



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

# **REQUISITOS A TENER EN CUENTA SOBRE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA SU INCORPORACIÓN EN LA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA DE LA SDP**

Secretaría Distrital de Planeación  
Dirección de Información Cartografía y Estadística



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

## CONTROL DE REVISIONES

Versión	Fecha Modificación	Comentario



## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>5</b>
<b>3. DOCUMENTOS RELACIONADOS .....</b>	<b>5</b>
<b>4. GLOSARIO DE TERMINOS .....</b>	<b>5</b>
<b>5. RESPONSABLES .....</b>	<b>6</b>
<b>6. REQUERIMIENTOS .....</b>	<b>7</b>
<b>7. ESPECIFICACIONES GENERALES .....</b>	<b>7</b>
<b>8. DESCRIPCION DE FORMATO DE REQUERIMIENTOS DE LA INFORMACIÓN PARA SU ALMACENAMIENTO EN LA BDGC DE LA SDP.....</b>	<b>7</b>
<b>9. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>11</b>



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

## **INTRODUCCIÓN**

En el marco del procedimiento M-PD-154 "Administración y mantenimiento de la información en la base de datos geográfica corporativa de la SDP", se deben adoptar estándares y lineamientos que permitan la adecuada definición e incorporación de la información geográfica a la base de datos, lo cual redundará en la fluidez en el manejo de la información, permitiendo establecer un lenguaje común de entendimiento a la hora de hacer uso de diferentes fuentes de información.

## 1. OBJETIVO

Se pretende ilustrar al usuario que gestiona información geográfica de la manera como se debe entregar la información a la Secretaría Distrital de Planeación, con el fin de que sea almacenada a la base de datos geográfica sin problemas de compatibilidad y dispuesta para consulta.

## 2. ALCANCE

La adopción de los requerimientos sobre la información, será aplicable para información nueva o que complemente la existente, cuya finalidad sea la de ser incorporada en la base de datos geográfica corporativa de la SDP.

## 3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Documentos relacionados:

Catálogo de objetos geográficos de la Secretaría Distrital de Planeación

Catálogo de de representación de objetos geográficos de la Secretaría Distrital de Planeación.

Especificaciones técnicas de los objetos geográficos de la Secretaría Distrital de Planeación.

Reporte de calidad de los objetos geográficos de la Secretaría Distrital de Planeación.

Perfil de metadato mínimo para los objetos geográficos de la Secretaría Distrital de Planeación.

## 4. GLOSARIO DE TERMINOS

<b>BDGC</b>	Base de datos geográfica corporativa de la entidad.
<b>SDP</b>	Secretaría Distrital de Planeación
<b>Diccionario de datos</b>	Es la descripción de los atributos de los objetos.
<b>Catálogo de objetos</b>	Definición y descripción de los tipos de objetos, las funciones de los tipos de objetos, los tipos de atributos de objetos y los tipos de relaciones entre objetos que ocurren en uno o más conjuntos de datos geográficos. Proyecto de Norma técnica Colombiana NTC



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

	2001-04-11
<b>Base de datos personal</b>	Es un archivo de base de datos de Microsoft Access que guarda la estructura de los datos del sistema de información geográfica. Permite edición monousuario y 2 GB como límite de almacenamiento. <a href="http://www.esri.com/">//www.esri.com/</a>
<b>Software</b>	Son las instrucciones electrónicas que van a indicar al ordenador que es lo que tiene que hacer. También se puede decir que son los programas usados para dirigir las funciones de un sistemas de computación o u hardware. <a href="http://www.geocities.com/sfraul2003/definicion.html">www.geocities.com/sfraul2003/definicion.html</a>
<b>Hardware</b>	Hardware son todos aquellos componentes físicos de una computadora, todo lo visible y tangible. El hardware realiza las 4 actividades fundamentales: entrada, procesamiento, salida y almacenamiento secundario. <a href="http://unidinformatica.galeon.com/Hardware.htm">//unidinformatica.galeon.com/Hardware.htm</a>
<b>SIG</b>	Un Sistema de Información Geográfica ( <b>SIG</b> o <b>GIS</b> , en su acrónimo inglés) es un sistema integrado compuesto por hardware, software, personal, información espacial y procedimientos computarizados, que permite y facilita la recolección, el análisis, gestión o representación de datos espaciales. <a href="http://es.wikipedia.org/wiki/SIG">//es.wikipedia.org/wiki/SIG</a>
<b>ArcGis</b>	Es una colección integrada de productos de software de sistemas de información geográfica para la construcción de un sistema de información geográfico en su organización. <a href="http://www.esri.com/">//www.esri.com/</a>
<b>Geodatabase</b>	Termino utilizado para describir una colección integrada de información geográfica. Las geodatabases son manejadas y usadas con software ArcGis y pueden almacenar y recuperar virtualmente algún tipo de dato referenciado espacialmente. <a href="http://www.censuswatch.com/news/arcnews/summer05articles/managing-spatial-data.html">http://www.censuswatch.com/news/arcnews/summer05articles/managing-spatial-data.html</a>
<b>IDECA</b>	Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital
<b>DICE</b>	Dirección de Información, Cartografía y Estadística
<b>Metadato</b>	Es la información que describe el contenido, calidad, condición y otras características de un dato (geoespacial). <a href="http://www.prosig.org/reunion-ctg/documentos/costa-rica/Proyecto%20de%20Desarrollo%20de%20Metadatos-%20Plan%20de%20Trabajo.pdf#search='definicion%20de%20metadatos%20geograficos'">http://www.prosig.org/reunion-ctg/documentos/costa-rica/Proyecto%20de%20Desarrollo%20de%20Metadatos-%20Plan%20de%20Trabajo.pdf#search='definicion%20de%20metadatos%20geograficos'</a>

## 5. RESPONSABLES

Son responsables de adoptar los requerimientos sobre la información, los usuarios que produzcan información geográfica para la secretaría, bien sea al interior de la SDP o a través de contrataciones cuyos productos involucren el componente geográfico.

## 6. REQUERIMIENTOS

Información:

- Según los productos de información geográfica requeridos dentro del proyecto con fines de incorporación de datos sobre la BDG.
- Modelo de datos de la BDG.

Humano:

- Profesional con conocimientos en manejo de información geográfica.

Hardware y Software:

- Office aplicativo Word y herramienta de consulta y edición de información Geográfica.
- Equipo de cómputo con especificaciones para óptimo rendimiento para la utilización del software requerido.

## 7. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los siguientes son los aspectos generales que se deben tener en cuenta para generar información geográfica a ser incorporada a la base de datos geográfica corporativa de la SDP.

- Las consultorías que produzcan información geográfica para la secretaría, no podrán presentar como productos cartográficos resultantes de la contratación la información geográfica que les fue entregada por la SDP como base para la ejecución de su trabajo. Únicamente será aceptada dicha información siempre y cuando sean responsables en el Distrito Capital de la actualización y complementación de la misma.
- La información geográfica entregada por la Secretaría al contratista, será devuelta por este a la SDP una vez finalizado el contrato.
- Se debe presentar un documento anexo a los productos geográficos a entregar, con los resultados del procesamiento de la información geográfica según especificaciones del formato de requerimientos de la información geográfica a incorporar en la BDG, dirigido al interventor del contrato.

## 8. DESCRIPCION DE FORMATO DE REQUERIMIENTOS DE LA INFORMACIÓN PARA SU ALMACENAMIENTO EN LA BDGC DE LA SDP.

El siguiente es el formato con los requerimientos que se deben tener en cuenta sobre la información para su incorporación en la BDGC de la SDP.

**REQUERIMIENTOS DE LA INFORMACION PARA SU ALMACENAMIENTO EN LA BASE DE  
DATOS GEOGRAFICA CORPORATIVA  
DE LA SDP**

Variable	Requerimiento	Observaciones adicionales
<b>1. Formato de intercambio</b>  	<p>Hace referencia al formato digital en el cual se podrá entregar a la SDP, la información geográfica previamente estructurada para ser incorporada a la base de datos geográfica corporativa de la entidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información geográfica almacenada en una base de datos personal (personal geodatabase) compactada y generada en versión 10.1.</li> <li>• Información geográfica almacenada en una file geodatabase compactada y generada en versión 10.1.</li> <li>• Información geográfica almacenada en un archivo "xml". Generado a través de la herramienta ArcGis.</li> <li>• Información geográfica en formato shapefile (archivos completos que conforman el shapefile).</li> <li>• Información de coberturas exportadas en archivo de intercambio e00, con topologías generadas, reconstruidas y en doble precisión.</li> <li>• La información tabular se almacenará en una base de datos personal o en un archivo con extensión dbf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se tienen otras entidades graficas o alfanuméricas de información que se requieran incorporar, se debe generar las relaciones correspondientes y presentar un modelo relacional de la información según sea el caso.</li> <li>• Se deben generar reglas topológicas que sean requeridas sobre las bases de datos personales y file geodatabase con el fin de garantizar la continuidad, integridad y la consistencia lógica de la información.</li> </ul>
<b>2. Especificaciones generales</b>  	<p>Hace referencia a aquellos aspectos generales que se deben tener en cuenta sobre la información geográfica a producir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe especificar el medio físico por medio del cual se hace entrega de la información geográfica. (CD, diskette u otro medio).</li> <li>• Especificar la simbología utilizada para representar la información geográfica, siempre y cuando dicha simbología sea de carácter obligatoria.</li> <li>• La información geográfica deberá generarse bajo el mismo sistema de referencia implantado en la BDGC de la SDP, acorde a los lineamientos de IDECA.</li> <li>• La información a almacenar debe tener el visto bueno del interventor y/o del área responsable que recibe los productos geográficos</li> <li>• Todo tipo de aplicativo que se genere debe ser compatible con la base de datos geográfica corporativa de la SDP.</li> <li>• Definir quien será el responsable de la información en cuanto a su actualización y periodos de actualización. (Se debe acordar con el Área responsable de la información).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar que se adopte el Sistema de Coordenadas Cartesiano Magna Bogotá, definido en el marco de la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital – IDECA</li> </ul>
<b>3. Complemento de Información geográfica o actualización de la existente.</b>  	<p>Hace referencia a aquella información que se produce con el fin de complementar o actualizar la información almacenada en la base de datos geográfica corporativa de la SDP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe estructurar la información geográfica con base en la definición estructural implementada en la base de datos geográfica de la SDP, así como del sistema de referencia implantado en la BDGC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se requiere adicionar a la estructura definida nuevos atributos por considerarlos de importancia, se presenta la propuesta de la estructura</li> </ul>



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se actualiza la documentación de estandarización requerida.</li> </ul>	<p>adicional, con base en los requerimientos expuestos en el presente documento relacionados con información nueva.</p>
<p><b>4. Nueva información geográfica</b></p> 	<p>Hace referencia a aquella nueva información geográfica que se produce y que no se encuentra definida estructuralmente en la BDGC de la SDP, así como la complementación sobre la información definida estructuralmente en la BDGC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La estructura de nuevos niveles de información a incorporar en la base de datos geográfica corporativa de la SDP, así como nuevos atributos que complementen la información definida estructuralmente en dicha base, se definirá a manera de propuesta y será validada, ajustada, aprobada tanto por la DICE en primera instancia como por la Dirección de Sistemas finalmente.</li> <li>Dentro de la propuesta de la definición de la estructura se tiene:             <ol style="list-style-type: none"> <li>La nomenclatura del nombre del nivel de información:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>-No debe contener más de 30 caracteres.</li> <li>-Debe iniciar con letra en mayúscula en su primera palabra.</li> <li>-Si el nombre del nivel contiene más de una palabra, a partir de la segunda deben ir en minúsculas en su totalidad.</li> <li>-Si el nombre del nivel contiene más de una palabra se debe separar cada una de ellas con el carácter de raya al piso (“_” (underscore) ).</li> </ul> </li> <li>El alias del nombre del nivel de información:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>-No debe contener prefijos del usuario propietario del esquema.</li> <li>-Deben iniciar con letra en mayúscula la primera palabra del alias y a partir de la segunda palabra si es el caso todas deben ir en minúsculas.</li> <li>-Si el alias contiene más de una palabra se debe separar cada una con un espacio en blanco.</li> <li>-El alias esta concebido para colocar el nombre completo del nivel de información y según el caso puede acompañarse de una clasificación temática.</li> <li>-Se debe aplicar la correcta ortografía.</li> </ul> </li> <li>La nomenclatura del nombre del atributo tanto de entidades gráficas como alfanuméricas:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>-No debe contener más de 30 caracteres.</li> <li>-Las palabras que lo conforman el nombre deben ir en letra mayúscula.</li> <li>-No deben utilizarse conectores entre palabras.</li> <li>-El nombre del atributo debe ser lo más completo posible dentro del espacio definido.</li> </ul> </li> <li>El alias del atributo tanto de entidades gráficas como alfanuméricas:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>-El alias esta concebido para colocar el nombre completo del atributo y según el caso puede acompañarse de una clasificación temática.</li> <li>-Todas las palabras que conformen el alias deben iniciar con letra mayúscula.</li> <li>-Si el alias contiene más de una palabra se debe separar cada una con un espacio en</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez aprobada la propuesta de definición estructural se actualizará el documento de modelo de datos.</li> <li>La Dirección de Sistemas hará la implementación de la definición estructural aprobada sobre la BDGC y asignará los permisos a que halla lugar.</li> <li>Si la información se entrega en formato shapefile, se debe especificar en documento anexo los requerimientos del ítem D como si fuera geodatabase, debido a que el formato de intercambio shapefile no soporta alias y recorta los nombres de atributos.</li> </ul>



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

blanco.

-Se debe aplicar la correcta ortografía.

e. La nomenclatura que se asigne tanto al nivel de información como a los atributos deben tener relación con la información almacenada.

f. El tipo de dato que se defina para un atributo debe estar acorde a los valores almacenados.

g. Los atributos que se definan para entidades gráficas o alfanuméricas deben estar completamente diligenciados para todos los registros creados. Se deben reportar las excepciones del caso.

h. La nomenclatura del nombre de las tablas:

-El nombre debe ir en letra mayúscula

-No debe contener más de 30 caracteres.

-Las palabras que conforman el nombre deben ir en letra mayúscula.

-No deben utilizarse conectores entre palabras.

-Si el nombre de la tabla contiene más de una palabra se debe separar cada una de ellas con el carácter de raya al piso ("\_" (underscore)).

i. Si se requieren crear dominios se debe tener en cuenta lo siguiente:

-La nomenclatura del dominio debe iniciar con la palabra "cdom", seguida del carácter "\_" (underscore) y posteriormente una combinación en letra minúscula entre el nombre del atributo y el nombre del nivel que relaciona el dominio. Se unirán cada una de las palabras que conforman el dominio con el carácter "\_".

-Se debe incluir una corta descripción del dominio.

-La descripción de los valores del dominio debe ser completa.

-Se deben definir las propiedades del dominio según tipo de dato, tipo de dominio, políticas de split (corte) y merge (unión).

f. Se debe especificar la utilización de subtypes si es el caso, con dominios asociados.

k. Se deben estandarizar los datos para su almacenamiento, ejemplo: No refundir textos con letra mayúscula o minúscula dentro de un mismo atributo, utilización de palabras completas, ortografía, otros.

l. Los atributos Escala\_captura, Fecha\_captura, Responsable, son de carácter obligatorio. Así mismo si un objeto no cuenta con el atributo de identificador único, se debe crear el mismo como "CODIGO\_ID" de tipo texto, alias "Identificador Único y de 10 posiciones.

- Se debe especificar la fecha de captura como la escala de captura de los datos y la posible escala oficial de salida (visualización) de los mismos.

- La precisión de captura de los datos debe ser la mínima permitida por las herramientas, (GPS, digitalización, otros) y teniendo en cuenta la escala si se tiene una base

- Se deben tener en cuenta las especificaciones y observaciones adicionales que defina la interventoría.



	cartográfica análoga para captura.	
<b>5. Documentación de la información geográfica.</b>  	<p>Hace referencia a los formatos ha ser diligenciados como parte de la estandarización de la información geográfica de la SDP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe diligenciar el formato del perfil del metadato definido para documentar la información geográfica de la SDP, con base en la nueva información espacial o complementación de la existente en la BDG. (Con el perfil detallado se diligencia para los niveles de información digital)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La documentación de la información geográfica se basa en los estándares definidos en el marco de la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital – IDECA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe diligenciar los siguientes estándares para documentar la información: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ficha de catálogo de objetos</li> <li>-Ficha de catálogo de representación</li> <li>-Ficha de especificaciones técnicas</li> <li>-Reporte de Calidad</li> </ul> </li> </ul>	
<b>6. Documento resumen.</b>  	<p>Hace referencia al documento tipo texto en el cual se consignan las especificaciones propias adoptadas sobre la información geográfica, según los requerimientos definidos por la SDP sobre los datos que han de ser incorporados a la BDG de la SDP y que se solicitan en el formato de referencia.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de tener observaciones con respecto a la definición estructural propuesta, que se consideren deban ser tomadas en cuenta se deben anexar a la misma la propuesta.</li> </ul>	

### Requerimientos de la información geográfica a incorporar a la BDGC de la SDP.

## 9. RECOMENDACIONES

Algunas recomendaciones a tener en cuenta:

- Identificar claramente al inicio del proyecto la información geográfica que se ha de almacenar en la base de datos geográfica de la SDP.
- Realizar una revisión y análisis de los requerimientos del formato para su mejor entendimiento.
- Consultar a la DICE en caso de presentar dudas en cuanto al contenido del presente documento.
- Si se considera que se debe realizar algún cambio sobre el formato generado por la SDP que permita mejorarlo, favor remitir los argumentos a la SDP -DICE, con el fin de evaluar las modificaciones e implementarlas si es el caso.
- Se recomienda que las personas encargadas del manejo de la información geográfica con fines de almacenamiento en la base de datos geográfica corporativa de la SDP, tengan un perfil adecuado en el manejo tanto de los conceptos cartográficos como de las herramientas de edición de información gráfica y tabular.