

IDECA – LA IDE DE BOGOTÁ

Experiencias en la adopción e
implementación de estándares de
información geográfica





02 – PROCESO DE NORMALIZACIÓN

Caso Colombiano, normas técnicas existentes, articulación entre la ICDE e IDECA.

04 - ¿HACIA DÓNDE VAMOS?

Nuevos estándares, Calidad de la información, integración de aplicaciones.

01 – CONTEXTO IDECA

Qué es IDECA, cuál es su objetivo, bajo qué componentes opera, cuáles son sus metas.

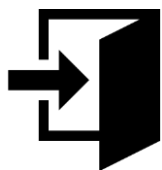
03 – EXPERIENCIA EN BOGOTÁ

Estándares adoptados, casos de éxito, estrategias implementadas, productos derivados.

05 - ¿CUÁLES SON LOS RETOS?

Mejorar la usabilidad, pragmatismo, integración regional.

ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ				Derechos de las Víctimas, la Paz y la Reconciliación Distrital de Tecnologías de la Información y la Comunicación		Entidades 56		
Secretarías Cabeza de Sector		Secretaría Privada	Oficina Consejería de Comunicaciones		Altas Consejerías		Sector Gobierno 20 Localidades	
SECTOR CENTRAL		18	ADSCRITAS		SECTOR DESENTRALIZADO			
Secretarías Cabeza de Sector		15	Soporte Técnico		VINCULADAS			
Secretarías Cabeza de Sector		15	Soporte Técnico		VINCULADAS			
Secretarías Cabeza de Sector		15	Soporte Técnico		VINCULADAS			
1	Gestión Pública	Secretaría General	Dpto. Admin. del Servicio Distrital - DASCD	Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal - IDPAC				1. Usaquén
2	Gobierno	Secretaría Dist. de Gobierno	Dpto. Admin. de la Defensoría del Espacio Público - DADEP	Fondo de Prestaciones Económicas, Cesantías y Pensiones - FONCEP		Lotería de Bogotá		2. Chapinero
3	Hacienda	Secretaría Distrital de Hacienda		UAE de Catastro Distrital - UAEC				3. Santa fé
4	Planeación	Secretaría Distrital de Planeación		Instituto para la Economía Social - IPES		Corporación para el Desarrollo y la Productividad Bogotá Región (Invest in Bogotá)		4. San Cristóbal
5	Desarrollo Económico, Industria y Turismo	Secretaría Distrital de Desarrollo Económico		Instituto Distrital de Turismo - IDT		Universidad Distrital Francisco José de Caldas		5. Usme
6	Educación	Secretaría de Educación del Distrito		Instituto Distrital para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico - IDEP		Capital Salud EPS-S SAS		6. Tunjuelito
7	Salud	Secretaría Distrital de Salud	Fondo Financiero Distrital de Salud - FFDS	Subredes Integradas de Servicio de Salud ESCE's		Entidad Asesora de Gestión Administrativa y Técnica		7. Bosa
8	Integración Social	Secretaría Distrital de Integración Social		Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud - IDIPRON		L.D. de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud - IDCBIS		8. Kennedy
9	Cultura, Recreación y Deporte	Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte	L.D. Recreación y Deporte - IDRD	Orquesta Filarmónica de Bogotá		Fund. Gilberto Alzate Avendaño		9. Fontibón
10	Ambiente	Secretaría Distrital de Ambiente	L.D. Patrimonio Cultural - IDPC	L.D. de las Artes - IDARTES		Canal Capital		10. Engativá
11	Movilidad	Secretaría Distrital de Movilidad	Jardín Botánico José Celestino Mutis - JBB	L.D. de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDGER (FONDIGER)		Empresa de Transporte del Tercer Milenio Transmilenio S.A.		11. Suba
12	Habitat	Secretaría Distrital de Habitat	L.D. de Protección y Bienestar Animal - IDPYBA	UAE de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - UAERMV		Terminal de Transportes S.A.		12. Barrios Unidos
13	Mujeres	Secretaría Distrital de la Mujer		Instituto de Desarrollo Urbano - IDU		Empresa Metro de Bogotá S.A.		13. Teusaquillo
14	Seguridad, Convivencia y Justicia	Secretaría Dist. de Seguridad, Convivencia y Justicia	UAE de Servicios Públicos - UAESP	Caja de Vivienda Popular - CVP		Emp. de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá D.C.		14. Los Mártires
15	Gestión Jurídica	Secretaría Jurídica Distrital				Emp. Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB - ESP (Aguas de Bogotá)		15. Antonio Nariño
						Emp. de Energía de Bogotá S.A. - EEB - ESP		16. Puente Aranda
						Emp. de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. - ETB - ESP		17. La Candelaria
								18. Rafael Uribe Uribe
								19. Ciudad Bolívar
								20. Sumapaz



IDECA ES EL ESCENARIO EN DONDE SE PROMUEVE Y ARTICULA LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE BOGOTÁ



Iniciativa y/o herramienta clave para la toma de decisiones.



Plataforma para acceder y aprovechar datos, servicios y aplicaciones geográficas.



Esquema de datos soportados en tecnología, políticas y estándares.



78

ENTIDADES MIEMBRO

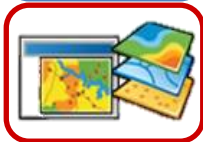


334

NIVELES DE INFORMACIÓN

La **Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá – IDECA**, se define como el conjunto de **datos, estándares, políticas, tecnologías y acuerdos institucionales**, que de forma integrada y sostenida, facilitan la producción, disponibilidad y acceso a la información geográfica del Distrito Capital, con el fin de apoyar su desarrollo social, económico y ambiental.

Componentes IDECA



LA IDE DE BOGOTÁ

Comunidad

Son productores y usuarios de datos y servicios espaciales.

Políticas y Estándares

Reglas de juego que regulan la creación, el uso, el almacenamiento y la comunicación de la información geográfica. Su implementación se soporta principalmente en estándares, los cuales hacen posible la coherencia, compatibilidad e interoperabilidad entre los datos y servicios de IDECA.

Datos

Representaciones de elementos del territorio Distrital. Se caracterizan por poseer atributos de localización y dimensión. Representado principalmente por el Mapa de Referencia.

Tecnología

Herramientas informáticas disponibles no sólo para apoyar la producción y administración de la información si no además todos aquellos canales que posibilitan el flujo y el intercambio de los datos.

Fortalecimiento Institucional





Establecimiento de alianzas interinstitucionales, ambientes colaborativos, desarrollos en investigación, transferencia de conocimientos y divulgación de procesos y definición de servicios

VEMOS NUESTRO TRABAJO COMO UN GESTOR DE INFORMACIÓN



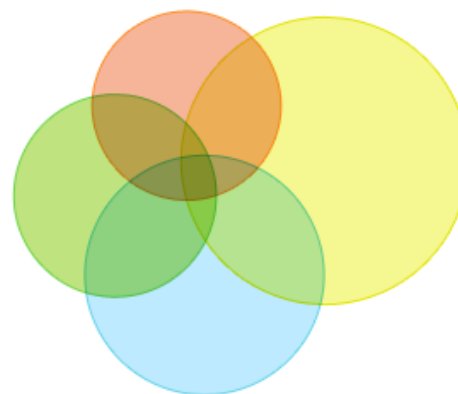
IDECA busca que la información geográfica en el Distrito se **construya**, se **integre**, se **conozca**, se **comparta**, se **reutilice** y sirva como **insumo para generar valor agregado** en beneficio de la comunidad.

Metas Plan Estratégico IDECA

-  Ampliación de los niveles de información
-  Robustecimiento de la plataforma
-  Aumento en el uso de la información
-  ...



Enfoque del Plan Estratégico
2017-2020
Líneas de Acción



**ENFOQUE CENTRADO
EN EL USUARIO**



Proceso de normalización





Proceso de normalización





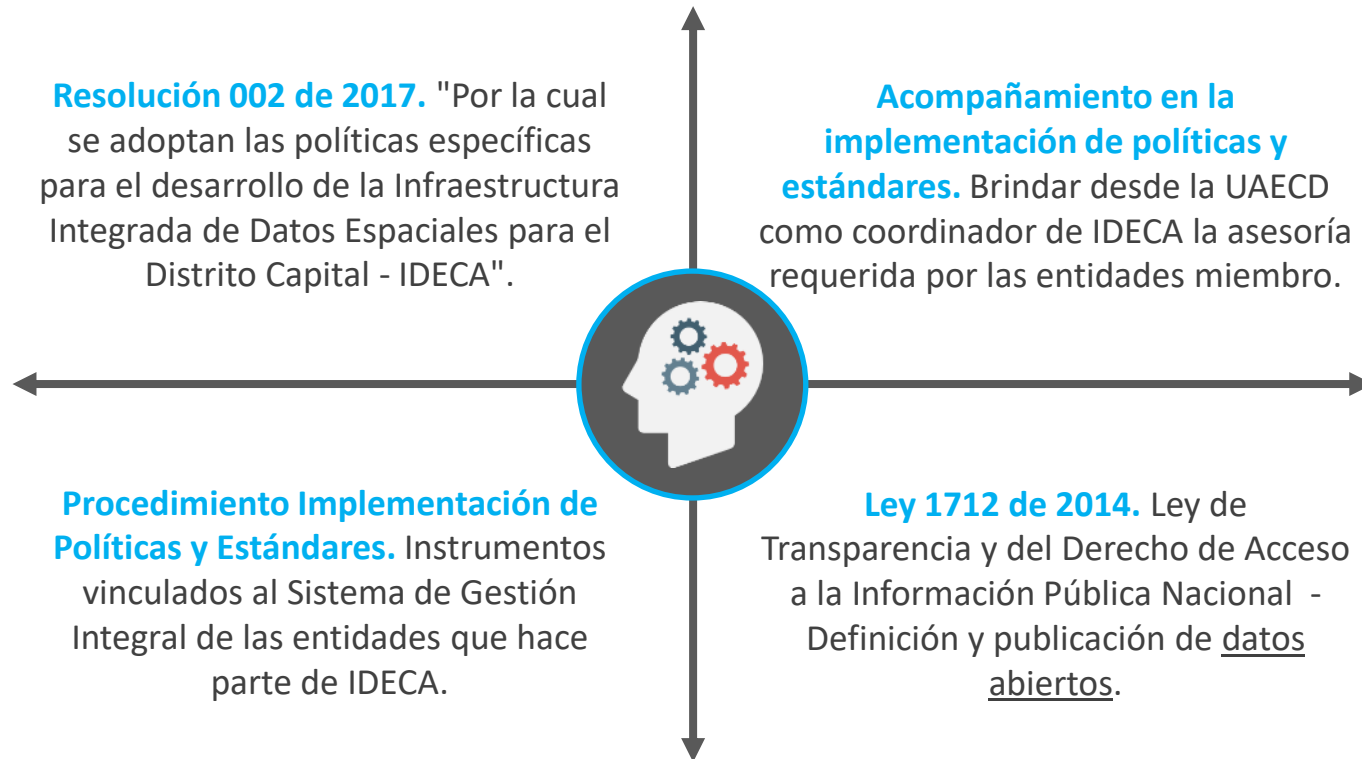
Proceso de normalización

- Estándares ratificados en Colombia**
- 01 **NTC 5205** - Precisión de datos espaciales (**FGDC**)
 - 02 **NTC 5204** - Precisión de redes geodésicas (**FGDC**)
 - 03 **NTC 5874** - Esquema temporal (**ISO 19108**)
 - 04 **NTC 5661** - Metodología para la catalogación de objetos geográficos (**ISO 19110**)
 - 05 **NTC 5798** - Sistema de referencia por coordenadas (**ISO 19111**)
 - 06 **NTC 5873** - Referencia espacial por identificadores geográficos (**ISO 19112**)
 - 07 **NTC 5043** - Conceptos básicos de calidad de los datos geográficos (**ISO 19113**)
 - 08 **NTC 5660** - Evaluación de calidad procesos y medidas (**ISO 19114 - ISO 19138**)
 - 09 **NTC 4611** - Metadatos geográficos (**ISO 19115**)
 - 10 **NTC 5662** - Especificaciones técnicas de productos geográficos (**ISO 19131**)



Experiencia en Bogotá D.C.

Fundamentos que soportan la implementación de estándares geográficos





Experiencia en Bogotá D.C.

Procedimiento de implementación de políticas y estándares





Experiencia en Bogotá D.C.





Casos de implementación de estándares de información geográfica



➔ Estándares adoptados

- ISO 19110
- ISO 19115
- ISO 19117
- ISO 19131
- ISO 19157

- WMS
- WFS

Título	 DWG	 KMZ	 RDF	 SHP	 DBF
Sector Catastral	DWG	KMZ	RDF	SHP	
Construcción	DWG	KMZ	RDF	SHP	
Lote	DWG	KMZ	RDF	SHP	
Manzana	DWG	KMZ	RDF	SHP	
Uso			RDF		DBF

31
Niveles de información

6
Entidades vinculadas

Datos abiertos

Actualización trimestral



Experiencia en Bogotá D.C.

Casos de implementación de estándares de información geográfica

- ➔ **Estándares adoptados**
- ISO 19104
 - ISO 19135

Sistema de Registro de Ítems Geográficos

Qué es el sistema de registro

Es una herramienta web desarrollada para la creación, aprobación, publicación y mantenimiento de ítems geográficos (ISO 19135:2005 Geographic Information - Procedures for item registration). Su objetivo principal es permitir la asignación concisa de identificadores y significados únicos que contribuyan a la definición de un lenguaje común útil para el desarrollo de nuevos sistemas de información en el Distrito, garantizando con ello su fiabilidad e interoperabilidad. Adicionalmente, este sistema juega un papel importante en el control y seguimiento de la producción de información geográfica, al permitir almacenar las descripciones de la información oficial producida e identificar su custodio respectivo.

En este contexto, un ítem geográfico es considerado un elemento o insumo necesario para llevar a cabo procesos de gestión de información geográfica. Un ítem puede ser un dato u objeto geográfico, el código EPSG con el cual se identifica el Sistema de Referencia Espacial utilizado, el nombre oficial de una unidad administrativa y/o sitio de interés, una medida de calidad que permita realizar comparaciones y estadísticas estándar entre los datos, un término geográfico que evite ambigüedad en la interpretación y uso de la información, etc.

Cuál es su objetivo y alcance

Permitir la creación, mantenimiento y publicación de registros de ítems geográficos, a través de un sistema web en donde se asignen identificadores y significados únicos que permitan el establecimiento de un lenguaje común y eviten la duplicación de esfuerzos por parte de los miembros de IDECA.

En la actualidad el sistema de registro contiene un inventario distrital de capas de información (objetos geográficos) asociados a temas y grupos específicos, del cual se derivará la consolidación de un catálogo de objetos geográficos para Bogotá D.C. Adicionalmente, presenta la terminología común utilizada en el ámbito de la información geográfica en el Distrito.

Quiénes pueden utilizarla o hacer parte de ella

Los principales usuarios del sistema de registro de ítems geográficos son todas las entidades e instituciones del sector público, privado, academia y ciudadanía en general interesada en el uso de elementos geográficos, por tanto todos los registros están disponibles al público. Sin embargo, existen usuarios registrados que participan en la construcción de los registros, a los cuales se les ofrece funcionalidades adicionales.

Quién la administra

Actualmente la administración del sistema se encuentra a cargo del ente coordinador de la infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital - IDECA (Unidad Administrativa Especial)

Ejemplo de implementación de la ISO 19135

Búsqueda de un inventario distrital de datos geográficos oficiales



Es una herramienta web que permite la creación, mantenimiento y publicación de **elementos** asociados a datos y estándares de información geográfica, facilitando el establecimiento de un lenguaje común para la Comunidad IDECA.



Experiencia en Bogotá D.C.

Casos de implementación de estándares de información geográfica

Asesoría a las entidades el Sistema de Registro de ítems Geográficos.

Integrar el Sistema de Registro con las aplicaciones desarrolladas.

Crear registros (Diccionario de datos geográficos y Terminología) dentro del sistema en conjunto con las entidades involucradas.

Implementar servicios web que permitan el consumo del contenido de los registros en aplicaciones desarrolladas por los miembros de IDECA.

Mantener técnicamente el sistema

Consolidar los registros existentes a partir de las necesidades de las entidades.

Implementar los lineamientos definidos en el Procedimiento para la Gestión de Registros.

- Políticas
- Datos
- Tecnología
- Fort. Institucional



Experiencia en Bogotá D.C.

Casos de implementación de estándares de información geográfica



Ingresar | Regístrate | Ayuda | Acerca de | Contáctenos

Inicio | Buscar | Explorar

Permite el descubrimiento y uso de recursos geospaciales

➔ Estándares adoptados

- ISO 19106
- ISO 19115
- ISO 19119
- ISO 19139

Inicio

Qué es el Sistema de Metadatos Geográficos

Es una aplicación web desarrollada para que los diferentes usuarios puedan acceder y usar información y/o servicios geográficos generados u ofrecidos por los miembros de IDECA, tales como documentos, mapas, imágenes, etc. Adicionalmente, permite la creación, validación, publicación y mantenimiento de metadatos.

Su implementación se encuentra soportada en un sistema web (cumplimiento de los estándares [ISO 19115](#), [ISO 19119](#) e [ISO 19139](#)) que permite agilizar la generación de metadatos ([Service for the Web - CSW](#)) que permite agilizar la generación de metadatos geográficos.

Quiénes pueden utilizarla o hacer parte de ella

Los principales usuarios del sistema de metadatos son todas las entidades del sector público, privado, academia y ciudadanía en general interesadas en usar los datos y servicios geográficos de Bogotá D.C. Haga [click aquí](#) para conocer los recursos de información de su interés.

La creación, validación, publicación y mantenimiento de metadatos estará a cargo de aquellas personas o entidades encargadas de la producción de datos e información geográfica. Para realizar estas acciones deberá registrarse previamente.

IDECA - Perfil de metadatos para información vectorial

Identificación | Calidad | Sistema de referencia | Contenido | Catálogo de representación | Distribución | Referencia del Metadato

Citación | Descripción | Restricciones | Información específica | Cubrimiento

General | Grupo responsable | Forma de presentación | Otros detalles de citación

Título

Cobertura geográfica de Manzanas. Bogotá D.C. Año 2012

Título alternativo

Manzana

Información de la fecha

Fecha

20111004

Tipo de fecha

Creación

Edición

10.11 Octubre 2011

Identificador

19

Tipo de producto

Vector

Raster

Vector y Raster

Documento

Servicio





Experiencia en Bogotá D.C.

Casos de implementación de estándares de información geográfica

➔ Estándares adoptados
- ISO 19109

The screenshot displays a software interface for defining a class. On the left, a tree view shows a hierarchy starting with 'Citizen', followed by 'Behavior Variable', 'CodeList Behavior', and 'Cross-theme Relationships with B'. The selected class is '«abstracto» BEH_Asset'. The main area shows the class definition: 'BEH_Asset Bienes : Public <<abstracto>> Class'. It includes creation and modification dates, project and advanced options, and a description: 'Los bienes consisten en cosas corporales o incorporeales. Corporales son las que tienen un ser real y pueden ser percibidas por los sentidos, como una casa, un libro. Incorporeales las que consisten en meros derechos, como los créditos y las servidumbres activas. (Artículo 653. Ley 57 de 1887 Código Civil)'. Below this, there are tabs for 'Linked Document', 'Attributes', 'Associations To', 'Associations From', and 'Other Links'. The 'Attributes' tab is active, showing a list of attributes: 'Public String codeAsset', 'Public String nameAsset', 'Public assetTypeCode typeofAsset', 'Public DateTime validFrom', and 'Public DateTime validTo'. Each attribute has a 'Details:' link next to it. At the bottom, there is a 'Public Double valueAsset' attribute with a 'Details:' link.

Consolidación
y disposición
de una base de
datos de
ciudadanos



Experiencia en Bogotá D.C.

Otros estándares de información geográfica

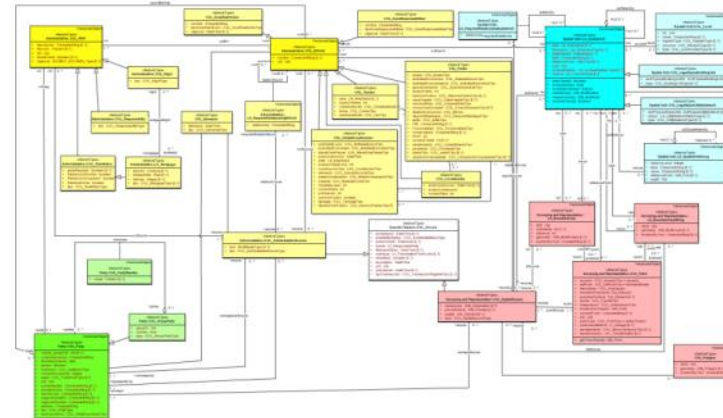
➔ Estándares adoptados
- ISO 19152

ISO 19152:2012

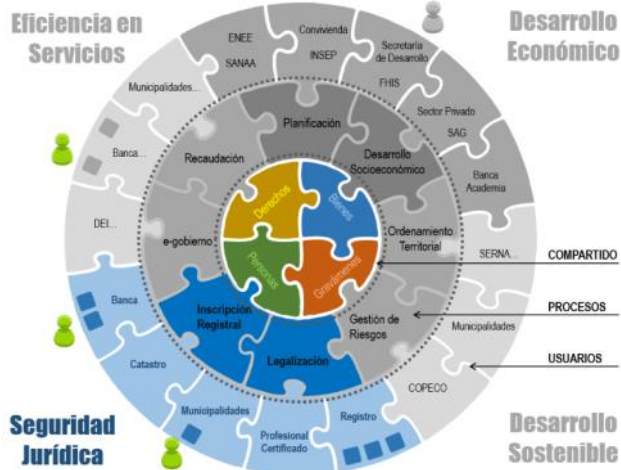
Preview

Geographic information -- Land Administration Domain Model (LADM)

Implementación de un catastro multipropósito



Perfil Colombiano: [LADM-CO](#)



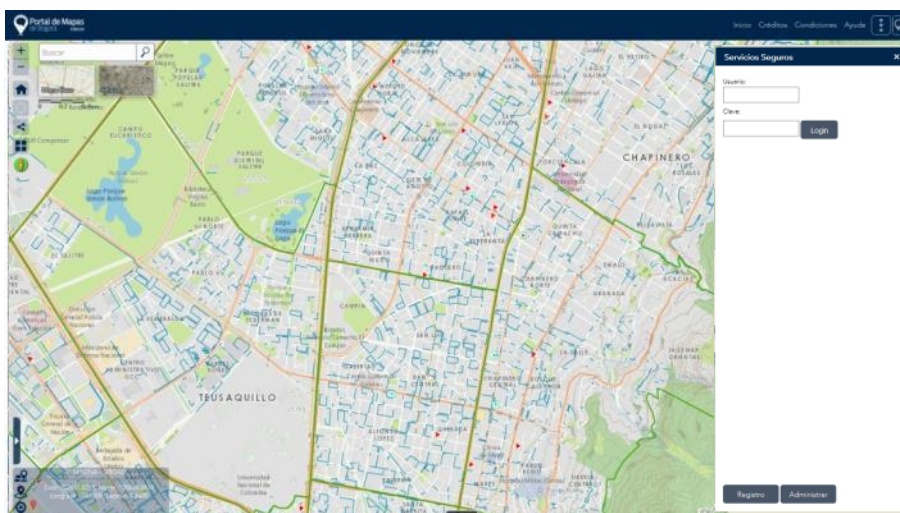
Modelo del Dominio para la Gestión del Territorio



¿Hacia dónde vamos?

Portal de Mapas de Bogotá – Escenario actual

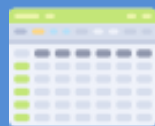
La mejor y más completa plataforma de información geográfica del país - <http://mapas.bogota.gov.co/>



Consolidación de un **esquema federado de datos** (entidades del Distrito parte activa del proceso).



Visualizar



Consultar



Descargar



Analizar



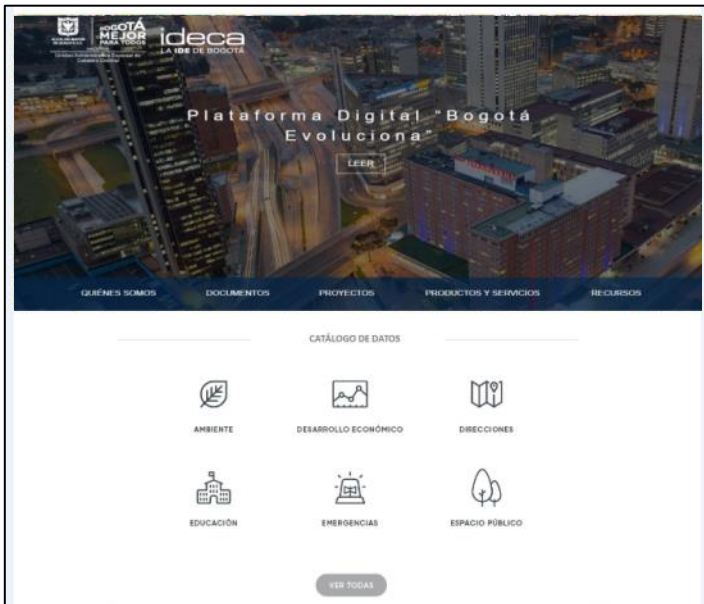
Descubrir



¿Hacia dónde vamos?

Integración de recursos a través de un modelo orientado a servicios

PLATAFORMA DE INFORMACIÓN
GEOGRÁFICA PARA BOGOTÁ D.C.



**MODELO ORIENTADO A
SERVICIOS**



Plataforma de
Datos Abiertos
del Distrito

Portal de
Mapas de
Bogotá

Sistema de
Gestión de
Metadatos

Sistema de
Registro de
Ítems

Directorio de
servicios

Otros recursos
geográficos
IDECA...



¿Hacia dónde vamos?

Integración de recursos a través de un modelo orientado a servicios



DATOS ABIERTOS BOGOTÁ INICIO DE SESIÓN PARA ENTIDADES **BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS**

CONJUNTO DE DATOS | ENTIDADES | ACERCA DE

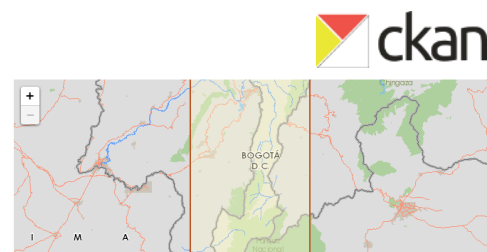
Bienvenido a tu plataforma distrital de Datos Abiertos

61 Conjuntos de datos | 24 Entidades

Subir más

Ej: ambiente

- Agricultura y Desarrollo Rural
- Ciencia Tecnología e Innovación
- Comercio, Industria y Turismo
- Cultura
- Deporte y Recreación
- Economía y Finanzas
- Educación
- Estadísticas Nacionales
- Función Pública
- Gastos Gubernamentales
- Hacienda y Crédito Público
- Inclusión Social y Reconciliación
- Justicia y Derecho
- Mapas Nacionales
- Minas y Energía
- Ordenamiento Territorial
- Organismos de Control
- Participación Ciudadana
- Presupuestos Gubernamentales
- Resultados Electorales
- Salud y Protección Social
- Seguridad y Defensa
- Trabajo
- Transporte
- Vivienda, Ciudad y Territorio



Objeto Geográfico Cobertura de la Tierra. Bogotá D.C. Año 1985

El objeto Cobertura de la tierra es una cubierta biofísica que comprende la superficie terrestre, incluida la vegetación, las superficies artificiales y superficies de agua. Se encuentra almacenada en la base de datos espacial de la Subdirección Científica del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, y contiene la interpretación de la capa de la Cobertura de la tierra de la zona urbana y rural de Bogotá Distrito Capital. Adicionalmente, contiene atributos tales como: Identificador, Clasificación y Área.

Data and Resources

- Servicio web geográfico de la Cobertura de la ...**
Contiene la información del Mapa de la Cobertura de la Tierra año 1985 en un... [Explore](#)
- Portal de Mapas Bogotá**
El Portal de Mapas de Bogotá es una aplicación Web que permite la consulta de... [Explore](#)
- Portal del Jardín Botánico de Bogotá**
[Explore](#)

Area Rural | Area Urbana | Bogotá D.C. | Cobertura de la tierra | Cobertura vegetal

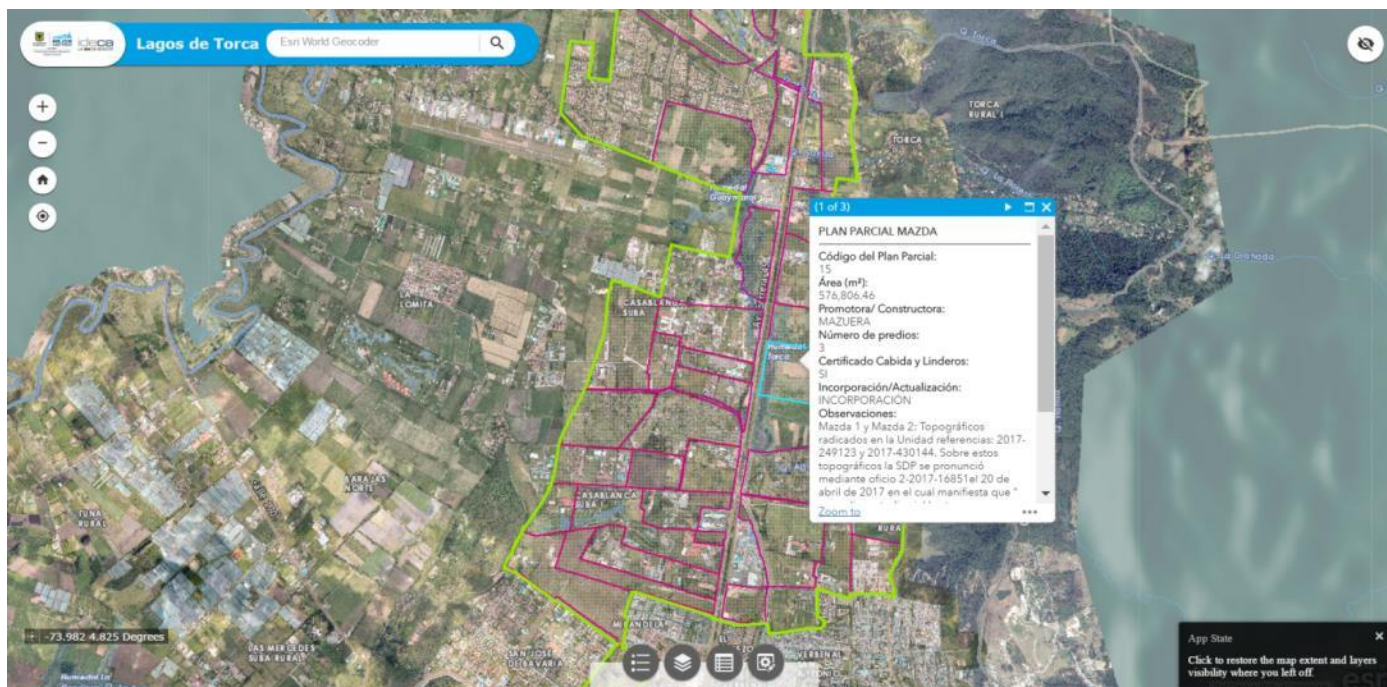
Catálogo de datos y servicios geográficos de IDECA

Plataforma de Datos Abiertos del Distrito



¿Cuáles son los retos?

Espacio seguro para la gestión y trámites en la ciudad



Mayor valor para los ciudadanos

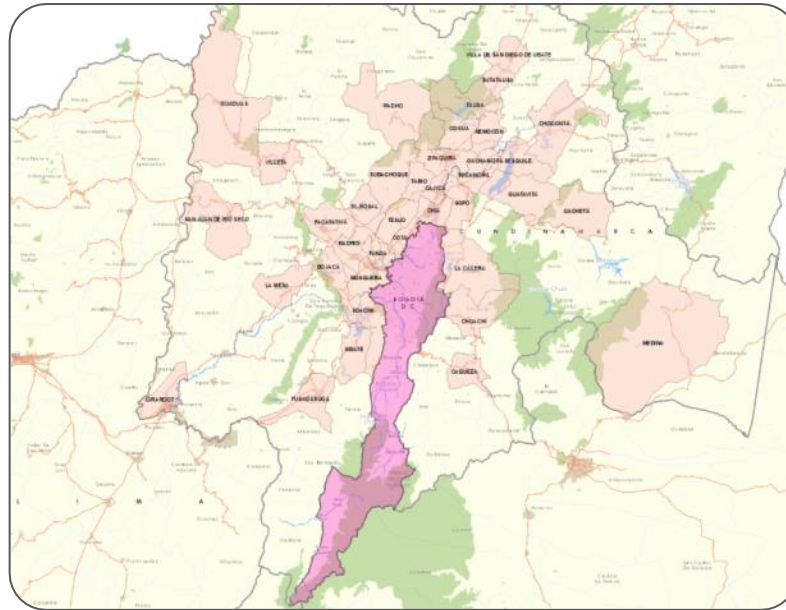
Articular la gestión del Distrito a través de la IDE de Bogotá, con los diferentes productores de información geográfica → **Datos estandarizados.**



¿Cuáles son los retos?

Integración regional – Concepto **BOGOTÁ REGIÓN**

IDE REGIONAL



38
Municipios

**BOGOTÁ
REGIÓN**

Aprovechamiento del camino recorrido y la apropiación de toda la experiencia del Distrito para crear y orientar la operación de una iniciativa regional que conduzca a la producción de información geoespacial articulada y bajo lineamientos técnicos y homogéneos que faciliten el intercambio e interoperabilidad de la información geoespacial de la región.

GRACIAS...

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90, Torre B piso 2. Bogotá D.C. (Colombia)

Conmutador: (57-1) 2347600

www.catastrobogota.gov.co

contactenos@catastrobogota.gov.co

<https://www.ideca.gov.co/>

<http://mapas.bogota.gov.co/>

ideca@catastrobogota.gov.co