

COLOMBIA
UK PACT



Plan integral y hoja de ruta para una movilidad sostenible en Bogotá-región durante y después de la COVID-19

ENTREGA DE RESULTADOS

Marzo 18 de 2022

El Proyecto

Nuestra visión futura es una ciudad-región que base su movilidad en el uso de la bicicleta y el transporte público, logrando una convivencia armoniosa entre modos de transporte, un cambio en los hábitos de movilidad y una distribución equitativa del espacio, teniendo como premisas la **reducción de emisiones GEI**, y el aumento de la **equidad de género y la inclusión social**.



Propuesta para mejorar la accesibilidad a estaciones de transporte público de los modos no motorizados



Diseño conceptual del cobro por externalidad



Diseño conceptual plataforma MaaS y MRV

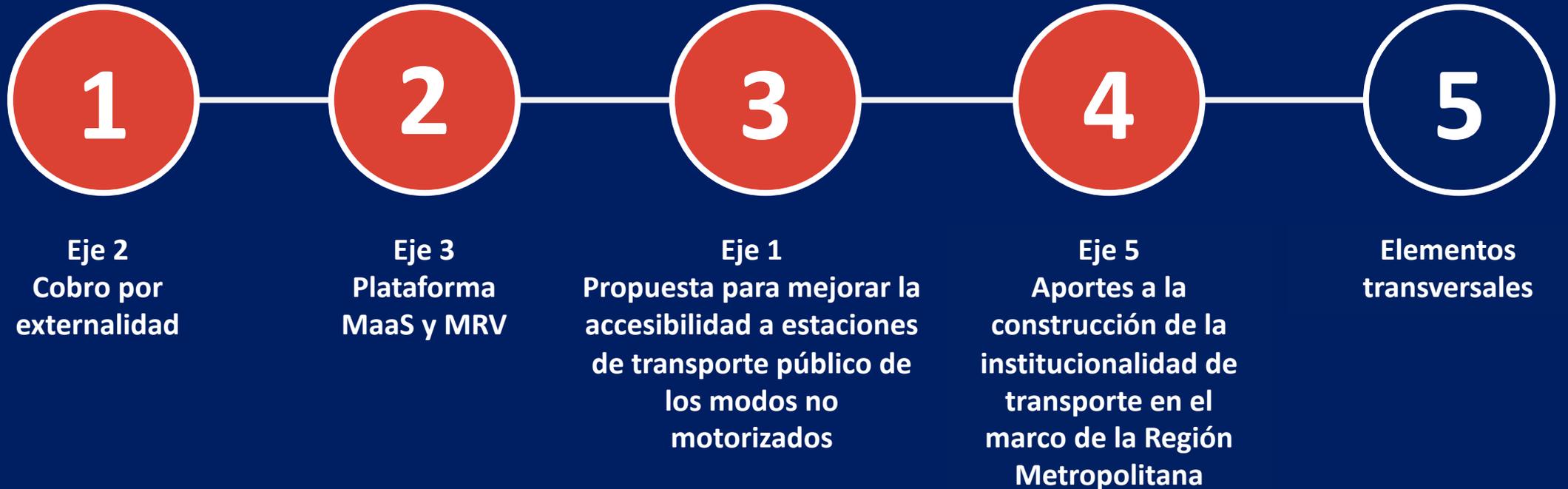


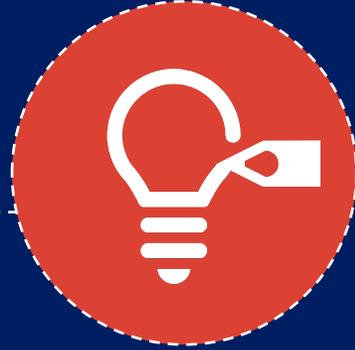
Ejercicio de fuentes y usos para los ejes 1, 2 y 3



Aportes a la construcción de la institucionalidad de transporte en el marco de la Región Metropolitana

CONTENIDO





Diseño conceptual del cobro por externalidad

Objetivo 1

Diseño conceptual del cobro por externalidad basado en **cinco perspectivas: técnica, usuario, financiera y tarifaria, tecnológica, institucional.**

Objetivo 2

Asociado al Eje 4

Generar la simulación de escenarios de cobros por externalidad. A partir del escenario base, definir unos **niveles tarifarios** y **estimar el impacto** asociado a estos en la movilidad de la ciudad.

Análisis de perspectivas: Se realiza el análisis teniendo en cuenta cinco ejes



Perfil de Usuario: La tenencia del automóvil esta asociada a hogares de ingresos elevados con acceso a productos financieros y acceso a internet.

Tenencia de vehículo, nivel de bancarización y acceso a teléfono inteligente por nivel de ingresos

Niveles de Ingreso	Hogares con vehículo en cada nivel de ingreso*			Variables de acceso		
	Hogares (%)	Auto	Moto	Sin vehículo	Acceso a Internet	Bancarización
5: \$4.9 - Máx.	11%	72%	3%	17%	83%	95%
4: \$2.5 - \$4,9	15%	50%	8%	33%	62%	78%
3: \$1.5 - \$2.5	21%	30%	13%	51%	42%	71%
2: \$0.8 - \$1.5	24%	17%	14%	66%	29%	47%
1: \$0.0 - \$0.8	29%	7%	9%	82%	21%	47%
Total (Miles)	2.996	840	303	1.702		

Fuente: Elaboración propia a partir de "Encuesta de movilidad de Bogotá, 2019"

42,9%

De 2,9 M hogares bogotanos tiene un carro y/o moto



55%

De los hogares con auto tiene ingresos de más de 2,5 M/mes.

- 70% acceso a internet
- 85% bancarización



86%

De los hogares tiene ingresos entre 0 - 2,5 M/mes

- 30% acceso a internet
- 54% bancarización

Perfil de Usuario: El 15,5% de los hogares en Bogotá (alrededor de 465 mil hogares) tendrían capacidad de pago por el pico y placa solidario

1,2 M (42,9%)

de hogares bogotanos tiene un carro y/o moto

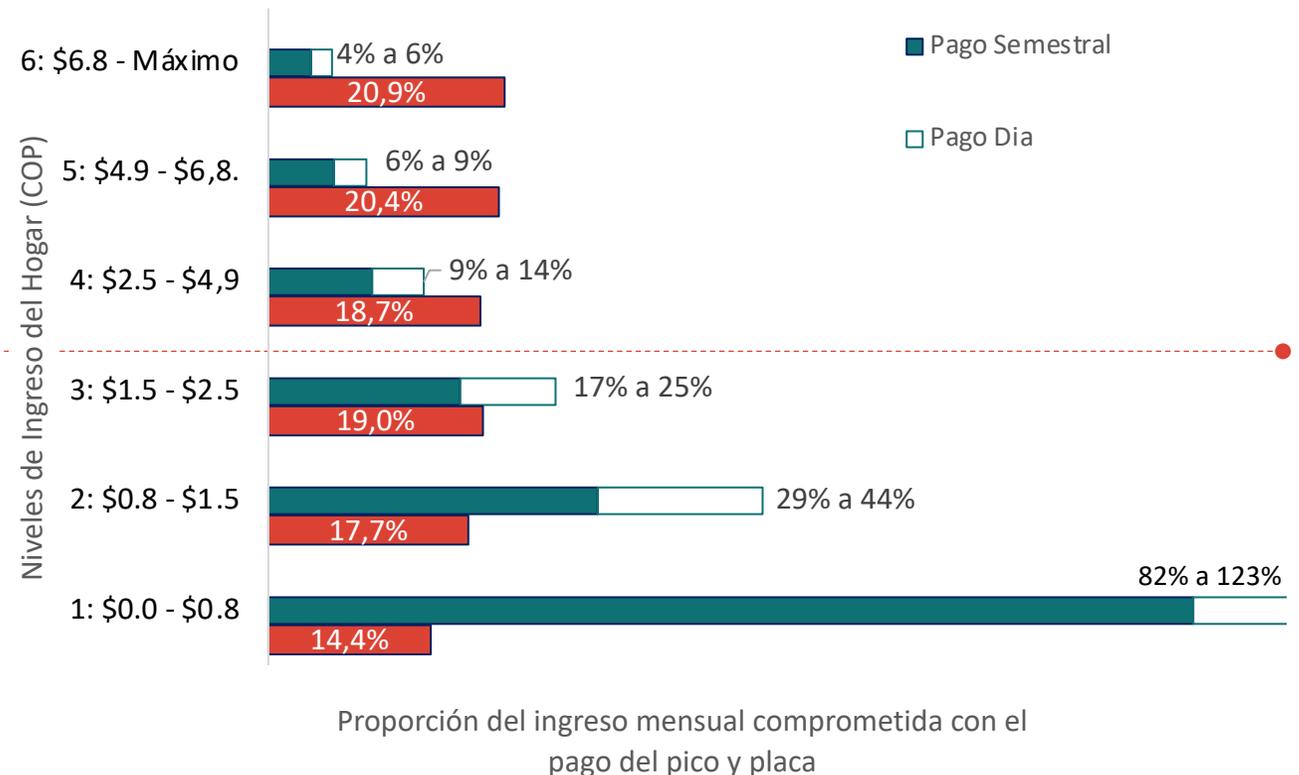


55,4% de los hogares (ingreso mayor a COP 2,5M) con auto tiene alta probabilidad de pagar el permiso.



44,6% de los hogares (ingreso entre COP 0 y 2,5 M) con auto tiene una baja probabilidad de pagar el permiso, por cuenta de su restricción presupuestal.

Costo del pico y placa solidario normalizado, y capacidad de pago para transporte, comunicaciones, y bienes durables



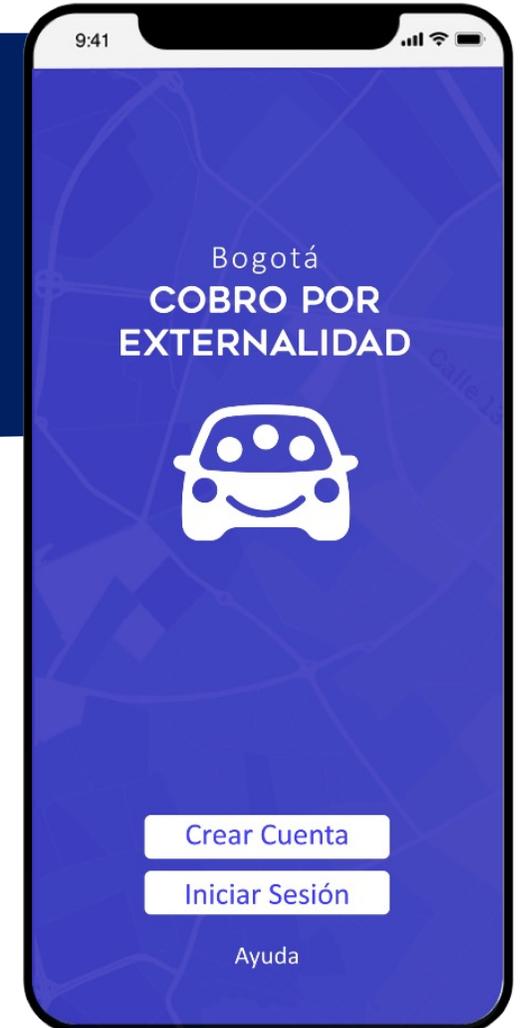
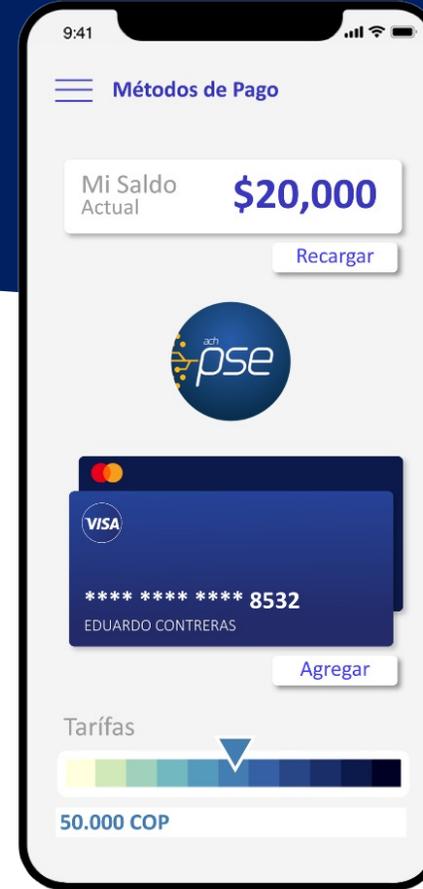
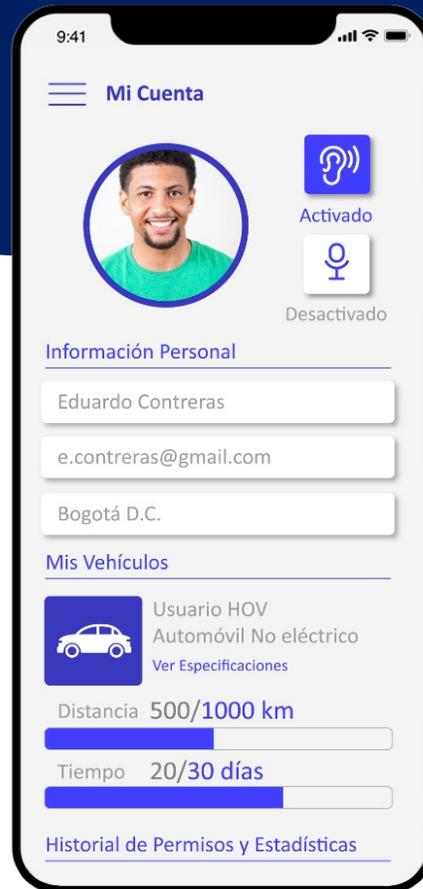
Perfil de Usuario: Experiencia de usuario en la nueva aplicación de cobros por externalidad

Pantallas App

Experiencia de usuario

Funcionalidades

- Recarga de saldo en cuenta
- Almacenamiento de medios de pago
- Nuevos medios de pago electrónicos para facilitar el pago
(+) Tarjetas



Perfil de Usuario: Experiencia de usuario en la nueva aplicación de cobros por externalidad

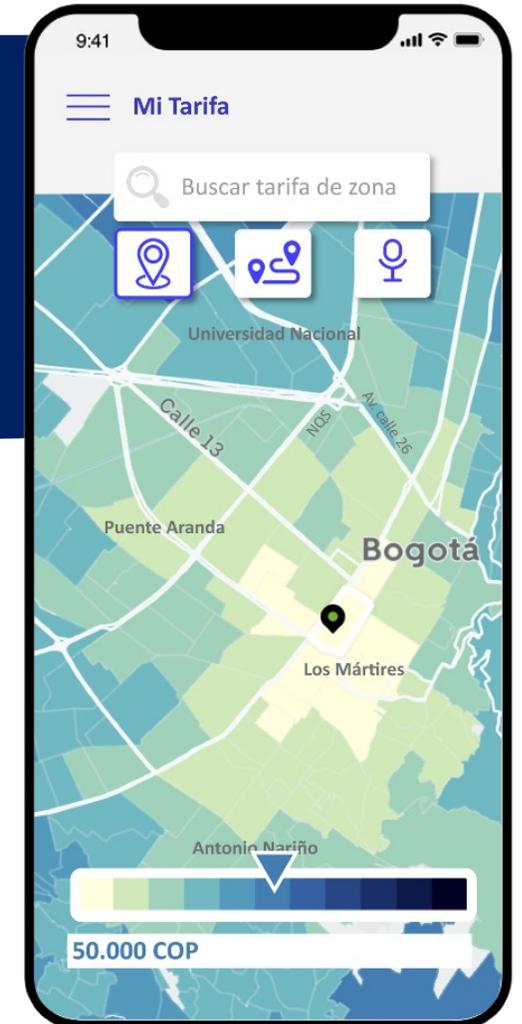
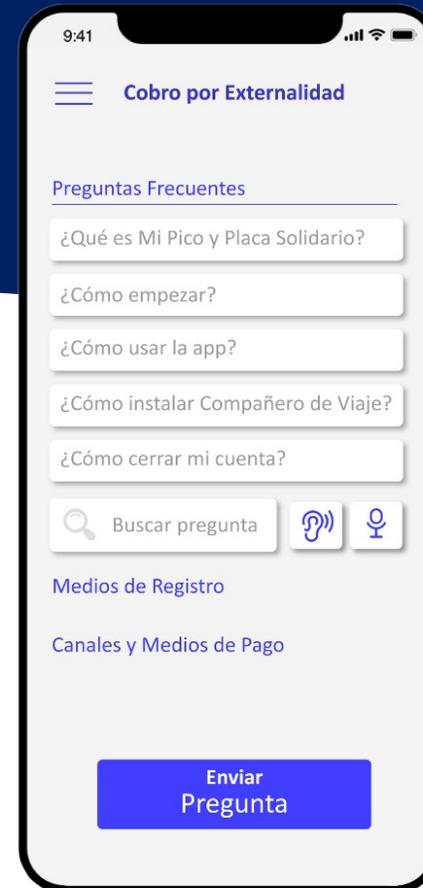
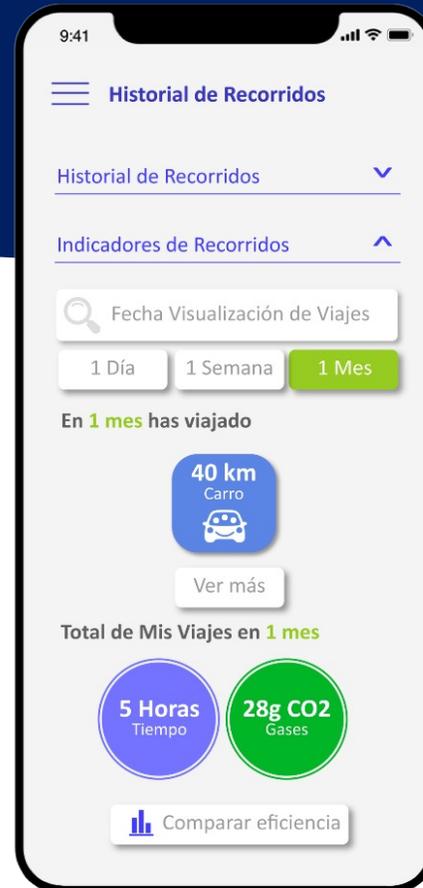
Pantallas App Experiencia de usuario

Robustecer la seguridad de las cuentas de usuario

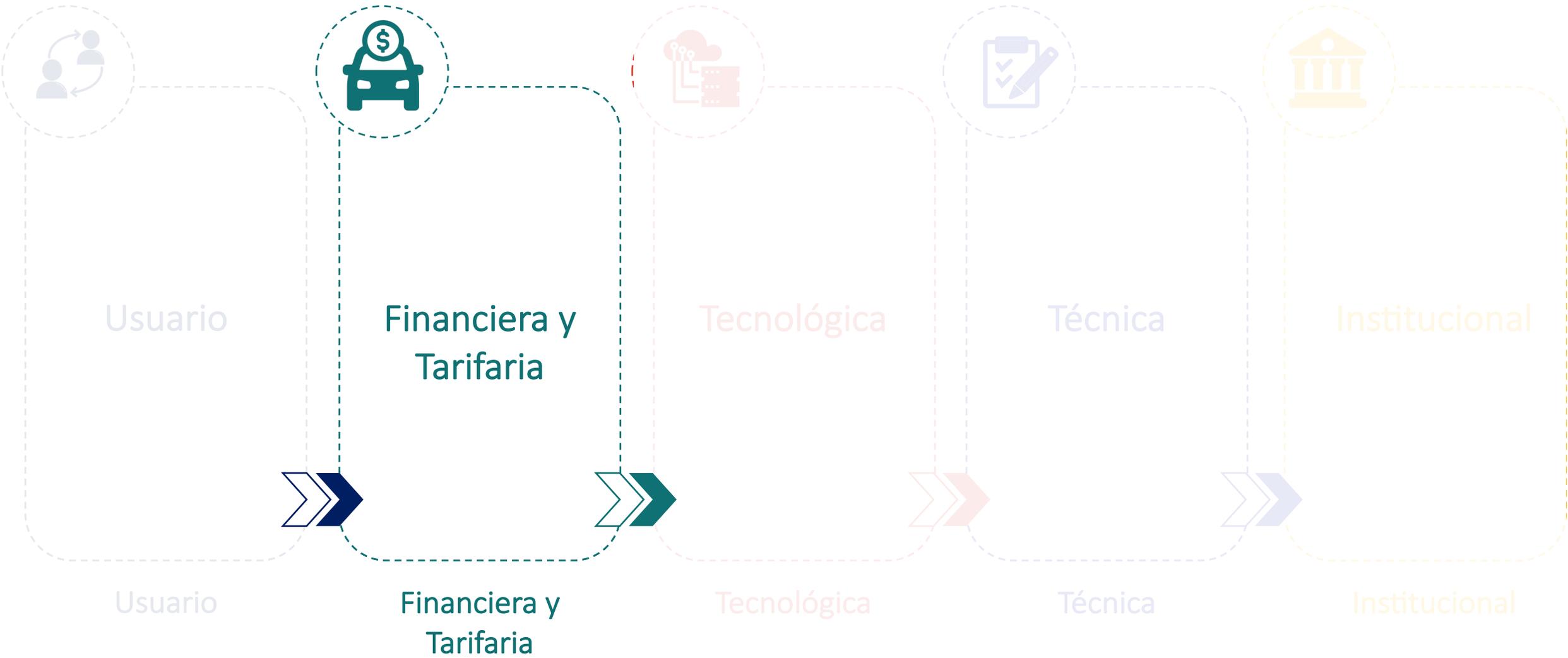
Reportar información al usuario sobre sus viajes e impactos generados con su circulación en momentos de restricción

Información al usuario

- Aplicaciones móvil
- Mensajes de texto
- Página web institucional
- Micro sitio
- Redes sociales



Análisis de perspectivas: Se realiza el análisis teniendo en cuenta cinco ejes



Estrategia de tarifas: La alternativa híbrida entre distancia y tiempo es la que equilibra mejor la complejidad operativa y la eficiencia en tarificación.

Política tarifario basada en un esquema híbrido



Basada en tiempo

- Semestre
- Mes
- Semana
- Día
- Franjas horarias

Distancia

- Un paquete máximo asociado de kms por opción
- Posibilidad de ampliar paquetes a un mayor precio

Elementos diferenciadores según

- Zona
- Sujeto de cobro
- Hora del día
- Tipo de vehículo

Justificación

1

Menor incentivo al uso intensivo del vehículo por el control de distancia según paquete, menor percepción de costo hundido.

2

Internaliza las externalidades asociadas a las emisiones y congestión, pues se controla la distancia, la zona y la hora de viaje, y se tarifica proporcionalmente.

3

Mitiga la complejidad de los procesos de liquidación, pues no se cobra por distancia exacta, sino por un paquete.

4

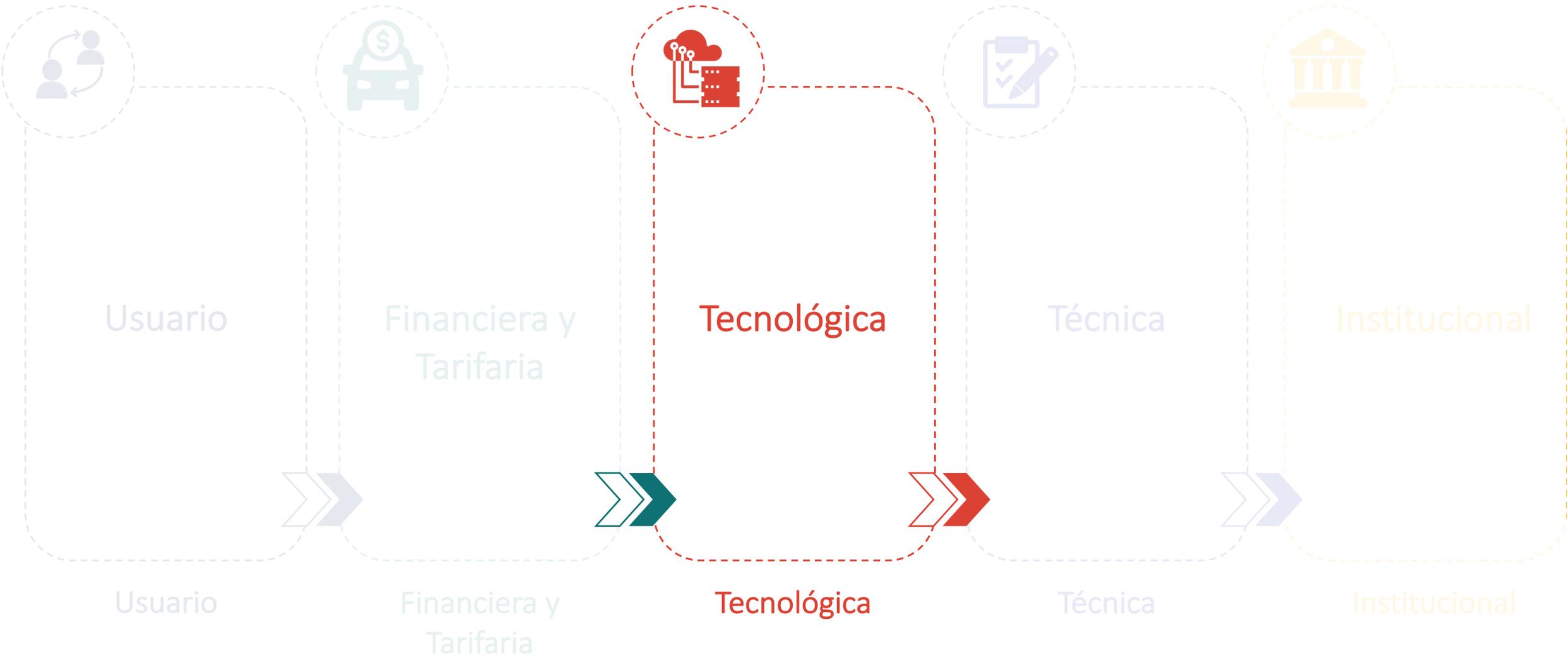
Permite anticipar el recaudo

5

El costo de implementación de la solución es medio, aún cuando se incluyan dispositivos a bordo

Posibilidad de diferenciar entre los anteriores componentes dependerá de las funcionalidades y características de la solución.

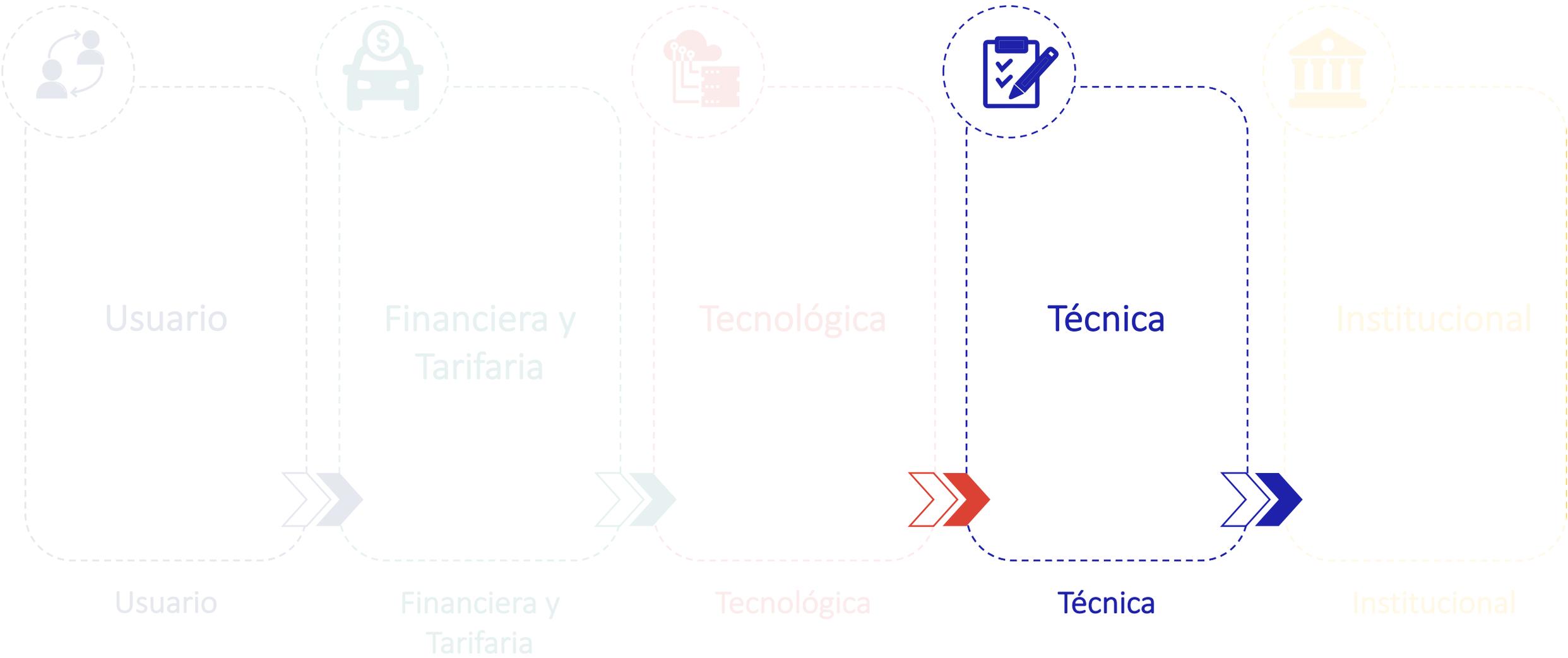
Análisis de perspectivas: Se realiza el análisis teniendo en cuenta cinco ejes



Arquitectura de la solución: Componentes del diseño del sistema de cobro por externalidad



Análisis de perspectivas: Se realiza el análisis teniendo en cuenta cinco ejes



Sujetos de cobro y zona de cobertura: En la perspectiva técnica se evalúan los sujetos de cobro, exentos y zonas de cobertura.

Zona de cobertura

Zona referencia en el estudio de CxD:
Avenida Circunvalar-Avenida NQS
Calle 72- Calle 116

Incluir una cobertura de toda la ciudad más un cobro diferencial por zona



Evitar la **sustitución de ruta** por cobro en área de restricción



Fomentar el **cambio de comportamiento** en ciertas zonas de la ciudad



Reconocer las diferencias de externalidades en diferentes zonas de la ciudad.

Sujetos de cobro y zona de cobertura: En la perspectiva técnica se evalúan los sujetos de cobro, exentos y zonas de cobertura.

Sujetos de cobro



Automóviles y camionetas:
Mantener los vehículos particulares.



Motocicleta: Incluir de manera progresiva con tarifa diferencial.



Taxi: Incluir de manera progresiva con tarifa diferencial.



Especial: Incluir de manera progresiva con tarifa diferencial.



HOV:
Tarifa diferencial



Vehículos de cero o bajas emisiones: Tarifa diferencial.



Motocicletas

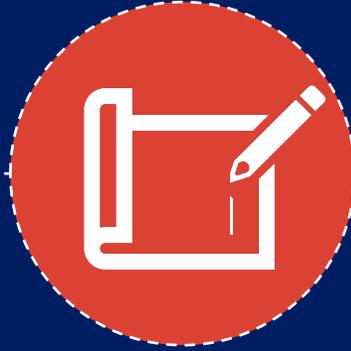
- 53% de los siniestros graves.
- Prevalencia de vehículos de dos tiempos, contribuye al **8% del PM y 45% del CO**.
- Requieren componentes diferenciales para la medición



Taxi

- Uso intensivo de la malla vial contribuye a la congestión.
- Alta siniestralidad: **26% de los siniestros graves**.
- Debe evaluarse canasta de costos para incluirlo dentro de la tarifa del servicio.

Eje 3



Diseño conceptual plataforma MaaS y MRV

Objetivo 1

Desarrollo de una **arquitectura conceptual MaaS** que garantice la interoperabilidad entre los diferentes sistemas de transporte de la ciudad-región, facilitando la accesibilidad y planeación de los viajes a los usuarios.

Objetivo 2

Generación de lineamientos para la **implementación de un módulo MRV** acoplado a la arquitectura MaaS, que permita consolidar la información sobre emisiones del sector transporte*.

Objetivo 3

Asociado al Eje 4

Recomendaciones para el modelo comercial de MaaS

Plataforma MaaS

USUARIOS DE TRANSPORTE



Servicios de movilidad de los diferentes modos que se ofrecen de forma integrada, flexible y eficiente

Plataforma MaaS

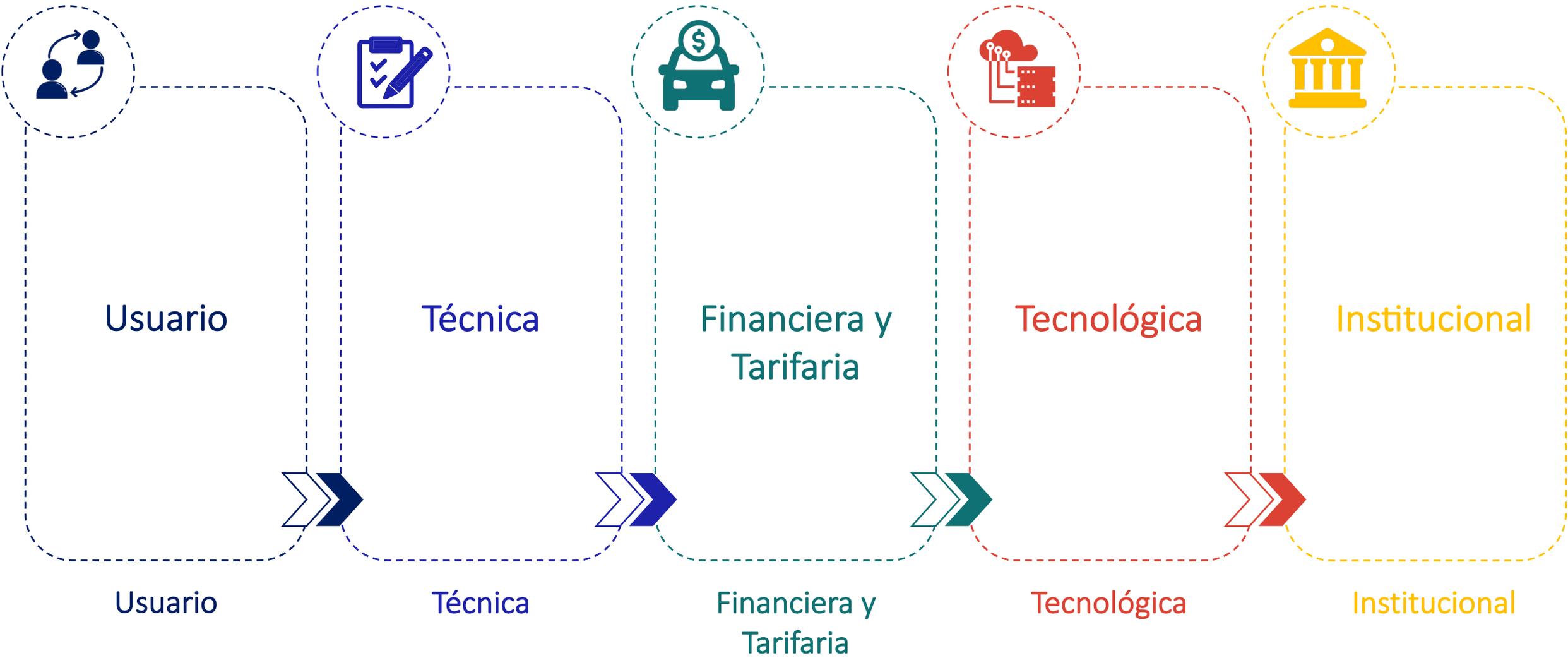


Plataforma MaaS



Los sistemas centrales de cada servicio de transporte se vinculan a la plataforma MaaS utilizando **Interfaces de Programación de Aplicaciones (API)**. La aplicación móvil se integra por medio de otra API.

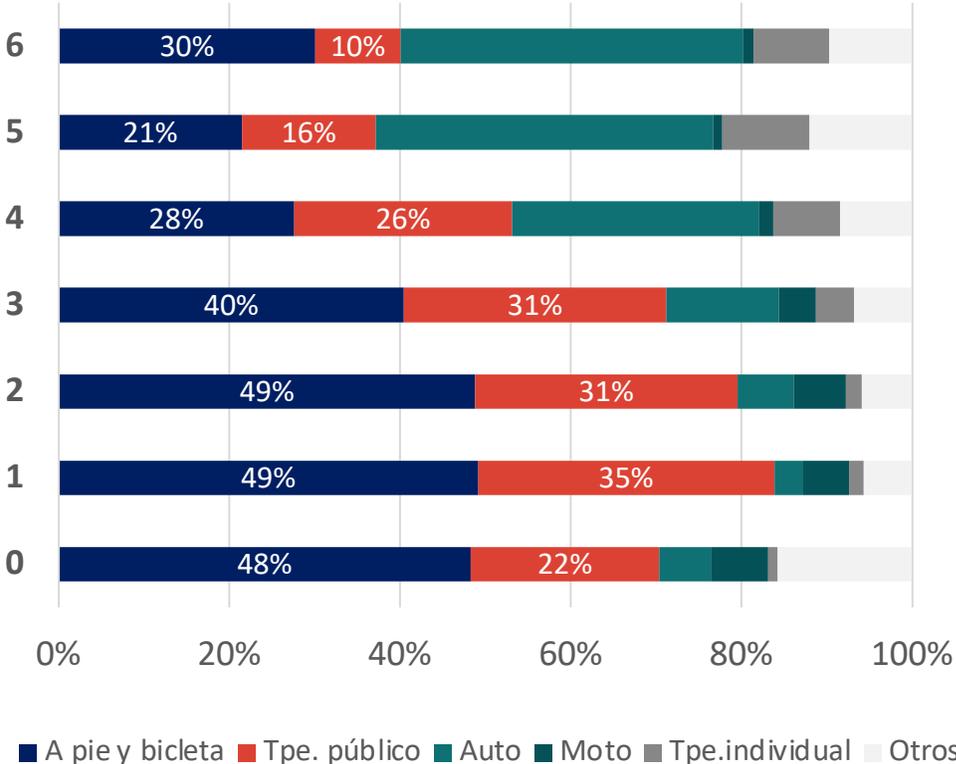
Análisis de perspectivas: Se realiza el análisis teniendo en cuenta cinco ejes



Perfil de usuario: Usuarios donde un segmento importante tiene acceso a telefonía móvil

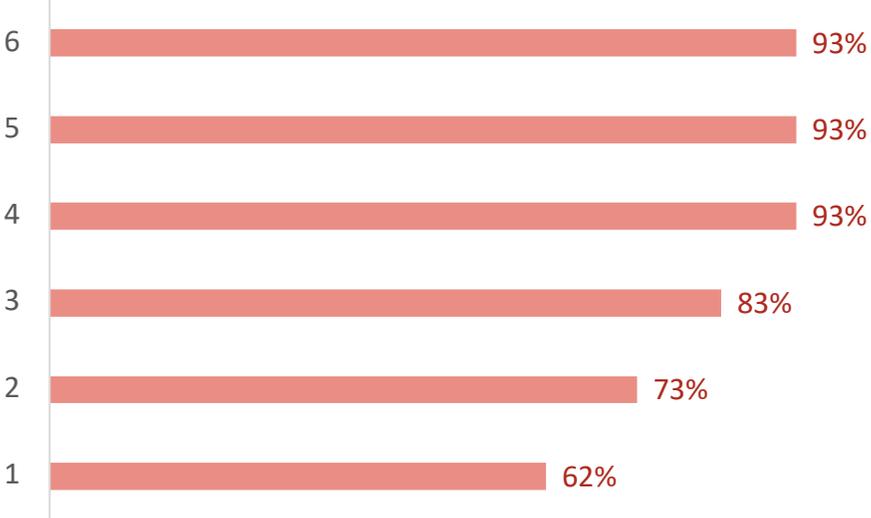
- Demanda de viajes
- Bancarización
- Acceso a teléfono inteligente
- Transacciones por internet
- EGIS

Distribución de viajes por estrato y modo de transporte - Bogotá-región



Fuente: Encuesta de Movilidad de Bogotá 2019

Distribución de acceso a telefonía móvil



Fuente: Encuesta de inclusión financiera BDO, Superfinanciera

Perspectiva de usuario: Experiencia de usuario en la nueva aplicación de cobros por externalidad

Pantallas App

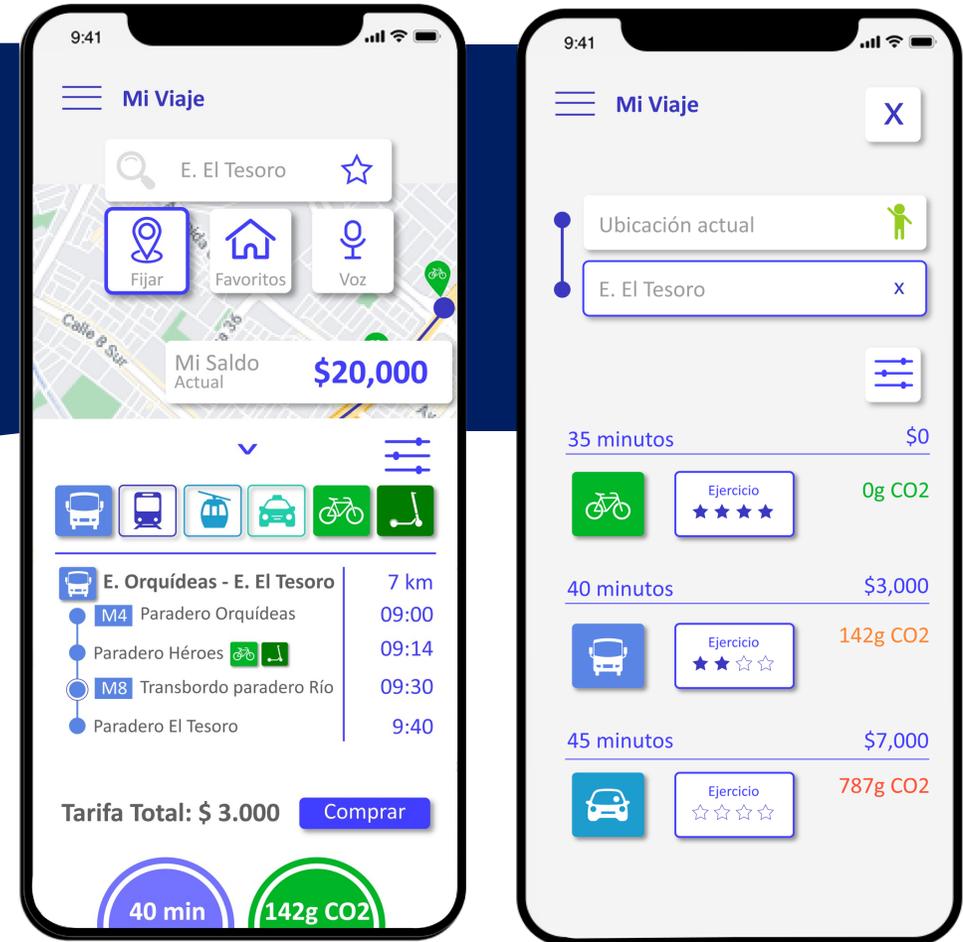
Funcionalidades e interfaces de usuario

Registro del usuario

Pago del servicio

Monitoreo de ruta

- Seguimiento en tiempo real
- Visualizar las paradas próximas (Si aplica)
- Presenta posibles modificaciones en el trazado
- Compartir información del monitoreo del viaje



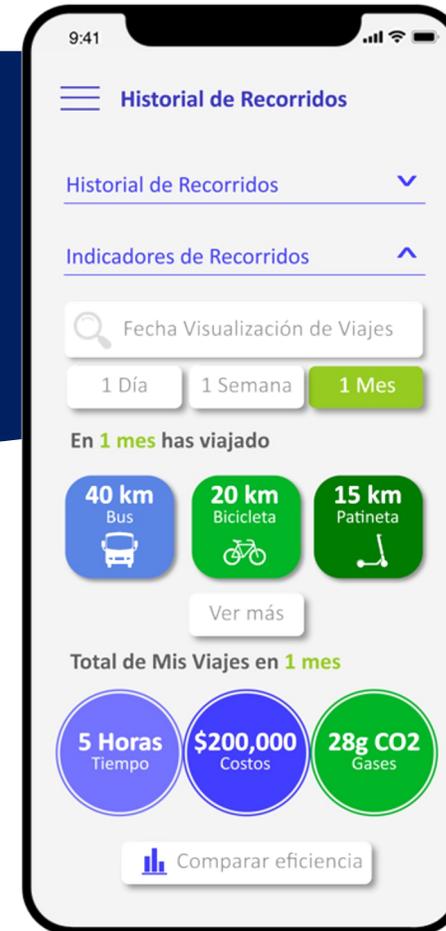
Visualización de interfaces de usuario

Perspectiva de usuario: Experiencia de usuario en la nueva aplicación de cobros por externalidad

Pantallas App Solución Personalizable

Historial de Viajes

- Visualización de viajes ya realizados
- Información respecto a: modos utilizados, duración, hora y costo
- Definición del tiempo de búsqueda de viajes realizados
- Beneficios ambientales y de salud adquiridos
- Comparación de beneficios frente a otros modos más sostenibles
- Disponibilidad de generar reportes recurrentes



Visualización de interfaces de usuario

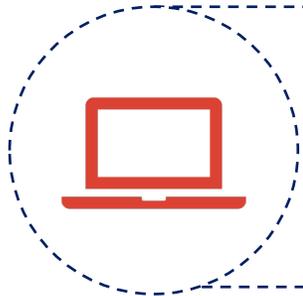
Perspectiva técnica y tecnológica



Interoperabilidad

Requisito de interoperabilidad entre los diversos subsistemas de transporte.

Además, es deseable la aceptación irrestricta (por parte de los operadores MaaS) de todos los medios de pago que se definan, para realizar pagos en la aplicación.



Libre acceso a la información

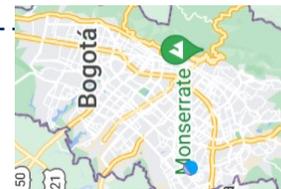
Requisito de acceso libre e irrestricto a la información recolectada durante la operación de un ecosistema.

Sistemas operados por privados, sin una regulación sólida y unas reglas de juego transparentes, podrían llevar a que las autoridades públicas pierdan el acceso a esta información.

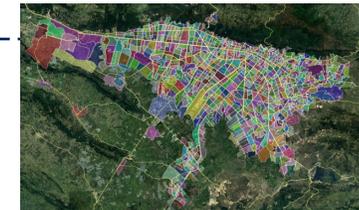


Escalabilidad geográfica

La plataforma MaaS debería diseñarse pensando en Bogotá-Región como su región geográfica de operación



Bogotá



Bogotá-Región

Perspectiva institucional

Proveedores de servicios de transporte –PST–



MaaS

Plataforma abierta

Usuarios

Operador MaaS 1

Operador MaaS 2

Operador MaaS 3



Principales razones para su elección

- Este modelo permite asegurar la inclusión de **diversos modos de transporte**, al tiempo que se garantiza la **equidad y transparencia** hacia los usuarios y operadores de transporte.
- El **control y cumplimiento de la regulación y lineamientos de diseño** emitidos pueden reforzarse mediante la implementación de herramientas tecnológicas desde la plataforma central.
- El esquema contribuye a generar un ecosistema MaaS de **libre, justa y sana competencia**.
- Además, este modelo facilita la **interoperabilidad** y la **estandarización**, incentiva la **intermodalidad** y el **cambio modal sostenible**, y es más **resiliente** ante imprevistos en la operación de transporte.

MRV: Significado y relevancia del sistema

MRV

Módulo para el cálculo y consolidación de información de emisiones de GEI y de contaminantes criterio específico para el sector transporte en la ciudad región donde en una primera etapa consideraría aquellos sistemas que cuenten con ITS para el reporte de información.

Beneficios



Permite **informar** a las autoridades sobre el impacto de una política/intervención específica



Permite **encaminar** un programa o política con base en información recogida sobre la actividad de un sector/múltiples.



De cara al transporte, permiten cumplir con criterios de transparencia y generar insumos para la planeación del sector.

Objetivo



Medición: Módulo de recolección de información



Reporte: Módulo para la presentación de resultados



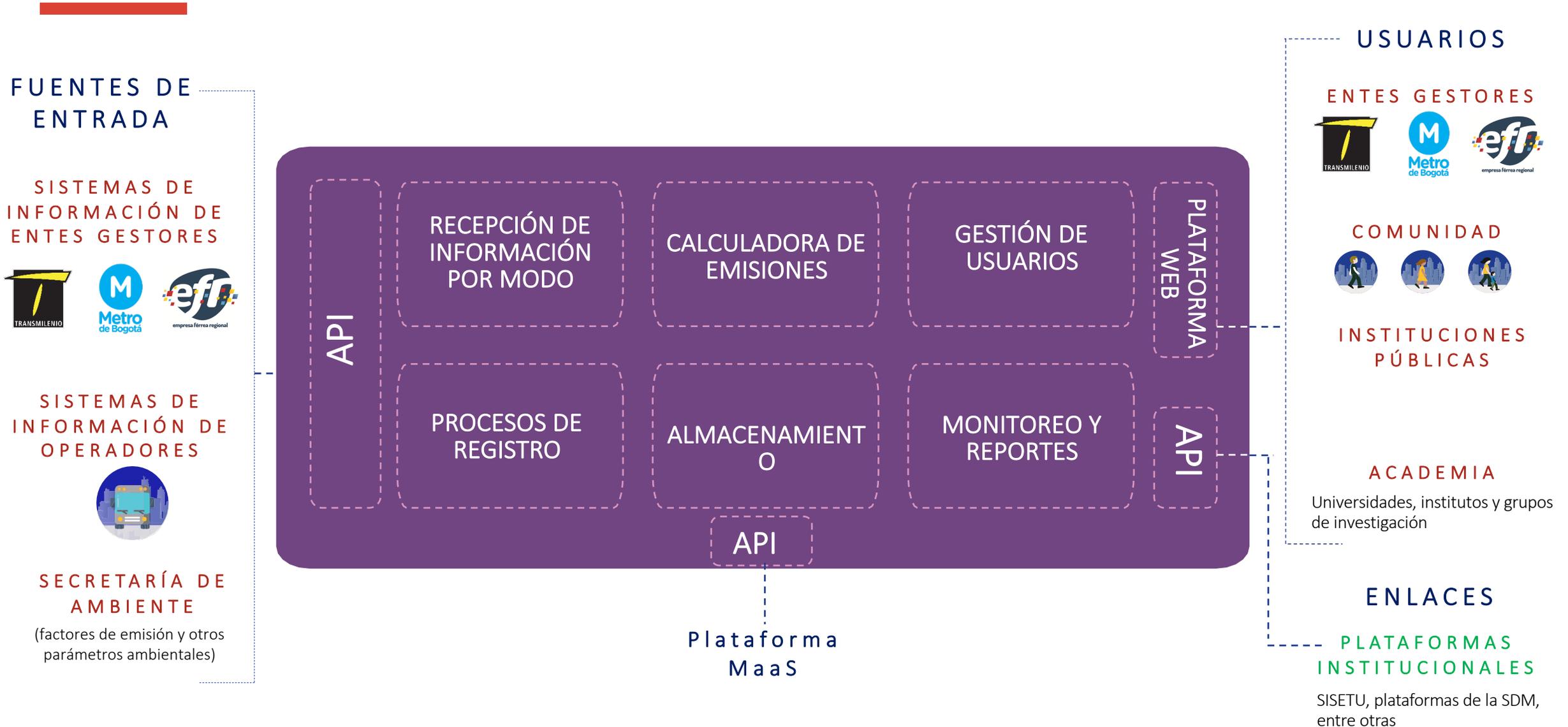
Verificación: Procesos dirigidos a asegurar la exactitud, veracidad y coherencia de la información reportada.

MRV: Perspectiva técnica

Indicador	Descripción
Indicadores de calidad del aire	
Emisión de GEI y participación del sector	Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por el sector transporte de Bogotá-región discriminado por tipo de sistema [Toneladas de CO ₂ equi/mes]
Emisión de PM 2,5 participación del sector	Emisiones de material particulado menores a 2,5 micras generadas por el sector transporte de Bogotá-región discriminado por tipo de Sistema [Kilogramos de PM _{2,5} /mes]
Emisión de PM 10 participación del sector	Emisiones de material particulado menores a 10 micras generadas por el sector transporte de Bogotá-región discriminado por tipo de Sistema [Kilogramos de PM ₁₀ /mes]

Indicador	Descripción
Indicadores principales del sector transporte	
Kilómetros recorridos	Medición de kilómetros recorridos segmentos por vehículos que compartan misma tipología y tecnología de propulsión [kilómetros/tiempo]
Pasajeros transportados	Cantidad total de pasajeros transportados por tipo de servicio [pasajeros]
Inventario de vehículos activos	Cantidad de vehículos registrados por sistema de transporte discriminado por configuración y tecnología de propulsión [vehículos]
Consumo total de energía	Reporte de consumo energético utilizado [galones/año] [m ³ /año] [MWh/año]

MRV: Perspectiva técnica y tecnológica



Eje 1



Propuesta para mejorar la accesibilidad a estaciones de transporte público de los modos no motorizados

Objetivo 1

Desarrollar un **diagnóstico de la accesibilidad** a las estaciones de transporte público y corredores principales de cicloinfraestructura en Bogotá con base en indicadores de caminabilidad y ciclabilidad.

Objetivo 2

Desarrollar un **diseño conceptual de intervenciones** para mejorar la accesibilidad a estaciones de transporte público y de corredores de cicloinfraestructura, y dentro de la zona.

Objetivo 3

Asociado al Eje 4

Estimación de las inversiones requeridas para desarrollar el alcance de las intervenciones.

Resultados esperados de las intervenciones propuestas



Aumentar y mejorar la oferta de **infraestructura** en la UPL Suba Rincón para los **viajes peatonales y en bicicleta** de primera y última milla, y los viajes dentro de la UPL y zonas cercanas.



Facilitar la movilidad de las **mujeres y grupos vulnerables** para que puedan hacer uso efectivo de la infraestructura, existente y futura, dedicada a viajes en modos no motorizados en la UPL Suba Rincón.



Generar las condiciones de **seguridad vial, personal y sanitarias** requeridas para que los ciudadanos se sientan motivados a realizar sus viajes de primera y última milla, y sus viajes locales, en modos no motorizados en la UPL Suba Rincón.



Plantear propuestas de **intervención paisajística y urbanística** que permitan ofrecer a las personas un entorno favorable para el desarrollo de sus actividades, particularmente aquellas relacionadas con la movilidad, la coexistencia entre los diferentes modos y la convivencia de los ciudadanos en la UPL Suba Rincón.

Diagnóstico: componentes

Bogotá

Transporte y movilidad

- Características demanda de viaje
- Oferta de transporte
- Equidad e inclusión social

Caminabilidad

- Medida de la capacidad y oportunidad para caminar una zona determinada.

Ciclabilidad

- Medida de la capacidad y oportunidad para circular en bicicleta en una zona determinada.



Mapa de Bogotá –
Zona demarcada Rincón de Suba

Zona Rincón de Suba

Transporte y movilidad

Usos del suelo

- Análisis de usos
- Identificación de equipamientos, zonas verdes y diferentes atractores viajes

Entorno urbano

- Análisis cartográfico
- Tratamientos urbanísticos
- Perfiles

Caminabilidad

Ciclabilidad

Diagnóstico: Análisis de un indicador de caminabilidad a través de 5 factores



INFRAESTRUCTURA



SEGURIDAD VIAL



SEGURIDAD CIUDADANA



ACCESO AL DESTINO



COMODIDAD

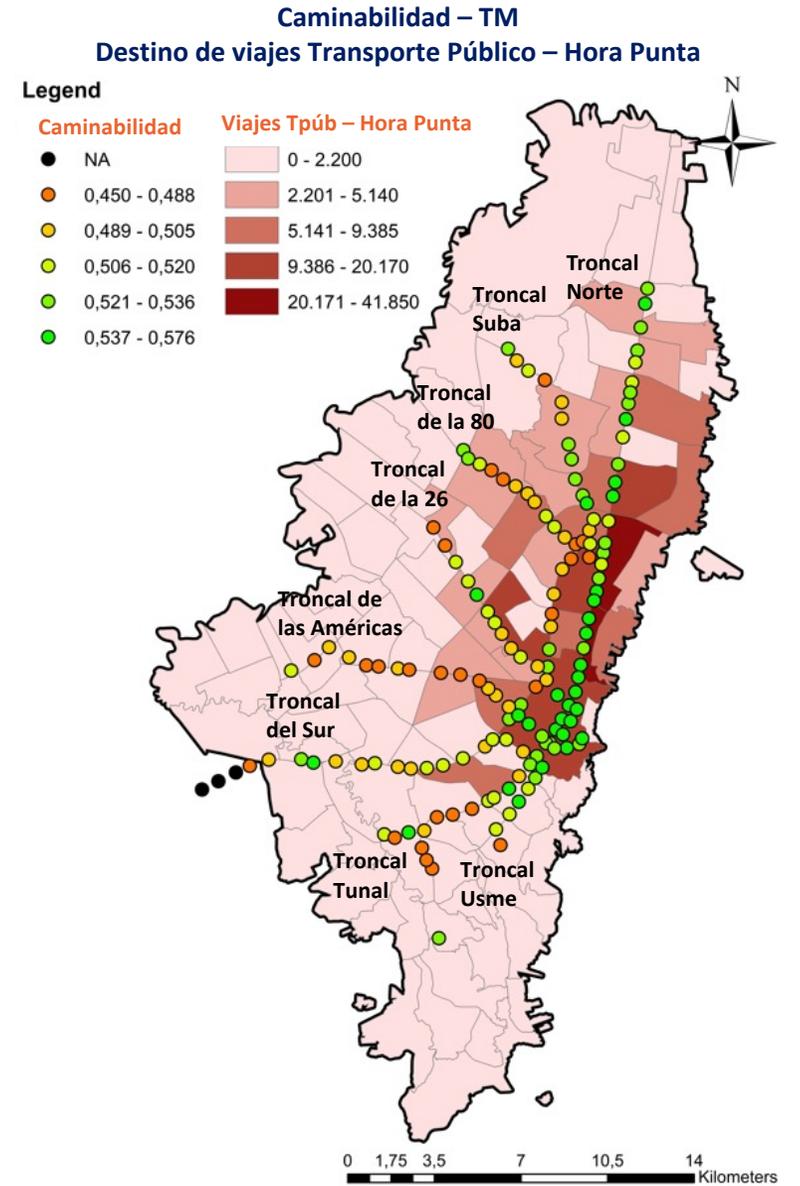
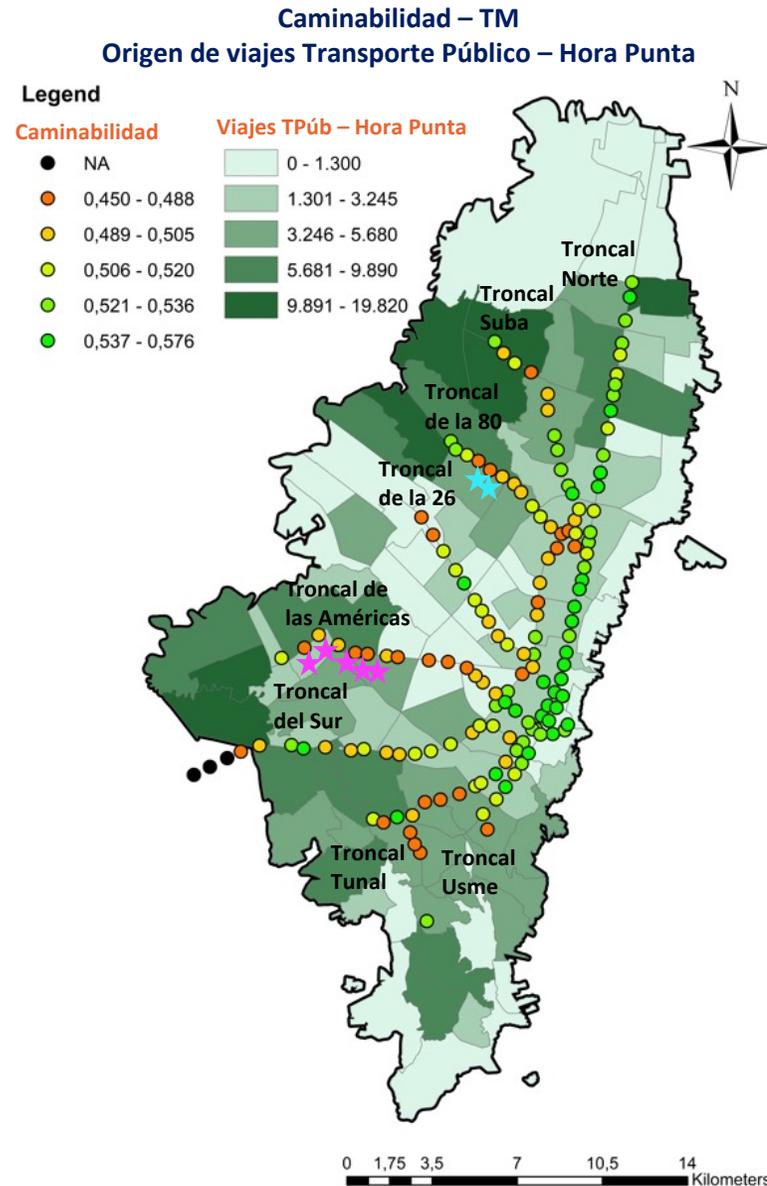
Diagnóstico: Indicador de caminabilidad de acceso a estaciones de Transmilenio

- *Buffer* de 500 m alrededor de estaciones
- Las estaciones con peores indicadores de caminabilidad se encuentran al occidente de la ciudad.

★ **Troncal 80:** Avenida Cali (0,47) y Granja – Carrera 77 (0,48)

★ **Troncal Américas:** Patio Bonito (0,45), Banderas (0,48), Mandalay (0,48), Biblioteca Tintal (0,49) y Tv 86 (0,50)

* Hora punta: 6:30 am – 7:30 am



Diagnóstico: indicador de ciclabilidad a través de 5 factores



INFRAESTRUCTURA



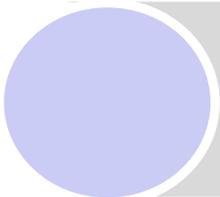
SEGURIDAD VIAL



SEGURIDAD CIUDADANA



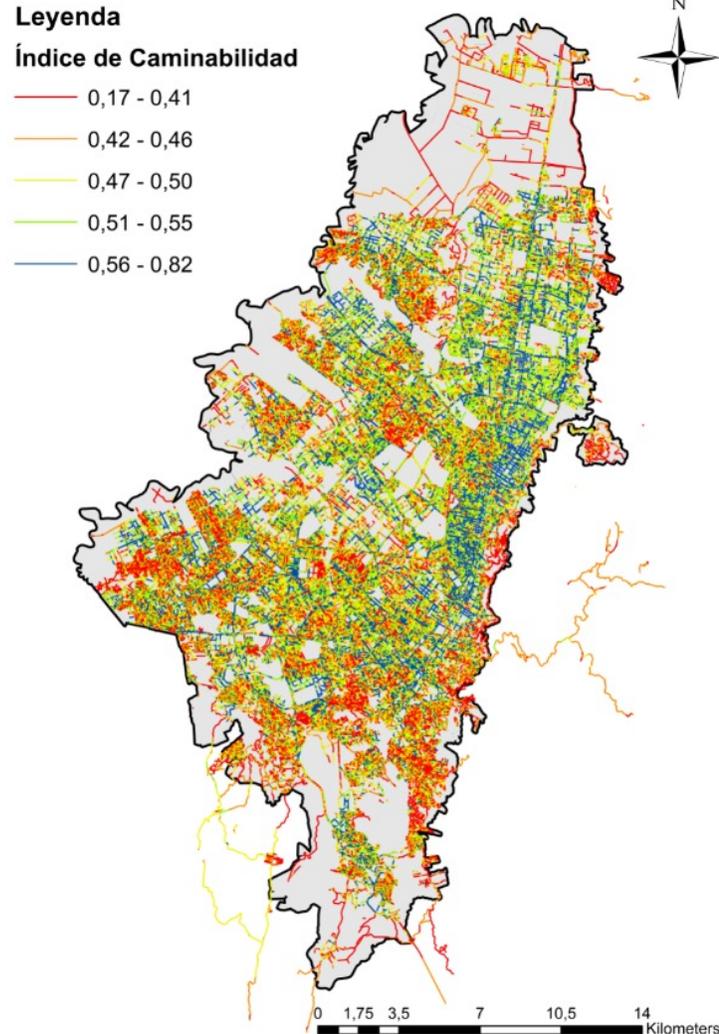
ACCESO AL DESTINO



COMODIDAD

Diagnóstico: Indicador de caminabilidad a nivel de tramo vial y agregado por localidad en Bogotá

Valores de caminabilidad por tramo vial



Fuente: Elaboración propia

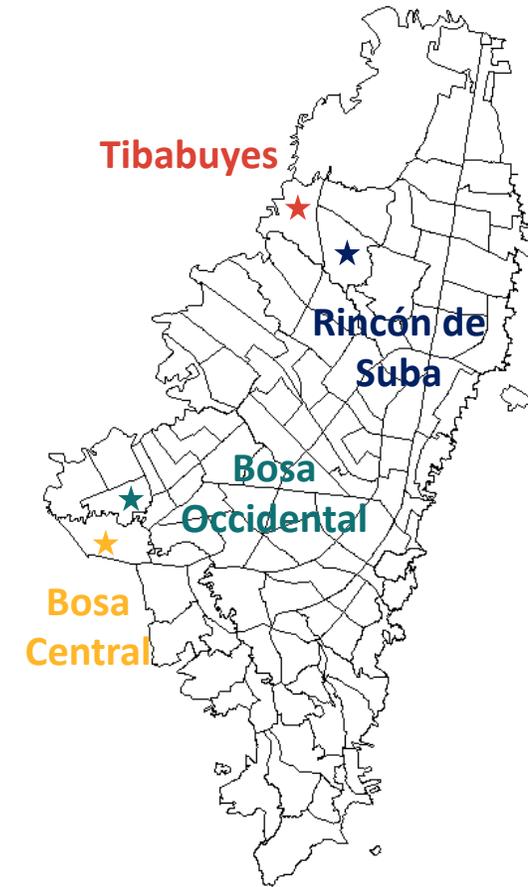
Índice de caminabilidad promedio por localidad

Localidad	Índice caminabilidad promedio
Teusaquillo	0,523
Antonio Nariño	0,523
Los Martires	0,519
Chapinero	0,513
Usaquen	0,507
Barrios Unidos	0,505
Candelaria	0,495
Fontibón	0,493
Engativá	0,492
Santa Fe	0,490
Puente Aranda	0,489
Kennedy	0,486
Tunjuelito	0,486
Suba	0,483
Usme	0,474
Rafael Uribe Uribe	0,472
Bosa	0,471
Ciudad Bolívar	0,466
San Cristóbal	0,454
Promedio Ciudad	0,488

Diagnóstico: Se identificaron 5 zonas con potencial de intervenciones basados en el ejercicio de diagnóstico

Resumen de UTAM Críticas

UTAM	Orígenes Transporte público en hora pico AM	Orígenes viajes (t<15min) en hora pico	Caminabilidad	Ciclabilidad
Máximo	4,64%	4,52%	1,00	1,00
★ El Rincón	3,76%	4,52%	0,48	0,49
★ Bosa Central	4,64%	3,64%	0,48	0,52
★ Tibabuyes	3,39%	2,87%	0,46	0,46
★ Bosa occidental	3,01%	3,38%	0,44	0,50
Mínimo	0,00%	0,00%	0,35	0,30



Mapa de UTAM críticas

Intervenciones: se definieron **estrategias** para facilitar la posterior implementación de las intervenciones



Calles completas **Corredores directos y coherentes**

- Gestión de interacciones entre actores viales, para minimizar conflictos
- Conexión que facilite acceso a estaciones de transporte público



Ampliación de andenes **Andenes de alta calidad**

- Ancho mínimos de circulación
- Texturas, materiales según mejores prácticas



Cruces seguros

- Mejores en las condiciones de seguridad vial
- Pacificación y reducción de velocidad



Bicarriles seguros **Biciparqueaderos**

- Cicloruta segregada (de autos y de peatones)
- Biciparqueaderos cerca a estaciones y en principales destinos



Paisajismo y reverdecimiento

- Barreras y separadores naturales
- Sombra, refugio y entorno amable



Enfoque GESI

- Dispositivos e infraestructura (rampas, sonora) para mejorar accesibilidad
- Espacios de circulación sin obstáculos y con texturas según usuarios.

Intervenciones:

Generalidades de la UPL Rincón de Suba



85.108
Número de hogares



3,76 %
Viajes en transporte público hora pico en Bogotá



4,52 %
Viajes peatonales menores a 20 min en Bogotá



3,76 %
Viajes en bicicleta menores a 20 min



Cra 91. y Cll 132 aparecen con el trazado previo a la intervención vial. Portal IDECA no cuenta con el SHP actualizado

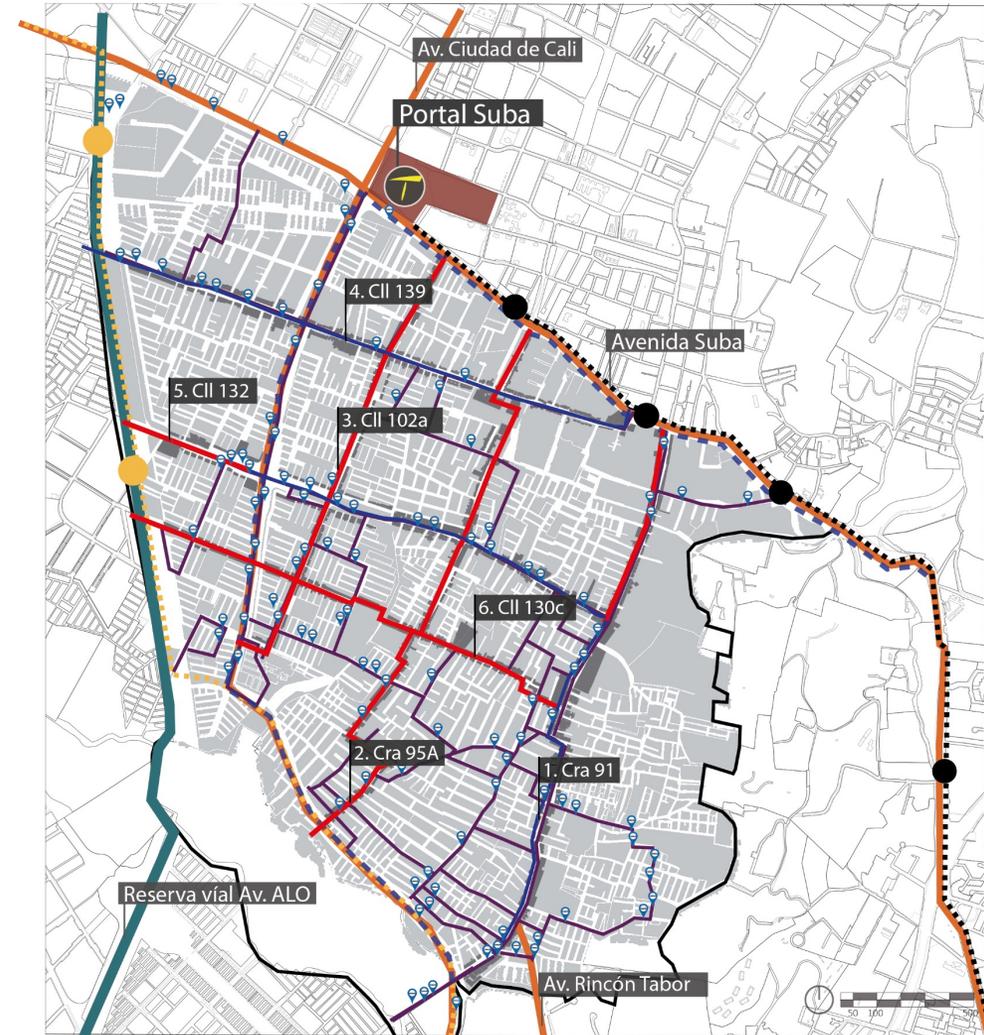
Intervenciones: Generalidades de la UPL Rincón de Suba

Definición ámbito de actuación:

- Red integral de corredores en el polígono Av. Suba, la Cr. 91 y la Av. Cali.
- Se prioriza la conexión con las estaciones de TransMilenio (BRT).
- Conexión con futuras estaciones de metro (Línea 2).

Criterios para la selección de corredores:

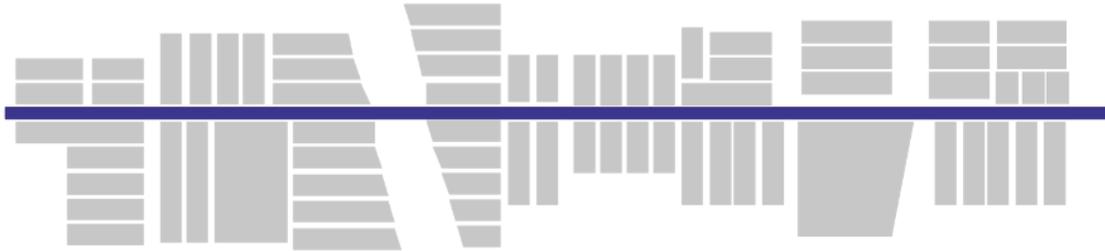
- Que el perfil vial sea lo suficientemente amplio para la introducción de andenes y bici corredores armónicos.
- Qué exista interconexión directa con las actuales estaciones de transporte masivo.
- Qué los usuarios encuentren un corredor máximo a 400 metros de sus viviendas.
- Qué los recorridos sean lo más rectos posibles.
- Que los corredores seleccionados no se superpongan con corredores existentes, en construcción o planificados para el futuro.



Cra 91. y Cl 132 aparecen con el trazado previo a la intervención vial. Portal IDECA no cuenta con el SHP actualizado

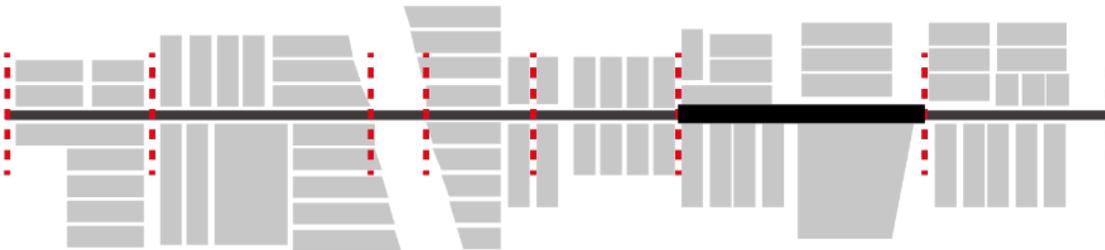
Intervenciones:

Localización y tipo de intervenciones



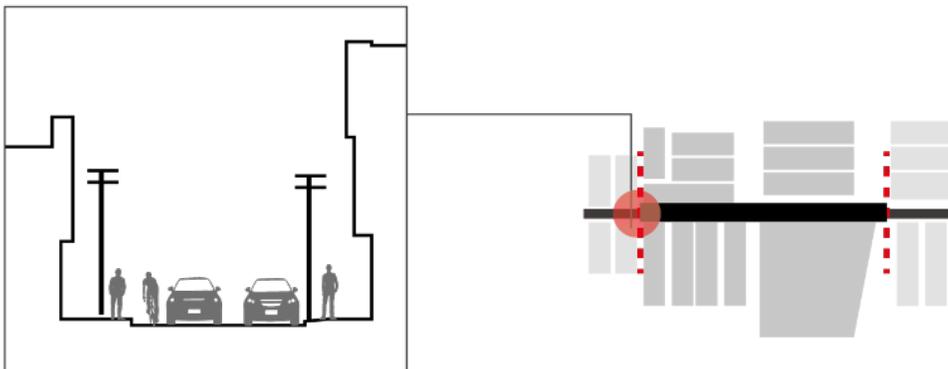
Corredor

Corresponde al eje total de movilidad.



Tramo

Fragmento de corredor con características homogéneas.



Perfil

Sector de un tramo para definir el ancho y la distribución modal, a partir de los cuales se proponen las intervenciones.

Intervenciones:

Metodología para la definición de tipos de perfil

Metodología

Delimitar unos perfiles tipo
permiten caracterizar cada tramo

Medición mediante SIG

Perfiles

Tipo A 7,0m - 8,5m.

Tipo D 14,5m - 17,0m.

Tipo B 8,5m - 11,5m.

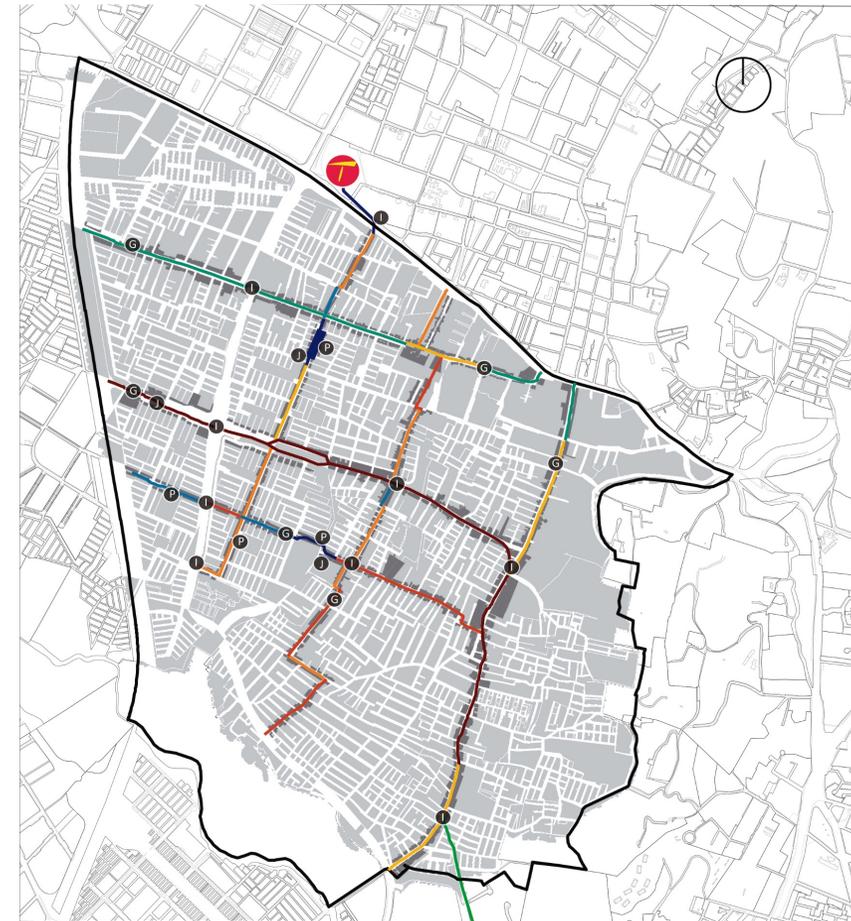
Tipo E 17,0m - 20,0m.

Tipo C 11,5m - 14,5m.

Tipo F 20,0m y más.

Elementos Especiales

- Parques y bahías de parqueo en áreas residenciales
- Caso especial: Reserva vial Calle 132
- Intersecciones en avenidas
- Cruces e intersecciones en vías locales





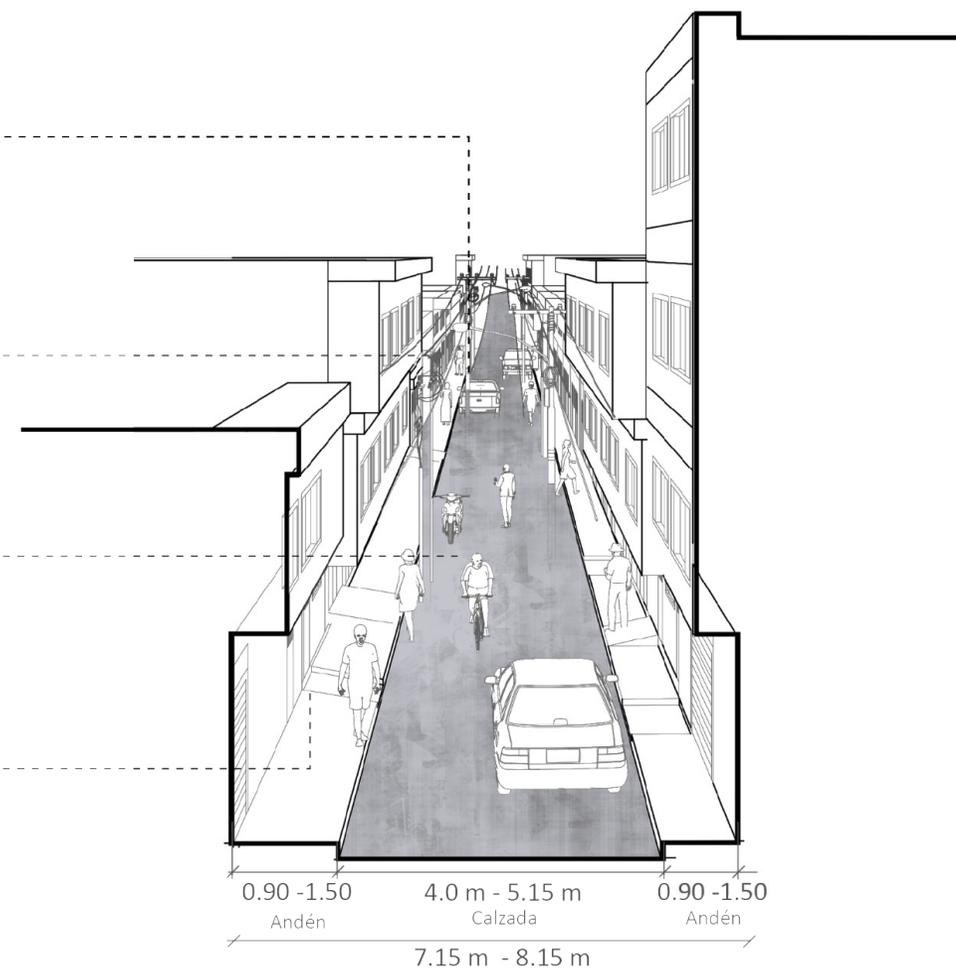
Tipología de las Intervenciones: Perfil tipo A

Postes sobre la vía y andenes estrechos

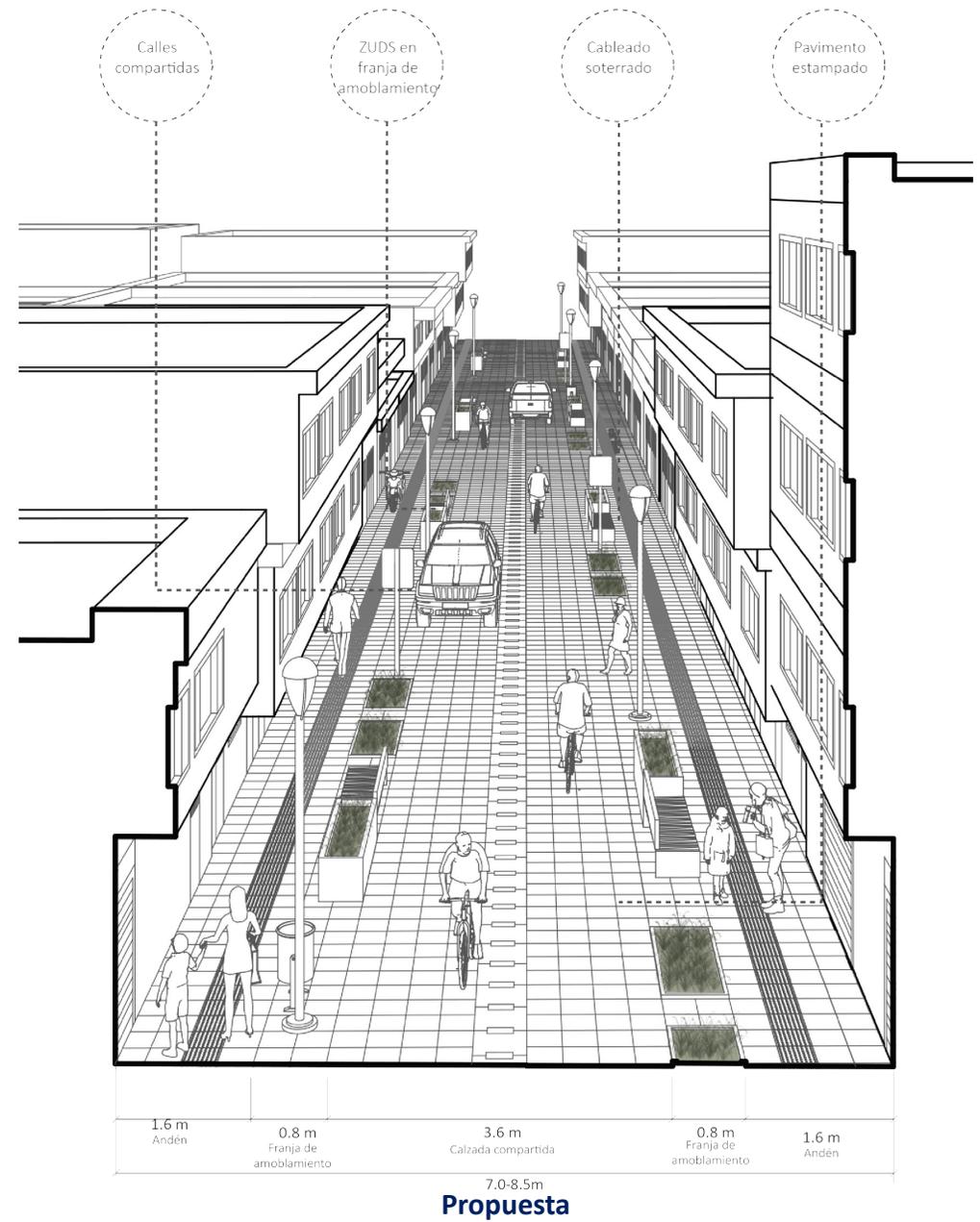
Presencia de cableado público

Vía en mal estado

Desnivel sobre andén



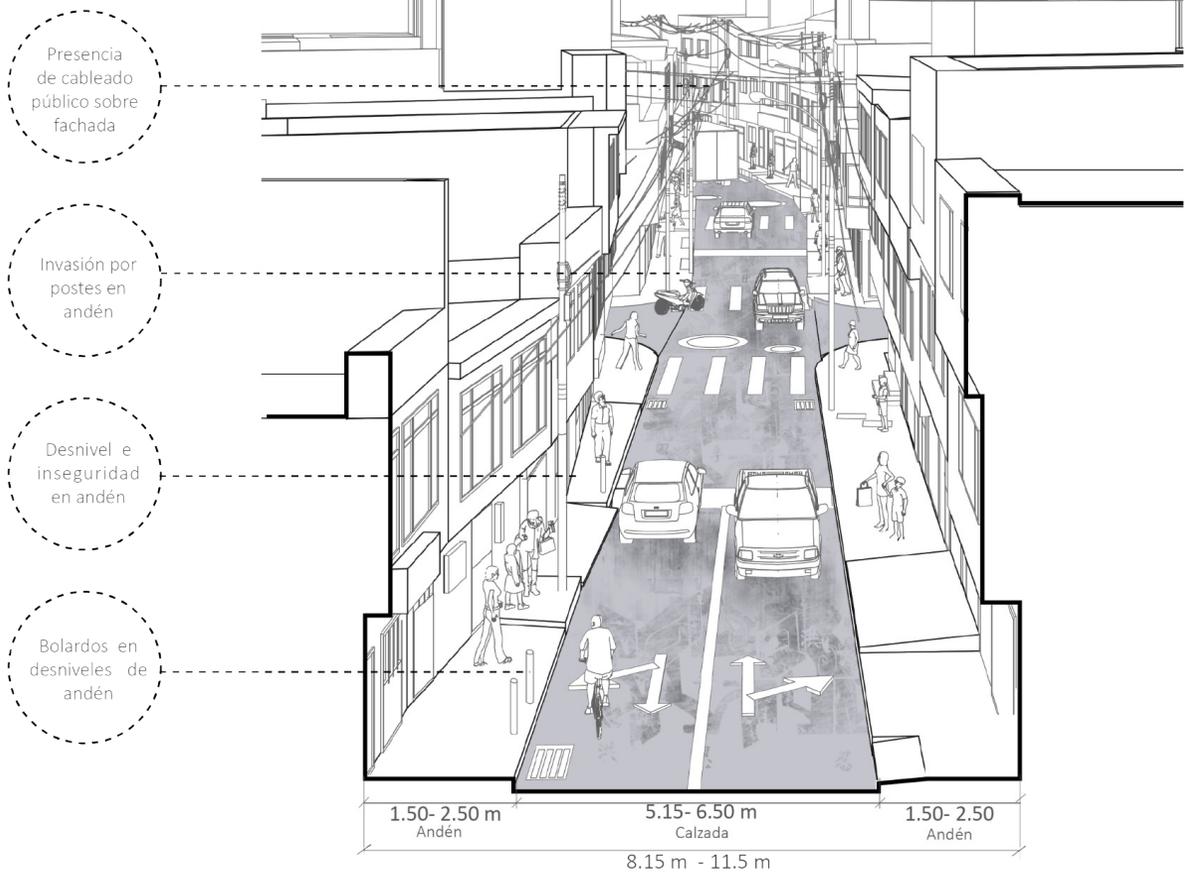
Estado actual



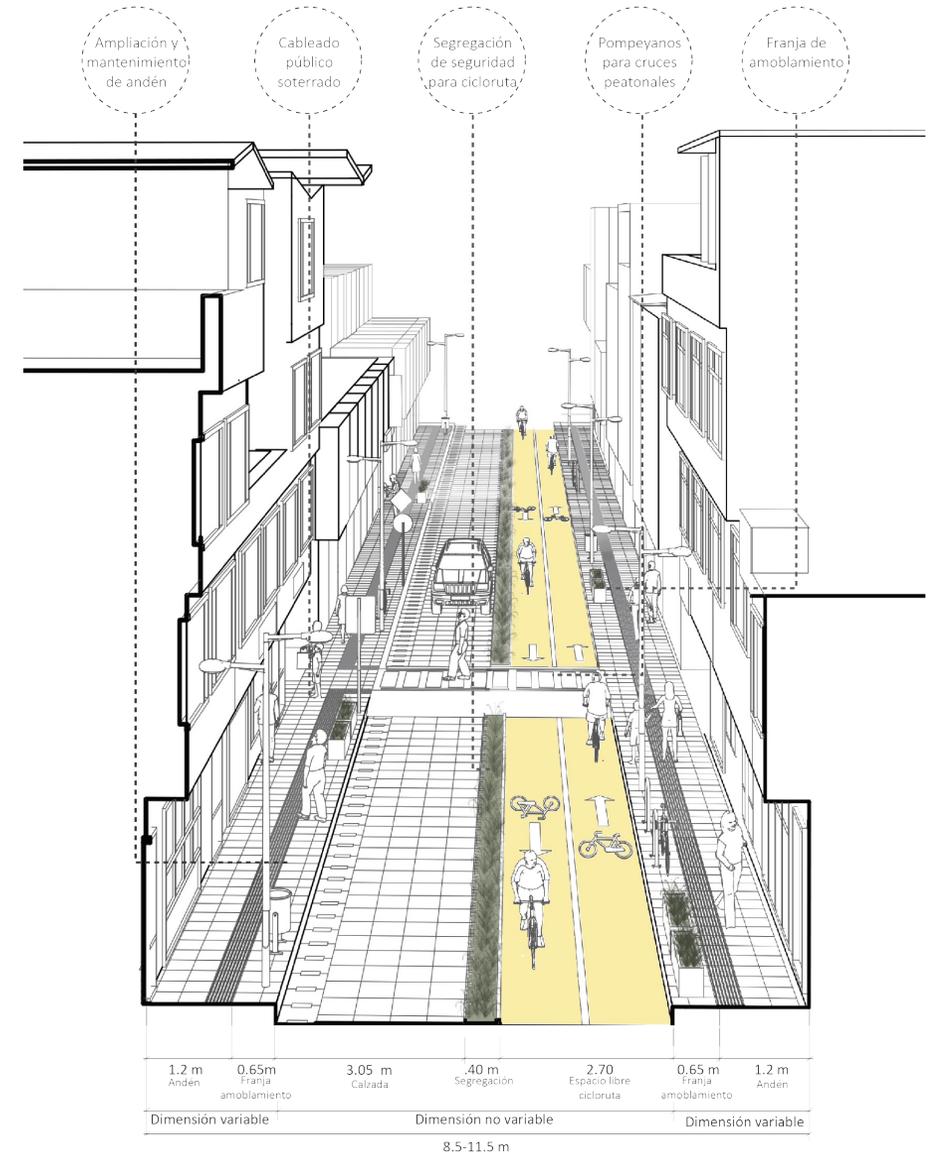
Propuesta



Tipología de las Intervenciones: Perfil Tipo B



Estado actual



Propuesta



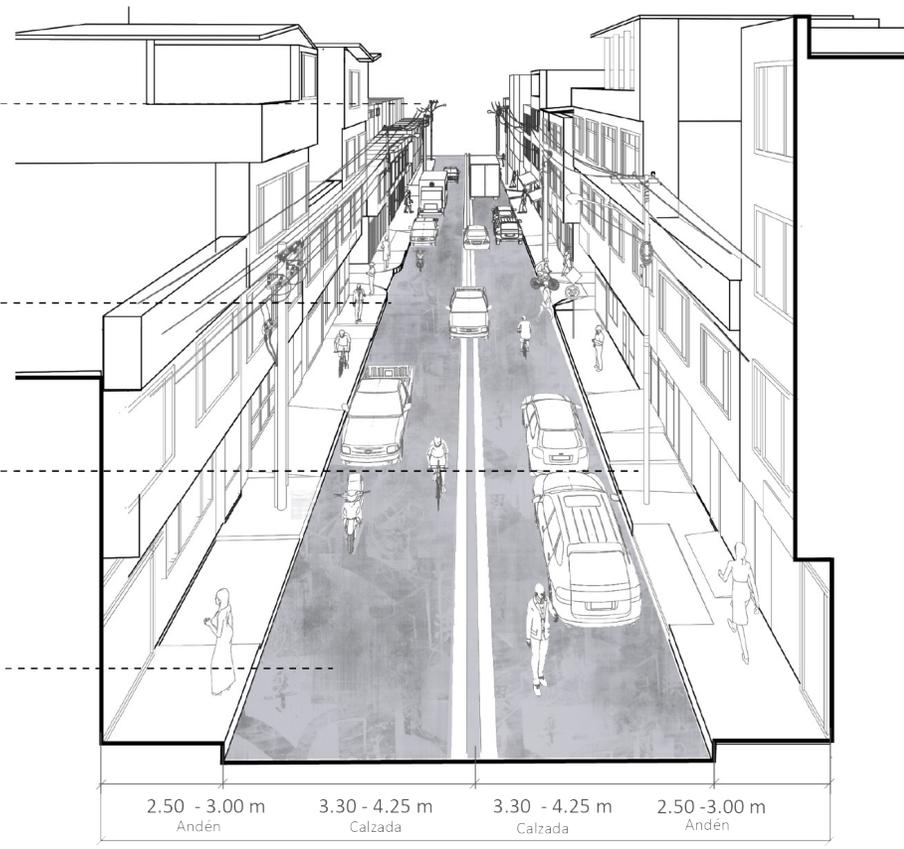
Tipología de las Intervenciones: Perfil Tipo C

Cableado público-contaminación visual

Falta de señalización

Estrangulamiento de andenes

Desniveles en andenes y vías en mal estado



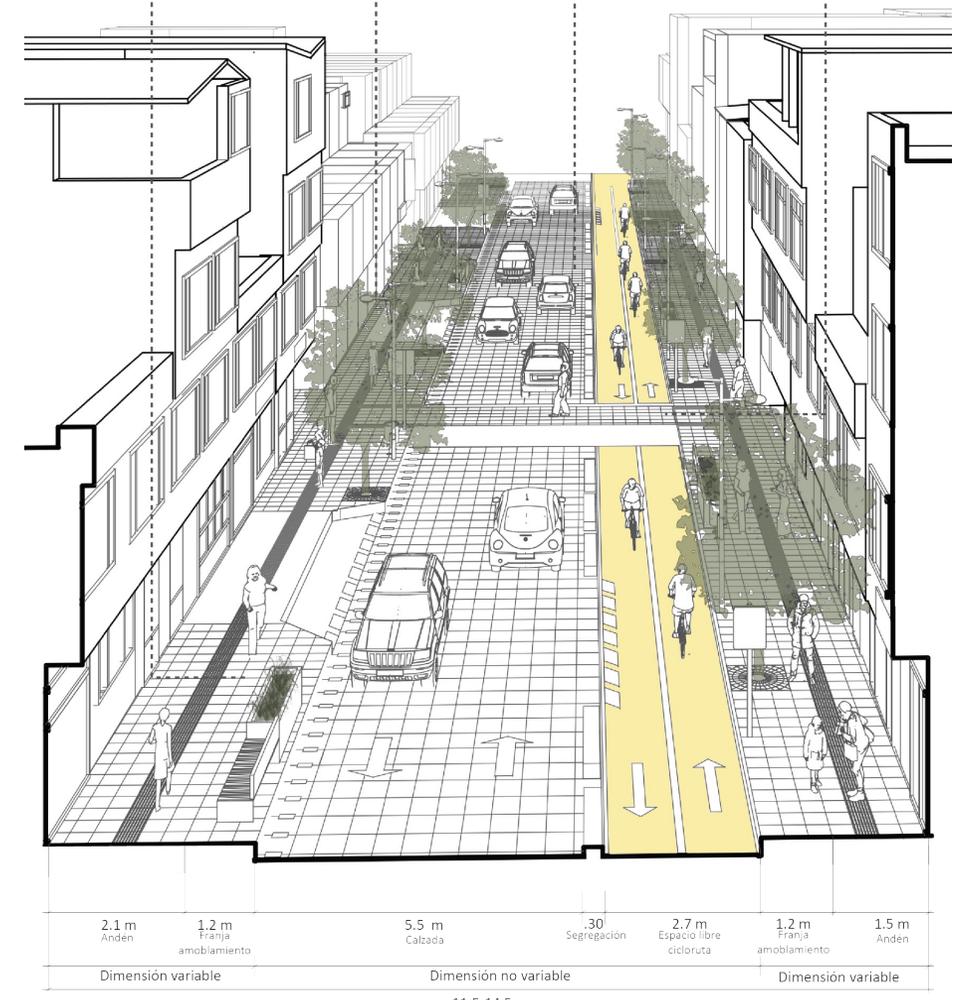
Estado actual

Ampliación y remodelación de andén

Arbolado en franja de amoblamiento

Doble calzada vehicular

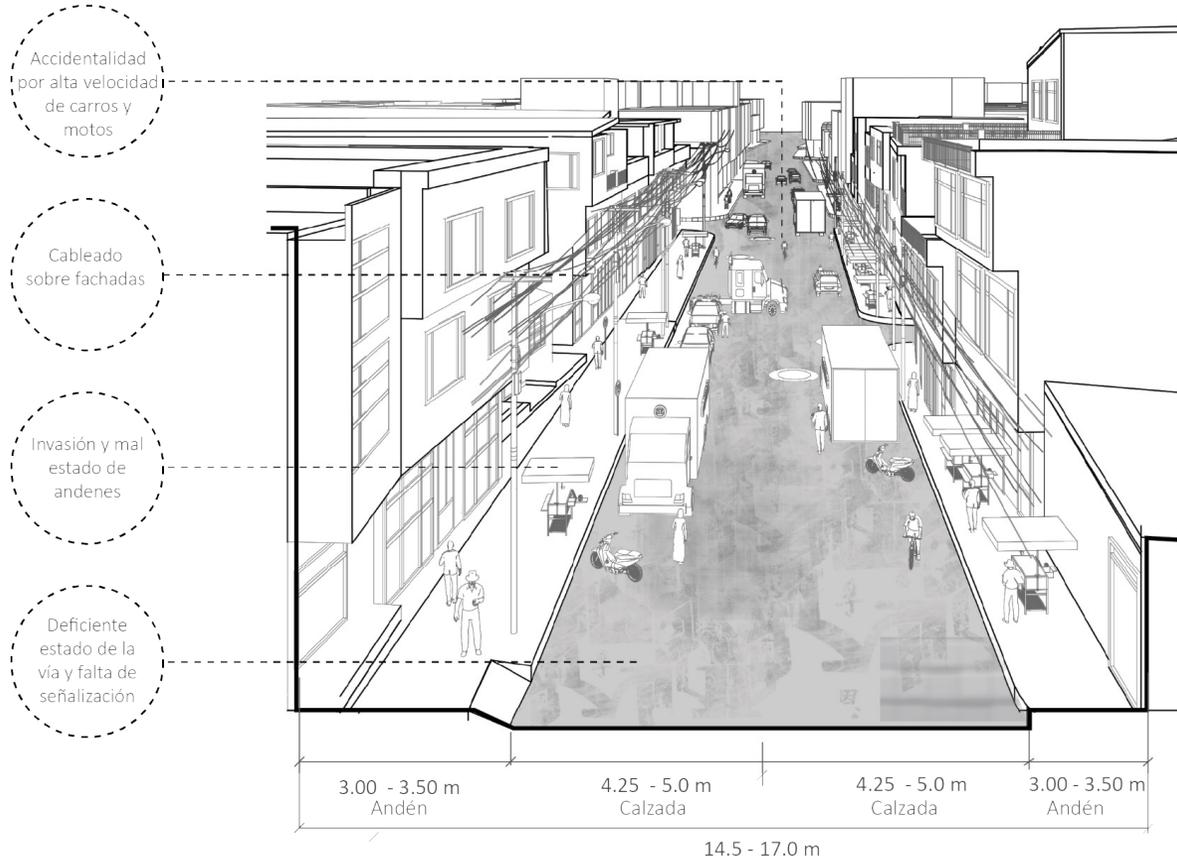
Pompeyanos para cruces peatonales



Propuesta



Tipología de las Intervenciones: Perfil Tipo D



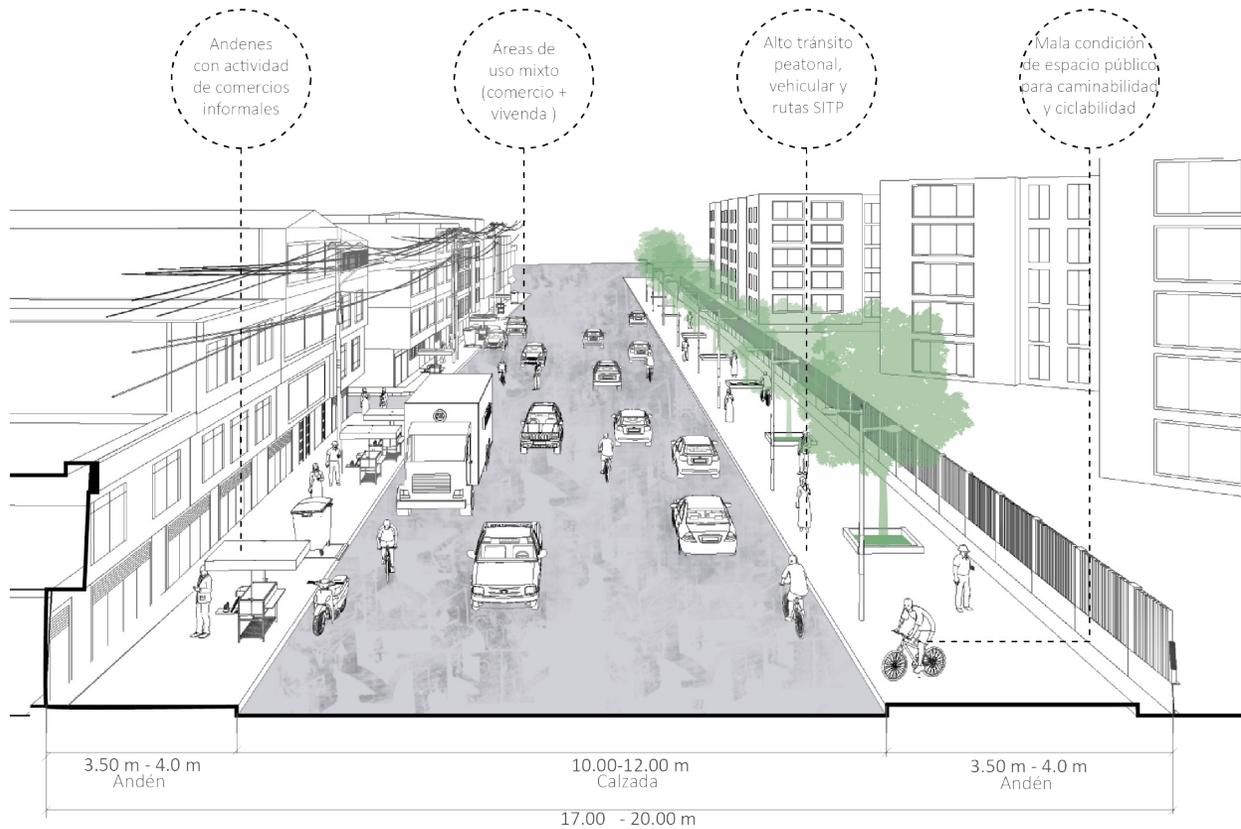
Estado actual



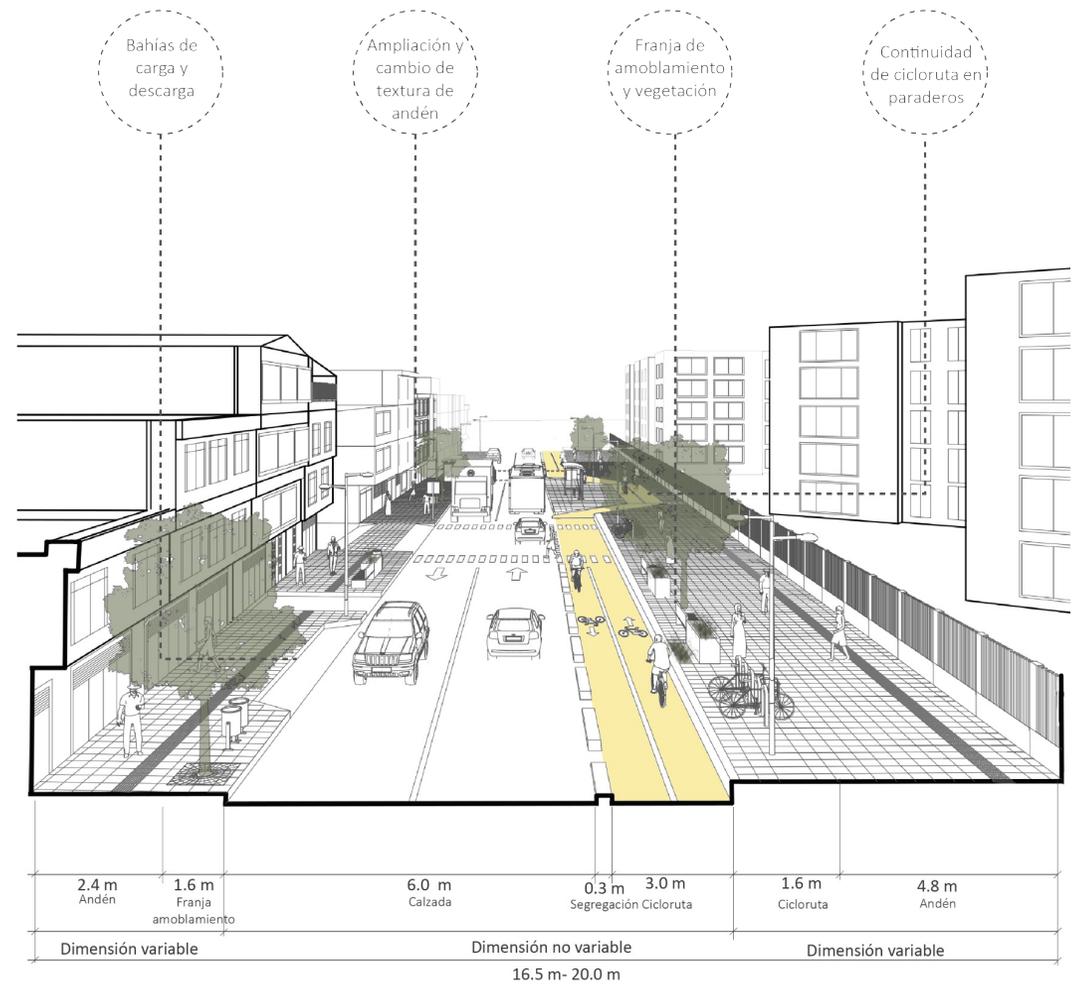
Propuesta



Tipología de las Intervenciones: Perfil Tipo E



Estado actual



Propuesta



Tipología de las Intervenciones: Perfil Tipo F

Intervenciones que modifican el perfil

Accidentalidad por alta velocidad de carros y motos

Bicicarril sobre andén

Fachadas inactivas



4.00 m
Andén

3,20 m
Calzada

1,80 m
Separador

3,20 m
Calzada

1,90 m
Bicicarril

4.00 m
Andén

< 20.00 m

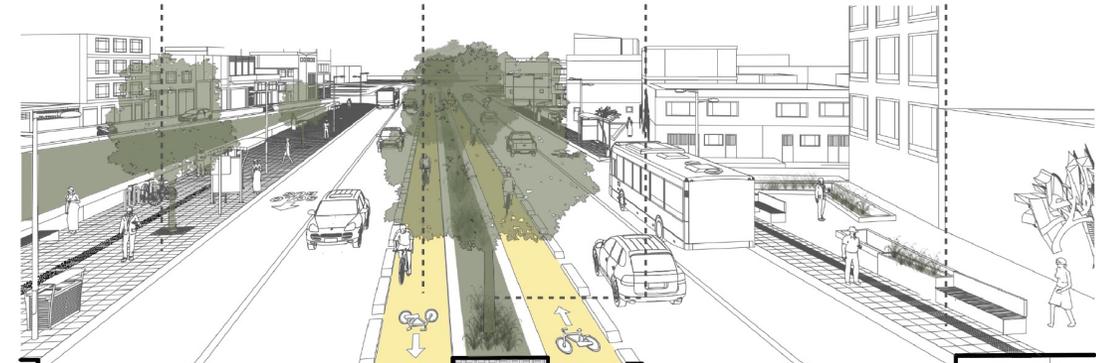
Estado actual

Andenes amplios y cambio de textura

Cicloruta en centro de vía

Separador empedrado

Cableado público soterrado



5.6 m
Andén

6.0 m
Calzada

0.3 m
Segregación
1.8 m
Cicloruta

2.5 m
separador

0.3 m
Segregación
1.8 m
Cicloruta

6.0 m
Calzada

2.20 m
Andén

< 20.00 m

Propuesta



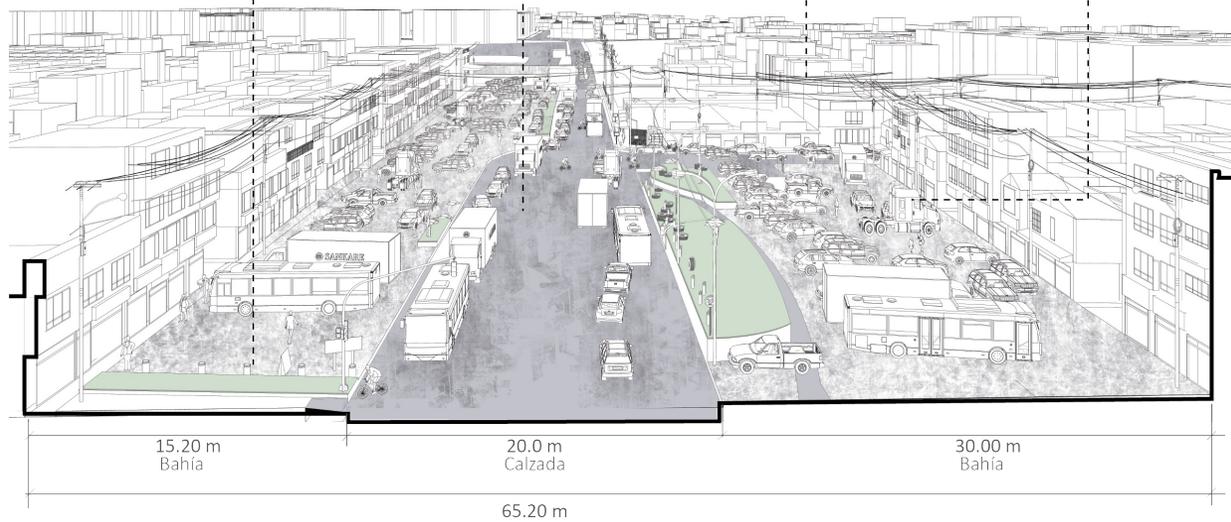
Casos especiales: Reserva vial Calle 132

Andén reservado para el comercio vehicular

Falta de control sobre la movilidad

Gran cantidad de cableado y contaminación sobre andén

Comercio invadido por actividades mecánicas



Estado actual

Área peatonal y de aprovechamiento comercial

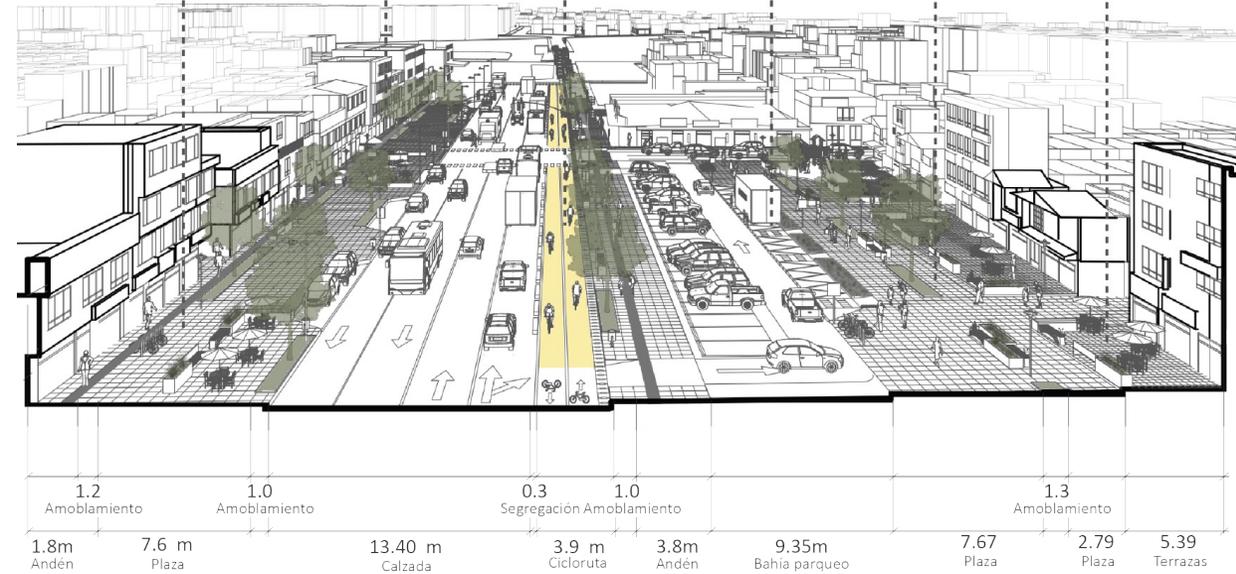
Arbolado en franjas de amoblamiento

Cicloruta de velocidad alta

Zona de parqueo, carga y descarga

ZUDS

Terrazas para uso comercial



Propuesta



Casos especiales: Intersecciones en Avenidas

Alto tráfico peatonal y vehicular

Falta de desarrollo en el verde urbano

Falta de señalización y mal estado de vías

Gran cantidad de cableado y postes sobre andén



Estado actual

Continuidad de ciclorutas en paradas SITP

Priorización de peatón y cicloruta

Señalización vertical y horizontal

Carriles priorizados para transporte público



Propuesta



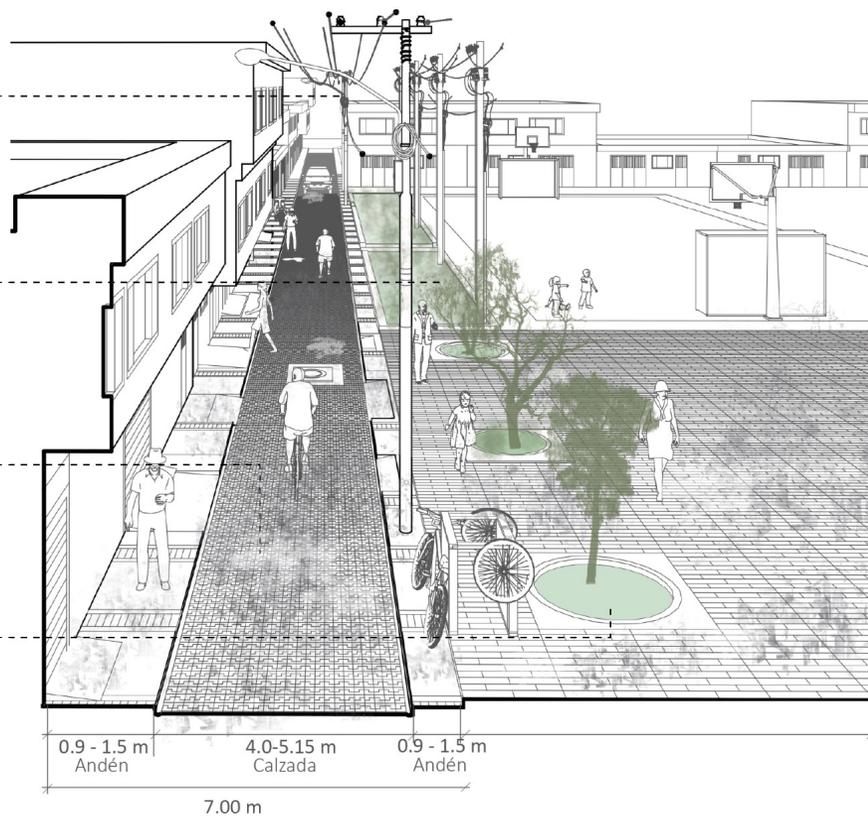
Casos especiales: Parques y Bahías de parqueo en áreas residenciales

Contaminación visual por cableado

Falta de mantenimiento en espacio público

Calzada adoquinada y en mal estado

Arbolado deficiente



Estado actual

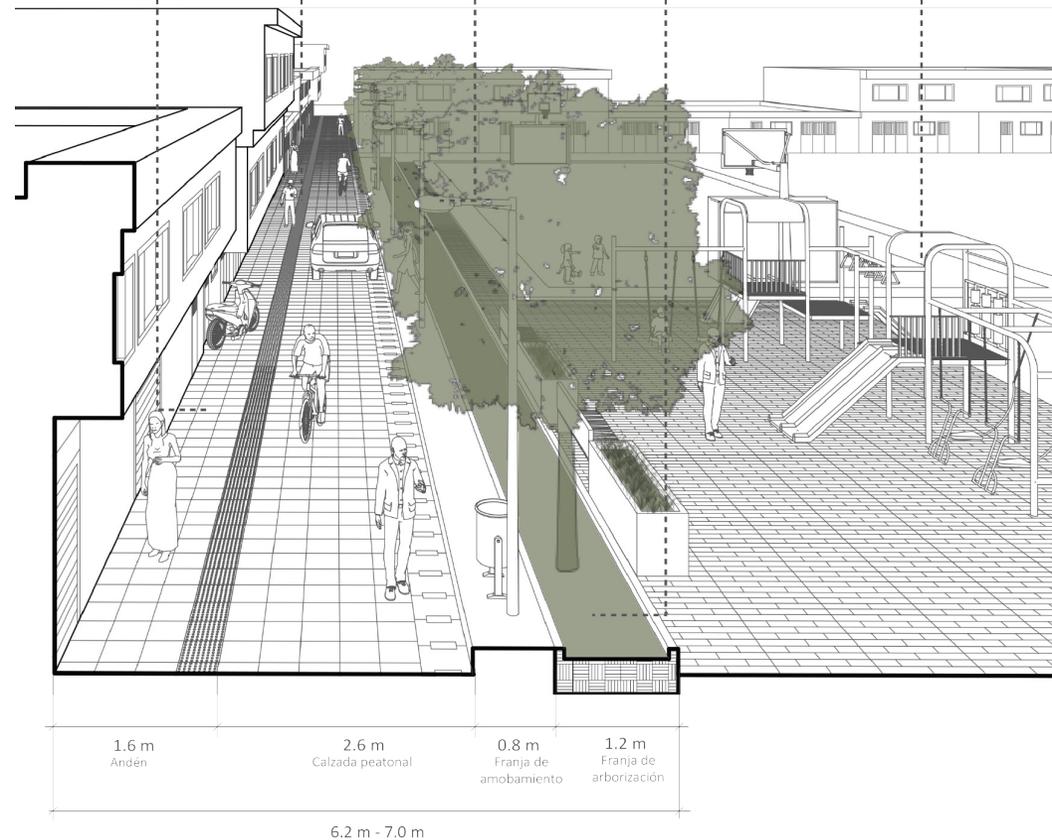
Pacificación de vía

Franja podotáctil

Cableado público soterrado

Separador empedrado

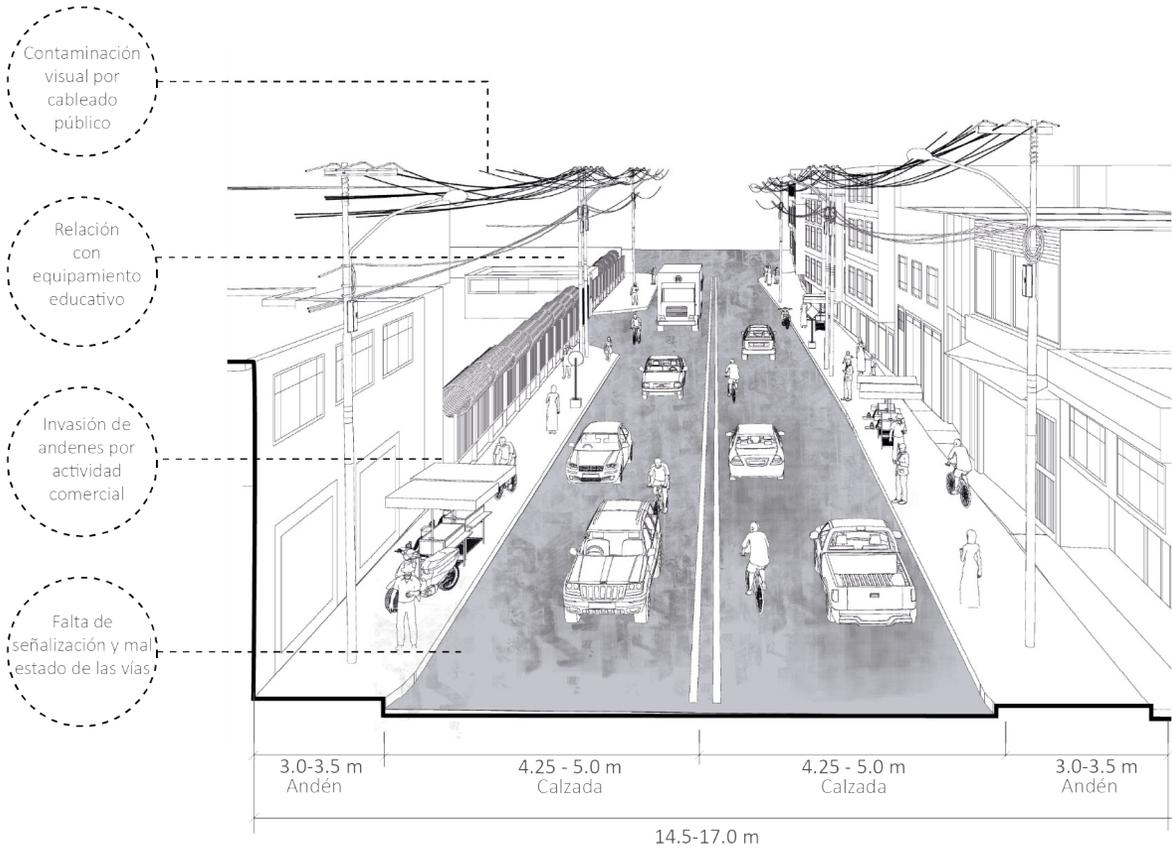
Instalación de mobiliario



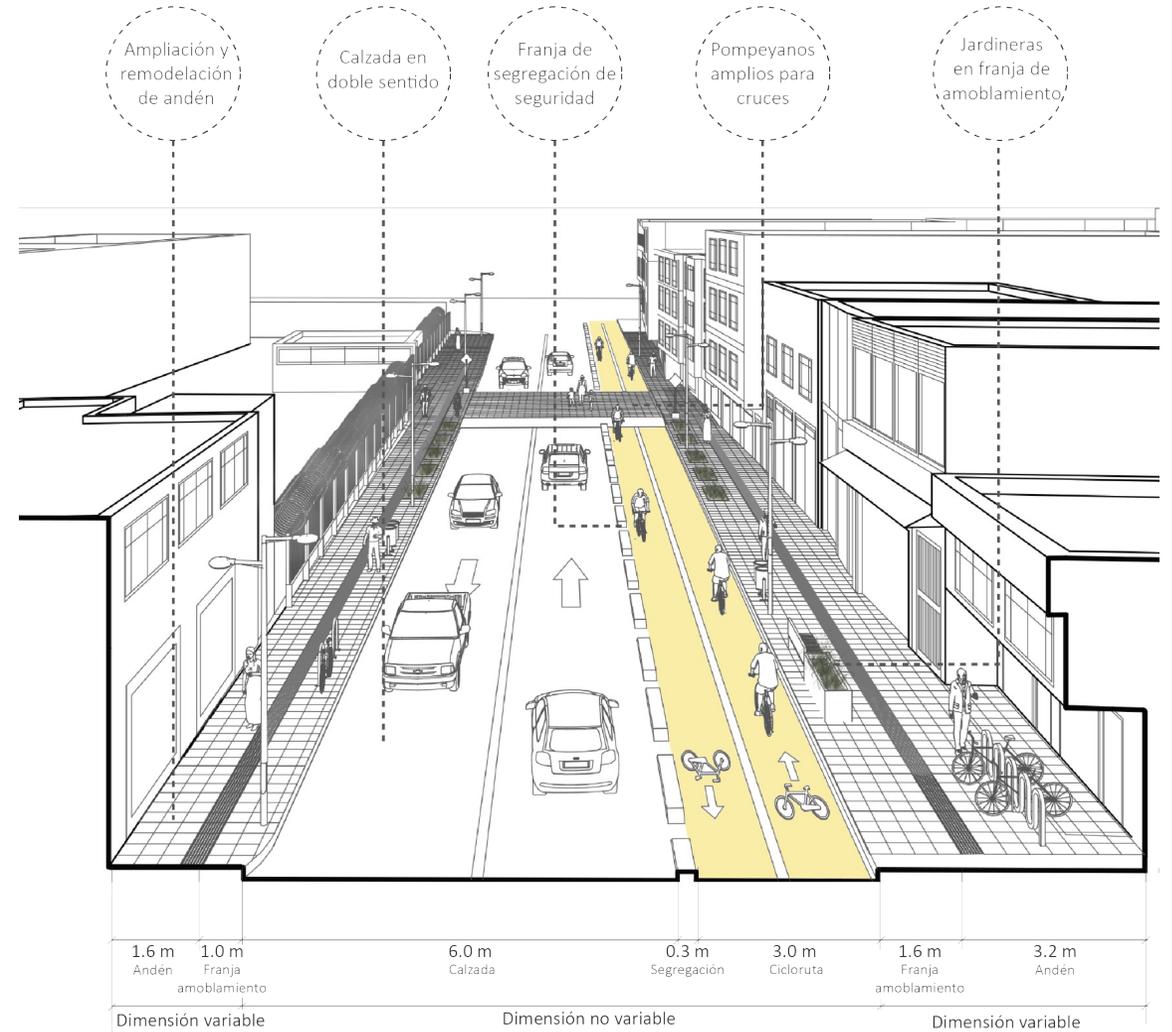
Propuesta



Casos especiales: Cruces e intersecciones en vías locales

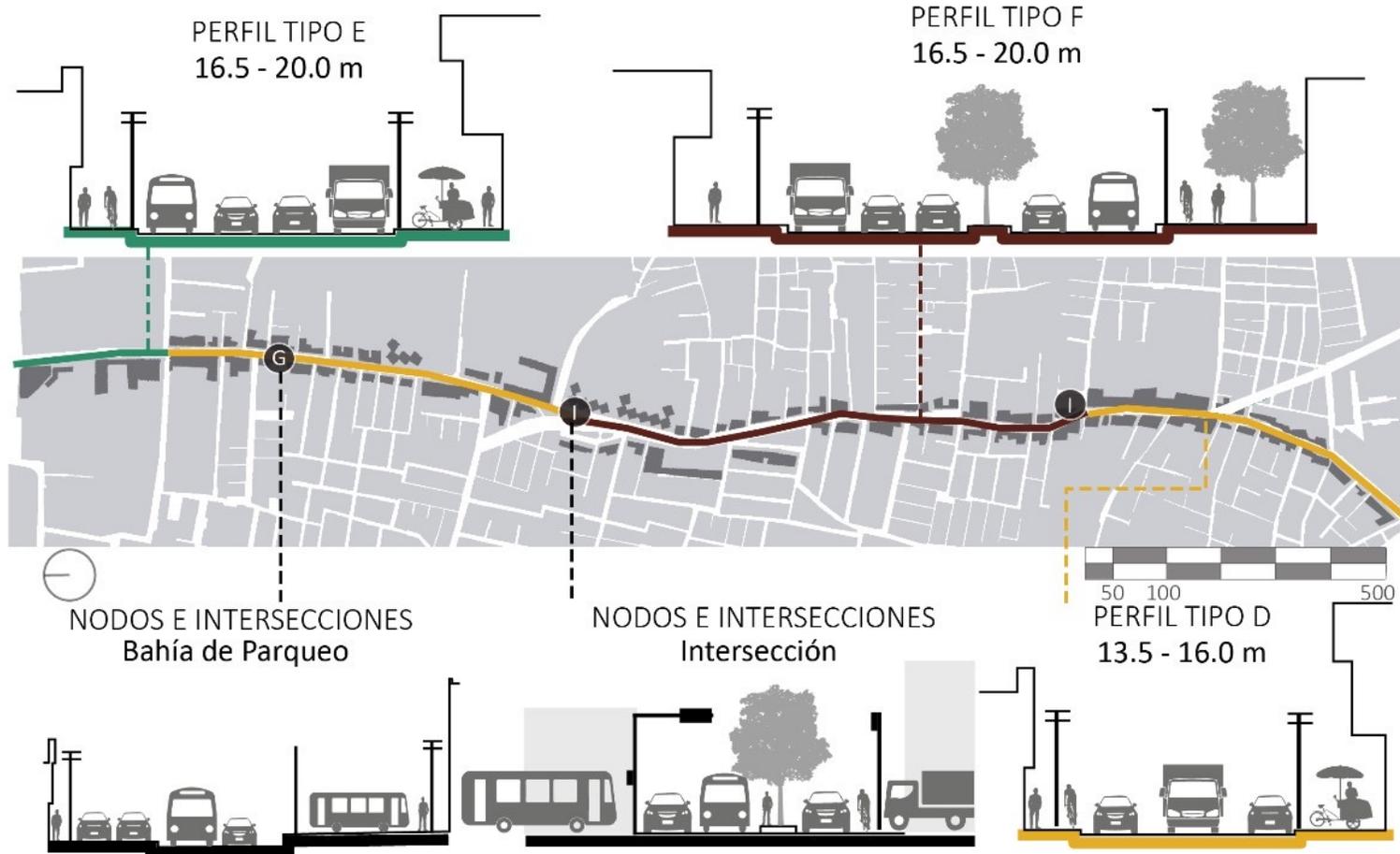


Estado actual



Propuesta

Intervenciones por corredor: Carrera 91.



Descripción corredor:

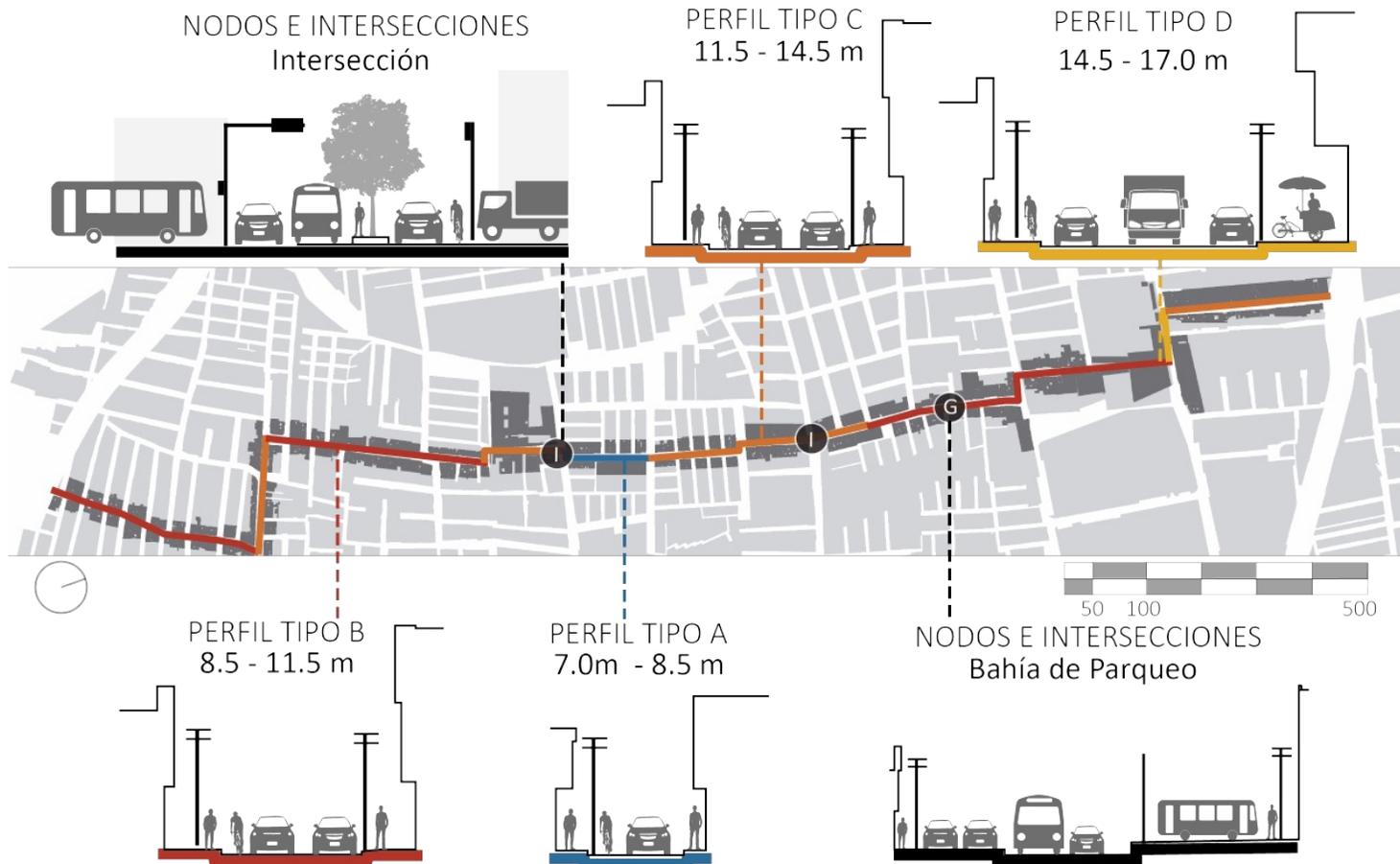
- 2,5 km
- Tramos con usos mixtos de suelo con comercio en primeros pisos, conjuntos y nodos comerciales
- Andenes estrechos, discontinuos en nivel y paramento
- Obstáculos como postes y contenedores de basura
- Frentes ciegos y deterioro de la percepción de seguridad producto de intervención realizada por el distrito

Propuesta de Intervención:

Propuestas de perfiles tipo E, D y F, así como intersecciones críticas con las calles 132 y 128B

Intervenciones por corredor:

Cra 98B - Av. Suba y Cra. 95 con Av. Ciudad de Cali.



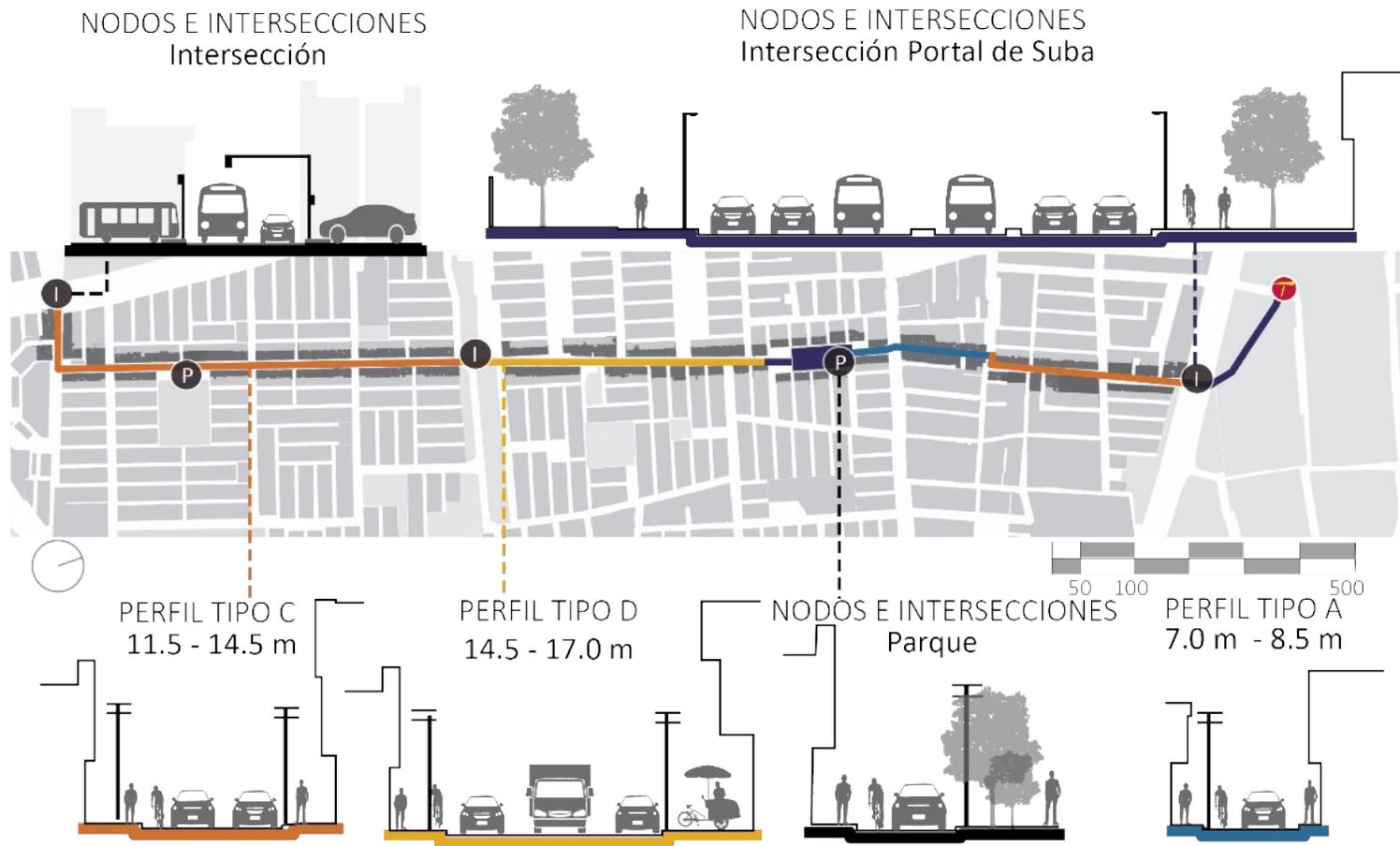
Descripción corredor:

- 2,6 km
- Ancho: 7,0m – 16m
- Tramos no alineados entre sí
- Vocación principalmente residencial
- No cuenta con puntos de atracción de viajes.
- En el mediano plazo se espera que sea un corredor con mayor flujo peatonal y de bici usuarios.

Propuesta de Intervención:

Propuestas de perfiles tipo A, C y D, detallando una bahía de parqueo y una intersección.

Intervenciones por corredor: Carrera 102A.



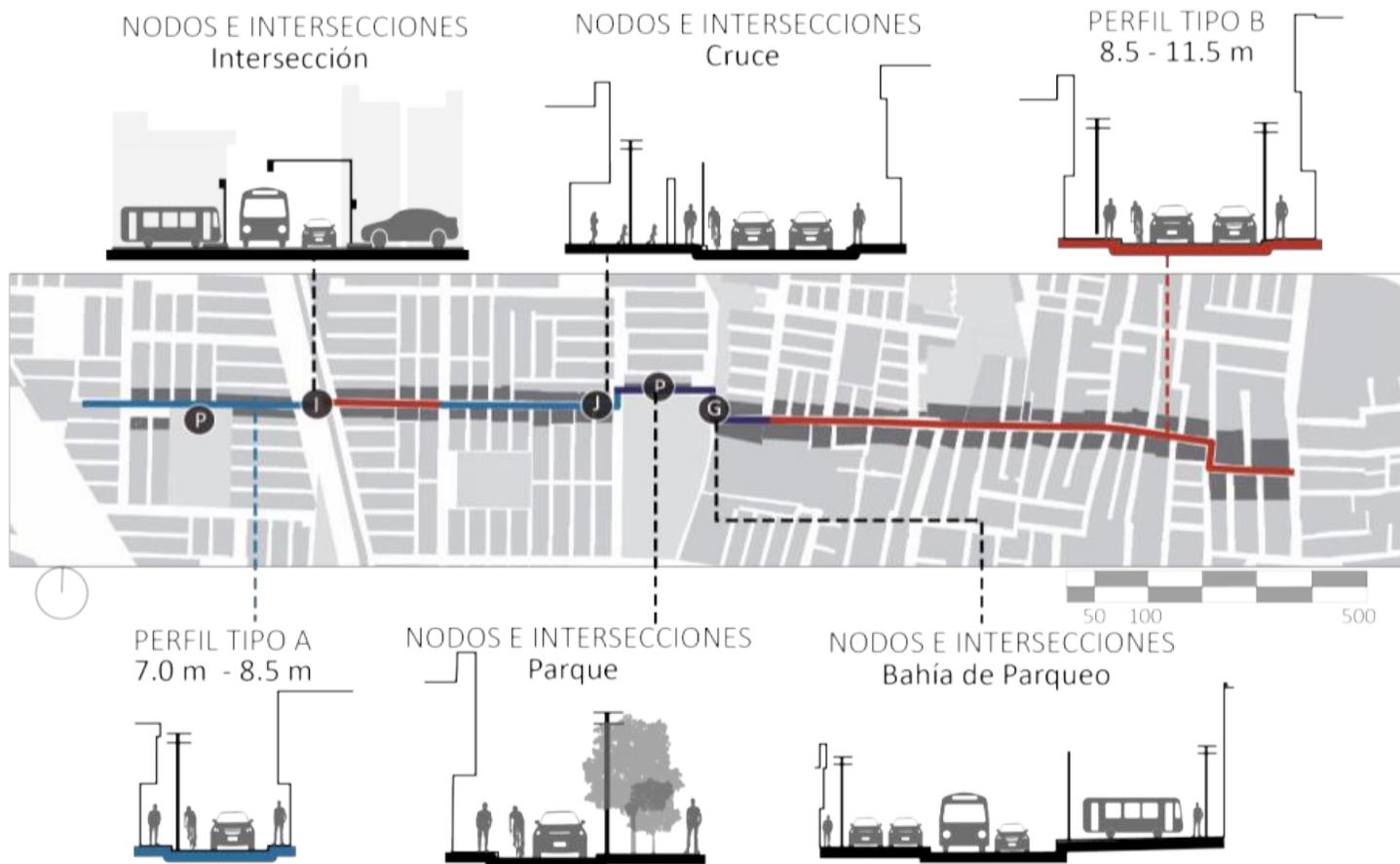
Descripción corredor:

- 1,7 km
- Ancho: 7,15m – 16m
- Usos residenciales y comerciales a escala barrial
- Andenes estrechos y cableado público aéreo en los tramos con perfiles viales más angostos
- Parques de bolsillo, senderos, arbolado y equipamientos en tramos con perfiles viales anchos

Propuesta de Intervención:

Propuestas de perfiles tipo A, C y D, así como parques e intersecciones.

Intervenciones por corredor: Calle 130C.



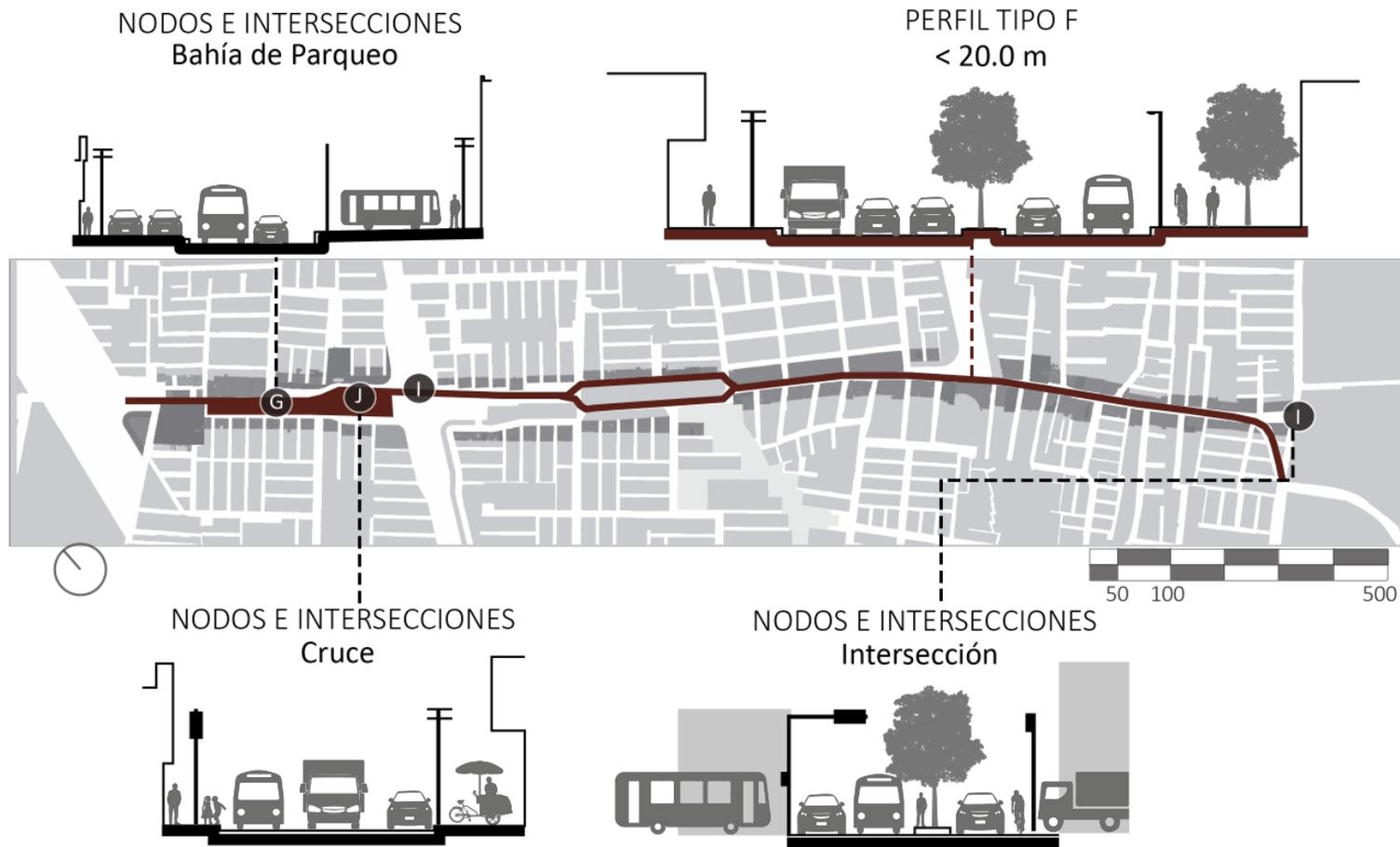
Descripción corredor:

- 1,9 km
- Ancho: 7,15m – 11,5 m
- Usos residenciales y comerciales a escala barrial
- Autoconstrucción progresiva en perfiles viales angostos
- Falta de infraestructura ciclo inclusiva

Propuesta de Intervención:

Propuestas de perfiles tipo A, y B, detallando 2 parques y una bahía de parqueo.

Intervenciones por corredor: Calle 132.



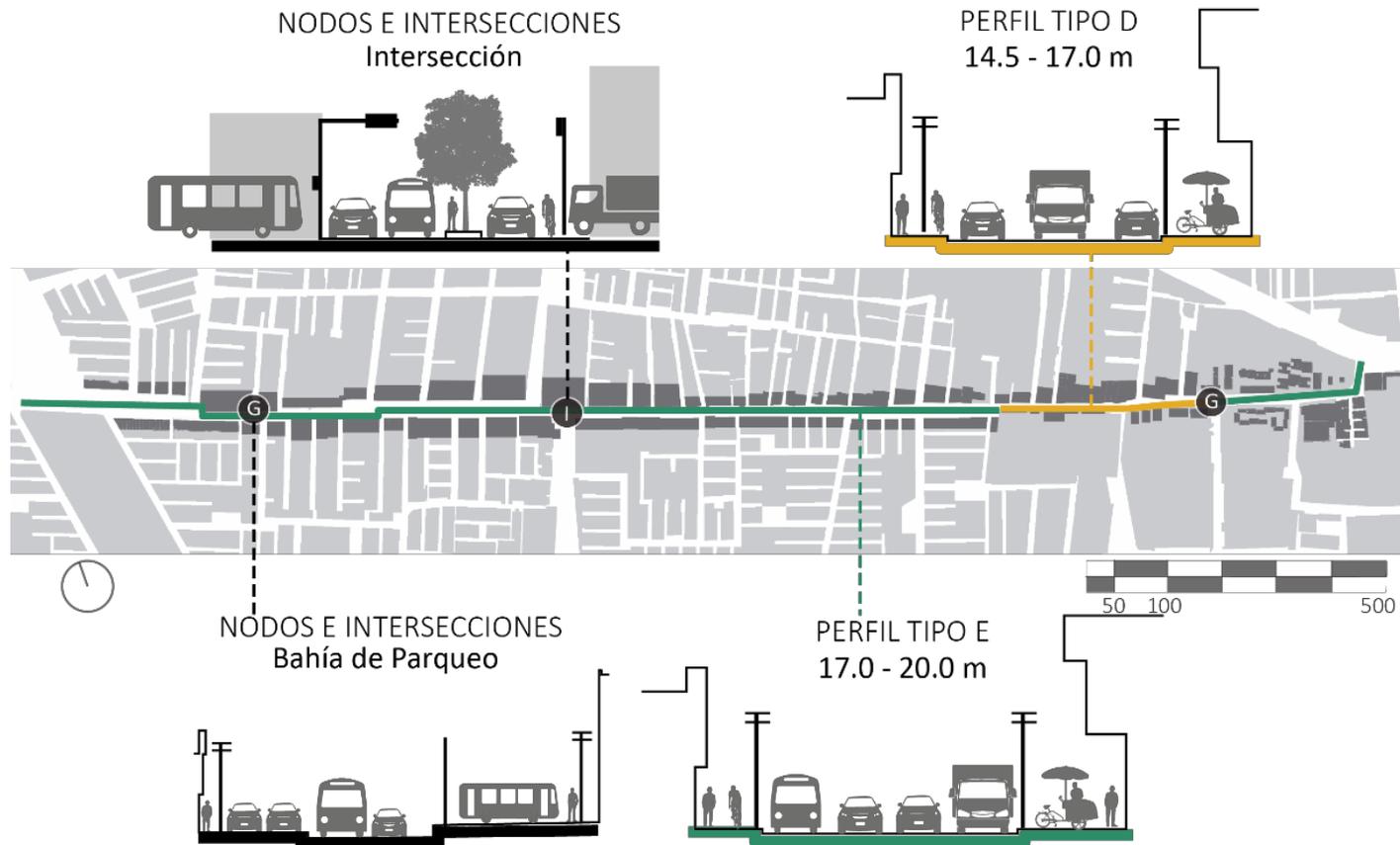
Descripción corredor:

- 2,1 km
- Ancho: mayor a 20m
- Entre la Cra. 91 y Av. Ciudad de Cali actividad predominantemente residencial intervención para adecuar malla vial.
- Entre la Av. Ciudad de Cali y la reserva vial de la Av. ALO actividad comercial intensiva focalizada hacia el comercio de autopartes y talleres mecánicos.

Propuesta de Intervención:

Bahía de Parqueo y plazoletas, intervenciones de paisajismo al Oriente de la Av. Ciudad de Cali.

Intervenciones por corredor: Calle 139.



Descripción corredor:

- 2,37 km
- Ancho: mayor a 13,5-20m
- Bicicarril a nivel de calzada.
- Parqueo en vía y sobre andén.
- Invasión de andenes por comercio formal e informal.

Propuesta de Intervención:

Propuestas de perfiles tipo D, y E, se detallan 2 bahías de parqueo y 1 intersección.

Beneficios



**Tipología de
Intervención replicable**



**Propuestas de bajo
costo y alto impacto**



**Mejor acceso al
servicio público**



**Incidencia directa en
la calidad de vida de
los habitantes**



**Desarrollo de
actividades conexas
al espacio público**

Eje 5



Aportes a la construcción de la institucionalidad de transporte en el marco de la Región Metropolitana

Objetivo 1

Apoyo en la articulación de la autoridad regional de movilidad (ARM)

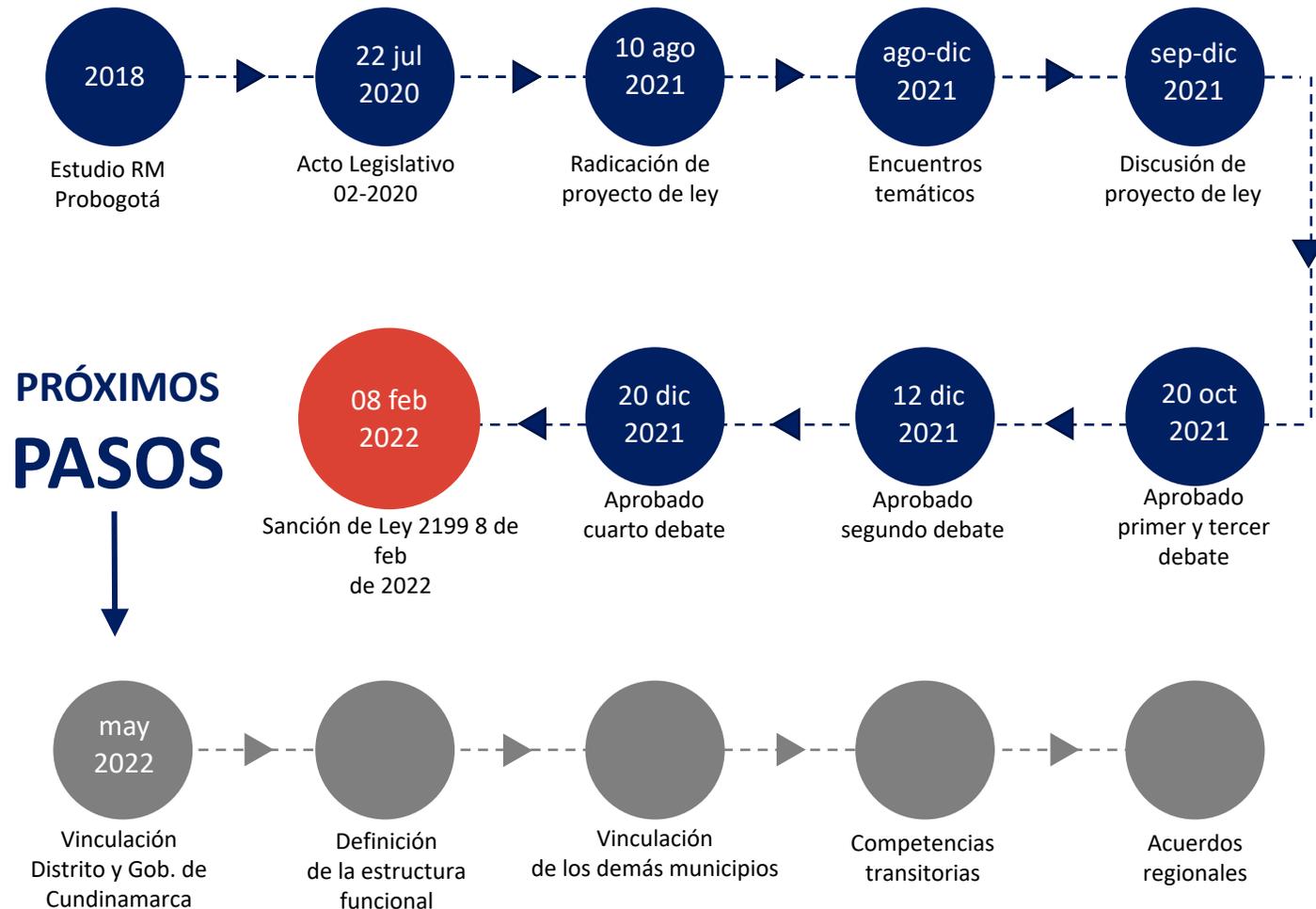
Objetivo 2

Recomendaciones para la generación del pacto de reporte y reducción de emisiones.

Objetivo 3

Recomendaciones para la inclusión de lineamientos de equidad de género e inclusión social en torno a la movilidad regional.

Ley Orgánica 2199 del 2022: Línea de tiempo



Tiene como finalidad:

- Garantizar la formulación y ejecución de políticas públicas, planes, programas y proyectos de desarrollo sostenible.
- Promover el desarrollo armónico, la equidad, el cierre de brechas entre los territorios y la ejecución de obras de interés regional en el marco de la igualdad entre los integrantes y sin que haya posiciones dominantes

Región Metropolitana: Estructura y conformación



Región Metropolitana:

Áreas temáticas y competencias



➤ MOVILIDAD

- Autoridad Regional de transporte
- Planear infraestructura.
- Coordinar el servicio de transporte público regional y de carga y logística regional.
- Formular fuentes de financiación
- Río Bogotá como alternativa

➤ SEGURIDAD ALIMENTARIA

- Coordinación para competitividad agroforestal.
- Gestión de equipamientos y centrales de abastos.
- Comercialización de productos agropecuarios.

➤ SEGURIDAD

- Sistema regional de SCJ y plan integral.
- Plan maestro de equipamientos en SCJ.
- Establecer pie de fuerza regional policial y coordinación con la nación

➤ AMBIENTAL

- Plan de seguridad hídrica y plan de acción climática.
- Articular estructuración y ejecución de proyectos ambientales.
- Aprobar con la CAR la estructura ecológica principal regional.

➤ SSPP & TIC

- Planeación y gestión del recurso hídrico.
- Promoción de esquemas regionales para prestación de SSPP.
- Política Regional de Residuos Sólidos.
- Asistencia técnica a empresas de SSPP

➤ DESARROLLO ECONÓMICO

- Definir e impulsar las vocaciones productivas regionales.
- Potenciar innovación empresarial
- Plan de logística regional.
- Plan de orientación ocupacional.
- Plan de desarrollo turístico regional.

➤ ORDENAMIENTO TERRITORIAL

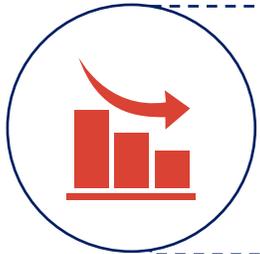
- Definir modelo regional territorial
- Formular Plan Regional de Vivienda (incluye VIS y VIP)
- Banco regional de tierras.
- Política de vivienda rural.

Eje 5: Aportes a la construcción de la institucionalidad de transporte en el marco de la Región Metropolitana



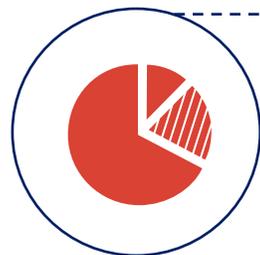
Lineamientos para la puesta en marcha de la Agencia Regional de Movilidad – ARM.

- Diagnóstico Movilidad Regional
- Análisis de ejemplos internacionales de Autoridades Regionales de Movilidad y Transporte.
- ARM en el marco de la Ley Orgánica.
- Proceso de Co-creación



Lineamientos para la inclusión de políticas relativas a la equidad de género e inclusión social

- Análisis de programas en curso sobre equidad de género e inclusión social a nivel Nacional, Regional y territorial.
- Proceso de Co-creación.



Lineamientos para la inclusión de políticas de monitoreo y control de gases de efecto invernadero (GEI).

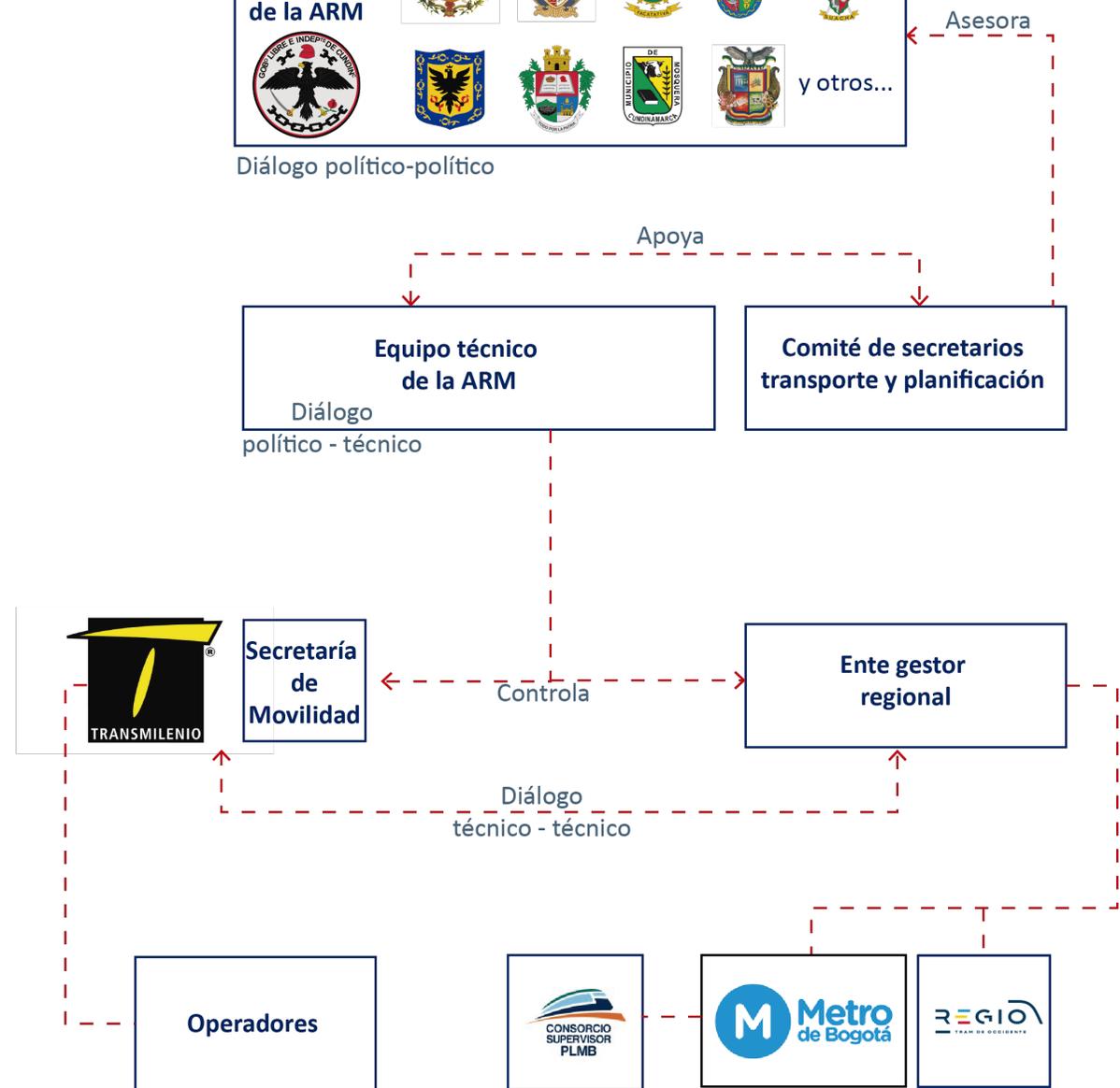
- Análisis de programas en curso sobre equidad de género e inclusión social a nivel Nacional, Regional y territorial.
- Proceso de Co-creación.

Lineamientos: Agencia Regional de Movilidad.

- 1 **Orientaciones políticas.** La junta directiva de la ARM debe involucrar a la Gobernación de Cundinamarca y todos los municipios que la integren con el fin de garantizar un diálogo político para la toma de decisiones.
- 2 **Planificación estratégica y gestión del equilibrio financiero.** debe estar apoyado por un equipo técnico y el comité de secretarios de transporte y planificación de los municipios que asesoran la toma de decisiones de junta directiva
- 3 **Ejecución de proyectos.** A cargo de las entidades territoriales y empresas ejecutoras coordinadas por un ente gestor regional.
- 4 **Operación.** Controlan la operación de los diferentes modos de transporte en permanente dialogo con el ente de gestor regional.

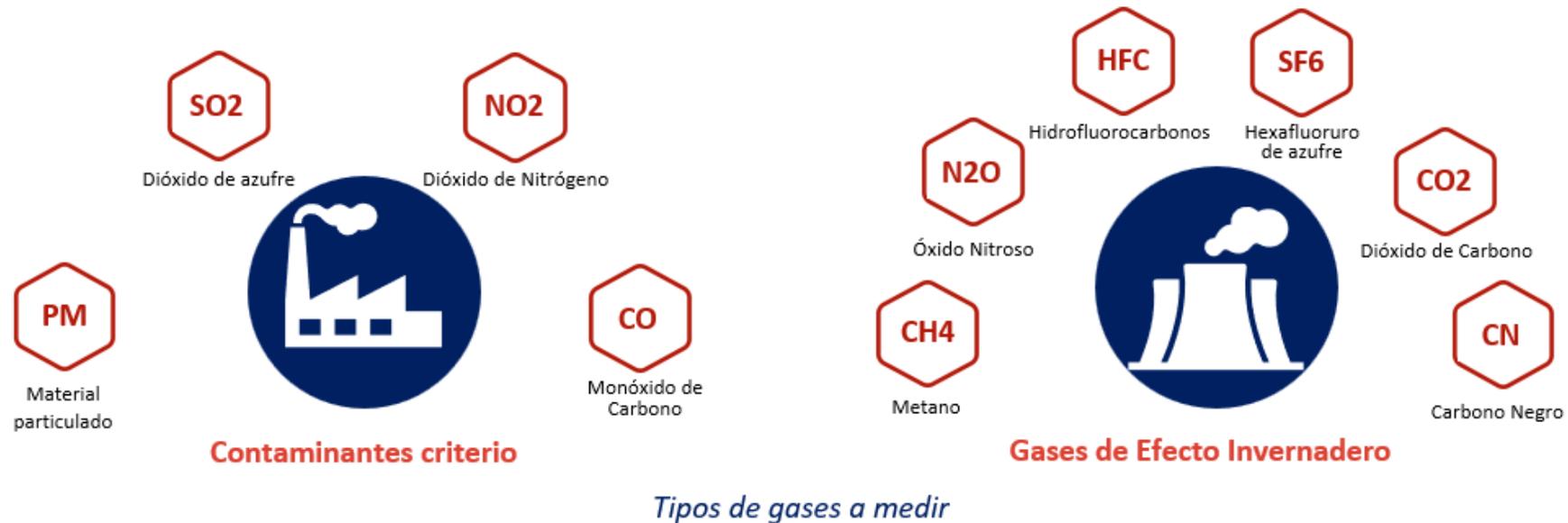


Diálogo político-político



Lineamientos:

Políticas de monitoreo y control de gases de efecto invernadero (GEI).



1

Promover la ampliación del “Pacto por un nuevo aire” a escala regional, como pieza clave de articulación y seguimiento de metas comunes.

2

Implementar un modulo regional para el cálculo y consolidación de información de emisiones de GEI y de contaminantes MRV.

3

Concertar entre los municipios de la región metropolitana, una única metodología para el reporte, monitoreo y verificación de las emisiones.

Lineamientos:

Movilidad equitativa y participativa en términos de género e inclusión social.



Sistema de movilidad cotidiano integral: Que responda a nociones de cuidado, es decir, a los desplazamientos dados por motivos personales (diligencias y acompañamiento) o de ocio, conectando con equipamientos, servicios a las personas (escuelas, hospitales, centros de salud, culturales, sociales, deportivos) y comercios de proximidad.



Movilidad Nocturna y Festiva: Analizar y atender a la movilidad en el ciclo 24/7, apoyando a través del sistema de movilidad y transporte al desarrollo de actividades productivas, reproductivas, de cuidado y de ocio en la noche y los fines de semana o días festivos.



Seguridad vial para la diversidad de personas: A través del diseño de senderos seguros haciendo que tengan en cuenta características tales como señalización, materialidades, mobiliario, anchos de andenes, iluminación, etc. Se apunta a dar prioridad a los bici usuarios y peatones.



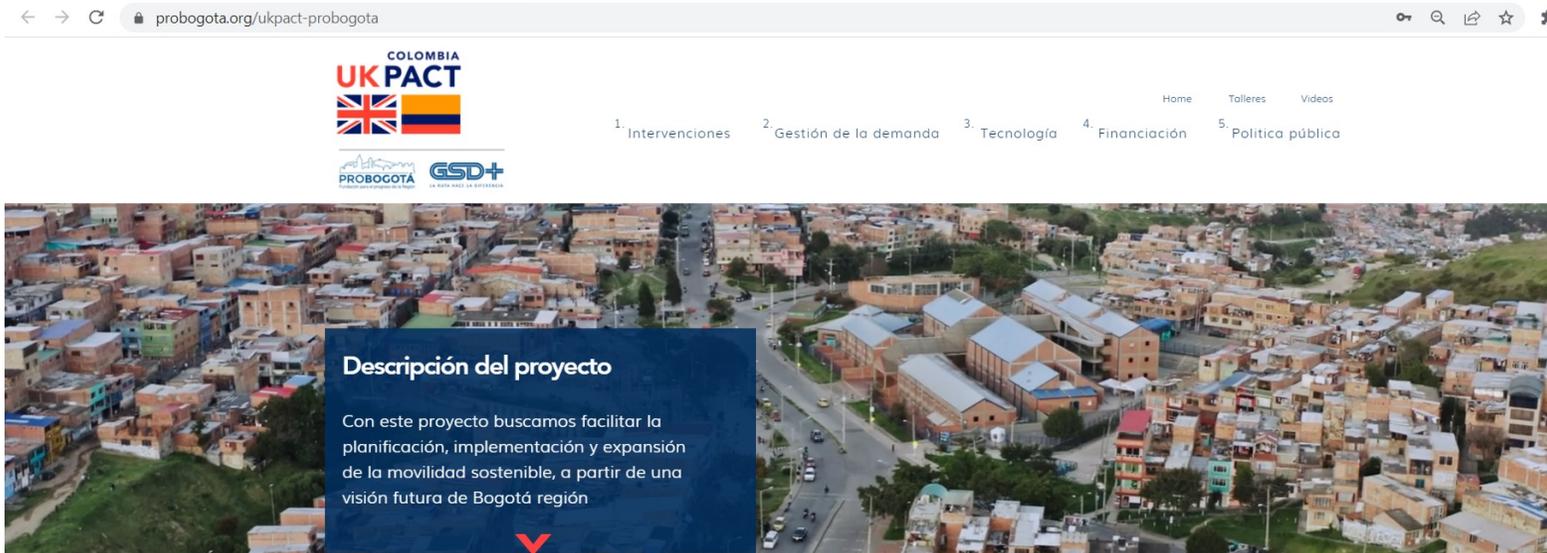
Sistema seguro y libre: Apunta hacia una movilidad que integre 6 principios (señalizado, visible, vital, vigilado, equipado y comunitario). Lo anterior con el fin de mejorar la percepción de miedo y seguridad en el sistema de movilidad.

CONTENIDO



Elementos transversales: Micrositio UKPACT

https://www.probogota.org/ukpact-probogota



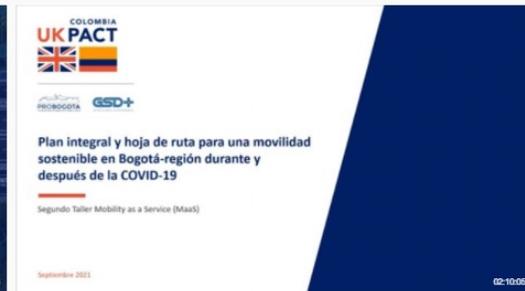
UK PACT: Plan integral y hoja de ruta para una movilidad sostenible en Bogotá región durante



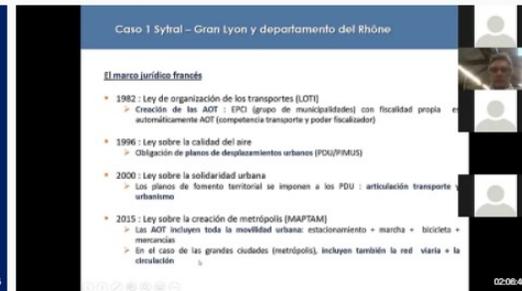
Talleres de Co-creación



Eje No. 2 Taller de Co Creación



Plan integral y hoja de ruta para una movilidad sostenible



Taller de Co-creación Política de Movilidad Regional

Reporte Eje 1 Evaluación de los indicadores de movilidad, conectividad y calidad de Bogotá, y propuestas de intervención para mejorar la accesibilidad y elecciones de transporte público masivo en Bogotá de Suba.

1



Reporte Eje 2 Recomendaciones sobre gestión de la demanda.

2



Reporte Eje 3 Arquitectura Mas5 para Bogotá-Región, incluyendo un módulo MVV para el sector transporte

3



Reporte Eje 4 Revisión y complementación de recursos de la Alcaldía y ejercicio de uso de fondos para la financiación de proyectos regionales

4



Reporte Eje 5 Lineamientos técnicos, de inclusión social y género para la institucionalidad regional para la comunidad de los políticos de movilidad sostenible en Bogotá-Región, y propuesta de pacto por el reporte de emisiones de GEI del transporte

5



Ver documento aquí

¡Gracias!

COLOMBIA

UK PACT



GSD+

LA RUTA HACE LA DIFERENCIA

Sujetos de cobro y zona de cobertura: En la perspectiva técnica se evalúan los sujetos de cobro, exentos y zonas de cobertura.

Sujetos de cobro

- Los vehículos livianos se comportan similar al transporte público individual.
- Alto aporte a la emisiones con el 4% del PM
- Evaluar su inclusión de acuerdo al tamaño del vehículo y uso.

- Vehículos que se acogen al beneficio son vehículos de alto cilindraje.
- Evaluar momento de inclusión porque se entiende que la estrategia inicial es fomentar la ocupación promedio de vehículos particulares.

- Aporte a congestión y siniestralidad
- Desagregar entre híbrido y eléctrico.
- Evaluar el momento de inclusión de acuerdo con las políticas de conversión de flota.