

ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE SANTIAGO DE CALI -
IDESC

INFORME DE AVANCES N° 16

Diciembre de 2016

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. ACTIVIDADES GENERALES	5
1.1. Mapas de divisiones administrativas	5
1.2. Mapa Físico - Turístico	6
1.3. Guía de manejo del nuevo Geovisor IDESC	7
1.4. Nuevos módulos para el Geovisor IDESC	7
1.5. Intercambio de experiencias con la IDECA	8
1.6. Actualización de licencias de software para SIG	9
1.7. Participación en el Premio GeoSUR 2016	9
1.8. Postulación en el Plan Anual de Incentivos del Municipio	10
1.9. Mapa del mes	11
2. DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN	12
2.1. Jornadas de capacitación en el nuevo Geovisor IDESC	12
2.2. Capacitación al Grupo de Investigación de Ciencia Pública de la ESAP	14
2.3. Primer foro IDESC: “Tendencias y buenas prácticas en gestión de la información geográfica”	15
3. ADMINISTRACIÓN DEL GEOPORTAL Y ACTUALIZACIÓN DE LA IG	17
3.1. Actualización de la plataforma tecnológica IDESC	17
3.2. Renovación del hardware del equipo técnico IDESC	17
3.3. Actualización de la información geográfica del POT	18
3.4. Actualización de información geográfica básica oficial del Municipio	19
3.5. Actualización del Geoportal, Noticias y Redes Sociales de la IDESC	19
3.6. Actualización de la información asociada a la capa de barrios	20
3.7. Mapas Interactivos	21
4. COMPONENTE DE NORMAS TÉCNICAS APLICADAS A LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	22
4.1. Revisión y ajuste del Catálogo de Objetos Geográficos	22
4.2. Actualización del Núcleo de Datos Fundamentales para la IDESC	23
4.3. Validación entre el Catálogo de Objetos y la base de datos geográfica	24
4.4. Revisión del estado de Normas Técnicas aplicadas a la geoinformación	24
4.5. Guía metodológica para la construcción de un Catálogo de Objetos	25



4.6.	Aplicación geográfica para dispositivos móviles	27
4.7.	Talleres de Normas Técnicas Colombianas	28
5.	ADOPCIÓN DE LA NUEVA RED DE CONTROL GEODÉSICO	29
5.1.	Acompañamiento técnico con la Red de Control Geodésico	29
5.2.	Seguimiento al estado de la Red de Control Geodésico, como parte del mantenimiento del Marco de Referencia de Santiago de Cali	30
6.	ASISTENCIA TÉCNICA.....	32
6.1.	Acompañamiento técnico a nodos IDESC	32
6.2.	Mapa para la identificación y caracterización de Distritos Térmicos	37
6.3.	Catálogo de Objetos Geográficos de Metro Cali S.A.	37
7.	ESTADÍSTICAS DE ACCESO.....	38
8.	OBJETIVOS 2017.....	45

INTRODUCCIÓN

La Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC, se ha consolidado como una fuente de información geográfica para los funcionarios de la administración municipal y para la ciudadanía. Desde sus inicios en el año 2009, la IDESC ha avanzado en la definición de políticas y adopción de estándares de información geográfica, la integración de instituciones y la utilización de recursos tecnológicos para facilitar la producción, el acceso y el uso de la información georreferenciada del municipio de Santiago de Cali.

Durante el segundo semestre de 2016, los esfuerzos del equipo técnico de la IDESC se concentraron en realizar las jornadas de capacitación del nuevo Geovisor IDESC, mantener actualizada y disponible para consulta y descarga la información geográfica básica oficial del Municipio y la del Plan de Ordenamiento Territorial – POT, así como la información que se dispone a través del Geoportal; iniciar la construcción de nuevos módulos de software para el Geovisor IDESC, actualizar la plataforma tecnológica de hardware y software; realizar el acompañamiento técnico para el correcto uso de la Red de Control Geodésico; y prestar asistencia técnica a las dependencias y entidades vinculadas a la IDESC.

A continuación se describen los avances en la implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC, durante el periodo comprendido entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2016, así como algunas estadísticas de acceso a la plataforma tecnológica y las metas proyectadas para el 2017.

1. ACTIVIDADES GENERALES

A continuación se describen las actividades generales desarrolladas durante el segundo semestre del año.

1.1. Mapas de divisiones administrativas

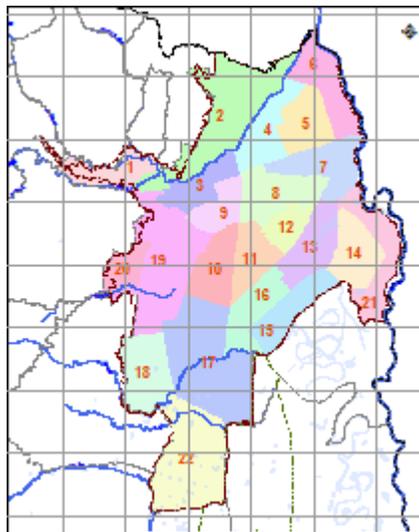
Fueron elaborados y publicados a través del Geoportal IDESC, los mapas de las divisiones político administrativas municipal y del área urbana del Municipio.

Los mapas contienen información básica, tales como: sitios de interés, cuerpos de agua, elementos del tránsito y transporte, jerarquización de las vías y límites administrativos rurales y urbano conforme a lo establecido en el Acuerdo 0373 de 2014 (POT 2014).

En esta oportunidad también se incluyó información estadística tomada del documento Cali en Cifras 2014, con el fin de ofrecer a los usuarios datos relevantes.

Los mapas se encuentran disponibles a través del siguiente enlace:

http://www.cali.gov.co/publicaciones/115923/mapas_div_administrativas_idesc/

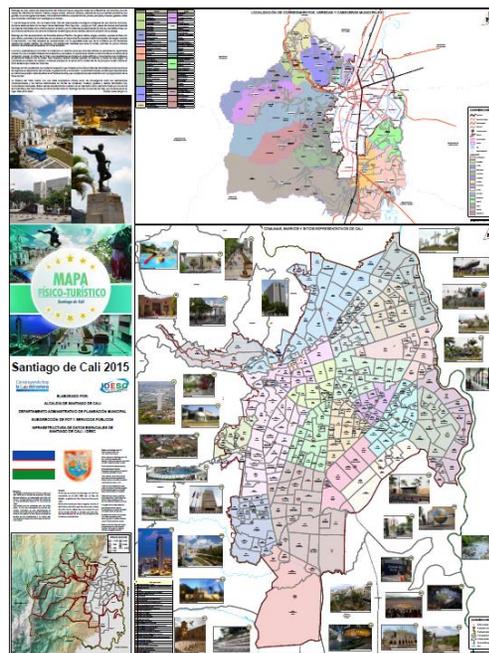
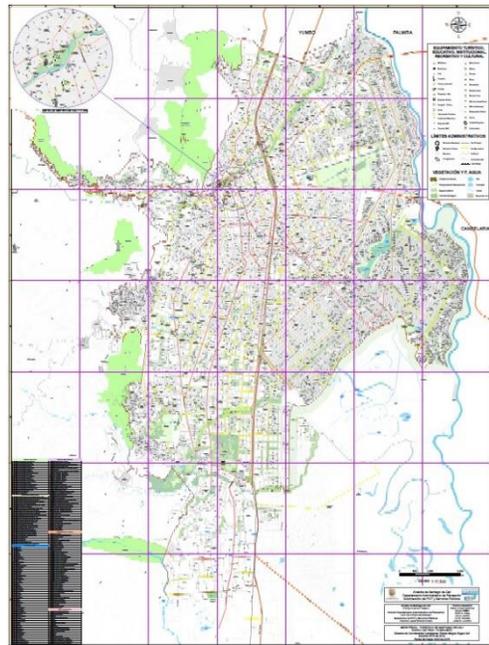


1.2. Mapa Físico - Turístico

Fue actualizado y publicado a través del Geoportal de la IDESC, el mapa Físico - Turístico de Santiago de Cali, creado para facilitar la identificación de los principales sitios y zonas de interés turístico en el Municipio. El mapa consta de dos partes, las cuales se describen a continuación:

En su parte frontal, cuenta con bibliotecas, monumentos, museos, parques, plazas, catedrales, centros comerciales, sitios de recreación, deporte, ocio, restaurantes, hoteles, salas de cine, teatros, equipamiento de seguridad, salud, sistema de transporte y sitios de interés rural. Además cuenta con una ampliación del centro histórico que permite identificar fácilmente sus atractivos.

En su parte posterior, cuenta con un mapa de corregimientos y veredas, mapa de comunas y barrios donde se identifican los principales sitios turísticos con fotografías, mapa físico del municipio, breve descripción de cali, bandera, escudo e himno a Santiago de Cali.

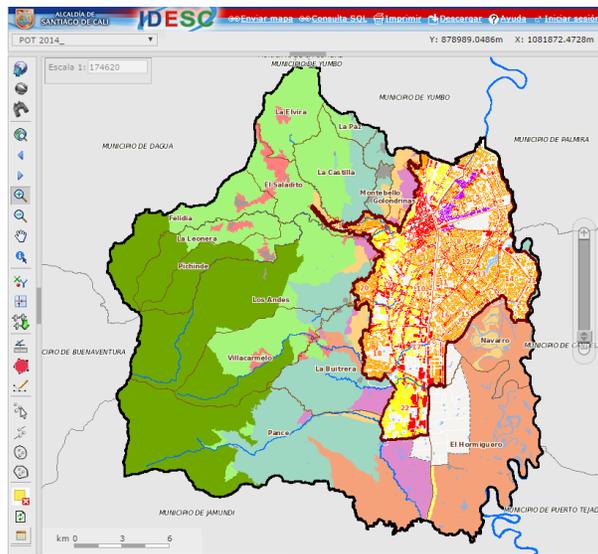


El mapa se encuentra disponible a través del siguiente enlace:

http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/115927/mapa_fisico-turistico_idesc/

1.3. Guía de manejo del nuevo Geovisor IDESC

Se elaboró y publicó una nueva guía de manejo para el Geovisor IDESC, con el propósito de facilitar la operación y buen uso del mismo; en ella se describen las instrucciones para el ingreso, los elementos que componen la interfaz gráfica de usuario, así como la consulta de los datos y el manejo de cada una de las herramientas disponibles y finaliza con un ejemplo práctico sobre la consulta

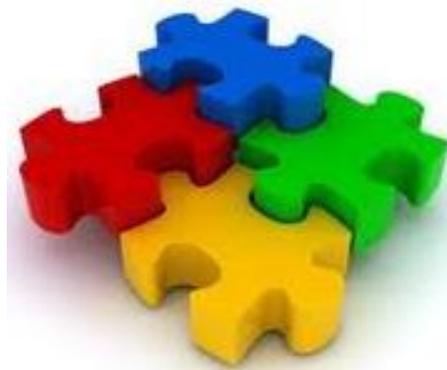


de normatividad. Cabe señalar que a la guía se le han realizado actualizaciones con el fin de mejorar la descripción de las funcionalidades de las herramientas disponibles y las que posteriormente se han adicionado al lanzamiento del Geovisor. La guía se encuentra disponible en el botón de ayuda del Geovisor IDESC o desde el siguiente enlace:

http://idesc.cali.gov.co/download/guias/guia_manejo_geovisor_idesc.pdf

1.4. Nuevos módulos para el Geovisor IDESC

Se realizó el desarrollo de nuevos módulos de software que se integrarán al Geovisor IDESC, los cuales permitirán mejorar la publicación y gestión de la información geográfica del Municipio.



Los módulos desarrollados comprenden la implementación de formularios web que permitan filtrar la información geográfica a visualizar en el mapa; carga y visualización de servicios bajo los estándares WMS

y SHP; carga y visualización de mapas base de los servicios de Google Maps, Open Street Map y Bing; búsquedas espaciales y exportar capas a formato SHP; generación de gráficos estadísticos a partir de la información geográfica disponible; y grabar las personalizaciones que se realicen al mapa de inicio.

1.5. Intercambio de experiencias con la IDECA

Se llevó a cabo un intercambio de experiencia con la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital - IDECA, la cual tenía como objetivo principal, compartir algunas de las estrategias utilizadas por la IDECA en su consolidación y excelentes resultados como la IDE de Bogotá. En el intercambio participaron, el



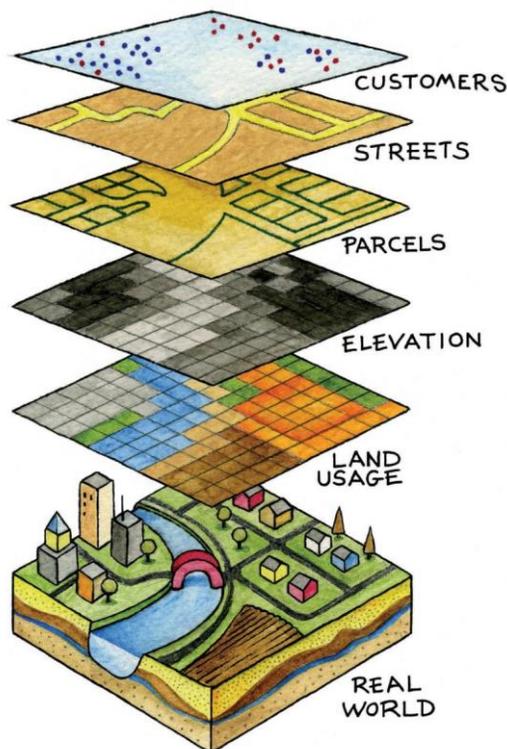
ingeniero Alexander Montealegre Trujillo – Gerente (E) de la IDECA, el comunicador social y periodista Carlos Andrés Espejo Osorio - Asesor de Comunicaciones de la IDECA, Patricia Toro Fierro - Profesional Especializado de la IDECA y el equipo técnico de la IDESC.

Durante la sesión se trataron temas como la estructura organizacional, reforma administrativa, componentes desarrollados, campañas y estrategias de divulgación, soporte, articulación con el Plan de Desarrollo del Distrito y otras instituciones, adquisición y actualización de información geográfica, datos abiertos, financiación, proyectos, entre otros.

A partir de este intercambio, el equipo técnico de la IDESC analizará las estrategias utilizadas por la IDECA y definirá cuales pueden ser replicadas en la IDESC para su beneficio.

1.6. Actualización de licencias de software para SIG

Con el fin de contar con herramientas de software de última generación que permitan la edición, generación, geocodificación, consulta y publicación de la información geográfica y los servicios de información geográfica que el Departamento Administrativo de Planeación ofrece a través de la IDESC, se llevó a cabo la adquisición del mantenimiento y cambio de nivel de las licencias del software para Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la actualización del software de geocodificación de direcciones que tiene a su cargo la oficina IDESC.



1.7. Participación en el Premio GeoSUR 2016

La IDESC participó en la convocatoria de la Quinta edición del Premio GeoSUR, el cual se otorga anualmente a la actividad destacada que surge de la relación de las instituciones



participantes en el Programa GeoSUR a partir de los datos geoespaciales disponibles en el geoportal y en las mismas entidades y el uso de los servicios de información geoespacial que se ofrecen en América Latina y el Caribe.

La IDESC además de cumplir con todos los requisitos para participar, también completo la documentación requerida por la convocatoria.

A través del siguiente enlace, se puede consultar más información sobre la convocatoria: <http://www.ipgh.org/geosur/PremioGeoSUR-2016.html>

El premio fue otorgado al proyecto “Uso de la Infraestructura de Datos Espaciales del Instituto Geográfico Militar del Ecuador, para dar respuesta en caso de desastres naturales: caso terremoto Ecuador 2016”, sin embargo, el jurado evaluó positivamente la iniciativa presentada por la IDESC y la felicitó por la gestión realizada.

1.8. Postulación en el Plan Anual de Incentivos del Municipio

La IDESC fue postulada a la convocatoria del Plan Anual de Incentivos en la categoría del Mejor Equipo de Trabajo, en el cual se otorga un reconocimiento a los mejores empleados públicos del Municipio de acuerdo a la normatividad del artículo 315 de la Constitución Política, la Ley 909 de 2004, Decreto N°. 1083 de 2015 y el Decreto Municipal 0706 de 2009.

El equipo IDESC se presentó a la convocatoria con el proyecto “Geovisor IDESC”, el cual consistió en implementar una nueva aplicación web geográfica (Geovisor IDESC) que permita desplegar la información geográfica oficial del Municipio, la cual cuenta con herramientas de localización, consulta, análisis y descarga; y además ofrezca un entorno más amigable, liviano y mejor estructurado, permitiendo así, consultas más ágiles y oportunas para la gestión y administración del territorio tanto a nivel público y privado.

Además de cumplir con todos los requisitos para participar, también se completó la documentación y sustentación requerida por la convocatoria.

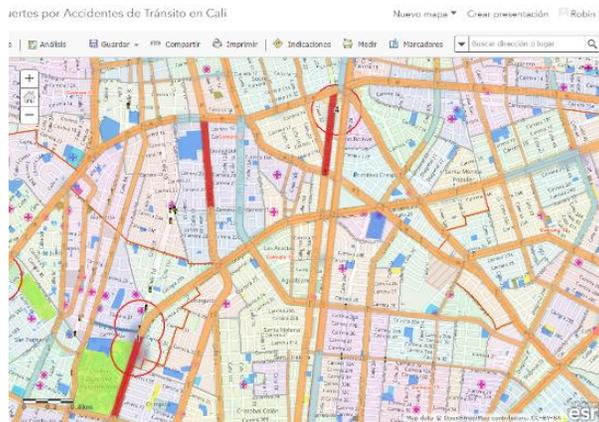


**INFRAESTRUCTURA
DE DATOS ESPACIALES**
SANTIAGO DE CALI

1.9. Mapa del mes

Se dio inicio a una nueva estrategia para beneficio de la comunidad de la IDESC, la cual consiste en la publicación mensual a través del Geoportal de un mapa virtual (interactivo), construido sobre una temática de interés y actualidad en la que se realicen análisis sobre los datos obtenidos o producidos por la IDESC. En la primera edición del mes de diciembre se presentó un mapa con las zonas críticas y huella de calor de las muertes por accidentes de tránsito en Santiago de Cali, y un modelo espacial que comprende el periodo 2009-2014.

El mapa se encuentra disponible en la sección de mapas interactivos del Geoportal:
http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/117017/mapas_interactivos/



2. DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN

Esta sección recopila las acciones orientadas a darle visibilidad y publicidad a la IDESC, de manera que haya nuevos usuarios y se promueva la mejora en la gestión de la información geográfica en el Municipio.

2.1. Jornadas de capacitación en el nuevo Geovisor IDESC

Dado que en el pasado mes de junio se llevó a cabo la implementación del nuevo Geovisor IDESC, se programaron jornadas de socialización y capacitación, dirigidas a funcionarios y contratistas de las dependencias de la Administración Municipal y entidades descentralizadas. En



las capacitaciones realizadas durante el segundo semestre del año, los asistentes conocieron las nuevas funcionalidades y herramientas, las cuales fueron puestas en práctica mediante la realización de un taller dirigido.

La Gerencia de Tecnologías de Información - GTI de EMCALI EICE E.S.P. amablemente facilitó la sala de sistemas para llevar a cabo dichas jornadas, la cual se encuentra dotada con los equipos y herramientas tecnológicas requeridas para tal



fin. Las jornadas se realizaron desde mediados del mes de septiembre y hasta el mes de octubre de 2016, para lo cual, se realizó la respectiva convocatoria a las dependencias desde finales del mes de agosto.

Las dependencias y entidades participantes fueron:

- ✓ Metro Cali S.A. (en su propia sede)
- ✓ Secretaría de Cultura y Turismo
- ✓ Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA
- ✓ Secretaría de Deporte y Recreación
- ✓ Dirección de Desarrollo Administrativo
- ✓ Secretaría de Desarrollo Territorial y Bienestar Social
- ✓ Secretaría General – Oficina Asesora de Informática y Telemática
- ✓ Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres
- ✓ Secretaría de Educación Municipal
- ✓ Secretaría de Gobierno, Convivencia y Seguridad
- ✓ Secretaría de Infraestructura y Valorización
- ✓ Secretaría de Salud Pública
- ✓ Secretaría de Tránsito y Transporte
- ✓ Secretaría de Vivienda Social
- ✓ Departamento Administrativo de Planeación Municipal
- ✓ EMCALI EICE E.S.P.
- ✓ Sociedad Colombiana de Arquitectos (en su propia sede)

Durante los meses de noviembre y diciembre, se realizaron otras capacitaciones a solicitud de los interesados, entre las que se encuentran:

- ✓ RE/MAX Centro Inmobiliario (en su propia sede)
- ✓ Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS



2.2. Capacitación al Grupo de Investigación de Ciencia Pública de la ESAP

Debido al interés presentado por el Grupo de Investigación de Ciencia Pública, conformado por estudiantes, profesores y egresados de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, se realizó



una jornada de socialización y capacitación en el manejo del Geovisor IDESC en las instalaciones de la ESAP.

El interés principal se centraba en conocer más de cerca, la forma como se usa este tipo de tecnologías para la toma de decisiones en el ámbito público. Tanto es el interés del Grupo que en el año 2014, llevaron a cabo una investigación sobre herramientas para abordar proyectos de desarrollo, en donde se trataron los Sistemas de Información Geográfico - SIG como una de ellas; y actualmente están trabajando en una propuesta que permita relacionar esta herramienta con la participación ciudadana.

Cabe señalar que la IDESC está abierta a este tipo de solicitudes, pues ayudan a difundir las herramientas y servicios que se prestan a la comunidad, las cuales apoyan la planificación y toma de decisiones.

2.3. Primer foro IDESC: “Tendencias y buenas prácticas en gestión de la información geográfica”



Con el fin de brindar un espacio para exponer y ampliar conocimientos sobre tendencias y tecnologías en infraestructuras de datos espaciales nacionales, municipales y corporativas, así como compartir experiencias sobre las buenas prácticas en gestión de información geográfica que utilizan importantes entidades de Colombia, se gestionó y realizó el Primer foro IDESC: “Tendencias y buenas prácticas en gestión de la información geográfica”, el cual tuvo lugar el 18 de noviembre de 2016 de 08:00 a.m. a 05:00 p.m. en el Auditorio principal del Centro Cultural de Cali, ubicado en la carrera 5 # 6 - 05.

En el foro participaron más de 150 personas entre estudiantes, profesores, representantes de empresas e instituciones públicas o privadas que estaban interesados en conocer, aprender y acceder a información geográfica oficial.

Entre las entidades que participaron como ponentes se encuentran:

1. Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE
2. Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital – IDECA
3. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC

4. Universidad del Valle
5. EMCALI EICE E.S.P.
6. Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia – Cenicaña
7. Metro Cali S.A.
8. ESRI Colombia
9. UNIGIS América Latina
10. Alcaldía de Santiago de Cali - IDESC

Más allá de las conclusiones propias de cada ponencia, se pudo extraer resultados generales comunes a todas ellas, relacionados con la utilización de la geoinformación como núcleo central para la investigación, planificación y toma de decisiones a diferentes niveles.

La información del foro, así como sus memorias se encuentran disponibles a través de la siguiente página: http://idesc.cali.gov.co/foro_idesc/1er_foro

3. ADMINISTRACIÓN DEL GEOPORTAL Y ACTUALIZACIÓN DE LA IG

A continuación se presentan las actividades asociadas a la administración del Geoportal y la actualización de la información geográfica.

3.1. Actualización de la plataforma tecnológica IDESC

Durante el primer semestre se realizó la adquisición de una nueva y moderna plataforma de hardware para la IDESC que permitirá agilizar las consultas de información geográfica del Municipio y brindar un mejor desempeño y confiabilidad en el servicio, atendiendo un mayor número de usuarios.



Durante el segundo semestre, se llevó a cabo la instalación del servidor en el Datacenter del Municipio, en el cual se crearon tres (3) máquinas virtuales donde se alojaron las aplicaciones web geográficas que administra la IDESC con sus respectivas bases de datos. Este proceso se realizó con el apoyo y asesoría de la oficina Asesora de Informática y Telemática, de acuerdo a los lineamientos que tienen establecidos en cuanto al uso y la disponibilidad que debe tener cada servidor en caso de bajas o caídas.

3.2. Renovación del hardware del equipo técnico IDESC

Con el fin de mejorar los procesos de creación, edición y actualización de la información geográfica del Municipio, se realizó la renovación de la infraestructura tecnológica de hardware que utiliza parte del equipo técnico de la IDESC. Los procesos de compra incluyeron:

- Adquisición de tres (3) estaciones de trabajo (Workstation), equipos robustos que permiten obtener mejores resultados en tiempos de procesamiento de imágenes y análisis espacial de la información geográfica del Municipio.

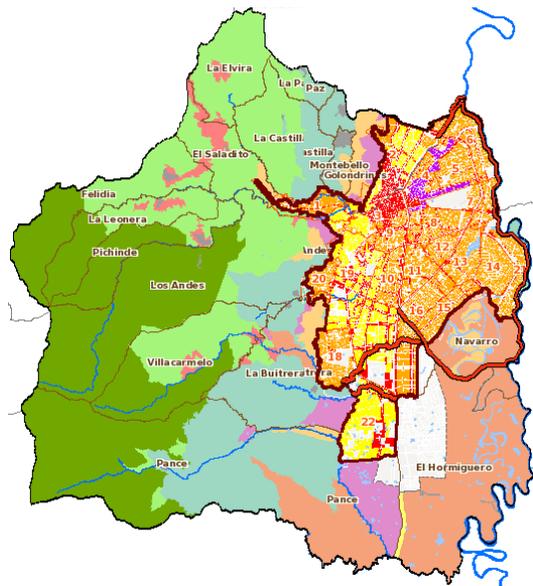


- Adquisición de dos (2) licencias de software de virtualización (1/procesador) y ampliación del almacenamiento (8 discos de 600 GB c/u) para el nuevo servidor ubicado en el Datacenter de la Alcaldía, lo que permitirá tener una mejor administración de las aplicaciones y geoservicios que brinda la IDESC.



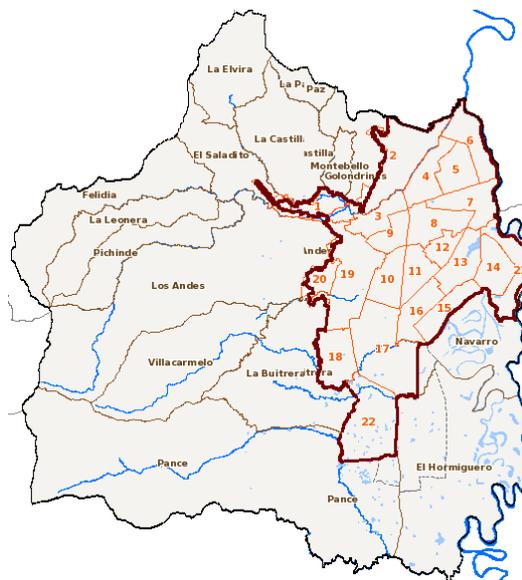
3.3. Actualización de la información geográfica del POT

Durante el año se realizaron actualizaciones de la información geográfica del Acuerdo 0373 de 2014 (POT) en la plataforma tecnológica de la IDESC, tanto para el Geovisor IDESC como para los Geoservicios e información de descarga de la página web del POT 2014. Cabe recordar que la información geográfica es actualizada por el equipo técnico de la Subdirección de POT y Servicios Públicos, a partir de trámites administrativos, como circulares o resoluciones.



3.4. Actualización de información geográfica básica oficial del Municipio

Durante el año se realizaron actualizaciones a la información geográfica básica oficial del Municipio, tales como, límite de manzanas, separadores urbanos y nomenclatura de ejes viales, debido principalmente a la dinámica de la ciudad y a los nuevos desarrollos urbanísticos sobre distintas áreas del Municipio. Esta información fue cargada a la plataforma tecnológica y puesta a disposición a través de los Geoservicios de la IDESC.



También se efectuaron actualizaciones puntuales a las capas de Centros de Atención inmediata (CAI) y las de Torres de Comunicación.

3.5. Actualización del Geoportal, Noticias y Redes Sociales de la IDESC



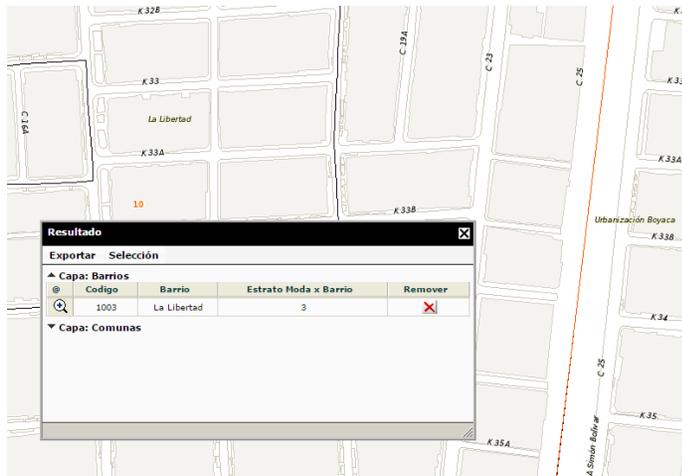
Con el fin de mantener actualizada la información que se publica a través del Geoportal IDESC, se publicaron las actualizaciones que se realizan a los diferentes temas y productos que se ofrecen a través del mismo.

También fue actualizada mes a mes la sección de noticias, así como las redes sociales de Facebook y Twitter con la publicación de las diferentes actividades, avances y productos, a fin de mantener informados a los usuarios y seguidores de la IDESC.

De otra parte y debido a la actualización y rediseño del Portal Municipal, se inició el ajuste de los contenidos del Geoportal IDESC, de acuerdo a la nueva estructura implementada.

3.6. Actualización de la información asociada a la capa de barrios

Se dio inicio a la estructuración de la información alfanumérica que se asociará a la capa de información geográfica del límite de barrios, urbanizaciones y sectores de la ciudad, la cual fue tomada de la información estadística del Municipio, producida por la Subdirección de Desarrollo Integral.



http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/informacion_estadistica_pub

A la capa se le adicionarán los siguientes atributos:

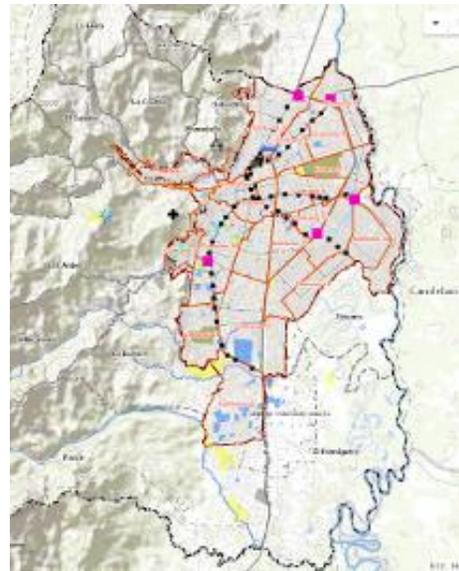
- ✓ Tipo: indicará si se trata de un barrio, urbanización o sector.
- ✓ Acuerdos: contendrá el número y fecha del Acuerdo de creación del barrio, así como los de modificación.
- ✓ Url: contendrá las direcciones o enlaces que permiten descargar los archivos (en formato PDF) de los Acuerdos que se encuentran disponibles en la página del Concejo de Cali: <http://www.concejodecali.gov.co/Documentos/Acuerdos>

También se trabajará en los ajustes a que haya lugar en el Geovisor IDESC para que se pueda consultar esta información tanto desde la herramienta de búsqueda como desde la de identificación de información.

3.7. Mapas Interactivos

Con el fin de ofrecer a la comunidad otras alternativas de consulta de mapas del Municipio, se habilitó a través de la sección de mapas del Geoportal IDESC, los mapas interactivos.

Inicialmente se configuró y publicó a través de la plataforma ArcGIS Online, el mapa de equipamientos de la ciudad, a partir de la información geográfica del Acuerdo 0373 de 2014. El mapa cuenta con información básica de sitios de interés, hidrografía, elementos del tránsito y transporte, límites administrativos y equipamientos urbanos básicos y colectivos.



Posteriormente se irá nutriendo la galería de mapas con otras temáticas de interés para la comunidad. La sección de mapas interactivos se encuentra disponible en el siguiente enlace:

http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/117017/mapas_interactivos/

4. COMPONENTE DE NORMAS TÉCNICAS APLICADAS A LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

A continuación se presentan las actividades del componente de normas técnicas y estándares aplicados a la gestión de la información geográfica.

4.1. Revisión y ajuste del Catálogo de Objetos Geográficos

El Catálogo de Objetos Geográficos de la IDESC es un documento que permite organizar y publicar de manera fácil y estructurada la información geográfica del Municipio. Está basado en el documento “Núcleo de Datos Fundamentales de la



IDESC” y utilizó las especificaciones técnicas de la Norma NTC 5661 “Método para catalogación de objetos geográficos”, además de experiencias de la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital (IDECA).

Durante el año se realizó un proceso de revisión y ajuste del documento, con el fin de definir los temas, grupos y objetos a conservar, modificar o eliminar.

Este ajuste permitió llevar a cabo la actualización del documento “Núcleo de Datos Fundamentales de la IDESC” y la revisión de la base de datos geográfica de la IDESC, con miras a que este conforme al Catálogo de Objetos y así permita realizar un seguimiento y administración de la información geográfica más acertado.

4.2. Actualización del Núcleo de Datos Fundamentales para la IDESC

En el año 2010, la IDESC elaboró y publicó el documento “Definición del Núcleo de Datos Fundamentales para la IDESC”, con el aporte que realizaron los representantes de las Dependencias y entidades vinculadas, a partir de las respuestas al cuestionario de productores y usuarios de información geográfica. La estructuración metodológica de dicha propuesta se basó en las experiencias de definición de IDE nacionales de países como Reino Unido, Estados Unidos, España y Colombia, además de los trabajos de catalogación de objetos geográficos realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC y la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital - IDECA.



En el documento se definió un conjunto de datos geográficos que son el marco de referencia que proporciona el contexto geográfico para cualquier aplicación que requiera información georreferenciada. Este conjunto de datos representa las necesidades generales de todos los usuarios de información geográfica que conforman la iniciativa.

A partir del criterio del equipo técnico de la IDESC y de la revisión y ajuste del documento Catalogo de Objetos Geográficos, se realizó una actualización con el fin de filtrar y excluir aquellos datos geográficos que fueron incorporados en la primera versión del documento, pero que nunca fue posible acceder a ellos, ya sea porque el dato no existe en el contexto de la IDESC o porque la entidad responsable de determinado dato, no facilitó el acceso. En la actualización, también se describen

algunos lineamientos que deben seguir realizando las entidades que conforman la IDESC para continuar con el proceso de implementación.

El documento se puede consultar a través del siguiente enlace:

http://idesc.cali.gov.co/download/normatividad/definicion_nucleo_datos_fundamentales_idesc.pdf

4.3. Validación entre el Catálogo de Objetos y la base de datos geográfica

Con el fin de consolidar el Catálogo de Objetos en la base de datos geográfica de la IDESC, se realizó una revisión de esta última para identificar los objetos geográficos que deben ser actualizados, así como aquellos atributos que requieren un

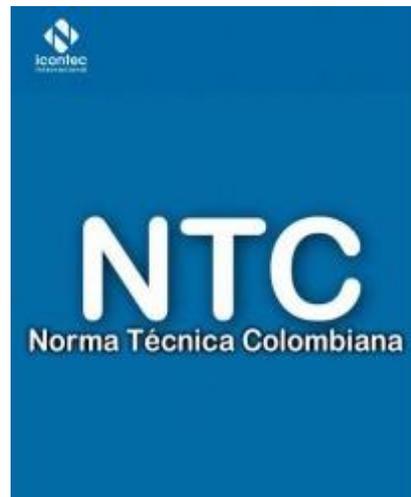
OBJETO	ATRIBUTOS
Manzana	Código de departamento de la manzana
	Código del municipio de la manzana
	Sector catastral de la manzana
	Código de comuna de la manzana
	Código de barrio de la manzana
	Código de la manzana
	Área de manzana
Perímetro de la manzana	

levantamiento de información para estar conforme con la definición del Catálogo. La revisión se condensó en un documento que será la base para crear estrategias que permitan su implementación.

4.4. Revisión del estado de Normas Técnicas aplicadas a la geoinformación

La IDESC continuamente trabaja para la adopción de normas y estándares de información geográfica del ICONTEC en el Municipio. Es por ello que se realizó una revisión del estado de las mismas, de manera que se puedan elaborar guías metodológicas que permitan su implementación y adopción en las Dependencias vinculadas y entidades a las IDESC.

También se revisaron algunos estándares internacionales que podría ser de utilidad en la gestión de la información, y qué aún no han sido adoptados por el ICONTEC. Dentro de estos se encuentran: el estándar ASPRS Positional Accuracy Standards for Digital Geospatial Data de 2014; así como la documentación relacionada a la normas ISO 17123-8:2015 “Field procedures for testing geodetic and surveying instruments -- Part 8: GNSS field measurement systems in real-time kinematic (RTK)” y la ISO 19157:2013 “Geographic information -- Data quality”.



4.5. Guía metodológica para la construcción de un Catálogo de Objetos

Con el fin de facilitar la implementación de un catálogo de objetos geográficos en las entidades que administran, utilizan y producen información geográfica en el Municipio, se elaboró una guía metodológica, la cual está basada en la Norma Técnica Colombiana del ICONTEC NTC 5661 “Método para catalogación de objetos geográficos” del 19 de mayo de 2010.



Esta guía ofrece un paso a paso para la creación y actualización de un catálogo de objetos geográficos a través de la definición de temas, grupos y objetos abstraídos del mundo real y modelados a partir de un lenguaje que permite definir sus características o atributos, alcance o dominios, asociaciones o relaciones y operaciones o métodos de cada objeto que le permita al usuario identificar y estructurar la información geográfica que produce y ofrece la entidad.

Con el desarrollo de este documento se pretende ofrecer un instrumento que sea empleado por cada entidad para estructurar y organizar la información geográfica que utiliza, produce y ofrece, a través de un catálogo interoperable y homologable que proporcione un marco para el intercambio y publicación de la información geográfica y permita conocer las características de cada objeto para proporcionar una mayor calidad de la información.

4.2 Acercamientos entre DAPM y EMCALI para promover estandarización

En los procesos de generación de esquemas de referenciación de redes de acueducto y alcantarillado que son requeridos para la expedición de licencias de ocupación e intervención de espacio público, se está presentando la necesidad de implementar estándares asociados al componente geográfico.



EMCALI

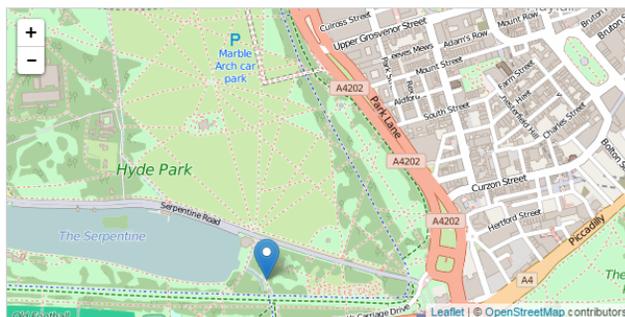
Es por esa razón que se realizaron acercamientos entre los grupos de trabajo del DAPM (IDESc y Licencias de Ocupación de Espacio Público) y EMCALI E.I.C.E E.S.P (Grupo de Información Geográfica y Análisis – GIGA del Centro Control Maestro Acueducto y Alcantarillado).

Se identificaron características de los procesos que requieren información geográfica, así como también, la necesidad de definir un plan de trabajo entre ambas entidades que involucre a otros grupos de trabajo y que permita incorporar normas técnicas y estándares de información geográfica en los procesos que se realizan, de manera que sea posible generar procesos interoperables y la información se pueda integrar sin mayores contratiempos.

4.6. Aplicación geográfica para dispositivos móviles

Durante los últimos años la IDESC ha tenido un creciente número de visitas desde dispositivos móviles, lo que implica nuevos retos en la creación e implementación de aplicaciones móviles que tengan un comportamiento ágil para la consulta de información geográfica y así llegar a otro sector de la población.

Dado lo anterior, se llevó a cabo la construcción del documento técnico “Comparación de librerías para la creación de una aplicación geográfica para dispositivos móviles”, el cual presenta un resumen de librerías para el uso de



un visor de información geográfica a través de dispositivos móviles, con capacidad para acceder a servicios web regulados por el Open Geospatial Consortium (OGC), y examina algunas de sus características más relevantes, sin pretender hacer un estudio exhaustivo de sus propiedades técnicas, comparando principalmente los clientes por su nivel de actualización, soporte, personalización y código fuente; para finalmente ofrecer como resultado, algunas alternativas para la visualización de información geográfica de la IDESC. La comparación se basó en consultas a través de la web, experiencias de usuarios y documentos técnicos sobre el tema.

Para el año 2017 se espera iniciar las actividades que permitan llevar a cabo su construcción e implementación.

4.7. Talleres de Normas Técnicas Colombianas

Con el fin de brindar conceptos sobre Normas Técnicas y Estándares de información geográfica a las Dependencias y entidades vinculadas a la IDESC, se llevaron a cabo dos (2) talleres orientados a



profundizar en las Normas Técnicas Colombianas de Metadatos (NTC 4611) y de Catalogación de Objetos Geográficos (NTC 5661). Estos fueron desarrollados los días 7 y 14 de diciembre de 2016 de 9:00 a.m. a 12:30 p.m. en el Centro Cultural de Cali, salón Taller de la Ciudad.

De los talleres tomaron parte:

- ✓ Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA
- ✓ Departamento Administrativo de Planeación Municipal
- ✓ Secretaría de Infraestructura y Valorización
- ✓ Secretaría de Salud Pública Municipal
- ✓ Subdirección de Catastro Municipal
- ✓ EMCALI EICE E.S.P.
- ✓ Plan Jarillón Cali

El material utilizado, así como el registro de los talleres se pueden consultar en la página:

http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/129806/taller_normas_tecnicas_2016/

- ✓ Apoyo a la Secretaría de Cultura y Turismo que requería identificar si los planos topográficos de cinco proyectos para la construcción de bibliotecas en diferentes zonas del Municipio, se encontraban referenciados al sistema de coordenadas que estaba vigente durante el primer semestre del 2015, dado que requerían adelantar un procedimiento ante las curadurías.



- ✓ Apoyó al grupo de trabajo de revisión de Planes Parciales en la revisión del informe de georreferenciación del levantamiento topográfico del Plan Parcial Guayabal, al cual se le encontraron varias inconsistencias las cuales fueron reportadas en un informe, con las respectivas consideraciones a seguir para corregirlas.
- ✓ Apoyó a la Subdirección de Recurso Físico y Bienes Inmuebles en el proceso de puesta en servicio de la Antena de Referencia de observación continua de datos GNSS, para lo cual, se desarrollaron reuniones de trabajo y salidas de campo para conocer las características y funcionamiento de la antena.

5.2. Seguimiento al estado de la Red de Control Geodésico, como parte del mantenimiento del Marco de Referencia de Santiago de Cali

Con el fin de identificar el estado de las estaciones de la Red de Control Geodésico, se realizaron salidas de campo con profesionales del Grupo de Información Geográfica y Análisis (GIGA) del Centro Control Maestro Acueducto y Alcantarillado de EMCALI





E.I.C.E E.S.P. Se visitaron las estaciones de la zona urbana y área de expansión, donde se identificaron aquellas estaciones que requieren poda de árboles, ya que obstruyen la visual entre las mismas y las señales de azimut. Con base en lo anterior, se solicitó formalmente al DAGMA la realización de una visita técnica para identificar dichos árboles y realzar posteriormente su poda.

6. ASISTENCIA TÉCNICA

Como parte de las actividades de asistencia técnica que se brinda a las Dependencias y grupos de trabajo que conforman la IDESC, se realizaron las siguientes actividades:

6.1. Acompañamiento técnico a nodos IDESC

Durante el año, el equipo técnico de la IDESC ha acompañado y asesorado a los nodos de información geográfica durante su proceso de implementación, pero es cada uno, quién se encarga de administrar y actualizar su propia información. El objetivo es contar con información actualizada y de calidad de los distintos nodos para que pueda ser consultada y analizada por los distintos usuarios para la toma de decisiones.



A continuación se describen algunas de las actividades:

- ✓ Asesoramiento a la Secretaría de Infraestructura y Valorización para que continúe con la actualización de la información geográfica que se publica a través de la plataforma tecnológica de la IDESC. También se apoyó con el suministro de información geográfica y lineamientos para realizar la geocodificación de direcciones.
- ✓ Asesoramiento y apoyo a la Secretaría de Deporte y Recreación con la estructuración y georreferenciación de los escenarios deportivos, así como de su información asociada, la cual se quiere publicar a través de la plataforma tecnológica de la IDESC para llevar a cabo el control y seguimiento a la inversión que se realiza en los mismos.
- ✓ Con la Secretaría de Salud Pública se trabajó de la siguiente forma:

- Apoyo a los diferentes grupos de trabajo, con la generación de información geográfica a partir de la geocodificación de direcciones, la cual es utilizada en distintos análisis espaciales para la identificación de la distribución de enfermedades epidemiológicas en la ciudad, con el fin de emprender campañas que permitan su mitigación.
- Publicación en el Geovisor IDESC, de los consolidados de la información de los casos de ERA, Asma, EDA, Chikunguña y Zika proporcionados por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Salud Ambiental (SISVEA), el cual trabaja en población infantil menor de 5 años, con el fin de identificar posibles brotes de enfermedades y lograr alertas tempranas para una atención oportuna de los casos.
- Trabajo conjunto en el ajuste de las capas de localización de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Agua Residual de la zona rural del Municipio para su actualización en la plataforma tecnológica de la IDESC.
- ✓ Apoyo técnico a la Subdirección de Recurso Físico y Bienes Inmuebles de la Dirección de Desarrollo Administrativo con la configuración, publicación, mantenimiento y soporte del mapa de “Predios propiedad del Municipio” a través del Geovisor IDESC.
- ✓ Apoyo a la Secretaría de Tránsito y Transporte con la generación de información geográfica a partir de la geocodificación de direcciones sobre los casos de accidentalidad en la ciudad.
- ✓ Se brindó directrices a la Secretaría de Educación Municipal en el proceso de revisión y actualización de la información geográfica y alfanumérica de las instituciones educativas para su posterior publicación a través de la plataforma tecnológica de la IDESC. También se apoyó con la elaboración de un mapa con los equipamientos educativos del Municipio, con la generación de información geográfica a partir de la geocodificación de direcciones y el suministro de información geográfica de los equipamientos de educación.

- ✓ Con el Departamento Administrativo de Planeación Municipal se trabajó de la siguiente manera:
- Apoyo al equipo técnico de Movilidad de la Subdirección de POT y Servicios Públicos con la generación de información geográfica a partir de la geocodificación de direcciones de los accidentes de tránsito en la ciudad, la cual fue utilizada en distintos análisis.
 - Apoyo al equipo técnico de Servicios Públicos de la Subdirección de POT, con la georreferenciación en campo mediante tecnología GPS de las torres de telecomunicaciones, así como con el procesamiento de los datos y la posterior actualización y cargue de la información geográfica al Geovisor IDESC. En algunos casos, las torres se han incorporado a partir de la dirección o mediante el suministro de coordenadas por parte del operador.
 - Apoyo técnico a los requerimientos puntuales de información geográfica de la Subdirección de POT y Servicios Públicos, tales como: consultas en el Geovisor de la IDESC, visitas de campo para reconocimiento de sitios geográficos y procesamiento de datos GNSS.
 - Apoyo a la oficina de Geología de la Subdirección de POT y Servicios Públicos con la configuración y publicación en el Geovisor IDESC de la capa del “Modelo de amenazas 2016”, la cual fue generada conjuntamente con la Corporación OSSO.
 - Apoyo al equipo técnico del Expediente Municipal de la Subdirección de POT y Servicios Públicos con la generación de información geográfica a partir de la geocodificación de direcciones de los predios certificados con excepciones de patrimonio. También se le brindó directrices sobre el manejo de la información que generan para su posterior incorporación y publicación a través de la plataforma tecnológica de la IDESC.
 - Apoyo al equipo de Unidades de Planificación Urbana de la Subdirección de POT y Servicios Públicos con la generación de información geográfica a

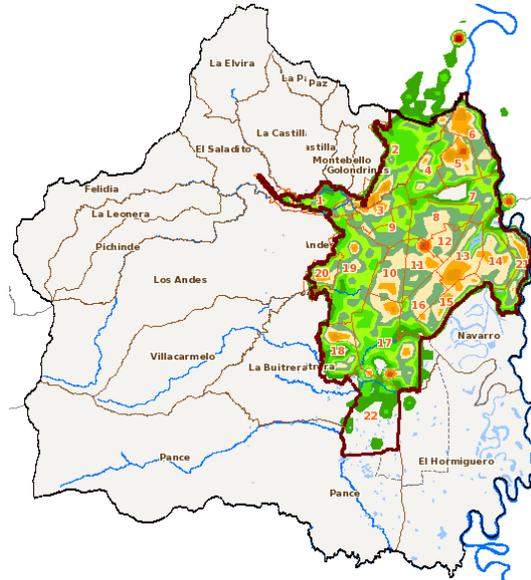
- partir de la geocodificación de direcciones y acceso a la información geográfica del Sistema Integrado de Transporte Masivo.
- Apoyo y asesoramiento al equipo técnico de Esquemas Básicos de la Subdirección de Ordenamiento Urbanístico para la implementación de la Planoteca Digital del DAPM, para lo cual, se trabajó en la configuración de un demo sobre el Geovisor IDESC con información de algunos proyectos urbanísticos de la ciudad. También brindó lineamientos en el proceso de escaneo y digitalización de planos, mediante la definición de parámetros de escaneo y procesamiento de imágenes georreferenciadas, que permitan obtener una buena relación entre calidad y peso del archivo generado.
 - Apoyo a la oficina de Nomenclatura de la Subdirección de Ordenamiento Urbanístico en la definición de los parámetros de actualización sobre los cambios realizados por el proyecto de Mejoramiento del Sistema de Nomenclatura del área urbana de Santiago de Cali para ser incorporados a la plataforma tecnológica de la IDESC.
 - Apoyo a la oficina de Estratificación de la Subdirección de Desarrollo Integral con la carga de archivos de la aplicación web de Estratificación al servidor de la IDESC.
 - Apoyo a la oficina de Sistemas de la Subdirección de Ordenamiento Urbanístico con el acceso a información geográfica del POT 2014, la cual es requerida para la sistematización de cuatro trámites del Departamento Administrativo de Planeación.
 - Apoyo al equipo técnico del Sistema de Gestión de Calidad de la Alcaldía con la configuración y publicación de datos del DAPM en el Portal de Datos Abiertos.
- ✓ Se compartió la experiencia del proceso de implementación de la IDESC con el equipo técnico del SIG Corporativo de la Gerencia de Tecnología de Información (GTI) de EMCALI EICE E.S.P., quien se encuentra liderando el proceso de

implementación de una IDE empresarial que permita integrar la información geográfica de sus distintas unidades de negocio y posteriormente articularse a la IDESC.

- ✓ Apoyo a la Cámara de Comercio de Cali con la generación de información geográfica a partir de la geocodificación de direcciones de algunas bases de datos, con el fin de identificar las zonas o comunas donde más se registran las empresas durante el año, lo que les permitirá realizar acciones y campañas sobre dicho sectores.
- ✓ Apoyo a la Universidad Javeriana con el suministro de información geográfica requerida para un estudio de Modelación de Inundaciones de la ciudad.
- ✓ Apoyo a la Oficina Asesora de Informática y Telemática de la Alcaldía con la actualización de la capa de “Infraestructura de TIC’s”, la cual es utilizada por la aplicación móvil “Cali Institucional”. También se apoyó con el suministro de la capa de información geográfica de los puntos de recarga de la tarjeta del Masivo Integrado de Occidente – MIO, la cual fue construida en el año 2013 con información provista por la misma Oficina Asesora.
- ✓ Se brindó lineamientos a la Secretaría Municipal para la Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres para la publicación y estandarización de las salidas gráficas de los mapas producidos por la Secretaría. También se apoyó con el suministro de especificaciones técnicas para la adquisición de software para Sistemas de Información Geográfica y se apoyó con la configuración y publicación a través de la plataforma tecnológica de la IDESC, de tres (3) servicios geográficos Web Map Service (WMS) con información del Plan Jarillón Cali.
- ✓ Asistencia técnica a la Secretaría de Vivienda Social en el manejo y transformación de las coordenadas que se utilizan en el Municipio.

6.2. Mapa para la identificación y caracterización de Distritos Térmicos

La IDESC continuó con la participación en el proyecto de implementación de Distritos Térmicos en Colombia, cuyo rol es servir de plataforma de integración de la información geográfica de las entidades involucradas y disponer las herramientas de decisión. Durante el segundo semestre del año se incorporó la información suministrada por la compañía Gases de Occidente S.A., lo cual contribuye a enriquecer el mapa para identificar y caracterizar las zonas potenciales para la implementación de Distritos Térmicos en la ciudad.



Cabe recordar que el proyecto busca mejorar la eficiencia energética de las edificaciones y sustituir sistemas de enfriamiento que funcionen con sustancias agotadoras de ozono (SAO) y sustancias de alto impacto ambiental.

6.3. Catálogo de Objetos Geográficos de Metro Cali S.A.

Se acompañó y asesoró a Metro Cali S.A. con la construcción de su propio Catálogo de Objetos Geográficos de manera que le permita mejorar la estructura y organización de su información geográfica y contar con información que apoye sus proyectos de obras de infraestructura. Se apoyó con plantillas de catalogación de objetos, acompañamiento técnico, observaciones a los documentos de avance durante sus distintas fases que consisten en: identificación de los temas, grupos y objetos (primera fase), atributos (segunda fase), dominios (tercera fase), relaciones y operaciones (cuarta fase).



7. ESTADÍSTICAS DE ACCESO

El Geoportal de la IDESC, al cual se puede acceder a través del enlace <http://idesc.cali.gov.co>, sigue siendo la cara visible del proyecto, gracias a la pertinencia de la información que se pública y a la estrategia de ofrecer capacitaciones en el uso de herramientas del Geoportal, Geovisor y Geoservicios.

A continuación se muestran algunas de las estadísticas de acceso en el periodo comprendido entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2016.

Tabla N° 1. Visitas por mes durante los últimos dos años.

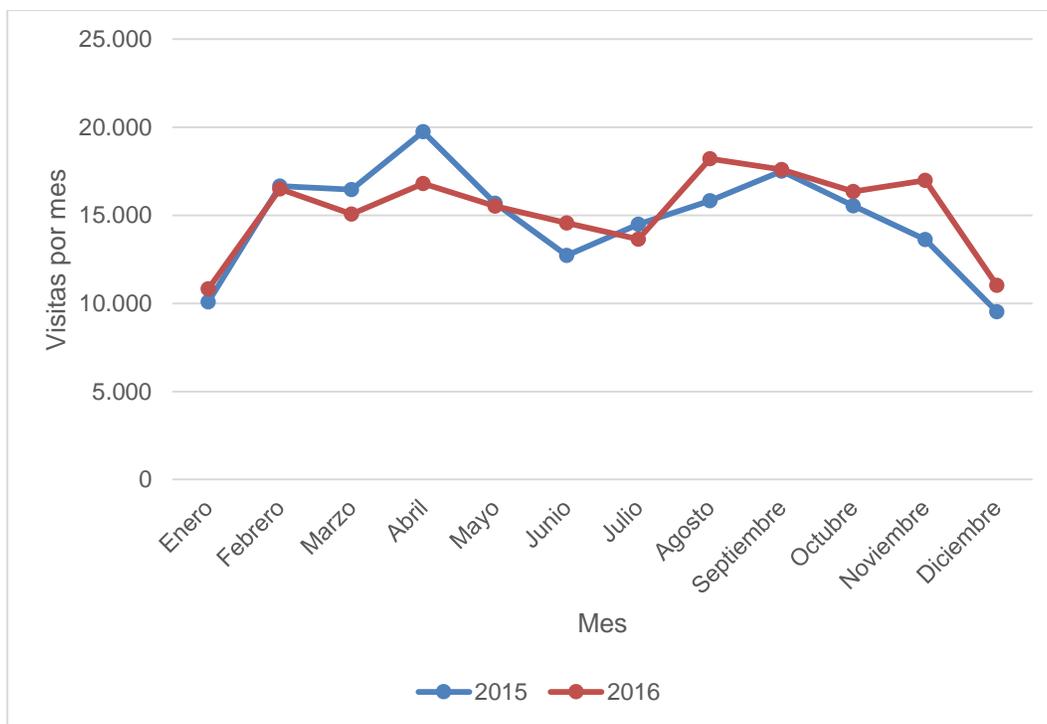
Mes	2015	2016
Enero	10.083	10.834
Febrero	16.658	16.501
Marzo	16.464	15.067
Abril	19.754	16.801
Mayo	15.680	15.533
Junio	12.729	14.571
1er semestre	91.368	89.307
Julio	14.495	13.652
Agosto	15.839	18.214
Septiembre	17.506	17.599
Octubre	15.538	16.362
Noviembre	13.628	16.992
Diciembre	9.532	11.027
2do semestre	86.537	93.846
Total año	177.906	183.153

Fuente: Google Analytics

Realizando un análisis comparativo de las 86.537 visitas recibidas durante el segundo semestre del año anterior y las 93.846 del año actual, se observa un incremento del 8.4%, lo cual indica una tendencia creciente, como ha sucedido durante los últimos años. Cabe resaltar el mes agosto, mes de mayor número de visitas del 2016 con 18.214, y al compararlo con el del 2015, se encuentra un incremento del 15.0%.

En la líneas generales la tendencia de los dos últimos años ha sido de estabilidad en el número de usuarios que visitan el Geoportal y que utilizan los geoservicios, lo cual se puede apreciar en la figura N° 1.

Figura N° 1. Gráfica de visitas por mes años 2015-2016.



Fuente: IDESC

Por otra parte, cabe señalar que de las visitas recibidas durante este periodo, el 68.2% son visitantes recurrentes (Figura N° 2), lo cual muestra un alto grado de fidelización de los usuarios como consecuencia de la relevancia y utilidad de la información que se suministra por medio del Geoportal. El 31.8% restante son visitas nuevas, lo que indica que aún hay un segmento importante que descubre los servicios del Geoportal IDESC.

Figura N° 2. Visitantes nuevos y recurrentes.



Fuente: Google Analytics

Durante este periodo se presentaron en promedio 510 visitas diarias, cifra superior a las 491 del primer semestre y las 470 del segundo semestre del año anterior.

Tabla N° 2. Resumen de visitas

Variable Analizada	Resultado
Visitas promedio/día	510 visitas
Día de mayor visita	Lunes, 21 de noviembre (849 visitas)
Mes de mayor visita	Agosto (18.214 visitas)
Navegador más utilizado	Chrome (73.906 visitas – 78,75%)
Sistema operativo más utilizado	Windows (84.911 visitas – 90,48%)

Fuente: Google Analytics

En la Tabla N° 3, se detallan los sitios desde los cuales se realizaron las consultas.

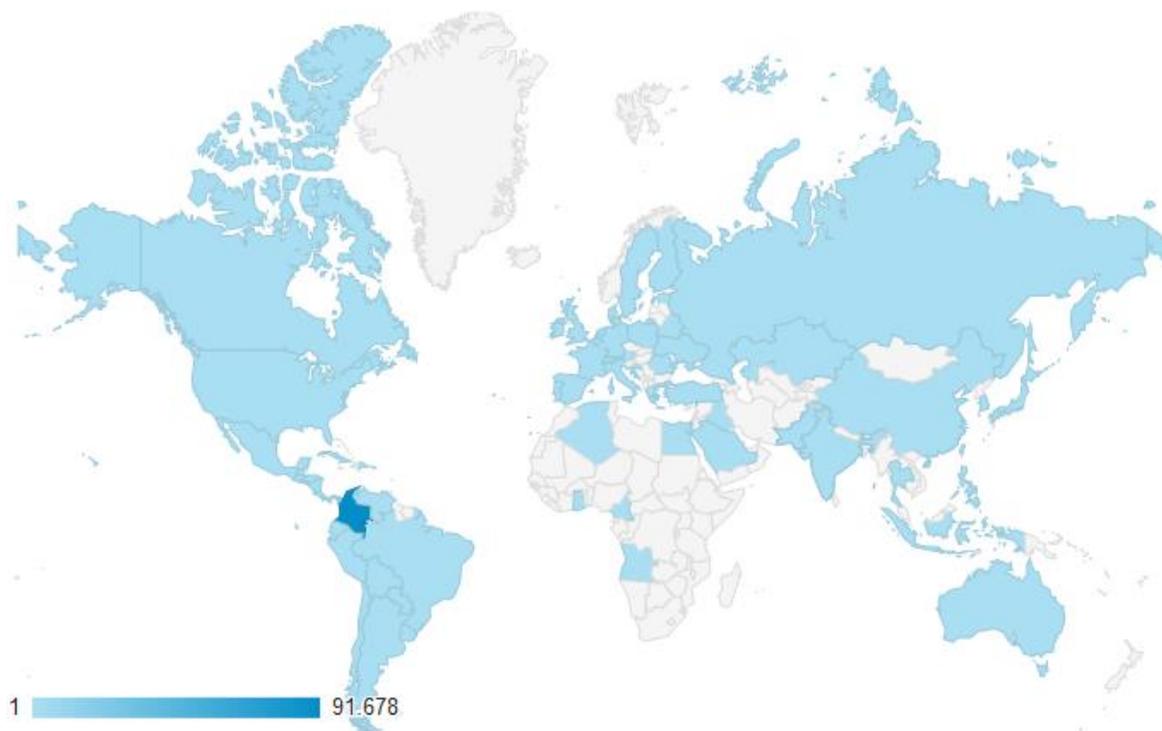
Tabla N° 3. Visitas por ubicación.

País / Territorio	# visitas	% nuevas visitas	Nuevos usuarios
Colombia	91.678	30,87	28.298
EEUU	368	83,15	306
España	209	73,68	154
México	169	85,21	144
Ecuador	137	76,64	105
No identificado	134	75,37	101
Rusia	131	3,82	5
Perú	126	68,25	86
Reino Unido	122	62,30	76
Alemania	86	61,63	53
Otros países	686	79,15	543
Total	93.846	31,83	29.871

Fuente: Google Analytics

La IDESC ha sido visitada por más de 70 países, entre los que además de los anteriores se destacan: Chile, Argentina, Bolivia, Venezuela, Austria, Francia, Israel, Italia, Canadá, Holanda, entre otros (Figura N°3).

Figura N° 3. Ubicación de visitas por país



Fuente: Google Analytics

A nivel nacional, la ciudad de Cali, sigue siendo el municipio que mayor número de visitas reporta, con 72.844, mientras que el segundo lugar lo ocupa Bogotá con 11.612.

Estas cifras indican que la iniciativa IDESC continúa afianzándose como la herramienta para la publicación y consulta de la geoinformación oficial del municipio de Santiago de Cali, traspasando las jurisdicciones territoriales, y que el Municipio sigue a la vanguardia en el uso de tecnologías informáticas.

Otra interpretación indicaría que existe una necesidad por parte de usuarios de otras ciudades, de conocer o indagar sobre Santiago de Cali (ya sea por turismo,

negocios, revisión académica, entre otras) y encuentran en la IDESC, una forma de conseguirlo.

La tabla N° 4 muestra las visitas por municipio.

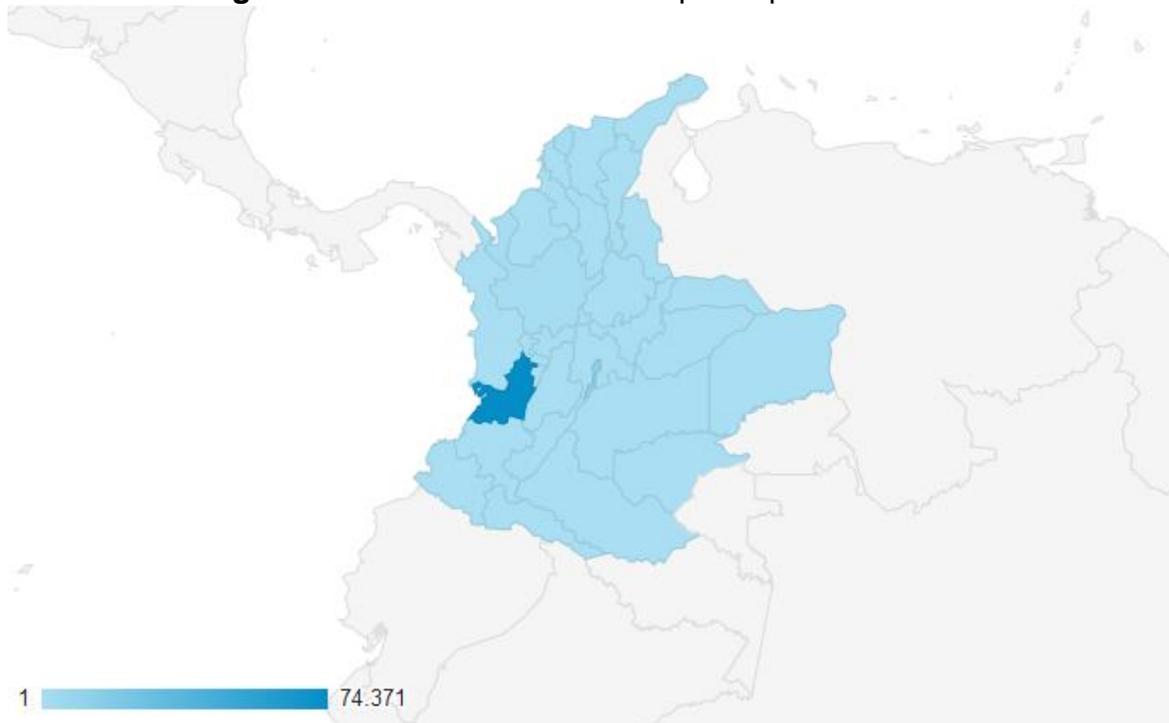
Tabla N° 4. Visitas por municipio

Ciudad	# visitas	% nuevas visitas	Nuevos usuarios
Cali	72.844	27,44	19.986
Bogotá	11.612	41,08	4.770
Barranquilla	1.749	26,70	467
Medellín	1.436	52,44	753
Palmira	870	45,86	399
Ibagué	262	73,28	192
Santander de Quilichao	192	25,52	49
Apartadó	189	38,10	72
Popayán	170	74,12	126
Pereira	158	62,03	98
Otras ciudades	2.196	63,11	1.386
Total Colombia	91.678	30,87	28.298

Fuente: Google Analytics

A nivel general la figura N° 4 muestra la distribución geográfica de las visitas por departamento.

Figura N° 4. Ubicación de visitas por departamento



Fuente: Google Analytics

Otro dato estadístico importante son las visitas desde dispositivos móviles (Tabla N° 5). Durante el semestre se registraron 5.513 visitas desde este tipo de dispositivos, lo que implica nuevos retos para el Geoportal IDESC, que debe proyectar la creación de aplicaciones móviles que tengan un comportamiento ágil para aumentar su utilización en nuevos medios.

Tabla N° 5. Acceso desde dispositivos móviles

Tipo de dispositivo	Jul-Dic 2015	Jul-Dic 2016
Equipos de escritorio	79.459	88.333
Teléfonos móviles	5.921	4.839
Tabletas	1.158	674

Fuente: Google Analytics

8. OBJETIVOS 2017

Los objetivos de la IDESC para el 2017 son:

- Administrar y mantener actualizada la información geográfica de los servicios de información geográfica que presta la IDESC.
- Difundir los beneficios y servicios que presta la IDESC a través de socializaciones y/o talleres que promuevan el uso de las herramientas y servicios ofrecidos.
- Capacitar en el manejo de los servicios de información geográfica a los nodos de la IDESC.
- Revisar, ajustar y/o actualizar los documentos normativos de la IDESC que correspondan.
- Adoptar e implementar normas técnicas y estándares de información geográfica.
- Mantener disponibles y actualizados los servicios de información geográfica de la IDESC.
- Mantener la plataforma tecnológica que permite disponer los servicios de información geográfica de la IDESC.
- Asesorar y acompañar el desarrollo e implementación de los nodos de información geográfica de las dependencias que conforman la IDESC.



- Continuar con el acompañamiento técnico para el uso adecuado de la nueva Red de Control Geodésico y el sistema de referencia oficial de coordenadas MAGNA-SIRGAS origen Cali.
- Gestionar la implementación de una aplicación para dispositivos móviles orientada a la consulta de la información geográfica de la IDESC.
- Iniciar la elaboración de un documento metodológico para la captura y procesamiento de información geográfica por medio del Sistema de Aeronave Piloteado Remotamente – RPAS.