

ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE SANTIAGO DE CALI - IDESC



Diciembre de 2009

## CONTENIDO

	PÁG.
INTRODUCCIÓN .....	3
1. DIVULGACIÓN DEL PROYECTO E INCORPORACIÓN DE INSTITUCIONES.....	4
2. DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DE LA IDESC POR MESAS DE TRABAJO.....	6
➤ Mesa de trabajo 1: Políticas de Información Geográfica.....	6
➤ Mesa de trabajo 2: Datos Geo-espaciales, Estándares y Metadatos. ....	7
➤ Mesa de trabajo 3: Geoservicios.....	8
3. PUESTA EN SERVICIO DEL GEOVISOR WEB .....	9
4. OTRAS ACTIVIDADES.....	11
5. METAS 2010 .....	12

## INTRODUCCIÓN

Este documento comprende el segundo informe de avance en la implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC. Las actividades aquí descritas fueron desarrolladas durante el periodo septiembre-diciembre de 2009.

La IDESC es liderada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal - DAPM, quien coordina el desarrollo de los componentes propios de una Infraestructura de Datos Espaciales. Para ello aúna esfuerzos con las principales instituciones<sup>1</sup> que generan y utilizan información espacial del municipio de Santiago de Cali.

Para el desarrollo del proyecto el DAPM conformó el Grupo IDESC, integrado por profesionales del área de la geomática y de la informática. El grupo trabaja en tres ejes fundamentales: 1) Políticas de Información Geográfica, 2) Datos Espaciales, Estándares y Metadatos y 3) Geo-Servicios.

En este informe se detallan los objetivos del proyecto para el año 2009 y su porcentaje de ejecución. Además se formulan los objetivos para el año 2010.

---

<sup>1</sup> Entiéndase por institución a las dependencias de la Administración Municipal (Departamentos Administrativos, Direcciones y Secretarías), entidades del sector público y privado, establecimientos de educación superior, ONG's, interesados en trabajar en pro de los objetivos de la IDESC.

## 1. DIVULGACIÓN DEL PROYECTO E INCORPORACIÓN DE INSTITUCIONES

La divulgación del proyecto y la incorporación de instituciones a participar fue la primera estrategia que planteó el grupo IDESC para el desarrollo del proyecto. Para el año 2009 el objetivo de esta estrategia era incorporar todas las instituciones del Núcleo Principal de la IDESC, según el esquema planteado por el grupo (Ver gráfico 1) y algunos del Núcleo Secundario. Este objetivo fue cumplido al 100%.

**Gráfico 1. Núcleo principal y nodos de la IDESC**



**Fuente:** Grupo IDESC, 2009

Las instituciones que conforman la IDESC a Diciembre de 2009 son:

*DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL:*

- Depto. Administrativo de Planeación
- Depto. Administrativo de Hacienda
- Dirección de Desarrollo Administrativo
- Dirección Jurídica
- Secretaría de Educación
- Secretaría de Infraestructura y Valorización
- Secretaría de Salud Pública
- Secretaría de Tránsito y Transporte
- Secretaría General

*EXTERNAS A LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL*

- EMCALI EICE - E.S.P.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC
- Metrocali S.A.

Estas instituciones han participado en las actividades programadas para el desarrollo de los componentes de la IDESC y se han comprometido a apoyar de manera firme, permanente y decidida al proyecto.

Para el año 2010 el objetivo es incorporar otras instituciones de los sectores público, privado y académico, que contribuyan con el óptimo desarrollo de la Infraestructura.

## 2. DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DE LA IDESC POR MESAS DE TRABAJO

Las instituciones participantes han trabajado conjuntamente para desarrollar los componentes de la IDESC: Políticas de Información Geográfica, Datos Geo-espaciales, Estándares, Metadatos y Geoservicios. Por medio de tres mesas de trabajo se profundiza y avanza en la implementación de la Infraestructura. La periodicidad de las sesiones de las mesas de trabajo es de cada quince días. Al 31 de diciembre de 2009 se han realizado ocho sesiones de cada una de las mesas.

### ➤ **Mesa de trabajo 1: Políticas de Información Geográfica.**

La mesa de trabajo de Políticas tiene por objeto definir las políticas locales para la gestión de la información geográfica del Municipio de Santiago de Cali. Durante el año 2009 trabajó en un documento preliminar de formulación de Políticas de Información Geográfica. Para lograrlo trabajó con el acompañamiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales, aprovechando su experiencia en la consolidación de la iniciativa nacional. El desarrollo de las políticas locales tuvo en cuenta los principios establecidos en el documento CONPES 3585 "Lineamientos para consolidar la política nacional de información geográfica y la ICDE". La definición de políticas establece las reglas de juego entre las entidades que conformarán la IDESC, tratando temas como el intercambio de información geográfica, propiedad intelectual, licencias, derechos de autor, niveles de acceso, costos de los productos y servicios, entre otros.

El objetivo de la mesa de trabajo para este año era elaborar un documento base para la formulación de políticas de información geográfica. Este objetivo fue cumplido al 100%. El documento elaborado requiere concretar algunos aspectos propios de la infraestructura, que serán discutidos en las sesiones del año 2010, a medida que avancen los componentes de las otras dos mesas de trabajo.

➤ **Mesa de trabajo 2: Datos Geo-espaciales, Estándares y Metadatos.**

La mesa de trabajo de Datos Geo-espaciales, Estándares y Metadatos tiene como objetivo determinar el conjunto de datos espaciales de la infraestructura, definiendo los datos fundamentales, los datos básicos y los datos de valor agregado, pilares sobre los cuales se construirá la IDESC. Además debe definir los mecanismos para la adopción y adaptación de los estándares de información geográfica definidos a nivel nacional por el Comité Técnico de Normalización de la Información Geográfica - CTN 028, del proceso de migración y adopción del nuevo sistema de referencia MAGNA – SIRGAS y finalmente de la implementación del núcleo de metadatos.

Durante el año 2009 esta mesa de trabajo avanzó en la realización del inventario de información geográfica (impresa y digital) de los nodos de la IDESC. Las instituciones participantes se comprometieron a realizar el inventario tomando como herramienta el formulario digital diseñado por el grupo IDESC y puesto al servicio de todos por medio del Geovisor de la IDESC en el portal de la Alcaldía de Santiago de Cali.

A diciembre de 2009 el grupo IDESC realizó el inventario de la información geográfica disponible en la Subdirección del POT y Servicios Públicos del DAPM. La Subdirección de Ordenamiento Urbanístico del DAPM también está trabajando en la realización de su inventario, así como los diferentes nodos que conforman la IDESC. Un caso particular lo constituye EMCALI, que ya había iniciado el proceso de inventario con otra herramienta y en este momento está estructurando su archivo para migrarlo a la base de datos diseñada por la IDESC. En la siguiente tabla se puede observar la cantidad de productos geográficos inventariados por las

diferentes entidades. Cabe anotar que el éxito de esta labor depende del compromiso de cada uno de los nodos que conforma la IDESC.

**Tabla 1. Productos Inventariados por Entidad**

Dependencia/Entidad	No. Productos Inventariados
Departamento Administrativo de Hacienda Municipal	14895
Departamento Administrativo de Planeación Municipal	580
Dirección de Desarrollo Administrativo	384

Fuente. Grupo IDESC

Paralelo al inventario de los productos geográficos, se ha iniciado el proceso de definición del núcleo de datos fundamentales, basado en la experiencia de la ICDE, y los lineamientos sugeridos por el FDGC (Federal Geographic Data Committee).

Los cuales serán adoptados de acuerdo con las necesidades de la Administración Municipal.

Los objetivos de esta mesa de trabajo para el año 2009 se cumplieron al 100%.

➤ **Mesa de trabajo 3: Geoservicios.**

La mesa de trabajo de Geoservicios tiene como objetivo definir los servicios que la IDESC prestará a través del portal de Internet tanto para la comunidad en general como para los nodos vinculados a ella. Por consiguiente debe definir los protocolos, estándares, reglas de autenticación y de seguridad bajo los cuales prestar dichos servicios. También tiene como objetivo analizar y definir el software requerido para la implementación de la infraestructura. Así mismo se encarga de definir los diferentes procesos para la transferencia tecnológica a los nodos de la IDESC, quienes a su vez deben alimentar y actualizar la información, garantizando la sostenibilidad de la misma.

Durante el año 2009 se trabajó en la base conceptual de los Geoservicios (características, estándares y normas internacionales). Además invitó a diversas empresas desarrolladoras de software para que realizaran demostraciones de los productos existentes para la implementación del Geovisor que utilizará la IDESC.

También se establecieron los requerimientos para la infraestructura que servirá de soporte a la plataforma tecnológica que utilizará la IDESC, y se realizó el proceso de compra de dos servidores en los cuales se implementará la plataforma versión beta que funciona actualmente, y posteriormente la versión definitiva.

Los objetivos para el año 2009 de esta mesa se cumplieron al 100%, ya que puso en servicio el Geovisor Web versión beta y se ha avanzado en la definición de los Geoservicios que prestará la IDESC.

### **3. PUESTA EN SERVICIO DEL GEOVISOR WEB**

El grupo IDESC estructuró la información geográfica disponible en el DAPM, y la puso a disposición del público por medio del portal de la Alcaldía de Santiago de Cali, con el Geovisor Web versión beta. Gracias a esta labor diferentes dependencias de la Administración Municipal se han beneficiado y han agilizado sus consultas, que anteriormente debían hacerse personalmente. Además el Geovisor tiene información que ha sido suministrada por dependencias diferentes al DAPM, como la Secretaría de Educación y Metrocali S.A.

Al Geovisor Web se le incorporó en el mes de octubre de 2009, un modulo de estadísticas de acceso, el cual permite identificar la cantidad de usuarios que ingresan por día, por hora, por mes, navegador utilizado, país de origen del usuario, entre otras.

A continuación se muestran dos tablas con algunas de las estadísticas de acceso hasta diciembre 28 de 2009

**Tabla 2. Estadísticas de Acceso - Resumen**

Ítem	Visitas
Total	2384
Diciembre	770
Noviembre	1045
Octubre	569
Máximo por día	73
Promedio por día	30
Hora mayor visita - 14:00	306
Día mayor visita - Miércoles	506
Navegador más utilizado - Internet Explorer 7.0	1067
Sistema Operativo más utilizado – Windows XP	2038

Fuente. Geovisor IDESC

**Tabla 3. Estadísticas de Acceso - País de Origen**

País	Visitas
Colombia (co)	2329
EEUU (us)	44
España (es)	2
México (mx)	2
Alemania (de)	2
Suecia (se)	1
Suiza (ch)	1
Argentina (ar)	1

Fuente. Geovisor IDESC

Además el grupo IDESC está en el proceso de depurar y actualizar la información geográfica digital existente en la Subdirección del POT y Servicios Públicos. Este es un proceso arduo por el volumen de información que maneja esta subdirección.

#### 4. OTRAS ACTIVIDADES

##### ➤ **Participación en la Semana de la Geomática**

La Semana Geomática 2009, coordinada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y realizada entre el 26 y el 30 de octubre de 2009 en Bogotá, se planificó como un escenario óptimo para conocer los avances nacionales e internacionales en el desarrollo de nuevas tecnologías, metodologías y aplicaciones de los sistemas de información geográfica, la percepción remota, los sistemas de posicionamiento satelital y las infraestructuras de datos espaciales, tanto a nivel nacional como internacional.

En su tercera edición el Grupo IDESC, participó en el evento con la ponencia "Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali - IDESC"; donde se expuso los avances en el proceso de definición e implementación de la IDESC.

Además, esta experiencia permitió conocer los avances en la consolidación de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE y la Política Nacional de Información Geográfica, y también las experiencias de las IDE's de índole regional, como la del Eje Cafetero y la región Amazónica, y a nivel internacional, la de la República de Cuba y el Ayuntamiento de Fuenlabrada (España). Además de los avances del proceso de diseño, construcción y lanzamiento de los satélites de Telecomunicaciones y Observación de la Tierra Colombianos.

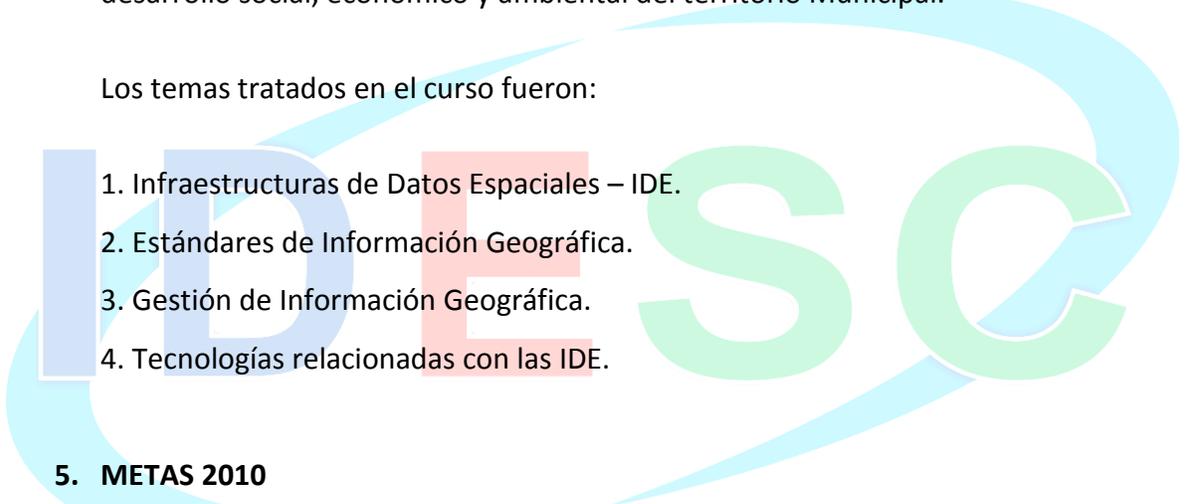
##### ➤ **Realización del Curso Fundamentos de IDE's**

Con el fin de brindar una base conceptual y de esta manera soportar el desarrollo e implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali –

IDESC, la oficina del CIAF del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de la ciudad de Bogotá D.C., dictó durante la semana del 23 al 27 de noviembre de 2009, el curso “Fundamentos de Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE)” a los funcionarios designados por las diferentes dependencias de la Administración Municipal y Entidades descentralizadas participantes en el Proyecto IDESC.

El objetivo del curso era dar a conocer los elementos conceptuales de las diferentes Infraestructuras de Datos Espaciales, con el fin de promover la producción, intercambio, acceso y uso de la información geográfica, para el desarrollo social, económico y ambiental del territorio Municipal.

Los temas tratados en el curso fueron:

- 
1. Infraestructuras de Datos Espaciales – IDE.
  2. Estándares de Información Geográfica.
  3. Gestión de Información Geográfica.
  4. Tecnologías relacionadas con las IDE.

## **5. METAS 2010**

Las metas que se ha propuesto la IDESC para el año 2010 son:

- Formular las Políticas para la gestión de la Información Geográfica, partiendo del documento base formulado en el 2009.
- Definir la responsabilidad y propiedad de la información geográfica en el marco de la IDESC.
- Establecer los lineamientos sobre la distribución y el uso de los datos geográficos que componen la IDESC.
- Coordinar el proceso de definición de los niveles de acceso a la información geográfica de carácter público y privado que compone la IDESC.

- Promover el desarrollo y aplicación de estándares que garanticen la interoperabilidad de los datos geográficos entre las entidades que componen la IDESC.
- Coordinar el proceso de definición de los geoservicios que prestará el Geo-Portal de la IDESC.
- Definir los Niveles y Usuarios que tendrá el Geo-Portal de la IDESC.
- Definir los Protocolos y Estándares de comunicación que tendrá la IDESC.
- Coordinar el proceso de definición del Software Requerido para el Visor Geográfico.
- Coordinar el proceso de definición de la Estructura y Contenido del Geo-Portal.
- Implementar el Geovisor Web en el servidor propio de la IDESC.
- Realizar el mantenimiento, montaje y actualización de la información del proyecto IDESC en el Portal Oficial de la Alcaldía del Municipio de Santiago de Cali.
- Realizar los ajustes al Geovisor IDESC, cuando así se requieran.
- Realizar la incorporación de la información cartográfica que se ha ido generando del proceso de depuración y georeferenciación al Geovisor IDESC.
- Mantener el contacto con la Oficina del CIAF del Instituto Geográfico Agustín Codazzi con el objetivo de aunar esfuerzos para desarrollar y consolidar la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC.
- Coordinar el proceso de Inventario de la Información Geográfica de cada una de las entidades que participan en la IDESC.
- Coordinar el proceso de definición del Núcleo de Datos de la IDESC.
- Iniciar el proceso de adopción de las Normas Técnicas del ICONTEC con las entidades que conforman la IDESC.
- Coordinar el proceso de definición del Núcleo de Metadatos de la IDESC.

- Depurar y actualizar la información cartográfica y alfanumérica que se incorporará en la IDESC por parte de la Subdirección del POT y Servicios Públicos.
- Participar en la implementación del Núcleo de Metadatos de la Subdirección del POT y Servicios Públicos que hará parte de la IDESC.
- Participar en el desarrollo del Catálogo de Objetos Geográficos de la Subdirección del POT y Servicios Públicos que hará parte de la IDESC.
- Levantamiento y recopilación de la información necesaria para la creación y modelado del Núcleo de Información correspondiente al DAPM, como nodo de la IDESC.
- Estructuración de los datos geográficos del Núcleo de Información del DAPM.



IDESc