

ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE SANTIAGO DE CALI - IDESC



Septiembre de 2009

## CONTENIDO

	PÁG.
INTRODUCCIÓN .....	3
1. ANTECEDENTES.....	4
2. CREACIÓN DE LA IDESC.....	5
3. ESQUEMA DE LA IDESC.....	6
4. ESTRATEGIAS .....	8
4.1 ESTRATEGIA 1. Divulgación del proyecto e incorporación de instituciones.....	8
4.2 ESTRATEGIA 2. Desarrollo de componentes por mesas de trabajo. ....	9
Mesa de trabajo 1: Políticas de Información Geográfica.....	10
Mesa de trabajo 2: Datos Geo-espaciales, Estándares y Metadatos.....	10
Mesa de trabajo 3: Geoservicios.....	11
5. METAS.....	11
6. AVANCES.....	12
7. OTRAS ACTIVIDADES.....	13

## INTRODUCCIÓN

Este documento comprende el primer informe de avance en la implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC.

El proyecto IDESC nace como una necesidad latente de la administración municipal, que requiere gestionar eficientemente la información espacial de su territorio para brindar herramientas veraces, oficiales y de alta calidad para la toma de decisiones. La IDESC es un componente del Macroproyecto “Ciudad Digital”, del Programa “Cali innovadora y emprendedora”, del Plan de Desarrollo Municipal 2008 - 2011 “Para vivir la vida dignamente”.

La iniciativa es liderada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal - DAPM, y busca aunar esfuerzos con todas las instituciones<sup>1</sup> que generan y utilizan información espacial de Santiago de Cali. Junto con la iniciativa de la IDE del Distrito Capital - IDEC@, la IDESC se proyecta como una solución pionera a nivel municipal en Colombia.

Para el desarrollo del proyecto el DAPM ha conformado el Grupo IDESC, integrado por profesionales del área de la geomática y de la informática, que emprenden este reto con

---

<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.

la convicción de que una vez implementada, la IDESC tendrá un gran impacto en la sociedad de Santiago de Cali.

## 1. ANTECEDENTES

Diferentes dependencias de la Administración Municipal de Santiago de Cali producen y mantienen información espacial, como la cartografía, la red geodésica, la información predial y la nomenclatura, que requieren para el desarrollo de sus funciones misionales y que a la vez son usadas por diferentes entidades públicas y privadas y por la ciudadanía en general.

A lo largo de su historia la Administración Municipal ha emprendido esfuerzos para generar la información espacial que le permita conocer y planear el desarrollo de su territorio. Pero los esfuerzos se han realizado de manera aislada, lo cual ha ocasionado inconvenientes para la eficiente gestión de la información, como: duplicidad de esfuerzos, falta de integración de la información, utilización de diversos sistemas de coordenadas e incompatibilidad en los mismos, problemas de nomenclatura, falta de documentación, ausencia de protocolos de seguridad y estándares para la producción y gestión de datos geográficos. Como respuesta a todos estos inconvenientes nace la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC.

En el año 1993, con el auge de los Sistemas de Información Geográfica se realizó un proyecto conocido como SIGCALI, que generó la cartografía digital del municipio. Aunque este fue un esfuerzo importante, acorde con las necesidades de la época, no proyectó la integración de la información de todas las dependencias de la Alcaldía, y mucho menos la armonización con la información geográfica disponible en otras instituciones externas a la Administración Municipal.

Solo hasta el año 2008 se formula e inicia la fase pre-operativa de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC, como respuesta a los múltiples y repetidos inconvenientes para gestionar la información geográfica. La iniciativa parte del Departamento Administrativo de Planeación, quien formula el proyecto para crear la IDESC y armonizar definitivamente la información espacial del municipio de Santiago de Cali.

## 2. CREACIÓN DE LA IDESC

En febrero de 2009 el DAPM conformó el Grupo IDESC, integrado por profesionales del área de la geomática y la informática, con el objetivo de desarrollar e implementar la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC. El objetivo principal de la IDESC es: *“la organización de entidades y recursos tecnológicos para la definición de políticas, normas y estándares que permitan armonizar los procesos de captura, análisis, acceso, uso y distribución de la información geográfica del municipio de Santiago de Cali”*.

La IDESC busca aprovechar las herramientas técnicas y tecnológicas (catálogos, servidores, programas, datos, aplicaciones, páginas Web) con miras a una gestión eficiente de la Información Geográfica del municipio de Santiago de Cali (mapas, ortofotos, imágenes de satélite y bases de datos); para esto es necesario establecer unas reglas de juego o políticas de interoperabilidad (marco normativo o jurídico, especificaciones, protocolos, interfaces), para que todas las entidades que producen, actualizan y usan la información estén en capacidad de compartirla.

La IDESC permitirá establecer un entorno de interoperabilidad y coordinación entre las instituciones involucradas en la iniciativa, mejorando la eficiencia en su gestión y brindando herramientas para la planificación y toma de decisiones en beneficio del desarrollo económico, social y ambiental del municipio de Santiago de Cali.

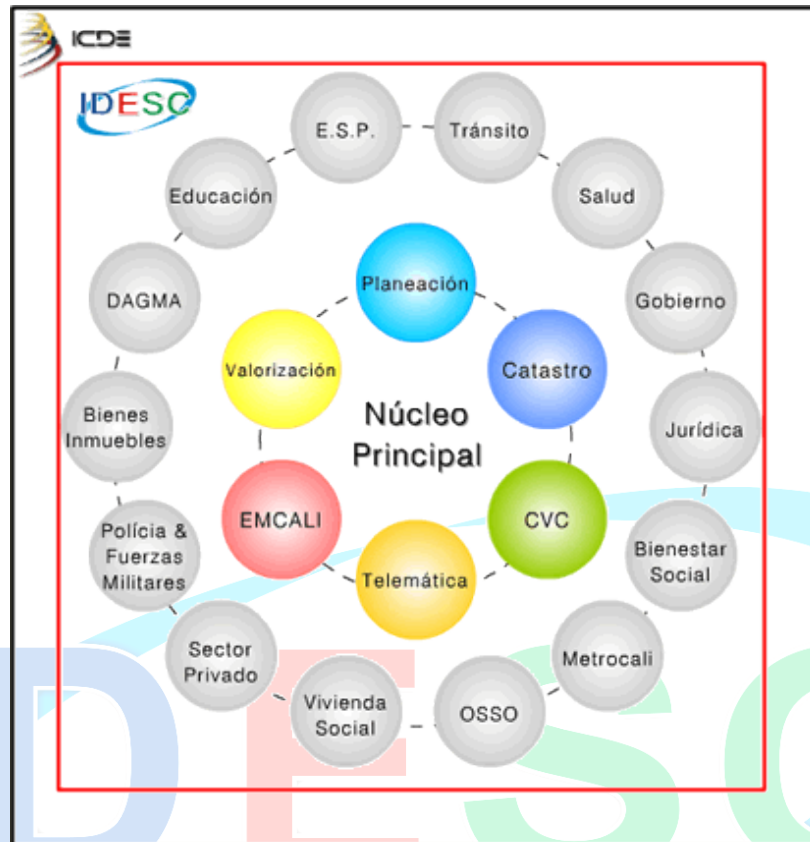
El punto de encuentro para todas las instituciones de la IDESC será un geo-portal que contará con un catálogo de metadatos, un geo-visor para las capas de información geográfica (del que ya existe una versión beta disponible en <http://www.cali.gov.co/corporativo.php?id=3560>) y geo-servicios asociados al geo-visor. Además, la IDESC contará con contenidos propios de la Web 2.0, tales como: foros, podcast, noticias, rss, blogs, entre otros.

Dicho en otras palabras, la IDESC ofrecerá servicios y productos a través de un geo-portal para que la comunidad en general y los usuarios especializados puedan acceder a la información geográfica disponible según sus necesidades y licencias de uso.

### 3. ESQUEMA DE LA IDESC

Teniendo en cuenta el nivel de producción y uso de datos geoespaciales de cada institución, se definió un esquema para trabajar la IDESC. El núcleo de la IDESC está conformado por las instituciones consideradas como generadoras y usuarias de los datos sobre los que se cimienta cualquier aplicación de información geoespacial (*datos fundamentales*). Alrededor del núcleo están todas las otras instituciones que trabajan con datos espaciales del ámbito municipal. El esquema propuesto para la IDESC se observa en el siguiente gráfico.

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



**Fuente:** Grupo IDESC, 2009

En el gráfico anterior se observa que la IDESC está enmarcada en la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE, que es la iniciativa de ámbito nacional que define los lineamientos generales para la gestión de la información y sobre los cuales deben estar sustentados los pilares de la IDESC. En este punto es importante recalcar el apoyo recibido de la ICDE, gracias a los acercamientos logrados con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC y al establecimiento de un Convenio Marco de Cooperación entre el Municipio de Santiago de Cali y el IGAC, con el que se busca aunar esfuerzos para desarrollar la IDESC.

#### 4. ESTRATEGIAS

El grupo IDESC formuló dos estrategias para concretar acuerdos políticos, desarrollar tecnologías, incorporar datos y ofrecer servicios estandarizados que permitan el acceso e intercambio de información geográfica de Santiago de Cali. La primera estrategia consiste en la divulgación del proyecto y la incorporación de instituciones a participar. La segunda estrategia consiste en el desarrollo de los componentes de la IDESC por medio de mesas de trabajo.

##### 4.1 ESTRATEGIA 1. Divulgación del proyecto e incorporación de instituciones.

Esta estrategia consiste en la divulgación del proyecto por medio de reuniones de socialización, con miras a incorporar los diferentes nodos que conformarán la IDESC. Para el año 2009 el objetivo es incorporar a todos los nodos del núcleo principal, y algunos nodos del núcleo secundario (Ver gráfico 1, pág. anterior).

El grupo IDESC convocó doce reuniones de socialización del proyecto, entre los meses de abril y agosto de 2009. Como resultado de la etapa de divulgación del proyecto se logró el apoyo de las siguientes instituciones:

##### **Instituciones Participantes:**

###### *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
- Oficina de Informática y Telemática

#### *EXTERNAS A LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL*

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

Las instituciones dispuestas a participar se han comprometido a apoyar de manera firme, permanente y decidida a la IDESC, para ello oficializaron su participación mediante el diligenciamiento del formulario de inscripción, el cual está firmado por el representante legal de cada institución y constituye un compromiso serio ante la IDESC.

Para las siguientes fases del proyecto se incorporarán otras instituciones de los sectores público, privado y académico.

#### **4.2 ESTRATEGIA 2. Desarrollo de componentes por mesas de trabajo.**

Con el apoyo de las instituciones participantes se conformaron varios grupos de trabajo para desarrollar los componentes de: Políticas de Información Geográfica, Datos Geo-espaciales, Estándares, Metadatos y Geoservicios. Esto originó la creación de tres mesas

de trabajo, las cuales se reúnen cada quince días. Al 18 de septiembre de 2009 se han realizado cuatro 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. Para este fin trabajará 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 será conforme con los principios que se establecen en el documento CONPES "Lineamientos para consolidar la política nacional de información geográfica y la ICDE". La definición de políticas establecerá 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.

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

La mesa de trabajo de Datos Geo-espaciales, Estándares y Metadatos determinará 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 se encargará de 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.

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

La mesa de trabajo de Geoservicios definirá 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 también se encargará de definir los protocolos, estándares, reglas de autenticación y de seguridad bajo los cuales deben prestarse dichos servicios. También se encargará de analizar y definir el software que sea requerido para los procesos necesarios como por ejemplo: la construcción de metadatos. Así mismo se encargará de definir los diferentes procesos para la transferencia tecnológica a los nodos de la IDESC, quienes a su vez se encargaran de alimentar y actualizar la información garantizando la sostenibilidad de la misma.

**5. METAS**

Las metas que se ha propuesto la IDESC son:

- Formulación de Políticas para la gestión de la Información Geográfica.
- Adopción de un núcleo fundamental de datos espaciales.
- Documentación de la Información Geográfica (Metadatos).
- Adopción del sistema de coordenadas MAGNA – SIRGAS.
- Revisión y adopción de normas técnicas para la producción de la Información Geográfica.
- Generación coordinada de datos.
- Intercambio eficiente de información.
- Oferta de servicios de información territorial municipal a la ciudadanía.

- Desarrollo conjunto de soluciones.

## 6. AVANCES

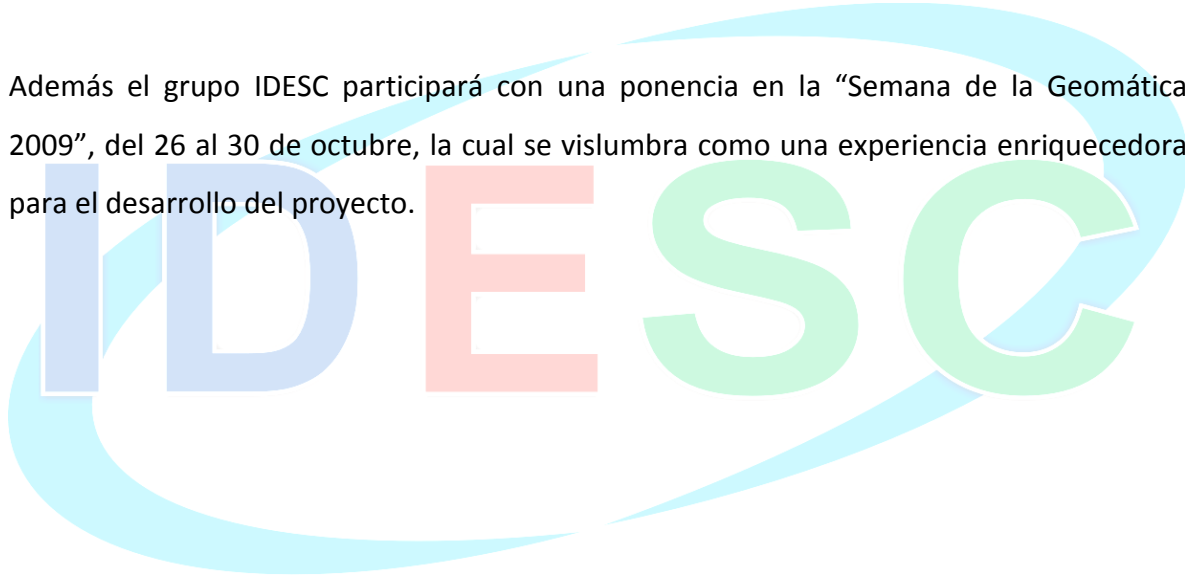
Hasta el momento se ha logrado:

- Incorporar las instituciones del Núcleo Principal de la IDESC y algunas del núcleo secundario.
- Establecer un reglamento para las sesiones de las mesas de trabajo.
- Divulgar información de la IDESC por medio del portal de la Alcaldía de Santiago de Cali (<http://www.cali.gov.co>).
- Diseñar el formulario digital para el inventario de la información geográfica de las instituciones participantes. A este formulario se accede por medio del portal de la Alcaldía de Santiago de Cali.
- Poner al servicio de la ciudadanía una versión preliminar del geo-visor de la IDESC, por medio del portal de la Alcaldía. Aunque es una versión inicial, el geo-visor constituye un medio para llegar a la sociedad y ofrecer algunos de los servicios que proyecta la IDESC.
- Establecer un Convenio Marco de Cooperación entre la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE representada por el IGAC y la Infraestructura de Santiago de Cali - IDESC representada por el Municipio de Santiago de Cali.

## 7. OTRAS ACTIVIDADES

Para el año 2009 está programado un curso en *Fundamentos de Infraestructuras de Datos Espaciales*, el cuál será dictado por la oficina CIAF<sup>2</sup> del IGAC, a treinta participantes de las mesas de trabajo, los cuales deberán replicar el conocimiento al interior de las mesas y de sus respectivas instituciones. Este curso es de gran importancia para sentar las bases conceptuales sobre las cuales se cimentará la IDESC.

Además el grupo IDESC participará con una ponencia en la “Semana de la Geomática 2009”, del 26 al 30 de octubre, la cual se vislumbra como una experiencia enriquecedora para el desarrollo del proyecto.



---

<sup>2</sup> Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica – CIAF.