



**COMISIÓN DISTRITAL DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL
DECRETO 025 DE 2021
ACTA No. 02 de 2022
SESIÓN ORDINARIA**

FECHA: Marzo 28 de 2022

HORA: 09:00 a.m.

LUGAR: Sesión presencial en el Auditorio Huitaca de la Alcaldía Mayor de Bogotá y se habilitó la sesión virtual a través de la plataforma Teams con el link: https://alcaldiabogota-my.sharepoint.com/personal/eventoshuitaca_alcaldiabogota_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Feventoshuitaca%5Falcaldiabogota%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FGrabaciones%2FSegunda%20sesi%C3%B3n%20Comisi%C3%B3n%20Distrital%20de%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%202022%2D20220328%5F092104%2DGrabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n%2Emp4&parent=%2Fpersonal%2Feventoshuitaca%5Falcaldiabogota%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FGrabaciones&ga=1

Grabación **Sesión** **Virtual:** https://alcaldiabogota-my.sharepoint.com/personal/eventoshuitaca_alcaldiabogota_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Feventoshuitaca%5Falcaldiabogota%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FGrabaciones%2FSegunda%20sesi%C3%B3n%20Comisi%C3%B3n%20Distrital%20de%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%202022%2D20220328%5F092104%2DGrabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n%2Emp4&parent=%2Fpersonal%2Feventoshuitaca%5Falcaldiabogota%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FGrabaciones&ga=1

INTEGRANTES DE LA INSTANCIA:

Nombre	Cargo	Entidad	Asiste		Observaciones
			Sí	No	
Maria Clemencia Pérez	Presidente de la Comisión	Secretaría general de la Alcaldía Mayor de Bogotá	X		
Felipe Guzmán Ramírez	Secretaria Técnica	Alta Consejería Distrital de TIC - Secretaría General - Alcaldía Mayor de Bogotá	X		
Rafael Londoño Caranton oficina asesora de tic	Jefe Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Secretaría General - Alcaldía Mayor de Bogotá	X		
Jorge Bernardo Gómez Rodríguez	Director de Tecnología	Secretaría Distrital de Gobierno	X		
Gerson Villamil	Granados Director de Informática y Tecnología	Secretaría Distrital de Hacienda	X		
Dagoberto Collazos	Rada Director de Sistemas	Secretaría Distrital de Planeación		X	Asistió Sandra Bellon

Nombre	Cargo	Entidad	Asiste		Observaciones
			Sí	No	
Armando Calderón Loaiza	Subdirector de Informática y Sistemas	Secretaría Distrital de Desarrollo Económico	X		
Wilson Adiel Rodríguez Rodríguez	Jefe Oficina Administrativa de RedP	Secretaría de Educación del Distrito	X		
Jorge Hernando Porras González	Director de Tecnología de la Información y las Comunicaciones – TIC	Secretaría Distrital de Salud		X	
Luis Armando Solarte	Subdirectora de Investigación e Información	Secretaría Distrital de Integración Social	X		
Liliana Morales	Director de Gestión Corporativa – Sistemas	Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte	X		
Luisa Moreno	Directora de Planeación y Sistemas de Información Ambiental	Secretaría Distrital de Ambiente		X	
Jady Pérez	Jefe de Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Secretaría Distrital de Movilidad	X		Delegada Adriana Gutiérrez Arismendi
Héctor Alirio Rojas	Profesional especializado	Secretaría Distrital de Hábitat		X	
Catalina Campos	Jefa de Oficina Asesora de Planeación	Secretaría Distrital de la Mujer	X		
Diana Lucía Sánchez Morales	Directora de Tecnologías y Sistemas de Información	Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia	X		
Francisco Javier Pulido	Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Secretaría Jurídica Distrital		X	

SECRETARIA TÉCNICA:

Nombre	Cargo	Entidad
Felipe Guzmán Ramírez	Alto Consejero Distrital de TIC	Alta Consejería Distrital de TIC - Secretaría General - Alcaldía Mayor de Bogotá

INVITADOS PERMANENTES:

Nombre	Cargo	Entidad	Asiste		Observaciones
			Sí	No	
Patricia Rincón Mazo	Jefe de Oficina Subsecretaría técnica	Secretaría General - Alcaldía Mayor de Bogotá		X	
Pedro Pinzón	Subgerente de Operaciones	IDECA		X	

Nombre	Cargo	Entidad	Asiste		Observaciones
			Sí	No	
Camilo Olea Rodriguez	Vicepresidente de Empresas y Ciudades Inteligentes	Empresa de Telecomunicaciones Bogotá ETB	X		
Manuel Riaño Sacipa	Gerente proyecto de conformación Agencia Analítica de Datos de Bogotá	AGATA		X	
Edgar Martín Rojas	Cubides Director de Tecnologías de Información y Comunicación DTIC	Personería Distrital de Bogotá D. C.		X	
Omer Mauricio Ruiz	Rivera Director de tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Contraloría de Bogotá		X	
Angela María Restrepo	Jefe de Despacho vice veeduría Gestión TIC	Veeduría Distrital	X		

OTROS ASISTENTES A LA SESIÓN:

Nombre	Cargo	Entidad	Asiste		Observaciones
			Sí	No	
Wilson Barrios Delgado		Fondo de prestaciones económicas, cesantías y pensiones - FOCEP	X		
Cesar Mauricio Beltrán López		Unidad Administrativa Especial de servicios Públicos - UAESP	X		
Andrés Briceño		IDEARTES	X		
Cesar Augusto Britto Moreno		Secretaría Distrital de Gobierno	X		
Carlos Alberto Cañón Romero		Instituto Distrital e Recreación y Deporte	X		
Capitán Fabio Albornoz		Secretaría Distrital de Seguridad, convivencia y justicia	X		
Diego Alonso Arias		Instituto Distrital para la investigación educativa y el desarrollo pedagógico - IDEP	X		
María Cecilia Cárdenas		Empresa de telecomunicaciones de Bogotá ETB	X		

Nombre	Cargo	Entidad	Asiste		Observaciones
			Sí	No	
Carlos Cleves		Empresa de telecomunicaciones de Bogotá ETB	X		
Yenny Paola Devia		Secretaría Distrital de Ambiente	X		
Jerzon Carrillo Pinzón		Empresa de Transporte del Tercer Milenio Transmilenio S.A.	X		
Alejandro Paolo Daza Corredor		Universidad Distrital Francisco José de Caldas	X		
Ana Carolina Escobar Barrera	Contratista	Alta Consejería Distrital de TIC	X		
Espinosa Jiménez Liliana Margarita		Dirección de Gestión Corporativa	X		
Alexander Estacio Moreno	Chief data officer	Agencia de analítica de datos AGATA	X		
Frederick Nicolai Ferro Mojica		Secretaría Distrital de Ambiente	X		
Ángel Milena Gil Soriano	Contratista	Alta Consejería Distrital de TIC	X		
Julio Lozano	Contratista	Alta Consejería Distrital de TIC	X		
Rene Guarín Cortes		Instituto Distrital de Turismo	X		
Luis Álvaro Hernández González	Líder de la Red de monitoreo	de Secretaría Distrital de Ambiente	X		
Ana Milena Hernández Quinchara	Líder de sistema de alertas tempranas	de Secretaría Distrital de Ambiente	X		
Angélica Janneth Jaramillo Pinzón	Contratista	Alta Consejería Distrital de TIC	X		
Daniel Ernesto Fragoso Amaris		Instituto para la economía social – IPES	X		
Oscar Giraldo Suarez	Contratista	Alta Consejería Distrital de TIC	X		
Carmen Rosa Mendoza Suarez	Directora de tecnologías de la información y de las telecomunicaciones	Contraloría Distrital	X		
Claudia Hernández	Patricia Contratista	Alta Consejería Distrital de TIC	X		

Nombre	Cargo	Entidad	Asiste		Observaciones
			Sí	No	
Juan Carlos Jiménez Aristizabal		Empresa Metro de Bogotá S.A.	X		
Juan Carlos Noriega	Contratista	Alta Consejería Distrital de TIC	X		
Syrus Asdrúbal Pacheco Vergel		Departamento administrativo de la defensora del espacio público - DADEP	X		
Hermes Pérez Lozada		Secretaría Distrital de Hábitat	X		
Leydy Yohana Pineda Afanador		Caja de vivienda popular -CVP	X		
Celmira Moreno		Secretaría distrital de seguridad, convivencia y justicia	X		
Octavio Rengifo		Empresa de transporte del tercer milenio Transmilenio	X		
Fabián Villalobos		Empresa de telecomunicaciones de Bogotá ETB	X		
Eduar Martínez		IDEPAC	X		
Francisco Bernal		Concejo	X		
Luz Mery		Bomberos	X		
Adriana Gutiérrez		Secretaría Movilidad	X		
Hernán Morales		Bomberos	X		
Camilo Ramos		Caja de la vivienda Popular	X		
Emanuel Gómez		EGAT	X		
Hernán Linares Castañeda			X		
Nicolás Sánchez Barrera	Contratista	Alta Consejería Distrital de TIC	X		
Javier Hernando Fernández			X		
Sandra Milena González Coy		Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER (FONDIGER)	X		

Nombre	Cargo	Entidad	Asiste		Observaciones
			Sí	No	
Lina María Cruz Silva		Empresa de Acueducto y Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB - ESP (Aguas de Bogotá)	X		
Roger Alfonso González		Secretaría Distrital de Movilidad	X		
Andrés Mauricio Ruiz Gómez		Secretaría Distrital de Movilidad	X		
Juan Carlos Quintero Fierro		Orquesta Filarmónica de Bogotá	X		
Franky González Daza		Secretaría Distrital de Integración Social	X		
Julio Cesar Mosquera Santos		Terminal de Transportes S.A.	X		
María Fernanda Sánchez Castro		Terminal de Transportes S.A.	X		
Carmen Beatriz Quiñones García		Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD	X		
Mary Elizabeth Rojas Muñoz		Instituto Distrital de Patrimonio Cultural	X		
Leopoldo Sánchez Alzate		Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.	X		
Yolanda Patricia Gallego Galvis		Lotería de Bogotá	X		
Khaanko Norberto Ruiz Rodríguez		Instituto Distrital para la protección de la niñez y la Juventud - IDIPRON	X		
Nelson Eduardo Ovalle Jiménez		Terminal de Transportes S.A.	X		

ORDEN DEL DÍA:

1. Verificación de quorum.
2. Instalación de la Comisión Distrital de Transformación Digital.
3. Socialización de la visión de conectividad Distrital de la Alta Consejería TIC.
4. Socialización de iniciativas en temas de conectividad a nivel Distrital.

Cierre Brecha Digital

- a. IDPAC: puntos AGORA digital
- b. Educación: Ruta 100K
- c. ACDTIC: Conectividad Rural Sumapaz

Aprovechamiento en OIT

- a. Transmilenio: Buses y Monitoreo Tiempo real.
- b. Secretaría de Ambiente: Sistema de vigilancia de calidad de aire de a ciudad y Red colaborativa de microsensors de calidad de aire.
- c. Secretaría de seguridad: Integración de cámaras de video vigilancia y cámaras unipersonales.

5. Presentación de ETB – Visión en tema de conectividad Bogotá.
6. Propositiones y varios.

DESARROLLO:

1. Llamado a lista y verificación de quorum.

Se verifica el quorum con la asistencia presencial de los miembros de la Comisión Distrital de Transformación Digital.

2. Instalación de la Comisión Distrital de Transformación Digital.

La presidenta de la Comisión - Secretaria General María Clemencia Pérez da apertura a la sesión puntualizando los dos temas centrales: Conectividad e Infraestructura Pública.

El Secretario Técnico – Alto Consejero Felipe Guzmán, da por instalada la sesión y se plantea que la misma se desarrollará en tres momentos:

- a. Desde la Alta Consejería de TIC, se desea compartir la visión en materia de conectividad y de infraestructura TIC, con el fin de que las Entidades del Distrito se alineen alrededor del propósito.
- b. Para hacer más dinámica la sesión, se le dará la palabra a las Entidades del Distrito, las cuales nos contarán sus experiencias para que sirvan de inspiración y se lleve a cabo un mayor aprovechamiento de los recursos.
- c. Con el aliado estratégico Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá - ETB, se compartirá la visión a través de los temas de conectividad para poder dar mayor aprovechamiento conjunto.

3. Socialización de la visión de conectividad Distrital de la Alta Consejería TIC.

El Alto Consejero manifestó que hay que seguir aunando esfuerzos para tener mayor y mejor conectividad, en ese sentido, hay que esforzarnos por la habilitación de la conectividad pública, ya que hay diferentes entidades que tienen conectividad en sitios tales como:

- Las plazas
- Los centros de igualdad de oportunidades
- SuperCades
- Red Transmilenio
- Distintas oficinas públicas
- Paraderos de buses

Manifiesta que cada equipamiento público debería tener internet, por lo que la idea es promover que las entidades tengan cada vez más puntos de conectividad. Por lo que se están buscando más iniciativas y que sean contadas para así articularla con todo el distrito y que llegue a feliz término.

La mayor brecha de conectividad es en conectividad rural. Hay localidades como Sumapaz con un 1% aproximado de conectividad a internet, este es el gran reto, habilitar más capacidad de conectividad en lo rural y es sabido que muchas de las entidades están haciendo esfuerzos para llevar conectividad a la realidad, es importante articular ese trabajo.

Compartir infraestructura, es uno de los principios del plan de ordenamiento territorial y el esfuerzo debe ir dirigido a ponerlo al servicio de los distintos sectores para que sea debidamente usada y simplificar los esquemas de despliegue de infraestructura TIC en la ciudad, se han tenido múltiples conversaciones al respecto del despliegue de infraestructura el cual debe ser más simple.

Queremos tener un plan de conectividad que permita optimizar y generar esquemas de contratación compartidos, que permita generar esquemas de reutilización de infraestructura compartidos, que permita optimizar experiencia de usuarios.

4. Socialización de iniciativas en temas de conectividad a nivel Distrital.

Cierre de Brecha Digital

- a. IDEPAC. El subdirector de asuntos comunales y de propiedad horizontal el IDEPAC agradece la invitación al espacio y manifiesta que las organizaciones comunales son de las más tradicionales y con mayor pertenencia a lo largo el país con más de 1.700 juntas, 20 Asojuntas y 300.000 integrantes de juntas.

Siendo esta estructura una de las más afectadas en la pandemia y que mayor participación tienen en ejercicios como construcción de planes locales que requieren de la presencialidad, en esa medida uno de los retos fue buscar una alternativa para que las organizaciones siguieran participando, generando conectividad en las organizaciones comunales, por lo que se planteó AGORA Digital para permitir el acceso a la comunidad y el acceso a los diferentes escenarios. En el 2020 se hizo contrato con ETB y se llevó a cabo la propuesta piloto la cual permitió hacer un proceso de trabajo en equipo para poder vincular la mayor cantidad de juntas de acción comunal, el IDEPAC quiere vincular las organizaciones comunales o por incentivo con AGORA Digital, el contrato inicialmente fue por un año no obstante se tuvo una dificultad debido a que disponía de la disponibilidad de la red y la disponibilidad de los recursos por parte de las organizaciones comunales.

Se instalaron 633 puntos AGORA lo que permite que tengan conectividad y se preste el servicio a la comunidad, parte del porcentaje de participación, la expectativa es que los puntos AGORA sean puntos de encuentro de la comunidad.

Se manifiesta la disposición de hacer aliados con el fin de alcanzar los objetivos propuestos con AGORA.

ETB está haciendo todo el ejercicio de AGORA, tanto la facturación como las situaciones de dificultad es directamente con ETB.

Sandra Milena pregunta, ¿por qué la localidad 19 no se ve en la distribución de puntos? a lo que se manifiesta que es un error en la gráfica, en la única localidad en la que no hay puntos AGORA es en Sumapaz.

- b. **Ruta 100K Secretaría de Educación.** Jonathan Sánchez asesor de uso y apropiación y tecnología de la Secretaría de Educación de Bogotá, manifiesta que, el ideal es presentar la historia de la ruta 100K con el fin de poder desarrollar las actividades de articulación en pro de desarrollar las capacidades de los estudiantes beneficiados del proceso.

En la pandemia muchos estudiantes entraron con procesos de aprendizaje desde el hogar, en ese ejercicio muchos estudiantes no tenían un dispositivo y generó una serie de procesos para poder prestar el servicio, se llevó una encuesta de calidad de vida del DANE del 2018 la cual arrojó que en la ruralidad el 59.1% de estudiantes de colegios urbanos y 40.9% sin equipo y en la parte rural 16.9% con equipo y 83.6% sin equipo.

Se decidió intervenir a cerca de 124.000 estudiantes que no tenían posibilidad de conexión para acceder al servicio, por lo que se decidió crear la Ruta 100K conéctate y aprende, busca el cierre de brechas digitales desde los siguientes pilares:

- La intención del dispositivo de conectividad.
- Entrega de conectividad.
- Desarrollo de los procesos de apropiación digital.

Es una estrategia de intervención integral dirigida a población estudiantil que busca promover el cierre de brechas digitales, a través del acceso y la apropiación de tecnología, desde un enfoque de capacidad y construcción de ciudadanía.

A la fecha Bogotá ha entregado \$105.455 dispositivos.

En el proceso de apropiación Digital se tiene tres objetivos:

- Una adopción pertinente de los dispositivos y la conectividad.
- Usos seguros, responsables y creativos de la tecnología.
- Interacciones con el mundo digital medidas por docentes y padres de familia, así como interacciones autónomas, que fortalezcan el ejercicio de su ciudadanía.

En el año 2021 nos enfrentamos al reto de cómo generar la estrategia de uso y apropiación, por lo que en el primer trimestre se llevó a cabo la preparación. En el segundo trimestre se desarrollaron los procesos de apropiación tecnológica. En el tercer trimestre se inició el proceso de conectar para aprender y en el último trimestre del 2021 se desarrolló la etapa crear para incidir. Con este proceso se logró llegar a 25.126 estudiantes, con 75.000 a los cuales aún hay que llegar para capacitar y desarrollar las capacidades.

Los retos que se tienen para el presente año, son:

- Acompañamiento institucional, pensando llegar a las 380 instituciones educativas con modalidad mixta presencial y virtual, el ideal es que en la prespecialidad las herramientas tecnológicas puedan ser utilizadas como apoyo dentro de los procesos pedagógicos y que no sea el medio principal.
- Generación de documentos estratégicos.
- Implementación de tecnologías CRM para gestión de actividades con la comunidad educativa.
- Puesta en gama de un proceso de gamificación para el desarrollo de habilidades digitales.
- Identificación documentación y divulgación de experiencias innovadoras de estudiante.

Cerrar las brechas no solo implica conectividad si no desarrollar las capacidades que permiten que ese ejercicio sea beneficioso para la comunidad.

- c. **ACDTIC: Conectividad Rural Sumapaz.** El Alto Consejero manifiesta que Sumapaz es un gran territorio que no tiene acceso a la más mínima conectividad, esta alcaldía tiene una propuesta importante para la localidad de Sumapaz como ninguna otra, la Alcaldesa dio el mandato de formular un proyecto que será financiado por regalías para llevar conectividad a Sumapaz, un proyecto en el que:

- Se instalarán 5 radio estaciones nuevas llevando servicio 3g y 4g a la gente de la localidad.
- Se tendrán zonas wifi gratis.
- Crear 5 centros de conectividad más y renovar los que hay.

Este proyecto está planteado a tres años de ejecución el primer año es de despliegue de infraestructura por lo que, en marzo del siguiente año todos debemos estar alineados para llevar toda la oferta del Distrito a esta localidad.

Aprovechamiento en OIT

- a. **Transmilenio: Buses y Monitoreo Tiempo real.** Jerson Carillo Director de tecnologías de la información y las comunicaciones de Transmilenio, se hará una breve explicación de la flota nueva de renovación troncal eléctrico y eurosail de Bogotá, en la que Transmilenio hace esfuerzos en la captación de datos que sirven para mejorar la operación.

Hacia el año 2.000 se tenían 2 sistemas inteligentes de transporte básicos, control de flota y recaudo electrónico. Hacia el 2018 se hace una renovación de flota en la que se vinculan nuevos servicios. STS (Subsistema Tecnológico de Seguridad) en el que se captura un circuito cerrado de televisión, sensorica en los buses y una captura de telemetría en el campus del vehículo. Cualmente son 28.000 cámaras en los buses de Transmilenio.

Jerson Carillo manifiesta posibles experiencias datos en los cuales es útil la recolección de datos, tales como para mejorar la movilidad en la ciudad y hacer alertas al IDU sobre lozas dañadas o con anticipación evitar posibles daños en la vía de acuerdo con su uso.

Manifiesta su interés de hacer alianzas estratégicas con las entidades que se requieran para hacer una transformación real en la movilidad que sea más sostenible.

- b. **Secretaría de Ambiente: Sistema de vigilancia de calidad de aire de la ciudad y Red colaborativa de microsensores de calidad de aire.** Luis Álvaro Hernández líder técnico de la red de monitores de la calidad del aire en Bogotá y Ana milena Hernández líder del sistema de alertas tempranas de Bogotá.

La red d monitoreo de calidad del aire de Bogotá es el más avanzado que hay dentro de la estrategia de calidad el aire a nivel nacional, operan 24 horas al día los 365 días del año y están distribuidas alrededor de todo el perímetro urbano de la ciudad, la secretaría a venido aumentando la infraestructura llevándola a puntos donde antes no la había. En la red se miden contaminantes crítérium, el sistema está compuesto por estaciones robustas que son equipos que permiten que los equipos monitoreen y operen en condiciones específicas lo que permite que la calidad de los datos sea buena. Estos datos son en tiempo real y están disponibles para la ciudadanía con el fin de que la comunidad tenga acceso a la información.

Red colaborativa de micro sensores de calidad de aire, hace parte de uno de los proyectos que compone el plan estratégico de la calidad del aire en la ciudad, tiene como objetivo ampliar la cobertura de la red actualidad de monitoreo y sobre todo realizar un ejercicio de gobernanza con la ciudadana. Una vez se identifica cuáles son los equipos se debe llevar a cabo un despliegue de la red para la ciudadanía y las entidades involucradas. Se está trabajando en el desarrollo de una plataforma de visualización que permitirá que toda la ciudadanía tenga acceso a dicha información.

Se tiene una colaboración internacional que tiene que ver con una investigación en sectores de primera infancia, determinando que sucede con la calidad del aire en estos sectores y otra en articulación con movilidad en diferentes barrios. Con los sensores se busca evaluar cuales medidas pueden generar una modificación efectiva en la calidad del aire para poderla replicar en otras partes de la ciudad.

La proyección de la red a futuro es:

- Despliegue de los micro sensores.
- Desarrollo infraestructura de gestión de análisis y visualización de datos.
- Integrar a la comunidad.
- Documentar las características técnicas.
- Articular el monitoreo con los municipios de la región.

- c. **Secretaría de seguridad.** Fabio Andrés albnoz coordinador de tecnología de centro de comando y comunicaciones Bogotá 123. Los proyectos de transformación digital C4 que se vienen trabajando son:

- Implementar los centros de monitoreo para 7.000 cámaras en las 19 localidades lo que implica un reenvío del video a los diferentes centros, pero estos no están asociados a la localidad, diariamente se reciben 21.000 requerimientos por la línea y estos sistemas se requieren masificar en las localidades, por el momento Usaquén lo está implementando y la expectativa es que las llamadas tengan un mejor tiempo de respuesta.
- Integración de cámaras privadas y públicas en el marco de la ley 1801 art 237 y acuerdo distrital 815, es importante porque este proyecto permitirá a futuro aplicar las tendencias de desarrollo tecnológico en otras zonas, el distrito no tiene la capacidad financiera de poner una cámara cada cuadra no obstante el privado si, por lo que a la fecha se han integrado 1.000 cámaras que permite por demanda hacer visualización de estas.
- Integración de sistemas de video en ingresos y salida de la ciudad y reconocimiento de placas. E necesario gestionar la conexión de las cámaras y sistema de reconocimiento de placas en los peajes para poder mejorar el monitorio y vigilancia en el marco ciudad región.

- Cámaras personales. Programa piloto para las localidades, con el fin de que haya respeto entre policía y ciudadanía, se debe tener especial cuidado debido a los datos personales y sensibles que contiene.
- Integraciones privadas. Consiste en el registro de todas las cámaras para identificar la problemática del sector e integrar la red de vigilancia.
- Cámara de analítica reconocimiento PLACA – LPR este es con el fin de recopilar la información de la ciudad y poder identificar y actuar rápidamente en el momento en el que se configuren delito.
- Analítica forense de video como apoyo a la investigación criminal. Analítica forense sobre videos en vivo y almacenado, con el fin de buscar características específicas de las personas e identificar rápidamente.
- Integración región metropolitana de la sabana – REMSA. Integrar componentes tecnológicos para mejorar la coordinación en la prestación de servicio.
- Senderos. Seguridad en los cerros ambientales, requiere básicamente integrar las comunicaciones y generar sinergia de conexión.
- Interoperabilidad con otras agencias. Integrar la comunicación de las diferentes entidades para articular las acciones requeridas.
- Analítica de datos. Vinculación a la agencia de análisis de datos distrital para realizar un diagnóstico organizacional tecnológico. Que permita mejorar los tiempos de atención
- Video e interoperabilidad del botón pánico en el sistema de transporte masivo, la plataforma está dispuesta, no obstante, lo tiempos de despliegue del video aún están en evaluación.
- Integración de aplicaciones de servicios urbanos. Es importante integrar las plataformas móviles y el distrito frente al fortalecimiento de la red de participación cívica.
- Gestión de seguridad de la información, desplegar herramientas tecnológicas genera riesgos por lo que es importante tener especial cuidado con ello.
- Continuidad de negocio. Identificar riesgos de infraestructura crítica.
- NENA 911 buenas prácticas internacionales, la expectativa es a finales de este año obtener el certificado de NENA 911 con el fin de obtener una madurez.

5. Presentación de ETB – Visión en tema de conectividad Bogotá.

El funcionario Fabián Villalobos manifiesta su agrado por estar presente en la sesión y saber cuáles son los esfuerzos que hacen las entidades para la transformación digital, ETB hace parte del ecosistema de entidad y los mueve el mismo principio de generar sostenibilidad en atención a la gestión de tecnología para los sectores públicos y privados.

Las grandes ciudades del mundo han hecho muchos esfuerzos para romper la brecha entre el sector público y privado, ETB tiene cinco elementos que consideran que genera territorio inteligente:

- Movilidad
- Entorno inteligente
- Economía inteligente
- Personas inteligentes
- Vida inteligente

La manera de hacerlo es con:

- Conectividad
- Soluciones IT
- Multi Cloud Híbrido
- Seguridad
- Ecosistemas Digitales
- Ciudades Inteligentes

La red nacional de ETB tiene 8 grandes anillos que conectan desde las salidas internacionales hasta el internet húmedo, 5 salidas internacionales y ETB lleva varios años fortaleciendo su conectividad con los grandes generadores de contenido, eso implica que el 72% aproximadamente lo hacen a través de conectividad local.

En Bogotá región hay 6 anillos que conecta Cundinamarca y Bogotá con el fin de generar alianzas y proyectos para dicho modelo, en el transcurso de la semana se revisó como hace dos años la evolución de la conectividad con encima del 70% en fibra y el 330% en conectividades previas que se irán migrando.

En cuanto a la infraestructura masiva se tienen más de 17km de ductos que conectan la ciudad, varios armarios que son plataforma en su mayoría IOT y varias cámaras a piso es para hacer interconexiones.

A hoy se interconectan 14.000 servicios de las diferentes entidades del distrito, estos 14.000 enlaces cada minuto se permite tránsito de más de 10 Gigas, el nivel de velocidad es 25 Megas que para los estándares está un poco bajo.

ETB maneja el concepto de conectividad segura, que consiste en:

- Esquema de monitoreo proactivo
- Transmisión segura de datos
- Protección de datos
- Flexibilidad de capacidades

NOC: monitoreo y detección proactiva en eventos sobre las plataformas y redes, se está trabajando en una nueva capa de monitoreo basada en inteligencia artificial asistentes virtuales donde al final se pretende anteceder algún inconveniente que pueda tener la red y se informe a las encargados y técnicos para poder garantizar el debido seguimiento.

Centros de conectividad – SUMAPAZ se despliega la solución de iniciativa de SUMAPAZ.

Tendencia de conectividad:

- Wifi6 (hace parte)
- SD-WAN(hace parte)
- ACPC (en proceso)
- LAN(hace parte)
- CLOUD CONNECT (hace parte)
- 5G (en proceso)
- IOT (en proceso)

ETB considera que hay tres capas que se deben trabajar con el Distrito:

- Capa de interoperabilidad que involucra interconectar todas las necesidades.
- Capa de interconexión: propuesta de crear el Hub IOT de la ciudad, conectando sensores y empezar a trabajar en dispositivos de multisensoricas, donde se separen los datos y se cruce adecuadamente la información reduciendo el uso de infraestructura.
- Capa de conectividad. Es importante la interoperabilidad para hacer un mejor uso de los datos.

6. Propositiones y varios

En Varios se menciona que es importante hacer un espacio específico para hablar del proyecto de Sumapaz y que se sumen las entidades requeridas.

Toma de decisiones: En la presente sesión de la Comisión no se tomaron decisiones.

Icono	Decisión
N/A	No se llevaron a cabo toma de decisiones en la presente sesión.
Síntesis: N/A	

En constancia se firman,



**PRESIDENTE
MARÍA CLEMENCIA PÉREZ**

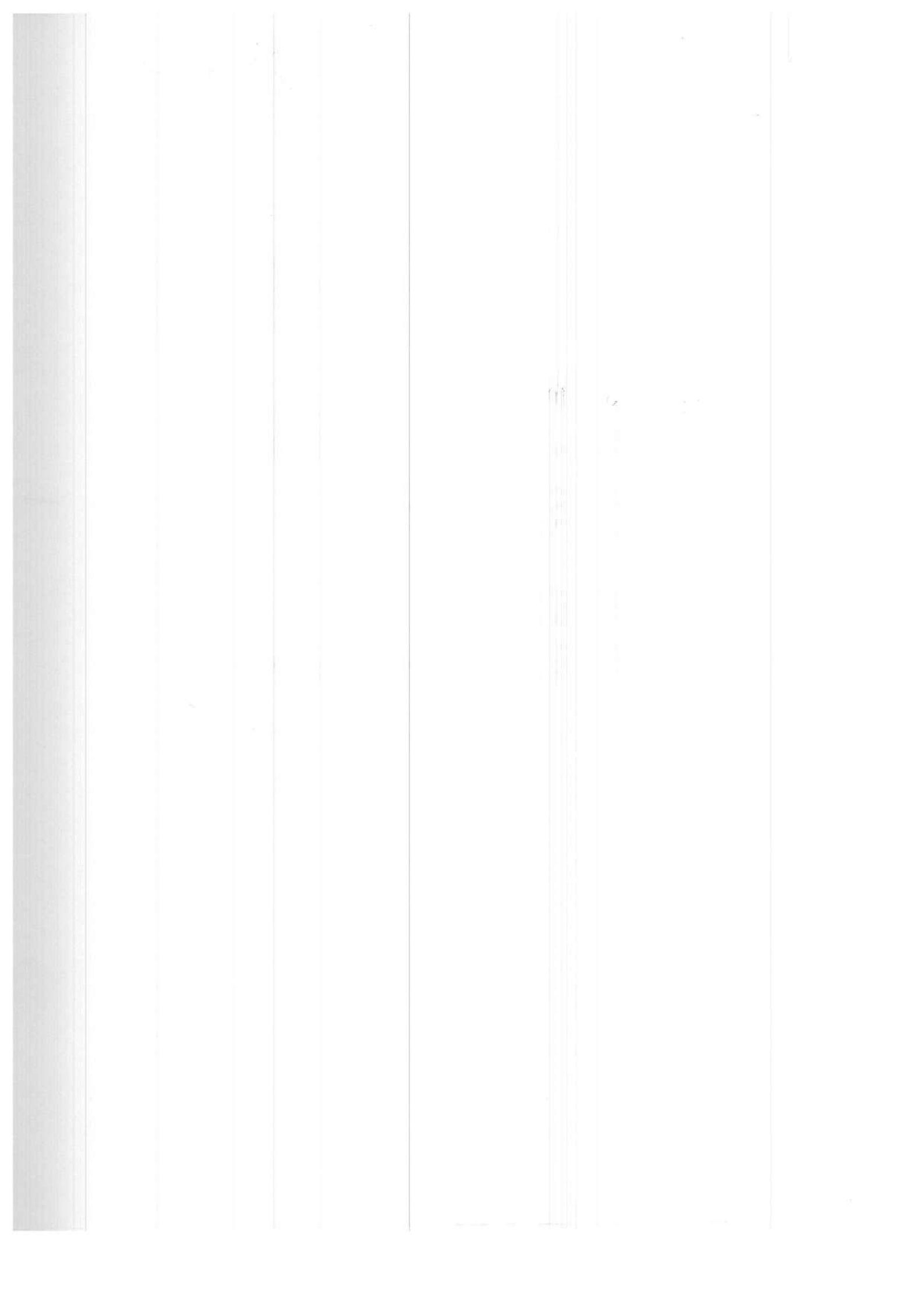


**SECRETARIO
FELIPE GUZMÁN RAMÍREZ**

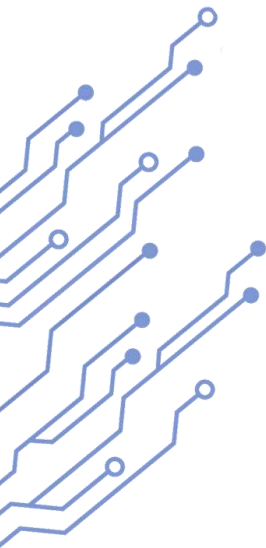
Proyectó: Laura Marcela Ibargüen Beltrán – Contratista Alta Consejería Distrital de TIC *Amab*
 Angel Milena Gil Soriano – Contratista Alta Consejería Distrital de TIC *Amab*
 Revisó: Juan Carlos Parada Gallardo – Asesor Alta Consejería Distrital de TIC *Amab*
 Felipe Guzmán Ramírez – Alto Consejero Distrital de TIC *Amab*

Anexos:

Presentación de la segunda sesión de la Comisión en formato pdf.
 Presentación del proyecto de Conectividad Sumapaz en formato pdf.
 Presentación de AGORA Digital - IDPAC en formato pdf
 Presentación de Ruta 100K – SED en formato pdf.
 Presentación de Transmilenio C de G en formato pdf.
 Presentación del Sistema de vigilancia de calidad de aire de la ciudad y Red colaborativa de microsensores de calidad de aire.
 Presentación de Integración Cámaras de video vigilancia y Cámaras Unipersonales – SDSCJ en formato pdf.
 Presentación de ETB en formato pdf.



Segunda sesión
de la Comisión Distrital
de Transformación
Digital de 2022
Marzo 28, 2022



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

ALTA CONSEJERÍA
DISTRITAL DE TIC



El Objetivo de la reunión es

llevar a cabo la segunda sesión de la Comisión Distrital de Transformación Digital, la información suministrada será utilizada por el equipo de la Alta Consejería Distrital de TIC para el cumplimiento de las funciones de asignadas a la oficina por el artículo 11 del Decreto 140 de 2021.



En cumplimiento de la Resolución 777 de 2019 por medio de la cual se adopta la Política de Privacidad y Tratamiento de Datos Personales de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., se solicita la autorización de los participantes para grabar la presente reunión. Esta grabación será utilizada para la elaboración del Acta y consulta del equipo de la ACDTIC.



ALTA CONSEJERÍA
DISTRITAL DE TIC



Se pide a los participantes de la reunión que se abstengan de realizar capturas de pantalla u otras formas de captura de la información, sin contar con la autorización expresa de los presentadores y demás participantes de la reunión. En caso de ser necesario realizar capturas de pantalla se informará a los asistentes y se habilitará un espacio en la reunión para tomar el registro.



1. Verificación del quórum.
2. Instalación de la Comisión Distrital de Transformación Digital.
3. Socialización de la Visión de Conectividad Distrital de la Alta Consejería de TIC
4. Socialización de iniciativas en temas de conectividad a nivel distrital:

Cierre de Brecha Digital:

- a) IDPAC: Puntos AGORA Digital.
- b) Educación: Ruta 100K.
- c) ACDTIC: Conectividad rural de Sumapaz.

Aprovechamiento en IOT:

- a) Transmilenio: Buses y Monitoreo en tiempo real.
- b) Secretaría de Ambiente: Sistema de vigilancia de calidad de aire de la ciudad y Red colaborativa de microsensores de calidad de aire.
- c) Secretaría de Seguridad: Integración cámaras de video vigilancia y Cámaras Unipersonales.

5. Presentación de ETB - Visión en tema de conectividad en Bogotá.
6. Proposiciones y varios.



3

Socialización de la
Visión de
Conectividad
Distrital de la Alta
Consejería de TIC

Visión ACDTIC

Conectividad Distrital

Ciudad Conectada



Propósitos



- Unir esfuerzos para habilitar más conectividad pública.
- Más conectividad y mejor conectividad rural.
- Promover esquemas de Infraestructura compartida.





Propósitos



- Simplificar trámite para el despliegue e instalación de Infraestructura (antenas).
- Apoyo a proyectos IoT para servicios distritales.
- Consolidar un plan de conectividad de Bogotá Ciudad Conectada.



Unir esfuerzos para habilitar más conectividad pública

Visión: Al sumar todos los proyectos distritales, contribuimos entre todos a disminuir la brecha en el acceso, uso y apropiación de infraestructura de conectividad.

- Queremos que todas las entidades habiliten y promuevan proyectos para habilitar zonas wifi de internet público y/o puntos de conectividad pública.
- Que se habilite acceso a wifi a los Visitantes y/o Invitados.
- Identificación de la conectividad pública como distrito.
- Invitación a habilitar más para que entre todos sumemos a la conectividad distrital.



Más conectividad y mejor conectividad rural

Visión: La conectividad rural busca llegar con proyectos e iniciativas que permiten generar, apropiación y sostenibilidad de los proyectos.

- Trabajar en proyectos de ciudad para atender las necesidades de las comunidades rurales a través del acompañamiento a formulación.
- Habilitar conectividad y acceso a dispositivos para desarrollar proyectos o iniciativas TIC en lo rural.



Esquemas de Infraestructura compartida

Visión: Los proyectos a desarrollar deben incorporar condiciones que faciliten la compartición de infraestructuras y su aprovechamiento por parte de los servicios por distintas iniciativas de ciudad.

- **El POT establece** los lineamientos para que en el Distrito Capital se aproveche al máximo la tecnología, para avanzar en el mejoramiento de la prestación de los servicios públicos y en la atención y cuidado que se presta a los ciudadanos, especialmente, aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad.
- Se propone la utilización de diversas infraestructuras en la ciudad para la localización de dispositivos tecnológicos que apoyen la transformación digital del territorio.



Esquemas de Infraestructura compartida

POT: Subprograma de Ciudad y Territorios Inteligentes

Objetivos:

- Otorgar a la ciudad de elementos para garantizar a la ciudadanía el acceso a las TIC.
- Brindar alternativas de tecnología para las actividades cotidianas de la ciudadanía y permitir la conexión y comunicación de la ciudadanía según sus necesidades, aprovechando las - Tecnologías IoT (Internet de las Cosas), la infraestructura de comunicaciones y la tecnología en el territorio.





Esquemas de Infraestructura compartida



POT: Subprograma de Ciudad y Territorios Inteligentes

Objetivos:

- Incluir reglas para el despliegue de infraestructura de redes móviles bajo el principio de compartición de infraestructura y actualización continua de tecnologías que permita optimizar su expansión y utilización en la ciudad.
- Esquemas de apropiación social de las infraestructuras de comunicaciones.
- Habilitar de espacios territoriales para los ecosistemas digitales.

Proyectos Estructurantes	Estrategia de intervención	Conectividad y nuevos desarrollos en telecomunicaciones.
		Construcción del modelo de ciudad y territorio inteligente
		Despliegue ordenado de la infraestructura de telecomunicaciones en la Ciudad.
		Implementación de alternativas tecnológicas para prestación del servicio TIC en la ruralidad
		TICs-Wifi de internet en sitios de interés público
	Proyecto	Centros de acceso comunitario a las TICs – Telecentros
		Ciudad verde y amable con acceso a las TIC
		Estaciones de recarga para vehículos eléctricos
		Expansión de infraestructura de telecomunicaciones
		TICs-Social



Simplificar trámite para despliegue e instalación Infraestructura TIC (antenas)

Debemos trabajar articuladamente SDP, la Secretaría de Hábitat y las demás entidades involucradas, para agilizar el trámite de despliegue y regularización de infraestructura de Telecomunicaciones.

Visión: Responsables TIC de estas entidades consientes de que el tema no es sólo misional, agilizan y concientizan de la necesidad de resolver de forma ágil y eficiente al interior de las entidades.





Apoyo a proyectos IoT para servicios distritales

Visión: Se tiene completo mapeado de los proyectos IoT de la ciudad. Se identifican posibles sinergias y se comunica permanentemente en lógica distrital las acciones que se están adelantando en el distrito.

- Queremos conocer y ayudar a optimizar actuales iniciativas IoT en la ciudad.
- Obtener el máximo aprovechamiento posible a los proyectos que tienen las entidades.
- Articular y optimizar esfuerzos en proyectos que piensan desarrollar las entidades respecto a uso de dispositivos conectados o IoT.
- Intercambiar experiencias permanentemente en este respecto.



Consolidar un plan de conectividad de Bogotá Ciudad Conectada

Conforme a todo lo anterior, y con el levantamiento de información que estamos realizando queremos:

- Actualizar la información del estado actual de la conectividad en el distrito.
- Plantear estrategias de Alineación para proyectos de conectividad que nos permitan conocer:

¿A dónde estamos llegando? y sobre todo, como ciudad, ¿A dónde podemos llegar?



4. Socialización de iniciativas en temas de conectividad a nivel distrital:

Cierre de Brecha Digital:

- a) IDPAC: Puntos AGORA Digital.
- b) Educación: Ruta 100K.
- c) ACDTIC: Conectividad rural de Sumapaz.

Aprovechamiento en IOT:

- a) Transmilenio: Buses y Monitoreo en tiempo real.
- b) Secretaría de Ambiente: Sistema de vigilancia de calidad de aire de la ciudad y Red colaborativa de microsensores de calidad de aire.
- c) Secretaría de Seguridad: Integración cámaras de video vigilancia y Cámaras Unipersonales.





Segunda sesión
de la Comisión Distrital
de Transformación
Digital de 2022
Marzo 28, 2022



ALTA CONSEJERÍA
DISTRITAL DE TIC



4a. Cierre de Brecha Digital

IDPAC:

Puntos AGORA Digital

PUNTO
@GORA
DIGITAL



4b. Cierre de Brecha Digital

EDUCACIÓN:

RUTA 100K





4c. Cierre de Brecha Digital

Digital

ACDTIC:

Conectividad rural en
Sumapaz

**#ConectamosA
Sumapaz**



4a. Aprovechamiento en IOT

TRANSMILENIO:

Buses y Monitoreo en tiempo
real.





4b. Cierre de Brecha Digital

Secretaría de Ambiente:

Sistema de vigilancia de calidad de aire de la ciudad y Red colaborativa de microsensores de calidad de aire.





4c. Cierre de Brecha Digital

Secretaría de Seguridad

Aprovechamiento en IOT Integración
cámaras de video vigilancia y Cámaras
Unipersonales.





5. Presentación de ETB - Visión en tema de conectividad en Bogotá.

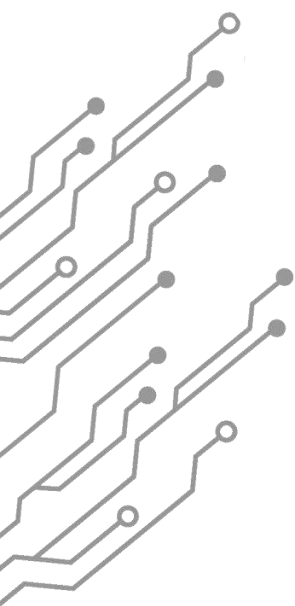
etb



6. Proposiciones y varios



2022



Alta Consejería Distrital de TIC
Secretaría General - Alcaldía Mayor de Bogotá
Tel: 601 3813000, ext. 2001
Bogotá, Colombia: Carrera 8 # 10 - 65
tic.bogota.gov.co



@ConsejeriaTIC



ALTA CONSEJERÍA
DISTRITAL DE TIC



**IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS
DE CONECTIVIDAD 3G/4G
Y ZONAS PÚBLICAS WIFI**

**EN LA
BOGOTÁ-REGIÓN
DE SUMAPAZ**



Apuestas en el marco del Plan de Desarrollo Distrital

1 Bogotá Territorio Inteligente

Impacto directo en la vida de todas y todos los habitantes de la ciudad.

Aprovechamiento de la tecnología, datos e innovación para generar capacidades, talento, oportunidades, empoderamiento y calidad de vida.



Apuestas en el marco del Plan de Desarrollo Distrital

2

Bogotá Epicentro de Paz y Reconciliación Sumapaz

Se busca territorializar e impulsar la implementación del Acuerdo Final de Paz, y convertir a Bogotá en epicentro de paz y reconciliación.

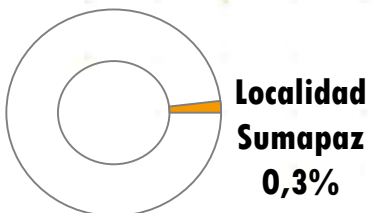
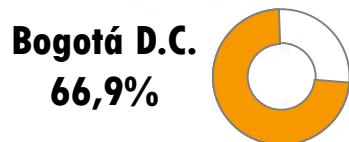


Antecedentes de la localidad de Sumapaz

1

Rezago en conexión de internet

Conexión de internet de hogares



Fuente: Encuesta Multipropósito 2017



2

Insuficientes puntos de internet hogar

Únicamente 5 centros comunitarios o portales interactivos.



3

Insuficientes puntos de conexión Wifi

Rezago en infraestructura física y tecnológica que facilite la cobertura de soluciones tecnológicas de voz móvil, datos móviles e internet.



4

Aislamiento en procesos de desarrollo territorial

Afectación por conflicto armado



5

Conexión de Sumapaz a municipios vecinos de Meta y Huila

Localidad más extensa de Bogotá, de carácter rural y condiciones geográficas difíciles, con necesidades de conexión regional y con Bogotá urbana.



Problema Central

Bajos niveles de acceso a los servicios de voz y datos móviles, e internet en el Sumapaz.

Aumentar el acceso, cobertura, calidad y apropiación de los servicios de voz y datos móviles, e internet, en el Sumapaz



1

Fortalecer la infraestructura física y tecnológica para la solución el acceso, cobertura y calidad de voz móvil, datos móviles e internet vía WIFI en el Sumapaz.

2

Facilitar el acceso público a internet a través de zonas WIFI a la comunidad del Sumapaz.

3

Fortalecer los escenarios y espacios de formación para el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por parte de los habitantes del Sumapaz.

Objetivo

Producto

1.338

Conexiones a internet fijo y / o móvil

5

zonas digitales instaladas

10

Centros de Acceso Comunitario en zonas urbanas y/o rurales y/o apartadas funcionando

1,338

1.338 personas de la comunidad capacitadas en uso básico de tecnologías de la información y las comunicaciones

Resumen del proyecto de conectividad para Sumapaz

5

Antenas instaladas Para servicios 3G y 4G

44,897

Millones de pesos de Presupuesto

5

Zonas WIFI habilitadas

10

Centros de conectividad campesina funcionando

1,338

Personas capacitadas en uso básico de las TIC

36

Meses de ejecución

7,457

Personas beneficiadas directamente en Sumapaz



Entidades:

- **Secretaría General (Alta Consejería TIC, Alta Consejería Paz, Víctimas y Reconciliación)**
- **Alcaldía Local Sumapaz**

Objetivo específico 1

Fortalecer la infraestructura física y tecnológica para la solución, el acceso, la cobertura y la calidad de voz móvil, datos móviles e internet vía WIFI en el Sumapaz.

Producto

1,338

personas de la comunidad capacitadas en uso básico de tecnologías de la información y las comunicaciones

ACTIVIDADES

Instalar y estabilizar la solución de conectividad para la prestación del servicio 3G/4G. (instalación y estabilización BTS)

Realizar las actividades de apoyo a la supervisión del proyecto.

Realizar las actividades de interventoría requeridas por el proyecto

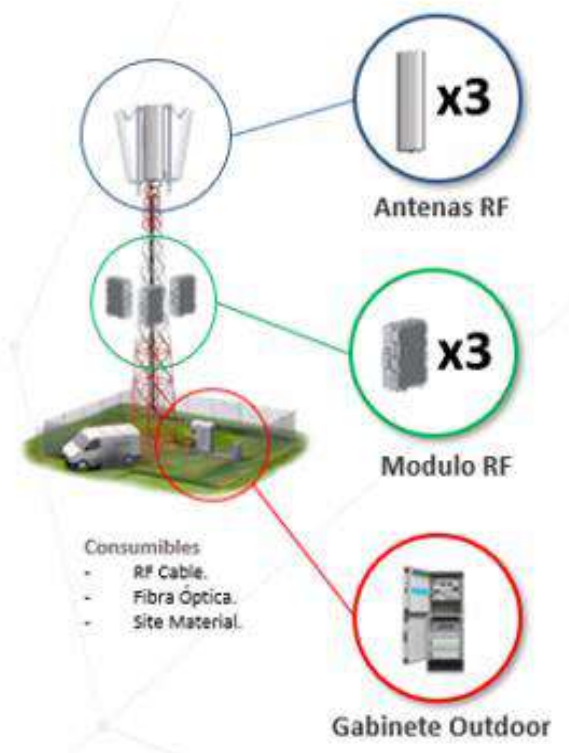
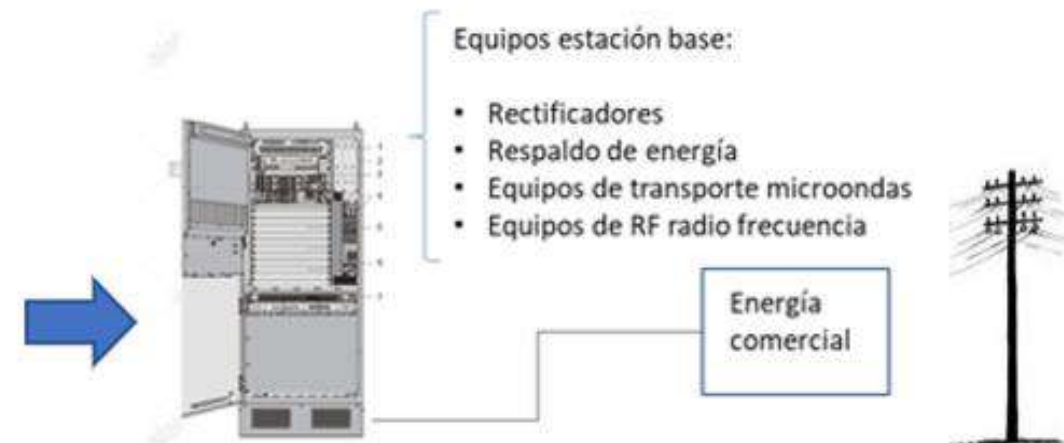


Diagrama infraestructura de acceso a instalar por centro poblado



Objetivo específico 1

Fortalecer la infraestructura física y tecnológica para la solución, el acceso, la cobertura y la calidad de voz móvil, datos móviles e internet vía WIFI en el Sumapaz.



COSTO TOTAL:
\$ 30.832.574.259

ÍTEM	UBICACIÓN	EQUIPAMIENTO (Nombre actual)	EQUIPAMIENTO (Denominación según instrumentos de Registro Público/ RUPI)	COORDENADAS
1	San Antonio	Escuela San Antonio	Escuela San Antonio	4°5'38.81"N
				74°19'46.91"W
2	Betania	Predio Finca Llano Grande Parcela la Cultura (Público)	Casona Llano grande (dirección catastral) / Casona Llano grande Betania	4°13'4.55"N
				74°8'43.23"W
3	Auras	Colegio Campestre Jaime Garzón (Sede principal)	Unidad básica las Auras	4°10'16.03"N
				74°10'17.76"W
4	San Juan	Lote Terreno La Claridad (Público)	Alcaldía Sumapaz (Dirección Catastral)	4°1'43.57"N
				74°18'51.56"W
5	La Unión	Colegio Gimnasio del Campo Juan de la Cruz Varela (IED)	Cl 3 1 02 (dirección catastral) / Cl 3 1 02	3°59'9.13"N
				74°21'47.89"W

Tabla- Ubicación de las antenas BTS

Objetivo específico 2

Facilitar el acceso público a internet a través de zonas WIFI a la comunidad del Sumapaz.

COSTO TOTAL:

\$ 1.071.000.000

Producto

5 Zonas digitales instaladas

ÍTEM	UBICACIÓN	EQUIPAMIENTO (Nombre actual)	EQUIPAMIENTO (Denominación según instrumentos de Registro Público/ RUPI)	COORDENADAS
1	San Antonio	Escuela San Antonio	Escuela San Antonio	4°5'38.81"N
				74°19'46.91"W
2	Betania	Predio Finca Llano Grande Parcela la Cultura (Público)	Casona llano grande (dirección catastral) / Casona llano grande Betania	4°13'4.55"N
				74°8'43.23"W
3	Auras	Colegio Campestre Jaime Garzón (Sede principal)	Unidad básica las Auras	4°10'16.03"N
				74°10'17.76"W
4	San Juan	Lote Terreno La Claridad (Público)	Alcaldía Sumapaz (Dirección Catastral)	4°1'43.57"N
				74°18'51.56"W
5	La Unión	Colegio Gimnasio del Campo Juan de la Cruz Varela (IED)	Cl 3 1 02 (dirección catastral) / Cl 3 1 02	3°59'9.13"N
				74°21'47.89"W

Tabla-Coordenadas de las nuevas Zonas Wifi

Objetivo específico 2

Facilitar el acceso público a internet a través de zonas WIFI a la comunidad del Sumapaz.

5 **Producto**
Zonas digitales instaladas

ACTIVIDADES

Instalar la infraestructura asociada a las zonas digitales WIFI.

Estabilizar la infraestructura asociada a las zonas digitales WIFI

COSTO TOTAL:
\$ 1.071.000.000

Diagrama Técnico de la solución WIFI

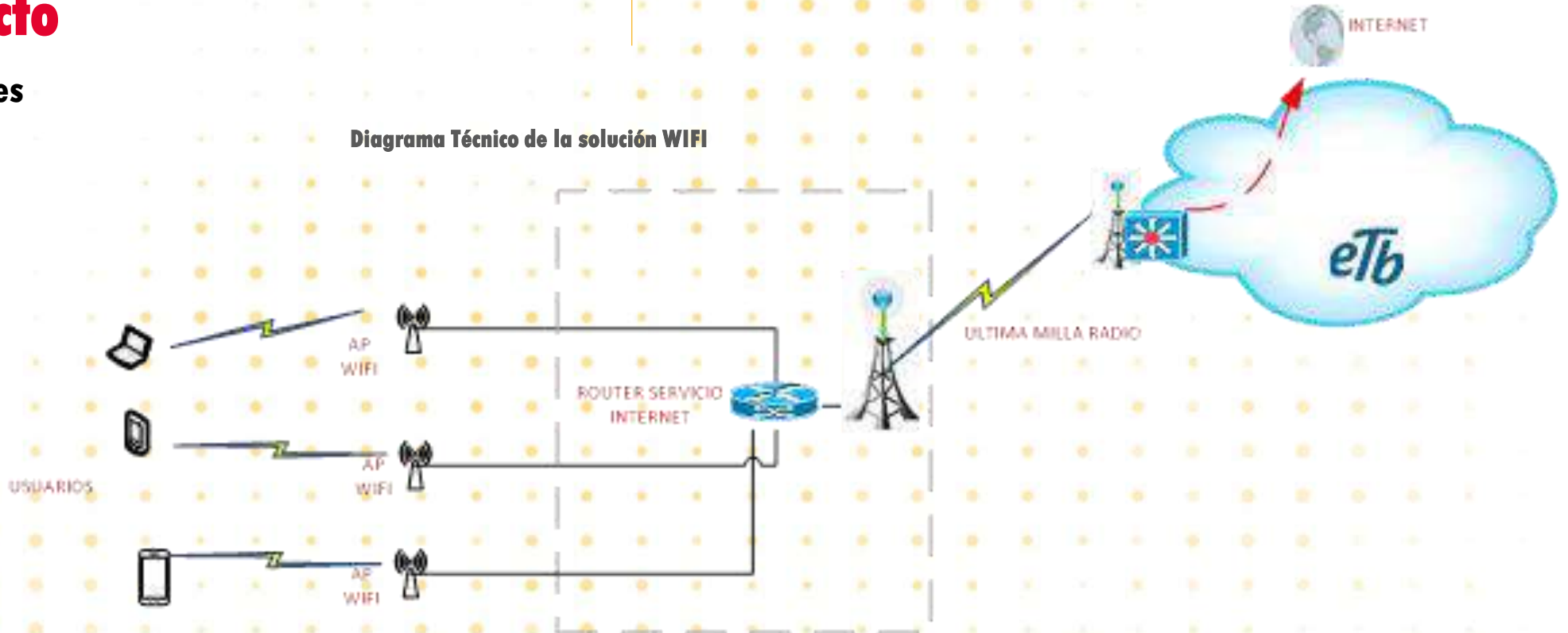


Tabla-Coordenadas de las nuevas Zonas Wifi

Objetivo específico 3

Fortalecer los escenarios y espacios de formación para el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por parte de los habitantes del Sumapaz.

10

Producto 1

Centros de Acceso Comunitario en zonas urbanas y/o rurales y/o apartadas funcionando

1,338

Producto 2

Personas de la comunidad capacitadas en uso básico de tecnologías de la información y las comunicaciones

ACTIVIDADES

- Instalar Centros de Conectividad Campesina.
- Dotar, adecuar y estabilizar Centros de Conectividad Campesina.
- Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para los y las habitantes de la comunidad del Sumapaz.
- Activar planes 4G a la comunidad del Sumapaz participante en los talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC.

Objetivo específico 3

Fortalecer los escenarios y espacios de formación para el acceso y uso de las

Tecnologías de la Información

y las Comunicaciones, por parte de los habitantes del Sumapaz.

COSTO TOTAL:

\$ 12.993.224.654

ÍTEM	UBICACIÓN	EQUIPAMIENTO (Nombre actual)	EQUIPAMIENTO (Denominación según instrumentos de Registro Público/ RUPI)	COORDENADAS
1	Betania	Salón Comunal JAC	Salón comunal y parque cto de Betania	4°13'5.10"N
				74°8'44.91"W
2	San Juan	Salón Comunal JAC	Alcaldía Sumapaz (Dirección Catastral)	4°01'44.1"N
				74°18'53.6"W
3	La Unión	KR 3 #3-58 LA UNIÓN	KR 3 3 58 La Unión	3°59'9.984"N
				74°21'49.087"W
4	Nazareth	Salón Comunal JAC	KR 4 3 27 Nazareth	4°10'21.35" N
				74°8'50.16"W
5	Nueva Granada	Salón Comunal JAC	Cerd Nueva Granada / Nueva Granada	3°53'24.81"N
				74°21'30.17"W

Tablas - Coordenadas de los centros existentes

Objetivo específico 3

Fortalecer los escenarios y espacios de formación para el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por parte de los habitantes del Sumapaz.

COSTO TOTAL:

\$ 12.993.224.654






ÍTEM	UBICACIÓN	EQUIPAMIENTO (Nombre actual)	EQUIPAMIENTO (Denominación según instrumentos de Registro Público/ RUPI)	COORDENADAS
1	Tunal Alto	Colegio Gimnasio del Campo Juan de la Cruz Varela (IED)- Sede Tunal Alto	Escuela María Auxiliadora	3°57'19.34"N
				74°20'11.36"W
2	Santo Domingo	Salón Comunal JAC	Santa Ana	4°0'7.61"N
				74°20'36.54"W
3	Raizal	Salón Comunal JAC	El Raizal 78 El Raizal	4°11'35.38"N
				74°8'15.47"W
4	San Antonio	Escuela Rural de San Antonio	Escuela San Antonio	4°5'38.81"N
				74°19'46.91"W
5	San José	Escuela Rural de San José	Escuela De San José	3°49'43.8384"N
				74°23'35.322"W

Tablas - Coordenadas de los centros existentes

Presupuesto

Actividad

Costo en millones de pesos

	Instalar y estabilizar la solución de conectividad para la prestación del servicio 3G/4G. (instalación y estabilización BTS).	\$ 24.509.146.566
	Realizar las actividades de apoyo a la supervisión del proyecto.	4.342.734.996
	Realizar las actividades de interventoría requeridas por el proyecto.	\$ 1.980.692.697
	Instalar la infraestructura asociada a las zonas digitales WIFI.	\$ 624.750.000
	Estabilizar la infraestructura asociada a las zonas digitales WIFI.	\$ 446.250.000
	Instalar Centros de Conectividad Campesina.	\$ 1.418.040.513
	Dotar, adecuar y estabilizar Centros de Conectividad Campesina	\$ 10.093.034.028
	Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para los habitantes de la comunidad del Sumapaz.	\$ 335.751.713
	Activar planes 4G a la comunidad del Sumapaz participante de los talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC.	\$ 1.146.398.400

COSTO TOTAL: \$ 44.896.798.913

Territorio y población beneficiada

La localidad de Sumapaz es considerada un territorio estratégico de Bogotá D.C., por su ubicación geográfica en el centro del país, está limitada por 3 departamentos y dos localidades de Bogotá con territorio rural, como son Usme y Ciudad Bolívar, por hacer parte de la Región Central – RAPE, por su biodiversidad de flora y fauna, por hacer parte del Páramo de Sumapaz, por el ecosistema de páramo y bosque alto andino, por la riqueza hídrica, sus complejos lagunares y sus espesas nieblas. El 76.6% del suelo del Distrito es rural, y de este porcentaje el 48.3% le corresponde a la Localidad 20 Sumapaz; siendo así la más extensa. (IDPAC,2021)



Territorio y población beneficiada

Con el mejoramiento de la conectividad se espera beneficiar directamente a la población de la localidad de Sumapaz (7.457) e indirectamente a los habitantes ubicados en centros poblados circunvecinos de la región (Total población beneficiada indirectamente 27.058).

Centros poblados

Colombia

Cubarral

La Uribe

Une

Gutiérrez

Cabrera

San
Bernardo

Pasca

Sumapaz

Mapa de los límites de la región de Sumapaz



Fuente: <https://semanarural.com/web/articulo/sumapaz-y-el-reto-de-proteger-el-paramo-mas-grande-del-mundo/232>

Beneficios del proyecto

- **Reducción de costos por pago en servicios móviles en red 3G y 4G.**
- **Reducción de costos en movilidad para acceder a la oferta de bienes y servicios públicos y privados que cuentan con canales de atención virtual.**
- **Reducción de costos por disponibilidad de tiempo productivo usado en acceso a bienes y servicios que cuentan con canales de atención virtual.**
- **Reducción de costos por servicios de formación, capacitación, desarrollo de competencias y habilidades TIC.**



Impacto

- **Disminución de la brecha digital urbano -rural, para mejorar las dinámicas socioeconómicas de la población y el territorio en:**
 - **Productividad regional**
 - **competitividad regional**
 - **Comunicación**
- **Fortalecimiento de las capacidades necesarias para que la ciudadanía mejore su calidad de vida y tomen decisiones asertivas con base en el aprovechamiento de la tecnología.**

Resultado:

- **Aumentar el número de hogares con tenencia de servicios de teléfono fijo e internet, según localidad (Centro poblado y rural disperso)**



Efectos directos esperados

- **Acceso a la oferta de bienes y servicios virtuales de empresas entidades públicas o privadas por parte de la comunidad de Sumapaz lo cual aporta a mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta localidad.**
- **Redes de comunicación y uso de canales para la comercialización de productos agrícolas y servicios locales, lo cual aporta al desarrollo económico y productivo integral de la localidad y sus alrededores.**
- **Capacidades y competencias en el uso y apropiación de las herramientas TIC para ser desarrolladas y aplicadas en procesos productivos, que permitirá la permanencia y arraigo de los habitantes en esta región.**

- **Acceso a oferta de bienes y servicios virtuales**
- **Redes de comunicación y uso de canales**
- **Competencias en el uso y apropiación de las herramientas TIC**



Esquema de gobernanza del proyecto

- **Bogotá será el ejecutor y contará con una interventoría y supervisión.**
- **Contará con un Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, que cumpla con los requerimientos técnicos y funcionales especificados en el Documento Técnico Soporte - DTS.**
- **Acompañamiento de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá (Altas Consejería de TIC, Alta Consejería Distrital de Víctimas).**
- **Las actividades contempladas para el desarrollo del presente proyecto se pretenden financiar con los recursos del Sistema General de Regalías – Regional.**

- **Alcaldía Mayor de Bogotá**
- **Alcaldía de Bogotá**
- **Competencias en el uso y apropiación de las herramientas TIC**



2022

Alta Consejería Distrital de TIC
Secretaría General - Alcaldía Mayor de Bogotá
Tel: 601 3813000, ext. 2001
Bogotá, Colombia: Carrera 8 # 10 - 65
tic.bogota.gov.co



@ConsejeriaTIC



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

ALTA CONSEJERÍA
DISTRITAL DE TIC



ÁGORA DIGITAL

Organizaciones Comunales Bogotá

Eduar Martínez Segura
Subdirector Asuntos Comunales



IDPAC

BOGOTÁ



Instrumento
para la
participación

IDPAC

Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal

BOGOTÁ

Para qué:

Juntas de Acción Comunal puedan acceder a nuestro Gobierno Abierto Bogotá.



IDPAC

BOGOTÁ

Por qué:

La Pandemia evidenció que la participación ciudadana se limitó a las personas y organizaciones con acceso a internet.



IDPAC



Cómo:

Desde el IDPAC se contrato a la ETB para brindar un paquete de internet durante 1 año a las organizaciones comunales que cumplieran con los requisitos.



IDPAC



Dónde:

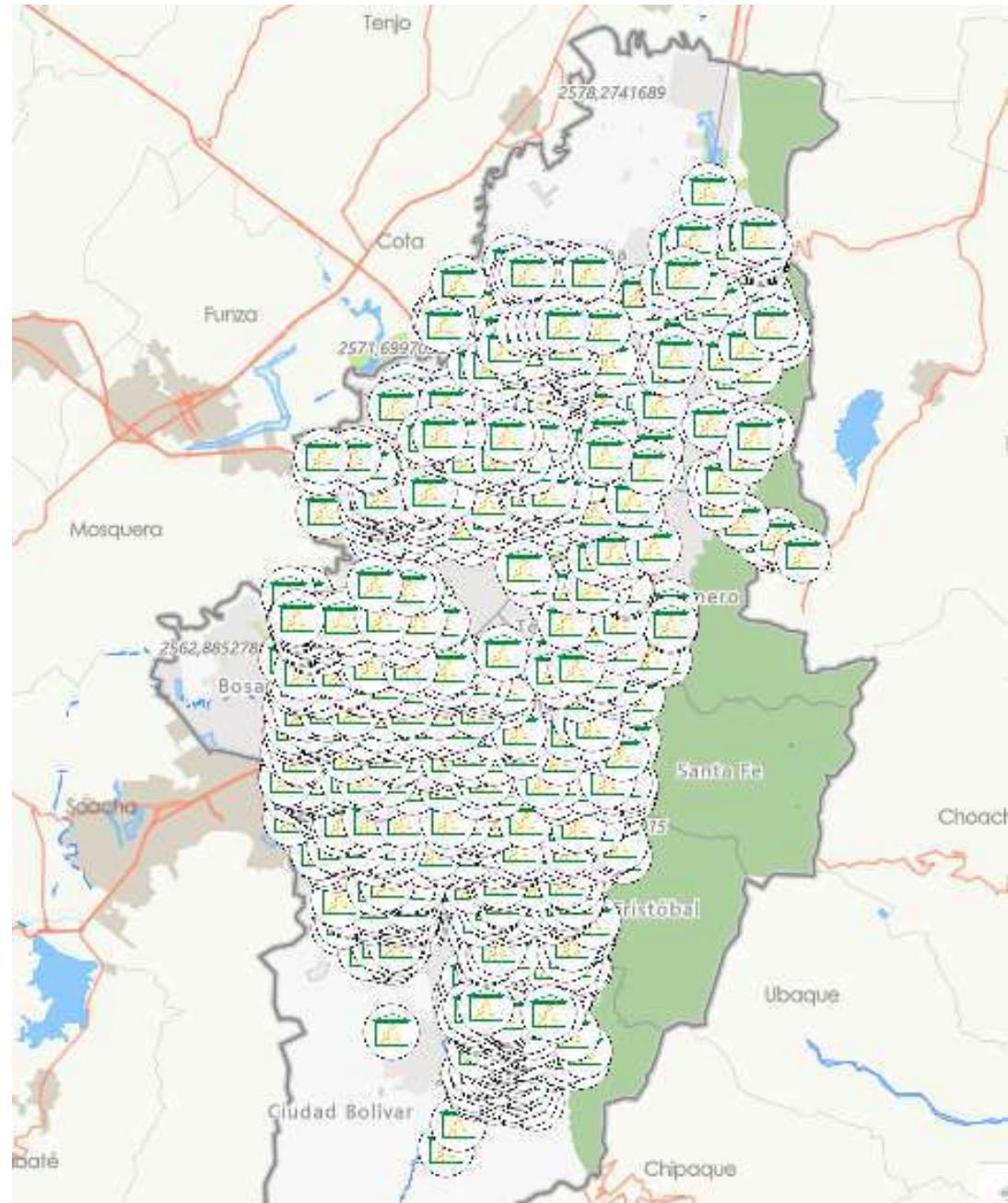
Mapas Bogotá

https://mapas.bogota.gov.co/?l=605&e=-74.24327848073426,4.545677703326962,-73.95488736745341,4.707197997632168,4686&b=261&show_legend=true#



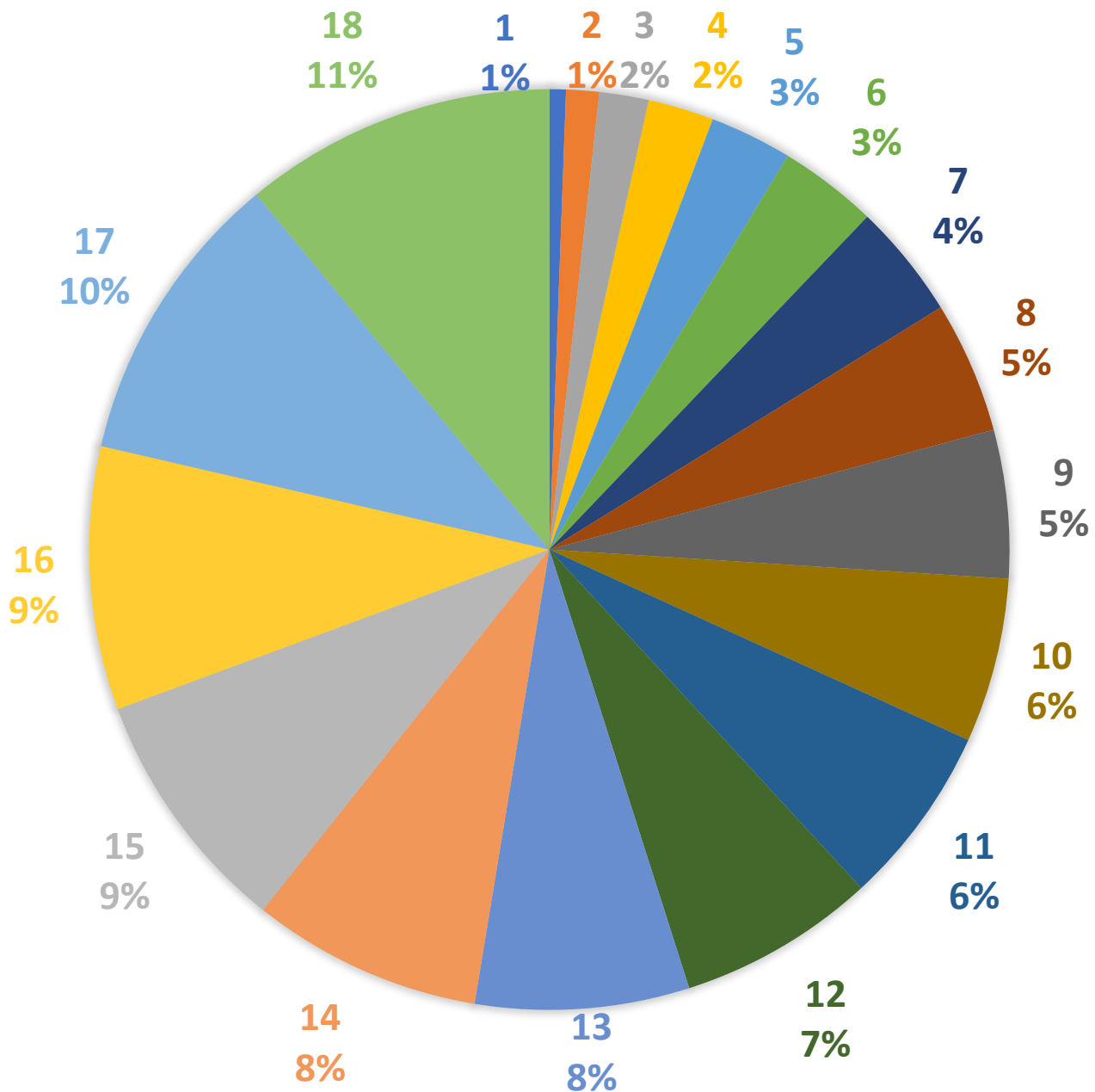
IDPAC

BOGOTÁ



Dónde:

Distribución 633 puntos



IDPAC

BOGOTÁ

Modelo de
fortalecimiento

CONVOCATORIA

**INCENTIVOS PARA EL FORTALECIMIENTO
DE ORGANIZACIONES SOCIALES**



¡Participa!
**Del 11 de septiembre
al 18 de octubre de 2021**



IDPAC

BOGOTÁ

Qué se ofrece a los Puntos Ágora:

La estrategia incluye la formación a través de la Escuela de la Participación en el curso de “Tecnologías para el empoderamiento y la participación”, así como la modalidad virtual asistida, que permite a quienes no tengan habilidades para uso de estas herramientas acceder a toda nuestra estrategia de formación.



IDPAC

BOGOTÁ

Para dónde vamos:

- Desarrollo de tareas.
- Capacitación permanente.
- Oferta de servicios institucionales.
- Espacios para la participación (presupuestos participativos, pactos y causas ciudadanas).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

IDPAC

BOGOTÁ

Muchas gracias



IDPAC





RUTA 100K

¡Conéctate y Aprende!

Secretaría de Educación del Distrito

JONATHAN ANDRÉS SÁNCHEZ CORREDOR
Asesor STEM y Transformación Digital

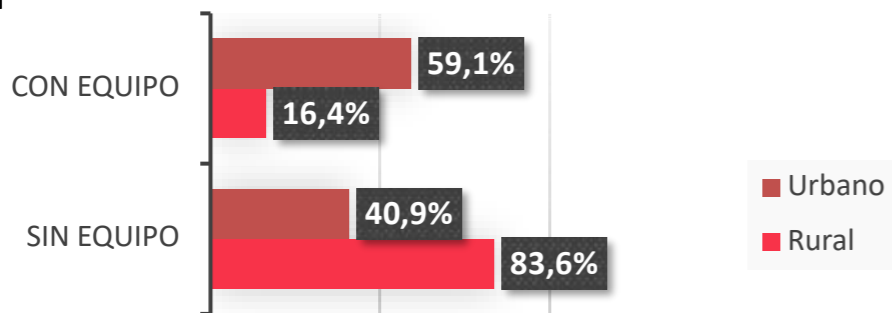


1.

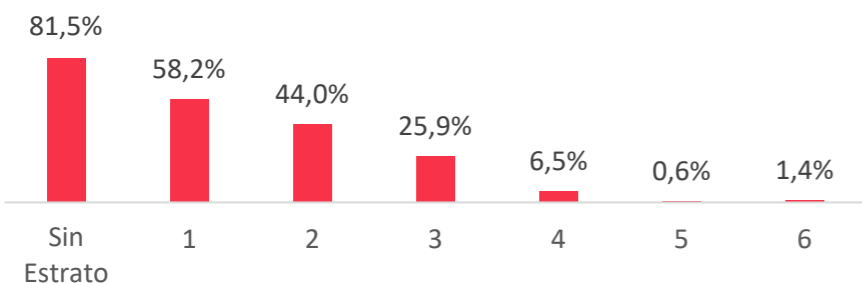
1. Cierre de Brechas Digitales – Datos Pandemia

Existen **brechas en la tenencia de equipos entre zonas**, localidades y poblaciones de la ciudad

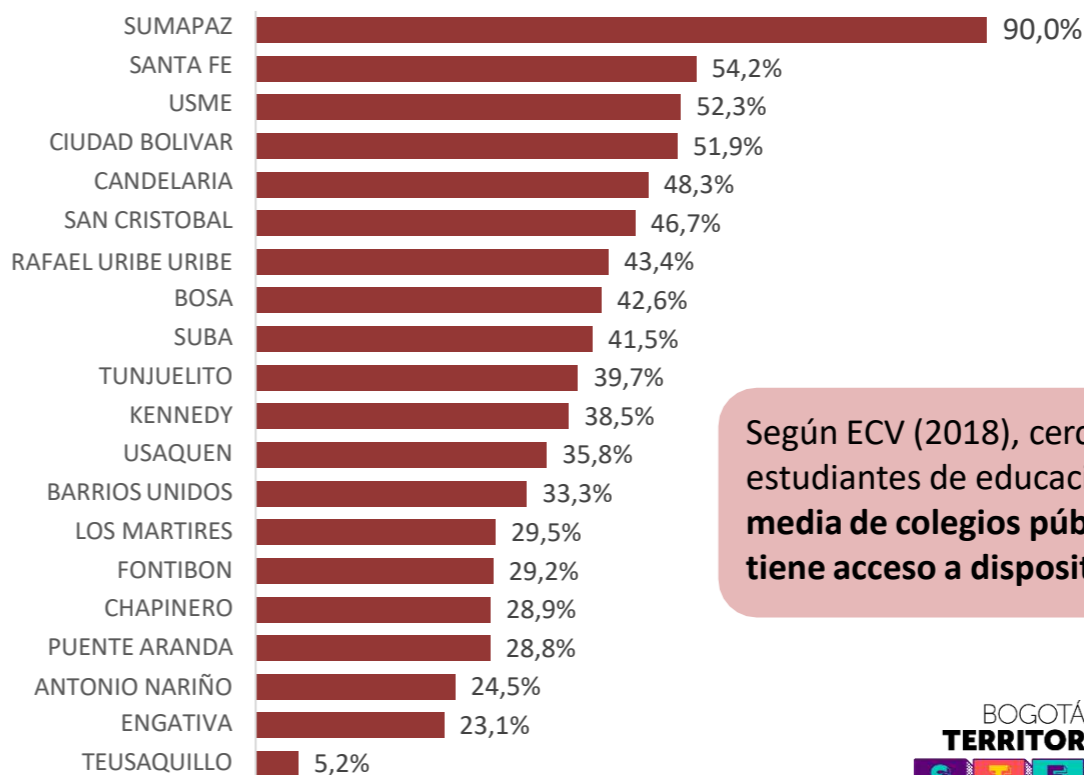
Distribución de los estudiantes de colegios oficiales de Bogotá según la tenencia de equipos de cómputo por zona



Porcentaje de estudiantes de colegios oficiales de Bogotá sin equipos de cómputo por estrato



Porcentaje de estudiantes de colegios oficiales de Bogotá sin equipos de cómputo por Localidad



Según ECV (2018), cerca de 124 mil estudiantes de educación **secundaria y media de colegios públicos (35,8%) no tiene acceso a dispositivos.**




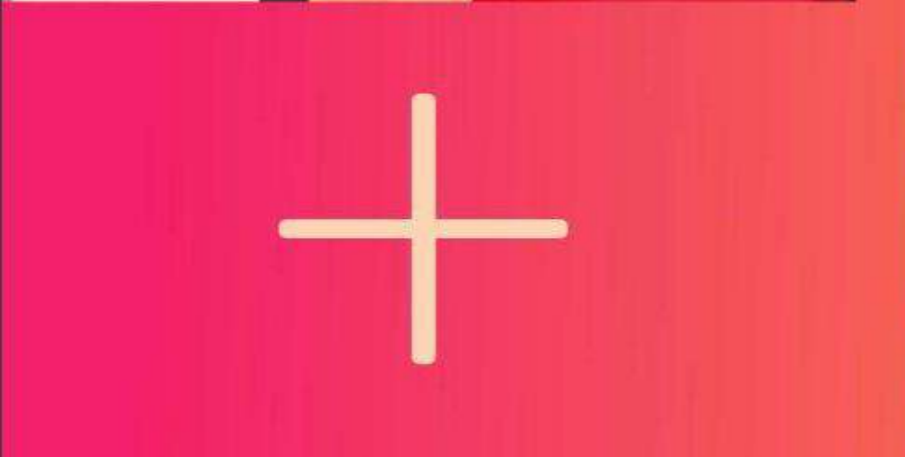
PROPOSITO 1

Hacer un nuevo contrato social para incrementar la inclusión social, productiva y política



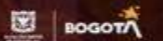
PROPOSITO 2

Cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá, adaptarnos y mitigar la crisis climática



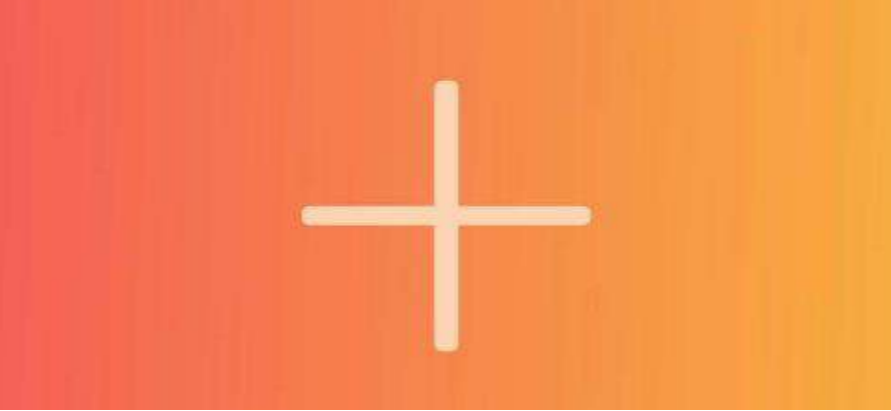
PROPOSITO 3

Inspira confianza y legitimidad para vivir sin miedo y ser epicentro de cultura ciudadana, paz y reconciliación



PROPOSITO 4

Hacer de Bogotá - Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible



PROPOSITO 5

Construir Bogotá-Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente



2. RUTA 100K.

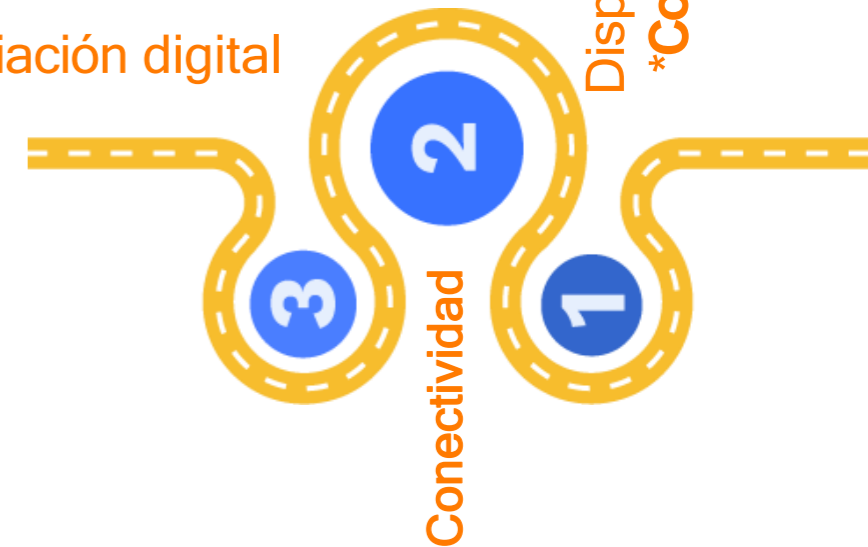
¿ Qué es ?

Una intervención integral dirigida a población estudiantil, que busca promover el cierre de brechas digitales, a través del acceso y la apropiación de tecnología, desde un enfoque de capacidades y construcción de ciudadanía.

105.455

estudiantes conectados desarrollando habilidades digitales

Apropiación digital



*: Según especificaciones técnicas de los equipos



#CerrandoBrechasDigitales



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



Apropiación digital

Proceso pedagógico, en modalidad mixta, que tiene por objetivo el desarrollo de habilidades digitales en adolescentes y jóvenes, posibilitando:

- Una **adopción pertinente** de los dispositivos y la conectividad.
- Usos **seguros, responsables y creativos** de la tecnología.
- Interacciones con el mundo digital mediadas por docentes y padres de familia, así como interacciones autónomas, que fortalezcan el **ejercicio de su ciudadanía**.

¿A Quiénes?

Los equipos nuevos serán entregados a los estudiantes de colegios oficiales del Distrito de grados 6º a 11º que cumplan alguna de las siguientes condiciones:

Ruralidad	Colegios con mayor población pobre	Discapacidad	Etnias	Víctimas del conflicto armado	Estudiantes más pobres
Estudiantes de sedes que integran la política educativa rural	Estudiantes de los 100 colegios con mayor proporción de pobreza multidimensional	Estudiantes con alguna condición de discapacidad diagnosticada y registrada en SIMAT	Estudiantes que se auto reconocen en el SIMAT como pertenecientes a un grupo étnico	Estudiantes que fueron identificados como víctimas por la UARIV y que tienen un puntaje de SISBEN III inferior a 40	Estudiantes con un puntaje de SISBEN por debajo de 15

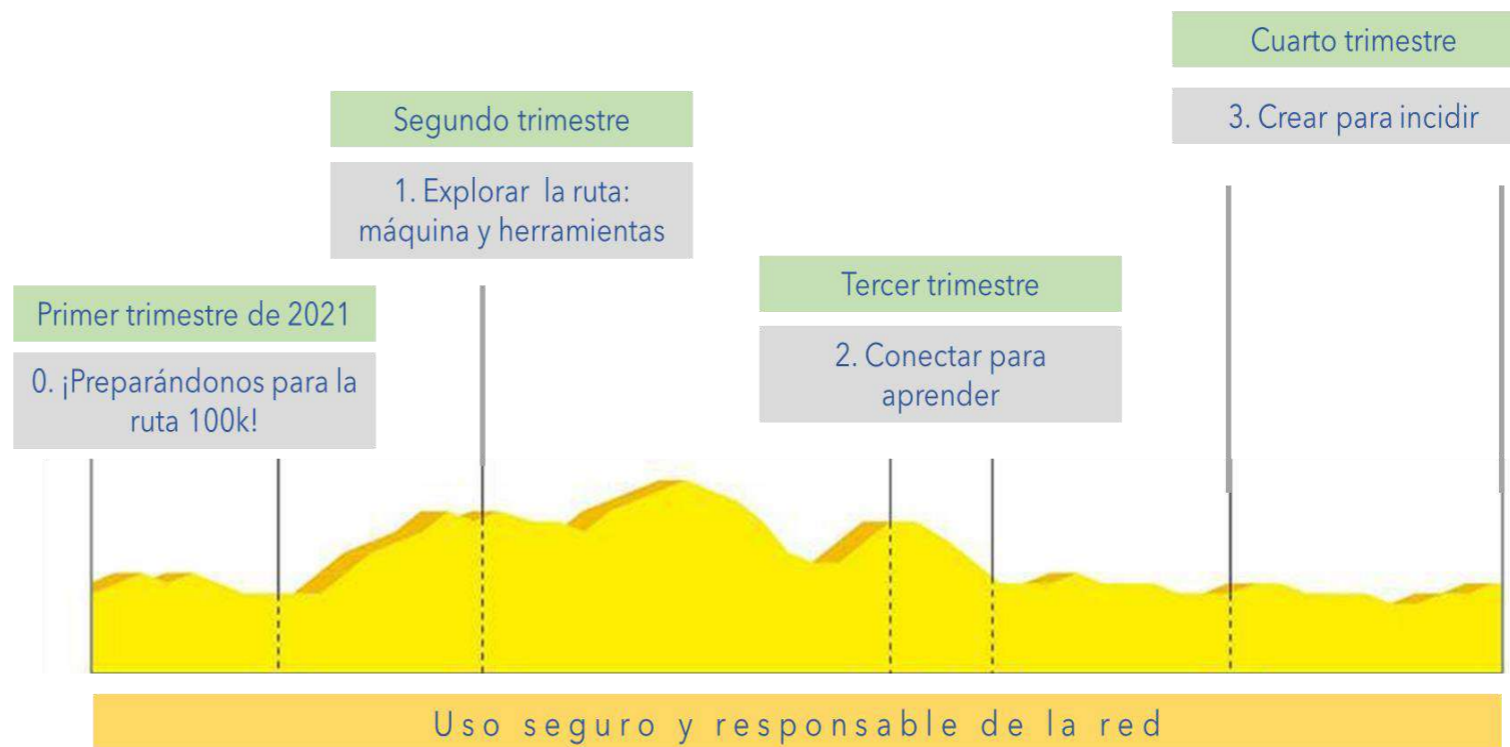
FUENTES DE INFORMACIÓN:



- Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT)
- SISBEN
- Registro Único de Víctimas (RUV)
- Sedes y colegios que integran la Política Educativa Rural.
- Índice de Pobreza Multidimensional de los estudiantes de los colegios de Bogotá calculado para cada colegio.

Punto de encuentro:

- ❖ Red Académica.
- ❖ Estructura modular gamificada.
- ❖ Sesiones tipo encuentro-taller sincrónicas.
- ❖ Contenidos multiformato.



la RUTA 100K desde su componente de uso y apropiación ha capacitado a **25.126** estudiantes de **380** colegios de las **20** localidades de Bogotá.



Education



#CerrandoBrechasDigitales



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN





¡Un punto de encuentro!
Micrositio en Red
Académica

Contenidos y contextos de aprendizaje
Encuentros con estudiantes,
activaciones con maestros y padres

Estrategia de comunicación
Divulgación estratégica

IRUTA
100K ¡Conéctate
y aprende!



El cierre de brechas implica:
acceso, conexión y
apropiación.

Estamos abriendo la puerta al
mundo digital y el ejercicio de
la ciudadanía del siglo XXI.

Seguimos construyendo
nuevas experiencias de
aprendizaje mediadas por
tecnología, como parte de la
transformación pedagógica.



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN



RUTA
100K

LA EDUCACIÓN
EN PRIMER LUGAR



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN

BOGOTÁ

¡Gracias!





Centro de Gestión - CdeG

Aprovechamiento de datos de ITS

TRANSMILENIO S.A.

2022



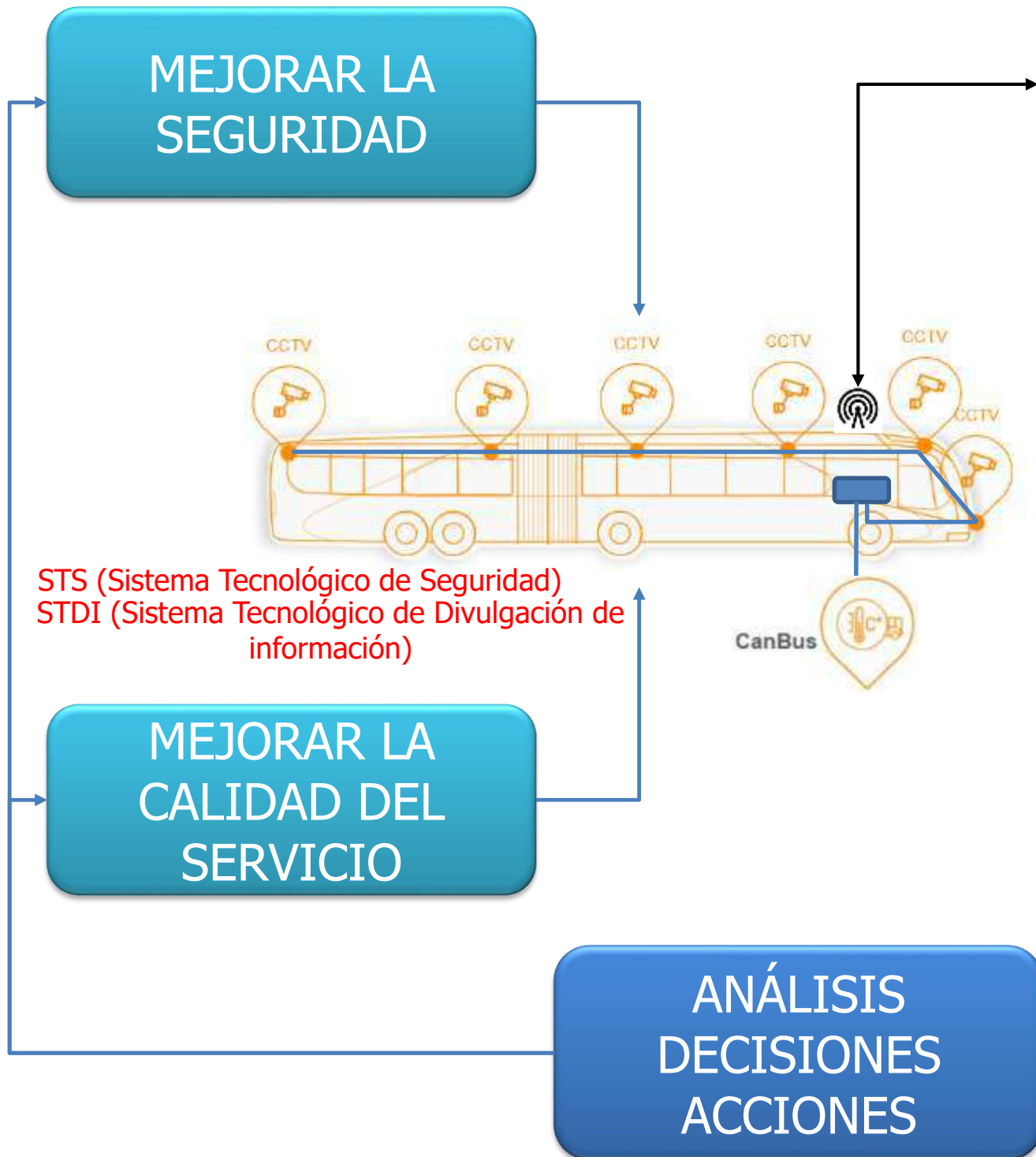
ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



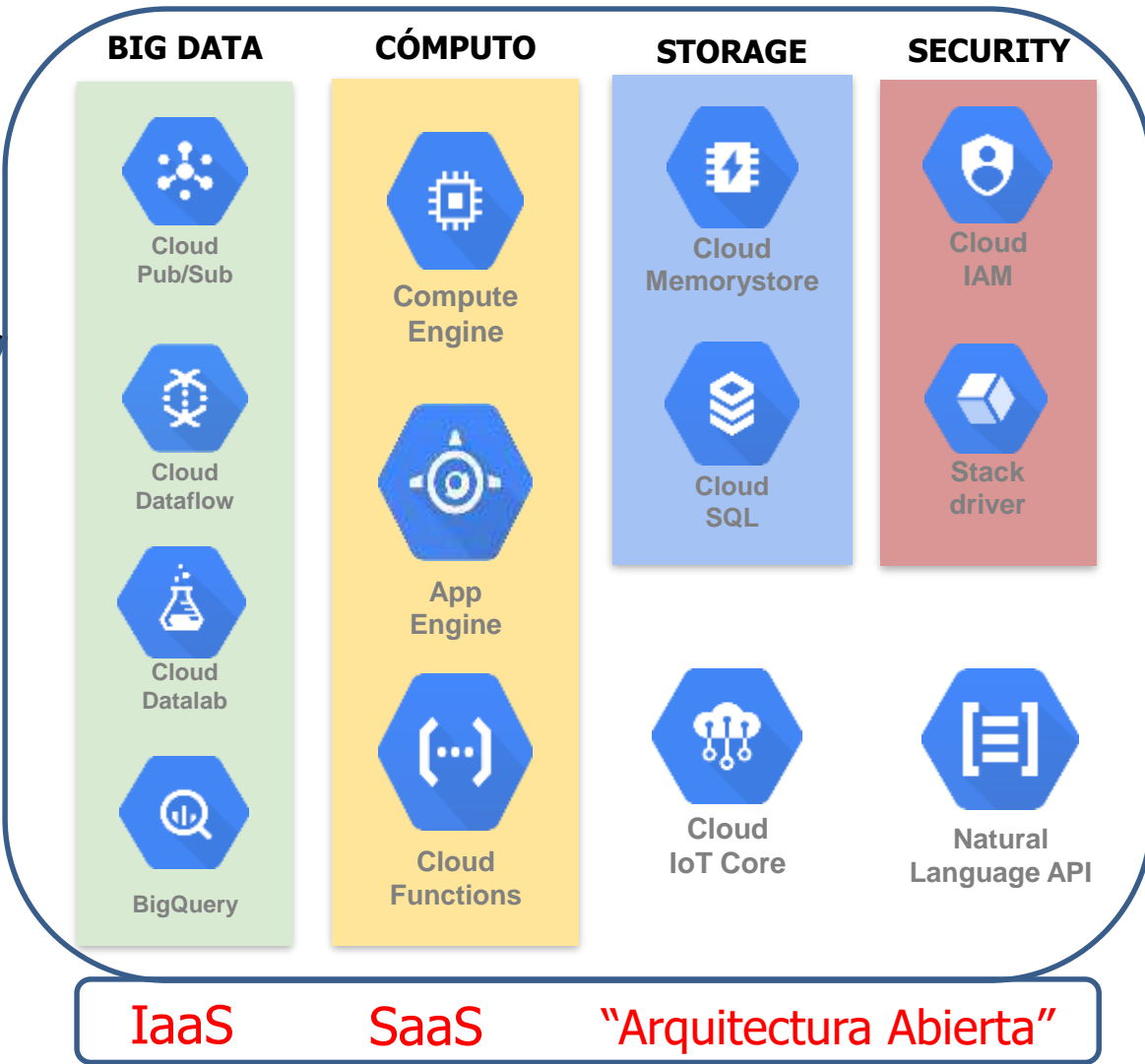
CENTRO DE GESTIÓN – ITS en la flota y diagrama funcional



Plataforma Tecnológica CENTRO DE GESTIÓN



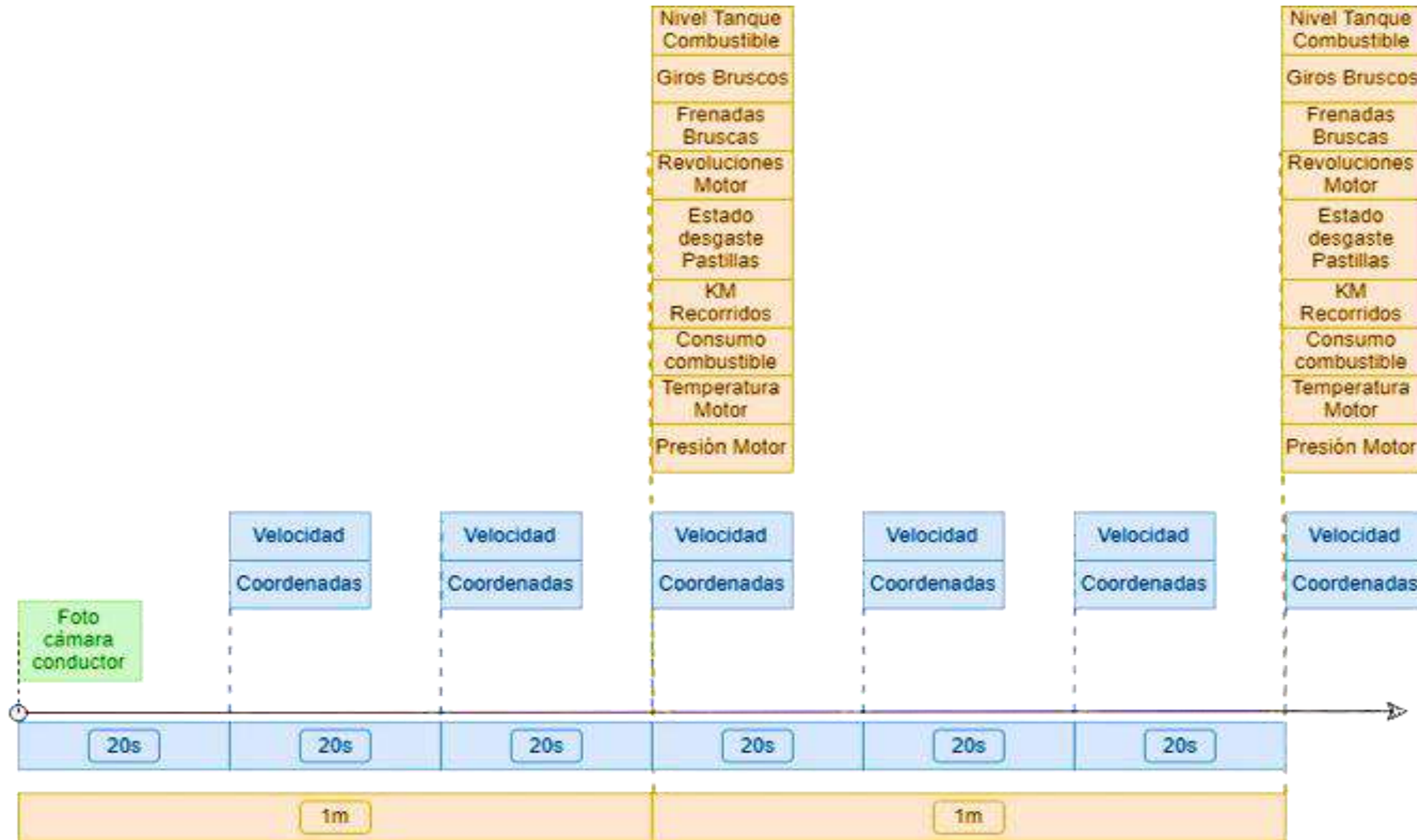
+ 2.520 Buses
+ 24.000 Cámaras
+ 11.1 MM Mensajes x Día



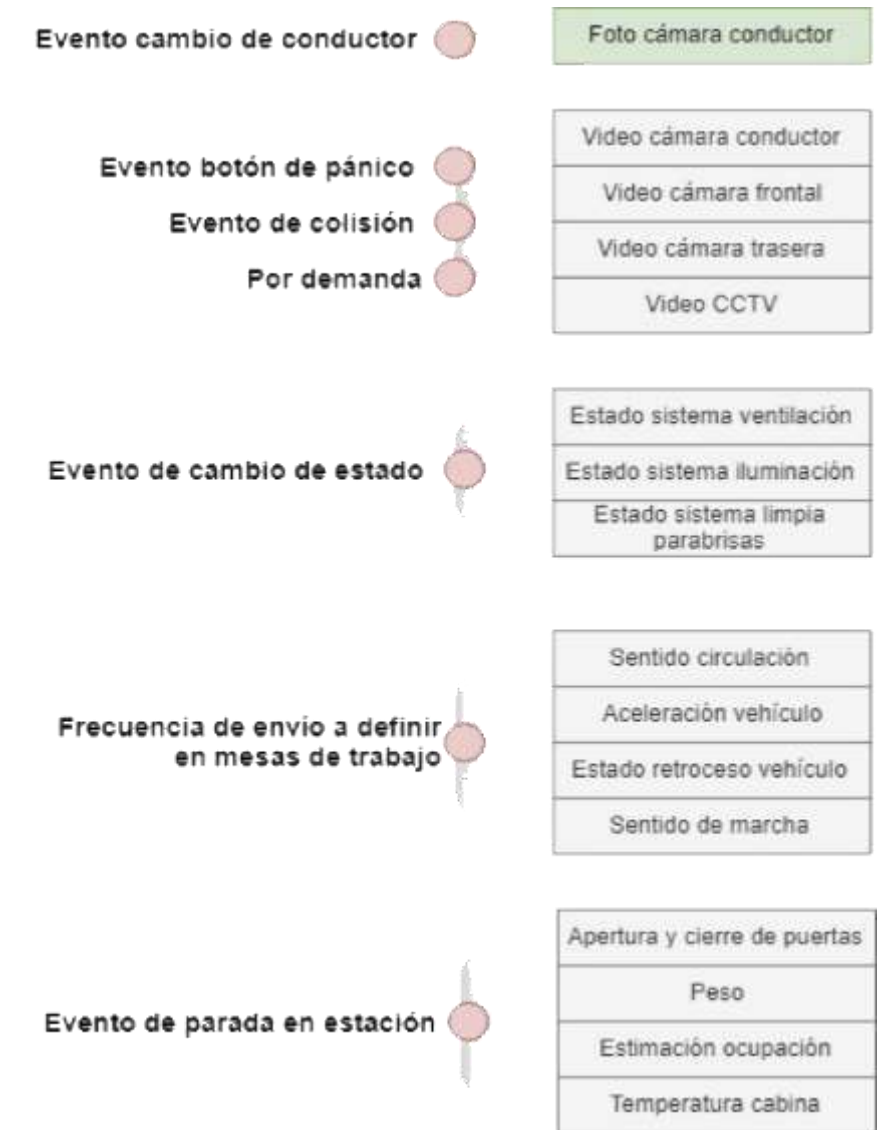
IaaS SaaS "Arquitectura Abierta"



VARIABLES PERIÓDICAS



EVENTOS



ALARMAS



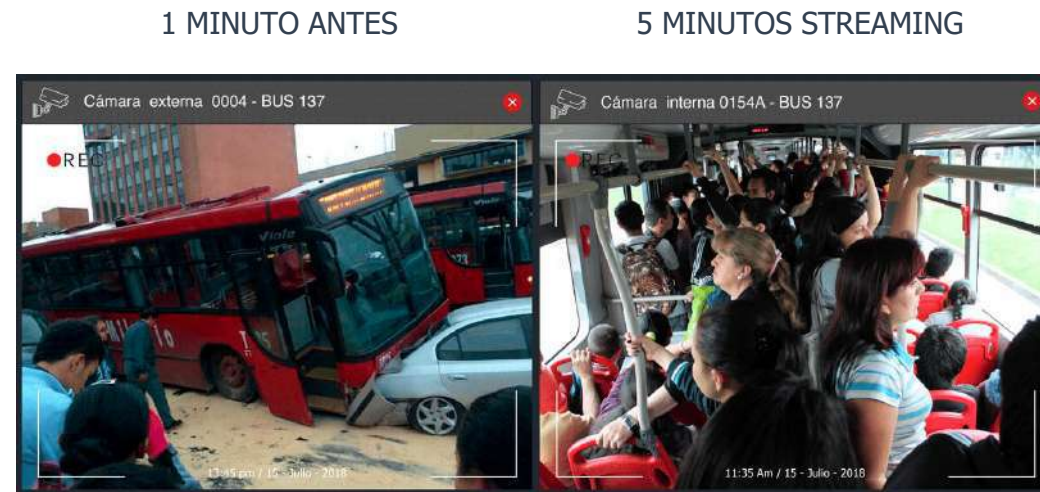
- ❖ ALA1. Aceleración brusca
- ❖ ALA2. Frenada brusca
- ❖ ALA3. Exceso de velocidad
- ❖ ALA4. Exceso de peso
- ❖ ALA5. Ausencia imagen cámara del conductor
- ❖ ALA6. Ausencia de imagen de alguna cámara del CCTV distinta a la del conducto
- ❖ ALA7. Giro brusco

CCTV



Condiciones
Fecha – hora- Dispositivo - bus

Probatorios
Guardar la cadena de custodia



VIDEO

IMAGEN

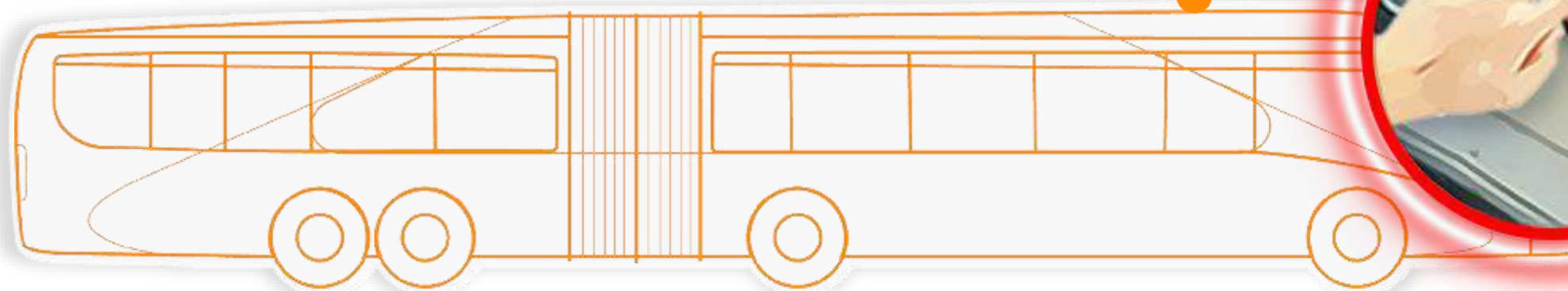
Detección Conductor



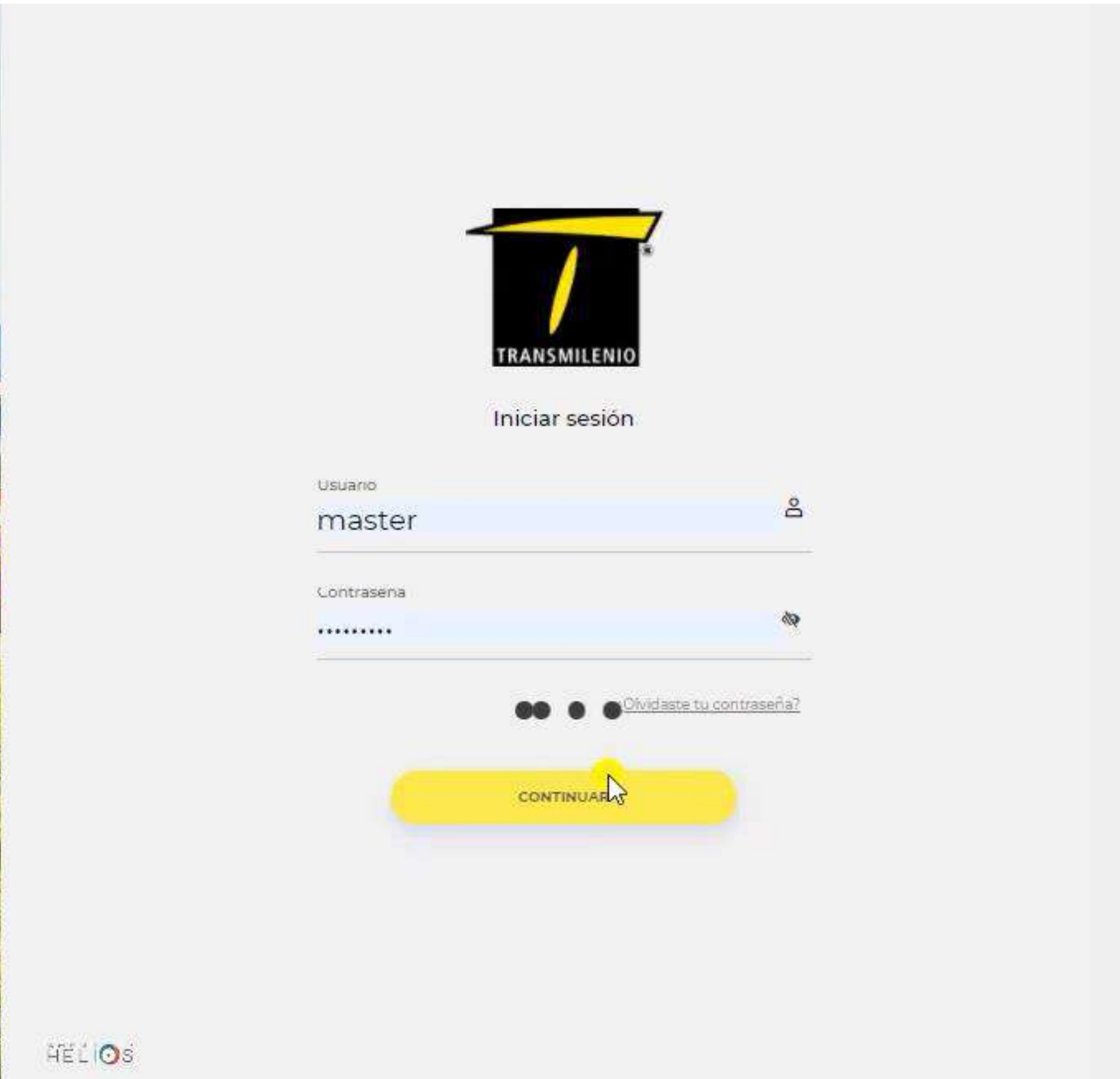
ALMACENAMIENTO LOCAL

Video 24/7

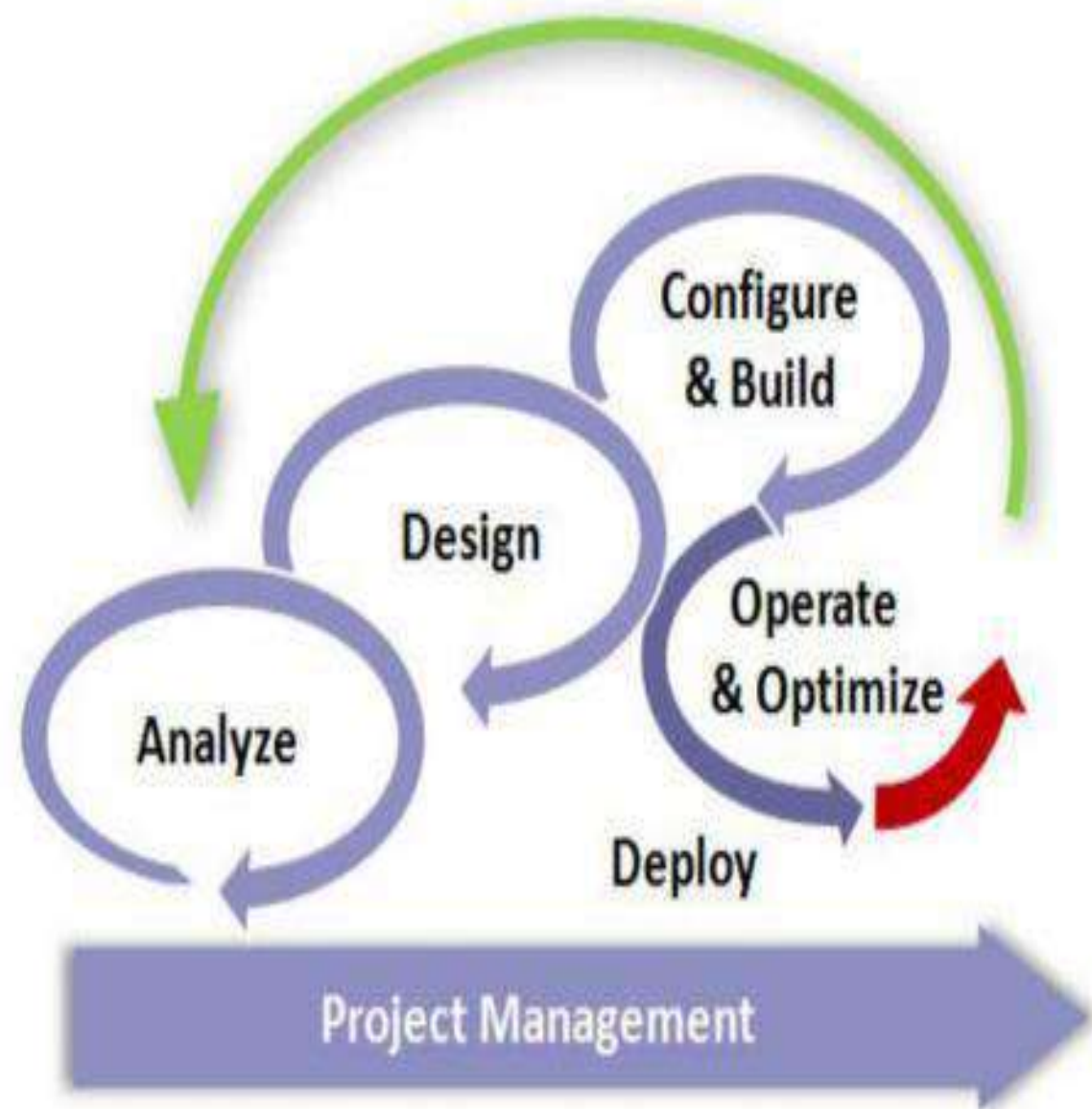
CCTV



Así el BUS este apagado – Tiene la capacidad de transmitir



ASUM – ANALYTICS SOLUTIONS UNIFIED METHOD



- 1. Entender el negocio y definir el problema a resolver**
2. Entender los datos
- 3. Preparar los datos**
4. Construir el Modelo
5. Evaluar el Modelo
6. Desplegar la solución

Modelos analíticos en desarrollo

- ✓ Redes sociales (Twitter)
- ✓ Conductor agresivo
- ✓ Detención de bloqueos en ruta extendido
- ✓ Bus parado por tiempo extendido
- ✓ Clustering de accidentes

Ambiente
QA

Ambiente de
producción



Generación del dato



Quality Check

Analítica y
aprovechamiento

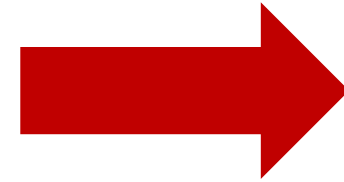


Caso de estudio:
frenada brusca

Variable: Aceleración

Rango: Negativos

Cotas: A configurar



Ambiente: QA

$$-140 \frac{m}{s^2}$$

14G



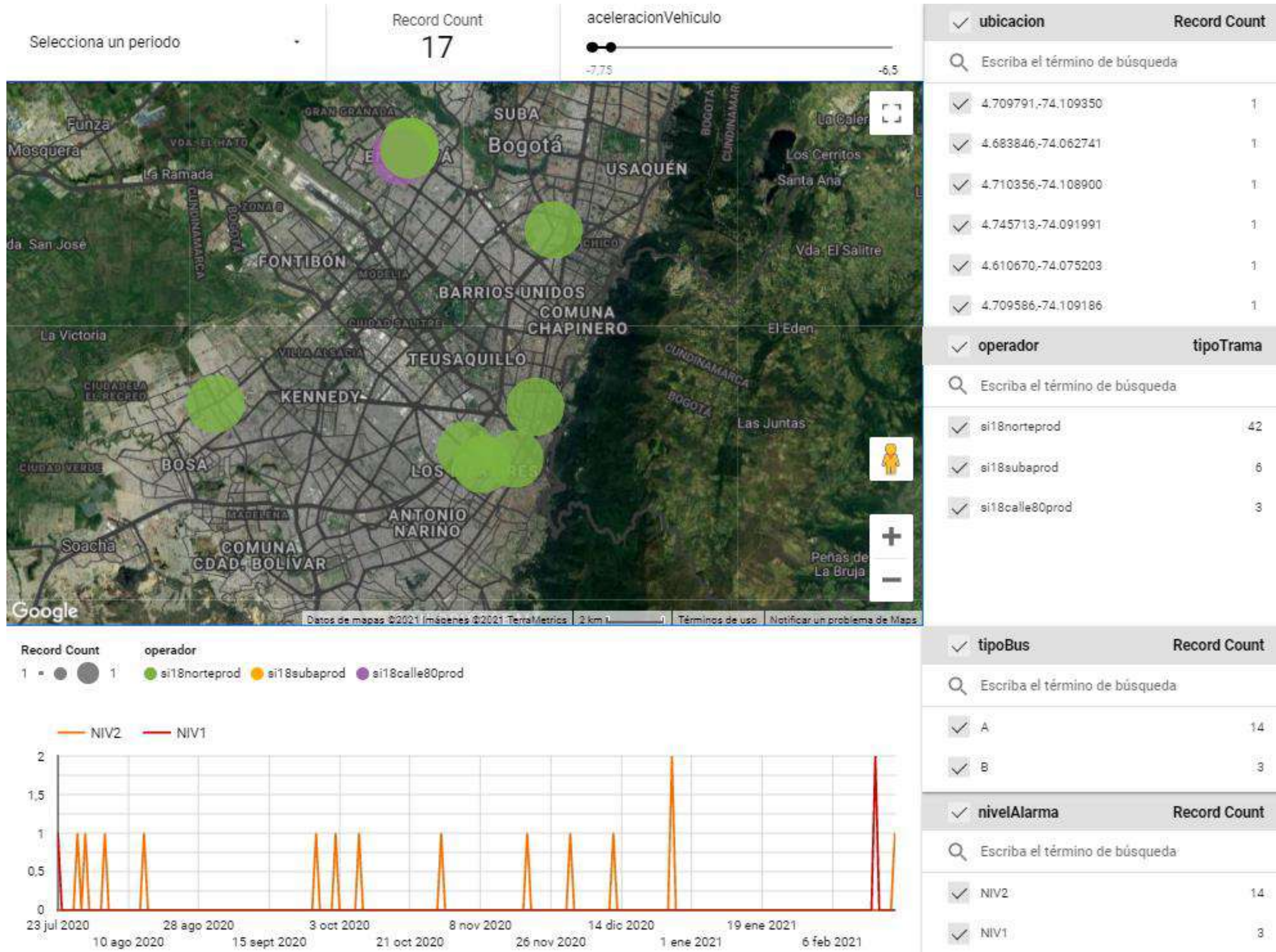
Ambiente: Producción

$$-7.7 \frac{m}{s^2}$$

0.8G



Aplicación real – Calidad de la infraestructura con frenada brusca



QA:

<https://datastudio.google.com/reporting/bb3c830a-5c4f-4750-94a7-18f865f240db>

Producción:

<https://datastudio.google.com/reporting/3854cad1-2073-4144-a718-fddd7cd9ec67>



Autosur. X 38A sur (Centro Mayor)



Av. Caracas X Dg 13a sur



Cll. 13 X Cra. 29



Autonorte X Cl. 105



Av. Caracas X Cl 67



Comisión Europea. 2016 (Comisión Europea, 2016)

Hallar normalidad y anormalidad

Correlación entre variables

Causalidad entre variables

Conocimiento técnico

¿qué es lo que sucede?

Todos los buses frenan bruscamente en un punto porque hay un hueco

¿por qué sucede?

Porque los buses más cargados paran allí por diseño operacional o tiempos de semáforo

¿qué podría suceder?

Se reduce la vida útil de la flota en 5 años

¿qué se debería hacer?

Enviar menos rutas a ese punto, evitar parada de rutas cargadas en el punto, optimizar ciclos de semáforo



Gracias

www.TransMilenio.gov.co



La



Red de Monitoreo de Calidad del aire de Bogotá y Red colaborativa de microsensores de calidad de aire.

Ana Milena Hernandez Quinchara

Luis Alvaro Hernandez Gonzalez, Ms.C.

Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual
Secretaria Distrital de Ambiente

que estamos construyendo



La



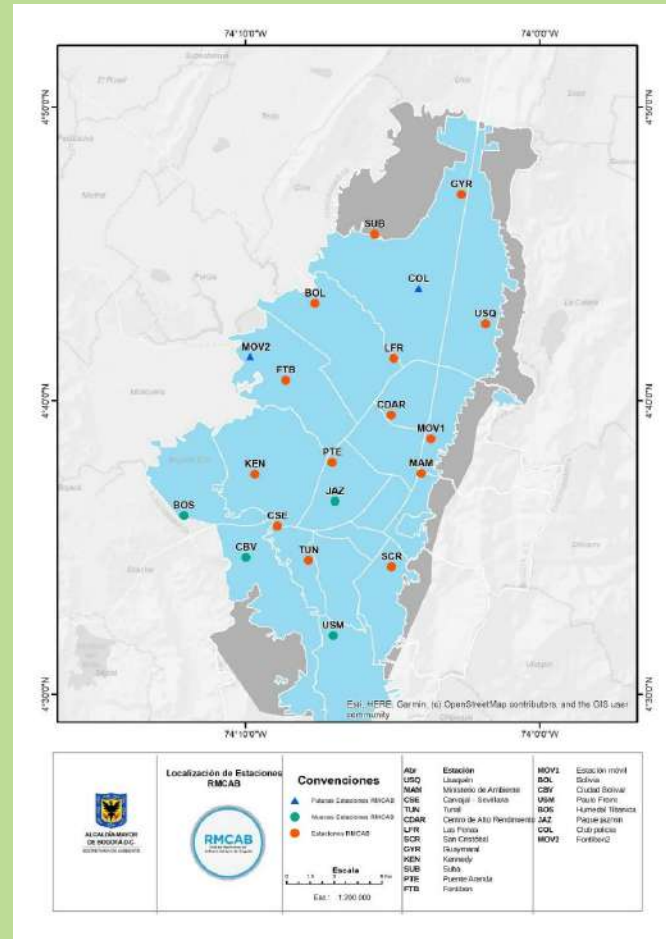
Red de Monitoreo de Calidad del aire de Bogotá RM CAB

Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual
Secretaría Distrital de Ambiente

que estamos construyendo



Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB



20 Estaciones con equipos automáticos
Operación 24/7

Contaminantes Criterio

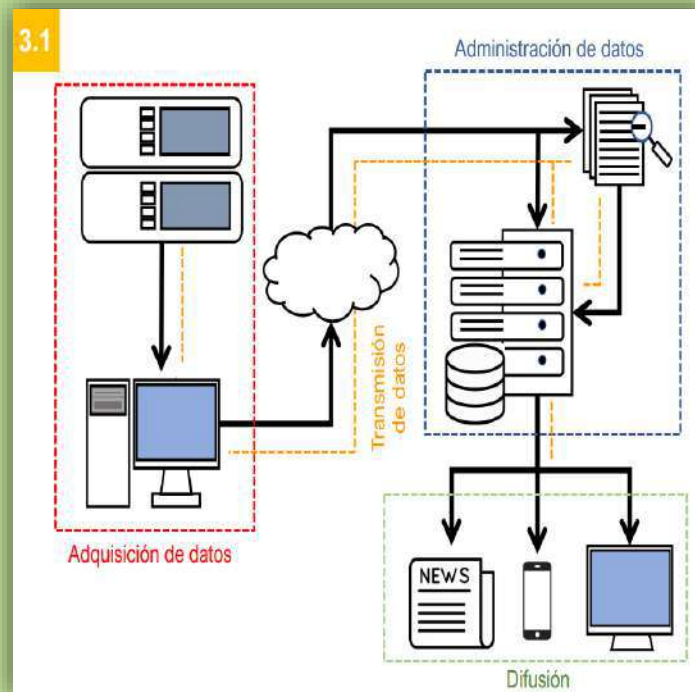
Black Carbon

Parámetros meteorológicos

- PM 10
- PM 2.5
- Óxidos de nitrógeno (NOX)
- Ozono (O3)
- Monóxido de carbono (CO)
- Dióxido de azufre (SO2)

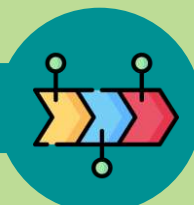
- Precipitación
- Velocidad y dirección del viento
- Humedad relativa
- Presión atmosférica
- Radiación (UVB - RS global)

Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB



> 5300 Datos / Día

Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB



<http://rmcab.ambientebogota.gov.co/>

Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá RMCAB

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ

BOGOTÁ

Sobre nosotros Publicaciones Enlaces Encuesta Pronostico

Reportes Información Sobre nosotros Publicaciones Enlaces Pronostico

Reporte De Monitor

Propósito: Todos

Seleccione Zona: Todos

Propietario: Todos

Seleccione Monitores:
 NO2
 NOX
 OZONO
 PM10
 PM2.5
 Precipitación

Seleccione estaciones:
 Bosa
 Carvajal - Sevillana
 Centro de Alto Rendimiento
 Fontibón
 Guaymaral

Seleccione vista del reporte:
Tabla Gráfica Excel

Periódico:
Diario Ayer Semanal
Mensual Anual Personalizado

De la fecha: 01-09-2020

De la hora: 01:00

A fecha: 01-10-2020

A hora: 00:00

Tipo: Promedio

De la base de tiempo: 1 Hora

A base de tiempo: 1 Hora

Cancelar Mostrar

Mapa no se encuentra disponible y los cuadros blancos y gris claro indican que no hay medición en el parámetro en la estación. La información de monitoreo ambiental se actualiza automáticamente.

Sitio web actualizado 07-04-2020

Sobre nosotros Publicaciones Enlaces Encuesta Pronostico

- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Febrero de 2020 (070420_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Marzo de 2020 (300420_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Abril de 2020 (300420_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Mayo de 2020 (310520_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Junio de 2020 (170720_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Julio de 2020 (290720_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Agosto de 2020 (011020_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Septiembre de 2019 (090419_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Octubre de 2019 (030619_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Noviembre de 2019 (030619_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Diciembre de 2019 (250619_v2)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Enero de 2020 (250619_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Febrero de 2020 (020819_v2)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Marzo de 2020 (020919_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Abril de 2020 (011019_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Mayo de 2020 (051119_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Junio de 2020 (171219_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Julio de 2020 (311219_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Agosto de 2020 (030220_v1)
- Informe Mensual Calidad del Aire RMCAB Septiembre de 2018 (040318_v1)

Aseguramiento de calidad de la información



Contaminante	Principio de Medición	Método equivalente automatizado EPA	Apéndice Parte 50 del CFR
PM ₁₀	Atenuación por Radiación Beta	EQPM-0798-122	J
		EQPM-0404-151	
PM _{2.5}	Atenuación por Radiación Beta	EQPM-0308-170	L
		EQPM-1013-211	
O ₃	Espectrofotometría de Absorción en el Ultravioleta	EQOA-0992-087	D
		EQOA-0193-091	
NO ₂	Quimioluminiscencia	RFNA-1289-074	F
		RFNA-1194-099	
		RFNA-0118-249	
CO	Espectrofotometría de Absorción en el Infrarrojo	RFCA-0992-088	C
		RFCA-0981-054	
		RFCA-1093-093	
		RFCA-0915-228	
SO ₂	Fluorescencia Pulsante en el Ultravioleta	EQSA-0495-100	A-1
		EQSA-0486-060	

ACTIVIDAD	EQUIPO	PERIODICIDAD	REGISTRO
Verificación/Calibración Cero-Span	Gases	Semanal	Cartas de control
Verificación/Calibración multipunto		Mensual/Trimestral	
Eficiencia del convertidor	NOx	Mensual	
Verificación de flujo	Material Particulado	14 días	
Verificación de T y HR ambiente		Mensual	
Verificación y control T interna	Shelter	Permanente	



Validación de datos



NIVELES DE VALIDACIÓN

1

Validación automática - Se realiza en las estaciones. Verificación de sensores, analizadores y monitores con el fin de identificar datos erróneos y factores que puedan afectar la validez de los datos. Programación en el datalogger.

2

Validación automática - Se realiza en el servidor central donde se integran todos los datos. Los límites de validación se establecen por parámetro (máximo y mínimo), luego automáticamente se ejecuta la comparación de los datos con los límites.

<http://rmcab.ambientebogota.gov.co/>
<http://iboca.ambientebogota.gov.co/mapa/>
<https://openaq.org/#/>

3

Validación manual - Se realiza en un aplicativo de Software en el servidor central. Un experto aplica criterios técnicos para evaluar el comportamiento de los datos. Permite la identificación de anomalías y la programación de intervenciones técnicas en las estaciones.

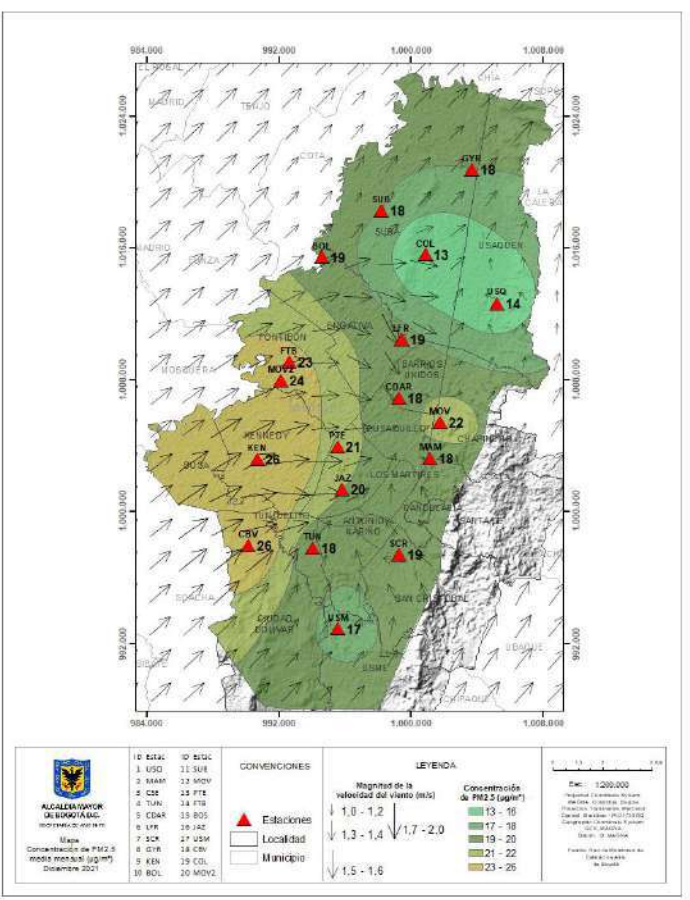
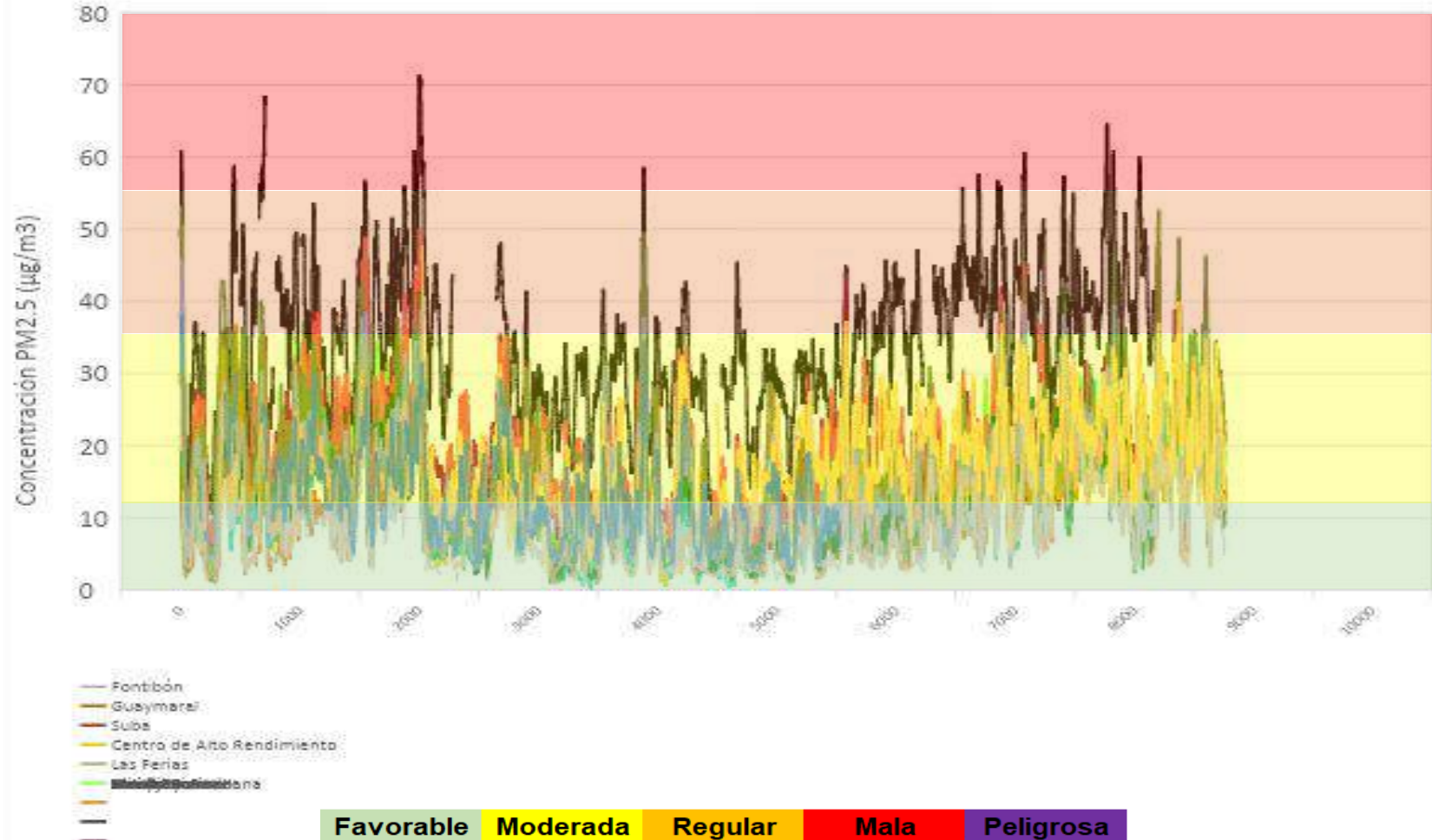
4

Validación manual - Se realiza en un aplicativo de Software en el servidor central. Los analistas de datos realizan una revisión secundaria de series de tiempo largas para identificar anomalías en el comportamiento.

Vigilancia del comportamiento de la calidad del aire



Comportamiento media móvil PM2.5 a nivel ciudad 2021



La



que estamos construyendo

Red Colaborativa de Microsensores de Calidad del Aire

Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual
Centro de Información y Modelamiento Ambiental de
Bogotá

Secretaría Distrital de Ambiente



#UnidosPorUnNuevoAire
Pactemos por Bogotá



Objetivos de la RCMCA



Obtener información de calidad del aire con una **mayor resolución espacial** como insumo para la **gestión y la formulación de políticas públicas** en entornos específicos, a través de una **Red Colaborativa de microsensores de calidad del aire** como **complemento de la RMCAB**

- **Desarrollar capacidades** en la entidad para el **uso de nuevas tecnologías** de monitoreo ambiental.
- **Promover el entendimiento y apropiación ciudadana** del conocimiento en el uso de sensores de calidad del aire.
- Construir una **herramienta de ciudad** para diagnosticar la calidad del aire en microambientes que permita tomar **acciones articuladas entre entidades**.
- **Evaluar el impacto de las intervenciones** urbanas en la calidad del aire de **microambientes**.
- Desarrollar una **plataforma de visualización** ciudadana de la calidad del aire en entornos cercanos.

Fase I
Comparación
(Conocer)
2020-2021

Fase II
Piloto
(Entender)
2021-2023

Fase III -IV
Despliegue red
(Compartir)
2022 - ...



Comparación con la Red de Calidad del Aire

Fase I - Articulación ciudadana



Ejercicios de comparación de microsensores de diferentes actores con los equipos de referencia de la estación de monitoreo Las Ferias.

Trabajo conjunto con universidades, colectivos ciudadanos y empresas privadas



Comparación con la Red de calidad del Aire

Fase 1 - Evaluación de desempeño



Instalación de **21 micro-sensores** en la estación Las Ferias de la red oficial.

- 6 marcas comerciales
- 1 iniciativa local (Universidad Central)

Evaluación de desempeño usando protocolos internacionales

- Apropiación de nuevas tecnologías de monitoreo ambiental
- Generar información de calidad de los datos de microsensores



Comparación con la Red de calidad del Aire

Fase I - Microsensores evaluados



- Micro sensores para **medición de material particulado** PM1, PM2.5 y PM10
- **Transmisión** de datos vía **WiFi, GSM o LoRa WAN**
- **Visualización** en plataformas propias de cada fabricante

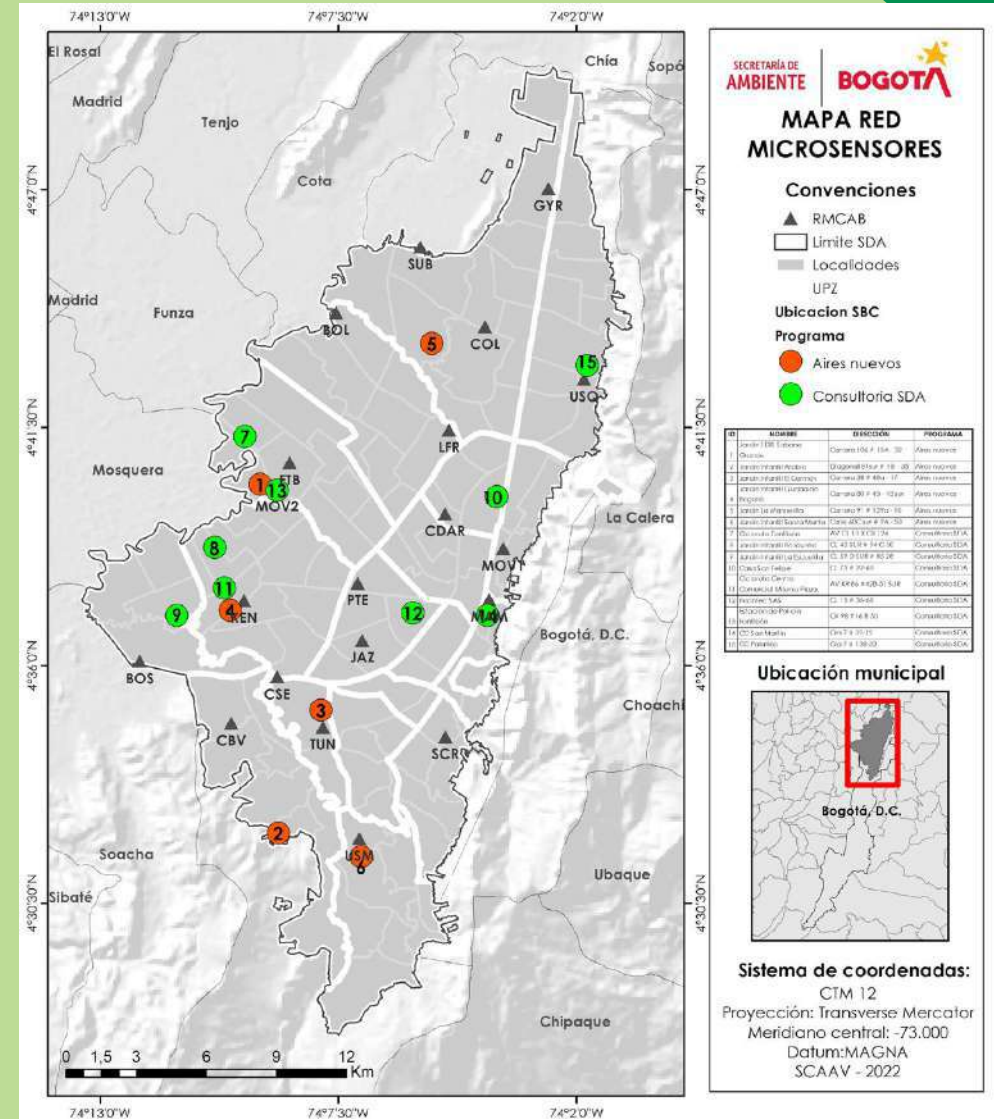
Cobertura actual de la Red Colaborativa



Instalación de **9 puntos de monitoreo** en la ciudad:

- Barrio San Felipe (SDM)
- Barrio Ciudad de Cali - Kennedy (SDM)
- Ciclo ruta Av. Cali x 43 sur
- Ciclo ruta calle 13 x 124
- Jardines SDIS en Bosa y Kennedy
- Zona Industrial Puente Aranda
- Corredor Carrera Séptima

Desarrollo de una plataforma de captura, almacenamiento, análisis y visualización de la calidad del aire



Proyección de la Red - 2022



- **Desplegar una red de microsensors** que monitoreen diversos ambientes específicos.
- **Desarrollar la infraestructura de gestión, análisis y visualización de datos**, que permita conectar cualquier tipo de microsensor bajo protocolos estandarizados.
- **Integrar a la comunidad** en la operación de la red de microsensors, como un **instrumento de gobernanza** del aire
- **Documentar las características técnicas** de los sensores a modo de guía para **implementar el monitoreo de bajo costo en otros municipios**.
- **Articular** el monitoreo con los municipios de la **Región Bogotá - Metropolitana**

¡Gracias!



Proyectos de Transformación Digital C4



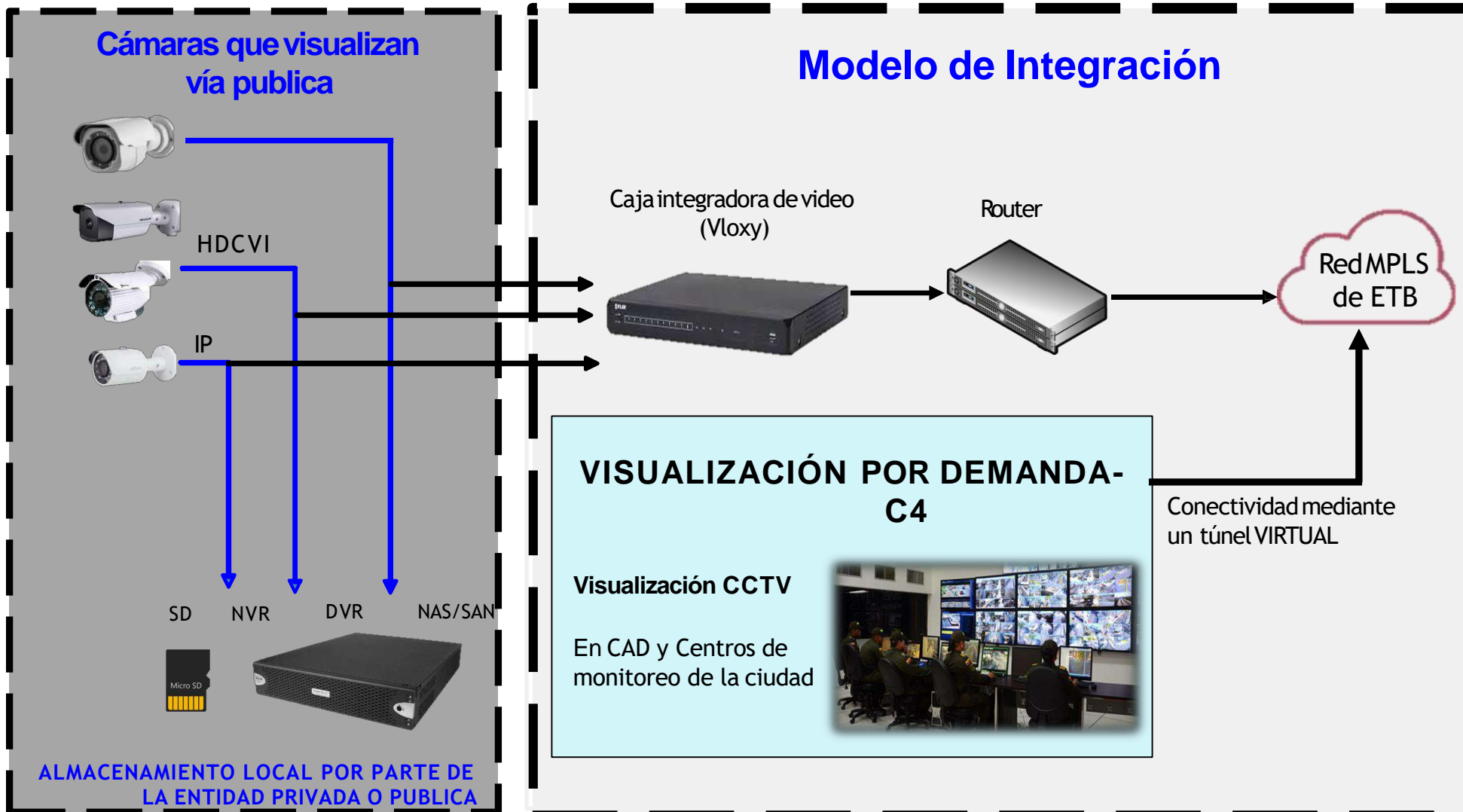
Marzo de 2022

DESCENTRALIZAR EL MONITOREO DE CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA A LAS ESTACIONES DE POLICÍA



Implementar en cada Estación de Policía un centro de monitoreo básico, en donde se monitoreen las cámaras únicamente de cada localidad y las cámaras colindantes de localidades adyacentes, como apoyo al servicio de policía de los cuadrantes y el C4

INTEGRACIÓN DE CÁMARAS DE ENTIDADES PRIVADAS Y PÚBLICAS



CUMPLIMIENTO DE LA LEY 1801 ART 237 Y ACUERDO DISTRITAL - 815

INTEGRACIÓN SISTEMAS DE VIDEO EN INGRESOS Y SALIDA DE LA CIUDAD Y RECONOCIMIENTO DE PLACAS



Gestionar la conexión de las cámaras y sistema de reconocimiento de placas en los peajes de entrada y salida de la ciudad, con el fin mejorar el monitoreo y vigilancia de estos en el marco del proyecto de ciudad región, integrándolo al sistema de video vigilancia de la ciudad y el sistema de análisis forense de video.

Mejorar la reacción e investigación en la ciudad

CAMARAS PERSONALES



Se implementarán 400 cámaras personales las cuales se entregaran en la vigencia 2022 para toda la Metropolitana de Bogotá, destinadas al Modelo de Vigilancia Comunitaria por Cuadrantes MNVCC, con el fin de fortalecer la transparencia y respecto ciudadano.

PERMITIRÁ FORTALECER LA CONFIANZA CIUDADANA Y EL AUTOCONTROL MUTUO

INTEGRACIÓN PRIVADAS

Coordinar con Tic's de SDSCJ para implementación de "Por medio del cual se crea el acuerdo 815 registro de cámaras de seguridad y circuitos cerrados de televisión (CCTV) del Distrito Capital", entidades privadas.



CASTILLA
LA NUEVA I



INTEGRACIÓN DE CÁMARAS PÚBLICAS

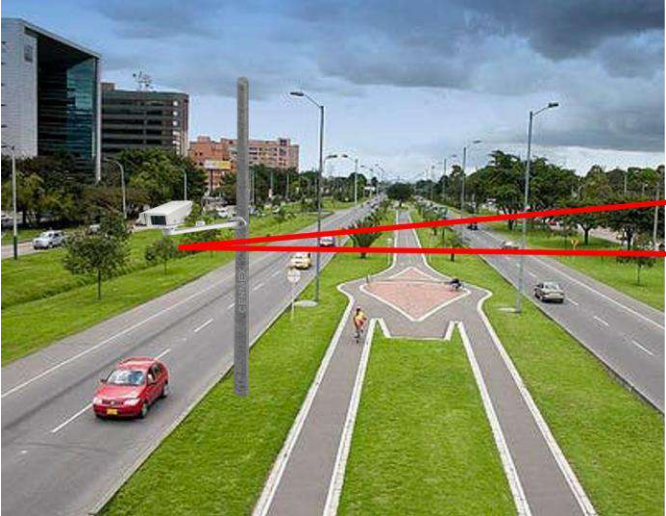
CÁMARAS DE ANALÍTICA RECONOCIMIENTO PLACA -LPR



Puente vehicular



En poste

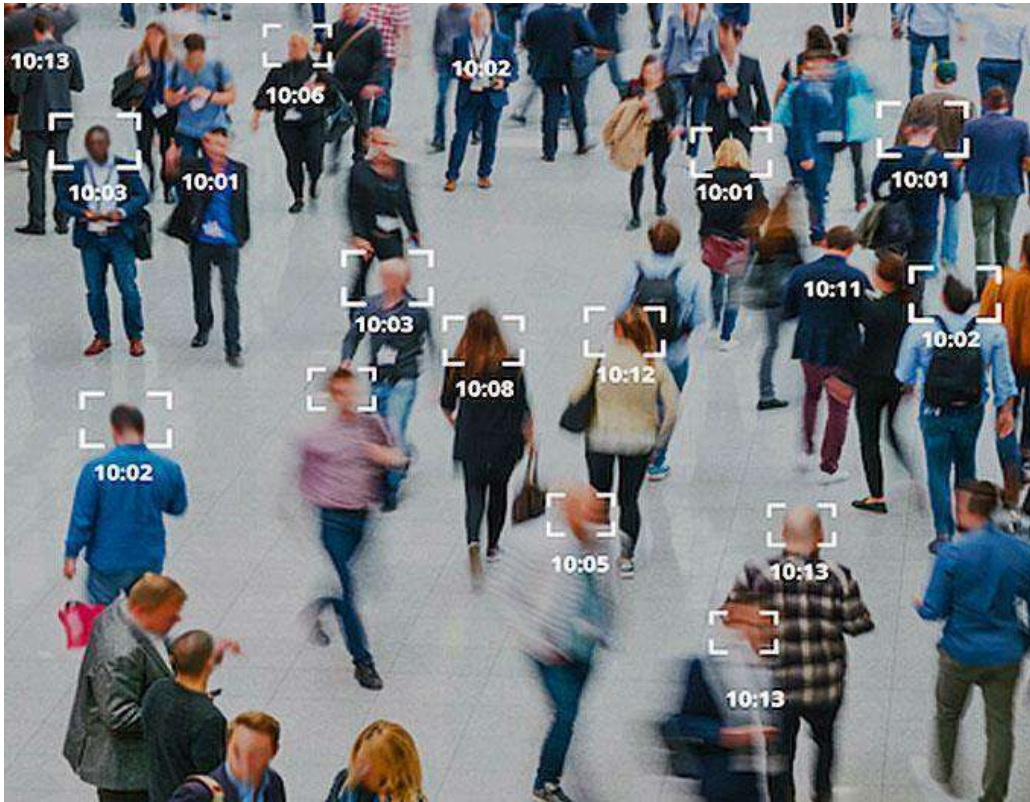


Puente en poste


Adquisición de 750 cámaras
➤ 375 Analítica
➤ 375 LPR




ANALÍTICA FORENSE DE VIDEO COMO APOYO A LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL.



Necesario para la reacción oportuna de las agencias y generar mayor efectividad en procesos investigativos, NO ES PERFILAMIENTO.



Implementar analítica forense sobre video en vivo y almacenado, permitiendo buscar características de personas y vehículos, como:

- Estatura de personas
 - Color de ropa
 - Numero de placa vehicular
 - Numero de personas
 - Aglomeraciones
 - Tipo de vehículo
 - Color de vehículo
 - Tipo de genero
- 

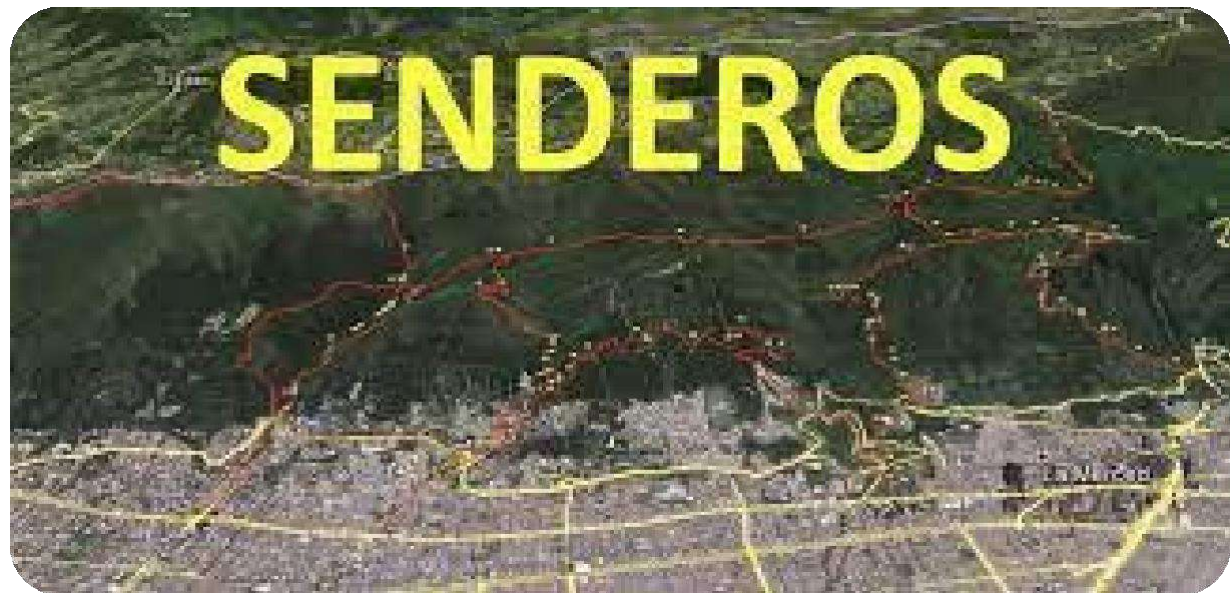
INTEGRACIÓN REGIÓN METROPOLITANA DE LA SABANA - REMSA



Integración de tres componentes tecnológicos para mejorar la coordinación en la prestación del servicio del C4.

- 🇨🇴 Integración de incidentes de CAD entre premier ONE Y SECAD PONAL
- 🇨🇴 Interoperabilidad entre sistemas de radio comunicación Metropolitana de Bogotá MEBOG y CUNDINAMARCA.
- 🇨🇴 Integración bidireccional de las cámaras de video entre municipios frontera Metropolitana de Bogotá -MEBOG CUNDINAMARCA.

FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD DE CERRO ORIENTALES



Desplegar estrategia de seguridad en los cerros orientales, mediante la implementación de herramientas tecnológicas, articulación con el IDR y otras entidades corresponsables, en atención a la sentencia del Consejo de Estado.

EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 485 DE 2015
ESTRATEGIA DE SEGURIDAD CERROS ORIENTALES

INTEROPERABILIDAD CON OTRAS AGENCIAS



- Generar Protocolos de comunicación para los diferentes procedimientos que se puedan presentar en las diferentes agencias de seguridad y emergencia del Distrito.
- Protocolo frecuencia emisora y televisión en caso de urgencias.
- Redes de Participación ciudadana (Centro comerciales, empresas seguridad, transporte)




Vincularnos a la Agencia de Análisis de Datos Distrital, con el fin de realizar un diagnóstico organizacional y tecnológico que incluye procesos y procedimientos en el marco de NENA 911, con el fin de identificar el flujo de datos necesarios para la estructuración del sistema de analítica.

De esta forma se tendrá una estructura funcional soportada en el análisis de los datos misionales del C4.

- Fase 1 Consultoría
- Fase 2 Consumo de datos (implementación)

VIDEO E INTEROPERABILIDAD DEL BOTÓN DE PÁNICO EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO



Integrar las cámaras de los vehículos del sistema de transporte masivo.

Integrar el botón de pánico conectado al centro de monitoreo de Transmilenio y C4.

INTEGRACIÓN APLICACIONES DE SERVICIOS URBANOS

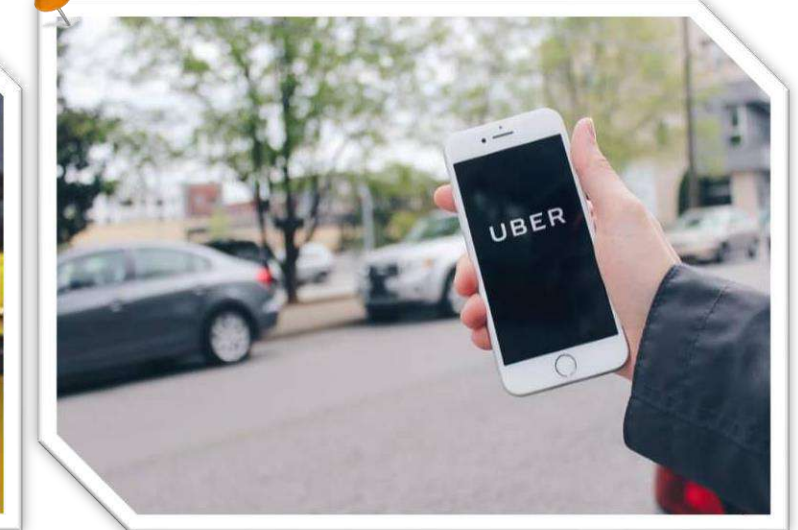
Rappi



cabify



Uber



Estructurar un modelo de interoperabilidad entre las plataformas móviles y el Distrito frente al fortalecimiento de la red de participación cívica, reacción ante emergencias, seguridad e investigación criminal; permitiendo afianzar la confianza ciudadana entre los usuarios de las aplicaciones, prestadores de servicios, administradores de plataforma y el Distrito.

GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN



Cumplimiento norma ISO 27001 de los sistemas de (radio, telefonía, CAD, videovigilancia, gestión de datos, seguridad de la información e infraestructura).

Confidencialidad

- Acuerdo de confidencialidad
- Política de uso terminales móviles
- Acceso a equipos

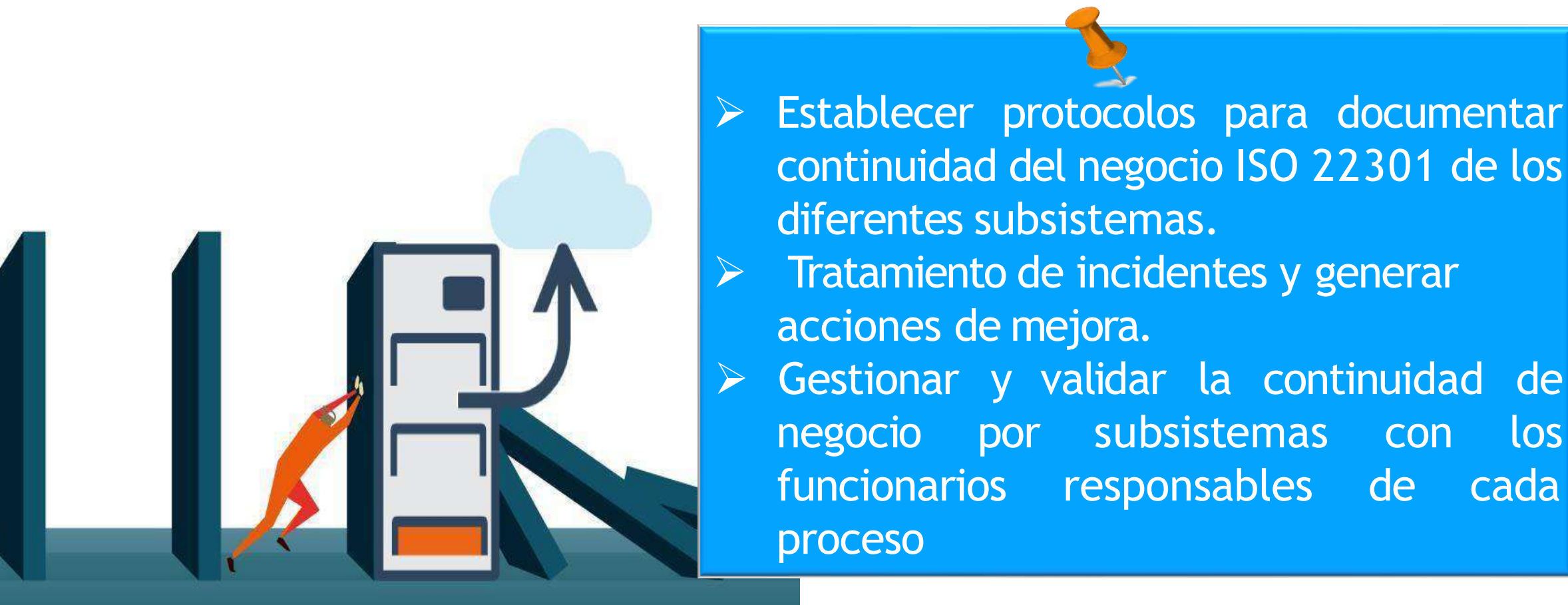
Integridad

Protocolos de autorización uso de la información (codifica, autoriza)


Disponibilidad

- Contingencia
- Tiempo de recuperación o RTO (Recovery Time Objective)

Control de Cambios

- 
- Establecer protocolos para documentar continuidad del negocio ISO 22301 de los diferentes subsistemas.
 - Tratamiento de incidentes y generar acciones de mejora.
 - Gestionar y validar la continuidad de negocio por subsistemas con los funcionarios responsables de cada proceso

NENA 911



Gestión de las herramientas tecnológicas al servicio de la operación de C4 cumplan con buenas prácticas y estándares NENA 911 en sus diferentes subsistemas e infraestructura.



Asociación Nacional de
Números de Emergencia
– NENA 911





¡GRACIAS!

scj.gov.

co

Segunda Comisión Distrital de Transformación Digital

28 de marzo de 2022

Es el efecto social de la transformación digital, apalancada en soluciones tecnológicas que permite un mejor funcionamiento de empresas y ciudades, y que produce una evolución sostenible en la calidad de vida de las personas en esa sociedad.

Conectamos con pasión

Cultura Inteligente

**CULTURA
INTELIGENTE**

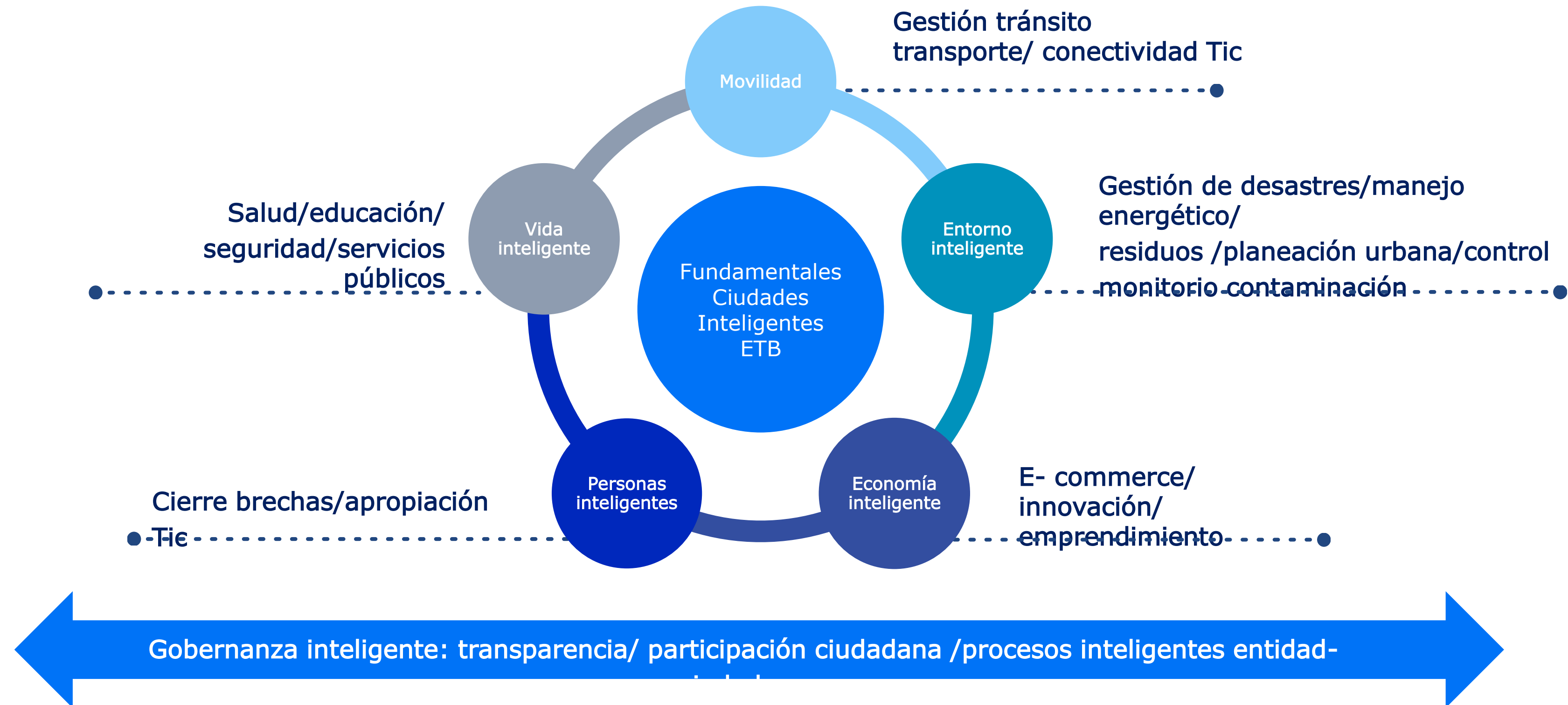
eTb



El Ciudadano como Eje Principal del Ecosistema Digital

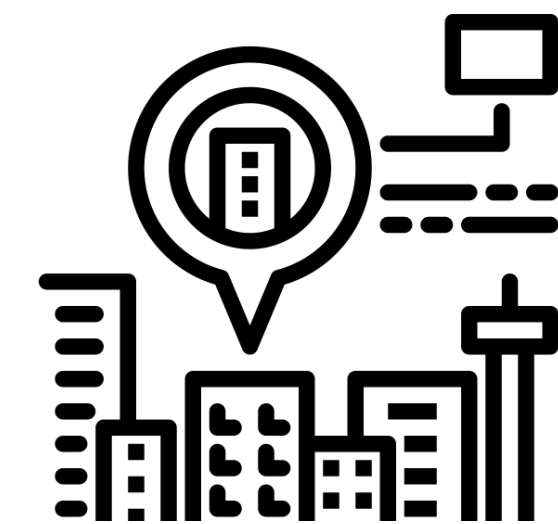
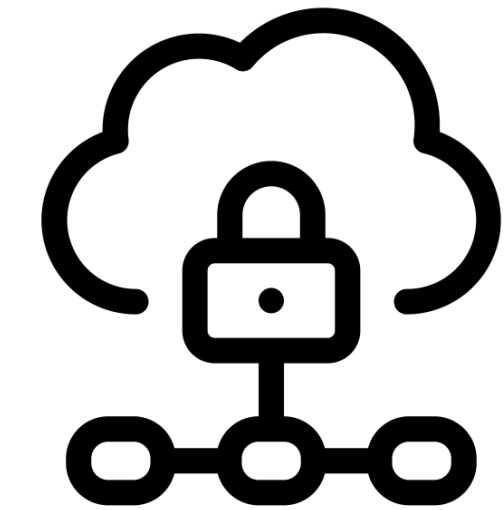
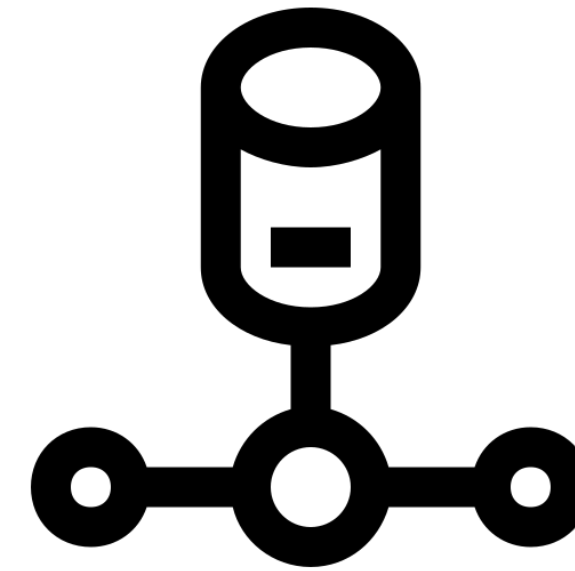


Bogotá ciudad Inteligente



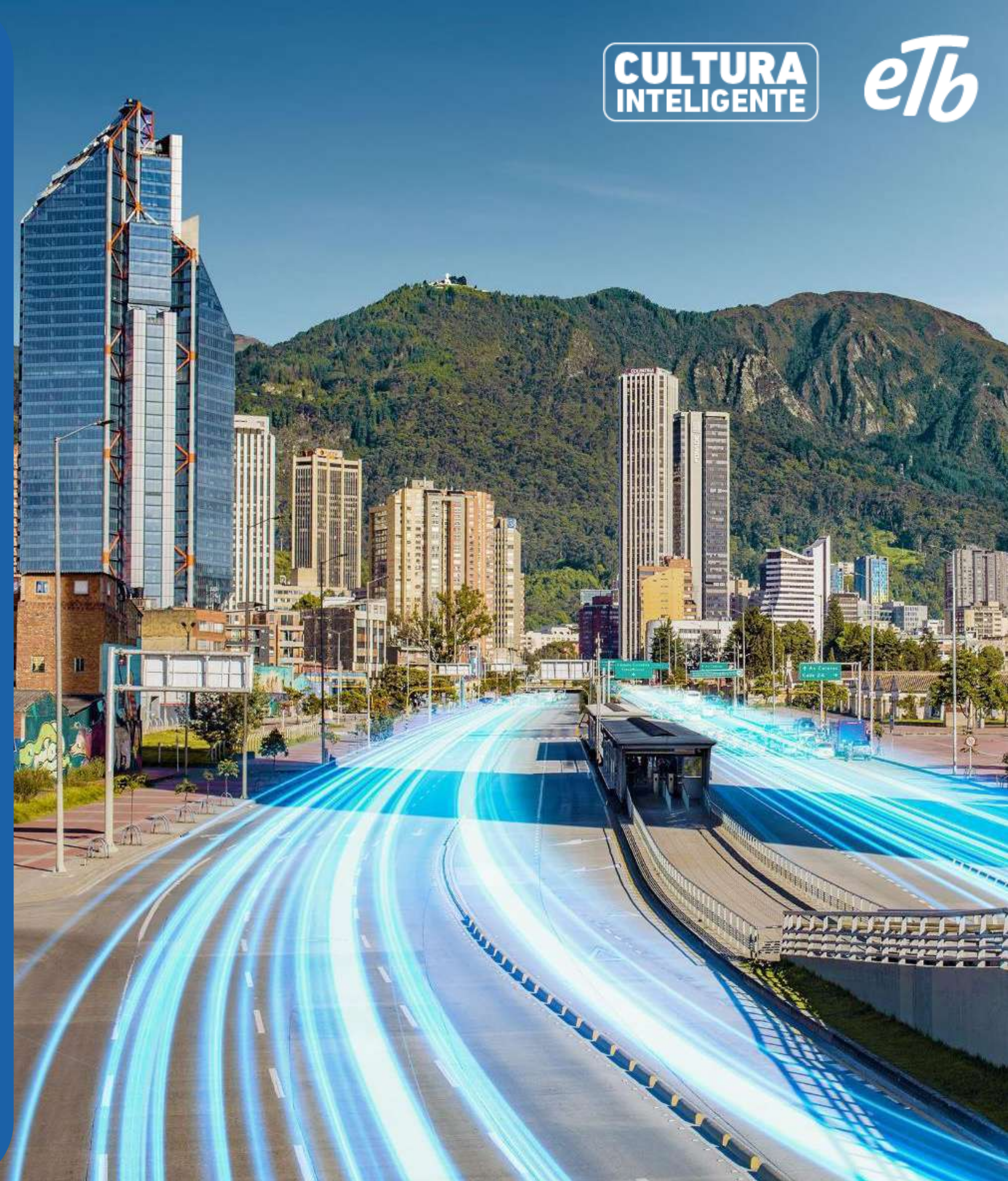
Fuente: Lineamientos de política pública en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, para la promoción de un modelo de ciudades y territorios inteligentes Ministerio Tic IQ2020

Como lo hacemos



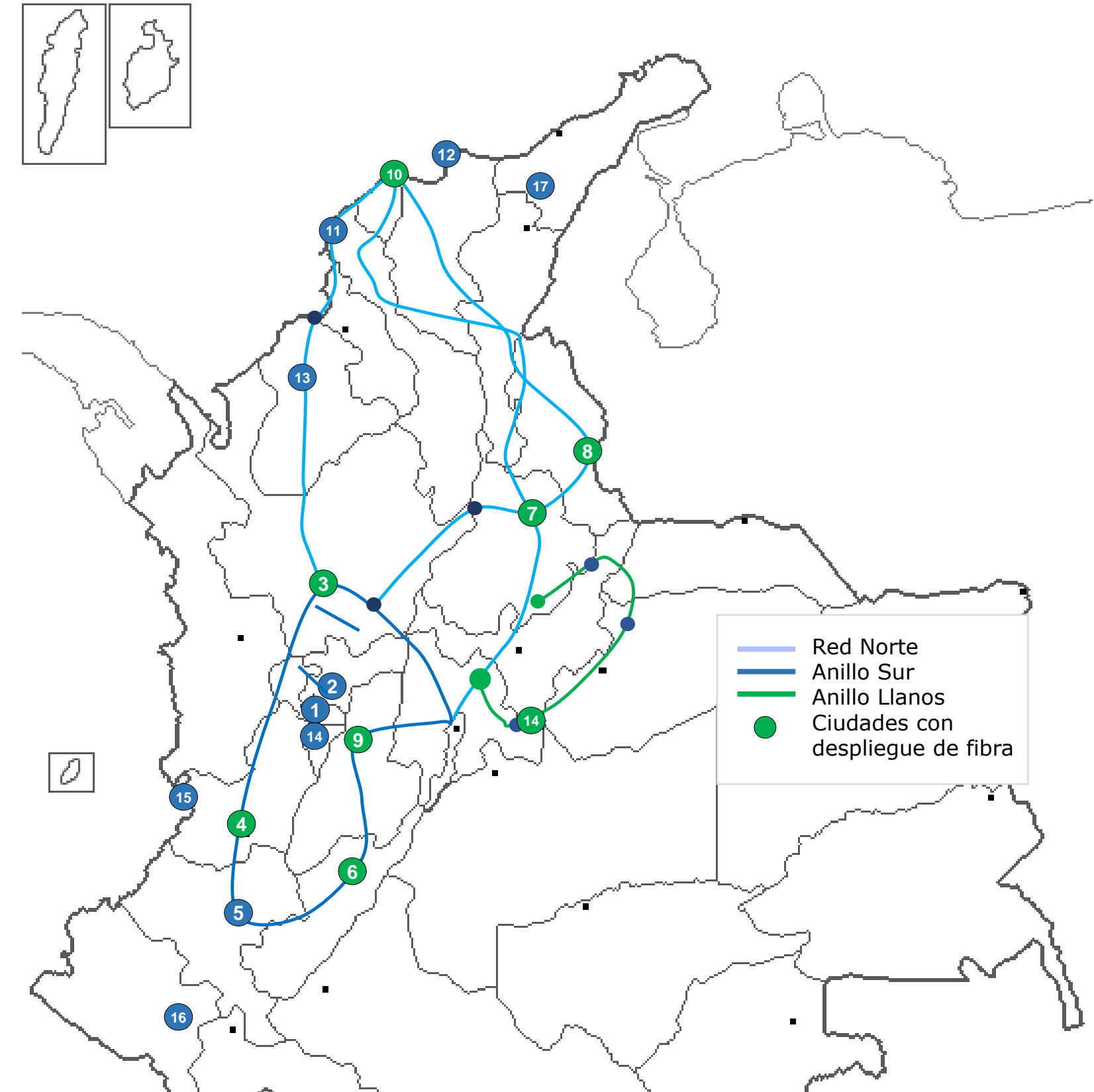
Conectividad, base de la transformación digital

Bogotá evolucionando al mundo digital a través de los múltiples tipos de conexión de altas velocidades que ofrece ETB

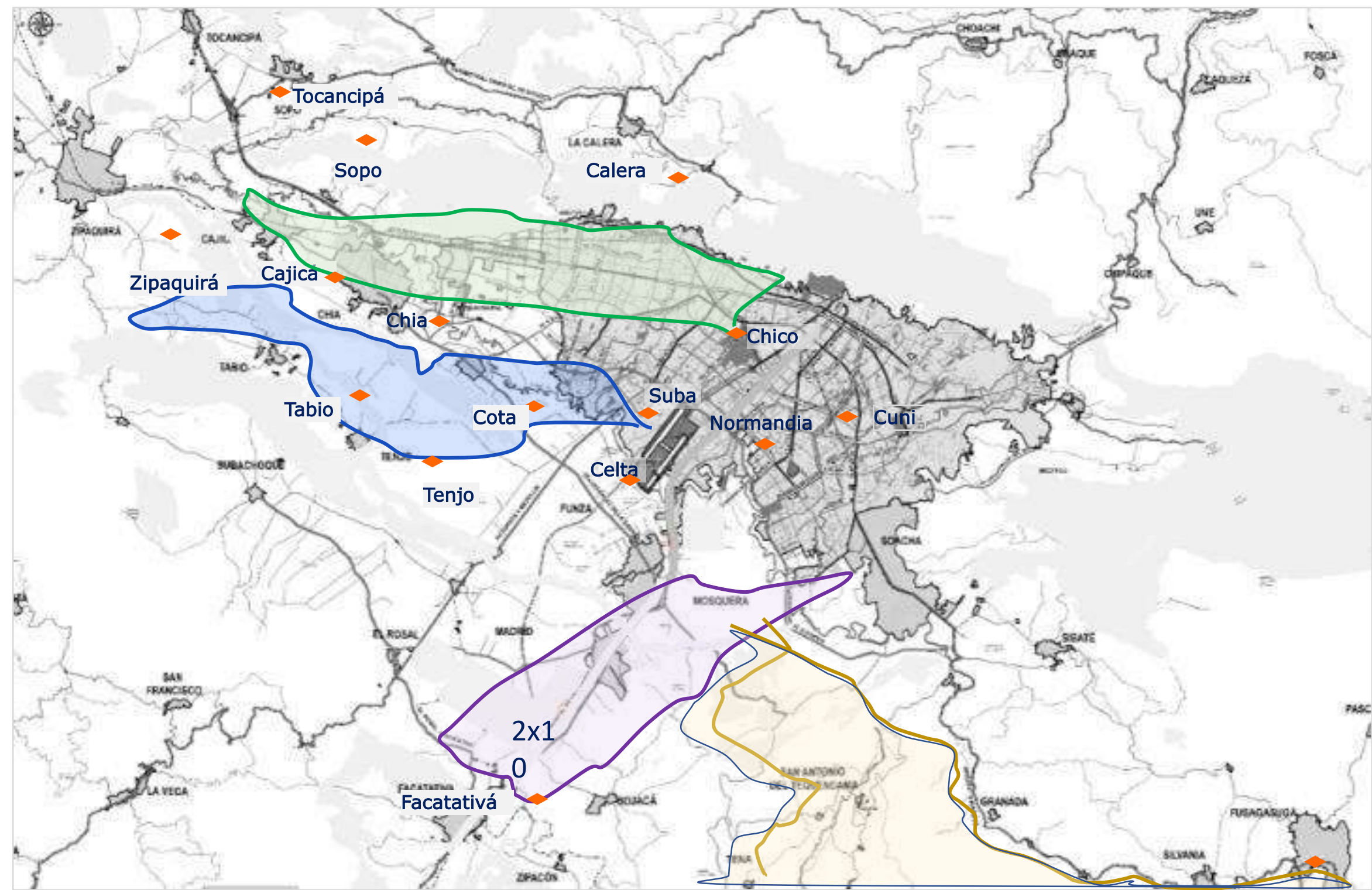


Nuestra Red Nacional

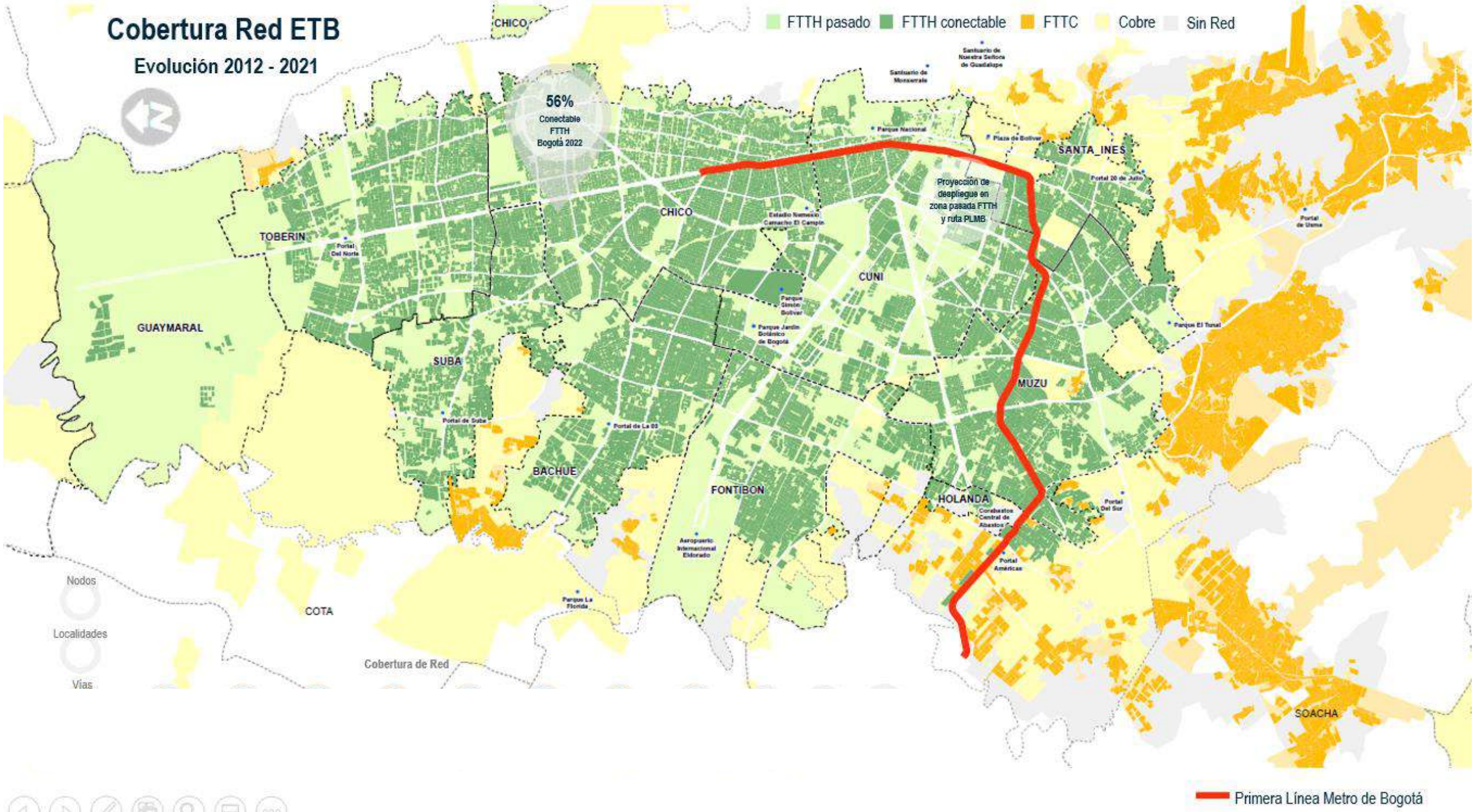
Trece anillos metropolitanos nacionales. Ocho ciudades con capilaridad de fibra



Nuestra Red Regional en Cundinamarca



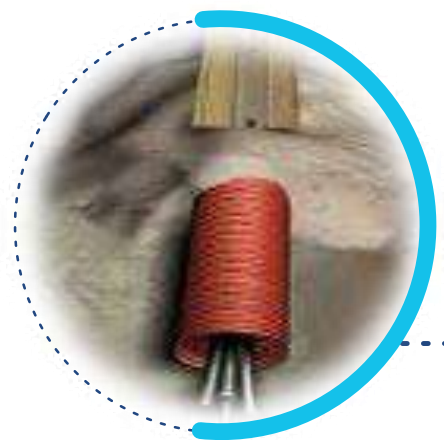
Cobertura de Red ETB



Cobertura y cartografía: fuente: Smallworld 24 de septiembre de 2021

*Proyectado diciembre 2021

Infraestructura Pasiva ETB + Zonas WIFI



FO +17k km
Ductos +22 K km



UCU + 11 km



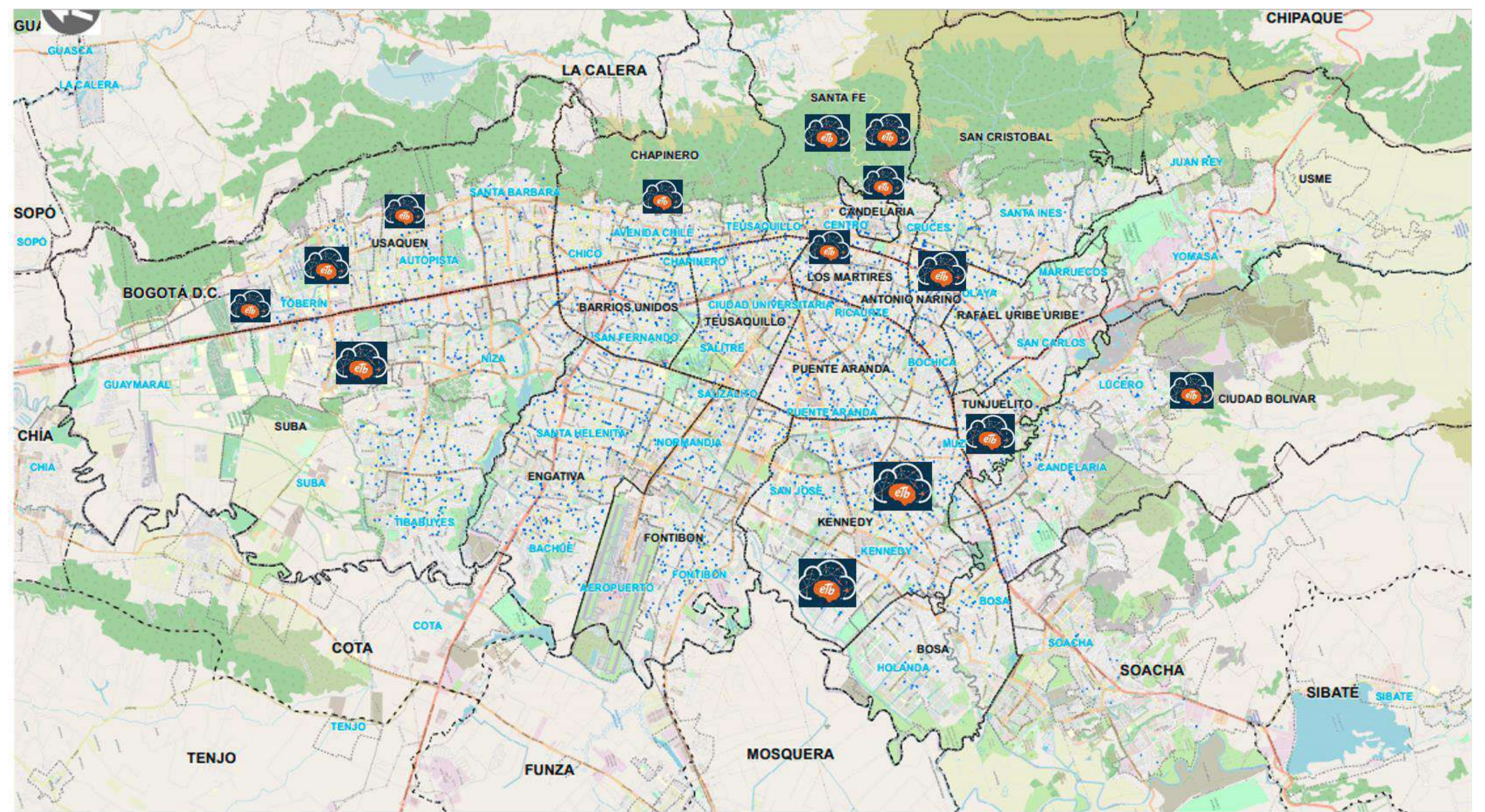
Poste +100 K



Cámara +119 k



Torres 79



Fuentes: GIS (4.380 teléfonos georreferenciados) ● 14 ZONAS WIFI INSTALADAS

¿Sabías que contamos con más de 14.000 enlaces de conectividad en el Distrito?

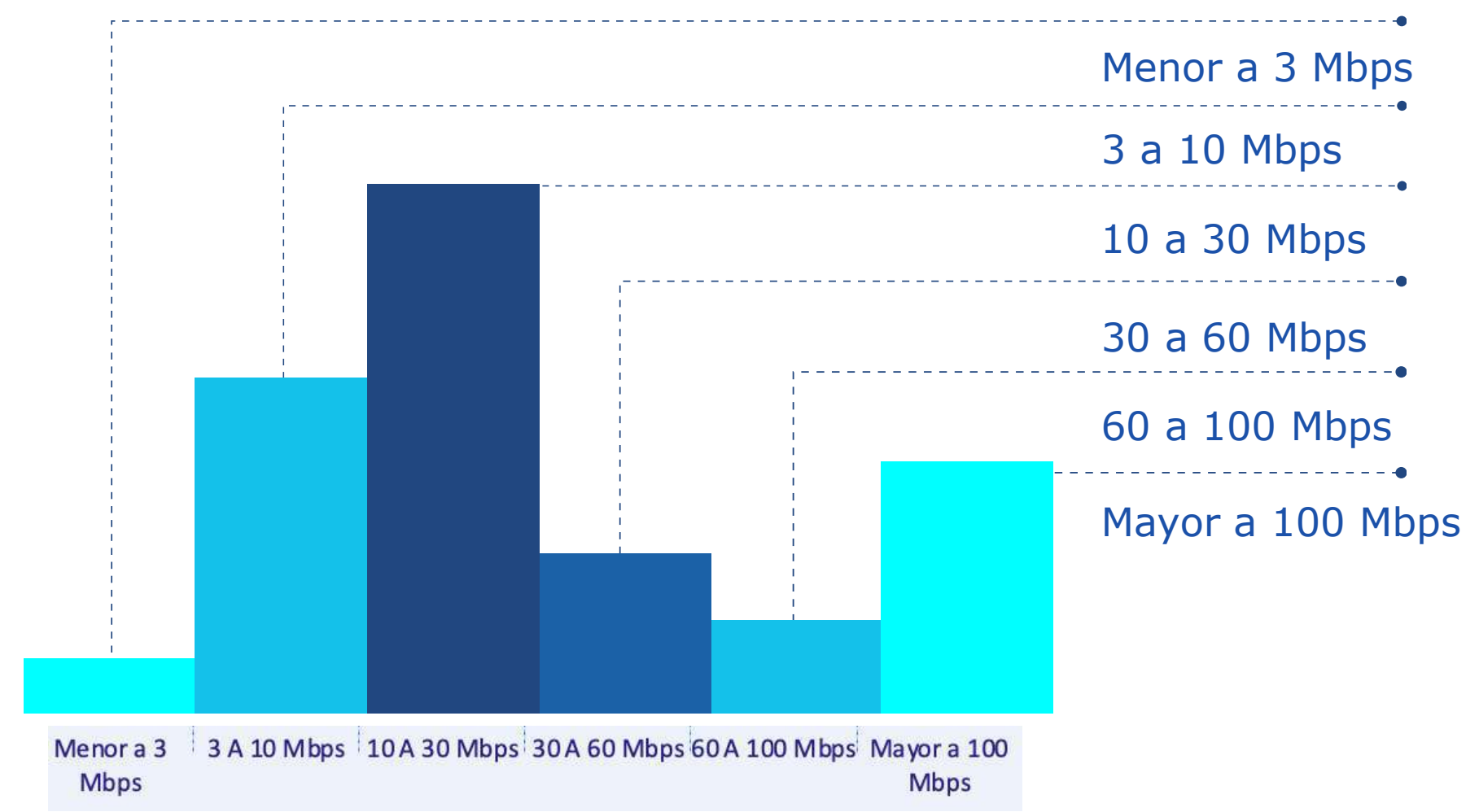


Total de Gigas que transitan por la red de Bogotá **+101**

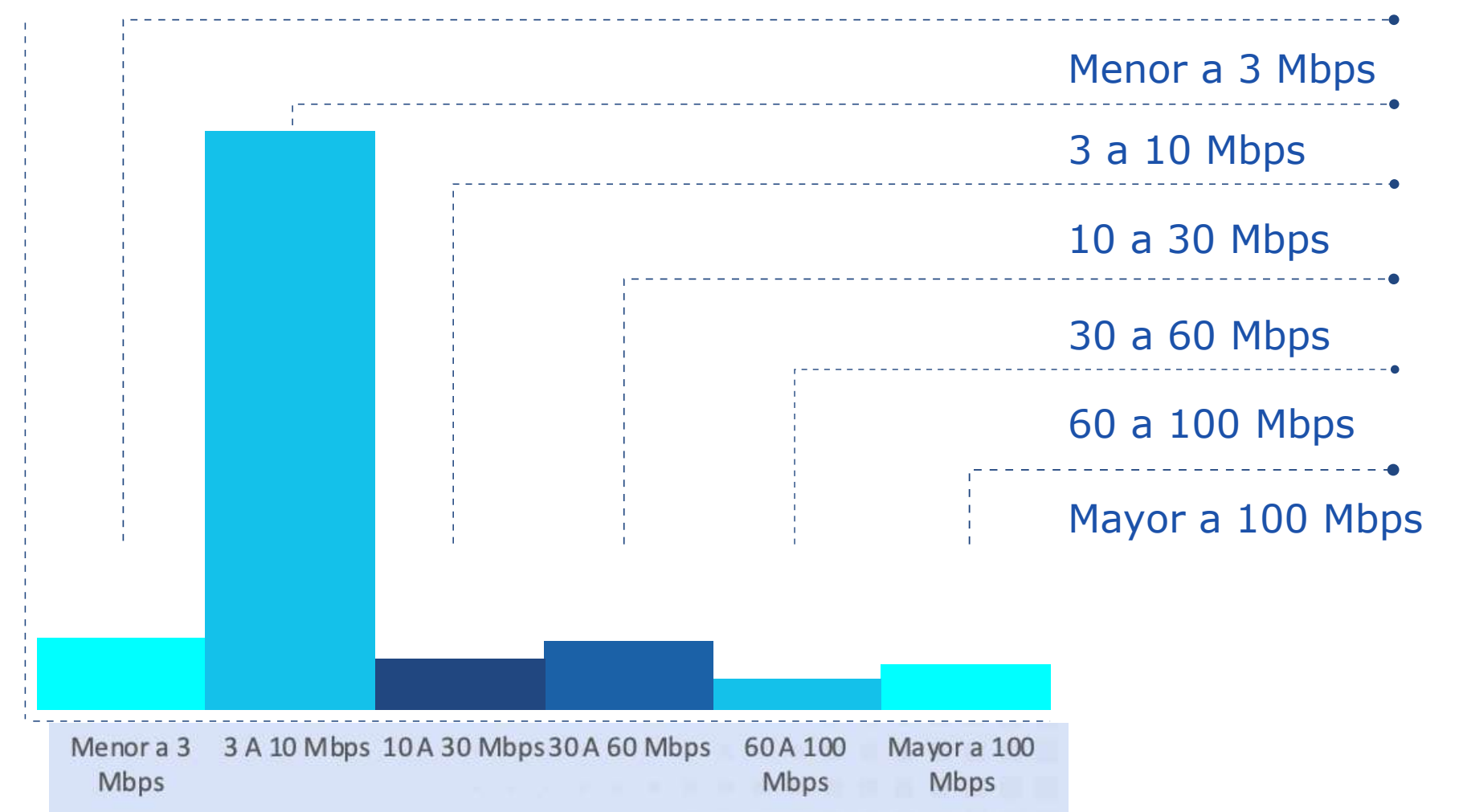
Cantidad de Enlaces Distrito **+14.000**

Promedio velocidad por Enlaces Distrito **25 Mbps**

ISC **8,3**



Internet Dedicado



Conectividad – Datos

Conectividad Segura

eTb

Esquemas de Monitoreo Proactivo

Transmisión Segura De Datos

Protección de Datos

Flexibilidad de Capacidades

Anillos de Fibra
Metropolitanos

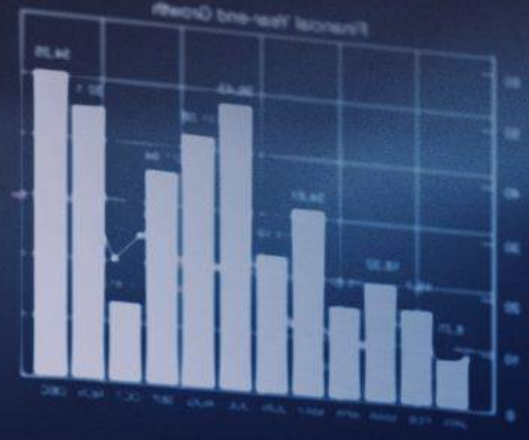
Más de 100 cuadrillas en
Bogotá

Infraestructura Propia en
Bogotá

Disponibilidades de hasta
99,98%

Capacidades de
Interconexión entre
entidades

Interoperabilidad

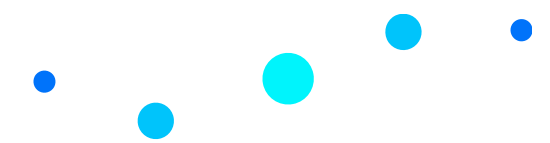


Conozcamos el NOC ETB

NOC: Monitoreo y detección proactivo de eventos sobre las plataformas y redes



NOC: Monitoreo y detección proactivo de eventos sobre las plataformas y redes



6 Serv. Nivel 1
6x8
8 Serv. Nivel 1
7x24

5 Serv. Nivel 1
7x24

4 Personas 7x24

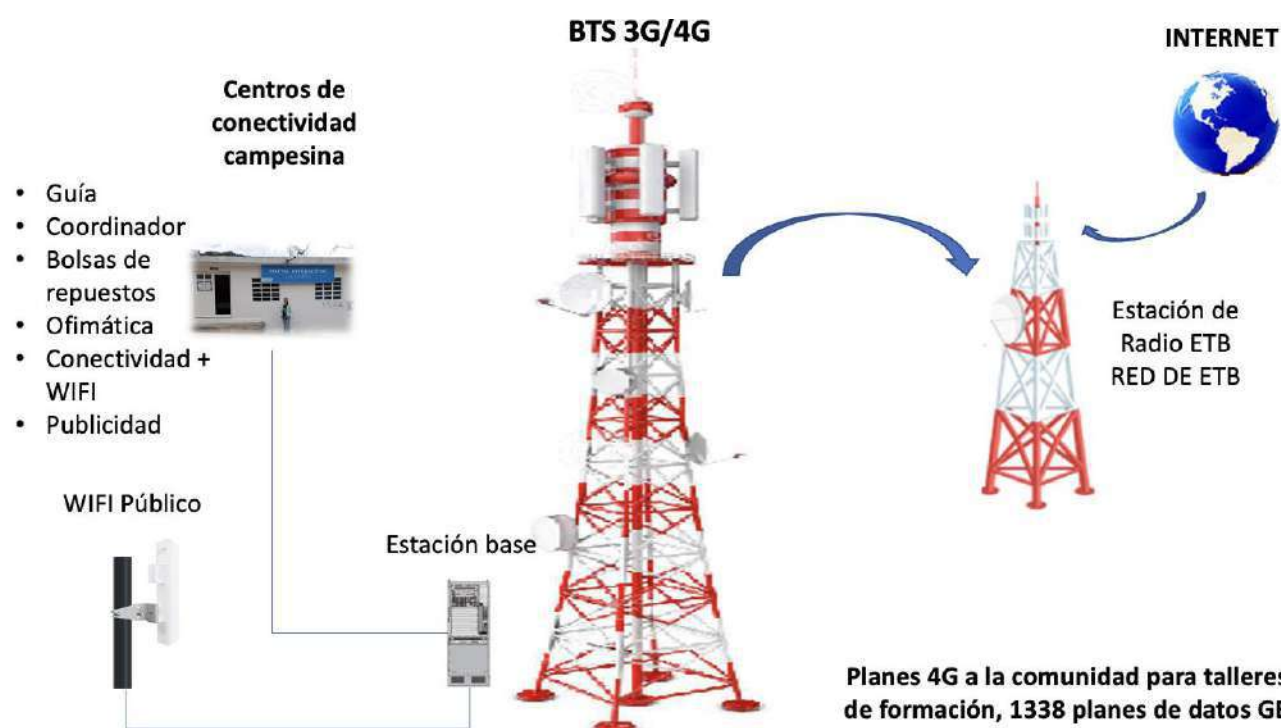
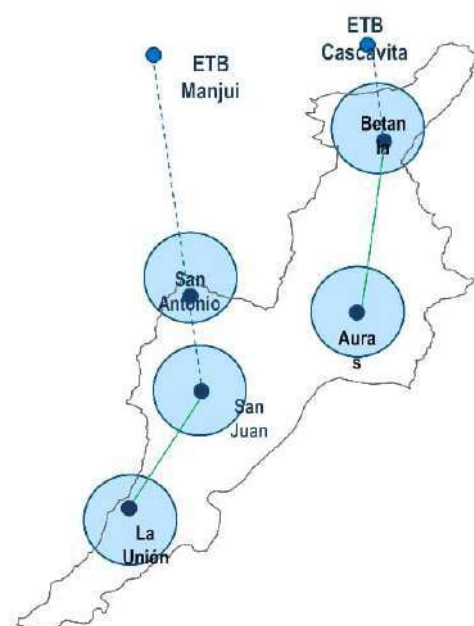
Plataformas Monitoreadas

Centrales TDM Energía, Fuerza, Aire Acond.	IPTV + HFC	CORE RED	MPLS	NODO TI	TX LOCAL	TX NACIONAL	GPON	ADSL
Requerimientos transporte	DWDM + OTN	RCE	RME	IMS+NGN +RI	SDH	LTE + VAS CLOUD	MSAN + IPDSLAM	

Proactividad NOC ETB

- 1 Monitoreo 7x24x365
- 2 Escalamientos a grupos administradores de infraestructura
- 3 Seguimiento a los incidentes creados por NOC y escalados a los administradores
- 4 Gestión a los eventos creados por el NOC, hasta cierre / solución.
- 5 Control de inicio para ventanas de mantenimiento (preventivos / reactivos)

Centros de Conectividad - Sumapaz



Impacto:

Disminución de la brecha digital urbano -rural, para mejorar las dinámicas socioeconómicas de la población y el territorio en:

- ✓ Productividad regional
- ✓ Competitividad regional
- ✓ Comunicación regional

Fortalecimiento de las capacidades necesarias para que la ciudadanía mejore su calidad de vida y tomen decisiones asertivas con base en el aprovechamiento de la tecnología.



Objetivo

Fortalecer la infraestructura física y tecnológica para la solución el acceso, cobertura y calidad de voz móvil, datos móviles e internet vía wifi en el Sumapaz.

Producto
1.338 conexiones a internet fijo y/o móvil



Objetivo

Facilitar el acceso público a internet a través de zonas wifi a la comunidad del Sumapaz

Producto
5 zonas digitales instaladas

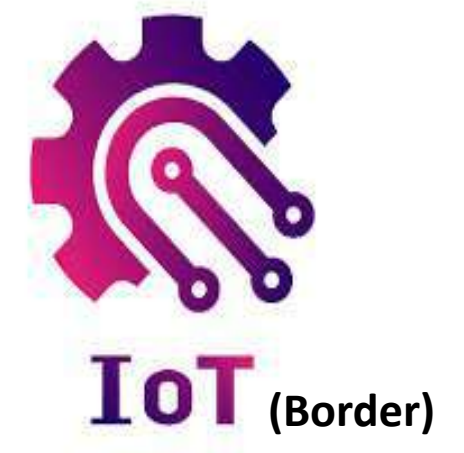
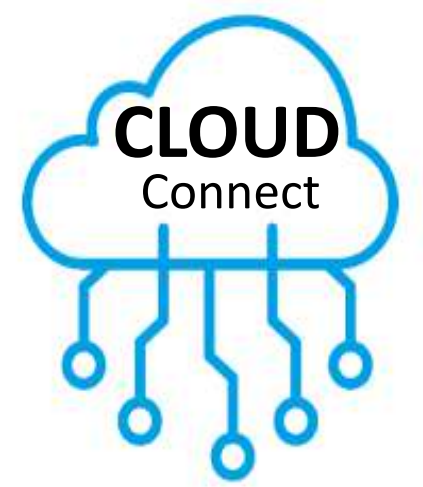
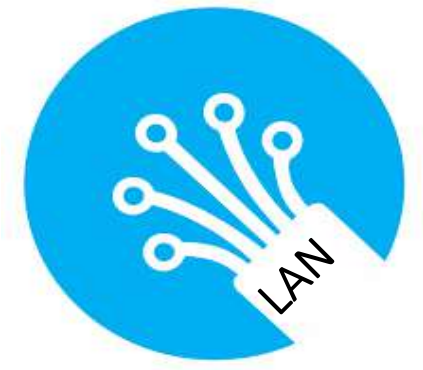


Objetivo

Fortalecer los escenarios y espacios de formación para el uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, por parte de los habitantes del Sumapaz.

Producto 1: 10 Centros de acceso comunitario en zonas urbanas y/o rurales y/o apartadas funcionando
Producto 2: 1.338 personas de la comunidad capacitadas en uso básico de las tecnologías de la información y las comunicaciones

Tendencias de Conectividad



 Disponible ETB

 En Proceso ETB

Visión ETB

- Plataforma de transformación digital.
- Integraciones entre entidades

Capa de Interoperabilidad

- Hub de la ciudad para IoT
- Conexiones a nubes públicas y privadas

Capa de Interconexión

- Infraestructura robusta y en evolución.
- Soluciones ajustadas a las plataformas misionales
- Plataforma de interconexión

Capa de conectividad

Evolutivo de transformación de las entidades





Bienvenido a la
#CulturaInteligenteETB
Nuestra promesa de valor para
la transformación digital

Síguenos en redes sociales:

 @ETB.Colombia  @ETB_oficial  @ETB  @ETB