantano - Ciénaga	Polígono														4121
23014150	Circo de toros	f2_2301	Edificación	Punto									4150					
23014133	Club social	f2_2301	Edificación	Punto									4133					
23014112	Colegio	f2_2301	Edificación	Punto									4112					
23014101	Construcción	f2_2301	Edificación	Punto									4101					

21202124	Corregimiento	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2124
12020000	Cota fotogramétrica	f2_1202	Cota Fotogramétrica	Punto														
COD	NOMBRE ELEMENTO	COBERTURA	NOMBRE COBERTURA	TOPOLOGÍA	TEDS	TNUV	TACC	TTCA	TUCA	TTFL	TTCN	GTDL	CUDE	CUDA	TFTO	TTDE	TCTE	TIPO
61050000	Cumbre, cima	f2_6105	Cumbre - Cima	Punto														
62121030	Curva de depresión	f2_6212	Curva de depresión	Línea								1030						
61011000	Curva de nivel	f2_6101	Curva de nivel	Línea								1000						
61011001	Curva de nivel índice aproximada	f2_6101	Curva de nivel	Línea								1001						
61011010	Curva de nivel intermedia	f2_6101	Curva de nivel	Línea								1010						
61011011	Curva de nivel intermedia aproximada	f2_6101	Curva de nivel	Línea								1011						
71100000	DEPARTAMENTO																	
51010000	Drenaje (río) doble	f2_5101	Drenaje doble	Polígono														
51240000	Drenaje (río) sencillo	f2_5124	Drenaje sencillo	Línea														
62140000	Duna	f2_6214	Duna	Polígono														
23014101	Edificio, casa	f2_2301	Edificación	Punto									4101					
51130000	Embalse	f2_5113	Embalse	Polígono														
71120000	Entidad Territorial Indígena	f2_7112	Entidad Territorial Indígena	Polígono														
23014112	Escuela, colegio, universidad	f2_2301	Edificación	Punto									4112					
23013680	Fábrica	f2_2301	Edificación	Punto									3680					
34130000	Faro	f2_3413	Faro	Punto														
31030000	Ferrocarril	f2_3103	Ferrocarril	Línea														
31040000	Funicular	f2_3104	Funicular	Línea														
32030000	Helipuerto	f2_3203	Helipuerto	Punto														
23014119	Hospital, Centro de salud	f2_2301	Edificación	Punto									4119					
23014125	Hotel	f2_2301	Edificación	Punto									4125					
23014129	Iglesia	f2_2301	Edificación	Punto									4129					
21202125	Inspección de policía	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2125
52060000	Isla	f2_5206	Isla	Polígono														
51120000	Lago, laguna	f2_5112	Laguna	Polígono														
51270000	Límite costero	f2_5127	Línea costera	Línea														
71501060	Límite departamental	f2_7150	Límite	Línea								1060						
71501000	Límite internacional	f2_7150	Límite	Línea								1000						
71501070	Límite municipal	f2_7150	Límite	Línea								1070						
34154101	Línea de acueducto	f2_3415	Tubería	Línea							4101							
34144500	Línea de conducción eléctrica	f2_3414	Cable	Línea					4500									
51050000	Manantial	f2_5105	Manantial	Punto														
51150000	Manglar	f2_5115	Manglar	Polígono														
41080000	Matorral	f2_4108	Matorral	Polígono														
23020000	Mina	f2_2302	Instalación para Minería	Punto														
62150000	Morrena	f2_6215	Morrena	Polígono														
53210000	Muelle	f2_5321	Muelle	Línea														

21202123	Municipio	f2_2120	Centro Poblado	Punto															2123
23100000	Muro-culata	f2_2310	Muro	Línea															
51220000	Nevado	f2_5122	Nevado	Polígono															
34154102	Oleoducto, gasoducto	f2_3415	Tubería	Línea						4102									
51144122	Pantano	f2_5114	Pantano - Ciénaga	Polígono															4122
COD	NOMBRE ELEMENTO	COBERTURA	NOMBRE COBERTURA	TOPOLOGÍA	TEDS	TNUV	TACC	TTCA	TUCA	TTFL	TTCN	GTDL	CUDE	CUDA	TFTO	TTDE	TCTE	TIPO	
23090000	Parque	f2_2309	Parque	Polígono															
73100000	Parque Nacional Natural	f2_7310	Parque Nacional Natural	Polígono															
31050000	Peatonal	f2_3105	Peatonal	Línea															
32020000	Pista de aterrizaje	f2_3202	Pista de aterrizaje	Polígono															
23050000	Planta de tratamiento de aguas	f2_2305	Planta de tratamiento de aguas	Punto															
52010000	Playón, arenal	f2_5201	Banco de arena	Polígono															
23013681	Plaza de mercado	f2_2301	Edificación	Punto									3681						
53020000	Presa	f2_5302	Dique - Presa	Punto															
34110000	Puente	f2_3411	Puente	Punto															
33010000	Puerto	f2_3301	Puerto	Punto															
12010000	Punto de aerotriangulación	f2_1201	Punto Geodésico	Punto															
11020000	Punto de nivelación	f2_1102	Punto Geodésico	Punto															
11030000	Punto estereoscópico	f2_1103	Punto Geodésico	Punto															
11010000	Punto geodésico	f2_1101	Punto Geodésico	Punto															
23030000	Refinería	f2_2303	Refinería	Punto															
73110000	Reserva Forestal	f2_7311	Reserva Forestal	Polígono															
73120000	Reserva de Fauna y Flora	f2_7312	Reserva de Fauna y Flora	Polígono															
31200000	Separador	f2_3120	Separador	Línea															
23200000	Sitio de interés	f2_2320	Sitio de interés	Punto															
23225610	Tanque	f2_2322	Construcción Anexa	Punto										5610					
23014141	Teatro	f2_2301	Edificación	Punto									4141						
32040000	Teleférico	f2_3204	Teleférico	Línea															
34011317	Terminal	f2_3401	Terminal	Punto															1317
34172803	Torre de energía	f2_3417	Torre	Punto											2803				
34100000	Túnel	f2_3410	Túnel	Línea															
51230000	Vallado	f2_5123	Vallado	Línea															

DICCIONARIO DE DATOS (COD)

ATRIBUTOS

(Ordenado por COD)

COD	NOMBRE ELEMENTO	COBERTURA	NOMBRE COBERTURA	TOPOLOGÍA	TEDS	TNUV	TACC	TTCA	TUCA	TTFL	TTCN	GTDL	CUDE	CUDA	TFTO	TTDE	TCTE	TIPO
11010000	Punto geodésico	f2_1101	Punto Geodésico	Punto														
11020000	Punto de nivelación	f2_1102	Punto Geodésico	Punto														
11030000	Punto estereoscópico	f2_1103	Punto Geodésico	Punto														
12010000	Punto de areotriangulación	f2_1201	Punto Geodésico	Punto														
12020000	Cota fotogramétrica	f2_1202	Cota Fotogramétrica	Punto														
21202121	Capital de país	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2121
21202122	Capital de departamento	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2122
21202123	Cabecera municipal	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2123
21202124	Corregimiento	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2124
21202125	Inspección de policía	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2125
21202126	Caserío	f2_2120	Centro Poblado	Punto														2126
23013680	Fábrica	f2_2301	Edificación	Punto									3680					
23013681	Plaza de mercado	f2_2301	Edificación	Punto									3681					
23013686	Cementerio	f2_2301	Edificación	Punto									3686					
23014101	Construcción	f2_2301	Edificación	Punto									4101					
23014101	Edificio, casa	f2_2301	Edificación	Punto									4101					
23014112	Colegio	f2_2301	Edificación	Punto									4112					
23014112	Escuela, colegio, universidad	f2_2301	Edificación	Punto									4112					
23014119	Hospital, Centro de salud	f2_2301	Edificación	Punto									4119					
23014125	Hotel	f2_2301	Edificación	Punto									4125					
23014129	Iglesia	f2_2301	Edificación	Punto									4129					
23014133	Club social	f2_2301	Edificación	Punto									4133					
23014141	Teatro	f2_2301	Edificación	Punto									4141					
23014149	Bomba de gasolina	f2_2301	Edificación	Punto									4149					
23014150	Circo de toros	f2_2301	Edificación	Punto									4150					
23014151	Cárcel	f2_2301	Edificación	Punto									4151					
23020000	Mina	f2_2302	Instalación para Minería	Punto														
23030000	Refinería	f2_2303	Refinería	Punto														
23041500	Central hidroeléctrica	f2_2304	Central de Energía	Punto												1500		
23041501	Central termoeléctrica	f2_2304	Central de Energía	Punto												1501		
23050000	Planta de tratamiento de aguas	f2_2305	Planta de tratamiento de aguas	Punto														
23060000	Área de desechos	f2_2306	Área de desechos	Polígono														
23070000	Cancha deportiva	f2_2307	Área deportiva	Polígono														
23080000	Área construida	f2_2308	Área construida	Polígono														
23090000	Parque	f2_2309	Parque	Polígono														
23100000	Muro-culata	f2_2310	Muro	Línea														
23110000	Cerca	f2_2311	Cerca	Línea														

23200000	Sitio de interés	f2_2320	Sitio de interés	Punto															
23225610	Tanque	f2_2322	Construcción Anexa	Punto										5610					
COD	NOMBRE ELEMENTO	COBERTURA	NOMBRE COBERTURA	TOPOLOGÍA	TEDS	TNUV	TACC	TTCA	TUCA	TTFL	TTCN	GTDL	CUDE	CUDA	TFTO	TTDE	TCTE	TIPO	
31013301	Carretera pavimentada, 2 o más vías	f2_3101	Carretera	Línea	3301	3501													
31013301	Carretera pavimentada, vía angosta	f2_3101	Carretera	Línea	3301	3502													
31013306	Carretera sin pavimentar	f2_3101	Carretera	Línea	3306	3502													
31013306	Carretera sin pavimentar, 2 o más vías	f2_3101	Carretera	Línea	3306	3501													
31013600	Carretera (transitable todo el año)	f2_3101	Carretera	Línea			3600												
31013601	Carreteable	f2_3101	Carretera	Línea			3601												
31022410	Camino de herradura	f2_3102	Camino	Línea				2410											
31022412	Camino, sendero	f2_3102	Camino	Línea				2412											
31030000	Ferrocarril	f2_3103	Ferrocarril	Línea															
31040000	Funicular	f2_3104	Funicular	Línea															
31050000	Peatonal	f2_3105	Peatonal	Línea															
31200000	Separador	f2_3120	Separador	Línea															
32010000	Aeropuerto	f2_3201	Aeropuerto	Punto															
32020000	Pista de aterrizaje	f2_3202	Pista de aterrizaje	Polígono															
32030000	Helipuerto	f2_3203	Helipuerto	Punto															
32040000	Teleférico	f2_3204	Teleférico	Línea															
33010000	Puerto	f2_3301	Puerto	Punto															
34011317	Terminal	f2_3401	Terminal	Punto														1317	
34100000	Tunel	f2_3410	Tunel	Línea															
34110000	Puente	f2_3411	Puente	Punto															
34130000	Faro	f2_3413	Faro	Punto															
34144500	Línea de conducción eléctrica	f2_3414	Cable	Línea					4500										
34154101	Línea de acueducto	f2_3415	Tubería	Línea						4101									
34154102	Oleoducto, gasoducto	f2_3415	Tubería	Línea						4102									
34160000	Banda transportadora	f2_3416	Banda transportadora	Línea															
34172803	Torre de energía	f2_3417	Torre	Punto												2803			
41070000	Bosque	f2_4107	Bosque	Polígono															
41080000	Matorral	f2_4108	Matorral	Polígono															
51010000	Drenaje (río) doble	f2_5101	Drenaje doble	Polígono															
51020000	Canal doble	f2_5102	Canal doble	Polígono															
51030000	Canal	f2_5103	Canal sencillo	Línea															
51050000	Manantial	f2_5105	Manantial	Punto															
51120000	Lago, laguna	f2_5112	Laguna	Polígono															
51130000	Embalse	f2_5113	Embalse	Polígono															
51144121	Ciénaga	f2_5114	Pantano - Ciénaga	Polígono															4121
51144122	Pantano	f2_5114	Pantano - Ciénaga	Polígono															4122
51150000	Manglar	f2_5115	Manglar	Polígono															

51220000	Nevado	f2_5122	Nevado	Polígono															
51230000	Vallado	f2_5123	Vallado	Línea															
51240000	Drenaje (río) sencillo	f2_5124	Drenaje sencillo	Línea															
51270000	Límite costero	f2_5127	Línea costera	Línea															
COD	NOMBRE ELEMENTO	COBERTURA	NOMBRE COBERTURA	TOPOLOGÍA	TEDS	TNUV	TACC	TTCA	TUCA	TTFL	TTCN	GDDL	CUDE	CUDA	TFTO	TTDE	TCTE	TIPO	
52010000	Playón, arenal	f2_5201	Banco de arena	Polígono															
52020000	Catarata, salto	f2_5202	Catarata - Salto	Punto															
52050000	Banco de roca	f2_5205	Banco de roca	Polígono															
52060000	Isla	f2_5206	Isla	Polígono															
53020000	Presa	f2_5302	Dique - Presa	Punto															
53210000	Muelle	f2_5321	Muelle	Línea															
61011000	Curva de nivel índice	f2_6101	Curva de nivel	Línea								1000							
61011001	Curva de nivel índice aproximada	f2_6101	Curva de nivel	Línea								1001							
61011010	Curva de nivel intermedia	f2_6101	Curva de nivel	Línea								1010							
61011011	Curva de nivel intermedia aproximada	f2_6101	Curva de nivel	Línea								1011							
61050000	Cumbre, cima	f2_6105	Cumbre - Cima	Punto															
62121030	Curva de depresión	f2_6212	Curva de depresión	Línea								1030							
62140000	Duna	f2_6214	Duna	Polígono															
62150000	Morrena	f2_6215	Morrena	Polígono															
71100000	DEPARTAMENTO																		
71120000	Entidad Territorial Indígena	f2_7112	Entidad Territorial Indígena	Polígono															
71501000	Límite internacional	f2_7150	Límite	Línea								1000							
71501060	Límite departamental	f2_7150	Límite	Línea								1060							
71501070	Límite municipal	f2_7150	Límite	Línea								1070							
73100000	Parque Nacional Natural	f2_7310	Parque Nacional Natural	Polígono															
73110000	Reserva Forestal	f2_7311	Reserva Forestal	Polígono															
73120000	Reserva de Fauna y Flora	f2_7312	Reserva de Fauna y Flora	Polígono															
74030000	Área de inundaciones	f2_7403	Área de inundaciones	Polígono															

SIMBOLOGÍA

La simbología adoptada para el Estándar Institucional se fundamentó en el trabajo elaborado por la Subdirección de Reconocimientos Geocientíficos en el proyecto “Desarrollo de Estándares Cartográficos y de un Sistema de Manejo de Información Gráfica Para Mapas Geológicos esc. 1:100.000”, 1998. La simbología definida en este trabajo se basó en la expresión gráfica de los mapas cartográficos del IGAC y en los estándares gráficos existentes en ese momento en el Instituto, con modificaciones que obedecen a obtener un producto base que no interfiera con la información temática de los productos cartográficos del Instituto y que a su vez mantenga unos parámetros mínimos de legibilidad.

En las siguientes páginas se ilustran los símbolos definidos en la Versión 2.0 y se indica su correspondiente código. Este código corresponde al atributo COD en la definición de las coberturas y está ligado con las tablas “lut” que definen los símbolos correspondientes a las librerías gráficas para ArcInfo versión estación (UNIX):

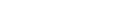
TOPOLOGÍA	TABLA LUT	LIBRERÍA
Punto	basemrk.lut	base.mrk
Línea	baselin.lut	base.lin
Polígono	baseshd.lut	base.shd

El código también está ligado con la definición del símbolo en el estilo ArcMap (BaseCarto_Ingeomias.style), de manera que es posible asignar automáticamente la simbología a los elementos del mapa con la opción “Match to symbols in a style” en las propiedades de simbología del layer correspondiente en ArcMap.

Los símbolos que se ilustran a continuación se generaron con la simbología definida en el estilo BaseCarto_Ingeomias.style, en ArcMap.

Estándares gráficos para la base cartográfica institucional

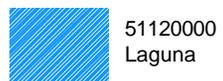
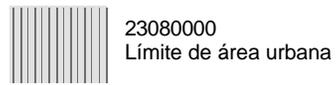
BASECARTO_INGEOMINAS Line Styles - All Categories

 23080000 Límite zona urbana	 34154102 Oleoducto	 52010000 Playón, arenal
 31013301 Carretera pavimentada	 51010000 Río (drenaje doble)	 52050000 Banco de roca
 31013306 Carretera sin pavimentar	 51020000 Canal (doble)	 52060000 Isla
 31013600 Carretera	 51030000 Canal (sencillo)	 61011000 Curva de nivel índice
 31013601 Carreteable	 51120000 Lago, Laguna	 61011001 Curva de nivel índice aproximada
 31022410 Camino de herradura	 51130000 Embalse	 61011010 Curva de nivel intermedia
 31022412 Sendero	 51144121 Ciénaga	 61011011 Curva de nivel intermedia aproximada
 31030000 Ferrocarril	 51144122 Pantano	 62121030 Curva de depresión
 32020000 Pista de aterrizaje	 51240000 Río (drenaje sencillo)	 71501000 Límite internacional
 34144500 Línea de alta tensión	 51220000 Nevado	 71501060 Límite departamental
 34154101 Línea de acueducto	 51270000 Límite de costa	 71501070 Límite municipal

BASECARTO_INGEOMINAS Marker Styles - All Categories

- (
- 21202122 Capital de departamento
- 21202123 Cabecera municipal
- 21202124 Corregimiento
- 21202125 Inspección de policía
- Y 21202126 Caserío
- 23013686 Cementerio
- n 23014101 Construcción, casa
- C 23014112 Escuela, colegio
- E 23014119 Hospital, centro de salud
- Ⓒ 23014129 Iglesia
- " 23020000 Mina
- " 23041500 Central hidroeléctrica
- / 23041501 Central termoeléctrica
- 23200000 Sitio de interés
- * 23225610 Tanque
- Ⓚ 11010000 Punto geodésico
- P 12020000 Cota fotogramétrica
- 61050000 Cima, cumbre
- Î 32010000 Aeropuerto
- Ú 33010000 Puerto
- ↗ 34110000 Puente
- 34172803 Torre de energía

BASECARTO_INGEOMINAS Fill Styles - All Categories



51220000
Nevado

52060000
Isla

Anexo 1

Formatos disponibles y Entrega de Información

La información de la Base Cartográfica Institucional se almacena en coberturas ArcInfo por planchas escala 1:100.000 y 1:200.000, de acuerdo con la descripción detallada en la sección “Descripción de Coberturas” de este documento. El almacenamiento físico de la información se detalla en el Anexo 1.

La información se encuentra disponible para los usuarios del instituto que la requieran en formatos **e00**, **dxf**, y/o **shp**.

Los archivos **e00** y **shp**, por ser inherentes al formato, contienen los atributos y la codificación definidos en el estándar para los elementos gráficos de la cobertura correspondiente. En el caso de la información en formato **dxf**, se desarrollaron procedimientos para incluir la codificación básica de las coberturas en los atributos **DXF-LAYER** y **DXF-ELEVATION** así:

Atributo de la Cobertura	Atributo DXF
COD	DXF-LAYER
TALT	DXF-ELEVATION
NMG*	DXF-TEXT

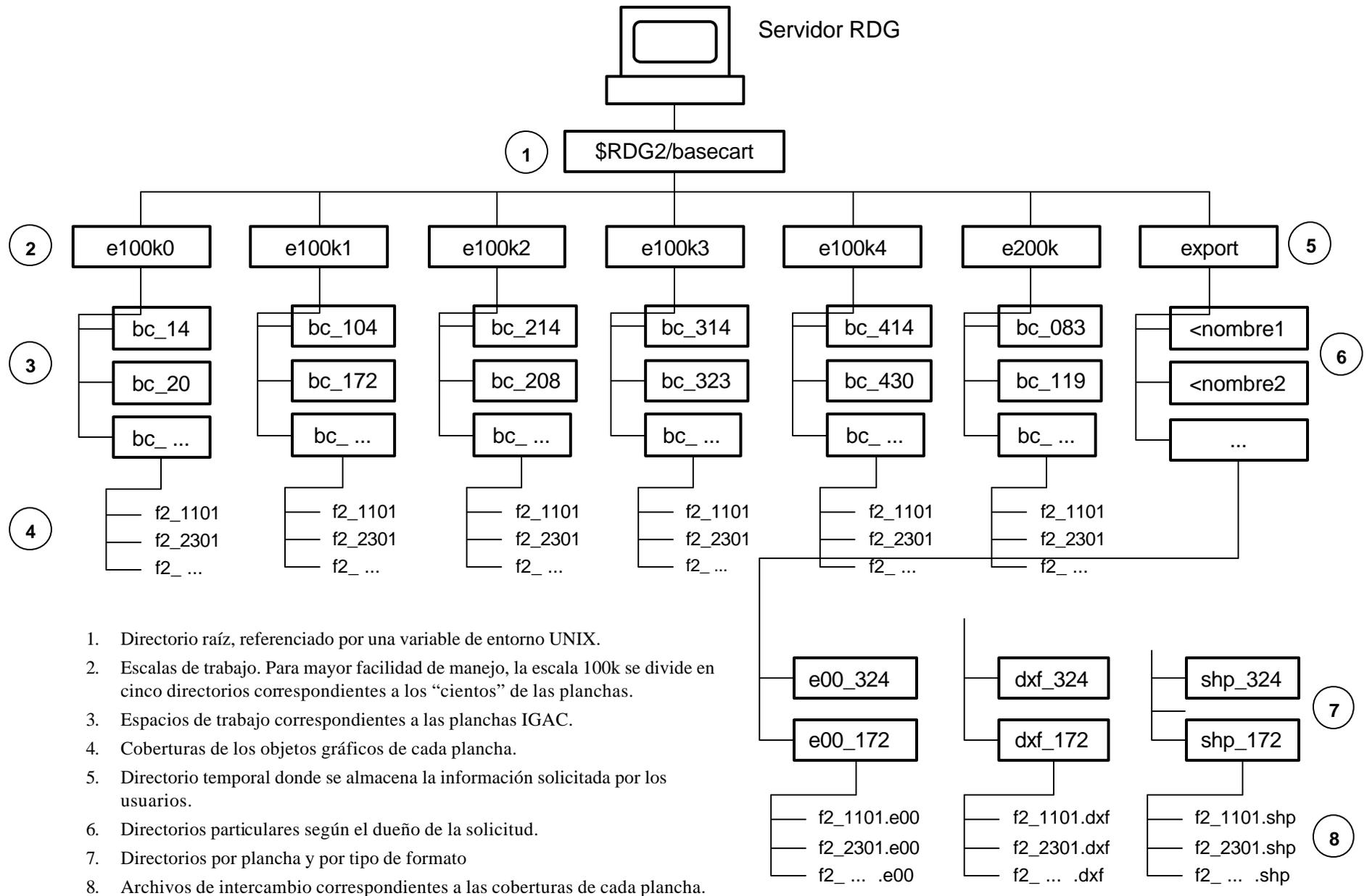
* Depende de la existencia de esta información en la captura original.

El procedimiento de solicitud se hace por email al Jefe de Proyecto de Captura, Subdirección de Información Geocientífica, indicando las planchas requeridas y el propósito del requerimiento. Una vez verificada la solicitud con los correspondientes jefes de proyecto y/o subdirectores, se generan los archivos requeridos y se informa vía email al interesado la máquina y el directorio en la red donde se encuentra disponible la información.

Anexo 2

Esquema de organización de directorios para la Base Cartográfica Institucional

Esquema de organización de los directorios de la Base Cartográfica Institucional Ingeominas



1. Directorio raíz, referenciado por una variable de entorno UNIX.
2. Escalas de trabajo. Para mayor facilidad de manejo, la escala 100k se divide en cinco directorios correspondientes a los “cientos” de las planchas.
3. Espacios de trabajo correspondientes a las planchas IGAC.
4. Coberturas de los objetos gráficos de cada plancha.
5. Directorio temporal donde se almacena la información solicitada por los usuarios.
6. Directorios particulares según el dueño de la solicitud.
7. Directorios por plancha y por tipo de formato
8. Archivos de intercambio correspondientes a las coberturas de cada plancha.