



# Informe de Gestión Primer Semestre de 2023

## Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital

Bogotá, D.C., 30/06/2023

GIG -01-FR - 01  
V.2



**UAECD**  
Catastro Bogotá





## Informe de Gestión Primer Semestre de 2023

---

Gerente Ideca  
Eugenio Elías Cortés Reyes

Subgerente de Operaciones  
Pedro Alberto Pinzón Montero

Subgerente de Analítica de Datos  
Andrea Stefanía Grandas Mendoza

Fecha de creación o actualización: 04/07/2023

Página web: [www.ideca.gov.co](http://www.ideca.gov.co)

Correo electrónico: [ideca@catastrobogota.gov.co](mailto:ideca@catastrobogota.gov.co)

Licencia: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



---

## Control de Versiones

### CAMBIOS

Fecha	Autor	Versión	Cambio efectuado
14/07/2023	Pedro Numpaque	1.0	Primera versión del documento
21/07/2023	Pedro Numpaque	1.1	Ajustes de acuerdo con revisión Gerencia Ideca

### REVISORES

Nombre	Dependencia
Eugenio Elías Cortés Reyes	Gerencia Ideca
Pedro Alberto Pinzón Montero	Subgerente de Operaciones
Andrea Stefanía Grandas Mendoza	Subgerente de Analítica de Datos

---

## Tabla de Contenido

1. Antecedentes.....	8
2. Objetivo .....	9
3. OE1 Fortalecer el gobierno de los recursos geográficos de cara a los retos de desarrollo de la ciudad.....	10
4. OE2 Aumentar el interés, visibilidad y uso de los recursos geográficos .....	13
5. OE3 Desarrollar innovación a partir de los Datos .....	18
6. OE4 Descentralizar la Gestión de los Datos.....	27
7. Ideca en cifras .....	29
7.1 Peticiones servicio de geocodificador.....	29
7.2 Actualización o mantenimiento de información geográfica .....	30
8. Gestión Institucional .....	33

## Lista de tablas

Tabla 1. Jornadas de Fortalecimiento de Capacidades Ideca: Programación y asistencia.	27
Tabla 2. Nuevos niveles de datos temáticos – Primer semestre 2023 .....	30
Tabla 3. Actualización niveles de datos temáticos – Primer semestre 2023 .....	31
Tabla 4. Sesiones de la Comisión Ideca Primer Semestre 2023. ....	33
Tabla 5. Sesiones de la Comisión Ideca Primer Semestre 2023. ....	34

## Lista de figuras

Gráfico 1. Nivel de Madurez de las entidades Miembro – Resultados Evaluación 2022....	12
Gráfico 2. Fases del proyecto experiencia de usuario App Mapas Bogotá BICI .....	13
Gráfico 3. Funcionalidad Consulta Datos temáticos por sectores de la Administración Distrital .....	14
Gráfico 4. Participación de Ideca en el Democracy Fest – IDPAC 2023 .....	15
Gráfico 5. Espacios de participación y promoción de Ideca Primer Semestre 2023 .....	17
Gráfico 6. ICVT 2022-2023 por tipo de vinculación laboral .....	19
Gráfico 7. Segmentación y clasificación de objetos .....	20
Gráfico 8. Área de concentración - Caracterización de los hurtos de bicicletas .....	22
Gráfico 9. Tablero de Control - Caracterización Hurto de Bicicletas en Bogotá .....	22
Gráfico 10. Clasificación multiclase para la segmentación semántica .....	24
Gráfico 11. Polígonos de interés para la generación de productos de cartografía básica.	26
Gráfico 12. Peticiones por Tipo de Servicio de Geocodificación Primer Semestre 2023 ..	29
Gráfico 13. Peticiones por Tipo de Servicio de Geocodificación Primer Semestre 2023 ..	29
Gráfico 14. Usuarios plataformas de información geográfica administradas por Ideca - UAECD Primer Semestre 2023 .....	32
Gráfico 15. Participación de entidades miembro en las mesas técnicas de Ideca - Primer semestre 2023.....	34

## Resumen ejecutivo

En conjunto con las entidades miembro, para el primer semestre de 2023 la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital – Ideca orientó sus esfuerzos en la ejecución del plan de trabajo aprobado por la Presidencia de la Comisión Ideca y en la construcción del plan estratégico 2024-2033, instrumento de planeación que se constituye en la carta de navegación con una visión a 10 años que tiene por objetivo desarrollar Ideca como una infraestructura de conocimiento espacial que soporta la transformación de Bogotá hacia un territorio inteligente y sostenible.

En los siguientes capítulos se sintetizan, por objetivo estratégico, los principales avances de las iniciativas que integran el plan de trabajo para la presente vigencia. En esta dirección se destaca la articulación de Ideca con el equipo líder de la Alta Consejería Distrital de TIC con relación a la integración del componente geoespacial y la identificación de los actores, roles y responsabilidades en la propuesta de política para la gobernanza de la infraestructura de datos de Bogotá. De otra parte, se tiene el trabajo realizado con el equipo del Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá – iBO para la evaluación de la App Mapas Bogotá BICI con el fin de rediseñar esta aplicación y a partir de esto, mejorar la experiencia de usuario; la participación de la UAECD con un stand en la feria internacional SmartCity Expo 2023; vitrina a través de la cual Ideca promocionó y dio a conocer sus plataformas tecnológicas, productos y servicio; la puesta en producción de la consulta de datos temáticos por sectores de la administración distrital en la plataforma Mapas Bogotá (<https://mapas.bogota.gov.co>). Así mismo, se tiene el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones y la solución de problemáticas propias de las entidades, mediante el desarrollo de casos de uso con la aplicación de herramientas de analítica de datos; y finalmente, la ampliación o mantenimiento de los recursos geográficos dispuestos por Ideca con la incorporación de 16 datos temáticos nuevos y 20 actualizados.

Con la disposición, acceso, uso y reutilización de los recursos geográficos se fortalece la confianza e interacción entre los usuarios y las entidades miembro de Ideca y con esto, la transparencia en el marco de un gobierno abierto de ciudad.

Palabras clave: Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital – Ideca, recursos geoespaciales, objetivos estratégicos, iniciativas, cifra y resultados.

## Introducción

En los capítulos siguientes, se presenta para cada objetivo estratégico (i) Fortalecer el gobierno de los recursos geográficos de cara a los retos de desarrollo de la ciudad; (ii) aumentar el interés, visibilidad y uso de los recursos geográficos; (iii) Desarrollar innovación a partir de los datos y (iv) Descentralizar la gestión de los datos, los avances de las iniciativas definidas en el marco del plan de trabajo de la Infraestructura para la vigencia 2023.

Posteriormente, se relacionan las cifras relevantes de Ideca con relación al uso del servicio de geocodificador; datos temáticos nuevos y actualizados; y el número de usuarios que acceden y consultan las diferentes plataformas tecnológicas que administra la infraestructura de datos espaciales.

Finalmente, en el último capítulo se resalta la gestión de articulación institucional que la Secretaría Técnica de la Comisión Ideca realiza en el marco del Reglamento Interno de la Comisión, mediante las convocatorias a las diferentes sesiones ordinarias o extraordinarias tanto a nivel de la Comisión, como de las mesas de trabajo de los sectores de planeación y ambiente; movilidad, infraestructura y servicios públicos; social y económico y, gobierno y gestión pública.

## 1. Antecedentes

El plan de trabajo de Ideca 2023, aprobado por la Presidencia de la Comisión y socializado en la primera sesión ordinaria de esta instancia de coordinación, el 17 de febrero de 2023; es producto de la construcción participativa y colectiva de las entidades miembro de la Infraestructura. Lo anterior, permite continuar avanzando hacia la consecución de los objetivos de Ideca para el presente cuatrienio, teniendo en cuenta los lineamientos, las políticas y las directrices del Gobierno Abierto, de la transformación digital, y las nuevas tecnologías, con el fin de dar respuesta a los retos que se plantean en el escenario de la cuarta revolución industrial (4RI).

En este aspecto, el quehacer de Ideca para la vigencia 2023 se sintetiza en: (i) Dinamizar la institucionalidad mediante reglas o regulaciones que faciliten versatilidad y cumplimiento de los lineamientos en la política de gestión de la información geográfica. Para esto, se trabajó en la propuesta de ajuste del reglamento interno de la Comisión Ideca de acuerdo con el Decreto distrital 608/2022; la disposición del catálogo de recursos geográficos en línea; la implementación de instrumentos técnicos para la gestión de información en tiempo real y la medición del impacto de la Infraestructura, aspecto que permitirá focalizar las acciones de Ideca hacia la generación de valor con los datos. (ii) Desarrollar herramienta para la promoción y uso de los datos geográficos a través de la puesta en producción de una funcionalidad de Mapas Bogotá (<https://mapas.bogota.gov.co>) fuera de línea; facilidad de acceso a las poblaciones con necesidades especiales, el rediseño de la experiencia de usuario de la App Mapas Bogotá BICI en colaboración con el Laboratorio de Innovación de Bogotá-iBO; la actualización de la plataforma de datos abiertos Bogotá (<https://datosabiertos.bogota.gov.co>); el desarrollo de la estrategia de cultura geográfica en lo niños para lo cual se trabajará con el equipo de investigación de la Facultad de Educación de la Universidad La Gran Colombia; así como, la realización de actividades orientadas a promover la participación de la ciudadanía en el acceso, uso y conocimiento de los datos geográficos que las entidades disponen en las plataformas tecnológicas administradas por la Unidad Administrativa de Catastro Distrital – UAECD como coordinadora de la Infraestructura. (iii) Avanzar en la consolidación de ejercicios de analítica de datos a través de la aplicación de la metodología desarrollada por el Equipo de la Subgerencia de Analítica de Datos de la Gerencia Ideca- UAECD y iv) Optimizar los procesos para la producción, mantenimiento y autogestión de los miembros de Ideca para generar una oferta distribuida de los datos, servicios y aplicaciones y fortalecer los componentes de la Infraestructura contribuyendo con la interoperabilidad y el aseguramiento de la calidad de los recursos geográficos a través de la implementación de los índices de calidad de datos, servicios y aplicaciones y, la actualización o ampliación de niveles de información geográfica.

De acuerdo con lo anterior y según lo indicado en el artículo sexto-informes del Acuerdo del Concejo Distrital No. 130 de 2004, la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital –



UAECD como coordinadora de la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital-Ideca, a continuación, presenta los avances y resultados al cierre del primer semestre de 2023.

## 2. Objetivo

Presentar los avances y resultados de la gestión con relación a la ejecución del Plan Anual de Trabajo de Ideca por parte de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD como coordinadora de la Infraestructura de datos espaciales para el Distrito Capital - Ideca, correspondientes al primer semestre de 2023; lo anterior, en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 6 del Acuerdo Distrital 130 de 2004.

### 3. OE1 Fortalecer el gobierno de los recursos geográficos de cara a los retos de desarrollo de la ciudad

El componente institucional de la infraestructura debe evolucionar en línea con la dinámica de cambio de la ciudad y las necesidades de datos de la ciudadanía; fomentando la participación, las sinergias y la aplicación y observancia de los lineamientos técnicos y de política para una eficiente gestión de los recursos geográficos de la ciudad.

Con la expedición del decreto distrital 608/2022 se actualizó la estructura orgánica y funcional con lo que se pretende brindar mayor dinámica en la participación en esta instancia de coordinación intersectorial e institucional en materia de gestión de información geográfica y el afianzamiento de los compromisos de los miembros de la infraestructura. Este aspecto implica la revisión y actualización del marco normativo como lo es el Reglamento Interno de la Comisión. Los principales avances de las actividades definidas en el plan de trabajo, con relación a este objetivo, son:

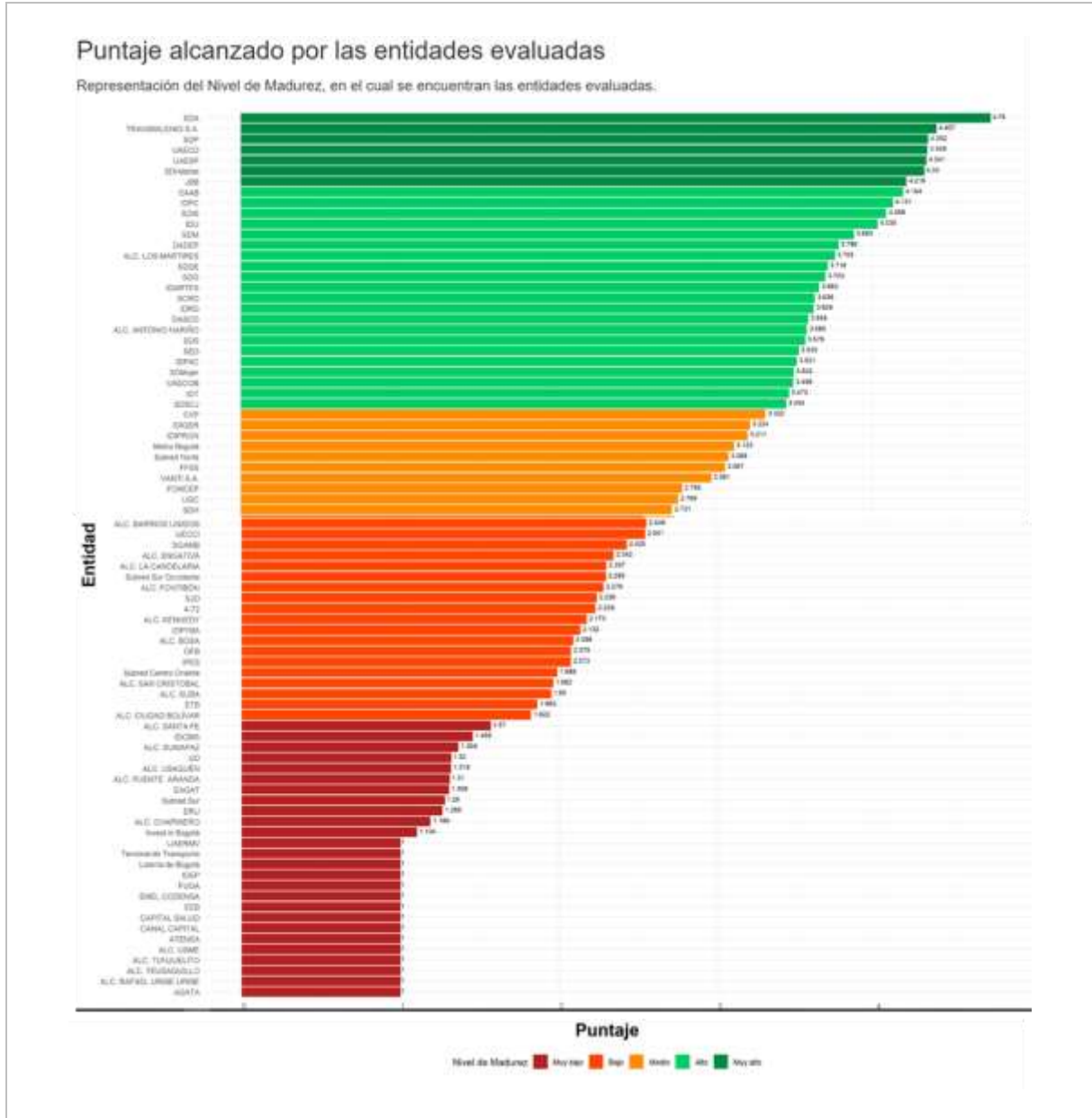
- Elaboración de propuesta de reforma de reglamento interno de la Comisión Ideca de acuerdo con el decreto distrital 608/2022. En el segundo semestre se validará la propuesta con las entidades miembro para posteriormente continuar con el trámite administrativo en la Secretaría Distrital de Hacienda, la Comisión de Transformación Digital y finalmente la aprobación por parte de la Comisión Ideca.
- Finalización de la fase de diseño para la implementación del catálogo de recursos geográficos en línea, herramienta clave para la consulta y reutilización de los diferentes recursos que disponen las entidades dentro de la gestión de la información geográfica de la ciudad.
- Diseño de la guía para la adopción e implementación de la norma ISO 19650-4. Con la elaboración de esta guía Ideca definirá lineamientos desde el componente geográfico para el intercambio de información geográfica en proyectos de infraestructura bajo la metodología de Modelado de Información de construcción- BIM (por sus siglas en inglés).
- Articulación con la Alta Consejería Distrital de TIC para la incorporación del componente geográfico en la propuesta de modelo de gobernanza de datos de la ciudad, a partir de la identificación de actores, roles y responsables dentro del ecosistema de datos de la ciudad.
- En la aprobación del CONPES de la política pública Bogotá Territorio inteligente, que tiene como objetivo impulsar el uso y aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación para la solución de problemáticas y la generación de oportunidades que mejoren la calidad de vida de las personas, la infraestructura de datos espaciales de Bogotá, tiene el compromiso relacionado con los protocolos de producción, publicación

y reutilización de los recursos de información existentes garantizando criterios de estandarización e interoperabilidad bajo la iniciativa de dato abierto a nivel de todas las entidades y organizaciones del distrito. Para el desarrollo de este compromiso, se inició con el análisis de la política con el fin de identificar elementos comunes y transversales a utilizar en el diseño de los protocolos en mención. Así mismo, en la segunda sesión ordinaria de la Comisión Ideca se aprobó el plan estratégico 2024-2033. Que se encuentra a disposición de la ciudadanía en el siguiente enlace: <https://www.catastrobogota.gov.co/estudios-investigaciones-otros/actas-comision-ideca>

- Fortalecimiento del modelo de evaluación de impacto con la integración al análisis de costo - beneficio de otras entidades, tales como: la Secretaría Distrital de la Mujer; el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural; el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático y el Jardín Botánico de Bogotá. Adicionalmente, se está ajustando el modelo a partir de la base de datos de usuarios que consultan y acceden las diferentes plataformas tecnológicas dispuesta por Ideca; la identificación de empleos de los diferentes sectores económicos de Bogotá, que en desarrollo de su labor utilizan información de Ideca. Con esta actividad se ampliará la cobertura de información muestral del ejercicio de evaluación de impacto que se viene adelantando desde períodos anteriores. Adicionalmente, se compiló la base de análisis de las tesis y trabajos académicos que citan a las plataformas de información geográfica de Ideca lo que permite la medición y análisis del indicador de citas académicas que utilizan los datos de Ideca en el ámbito educativo.
- La disposición de los resultados de la evaluación del nivel de madurez de las entidades, ejercicio que finalizó el año anterior. Esta evaluación permite la definición de una línea base para trazar la hoja de ruta con acciones orientadas al fortalecimiento de las capacidades técnicas de las entidades en pro de la descentralización y autogestión de los recursos geográficos a disponer en las plataformas tecnológicas de la Ide de Bogotá. Esta consulta se puede realizar en el siguiente enlace: <https://www.ideca.gov.co/recursos/modelodemadurez>

G1

Gráfico 1. Nivel de Madurez de las entidades Miembro – Resultados Evaluación 2022  
Fuente: Gerencia Ideca -UAECD, Equipo de Gobierno de Recursos Geográficos



## 4. OE2 Aumentar el interés, visibilidad y uso de los recursos geográficos

Este objetivo se orienta a fomentar la participación de la ciudadanía mediante el acercamiento y conocimiento de los datos con el fin de incrementar su uso y reutilización. En este sentido se desarrollaron iniciativas tales como: el acceso de recursos geográficos fuera de línea; el fortalecimiento de las plataformas: Mapas Bogotá (<https://mapas.bogota.gov.co>), información geográfica (<https://ideca.gov.co>) y datos abiertos Bogotá (<https://datosabiertos.bogota.gov.co>); la mejora de la experiencia en la APP Mapas Bogotá BICI; la definición de un portafolio de productos soportados en la explotación de recursos geográficos y el reconocimiento de la comunidad como un actor clave, entre otras. Los principales avances de las actividades definidas en el plan de trabajo, con relación a este objetivo, se sintetizan en:

- Rediseño de la experiencia de usuario para la App Mapas Bogotá BICI, en desarrollo de esta iniciativa se han desarrollado talleres bajo con el liderazgo del equipo del Laboratorio de Innovación de Bogotá-iBO, espacios en los cuales se articuló la participación de los consejeros de la BICI, la Secretaría Distrital de Movilidad (Subdirección de la bicicleta y el Peatón) y equipo interno de la Gerencia Ideca-UAECD). En estos talleres se identificaron oportunidades de mejora, indicadores claves de desempeño que permitirán evaluar la experiencia de usuario, el mapeo de las expectativas de usuario frente a las funcionalidades actuales de la APP y actores; con estos elementos se avanzó a la fase de ideación para continuar en el segundo semestre con la priorización de mejoras, desarrollo e implementación.

G2

Gráfico 2. Fases del proyecto experiencia de usuario App Mapas Bogotá BICI  
 Fuente: Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá – iBO





Fase 1. Exploración y articulación institucional: se formalizó el acuerdo de trabajo entre iBO e Ideca y se obtuvo un diagnóstico en cuenta a mapeo de actores, definición de aliados e identificación y entendimiento de funcionalidades.

Fase 2. Entendimiento del problema: se abordó un análisis PESTEL, la evaluación metodológica de teoría del cambio, el proceso de entendimiento de experiencia e interfaz de, la definición de posibles indicadores de éxito y la definición de una línea base.

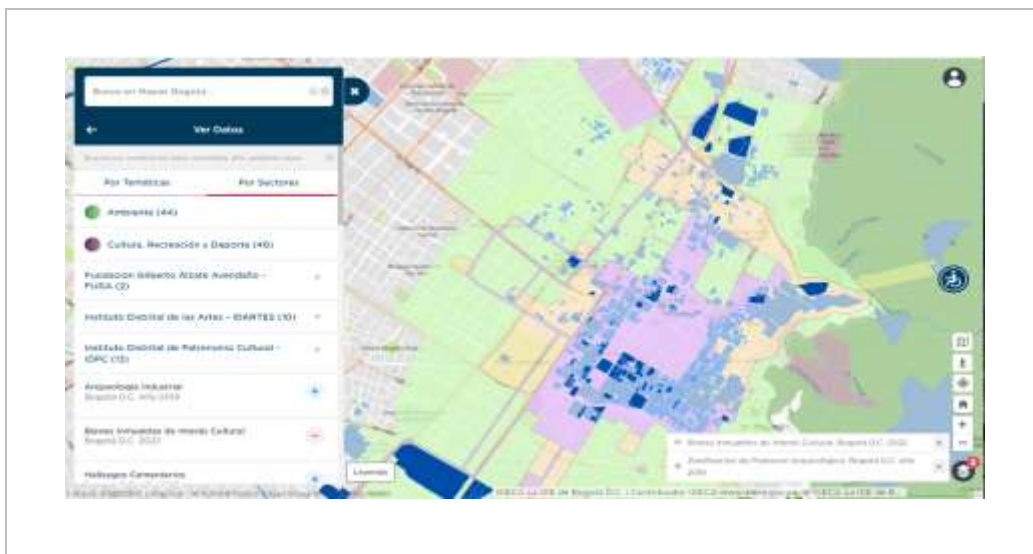
Fase 3. Definición del reto: definición del canvas de alcance, generación de una definición y priorización de indicadores y el diagnóstico de la experiencia de usuario en la plataforma.

Fase 4. Ideación: se abordaron tres (3) escenarios uno con profesionales de la Secretaría Distrital de Movilidad (Subdirección de la Bicicleta y el Peatón) y consejeros de la Bici, otro con los equipos de iBO e IDECA y un tercero con usuarios externos de bicicleta. En estos, se obtuvieron ideas, apreciaciones o sugerencias de mejora de la aplicación, entre otras.

- Implementación de búsqueda de datos temáticos por sectores de la administración distrital, esta nueva funcionalidad se encuentra disponible en la plataforma Mapas Bogotá (<https://mapas.bogota.gov.co>). La funcionalidad implementada optimiza la búsqueda de datos sectoriales facilitando su conocimiento y uso.

G3

Gráfico 3. Funcionalidad Consulta Datos temáticos por sectores de la Administración Distrital  
Fuente: Subgerencia de Operaciones Ideca – Mapas Bogotá



- Con el fin de generar valor a los datos y demás recursos geográficos se estructuró un portafolio de productos y servicios especializados como oferta de la UAECD para la construcción de ciudades sostenibles e inteligentes; dentro de estos productos se tienen: geo-analítica de datos, producción de cartografía básica con drones, sistemas de información geográfica y aplicaciones móviles, modelos de representación de terreno, diseño, implementación y operación de infraestructuras de datos espaciales; georreferenciación y enriquecimiento de datos. La anterior oferta busca atender segmentos de mercado que demandan servicios geoespaciales especializados y personalizados de acuerdo con las necesidades del cliente.
- Para Ideca es importante desarrollar una cultura geográfica en la ciudadanía. Con esta orientación, se desarrolla la estrategia de cultura geográfica en los niños con el fin de que este segmento de usuarios se acerque a los datos y recurso geográficos a través de herramientas como Mapas Bogotá y Datos Abiertos Bogotá.

La estrategia se focalizó en el aprendizaje y conocimiento del entorno a partir de la identificación de elementos como parques, bibliotecas, centros de atención, arbolado urbano, centros educativos, y cuerpos hídricos, entre otros elementos del territorio. De esta manera, Ideca contribuye a generar comportamientos de apropiación y cuidado del medio ambiente; así como, de desarrollo, cuidado y protección personal y social.

- En el marco del *Democracy Fest* organizado por Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal - IDPAC, se desarrolló la socialización de las herramientas y datos disponibles en el geoportal Mapas Bogotá. Así mismo, se hizo la promoción de las aplicaciones móviles Agéndate con Bogotá y Mapas Bogotá Bici. Al evento asistieron aproximadamente 500 estudiantes de 48 colegios distritales de Bogotá.

G4

Gráfico 4. Participación de Ideca en el Democracy Fest – IDPAC 2023  
Fuente: Gerencia Ideca-UAECD





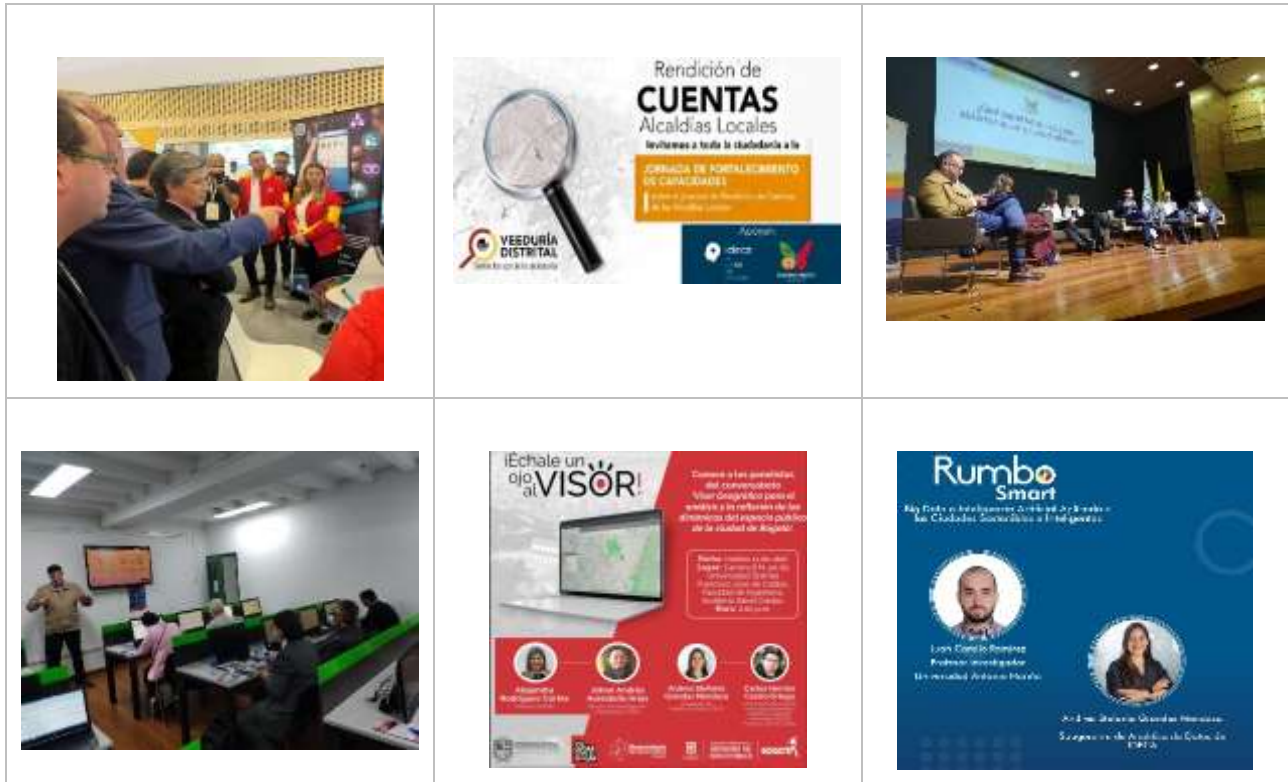
- Con el objetivo de incentivar el conocimiento, acceso y uso de los datos geográficos generados por las entidades distritales y de las plataformas tecnológicas web y móviles administradas por Ideca, se desarrollaron actividades dirigidas a los grupos de valor.

Es este sentido, la UAECD contó con un stand en la feria internacional *SmartCity Expo 2023*; vitrina a través de la cual Ideca promocionó y dio a conocer sus plataformas tecnológicas, productos y servicios. Igualmente, el equipo directivo de la Infraestructura compartió en los diferentes paneles y conferencias su experiencia en el uso y explotación de datos geográficos aplicando técnicas y herramientas de analítica de datos en la solución de problemáticas del quehacer misional de sus entidades miembro; así como, los productos del proceso de cartografía básica utilizando drones.

- Durante este semestre Ideca participó en conversatorios, paneles de expertos, jornadas de sensibilización a nivel Distrital, para dar a conocer la utilidad e importancia de los datos geográficos y el uso de las tecnologías de la información como herramientas útiles para la toma de decisiones; dentro de estas participaciones se tienen: Datos abiertos para la inclusión y el cuidado de Bogotá; taller de Mapas Bogotá para conocer datos Catastrales, dirigidos a Asojuntas, presidentes de las Juntas de Acción Comunal, asociaciones de propiedad horizontal y ciudadanía en general; encuentro distrital de fortalecimiento de capacidades sobre el proceso de rendición de cuentas; reto innovación pública – Caso Mapas Bogotá BICI; lanzamiento visor geográfico del Espacio Público; desafíos para la innovación digital en Colombia; encuentro nacional de geodatos de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas – ACIS y Rumbo Smart – Big Data e Inteligencia Artificial aplicada a las ciudades inteligentes y sostenibles.

G5

Gráfico 5. Espacios de participación y promoción de Ideca Primer Semestre 2023  
Fuente: Gerencia Ideca-UAECD



## 5. OE3 Desarrollar innovación a partir de los Datos

La combinación de diversas fuentes de datos (ciudadanía, redes sociales, sensores, ortofotos, entre otras) permiten, a través del uso de técnicas y herramientas de analítica de datos, potencializar los análisis que con el atributo de la ubicación (localización u origen geográfico del dato) transforman datos en información y conocimiento para fortalecer la toma de decisiones aportando a la construcción de Bogotá como ciudad inteligente. Desde esta perspectiva, la Subgerencia de Analítica de Datos de la Gerencia Ideca en la UAECD, con la colaboración de las entidades miembro, presenta los siguientes avances, al corte del primer semestre de 2023, así:

- Automatización del cálculo del índice de calidad de vida en el trabajo - Convenio 091/2019 DASCD

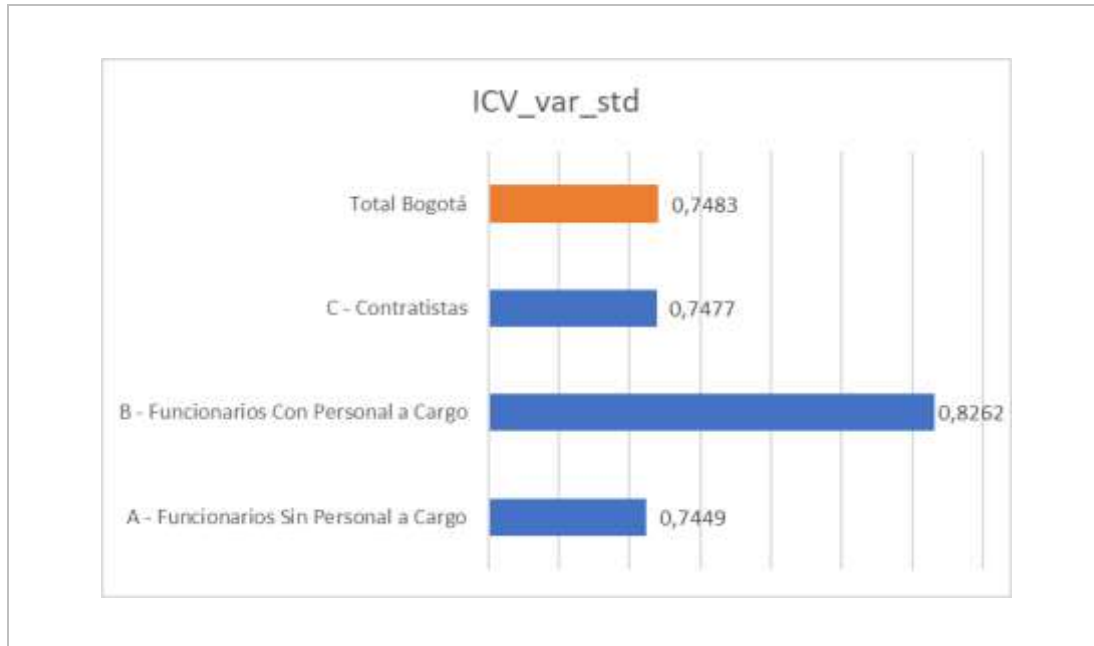
En el marco del convenio interadministrativo 091 de 2019 suscrito entre la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD y el Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital – DASCD, como parte de la política pública de Gestión Integral del Talento Humano del Distrito Capital – PPGITH, el equipo de la Subgerencia de Analítica de Datos construyó el modelo que mide este índice. En la primera fase del proyecto, desarrollada en el periodo 2021-2022, se construyó el índice y se determinó la línea base.

En esta vigencia se está realizando el cálculo con los datos de la encuesta de clima laboral 2022 para dar continuidad al ejercicio conforme a la política y la periodicidad allí establecida. Así mismo, con el fin de hacer más eficiente el proceso de cálculo, se está desarrollando una solución para su automatización, inicialmente se desarrolló el código de limpieza de datos unificando las variables para las tres clases de funcionarios evaluados (servidores con personal a cargo, servidores sin personal a cargo y contratistas); posteriormente, se complementará este desarrollo con el código de procesamiento para la obtención de los resultados del índice.

Finalmente, en cumplimiento del convenio se realizó en el primer semestre el cálculo manual del índice con los datos 2022 y se generó el boletín con los resultados que se presentan en la siguiente gráfica:



G6

 Gráfico 6. ICVT 2022-2023 por tipo de vinculación laboral  
 Fuente: Subgerencia Analítica de Datos - Gerencia Ideca-UAECD


- Piloto Modelo de Clasificación de Accesos y Asignación Automática de Nomenclatura

Con la finalidad de generar una metodología que permita de manera automatizada asignar la nomenclatura en la ciudad de Bogotá utilizando imágenes panorámicas y datos *LiDAR*; se realizaron actividades exploratorias para determinar los posibles alcances del proyecto y la etapa de ideación para proponer una solución. En este aspecto, se realizó un inventario de todos y cada uno de los elementos o rasgos (features) a considerar dentro del modelo y una breve descripción de las etapas siguientes para el prototipado mediante la utilización de modelos de segmentación y clasificación de objetos, tales como: el modelo *SegmentAnything (SAM)* y el modelo *YOLOv5*; a fin de evaluar la viabilidad y precisión que deben tener conforme al estado del arte. De esta manera, se tiene una visión general de las técnicas y enfoques existentes para el modelado del problema.

G7

Gráfico 7. Segmentación y clasificación de objetos  
Fuente: Subgerencia Analítica de Datos - Gerencia Ideca-UAECD



Con la realización de la fase de prototipado se evaluará la técnica a emplear para la asignación de la nomenclatura de acuerdo con los procedimientos y la normativa definida por la UAECD para este proceso.

- Caracterización Polígonos Hurto de Bicicletas e Identificación de Patrones del Delito

En este periodo se continuó el trabajo, con la Secretaria Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, de análisis espacial para la identificación de áreas donde el hurto de bicicletas es mayor y su caracterización a partir de variables obtenidas en las denuncias. Para enriquecer el ejercicio, además de la identificación de las áreas (polígonos) para el conjunto de datos de la denuncia, se está realizando el análisis del comportamiento incluyendo el factor tiempo como un ordenador en la aparición de los hurtos.

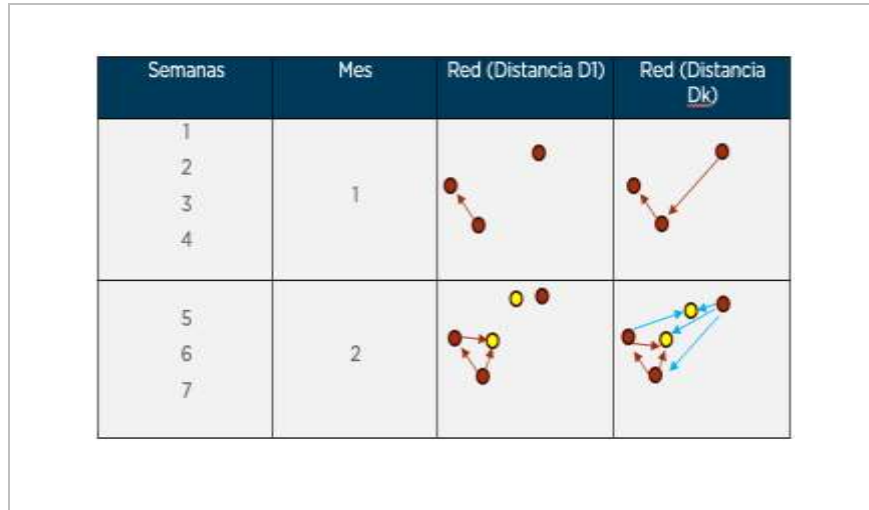
Se pretende construir una red de grafos donde cada nodo es un evento (en este caso hurtos de bicicletas) y los enlaces son pares de eventos cercanos en el espacio. Lo anterior se puede afirmar puesto que cada hurto en el espacio es una variable aleatoria y los enlaces que se generen entre los hurtos dependen de qué tan cerca se encuentren de otros eventos.

En este caso, la variable distancia es relevante a considerar en el análisis del comportamiento de los eventos. De esta forma, si se usa el periodo de mes como el lapso sobre el cual se construirá la red de eventos, se encontrarán tantas redes de eventos como meses en los datos, obteniendo como resultado una serie de tiempo de redes de eventos. Cada una de estas redes de eventos son un grafo en sí mismo y a cada grafo tendrá un estudio minucioso de los subgrafos que genere. Esta propuesta pretender dar una perspectiva de análisis en la que se contemple el espacio en el que se suceden los hurtos y el tiempo como ordenador en la aparición de estos.

Finalmente, para decidir y argumentar cuál es la distancia más apropiada para la construcción de las redes de eventos, se plantea una comparación entre la cantidad de enlaces generados para un mismo mes bajo diferentes distancias, identificando de esta manera la distancia que presenta un mayor número de enlaces, como se aprecia en la siguiente gráfica:

G8

Gráfico 8. Área de concentración - Caracterización de los hurtos de bicicletas  
Fuente: Subgerencia Analítica de Datos



G9

Gráfico 9. Tablero de Control - Caracterización Hurto de Bicicletas en Bogotá  
Fuente: Subgerencia Analítica de Datos -  
<https://storymaps.arcgis.com/stories/3f7016a60d5b4576b70e1bfbee535c2d>





- **Determinación del grado de dificultad de las revisiones de avalúos**

Dentro de las solicitudes que realizan los ciudadanos a la UAECD se encuentra las radicaciones asociadas a la revisión de avalúo, a través de los canales: Catastro en Línea, atención presencial, Bogotá Te Escucha, entre otros. Actualmente, la asignación se realiza de forma manual según criterio de complejidad determinado por el profesional encargado de esta labor.

Con el fin de hacer eficiente este proceso el equipo de Analítica de Datos está desarrollando una estrategia para determinar la complejidad de las revisiones de avalúo a partir del diseño de un modelo que permita el análisis objetivo y técnico para la asignación. Para esto, se avanza en el análisis y entendimiento de las variables prediales del Sistema Integrado de Información Catastral – SIIC, el procedimiento y las reglas o criterios definidos en este.

Adicionalmente a los casos de uso mencionados anteriormente, la Subgerencia de Analítica, en colaboración con otras entidades, se encuentra realizando los siguientes casos exploratorios:



- Exploración semántica de la ortofoto del Municipio de Santa Rosa de Cabal- Risaralda

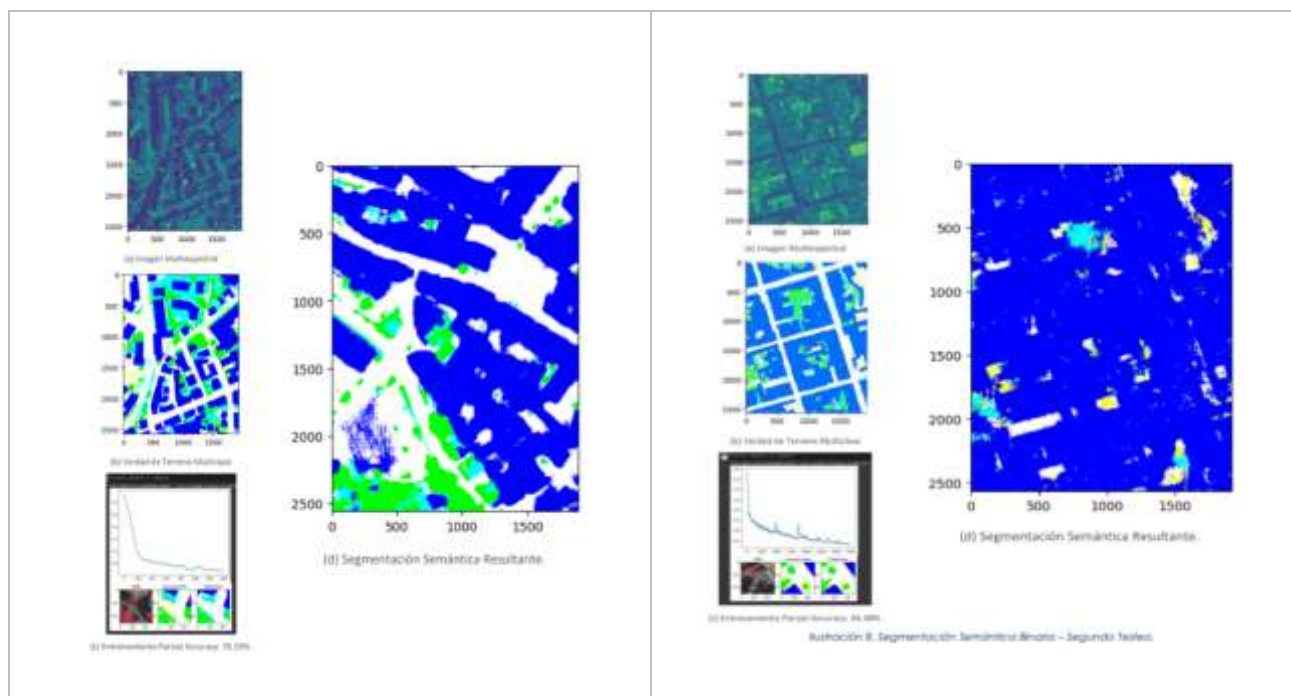
Este ejercicio tiene como objetivo evaluar el uso de los levantamientos fotogramétricos, obtención de ortofotos y construcción de mosaicos para su utilización en modelos de aprendizaje profundo orientados a la extracción de información a partir de datos ráster. Con técnicas de aprendizaje se busca crear muestras de capacitación como por ejemplo la identificación de tejados o polígonos de construcción.

Mediante el uso de un algoritmo de redes neuronales convolucionales (CNNs) se procesan las imágenes construyendo con la arquitectura de la librería *PyTorch* un marco de aprendizaje profundo orientado a entrenar el modelo. El alcance logrado permitió realizar automáticamente la interpretación de imágenes, clasificando cada píxel en varias clases de cobertura terrestre.

Para la primera prueba de clasificación multiclase con una iteración se obtuvo una exactitud 76.34% de segmentación semántica en la identificación de techos de edificios; y en la segunda prueba, con diez iteraciones, una exactitud del 92.88%.

G10

Gráfico 10. Clasificación multiclase para la segmentación semántica  
 Fuente: Subgerencia Analítica de Datos



- Exploración Análisis de Evasión en el Sistema Zonal de Transmilenio

El Sistema Integrado de Transporte Público -SITP desempeña un papel fundamental en la movilidad urbana. Sin embargo, uno de los desafíos más apremiantes que enfrenta es la evasión del pago del pasaje que impacta significativamente sus ingresos. Para abordar esta problemática, es crucial mejorar la estimación de la evasión, caracterizar los paraderos y comprender los factores que puedan llegar a influir en su ocurrencia a partir de la detección de patrones de comportamiento entre la evasión y la identificación de variables exógenas obtenidas a través de los datos geográficos.

Para esta exploración se utilizarán las fuentes de datos disponibles en Transmilenio, como información operativa de los vehículos de transporte público, datos de pago y estimación de evasiones en los paraderos; además, se integrarán variables geográficas disponibles en las plataformas tecnológicas administradas por Ideca.

- Identificación del flujo de personas en los sectores de actividad económica

Con este ejercicio se apoya a la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico en el seguimiento a los cambios en las dinámicas económicas urbanas antes y después de la pandemia por COVID-19, en particular el flujo de personas en los sectores donde estas dinámicas se presentan. En este sentido, se considera realizar un análisis basado en los datos capturados mediante dispositivos móviles y los consolidados de la encuesta multipropósito 2017 y 2021. La identificación de los desplazamientos busca descubrir patrones y tendencias en la movilidad de las personas definiendo vectores con magnitud y dirección de movimiento con el uso de la librería Velocity de LeafLet y su representación en interfaz web de mapa para visualizar los flujos de persona discriminados por hora y día de la semana.

Para conocer más sobre los casos de uso usando analítica de datos espaciales acceder al siguiente sitio web: <https://www.ideca.gov.co/recursos/analitica>

- Generación de ortofotomosaico a partir de drones

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD cuenta con la capacidad instalada y autonomía para la captura de imágenes aéreas haciendo uso de dos (2) aeronaves no tripuladas tipo dron Vtol. Lo anterior, permite apoyar la implementación del catastro multipropósito e implementar una línea para la generación de productos de cartografía básica, complementando de esta forma el portafolio de nuevos productos y servicios para dar respuesta a las necesidades de información geográfica de la ciudad.

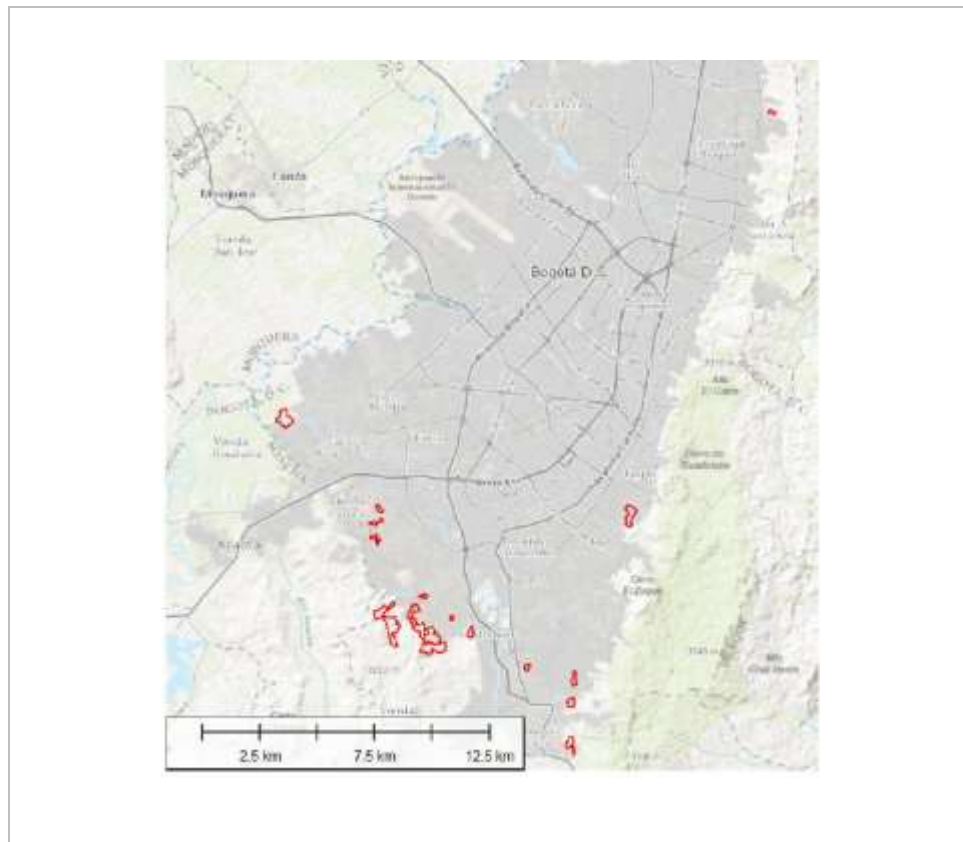
Durante el primer semestre la UAECD identificó 22 polígonos con cubrimiento aproximado de 315 hectáreas en zonas que presentan una dinámica de construcciones nuevas. Estos

polígonos se encuentran en las localidades de Usaquén, Santa Fe, Usme, Ciudad Bolívar y Bosa. La captura de datos con la utilización de drones se ve impactada por factores externos, tales como: condiciones hidrometeorológicas; otorgamiento de permisos de vuelo por las autoridades competentes (La Aeronáutica Civil y la Fuerza Aérea Colombiana); autorización de ingreso a predios para realizar la operación aérea de despegue y aterrizaje de las aeronaves, si aplica; y finalmente, condiciones de acceso a las zonas en donde se pueda ver comprometida la seguridad de los equipos y del personal que conforman las comisiones de campo. Por lo anterior, en el segundo semestre de 2023 se priorizarán los polígonos con los cuales se conformará el piloto para la generación de los ortofotomosaicos.

En cumplimiento de esta iniciativa, para este periodo, se realizaron las actividades de planificación, reconocimiento de campo; identificación del punto de despegue y gestión para la obtención de permisos de vuelo ante las instancias correspondientes.

G11

Gráfico 11. Polígonos de interés para la generación de productos de cartografía básica  
Fuente: Subgerencia de Operaciones Ideca



## 6. OE4 Descentralizar la Gestión de los Datos

Este objetivo se orienta a desarrollar la eficiencia de los procesos de gestión para la disposición e intercambio de información geográfica entre las entidades de Ideca. En este aspecto, se trabaja en el fortalecimiento de las capacidades técnicas de las entidades; la mejora de la calidad de los datos servicios y aplicaciones y, la ampliación y mantenimiento de los niveles de información geográfica dispuestos en las plataformas de Ideca. Para el primer semestre de 2023, se tienen los siguientes avances:

- Con relación al incremento de las capacidades de las entidades miembro de Ideca de acuerdo con los resultados de la evaluación del nivel de madurez, se definieron doce (12) contenidos temáticos para el ciclo de fortalecimiento de capacidades técnicas dirigidos a servidores de las entidades miembro de la infraestructura. Los contenidos temáticos se agruparon en seis (6) sesiones o talleres de trabajo con periodicidad mensual.

La siguiente tabla presenta la programación de las temáticas del fortalecimiento de capacidades y el número de asistentes por taller

**T1**

Tabla 1. Jornadas de Fortalecimiento de Capacidades Ideca: Programación y asistencia  
 Fuente: Gerencia Ideca

Fecha	Lugar	Hora	Tema	Número Asistentes	Número de entidades
19/04/2023	Universidad La Gran Colombia	8:00 a.m. – 12:00 p.m.	Acuerdo 002 de 2021 Política de Información Geográfica Propuesta Integral de Estándares Buenas prácticas para la publicación de datos	42	27
24/05/2023	Universidad La Gran Colombia	8:00 a.m. – 12:00 p.m.	Licenciamiento de Datos Geográficos	18	16
28/06/2023	Universidad La Gran Colombia	8:00 a.m. – 12:00 p.m.	Registro de ítems geográficos Especificaciones técnicas	21	14

- En pro del mejoramiento de la calidad de los datos, servicios y aplicaciones que las entidades disponen para la ciudadanía a través de Ideca, en la vigencia anterior entró en operación el índice de calidad de los datos que se está aplicando para datos de referencia y temáticos. En el presente semestre se realizó el piloto de prueba del índice de calidad de aplicaciones para el geocodificador y la App Mapas Bogotá BICI.

De acuerdo con los informes de resultado se realizarán los ajustes correspondientes y posteriormente, se diseñará la estrategia de socialización y puesta en operación de los índices de calidad de datos, servicios y aplicaciones a nivel de las entidades miembro.



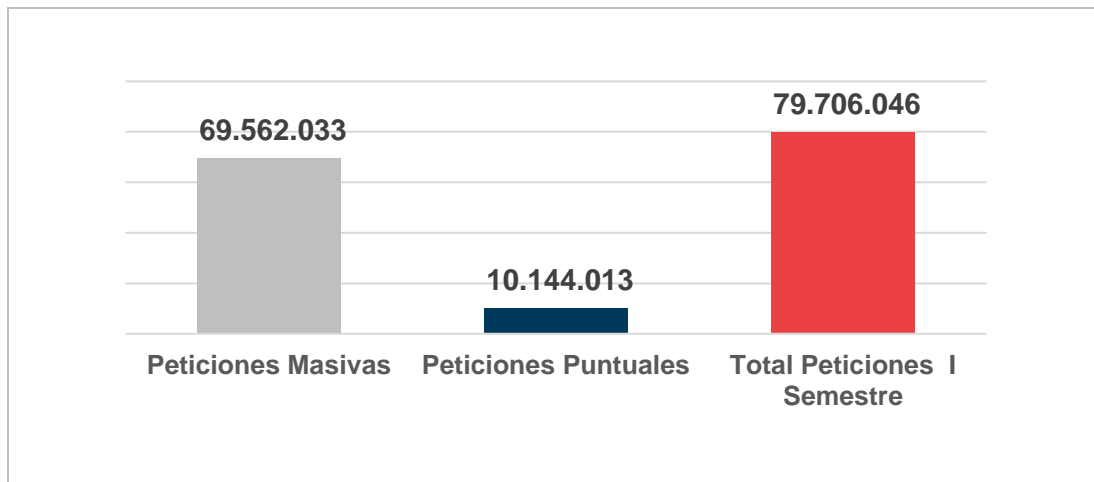
## 7. Ideca en cifras

### 7.1 Peticiones servicio de geocodificador

Se resalta el crecimiento del 51.39% con respecto al primer semestre de 2022 en el número total de peticiones. Para el primer semestre de 2023, el 87% corresponde a peticiones masivas; es decir, solicitudes en bloques de hasta 500.000 registros.

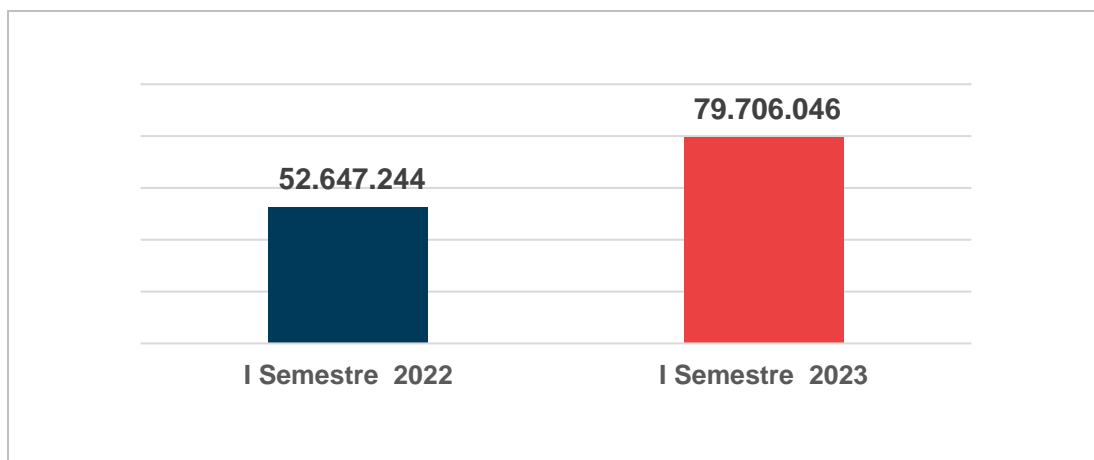
G12

Gráfico 12. Peticiones por Tipo de Servicio de Geocodificación Primer Semestre 2023  
Fuente: Subgerencia de Operaciones Ideca



G13

Gráfico 13. Peticiones por Tipo de Servicio de Geocodificación Primer Semestre 2023  
Fuente: Subgerencia de Operaciones Ideca



## 7.2 Actualización o mantenimiento de información geográfica

T2

 Tabla 2. Nuevos niveles de datos temáticos – Primer semestre 2023  
 Fuente: Subgerencia de Operaciones Ideca- Gerencia Ideca - UAECED

No.	Nivel de Información Geográfica (NUEVOS)	Entidad Responsable
1	Colección Viva	JJB Jardín Botánico de Bogotá
2	Conector Ecosistémico. Bogotá D.C	Secretaría Distrital de Ambiente SDA
3	Licencias ambientales otorgadas por la SDA. Bogotá D.C	
4	PM25 Promedio Anual	
5	Sistema Hídrico. Bogotá D.C	
6	Proyecto de Vivienda Inscrito en Mesa de Soluciones	
7	Hogar estructurado - Plan terrazas	
8	Subsidio Mi Ahorro Mi Hogar	
9	Subsidio arriendo transitorio	
10	Áreas de Acceso Peatonal de las Manzanas de Cuidado	Secretaría Distrital Mujer SDMUJER
11	Cobertura de Servicios en Manzanas de Cuidado	
12	Equipamiento Ancla de las Manzanas de Cuidado	
13	Localidades con Manzanas del Cuidado Activas	
14	Servicios Prestados en las Manzanas del Cuidado	
15	Destino Económico (nivel lote)	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECED
16	Destino Económico Predominante por Manzana	

T3

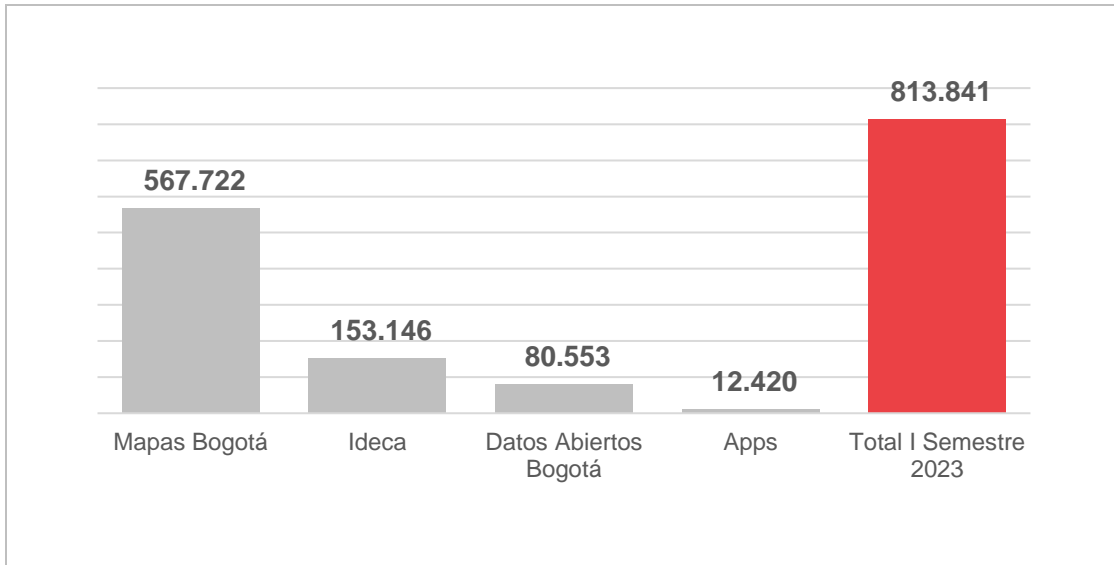
 Tabla 3. Actualización niveles de datos temáticos – Primer semestre 2023  
 Fuente: Subgerencia de Operaciones Ideca- Gerencia Ideca - UAECD

No.	Nivel de Información Geográfica (Actualizados)	Entidad Responsable
1	Aulas Ambientales	Secretaría Distrital de Ambiente SDA
2	Cobertura vegetal en humedales	
3	Concentración de ozono promedio anual	
4	Estaciones Calidad del Agua 2007 - Estaciones calidad del agua	
5	Estaciones Calidad del Agua 2012 - Estaciones calidad del agua	
6	Estaciones Calidad del Agua 2017 - Estaciones calidad del agua	
7	Estaciones Calidad del Aire	
8	Generador de residuos de construcción y demolición - RCD	
9	Generador de residuos peligrosos industrial	
10	Generadores de residuos peligrosos hospitalarios. Bogotá. D.C	
11	PM10 Promedio Anual	
12	Precipitación anual acumulada	
13	Senderos de interpretación ambiental	
14	Sistema distrital de áreas protegidas. Bogotá D.C	
15	Sitio de disposición final, tratamiento y/o aprovechamiento de residuos de construcción y demolición - RCD.	
16	Temperatura media superficial anual. Bogotá.	
17	Tramo WQI	
18	Vallas - Vallas tubulares comerciales	
19	Velocidad del Viento 0-23 h Anual	
20	Mediana del Valor de Referencia de Terreno por Manzana - Valor de Referencia	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD

G14

Gráfico 14. Usuarios plataformas de información geográfica administradas por Ideca – UAEC. Primer Semestre 2023

Fuente: Subgerencia de Operaciones Ideca



## 8. Gestión Institucional

En desarrollo del Reglamento Interno de la Comisión Ideca<sup>1</sup> y la Resolución 233 de 2018 (modificada por la Resolución 753 de 2020) de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá “*Por la cual se expiden los lineamientos de coordinación del Distrito Capital*”, la Secretaría Técnica de Ideca convocó las siguientes sesiones de la Comisión:

T4 Tabla 4. Sesiones de la Comisión Ideca Primer Semestre 2023.  
 Fuente: Secretaría Técnica Ideca.

Acta No./Fecha	Sesión/Tema
Acta 001 17 de febrero de 2023	Sesión ordinaria Socialización plan de trabajo Ideca 2023 aprobado por la Presidencia de la Comisión Visión estratégica Ideca 2024-2028
Acta 002 11 de mayo de 2023	Sesión extraordinaria Desempeño Ideca en el marco del plan estratégico 2020-2023 Resultados diagnóstico DOFA Validación elementos marco estratégico: misión, visión principios y objetivos estratégicos
Acta 003 23 de junio de 2023	Sesión ordinaria Avances plan de trabajo Ideca 2023 Presentación y aprobación del Plan Estratégico de Ideca 2024-2033

Para el primer semestre de 2023 los delegados de las entidades miembro de la Comisión Ideca, con la coordinación y liderazgo de la Gerencia Ideca - UAECD como Secretaría Técnica de la Comisión y el apoyo metodológico de la Dirección de Planeación de la Universidad la Gran Colombia, en su calidad de miembro asociado de la Infraestructura, realizaron a través de talleres participativos la construcción del plan estratégico de Ideca, herramienta de planeación que se constituye en la carta de navegación para los próximos 10 años. La estrategia definida busca posicionar a la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital- Ideca, como la infraestructura de conocimiento geoespacial, soporte de la transformación de la ciudad hacia un territorio inteligente y sostenible en el contexto local y regional.

<sup>1</sup> Resolución 001 de 2018 Por la cual “se adopta el Reglamento Interno de la Comisión IDECA



Con relación a las mesas de trabajo, la Secretaría Técnica de la Comisión Ideca convocó las sesiones ordinarias trimestrales, las cuales se presentan a continuación:

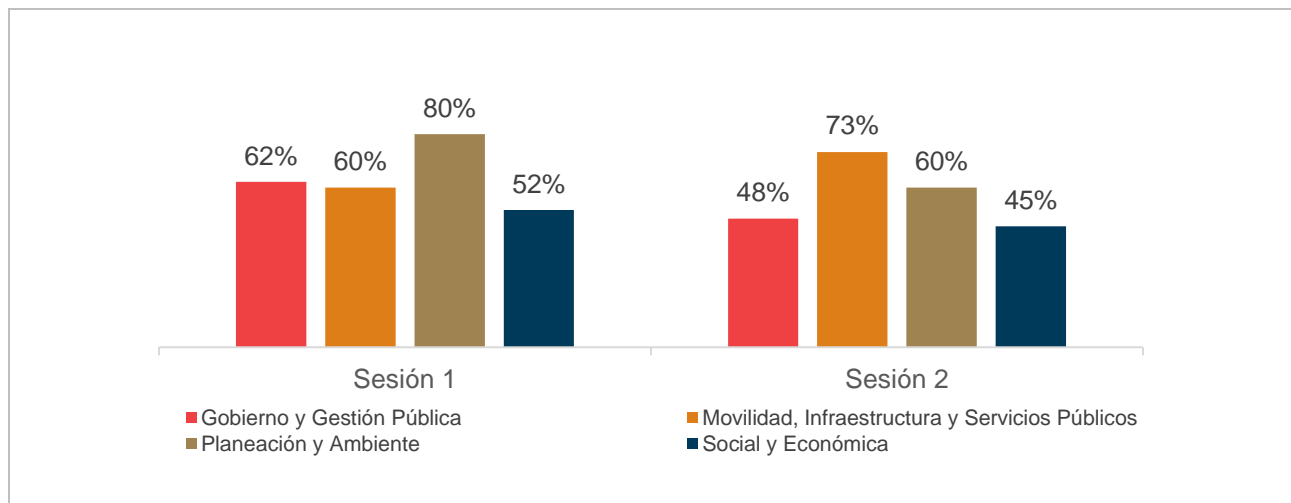
T5 Tabla 5. Sesiones de la Comisión Ideca Primer Semestre 2023.  
Fuente: Secretaría Técnica Ideca.

Sesión ordinaria	Planeación y Ambiente	Movilidad, Infraestructura y Servicios Públicos	Social y Económico	Gobierno y Gestión Pública
Primera	Socialización Plan de Trabajo Ideca 2023. Elección líder de mesa. Cronograma de reuniones para la vigencia.			
Segunda	Presentación proyecto Catastro Unificado de Redes de Servicios Públicos – SDHT Avance ejecución plan de trabajo Ideca 2023 Socialización Plan Estratégico Ideca 2424-2033			

Las actas y presentaciones correspondientes a las diferentes sesiones de las mesas de trabajo se pueden consultar en el siguiente enlace:

<https://www.catastrobogota.gov.co/estudios-investigaciones-otros/actas-comision-ideca>

G15 Gráfico 15. Participación de entidades miembro en las mesas técnicas de Ideca - Primer semestre 2023.  
Fuente: Secretaría Técnica Comisión Ideca - Gerencia Ideca UAECED



La UAECD como entidad coordinadora de Ideca; a través del oficio 2-2023-17804 del 30 de junio de 2023, recibió conformidad sobre el cumplimiento y aplicación de la Resolución 233/2018 (modificada por la Resolución 753/2020) por parte de la Dirección Distrital de Desarrollo Institucional de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Los informes trimestrales correspondientes a la gestión adelantada por esta instancia de coordinación, debidamente suscritos por la Presidencia y la Secretaría Técnica de la Comisión se encuentran publicados en la siguiente dirección:

*<https://www.catastrobogota.gov.co/estudios-investigaciones-otros/informes-comision-ideca>*

La Gerencia de Ideca – UAECD, como Secretaría Técnica de la Comisión, agradece el liderazgo de los miembros de la Comisión Ideca y a las entidades que hacen parte de la Infraestructura por el aporte y colaboración en el desarrollo de las iniciativas adelantadas en el primer semestre de 2023; así como, la participación de la Comisión en la construcción del plan estratégico de Ideca 2024-2033. Trabajamos para construir una ciudad abierta, soportada por datos, que promueva la transparencia, la competitividad, y el acceso a la información pública.



