

PLAN DE REVITALIZACIÓN URBANA DE LA AVENIDA FERROCARRIL, LOCALIDAD DE FONTIBÓN

Línea de Investigación

Diseño y gestión del hábitat territorial

Categoría del Proyecto

Proyecto urbano

Énfasis del Proyecto

Diseño y Renovación Urbana

José Sebastián Marín Vásquez

2020.1S



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

MARCO INTRODUCTORIO DE LA PROBLEMÁTICA MUNDIAL Y REGIONAL

PROBLEMA MUNDIAL

El 60% de la población mundial

Vivirá en ciudades
para el año 2030.

Latinoamérica mas
vulnerable

Fuente: Organización de las Naciones Unidas ([ONU], 2019).

GENERA UNA CARGA ENORME



POR POTENCIAL



LO NEGATIVO

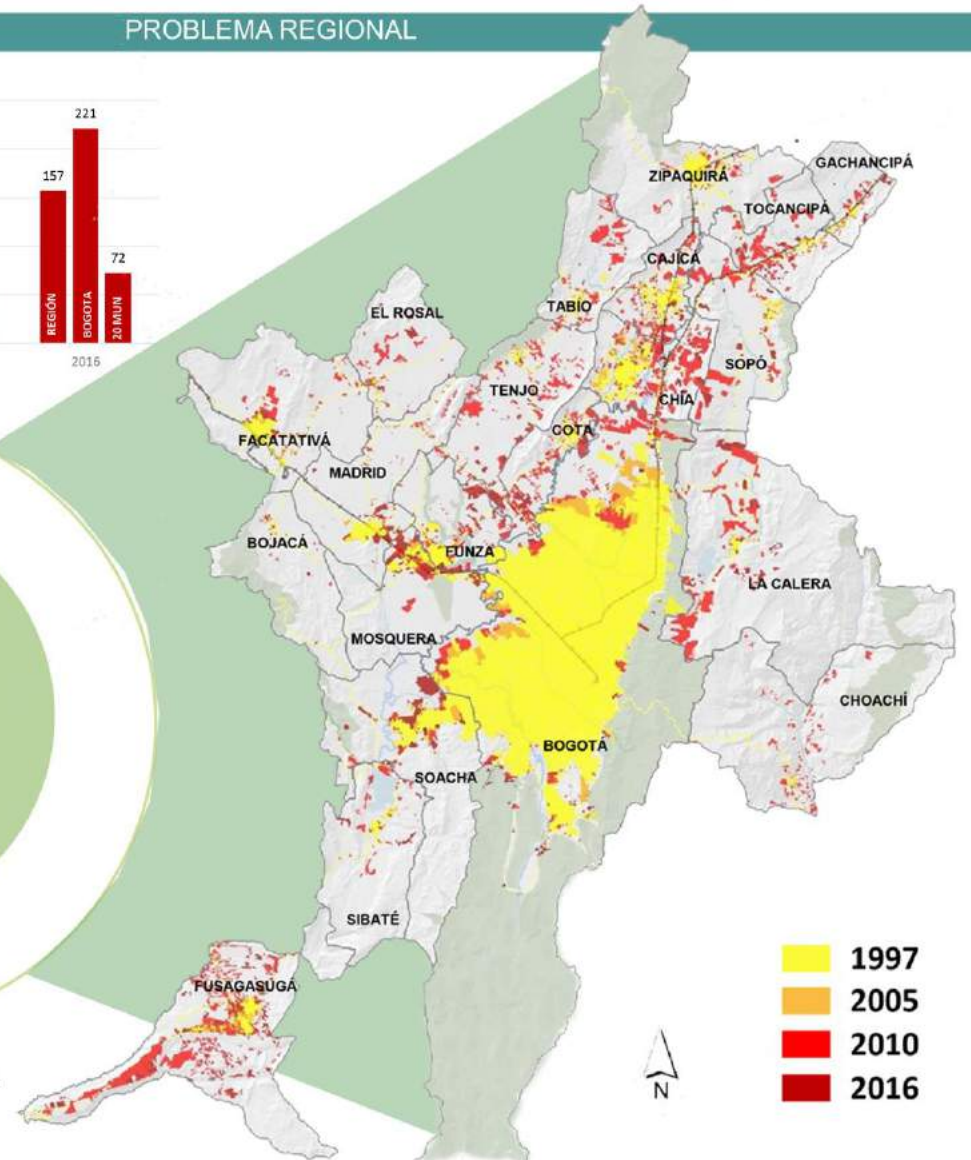


Fuente: Organización de las Naciones Unidas ([ONU], 2019).

PROBLEMA REGIONAL



BOGOTÁ Y LA REGIÓN NO ESCAPA
DE ESTA DINÁMICA MUNDIAL
POSITIVA COMO NEGATIVA



Crecimiento de la Huella Urbana de Bogotá y la Región.

Conurbacion con municipios aledaños. Tomado de "Documento Técnico de Soporte. Anexo 03 - Estudio de Crecimiento de la Huella Urbana de Bogotá y la Región" por SDP, 2019 I. Recuperado de <https://tinyurl.com/td6bczl>

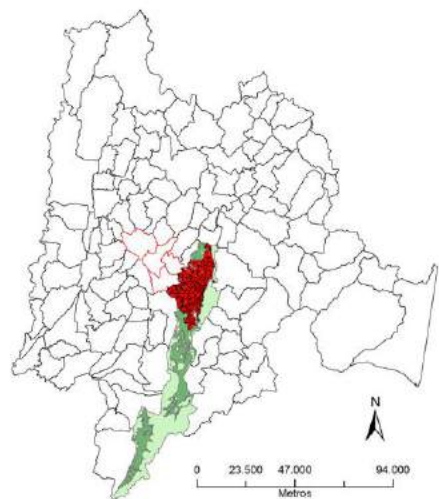
LOCALIZACIÓN Y MARCO CONTEXTUAL DE LA PROPUESTA URBANA

PAÍS: COLOMBIA



Elaboración propia desde ArcGIS.

DEPARTAMENTO: CUNDINAMARCA

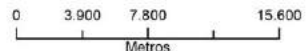
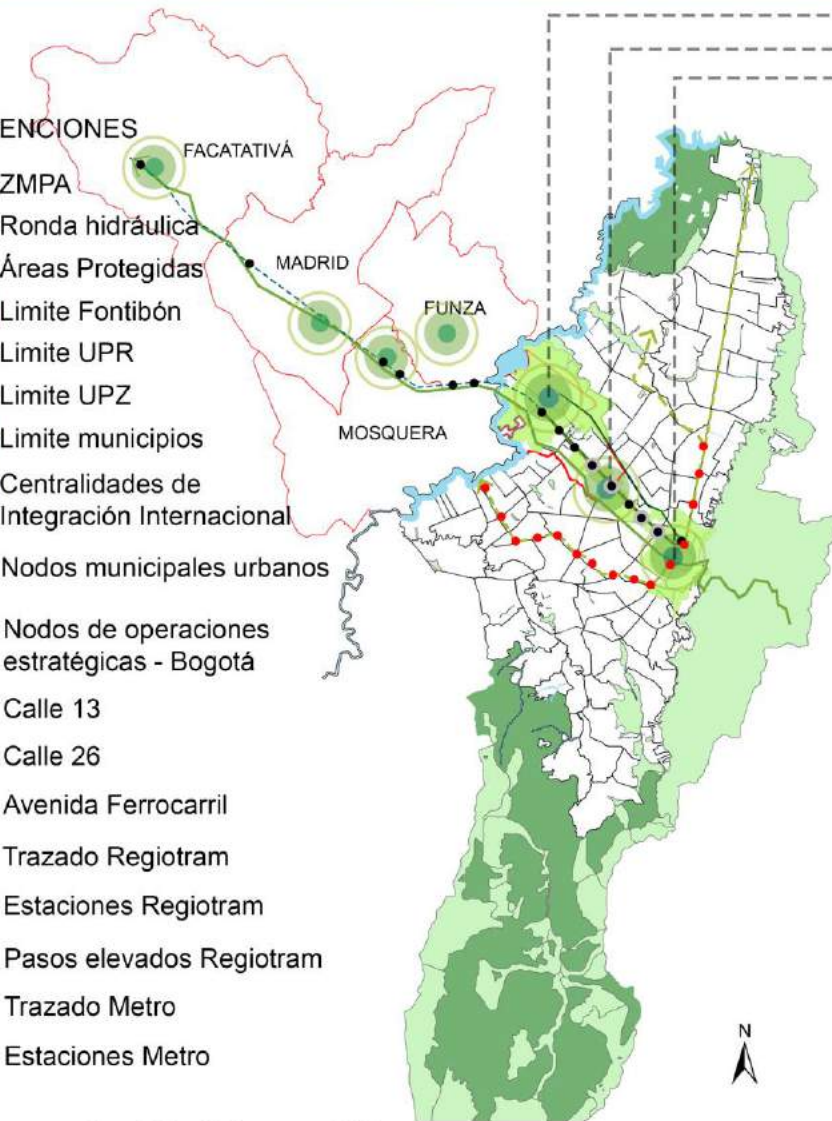


Elaboración propia desde ArcGIS.

RELACIÓN REGIONAL: MUNICIPIOS DE OCCIDENTE CONURBADOS

CONVENCIONES

- ZMPA
- Ronda hidráulica
- Áreas Protegidas
- Limite Fontibón
- Limite UPR
- Limite UPZ
- Limite municipios
- Centralidades de Integración Internacional
- Nodos municipales urbanos
- Nodos de operaciones estratégicas - Bogotá
- Calle 13
- Calle 26
- Avenida Ferrocarril
- Trazado Regiotram
- Estaciones Regiotram
- Pasos elevados Regiotram
- Trazado Metro
- Estaciones Metro



Elaboración propia desde ArcGIS.

ESTRUCTURA SOCIO-ECONÓMICA Y ESPACIAL DE BOGOTÁ



(Dec. 190, art. 61, 2004)

PROYECTOS PRIORITARIOS 2004 - 2007 VINCULADOS



(Dec. 190, art. 71, 2004)

IMPLICACIONES SOBRE EL TERRITORIO



(Dec. 190, art. 63, 2004)

LOCALIZACIÓN Y MARCO CONTEXTUAL DE LA PROPUESTA URBANA

LOCALIDAD DE FONTIBÓN

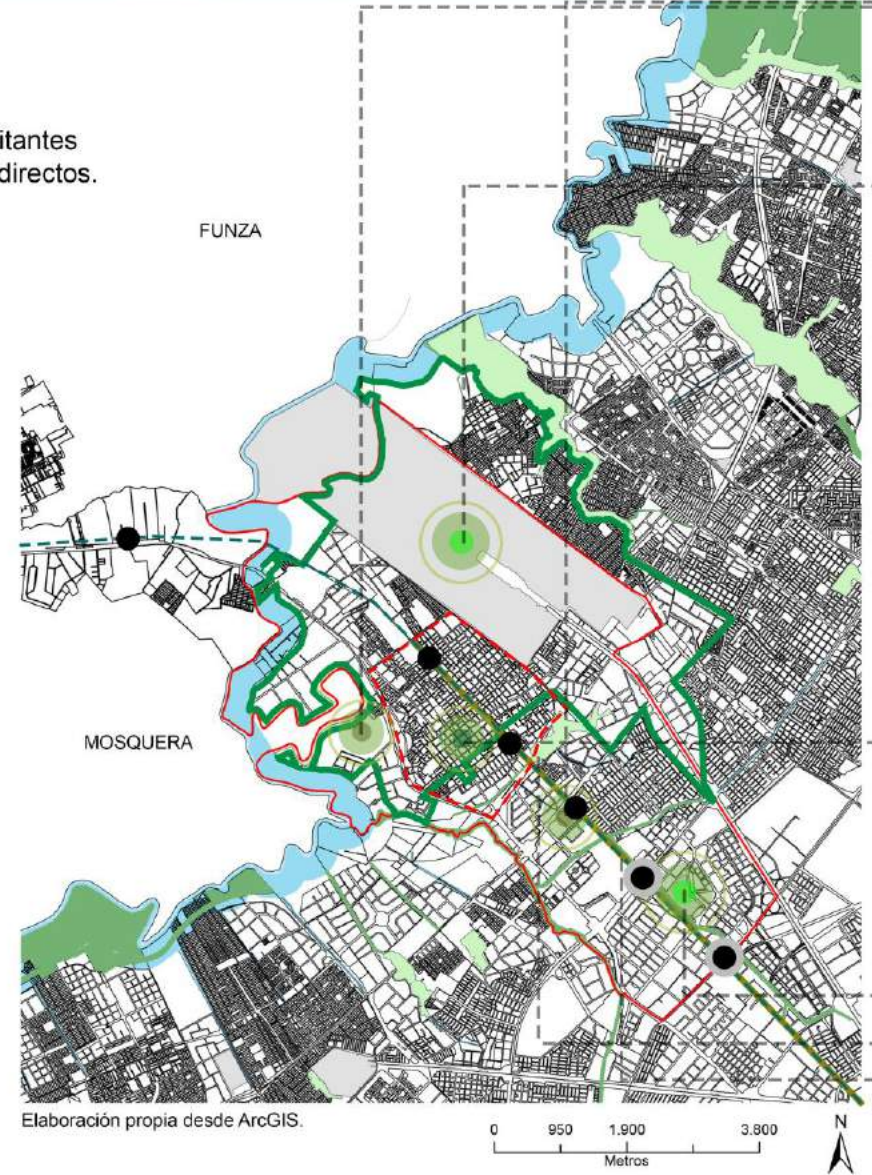
POBLACIÓN OBJETIVO:



444.948 habitantes
Afectados indirectos.

CONVENCIONES

- ZMPA
- Ronda hidráulica
- Áreas Protegidas
- Limite Fontibón
- Limite Operación estratégica Aeropuerto
- Limite UPZ 75
- Nodos de transporte:
 - Aeropuerto el Dorado
 - Terminal el Salitre
- Centro histórico
- Plaza de mercado
- Zona Franca Industrial
- C.C. Hayuelos
- Avenida Ferrocarril
- Trazado Regiotram.
- Estaciones Regiotram
- Pasos elevados Regiotram



TENSIONES ENTRE LO REPRESENTATIVO



Conexión Internacional-Nacional, comercio y turismo hacia el mundo y la región.



La modernidad del comercio y la industria



Historia y memoria colonial.



Humedal de Capellania. La naturaleza invadida.



Transporte y conexión regional del país.



El tren regresa a Bogotá



LOCALIZACIÓN Y MARCO CONTEXTUAL DE LA PROPUESTA URBANA
POBLACIÓN OBJETIVO


193.288 habitantes.
 Afectados directos.



Estrato socio económico 3.
 Incentivos de conservación de estrato por proyectos de Renovación Urbana.

CONVENCIONES

-  ZMPA
-  Áreas Protegidas
-  Limite UPZ 75
-  Limite propuesta de revitalización. Plan Parcial de Renovación.
-  Parques
-  Nodos de transporte:
-Aeropuerto el Dorado
-  -Centro histórico
-Plaza de mercado
-  Equipamientos dotacionales
-  Avenida Ferrocarril
-  Carrera 100 (calle comercial)
-  Trazado Regiotram.
-  Estaciones Regiotram

UNIDAD DE PLANEAMIENTO ZONAL (UPZ) 75- FONTIBÓN CENTRAL


Elaboración propia desde el software ArcGIS.

0 245 490 980
 Metros

LA UPZ PERMITE


Definir y
 precisar el
 planeamiento
 del suelo.



Responder a
 la dinámica
 productiva de
 la ciudad.



Insertarse en
 el contexto
 regional.



Involucrar a
 los actores
 sociales en el
 ordenamiento
 territorial.



Control
 normativo a
 escala zonal.



Procesos
 pedagógicos y
 de
 presentación.



Diseño de
 políticas y
 estrategias
 con comunidad



Contenidos
 normativos y
 diseño de
 instrumentos
 de gestión con
 participación
 ciudadana.



Unidades de
 análisis urbano a
 escala zonal.



Planeamiento y
 gestión para
 comprender el
 tejido social y
 urbano.

(Dec. 190, art. 49, 2004)

PROBLEMAS EJE FÉRREO: LOCALIDAD DE FONTIBÓN

Se proyecta actualmente y en el futuro como un espacio publico residual y borde urbano que fragmenta y segrega la dinámica urbana y social.



Elaboración Propia.

Tramo incompleto en su trayecto desde la carrera 80 bis hasta la terminal de transportes el Salitre. Ver articulo 64 del decreto 190 de 2004.



Elaboración Propia.

Tramo desde la proyección de la ALO hasta la Boyaca con desarrollo de vivienda en altura y consolidada. Perfil vial de 60 metros de ancho (POT).

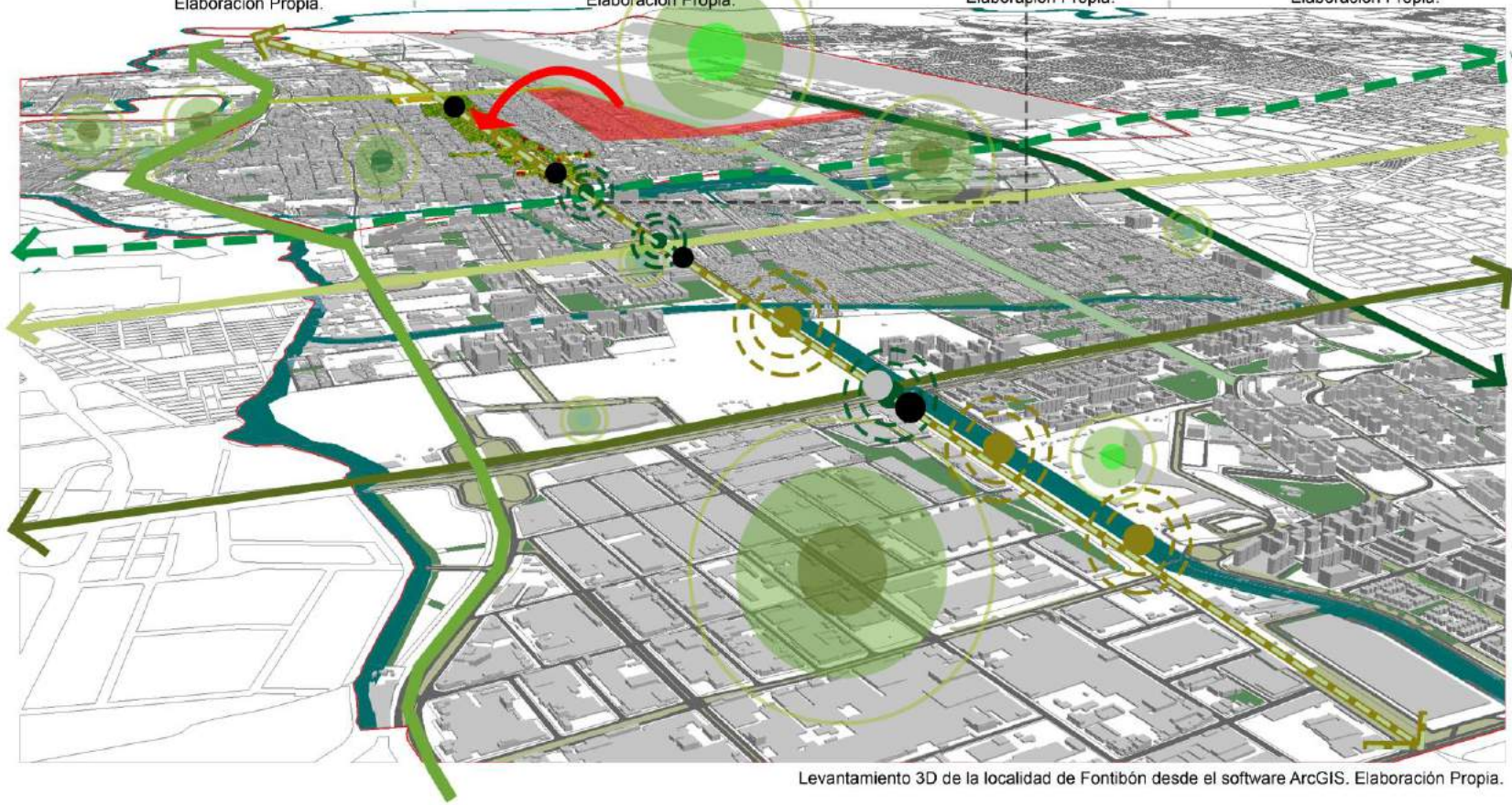


Elaboración Propia.

Tramo desde la proyección de la ALO hasta la carrera 116 con desarrollo de vivienda de 3 pisos con ocupación del eje férreo (perfil de 30 metros).



Elaboración Propia.



Levantamiento 3D de la localidad de Fontibón desde el software ArcGIS. Elaboración Propia.

CONVENCIONES

- Limite localidad de Fontibón
- Ronda hidráulica y áreas protegidas
- Parques y zonas verdes
- Carrera 86 (Avenida ciudad de Cali)
- Avenida Boyaca
- Calle 26
- Calle 13
- Avenida Ferrocarril
- Carrera 116
- Calle 24 (Avenida la esperanza)
- Proyección Avenida Longitudinal de Occidente (ALO)
- Proyección del Regiotram
- Estaciones Regiotram
- Pasos elevados Regiotram
- Centros comerciales:
 - Hayuelos
 - Zona Franca
 - Gran estación
 - Multiplaza
- Zonas Industriales
- Nodos de transporte:
 - Aeropuerto el Dorado
 - Terminal el Salitre
- Centro histórico fundacional
- Intersecciones viales conflictivas con el corredor férreo.
- Interrupción de la Avenida Ferrocarril hacia la terminal de transportes.
- Identificación del área de influencia por ruido. Decreto Distrital 765 de 1999: Reasentamiento y renovación

PROBLEMAS EJE FÉRREO: LOCALIDAD DE FONTIBÓN



Foto de control ambiental y vivienda densificada. Elaboración propia.



Foto de control ambiental. Elaboración propia.



Foto de la Avenida Ferrocarril sobre la carrera 86 (Avenida Ciudad de Cali. Elaboración propia.



Foto de cartel del futuro puente sobre Carrera 86. Elaboración propia.



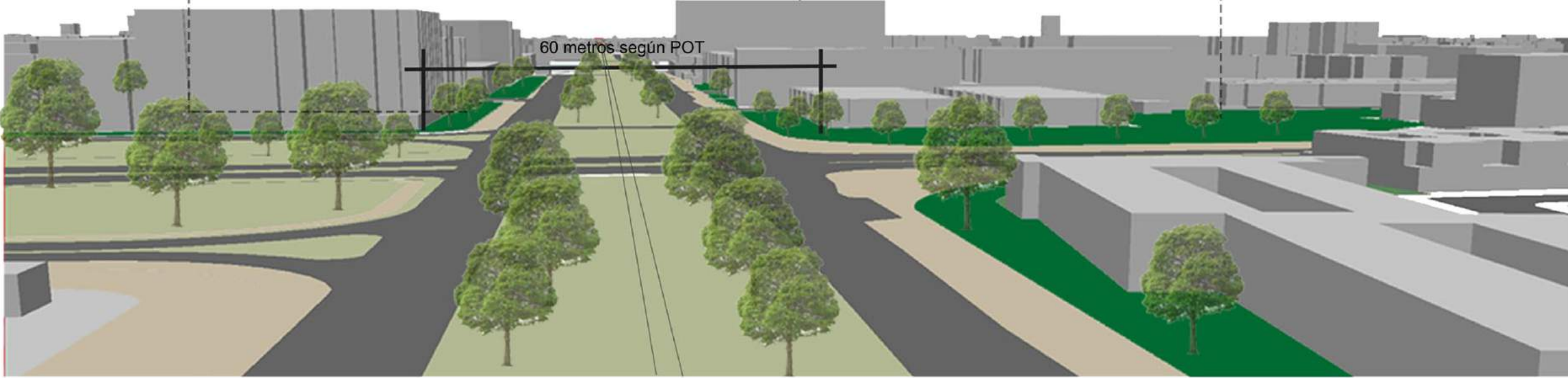
Hay control ambiental



Vivienda densificada (10-12 pisos).



Hay buenas zonas verdes y parques



60 metros según POT

PROBLEMAS EJE FÉRREO: UPZ 75-FONTIBÓN Y ZONA DE INTERVENCIÓN PLAN PARCIAL

Calzada incompleta y en mal estado de la Avenida ferrocarril sobre la carrera 111 a



Elaboración Propia.

Problemáticas sociales de inseguridad, robos y consumo de sustancias psi-coactivas.



Elaboración Propia.

Problemáticas ambientales de disposición de residuos sólidos y escombros en zonas verdes abandonadas.



Elaboración Propia.

Problemáticas físicas de mobiliario deficiente, andenes angostos y grafitis ofensivos sobre fachadas.



Elaboración Propia.

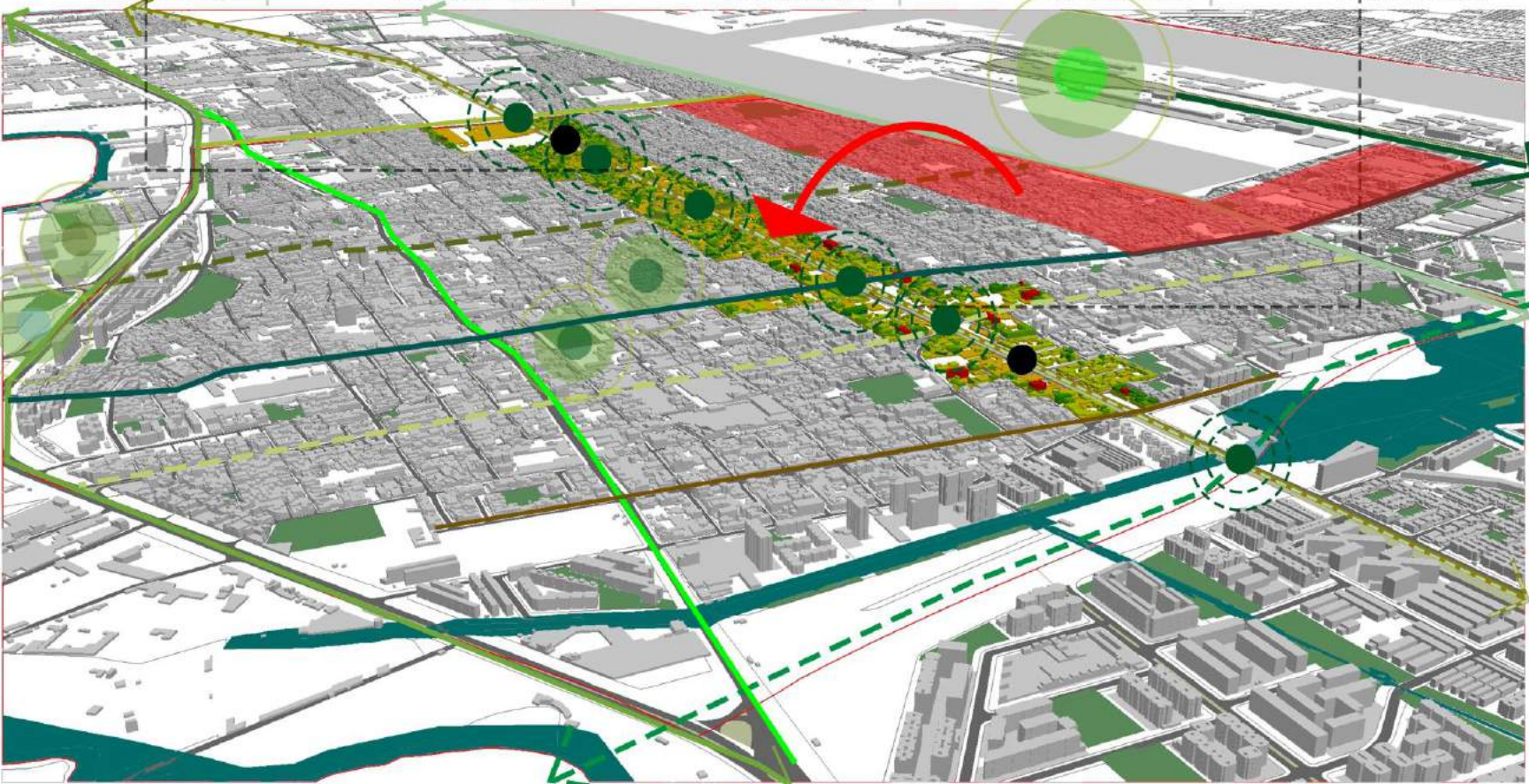
Culatas sobre el costado derecho del corredor férreo entre la Avenida Fontibón y carrera 100 (ensanche).



Elaboración Propia.

CONVENCIONES

- Limite UPZ 75
- Ronda hidráulica y áreas protegidas
- Parques y zonas verdes
- Carrera 116
- Carrera 96 c
- Calle 17
- Calle 26
- Calle 13
- Avenida Ferrocarril
- Calle 24 (Avenida la esperanza)
- Carrera 100 (calle comercial)
- Proyección Avenida Fontibón
- Proyección carrera 106
- Proyección Avenida Longitudinal de Occidente (ALO)
- Proyección del Regiotram
- Estaciones Regiotram
- Intersecciones viales conflictivas con el corredor férreo
- Nodos de transporte: -Aeropuerto el Dorado
- Centro histórico - Plaza de mercado
- Centros comerciales: -Zona Franca
- Zona Franca industrial
- Identificación del área de influencia por ruido. Decreto Distrital 765 de 1999: Reasentamiento y renovación.



Levantamiento 3D de la UPZ 75-Fontibón Central desde el software ArcGIS. Elaboración Propia.

PROBLEMAS EJE FÉRREO: UPZ 75-FONTIBÓN Y ZONA DE INTERVENCIÓN PLAN PARCIAL



Foto de la ocupación de edificios sobre la Avenida Ferrocarril (andenes angostos). Elaboración propia.



Foto de zonas verdes sobre Avenida Ferrocarril (afectadas por Regiotram) . Elaboración propia.

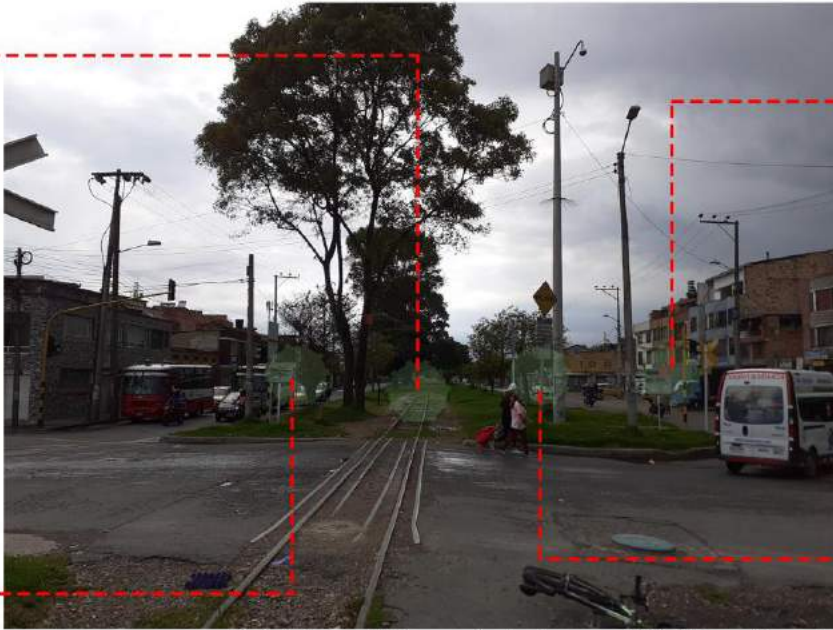


Foto de la Avenida Ferrocarril sobre la carrera 96 C . Elaboración propia.



Foto de ocupación de reserva vial sobre la Avenida Ferrocarril. Elaboración propia.



Foto de franja verdes y antejardines sobre andenes, pero con ocupacion de reserva vial sobre el eje ferreo. Elaboración propia.

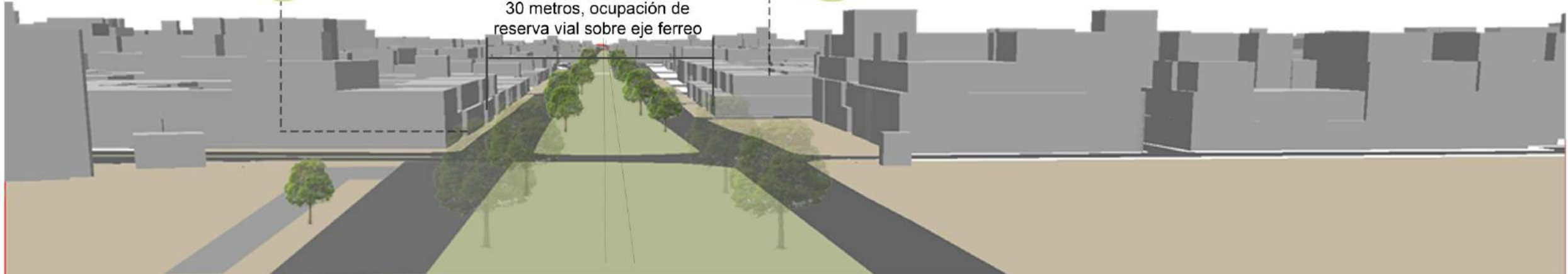


No hay control ambiental



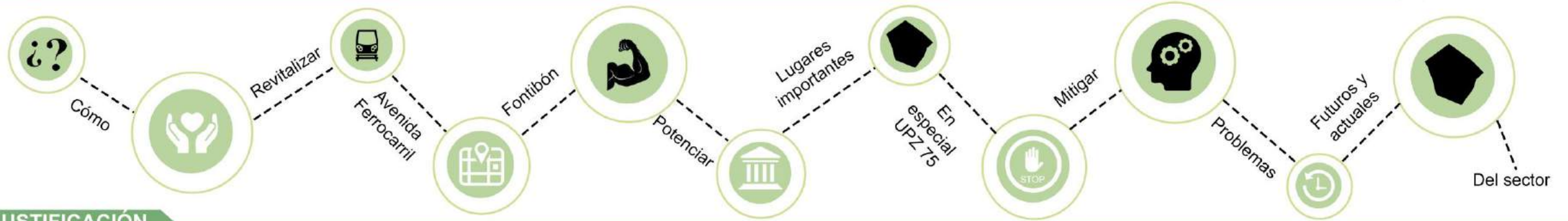
Vivienda de baja densidad

30 metros, ocupación de reserva vial sobre eje ferreo



Perfil de la Avenida Ferrocarril sobre la carrera 96 C realizado con el software ArcGIS. Elaboración propia.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

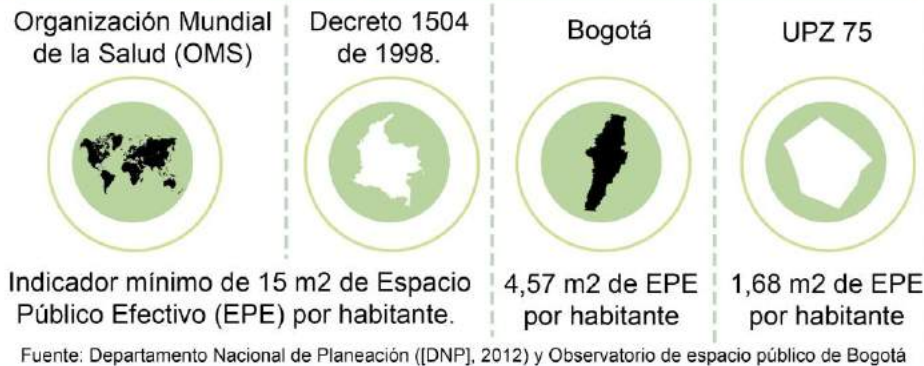


JUSTIFICACIÓN

PLAN MAESTRO DE ESPACIO PÚBLICO



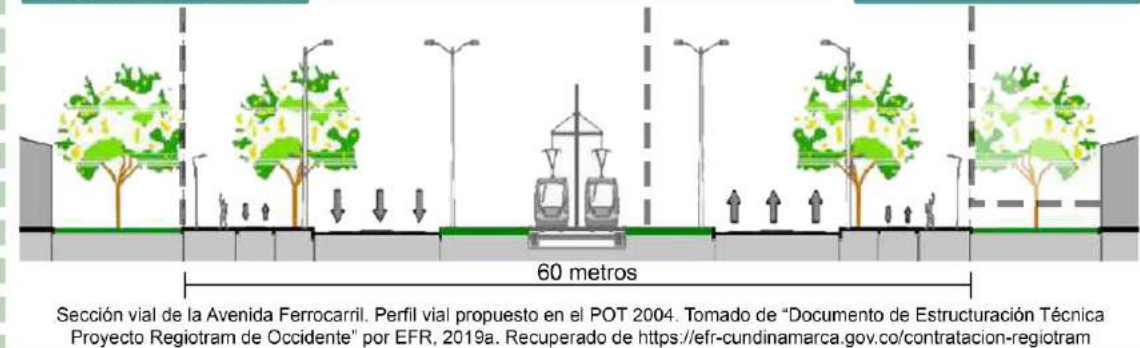
DÉFICIT CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE ESPACIO PÚBLICO



BAJA CALIDAD DE ESPACIO PÚBLICO

BORDE URBANO Y ESPACIOS RESIDUALES

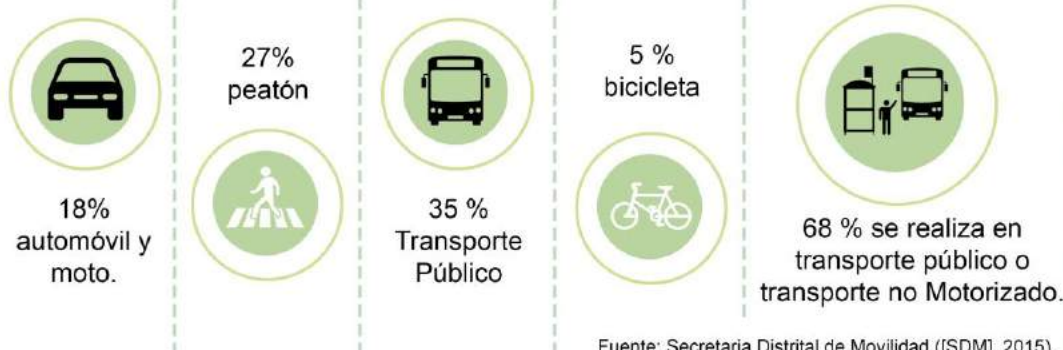
CULATAS DE ENSANCHE VIAL



PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD



VIAJES DIARIOS DE LA LOCALIDAD DE FONTIBÓN

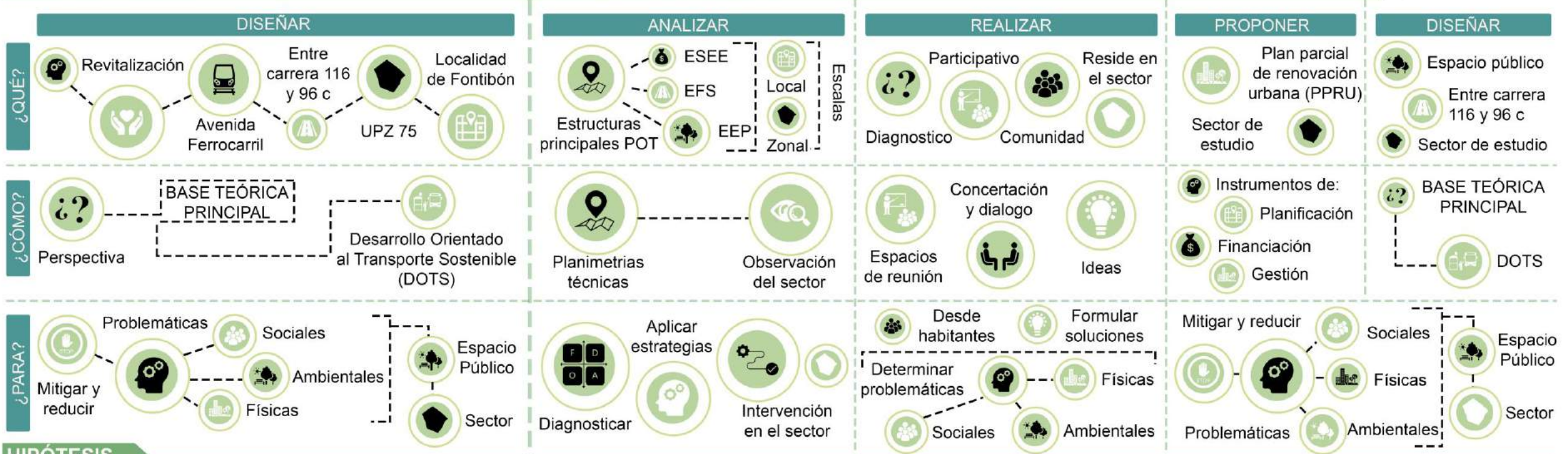


PROYECTO FUTURO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL QUE AFECTA PERSONALMENTE Y A HABITANTES DEL SECTOR.



OBJETIVO GENERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS



HIPÓTESIS

SE PRETENDE CON EL PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA (PPRU)



ESTADO DEL ARTE

ESTACIÓN INTERMODAL FONTIBÓN "HYNTIBA".



Propuesta Estación Intermodal, localidad de Fontibón. Diseño urbano y arquitectónico de la estación férrea de Fontibón y su espacio público alrededor. Tomado de "Estación intermodal Fontibón Hyntiba" por Garzón, Nieto, Sosa y Buitrago, 2012, p.86. Recuperado de <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/1644>

OBJETIVO GENERAL

Proyectar la Estación Intermodal, y en cumplimiento de los planes de movilidad, espacio público y medio ambiente para el sector, ofrecer una mejor proyección del lugar, que incentive el turismo, moviendo mayor número de población flotante; con el propósito de aumentar los ingresos económicos para el provecho de la población local (Garzón, Nieto, Sosa y Buitrago, 2012, p. 21).

VITAE – PARQUE LINEAL DE FONTIBÓN: TRANSFORMACIÓN PERCEPTUAL DE UN ESPACIO EN CONDICIÓN DE A-LUGAR.

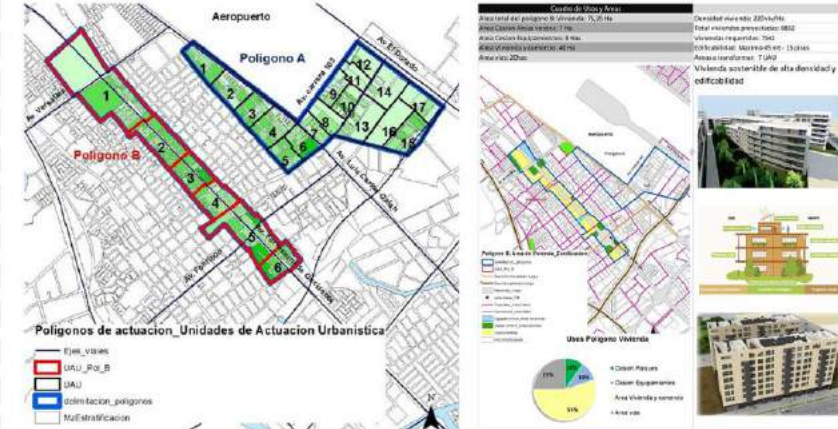


Vista aérea propuesta urbana parque lineal, localidad de Fontibón. Diseño urbano de espacio público sobre la Avenida Ferrocarril en la UPZ 75. Tomado de "Vitae – Parque lineal de Fontibón: Transformación perceptual de un espacio en condición de A-lugar" por Martínez y Ramírez, 2019, p.75. Recuperado de <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/5197?show=full>

OBJETIVO GENERAL

Generar una propuesta de intervención urbana, enfocada en el espacio público, con el fin de transformar un a-lugar en un espacio significativo para la comunidad que lo habita, a través de estrategias de reconocimiento del entorno y proyecciones enfocadas en la percepción de la comunidad (Martínez y Ramírez, 2019, p. 18).

MODELO DE GESTIÓN URBANA PARA RECONVERSIÓN DE USOS DEL SUELO. CASO: ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA AEROPUERTO EL DORADO, BOGOTÁ, COLOMBIA.



Ámbito de intervención vivienda. Polígono B. Unidades de Actuación Urbana (UAU) del polígono A y B. Tomado de "Modelo de gestión urbana para reconversión de usos del suelo. Caso: Área de influencia inmediata Aeropuerto El Dorado, Bogotá, Colombia" por Perdomo, 2013, p.105. Recuperado de <https://www.upc.edu/cpsv/tesisMaster.htm>

OBJETIVO GENERAL

Crear un modelo de gestión para la reconversión de usos del suelo en la zona prioritaria de renovación urbana de Fontibón que busque el equilibrio territorial, social y ambiental, produciendo complejidad social y económica." (Perdomo, 2013, p. 8).

METODOLOGÍA

Análisis Planimétrico

Revisión Bibliográfica

Observación del sector

CONCLUSIONES

El planteamiento de la inserción urbana del Regiotram la realiza aérea, lo cual se contradice con los diseños y criterios técnicos que realizó la Empresa Férrea Regional (EFR), 2019.

METODOLOGÍA

Análisis Planimétrico

Revisión Bibliográfica

Observación del sector

Entrevistas y bitácora

CONCLUSIONES

No tiene en cuenta la OEFAEG con la ampliación de la Avenida Ferrocarril por reserva vial y planteamientos técnicos que requiere el Regiotram para su inserción (EFR, 2019).

METODOLOGÍA

Análisis Planimétrico

Revisión Bibliográfica

CONCLUSIONES

Aplica los instrumentos urbanos de planificación, gestión y financiación normativos, en base a un estudio estadístico y planimétrico de las estructuras urbanas de ordenamiento para el reasentamiento de la comunidad afectada por la OEFAEG.

MARCO TEÓRICO

VARIABLES E INDICADORES DEL DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE SOSTENIBLE (DOTS), CENTRO DE TRANSPORTE SUSTENTABLE DE MÉXICO (2010)

1). MOVILIDAD NO MOTORIZADA



Diseño enfocado en la comodidad y accesibilidad del peatón y los ciclistas.

2). TRANSPORTE PÚBLICO DE ALTA CALIDAD



Conectado estratégicamente con diferentes destinos del sector más cercano y con la ciudad, a la vez, ser accesible e inclusivo con la población que lo utilice.

3). ESPACIOS PÚBLICOS SEGUROS Y ACTIVOS



Deben estar integrados con el sistema de transporte público, comercios en plantas bajas y equipamientos dotacionales que fomenten zonas dinámicas.

4). USOS DE SUELO MIXTO



Los edificios deben estar diseñados para que aborden diferentes funciones que se complementen entre sí, creando una interacción equilibrada en el entorno.

5). PLANTAS BAJAS ACTIVAS



Los comercios y servicios deben estar ubicados en zonas que el peatón pueda percibir y acceder fácilmente, a través de un diseño urbano integral y dinámico.

6). GESTIÓN DE AUTOMÓVIL Y ESTACIONAMIENTOS



El diseño debe optar por reducir y mitigar el uso del carro particular, creando zonas que reduzcan la velocidad y la invasión desmedida de este en zonas públicas.

7). PARTICIPACIÓN Y SEGURIDAD CIUDADANA



La participación de las personas en el diseño de su espacio público urbano, permite que haya una apropiación por el lugar que se proyecta según sus necesidades.

MARCO CONCEPTUAL

ESPACIO PÚBLICO RESIDUAL



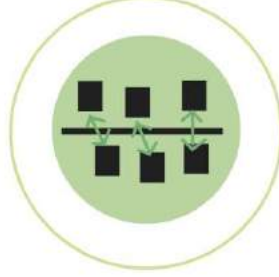
Espacios resultantes de un sobrante, transformación y modificación de un proyecto urbano de gran repercusión (movilidad).

PAISAJE RESIDUAL



Este concepto se complementa con el anterior, ya que no solo se centra en la materialidad física planificada, ordenada y construida; también entra en la percepción cotidiana de la persona.

BORDE URBANO



Espacios urbanos "organizados" sobre un eje lineal fragmentador y rígido.

ESPACIO PÚBLICO



Lugar para que se den dinámicas sociales y vivencias compartidas que permitan darle un significado colectivo al espacio físico construido.

PARTICIPACIÓN SOCIAL



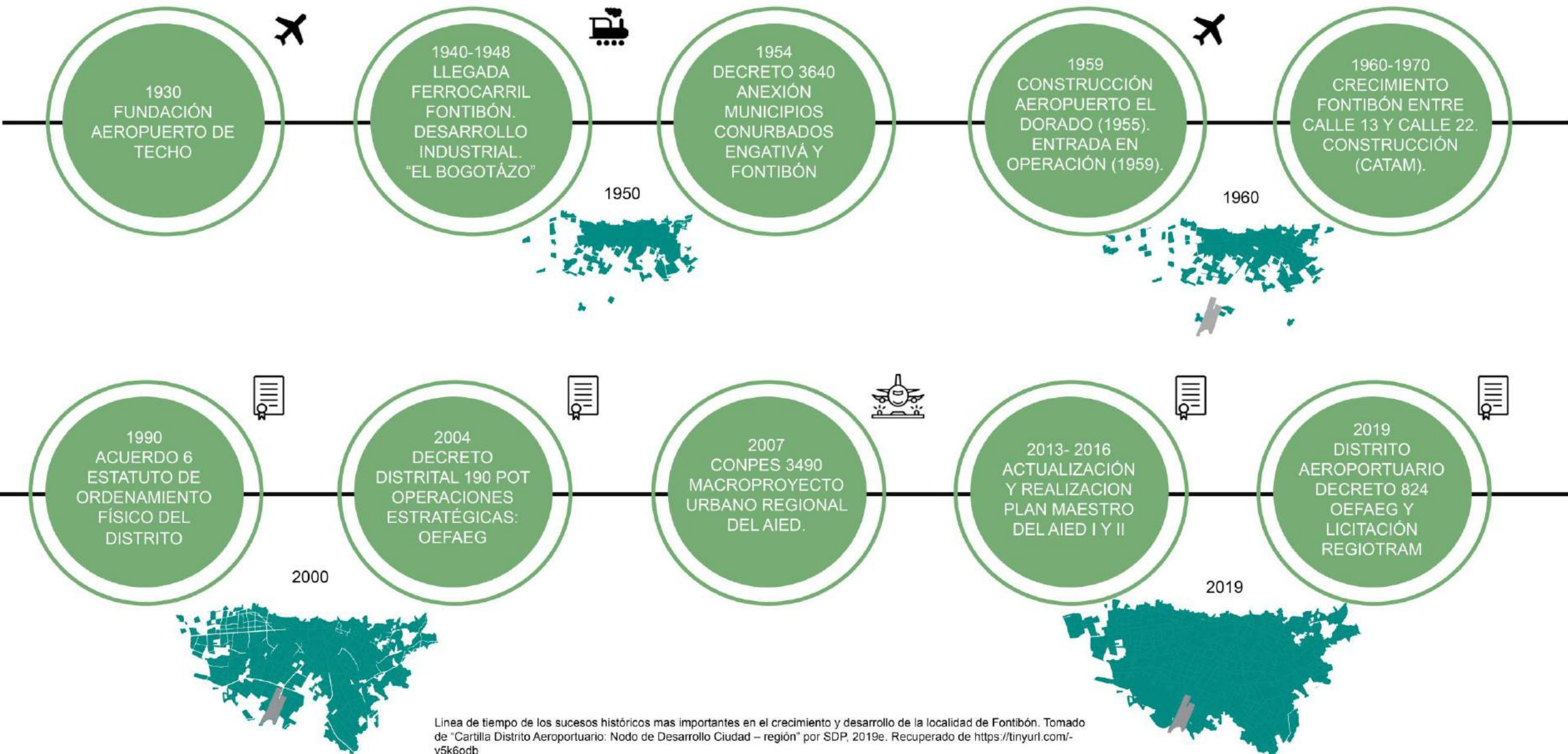
Consiste en involucrarse en los fenómenos sociales que afectan e interpelan a las personas en su cotidianidad.

REVITALIZACIÓN URBANA



Recurso potencial para revertir los efectos del deterioro físico, social y económico de los centros de la ciudad y de otras partes importantes de la misma.

MARCO HISTÓRICO



Linea de tiempo de los sucesos históricos mas importantes en el crecimiento y desarrollo de la localidad de Fontibón. Tomado de "Cartilla Distrito Aeroportuario: Nodo de Desarrollo Ciudad – región" por SDP, 2019e. Recuperado de <https://tinyurl.com/v5k6odb>

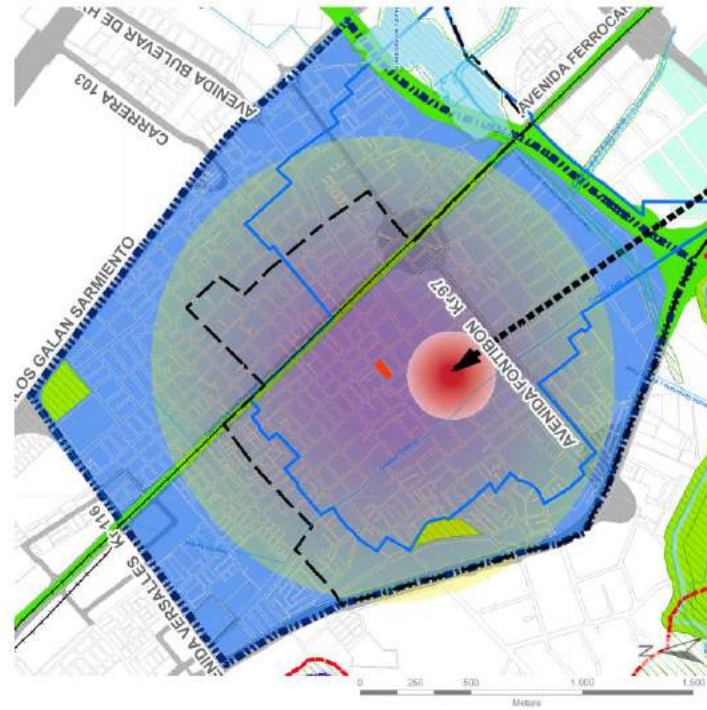
MARCO JURÍDICO DE LOS POT REALIZADOS



UPZ 75: Tratamientos urbanos del Decreto 190 de 2004 (POT). Se muestra la zona anaranjada con tratamiento de consolidación en modalidad de densificación moderada. Tomado de "Diagnostico general. Resumen Diagnostico POT - Anexo 2" por SDP, 2017, p.42. Recuperado de <https://tinyurl.com/qpst666>

TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

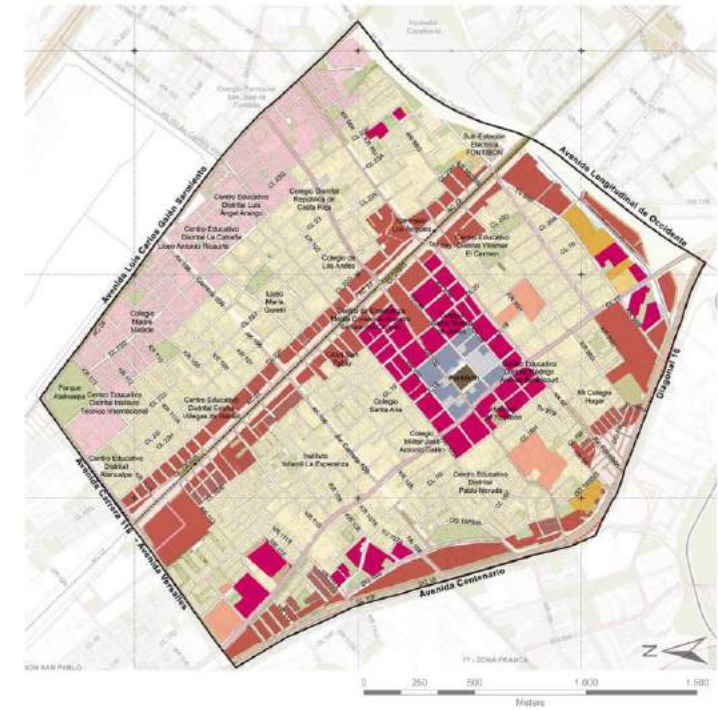
- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| CONSERVACIÓN | RENOVACIÓN |
| Sector Antiguo | Renovación |
| CONSOLIDACIÓN | DESARROLLO |
| Sectores urbanos especiales | Desarrollo |
| Con cambio de patrón | Línea Férrea |
| Con densificación moderada | |
| Urbanística | |



UPZ 75: Programa de revitalización urbana del Decreto 364 de 2013 (MEPOT). Se encuentra como un área priorizada y con un corredor o eje verde (Avenida Ferrocarril) que la traspasa. Tomado de "Sistema de Norma Urbana y Plan de Ordenamiento Territorial (SINUPOT). Programa de revitalización urbana (mapa 38)" de SDP, 2013k. Recuperado de <http://www.sdp.gov.co/sinupot>

PROGRAMA DE REVITALIZACIÓN

- | | |
|------------------|---|
| Vía arterial | Limite Centro ampliado |
| Línea Férrea | Centralidades |
| Perímetro urbano | Centro vital |
| Cuerpos de agua | Red general de parques |
| | Corredor verde |
| | Plaza de mercado |
| | Área priorizada- Cesiones para equipamiento |



UPZ 75: Tratamientos urbanos en revisión del POT 2019. Delimitación de las manzanas en modalidad de reactivación que se tomarán en cuenta para formular el PPRU. Tomado de "Cartografía 43-Tratamientos Urbanísticos" de SDP, 2019 d. Recuperado de <https://tinyurl.com/td6bczl>

TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

- | | |
|-------------------------------------|--|
| CONSERVACIÓN | RENOVACIÓN |
| CO1- Urbanística integral | Modalidad de reactivación |
| CO2- Contexto | RU1- Corredores de la red de transporte público masivo |
| CONSOLIDACIÓN | RU1- 8 pisos |
| C2- Consolidación máxima | RU2- Redensificación |
| C2- Consolidación de norma original | Modalidad de redesarrollo |
| | RU3- Sectores estratégicos de redesarrollo |
| | RU4- Áreas Industriales |

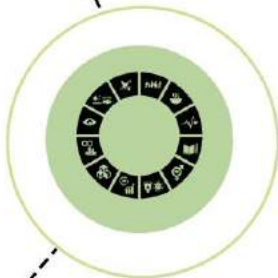
MARCO JURIDICO

POLÍTICA MUNDIAL

ORGANIZACION DE LAS
NACIONES UNIDAS (ONU)



Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución 70/1, 2015



Nueva Agenda Urbana. Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III).



OPERACIÓN ESTRATÉGICA FONTIBÓN – AEROPUERTO EL DORADO ENGATIVÁ – AEROPUERTO GUAYMARAL (OEFAEG)

POT VIGENTE
DECRETO
190 DE 2004

MEPOT
(NO APROBADO)
DECRETO 364
DE 2013



REVISION DEL
POT 2019 (NO APROBADO)
PROYECTO DE
ACUERDO



CONVENCIONES

-  Limite UPZ 75
-  Limite propuesta de revitalización plan parcial de renovación urbana.
-  Limite OEFAEG (Dec. 190 de 2004)
-  CIM calle 13
-  Estacion Terminal Aeropuerto
-  CIM Regiotram
-  Red de ciclorutas propuestas
-  Intervención Integral
-  Corredor logístico
-  Ampliación del perfil vial
-  Eje ambiental
-  Calles comerciales a cielo abierto

APORTES POR EDIFICABILIDAD ADICIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL DESARROLLO

-  Áreas generadoras de derechos de compensación.
-  Areas generadoras de aportes por edificabilidad.

Operación Estratégica Fontibón - Aeropuerto El dorado – Engativá Aeropuerto Guaymaral (OEFAEG). Se muestran las áreas generadoras de aportes por edificabilidad que posibiliten una transformación urbana del lugar. Tomado de "Mapa No. 2 proyectos Priorizados" de SDP, 2019i. Recuperado de <https://tinyurl.com/v5k6odb>

REFERENTES PROYECTUALES

PARQUE ELEVADO CHAPULTEPEC, PROYECTO CATALIZADOR PARA GENERAR COMUNIDAD. CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.

1). MOVILIDAD NO MOTORIZADA



2). TRANSPORTE PÚBLICO DE ALTA CALIDAD



3). ESPACIOS PÚBLICOS SEGUROS Y ACTIVOS



4). USOS DE SUELO MIXTO



5). PLANTAS BAJAS ACTIVAS



6). GESTIÓN DE AUTOMÓVIL Y ESTACIONAMIENTOS



Corte fugado del parque elevado Chapultepec en Ciudad de México. Render del espacio público central: plazoletas, tren subterráneo, zonas verdes, comercio, vivienda y equipamientos. Tomado de "México: Parque Elevado Chapultepec, proyecto catalizador para generar comunidad en la Ciudad de México" de Archdaily, 2015. Recuperado de <https://tinyurl.com/yayo8dfm>



Propuesta urbana de espacio público y conexiones importantes con el parque elevado a nivel de suelo. Estrategias de intervención del espacio público del parque elevado Chapultepec. Tomado de México: Parque Elevado Chapultepec, proyecto catalizador para generar comunidad en la Ciudad de México" de Archdaily, 2015. Recuperado de <https://tinyurl.com/yayo8dfm>



3). ESPACIOS PÚBLICOS SEGUROS Y ACTIVOS



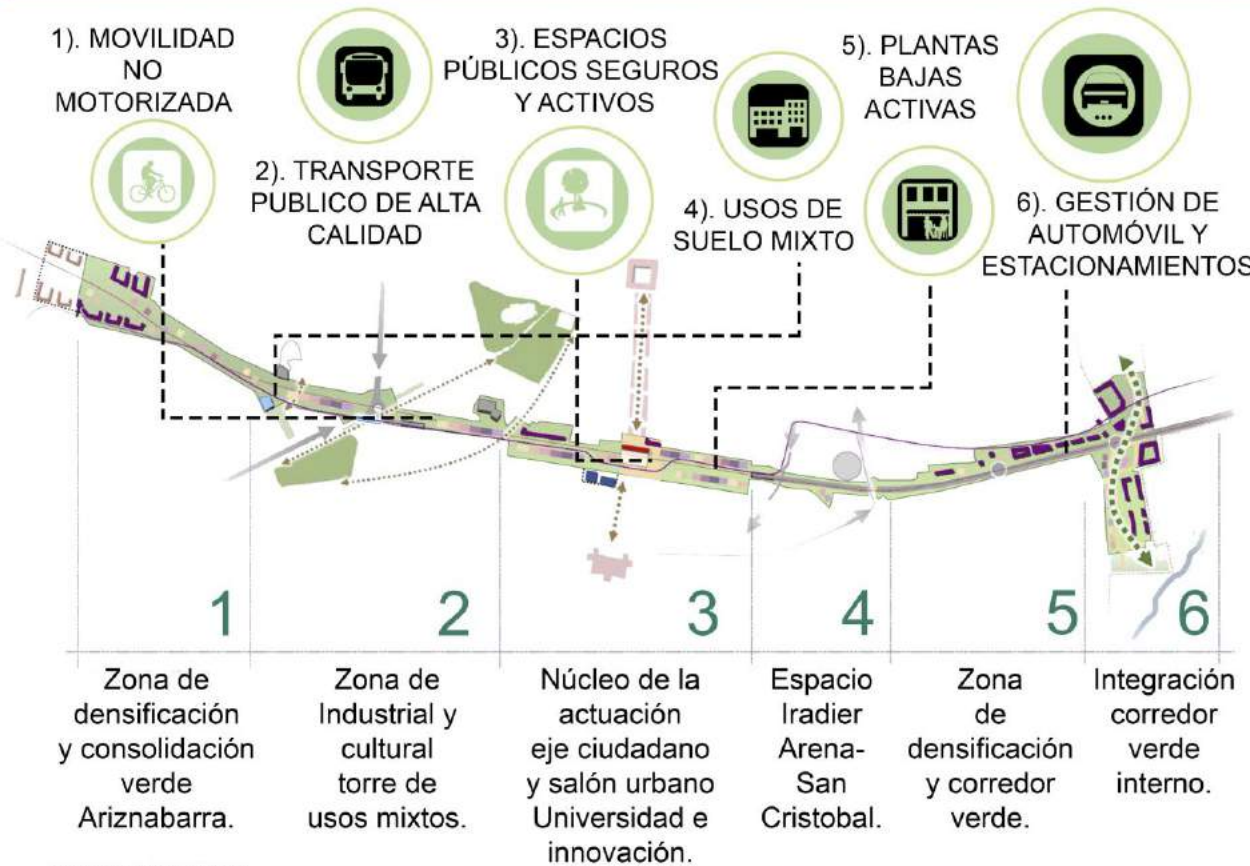
4). USOS DE SUELO MIXTO



6). GESTIÓN DE AUTOMÓVIL Y ESTACIONAMIENTOS

REFERENTES PROYECTUALES

PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS PARA LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA DE LOS SUELOS LIBERADOS POR EL SOTERRAMIENTO DEL FERROCARRIL. VITORIA-GASTEIZ, ESPAÑA.



Corte fugado del soterramiento del ferrocarril en Vitoria-Gasteiz.
Render del espacio público liberado por el soterramiento del tren y vías vehiculares. Tomado de "Soterramiento del ferrocarril en Vitoria-Gasteiz" de Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2019. Recuperado de <https://tinyurl.com/rax3ecc>

CONVENCIONES

Edificación	Corredor verde/peatonal	Infraestructuras de comunicación
Uso residencial	Espacio peatonal central	Vialidad
Uso mixto (residencial+terciario)	Multiflora	Tranvía
Equipamiento: Universitario/Innovación	Flujos peatonales	Rampa vial soterrada
	Corredor verde interno	

Propuesta urbana del soterramiento del ferrocarril en Vitoria-Gasteiz.
Esquema básico de usos de suelo y conexiones importantes en el sector de la propuesta. Tomado de "Soterramiento del ferrocarril en Vitoria-Gasteiz" de Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2019. Recuperado de <https://tinyurl.com/rax3ecc>



REFERENTES PROYECTUALES

EL TRANVÍA DE AYACUCHO. MEDELLÍN, COLOMBIA.

LÍNEAS DEL SISTEMA

LÍNEA METRO

- A** Níquia- La Estrella
- B** San Antonio- San Javier

LÍNEA TRANVÍA

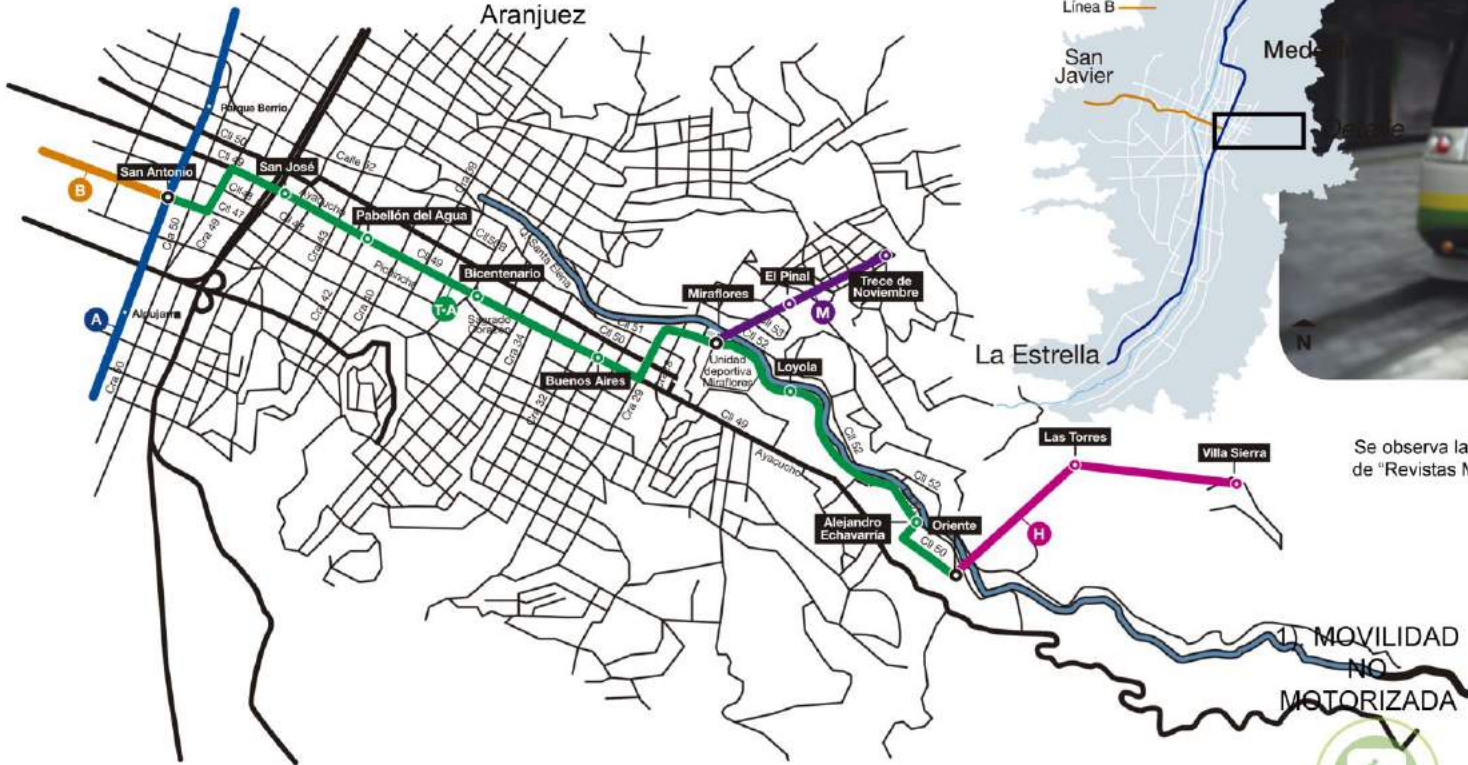
- TFA** San Antonio- Oriente

LÍNEA DE BUS

- 1** U. de M.- Av. Ferrocarril- Parque Aranjuez

LÍNEA CABLE

- M** Miraflores- Trece de Noviembre
- H** Oriente- Villa Sierra



Render del Tranvía de Ayacucho en Medellín.

Se observa la integración entre movilidad, espacio público y comercio a pesar de que el tranvía esta a nivel de peatón. Tomado de "Revistas METRO y otras publicaciones. Revista NUESTRO TRANVÍA - 2014 – 2015" de Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada, 2019, p. 52. Recuperado de <https://tinyurl.com/uw9qb7r>

Figura 19. Interconexión modal de transporte público en Medellín.

Esquema básico del tranvía y su conexión con puntos importantes del sector y Medellín. Tomado de "Revistas METRO y otras publicaciones. Revista NUESTRO TRANVÍA - 2014 – 2015" de Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada, 2019, pp. 6-7. Recuperado de <https://tinyurl.com/uw9qb7r>



METODOLOGÍA DE VALORACIÓN SOCIAL

OBJETIVO ESPECIFICO 2



Elaboración propia, 2019.

ESTRATEGIA



Elaboración propia, 2019.

PLAN OPERATIVO



Fase 1:
Lugar, día y hora

Fase 2:
Publicidad de taller



Elaboración propia, 2019.

EJECUCIÓN



Elaboración propia, 2019.

Medio Ambiental

- Basuras
- Escombras
- Aire contaminado
- Contaminación Acústica

Físico

- Elementos de señalización escasos
- Señalización deteriorada
- Congestión vehicular
- Poco espacio para realizar el Peaton.

Sociales

- Falta seguridad y protección para la comunidad
- Incrementar cultura ciudadana
- Seguridad y adecuadas sitios de Transporte

Soluciones:

- Espacios de recreación
- Parques infantiles
- Zona comercial con espacios amplios sociales
- biciparqueaderos para facilitar la movilidad
- zona de guía para los turistas

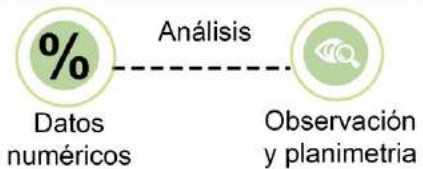
Solución Ambiental:

Control por alcalde a Local y ciudadana de permisos para construcción y estar de alto impacto en zonas residenciales.

Arbolización y estabilización de zonas verdes en la zona de influencia del proyecto.

METODOLOGÍA DE VALORACIÓN TÉCNICA

ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN



TIPO DE INVESTIGACIÓN



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

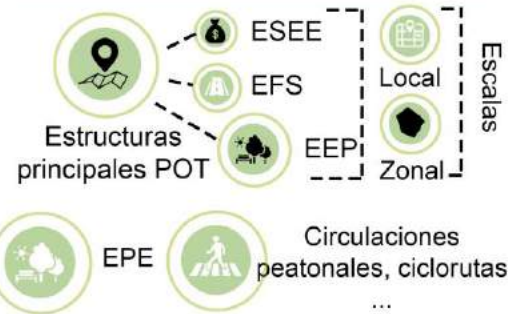
TÉCNICAS



INSTRUMENTOS



VARIABLES



ANÁLISIS ESTRUCTURAS DE ORDENAMIENTO: LOCALIDAD DE FONTIBÓN

PLANO DESCRIPTIVO

DIAGNOSTICO

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL (EEP) Y SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO (EPE) Y ZONAS VERDES





LEYENDA

 Limite Fontibón

 Limite UPZ 75

Sistema EEP

Rondas hidráulicas





-  Corredor ecológico
-  Zona de Protección Río Bogotá
-  Zona de Manejo y Protección Ambiental
-  Cuerpos de agua

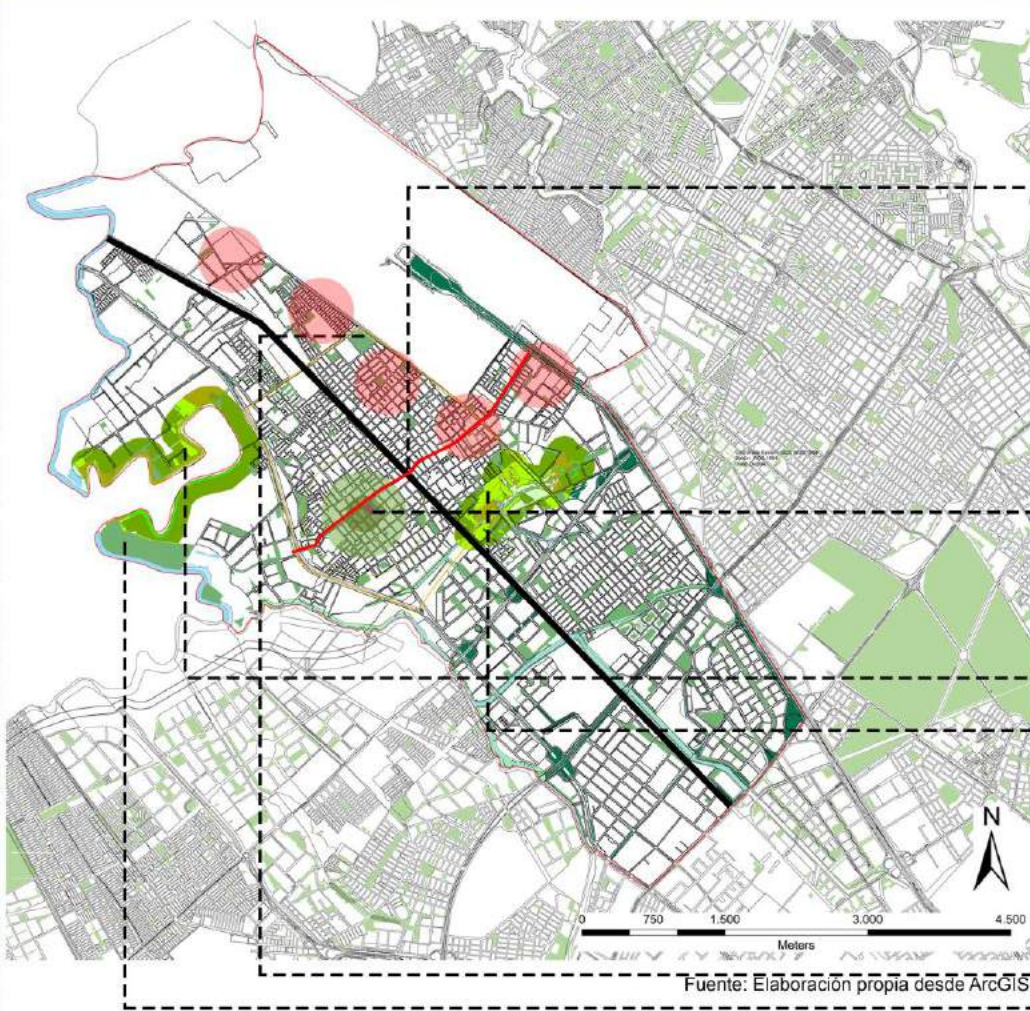
Humedales

-  Vegetación herbácea
-  Vegetación acuática
-  Pastos
-  Arbustales
-  Áreas endurecidas





Sistema de EPE y zonas verdes

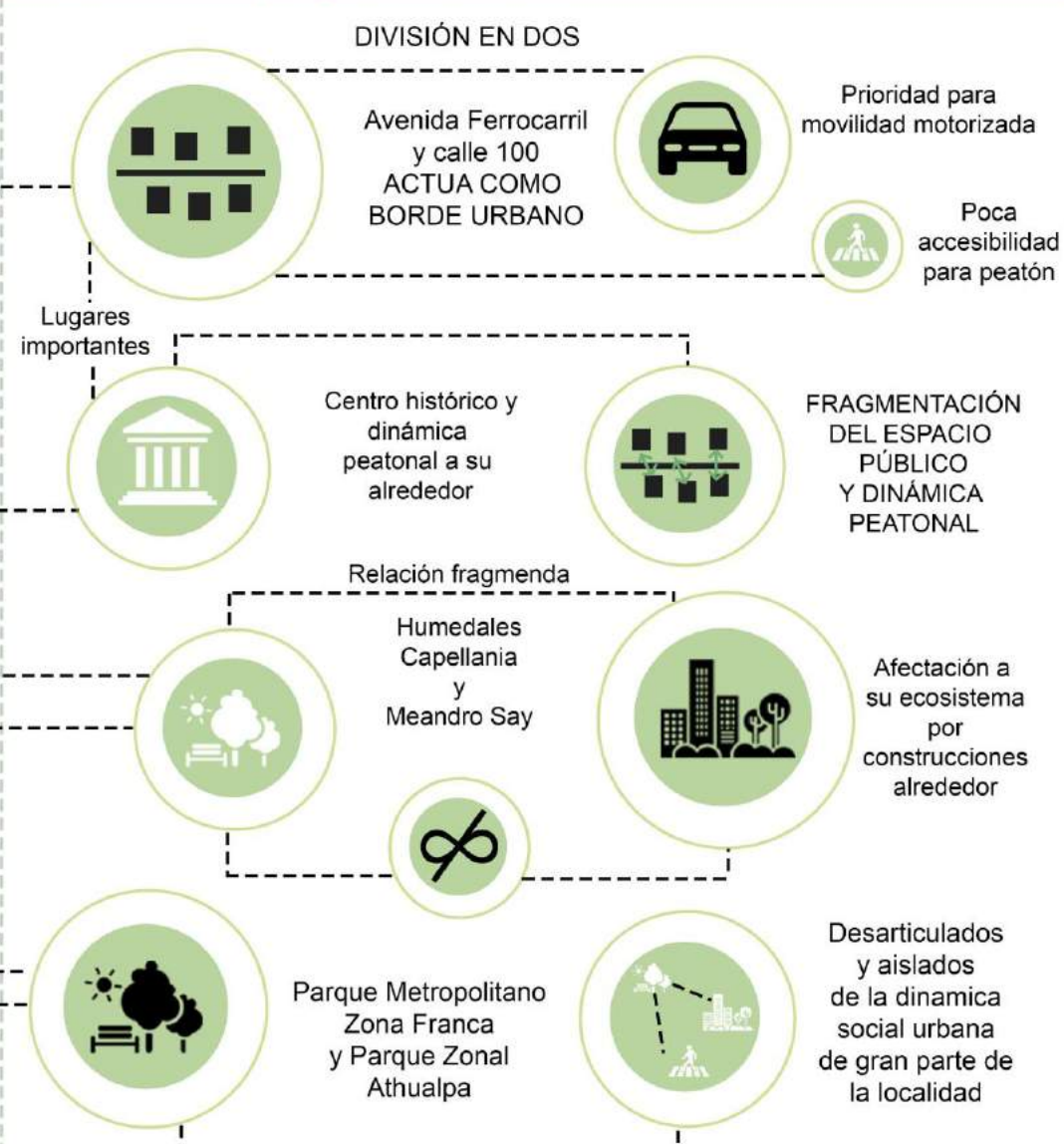
EPE y zonas verdes

-  Parques
-  Plaza centro histórico
-  Separadores verdes
-  Parques aledaños



Fuente: Elaboración propia desde ArcGIS

-  Calle 100 (comercio)
-  Avenida Ferrocarril
-  Nodo centro histórico
-  Zonas afectadas por sonidos del aeropuerto



ANÁLISIS ESTRUCTURAS DE ORDENAMIENTO: UPZ 75- FONTIBÓN CENTRAL

PLANO DESCRIPTIVO

DIAGNOSTICO

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL (EEP) Y SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO (EPE) Y ZONAS VERDES

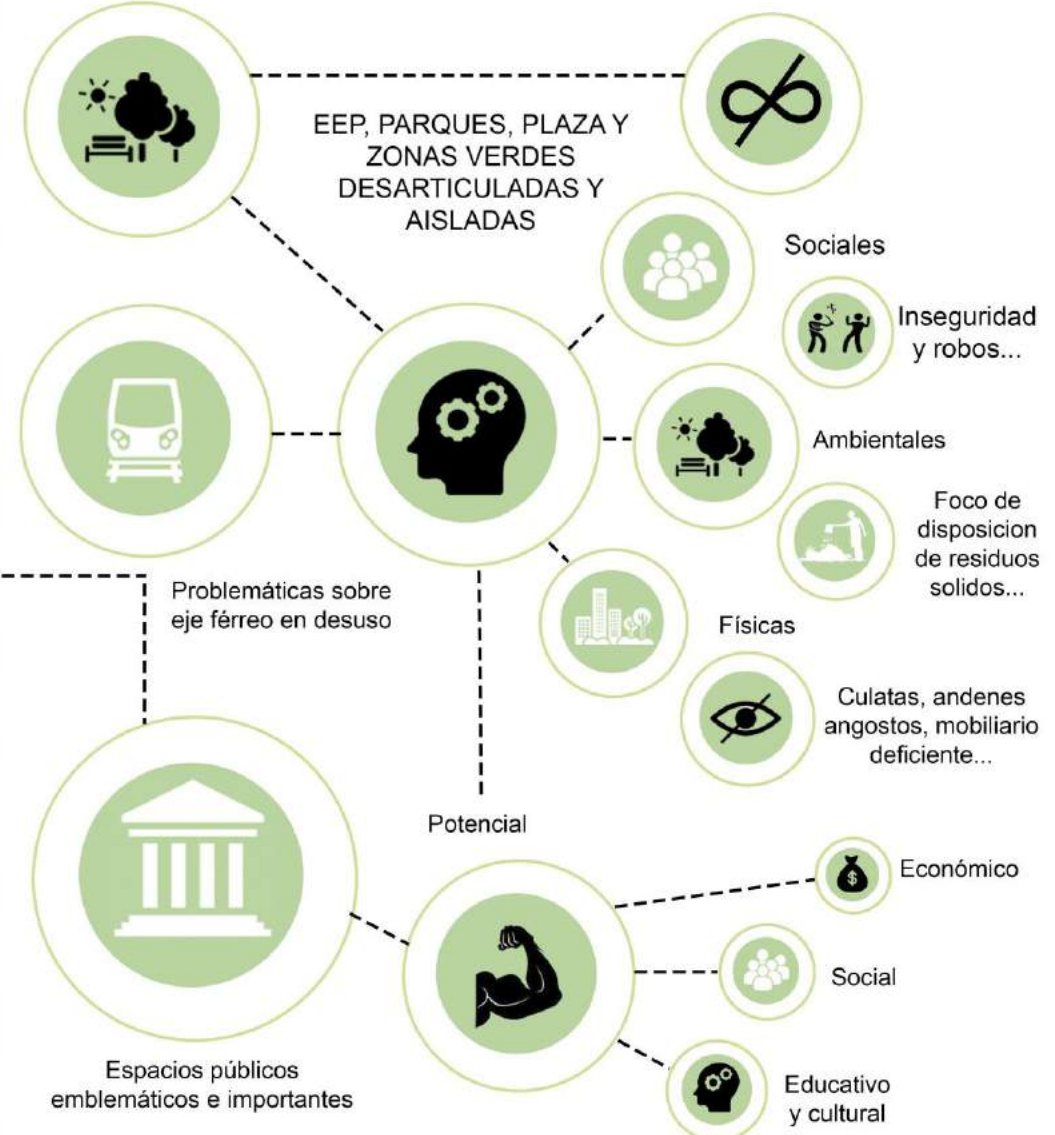
LEYENDA

- Limite Fontibón
- Limite UPZ 75
- Sistema EEP**
- Rondas hidráulicas**
- Corredor ecológico
- Zona de Protección Río Bogotá
- Zona de Manejo y Protección Ambiental
- Cuerpos de agua
- Humedales**
- Vegetación herbácea
- Vegetación acuática
- Pastos
- Arbustales
- Áreas endurecidas
- Sistema de EPE y zonas verdes**
- EPE y zonas verdes**
- Parques
- Plaza centro histórico
- Separadores verdes
- Parques aledaños



Fuente: Elaboración propia desde ArcGIS

- Diagnostico**
- Calle 100 (comercio)
 - Avenida Ferrocarril
 - Nodos sociales
 - Manzanas PPRU
 - Zonas afectadas por sonidos del aeropuerto



ANÁLISIS ESTRUCTURAS DE ORDENAMIENTO: LOCALIDAD DE FONTIBÓN

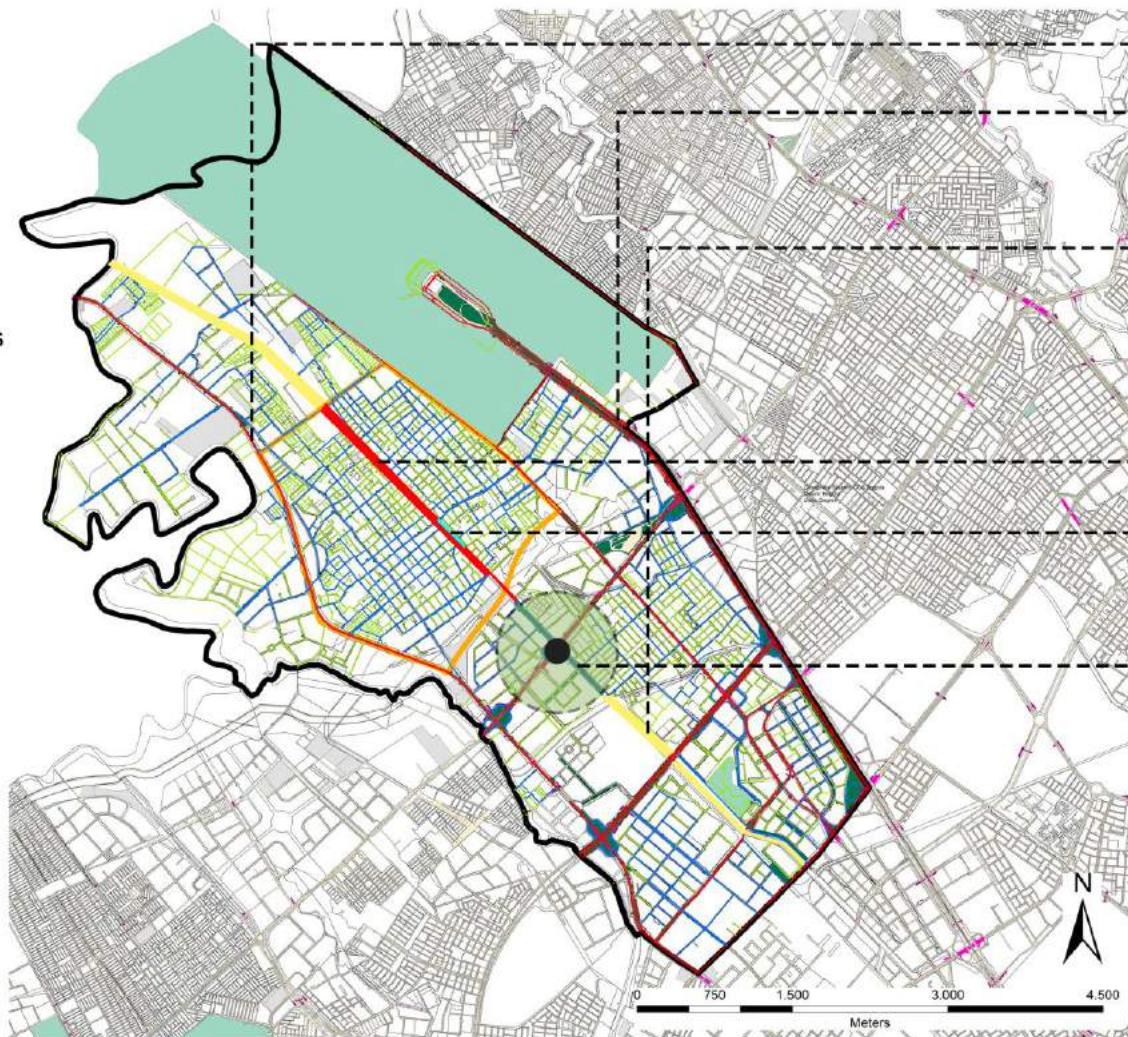
PLANO DESCRIPTIVO

DIAGNOSTICO

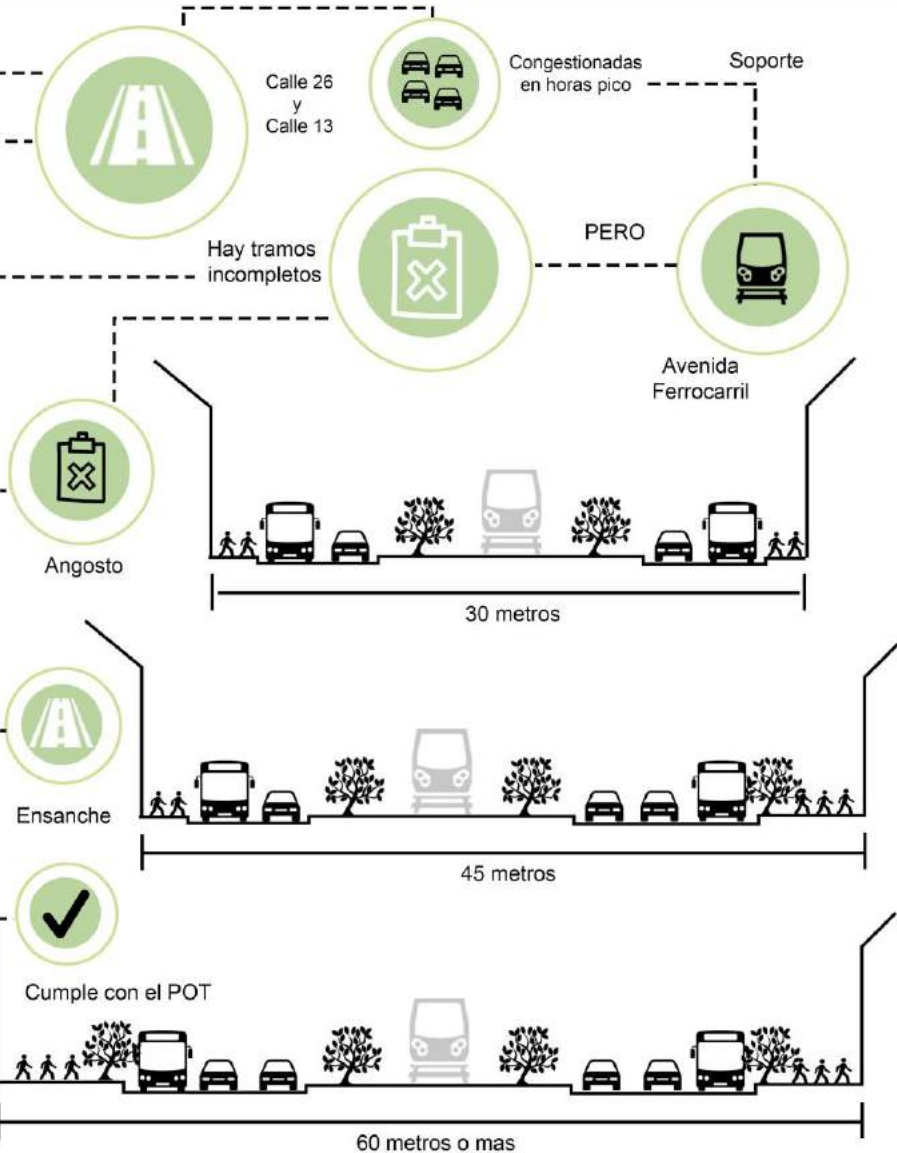
SISTEMA DE MALLA VIAL

LEYENDA

- Limite Fontibón
- Limite UPZ 75
- Tramos Avenida Ferrocarril**
- Sin terminar
- Angosto y con ocupación de viviendas
- Se realizo ensanche vial
- Cumple con las dimensiones del POT
- Proyección de puente
- Sistema vial**
- Malla vial arterial
- Malla vial intermedia
- Malla vial local
- Paraderos SITP
- Nodos de transporte
- Area Infraestructura de transporte



Fuente: Elaboración propia desde ArcGIS



ANÁLISIS ESTRUCTURAS DE ORDENAMIENTO: UPZ 75

PLANO DESCRIPTIVO

DIAGNOSTICO

RED DE BICI-USUARIOS, MALLA PEATONAL Y RESERVAS VIALES

LEYENDA

- Limite Fontibón
- Limite UPZ 75
- Manzanas PPRU

Proyección sistema ferreo, biciusuario y peatonal

- Regiotram
- Ciclorutas
- Tranvía sobre carrera 100
- Sendero peatonal sobre carrera 100 y Avenida Ferrocarril

Red bici-usuarios

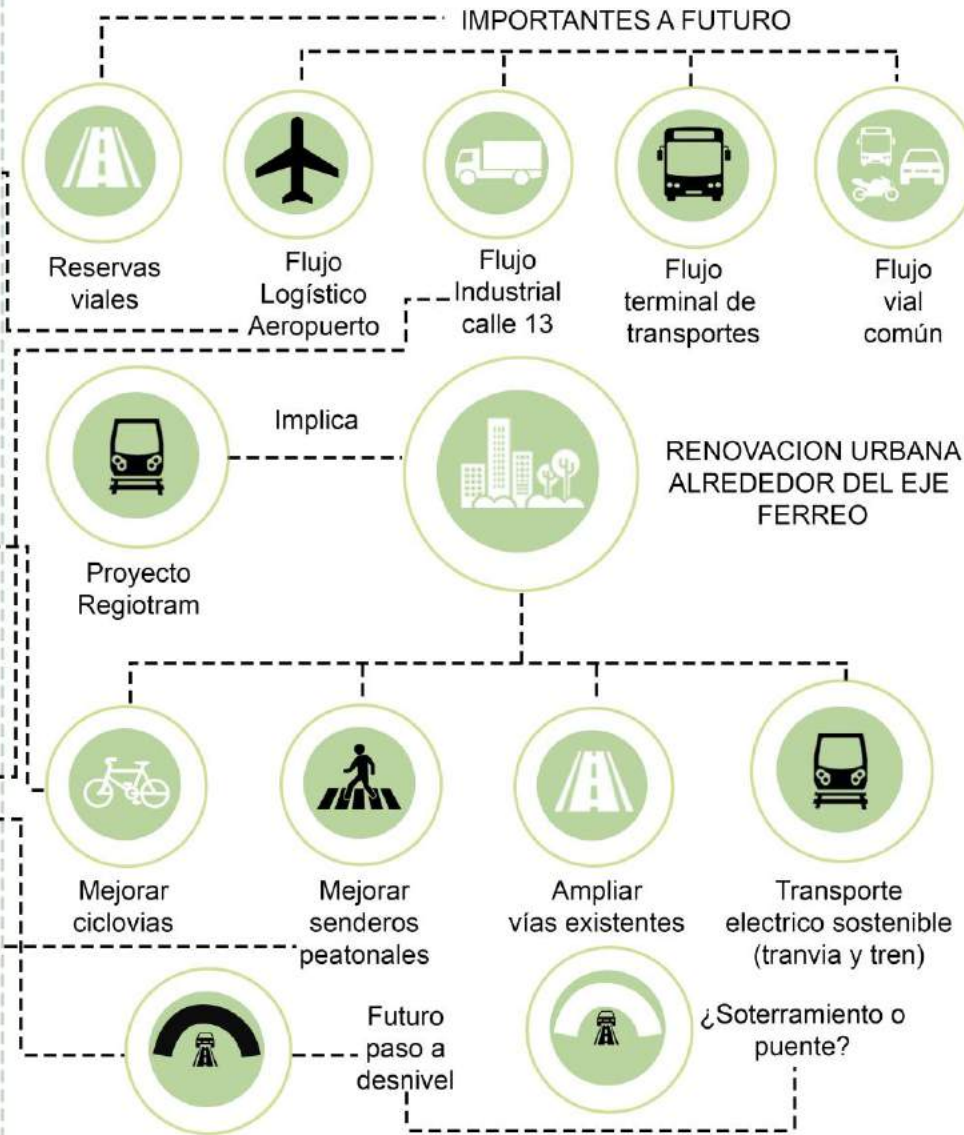
- Anden
- Calzada
- Parque
- Puente
- Separador

Sistema vial y reservas viales

- Reservas viales
- Calzadas
- Malla vial peatonal
- Nodo de transporte



Fuente: Elaboración propia desde ArcGIS



ANÁLISIS ESTRUCTURAS DE ORDENAMIENTO: LOCALIDAD DE FONTIBÓN

PLANO DESCRIPTIVO

DIAGNOSTICO

ALTURAS Y MORFOLOGÍA URBANA

LEYENDA

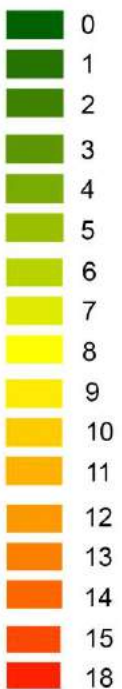
□ Limite Fontibón

□ Limite UPZ 75

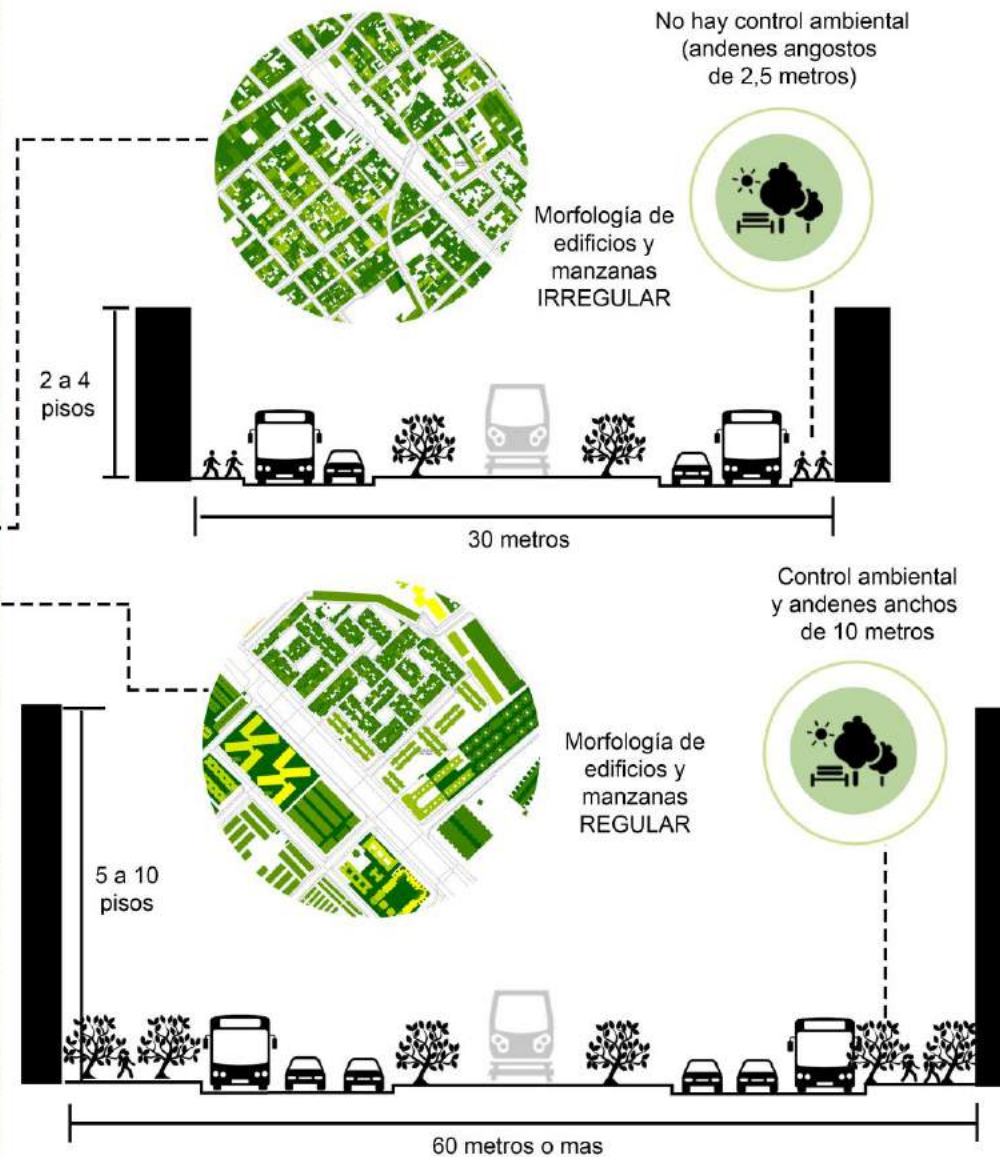
○ Zonas de vivienda consolidada en altura

○ Zonas de vivienda de baja altura

Numero de pisos



Fuente: Elaboración propia desde ArcGIS



ANÁLISIS ESTRUCTURAS DE ORDENAMIENTO: UPZ 75

PLANO DESCRIPTIVO

DIAGNOSTICO

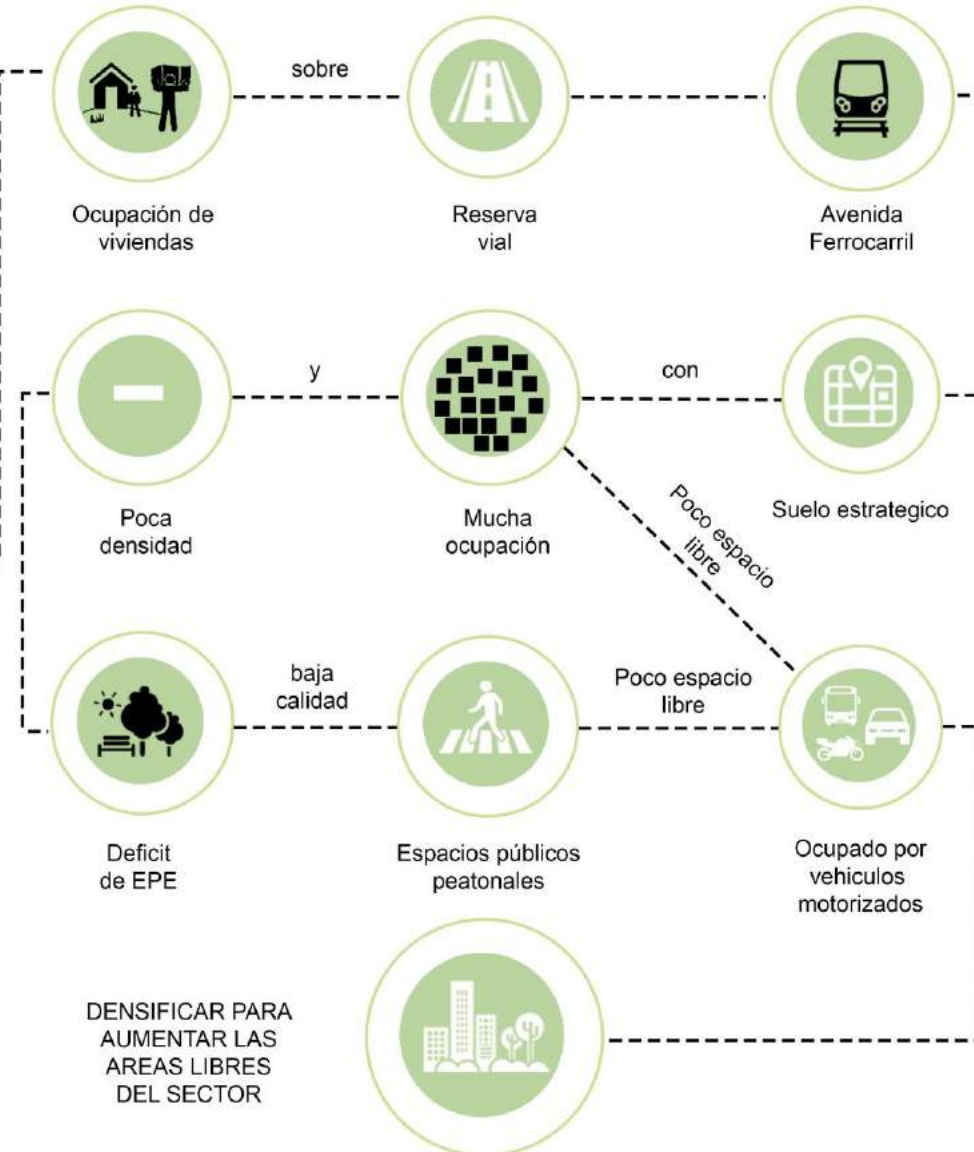
LLENOS Y VACÍOS

LEYENDA

-  Limite Fontibón
-  Limite UPZ 75
-  Construcciones afectadas PPRU
-  Lleno
-  Manzanas afectadas PPRU
-  Vacío
-  Construcciones en reserva vial
-  Reserva vial



Fuente: Elaboración propia desde ArcGIS



ANÁLISIS ESTRUCTURAS DE ORDENAMIENTO: FONTIBÓN

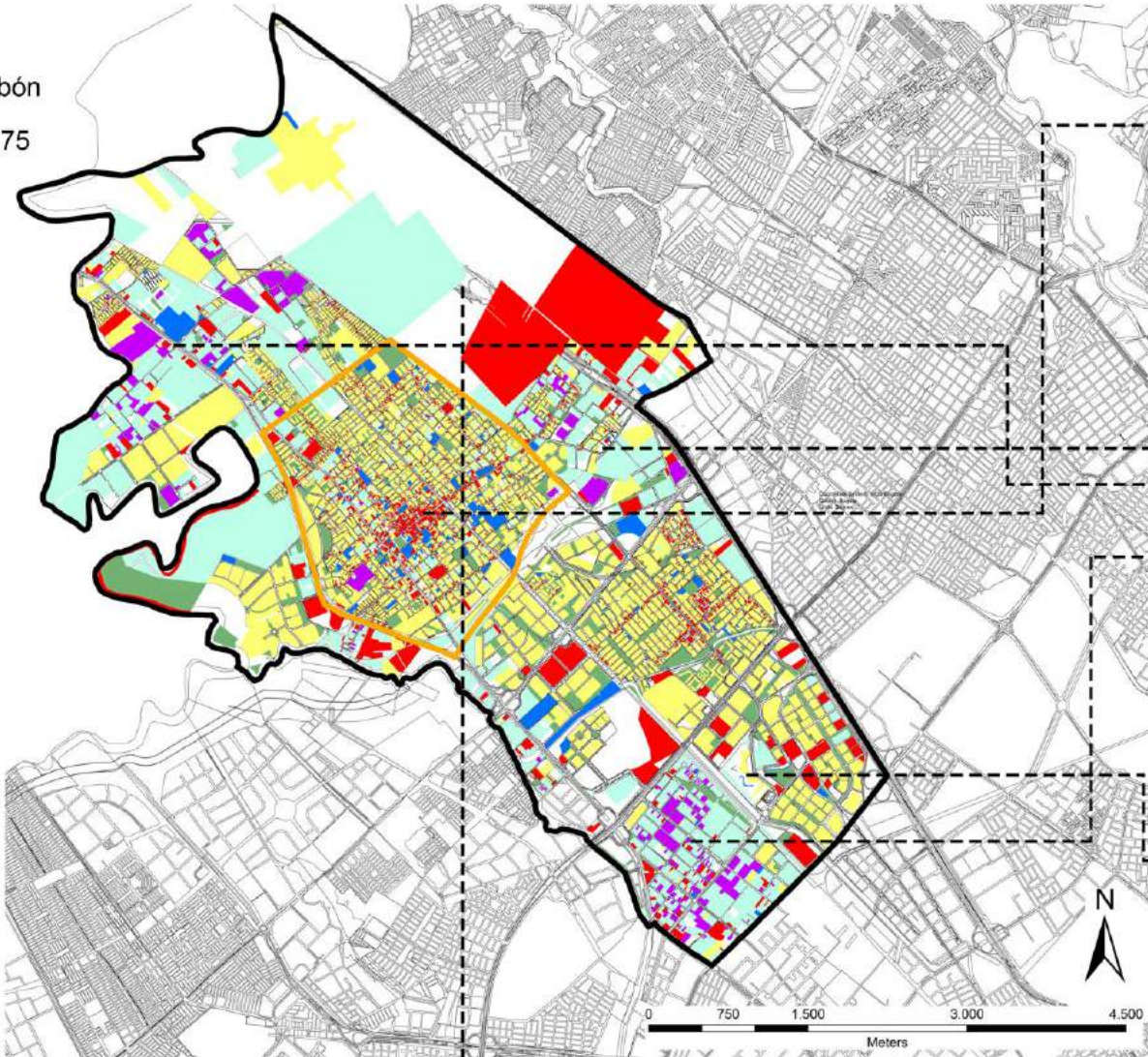
PLANO DESCRIPTIVO

DIAGNOSTICO

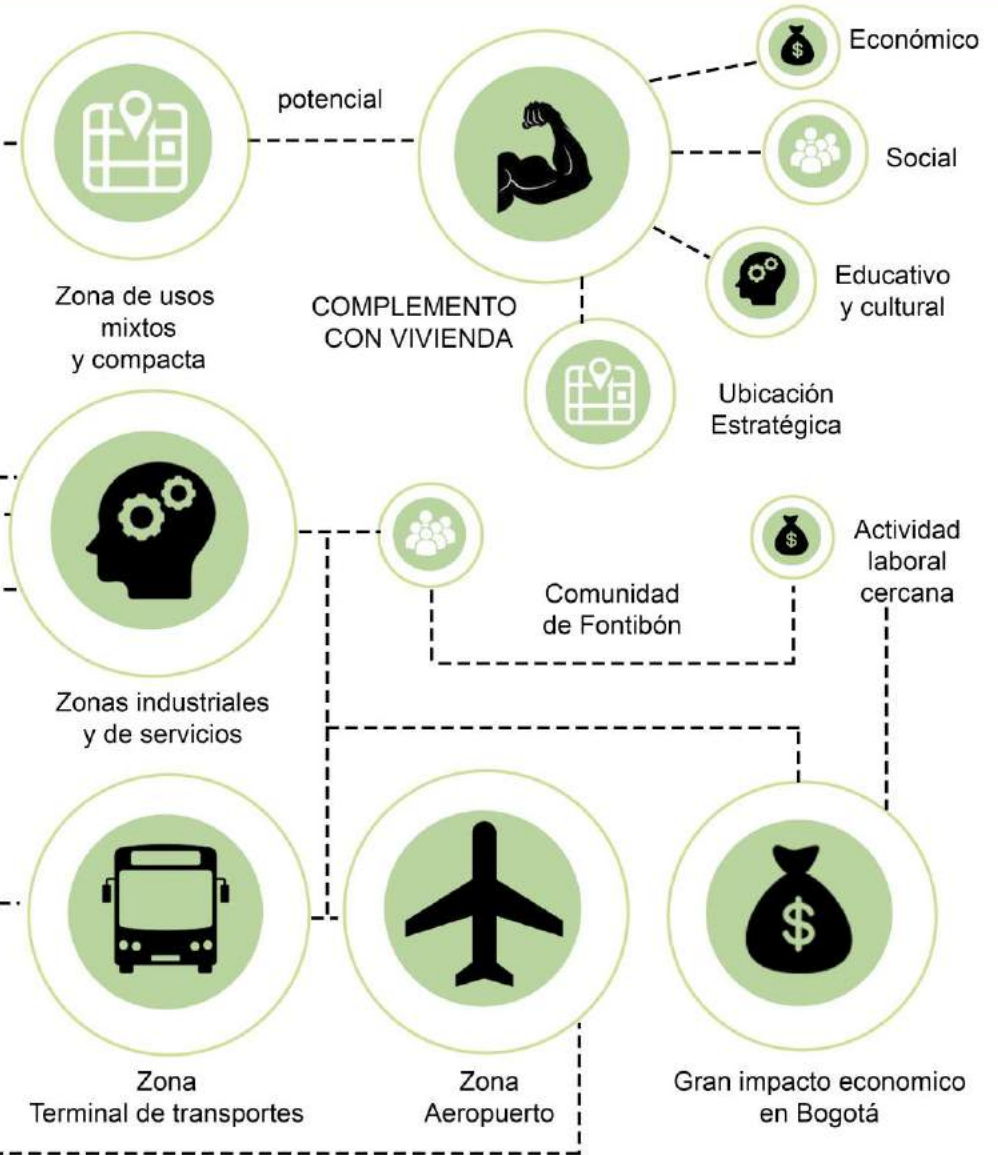
USOS DE SUELO

LEYENDA

- Limite Fontibón
- Limite UPZ 75
- Vivienda
- Industria
- Dotacional
- Parques
- Comercio
- Servicios



Fuente: Elaboración propia desde ArcGIS



ANÁLISIS ESTRUCTURAS DE ORDENAMIENTO: UPZ 75

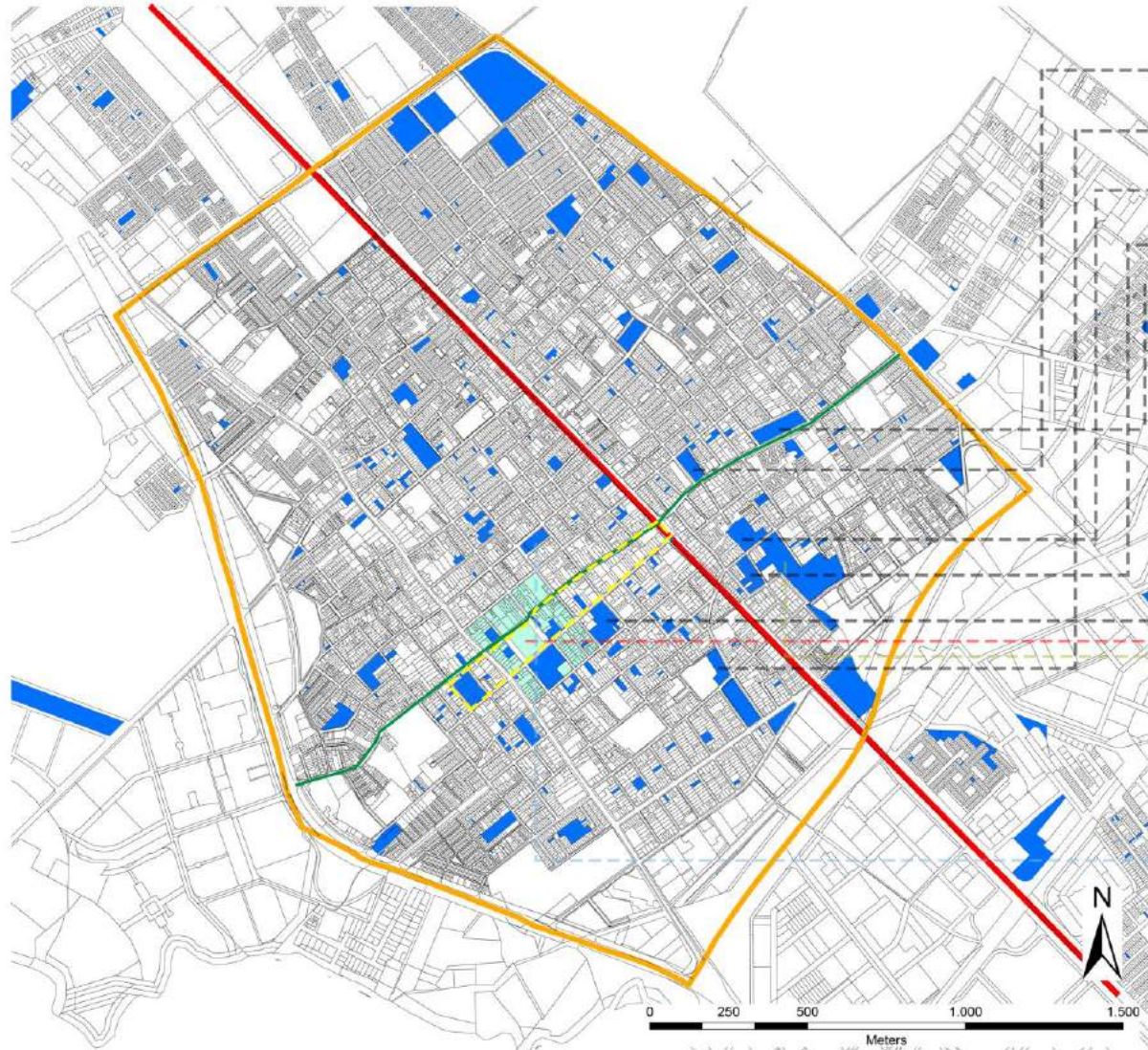
PLANO DESCRIPTIVO

DIAGNOSTICO

EQUIPAMIENTOS SOCIALES Y PREDIOS EN SECTORES DE INTERÉS CULTURAL (BIC)

LEYENDA

-  Limite UPZ 75
-  Dotacional
-  Predios en sector BIC
-  Avenida Ferrocarril
-  Carrera 100
-  Dec. 190 de 2004. Artículo 321. Intervención en núcleos fundacionales



- Colegio los Andes
- Colegio Villemar el Carmen Sede A
- Colegio Villemar el Carmen Sede B
- Colegio los Angeles
- Colegio Costa Rica
- Colegio San Pedro Claver

Flujo alto de peatones

FONTIBÓN.

1. Instalación de mobiliario urbano.
2. Eliminación del transporte público y de carga en las carreras 99 y 100 en los tramos comprendidos entre las calles 22 y 27.

Hogar Santa Teresa Jornet

Flujo alto de peatones



DELIMITACIÓN DEL PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA (PPRU)

COMPONENTES URBANOS DEL PPRU Y CUADRO DE ÁREAS



CONVENCIONES:

- LIMITE UPZ 75
- PARQUES UPZ 75
- CONSTRUCCIONES EN RESERVA VIAL
- MANZANAS EN RESERVA VIAL
- CALLES RELEVANTES PARA LA PROPUESTA URBANA

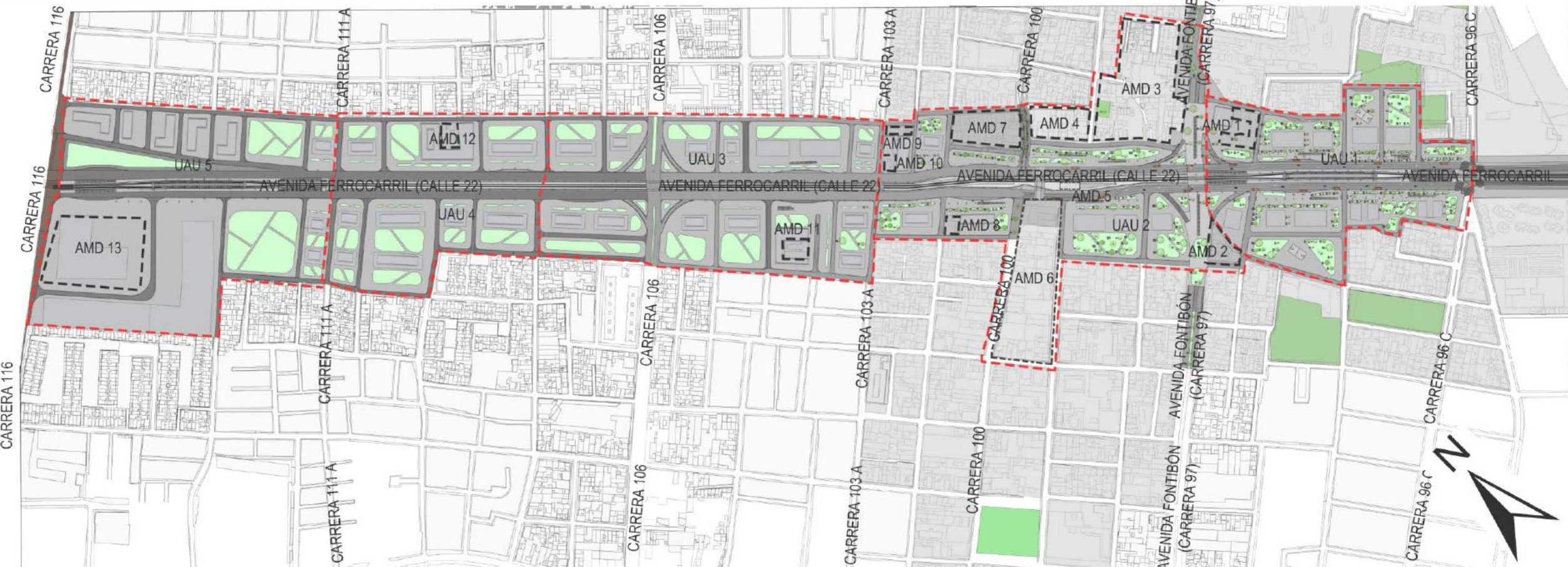
DELIMITACIÓN PROPUESTA URBANA

- MANZANAS
- ANDENES
- CONSTRUCCIONES
- MALLA VIAL ARTERIAL
- MALLA VIAL INTERMEDIA
- MALLA VIAL LOCAL
- MALLA PEATONAL
- SEPARADORES
- PARQUES EXISTENTES
- LIMITES DE UAU

Áreas generales de la propuesta (m2)










Construcciones existentes	301911
No construida existente privada	128529
Andenes (espacio público)	58193
Malla vial local	44785
Malla vial intermedia	35325
Malla vial arterial	30357
Malla peatonal (espacio público)	883,03
Separadores (espacio público)	25808
Parques (EPE)	2948,1
ÁREA TOTAL BRUTA	628739

PROPUESTA URBANA DE MOVILIDAD PPRU

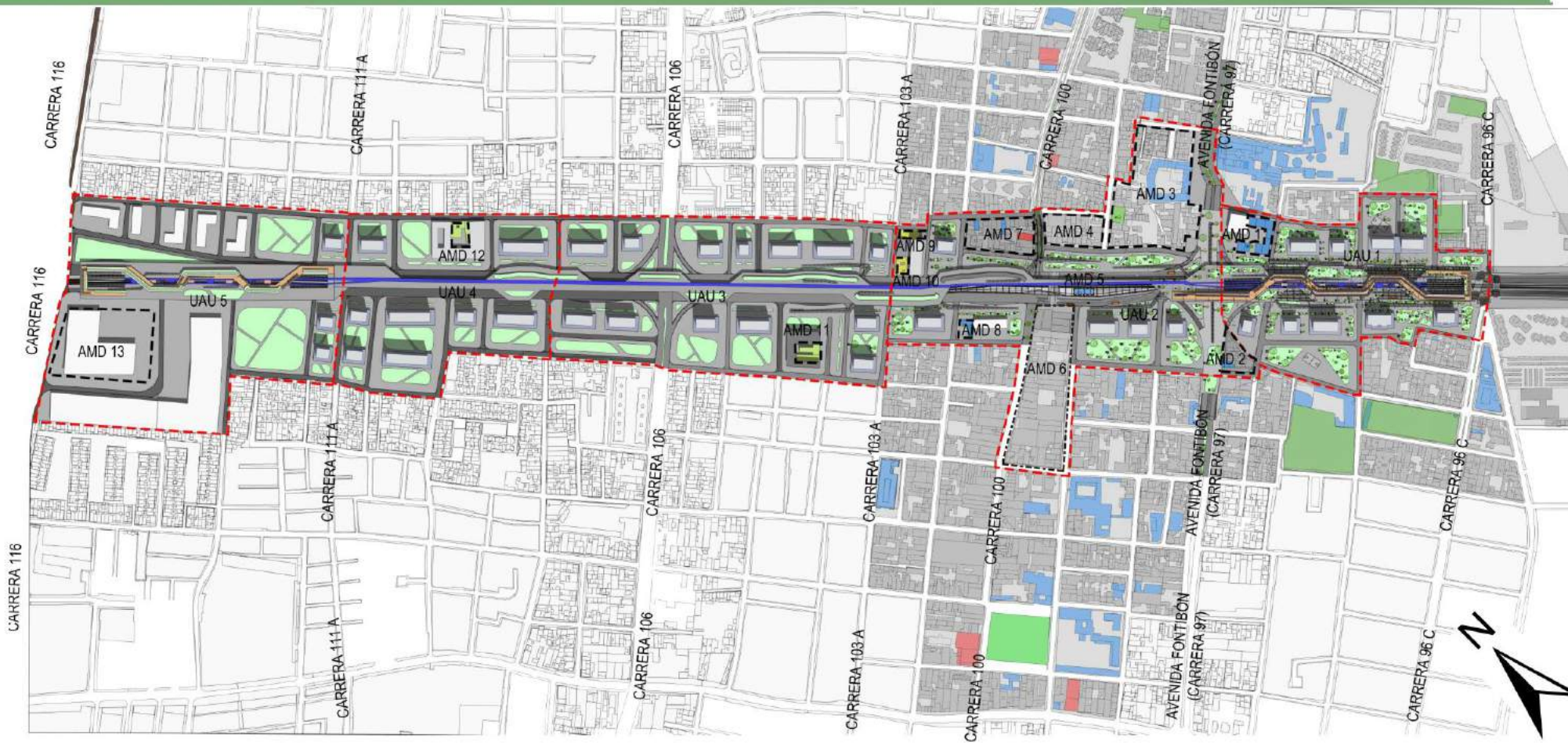


A PLANTA GENERAL PROPUESTA DE MOVILIDAD EN PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA
ESC 1: 4000

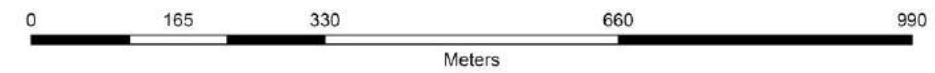
CONVENCIONES:

- | | | | |
|--|---|---|--|
|  LIMITE UAU |  C. COMERCIALES EXISTENTES |  ANDENES EXISTENTES |  PLANTAS BAJAS COMERCIALES Y CON USOS COMUNALES |
|  LIMITE AMD |  PARQUES EXISTENTES |  CONSTRUCCIONES EXISTENTES |  VIVIENDA MULTIFAMILIAR |
|  EQUIPAMIENTOS EXISTENTES |  SEPARADORES EXISTENTES |  ZONAS VERDES PROPUESTAS |  ESPACIOS PÚBLICOS |













PROPUESTA URBANA DE ESPACIO PÚBLICO ELEVADO PPRU



A PLANTA GENERAL PROPUESTA DE ESPACIO PÚBLICO ELEVADO EN PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA
ESC 1: 4000

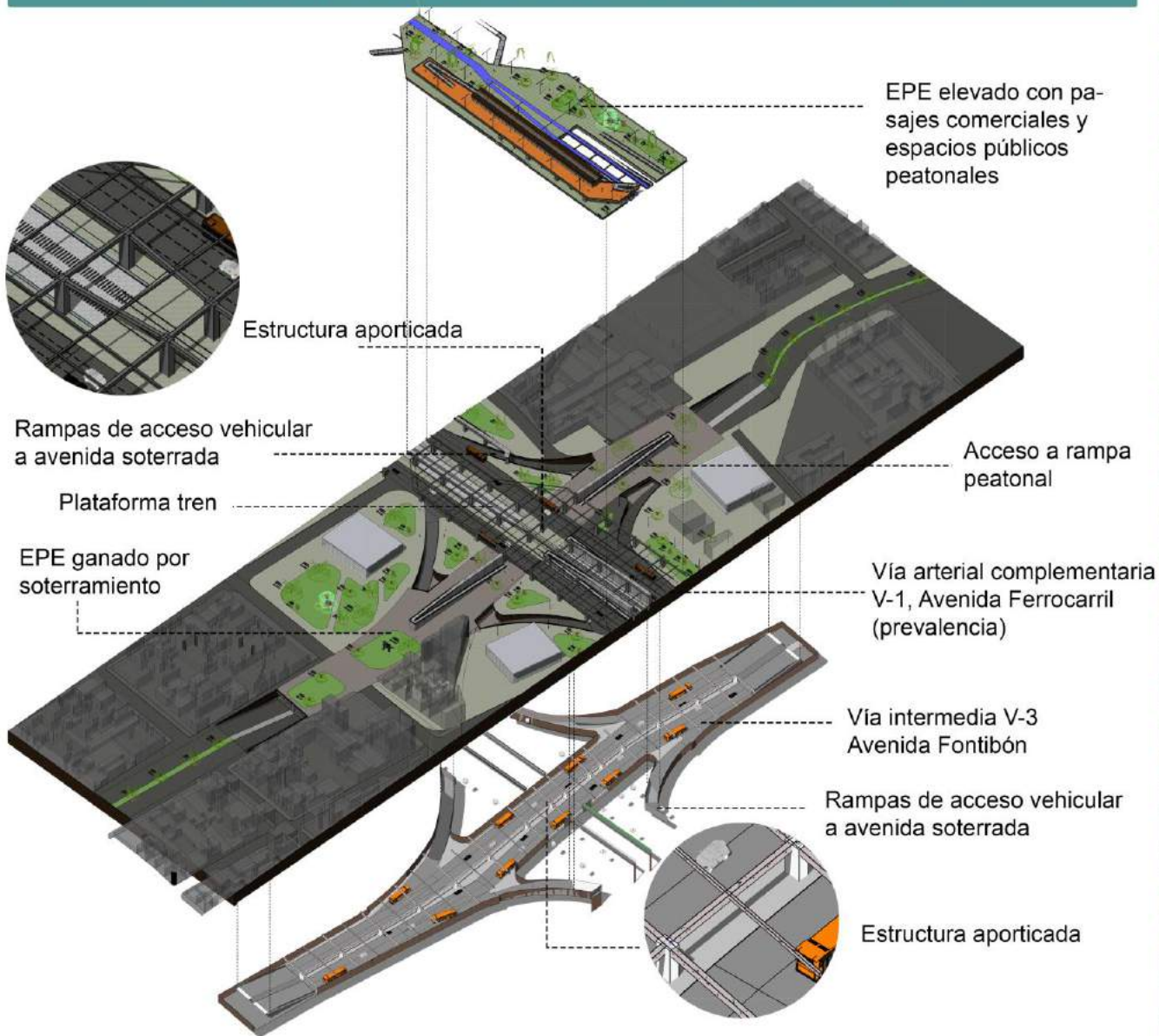


CONVENCIONES:

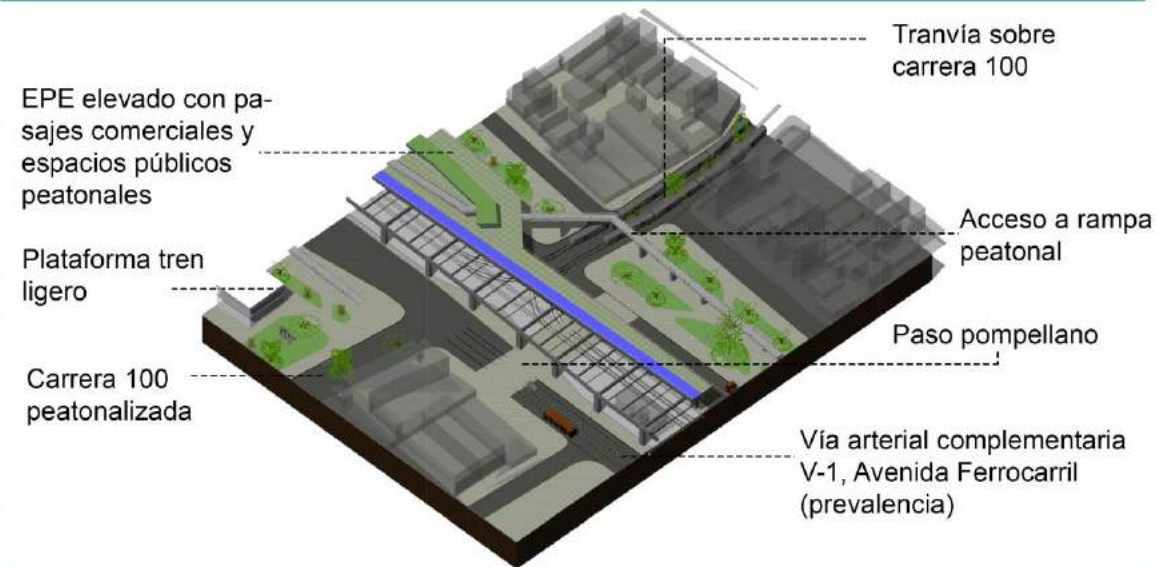
- | | | | | |
|---|---|---|--|--|
|  LIMITE UAU |  C. COMERCIALES EXISTENTES |  ANDENES EXISTENTES |  PLANTAS BAJAS COMERCIALES Y CON USOS COMUNALES |  PASAJE COMERCIAL |
|  LIMITE AMD |  PARQUES EXISTENTES |  CONSTRUCCIONES EXISTENTES |  VIVIENDA MULTIFAMILIAR |  CICLO RUTAS |
|  EQUIPAMIENTOS EXISTENTES |  SEPARADORES EXISTENTES |  ZONAS VERDES PROPUESTAS |  ESPACIOS PÚBLICOS | |

PROPUESTA URBANA DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO PPRU

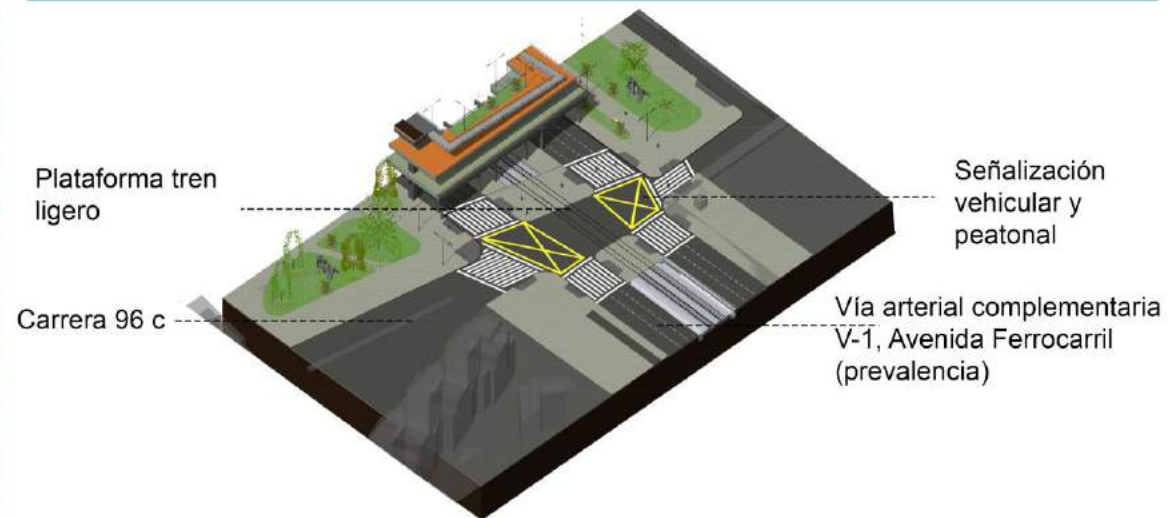
INTERSECCIÓN AVENIDA FONTIBÓN Y AVENIDA FERROCARRIL



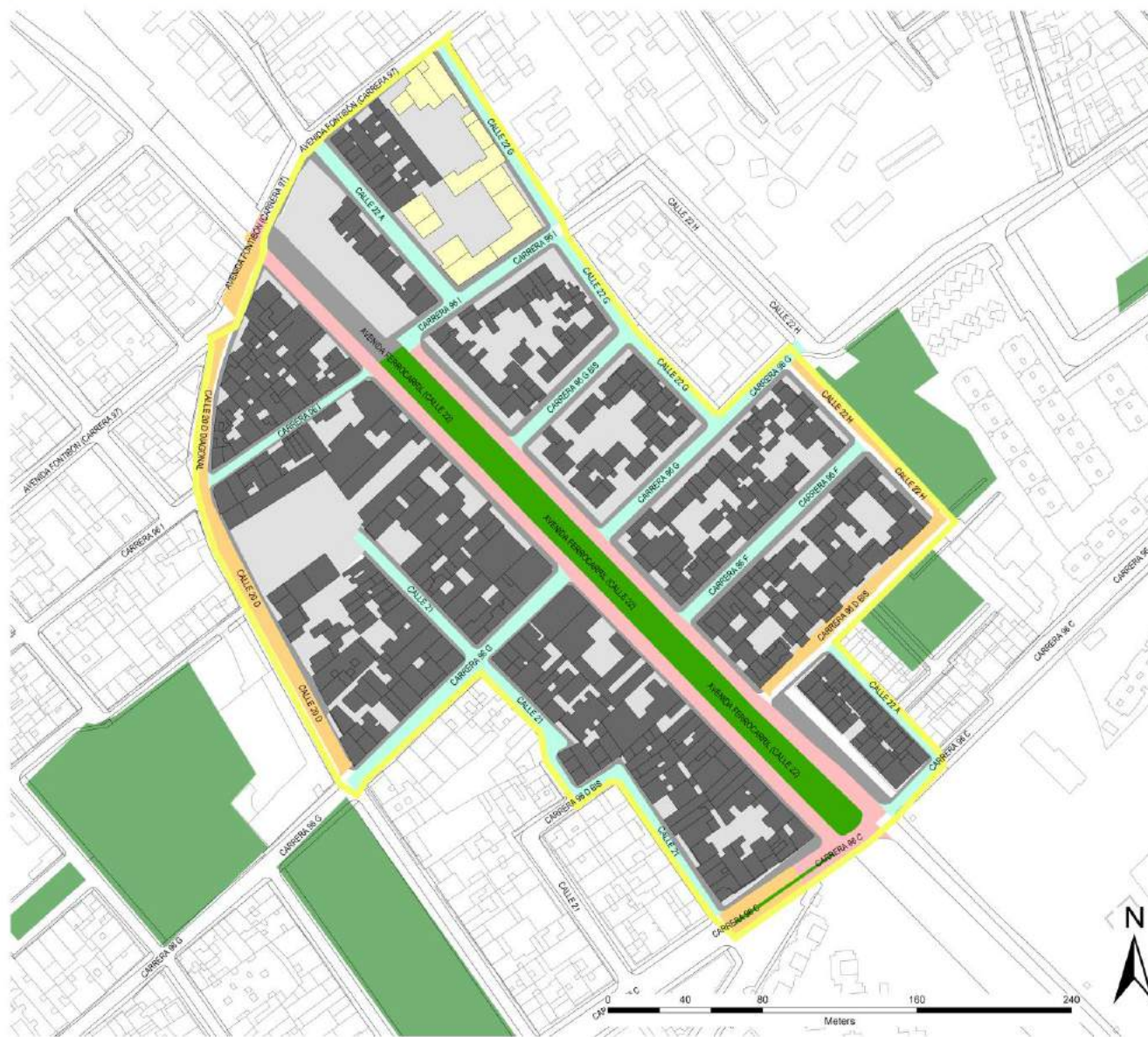
POMPELLANO INTERSECCIÓN CARRERA 100 Y AVENIDA FERROCARRIL



PASO SEGURO INTERSECCIÓN CARRERA 96 C Y AVENIDA FERROCARRIL



DELIMITACIÓN DE UAU 1 EXISTENTE



COMPONENTES URBANOS UAU 1 Y CUADRO DE ÁREAS

CONVENCIONES:

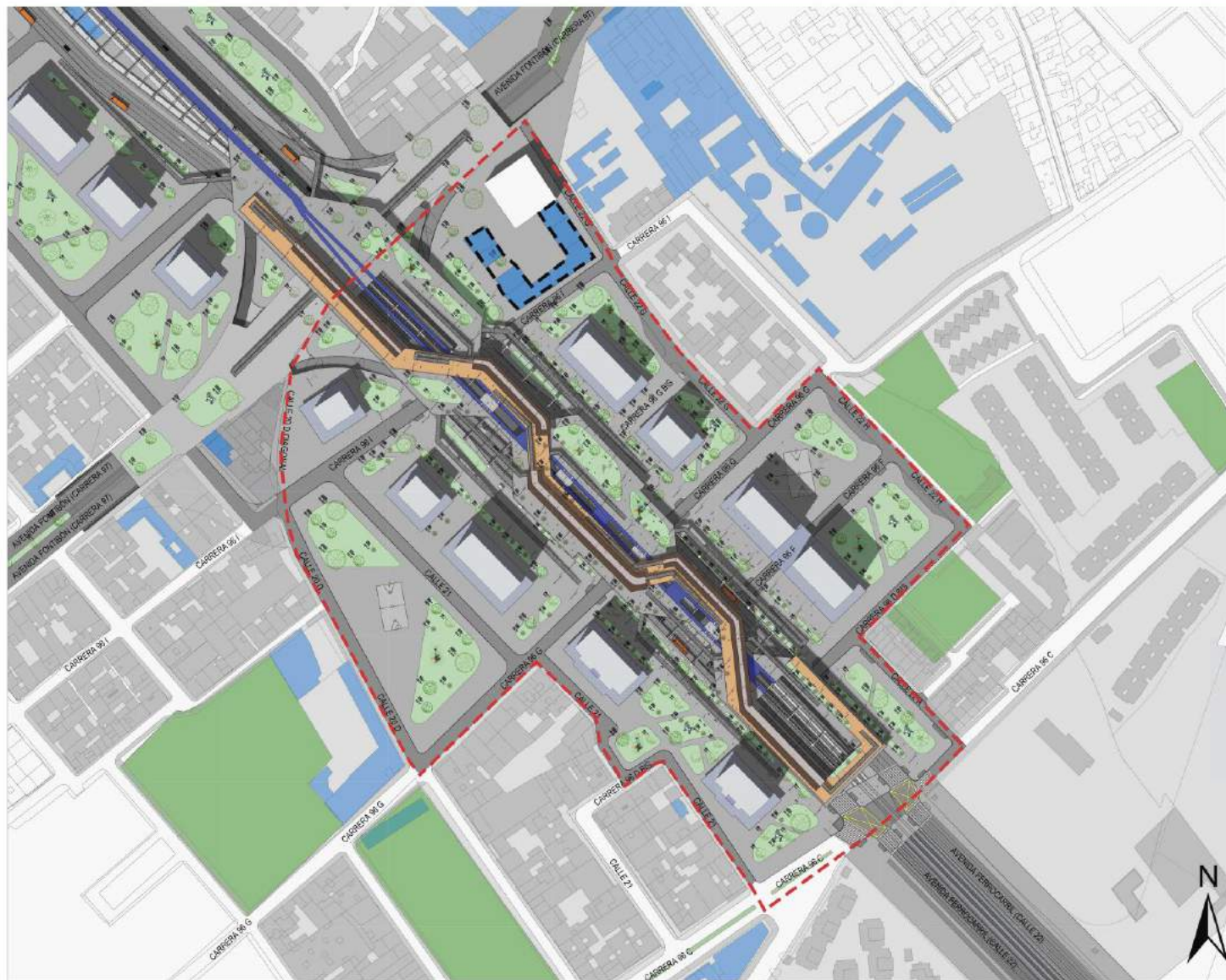
- LIMITE UPZ 75
- PARQUES UPZ 75
- CONSTRUCCIONES EN RESERVA VIAL
- MANZANAS EN RESERVA VIAL
- CALLES RELEVANTES PARA LA PROPUESTA URBANA

DELIMITACIÓN PROPUESTA URBANA

- MANZANAS
- ANDENES
- CONSTRUCCIONES
- MALLA VIAL ARTERIAL
- MALLA VIAL INTERMEDIA
- MALLA VIAL LOCAL
- MALLA PEATONAL
- SEPARADORES
- PARQUES EXISTENTES
- LIMITES DE UAU

Volumen construido UAU 1 (m3)	
Construcciones existentes	68476,8
Area de Manejo Diferenciado (AMD) Gimnasio los Angeles	5093
Áreas UAU 1 (m2)	
Construcciones existentes	38318,3
No construida existente privada	17,771,3
Area de Manejo Diferenciado (AMD) Gimnasio los Angeles	2384,1
Andenes (espacio público)	10716,6
Malla vial local	8457,2
Malla vial intermedia	4184,4
Malla vial arterial	5830,2
Separadores (espacio público)	12610,6
ÁREA TOTAL BRUTA	82501,4

DELIMITACIÓN DE UAU 1 PROPUESTA



COMPONENTES URBANOS UAU 1 Y CUADRO DE ÁREAS

- CONVENCIONES:
- LIMITE UAU
 - LIMITE AMD
 - EQUIPAMIENTOS EXISTENTES
 - PARQUES EXISTENTES
 - SEPARADORES EXISTENTES
 - ANDENES EXISTENTES
 - CONSTRUCCIONES EXISTENTES
 - ZONAS VERDES PROPUESTAS
 - PLANTAS BAJAS COMERCIALES Y CON USOS COMUNALES
 - VIVIENDA MULTIFAMILIAR
 - ESPACIOS PÚBLICOS
 - PASAJE COMERCIAL
 - CICLO RUTAS

Volumen construido Propuesto UAU 1 (m3)	
Construcciones	138640,2
Area de Manejo Diferenciado (AMD)	
Gimnasio los Angeles	5093
Áreas propuestas UAU 1 (m2)	
Construida	89.582,30
Area de Manejo Diferenciado (AMD)	
Gimnasio los Angeles	2384,1
Espacio Público Efectivo (EPE)	17820,23
Control Ambientales	8440,25
Espacio público peatonal de transito	1504,75
Malla vial local	8931,2
Malla vial intermedia	4383,4
Malla vial arterial	10720,11
Plataforma de tren	8303
ÁREA TOTAL BRUTA	33946,7



ESTRATEGIAS DE DISEÑO E IMPLANTACIÓN URBANA UAU 1






EQUIPAMIENTOS SOCIALES ESTRATÉGICOS

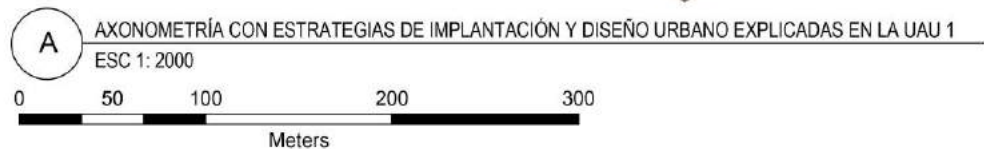
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | IGLESIA Y ANCIANATO SANTA TERESA JORNET | 8 | SALON COMUNAL VILLEMAR |
| 2 | COLEGIO GIMNASIO LOS ANGELES | 9 | COLEGIO ATENEO INTEGRAL |
| 3 | I.E.D COLEGIO VILLEMAR EL CARMEN, SEDE A | 10 | CASA DE IGUALDAD PARA LAS MUJERES DE FONTIBÓN |
| 4 | PARQUE VECINAL VILLA HELENA | 11 | LICEO MODERNO MIS COMPAÑERITOS |
| 5 | COLEGIO TERESITA DE LISIEUX | 12 | I.E.D COLEGIO VILLEMAR EL CARMEN, SEDE C |
| 6 | C.A.I VILLEMAR | 13 | PARQUES DE BOLSILLO |
| 7 | PARQUE VECINAL VILLEMAR | | |

CONVENCIONES:

-  EQUIPAMIENTOS SOCIALES EXISTENTES
-  PARQUES EXISTENTES
-  SEPARADORES VERDES EXISTENTES
-  ANDENES EXISTENTES
-  CONSTRUCCIONES EXISTENTES
-  LIMITE UAU 1

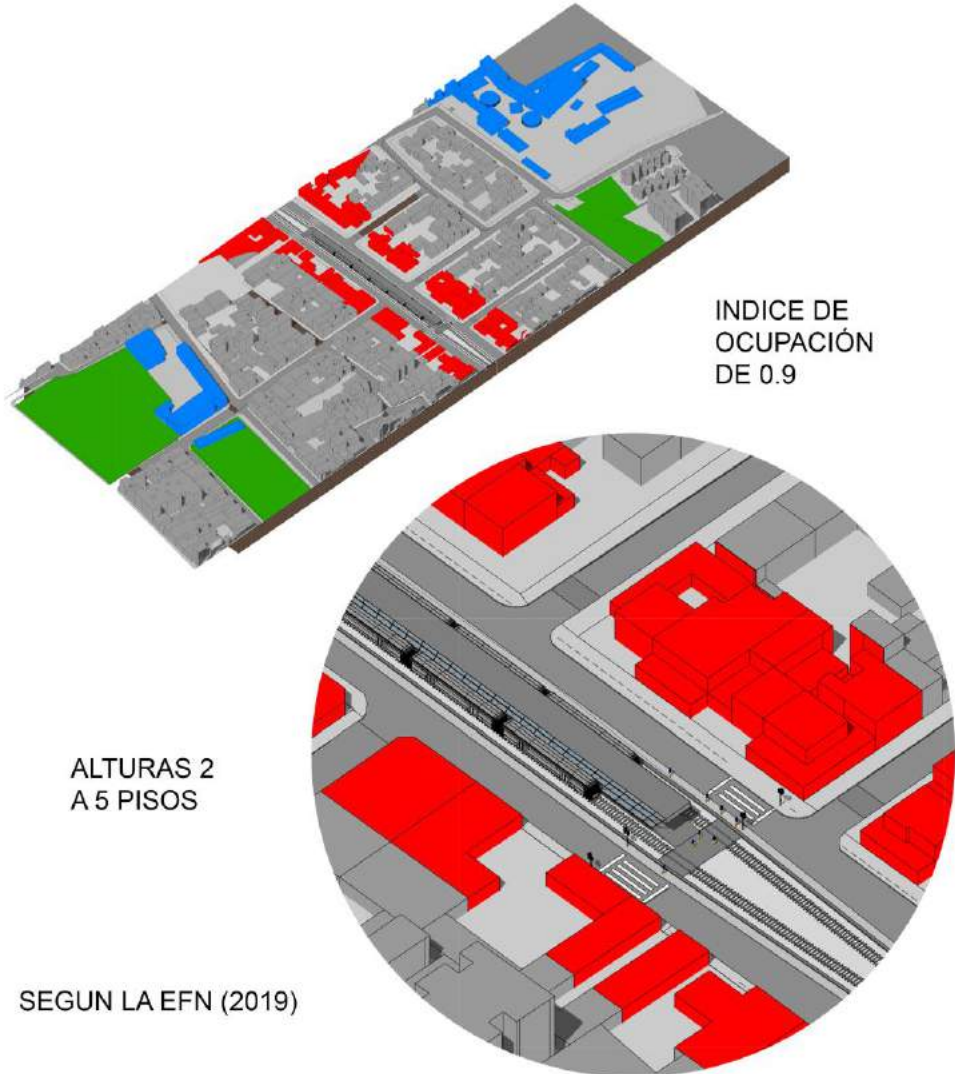
ESTRATEGIAS DE DISEÑO URBANO

-  EJES DE INTEGRACIÓN Y FLUJO PEATONAL INTENSIVO
-  BORDE URBANO Y ESPACIO RESIDUAL DE LA AVENIDA FERROCARRIL
-  INTERSECCIONES CONFLICTIVAS A RESOLVER PARA EL FLUJO PEATONAL INTENSIVO QUE GENERAN LOS EQUIPAMIENTOS SOCIALES

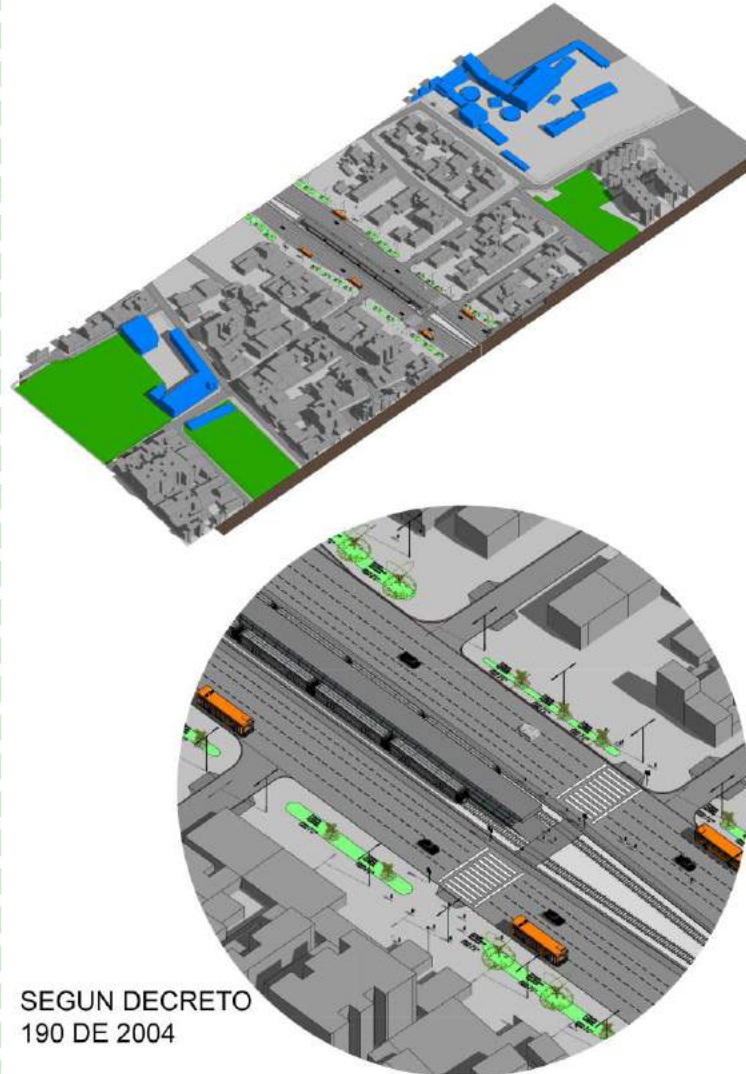


ESTRATEGIAS DE DISEÑO E IMPLANTACIÓN URBANA UAU 1

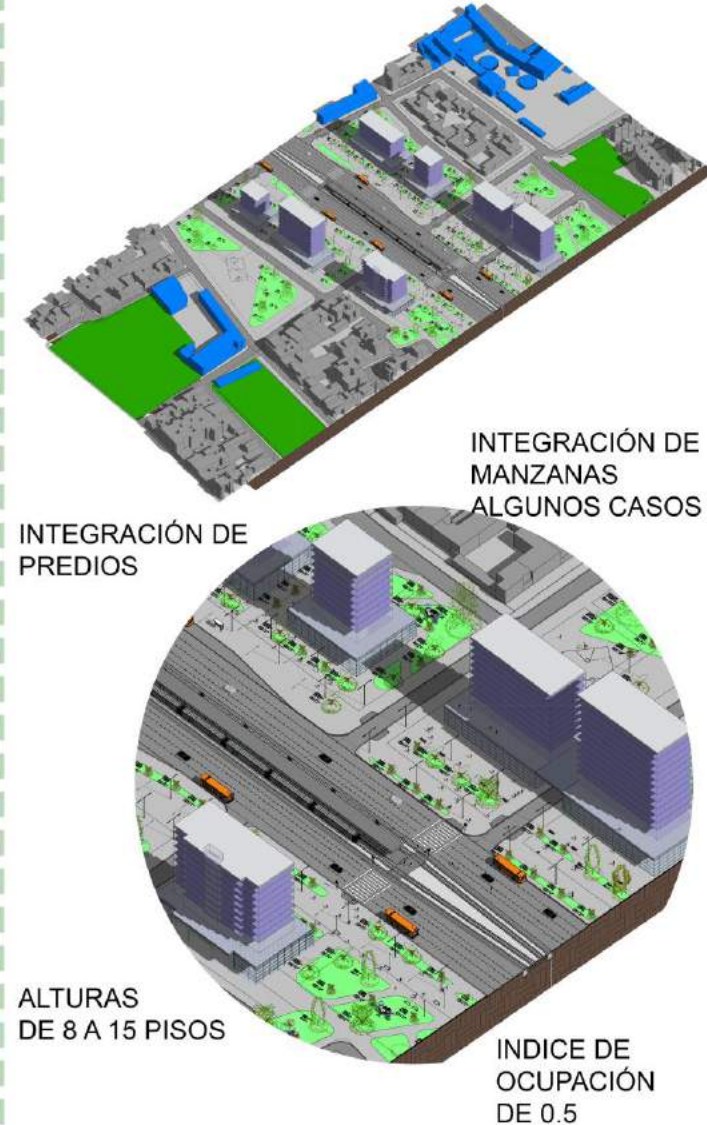
IMPLANTACIÓN REGIOTRAM



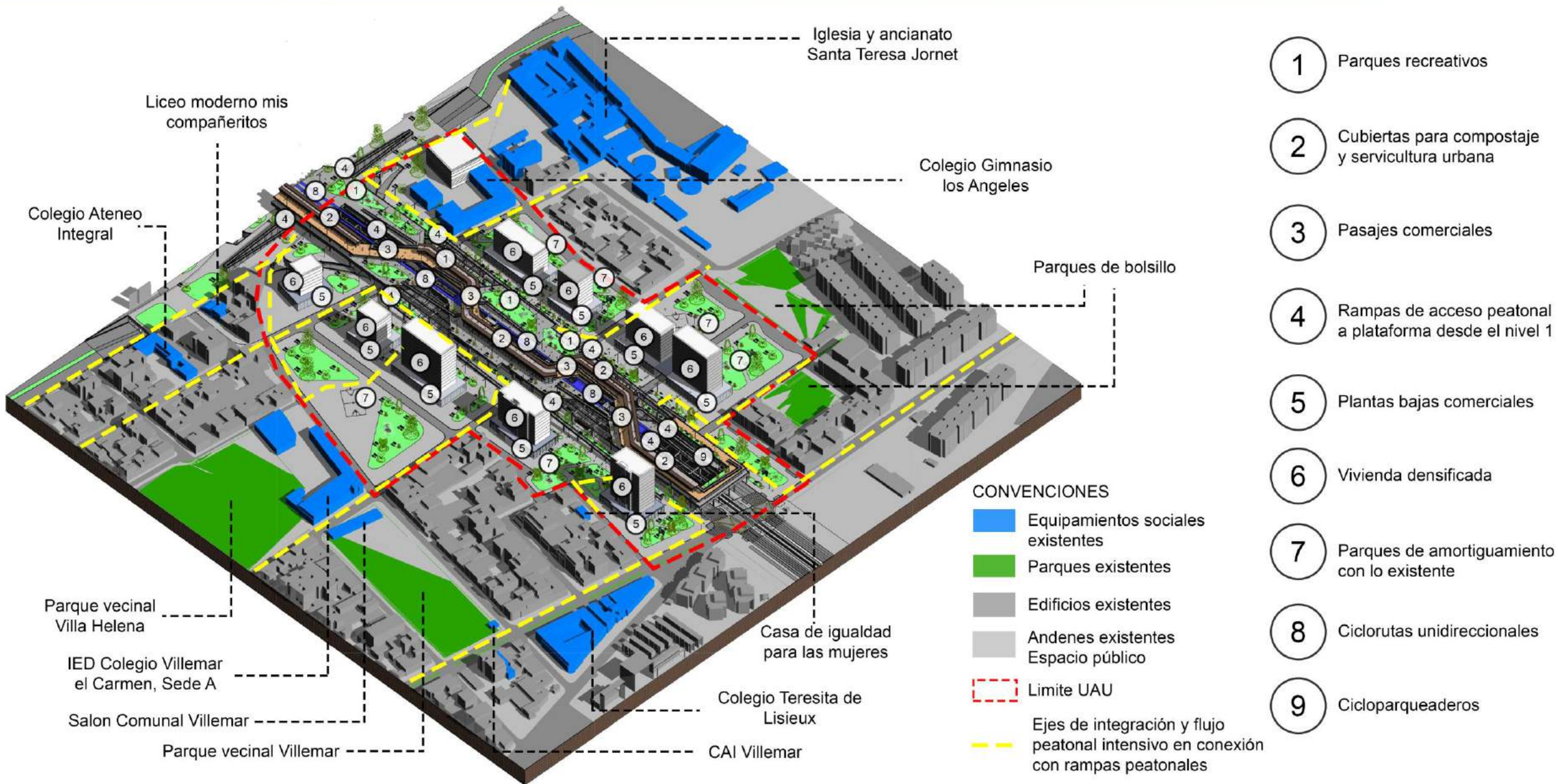
AMPLIACIÓN AVENIDA FERROCARRIL (CULATAS)



DENSIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN URBANA

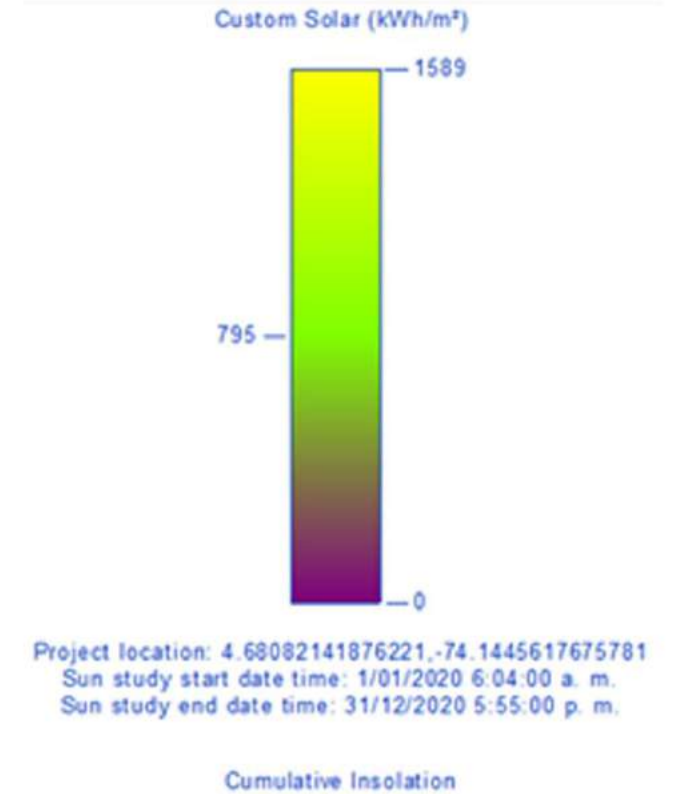
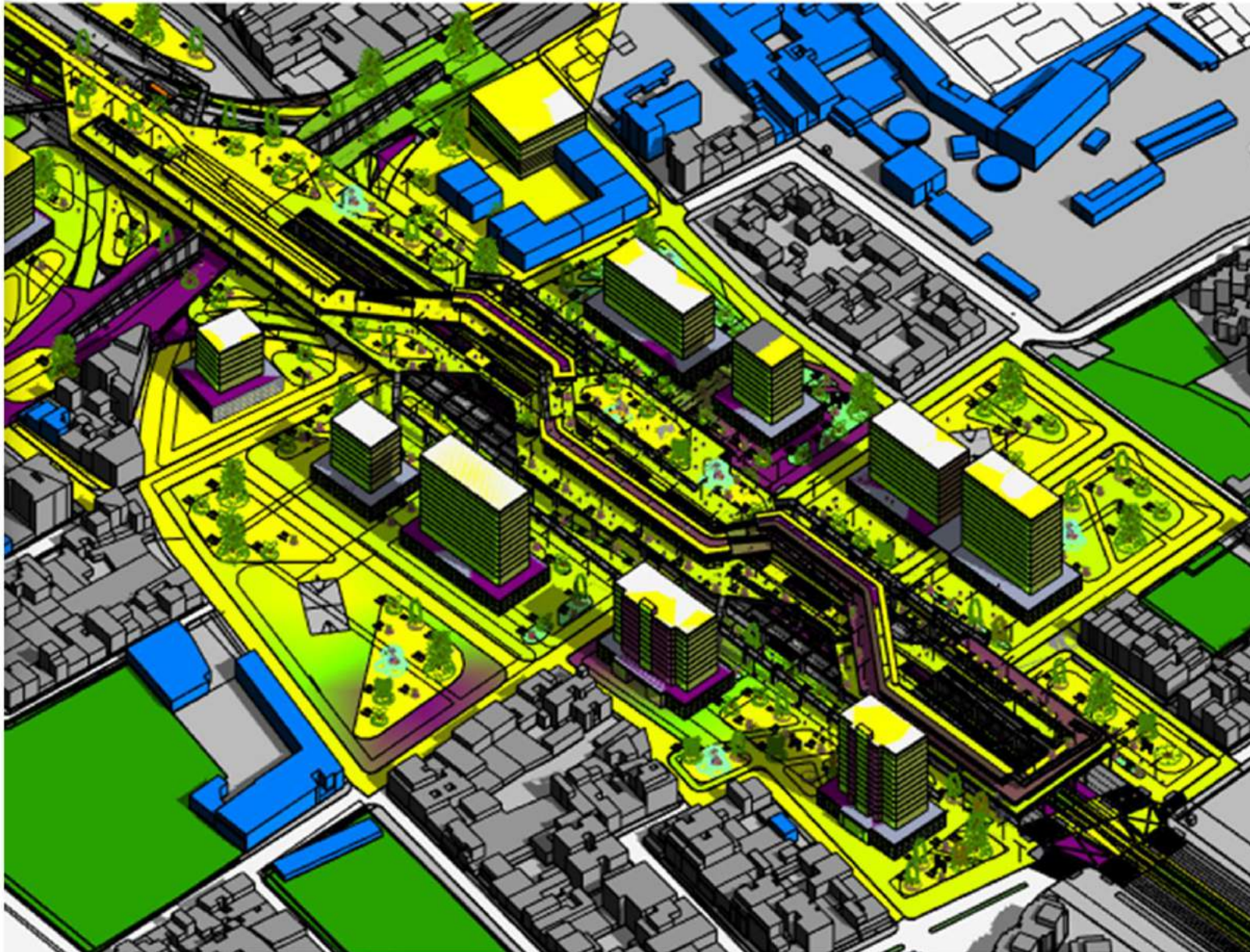


ESTRATEGIAS DE DISEÑO E IMPLANTACIÓN URBANA UAU 1





ESTUDIO SOLAR DE LA PROPUESTA URBANA



Estudio solar en la UAU 1.
Las zonas amarillas son las que tienen mejor iluminación, las verdes se iluminan en un término medio y las moradas tienen la peor iluminación. Elaboración Propia, 2019

LINEAMIENTOS DE DISEÑO UAU 1

VARIABLES E INDICADORES DEL DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE SOSTENIBLE (DOTS), CENTRO DE TRANSPORTE SUSTENTABLE DE MÉXICO (2010)

- 1

1). MOVILIDAD NO MOTORIZADA
- 2

2). TRANSPORTE PÚBLICO DE ALTA CALIDAD
- 3

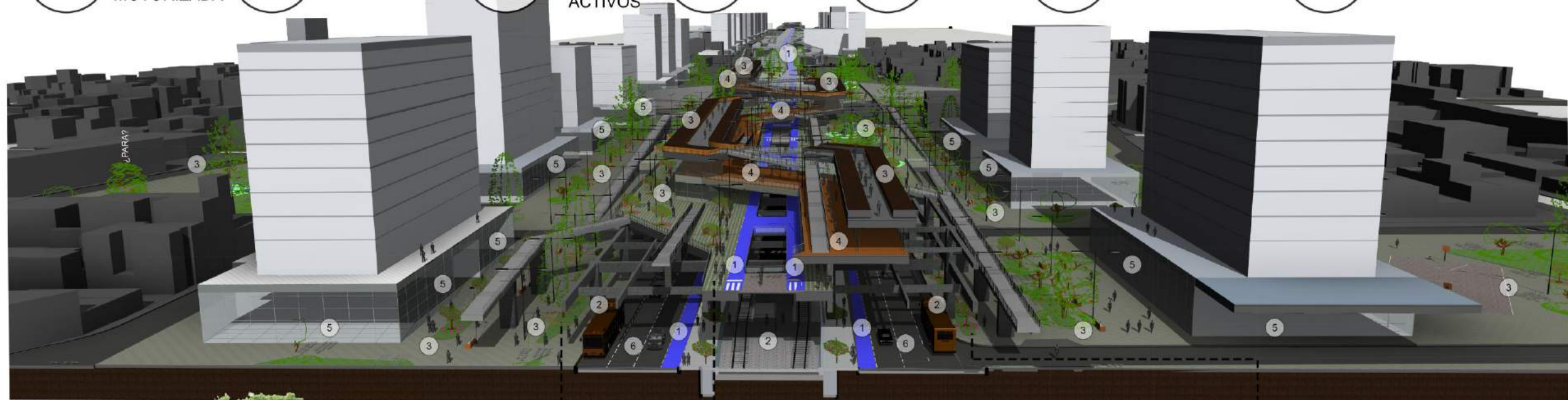
3). ESPACIOS PÚBLICOS SEGUROS Y ACTIVOS
- 4

4). USOS DE SUELO MIXTO
- 5

5). PLANTAS BAJAS ACTIVAS
- 6

6). GESTIÓN DE AUTOMÓVIL Y ESTACIONAMIENTOS
- 7

7). PARTICIPACIÓN Y SEGURIDAD CIUDADANA



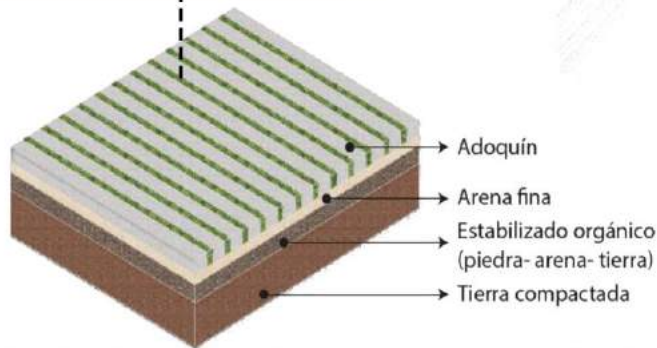
SUDS EN VEGETACIÓN ALTA

Se utiliza en la vegetación arborea de andenes, ubicados sobre el bordillo de la calle Avenida Ferrocarril



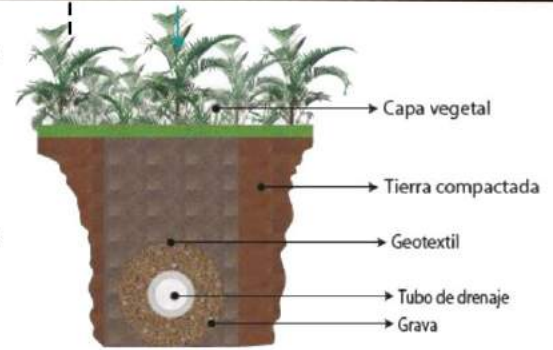
ADOQUINA VERDE PERMEABLE

Se utiliza en las zonas de circulación de la planta baja de la plataforma



SUDS EN VEGETACIÓN BAJA

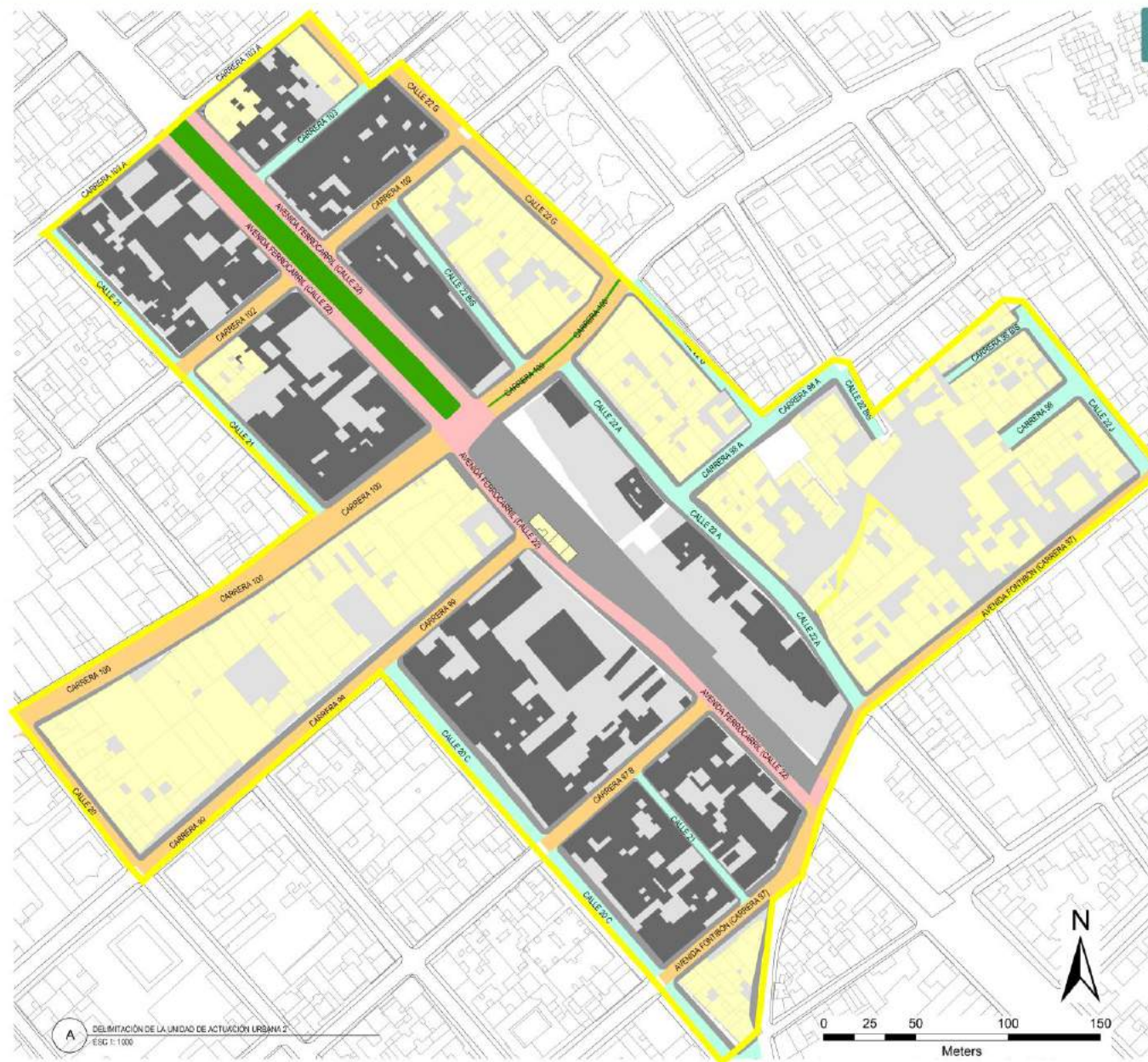
Se utiliza en la vegetación arborea de andenes en zonas angostas o que estén cerca de la planta baja del edificio.



IMAGINARIO URBANO DE LA PROPUESTA URBANA



DELIMITACIÓN DE UAU 2 EXISTENTE



COMPONENTES URBANOS UAU 2 Y CUADRO DE ÁREAS

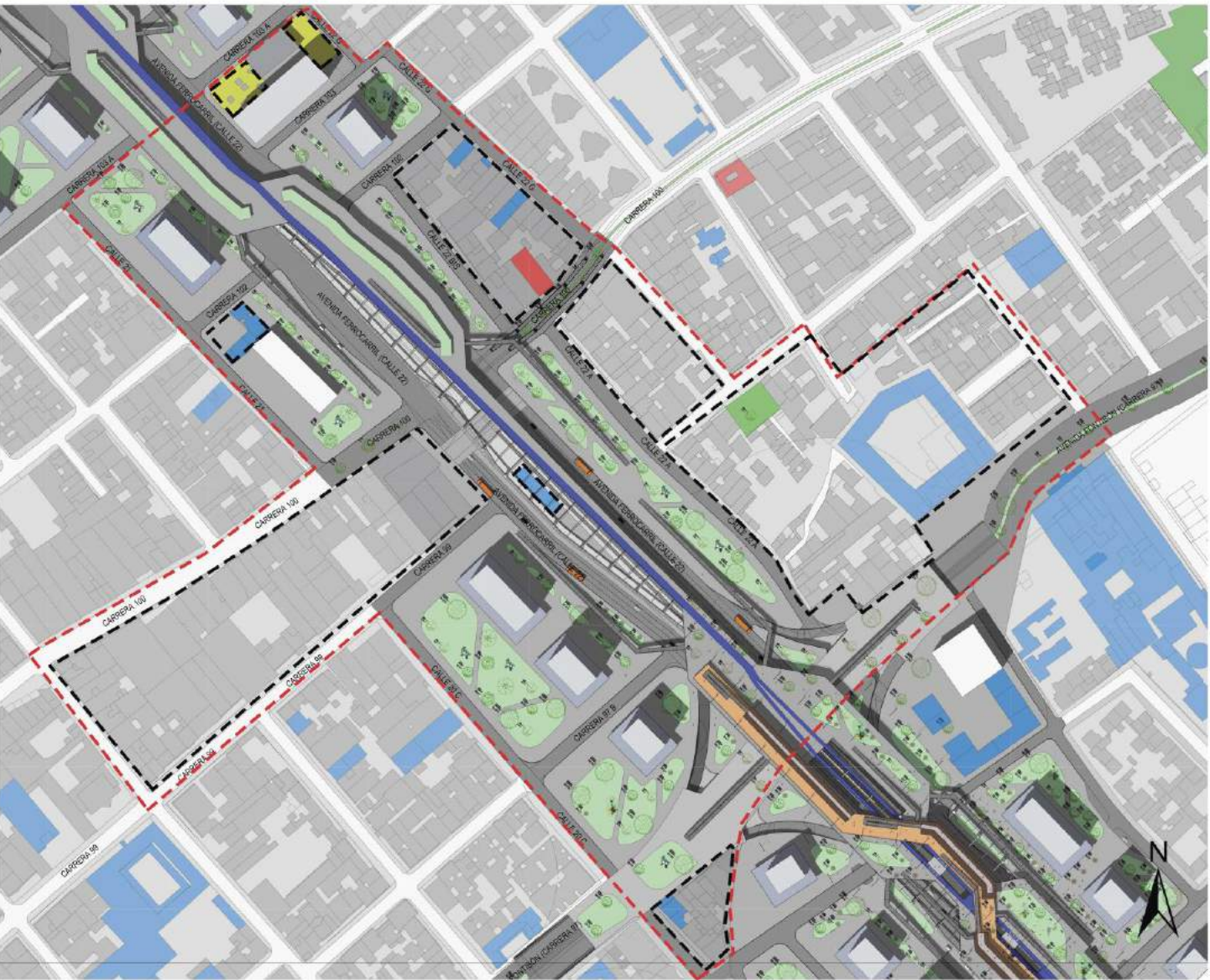
- CONVENCIONES:**
- LIMITE UPZ 75
 - PARQUES UPZ 75
 - CONSTRUCCIONES EN RESERVA VIAL
 - MANZANAS EN RESERVA VIAL
 - CALLES RELEVANTES PARA LA PROPUESTA URBANA

DELIMITACIÓN PROPUESTA URBANA

- MANZANAS
- ANDENES
- CONSTRUCCIONES
- MALLA VIAL ARTERIAL
- MALLA VIAL INTERMEDIA
- MALLA VIAL LOCAL
- MALLA PEATONAL
- SEPARADORES
- PARQUES EXISTENTES
- LIMITES DE UAU

Volumen construido UAU 2 (m3)	
Construcciones existentes afectadas	55218,5
Area de Manejo Diferenciado (AMD)	86299,4
Áreas UAU 2 (m2)	
Construcciones existentes	31804,2
No construida existente privada	20879,6
Areas de Manejo Diferenciado (AMD)	59750,7
Andenes (espacio público)	11816,1
Malla vial local	9201,7
Malla vial intermedia	13187
Malla vial arterial	4943,8
Separadores (espacio público)	8094
ÁREA TOTAL BRUTA	159677,1

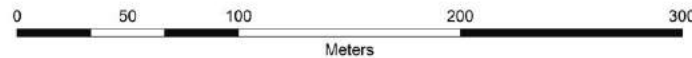
DELIMITACIÓN DE UAU 2 PROPUESTA



COMPONENTES URBANOS UAU 2 Y CUADRO DE ÁREAS

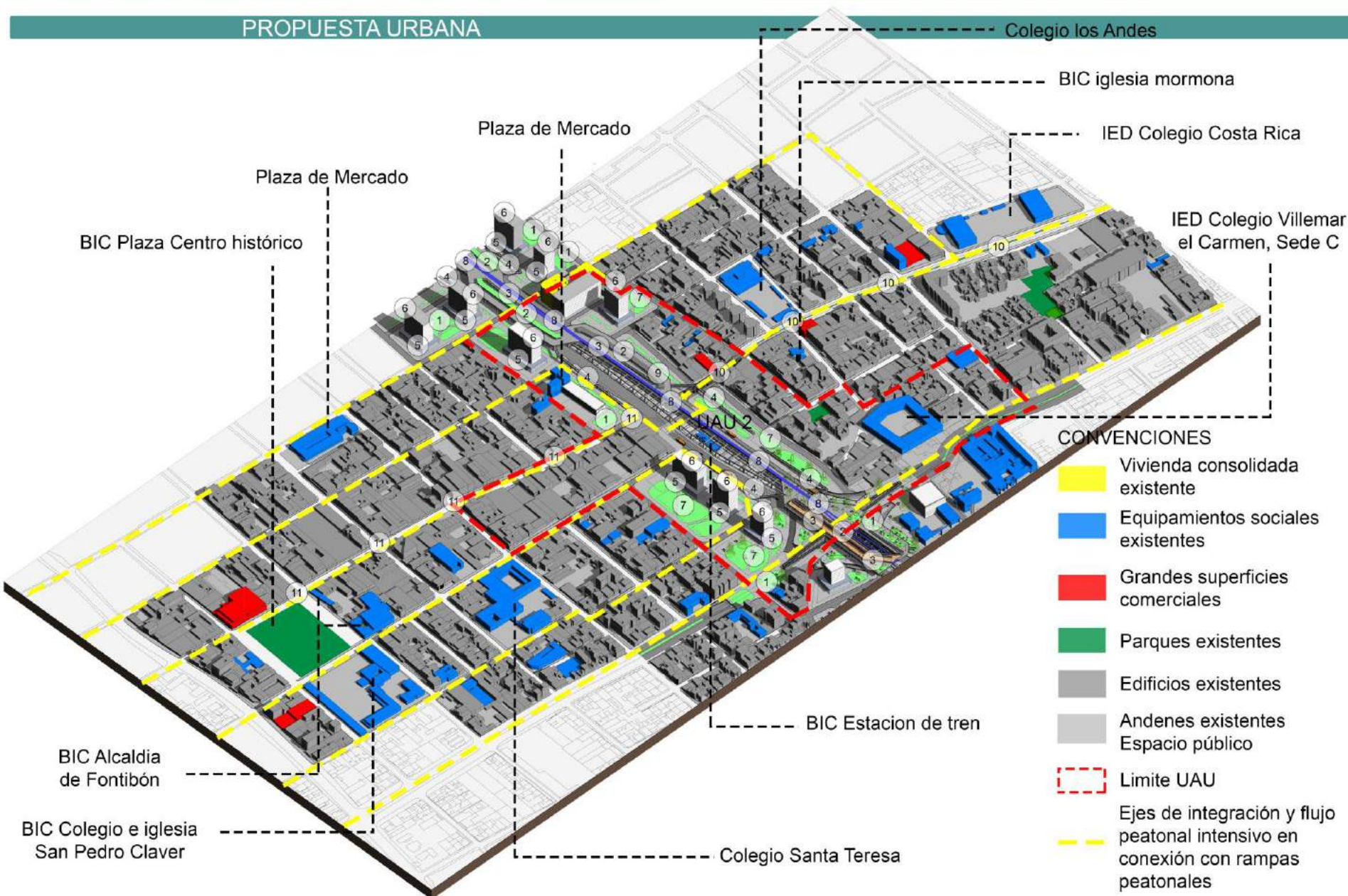
- CONVENCIONES:
- LIMITE UAU
 - LIMITE AMD
 - EQUIPAMIENTOS EXISTENTES
 - PARQUES EXISTENTES
 - SEPARADORES EXISTENTES
 - ANDENES EXISTENTES
 - CONSTRUCCIONES EXISTENTES
 - ZONAS VERDES PROPUESTAS
 - PLANTAS BAJAS COMERCIALES Y CON USOS COMUNALES
 - VIVIENDA MULTIFAMILIAR
 - ESPACIOS PÚBLICOS
 - PASAJE COMERCIAL
 - CICLO RUTAS

Volumen construido Propuesto UAU 2 (m3)	
Construcciones	96040,2
Area de Manejo Diferenciado (AMD) Gimnasio los Angeles	84340,2
Áreas propuestas UAU 2 (m2)	
Construida	64.381,60
Area de Manejo Diferenciado (AMD) Gimnasio los Angeles	56312,3
Espacio Público Efectivo (EPE)	20430,23
Control Ambientales	10533,6
Espacio público peatonal de transito	13468,52
Malla vial local	10931,2
Malla vial intermedia	18732,1
Malla vial arterial	12312,5
Plataforma de tren	10008,02
ÁREA TOTAL BRUTA	184.367,34



ESTRATEGIAS DE DISEÑO E IMPLANTACIÓN URBANA UAU 2

PROPUESTA URBANA



- CONVENCIONES
- Vivienda consolidada existente
 - Equipamientos sociales existentes
 - Grandes superficies comerciales
 - Parques existentes
 - Edificios existentes
 - Andenes existentes
Espacio público
 - Limite UAU
 - Ejes de integración y flujo peatonal intenso en conexión con rampas peatonales

- 1 Parques recreativos
- 2 Cubiertas para compostaje y servicultura urbana
- 3 Pasajes comerciales
- 4 Rampas de acceso peatonal a plataforma desde el nivel 1
- 5 Plantas bajas comerciales
- 6 Vivienda densificada
- 7 Parques de amortiguamiento con lo existente
- 8 Ciclorutas unidireccionales
- 9 Cicloparqueaderos
- 10 Tranvia
- 11 Eje peatonal por carrera 100

LINEAMIENTOS DE DISEÑO UAU 2

VARIABLES E INDICADORES DEL DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE SOSTENIBLE (DOTS), CENTRO DE TRANSPORTE SUSTENTABLE DE MÉXICO (2010)

- 1) MOVILIDAD NO MOTORIZADA
- 2) TRANSPORTE PUBLICO DE ALTA CALIDAD
- 3) ESPACIOS PÚBLICOS SEGUROS Y ACTIVOS
- 4) USOS DE SUELO MIXTO
- 5) PLANTAS BAJAS ACTIVAS
- 6) GESTIÓN DE AUTOMÓVIL Y ESTACIONAMIENTOS
- 7) PARTICIPACIÓN Y SEGURIDAD CIUDADANA

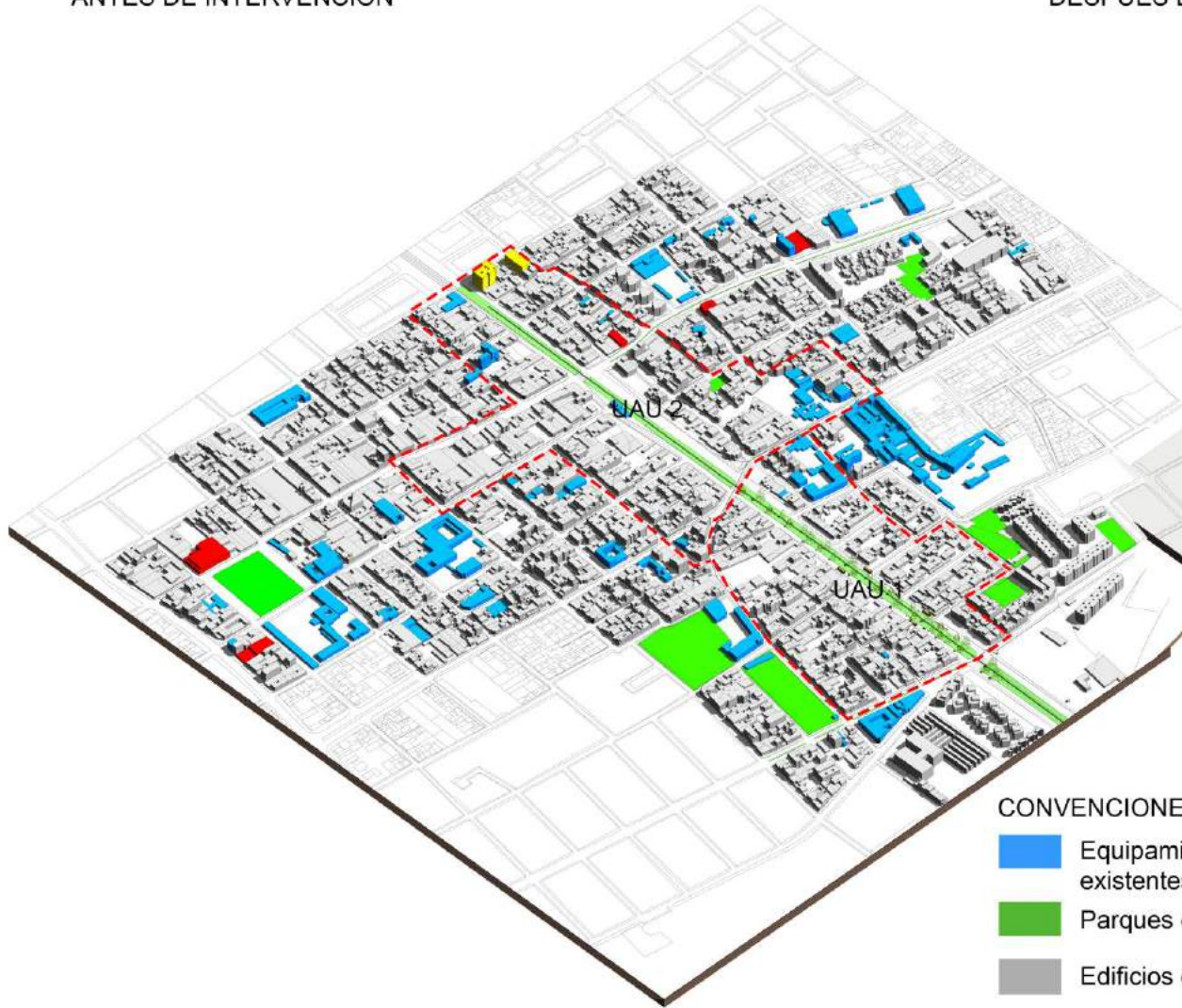


AVENIDA FONTIBÓN SOTERRADA

PROPUESTA 3D PPRU URBANA DE UAU 1 Y UAU 2

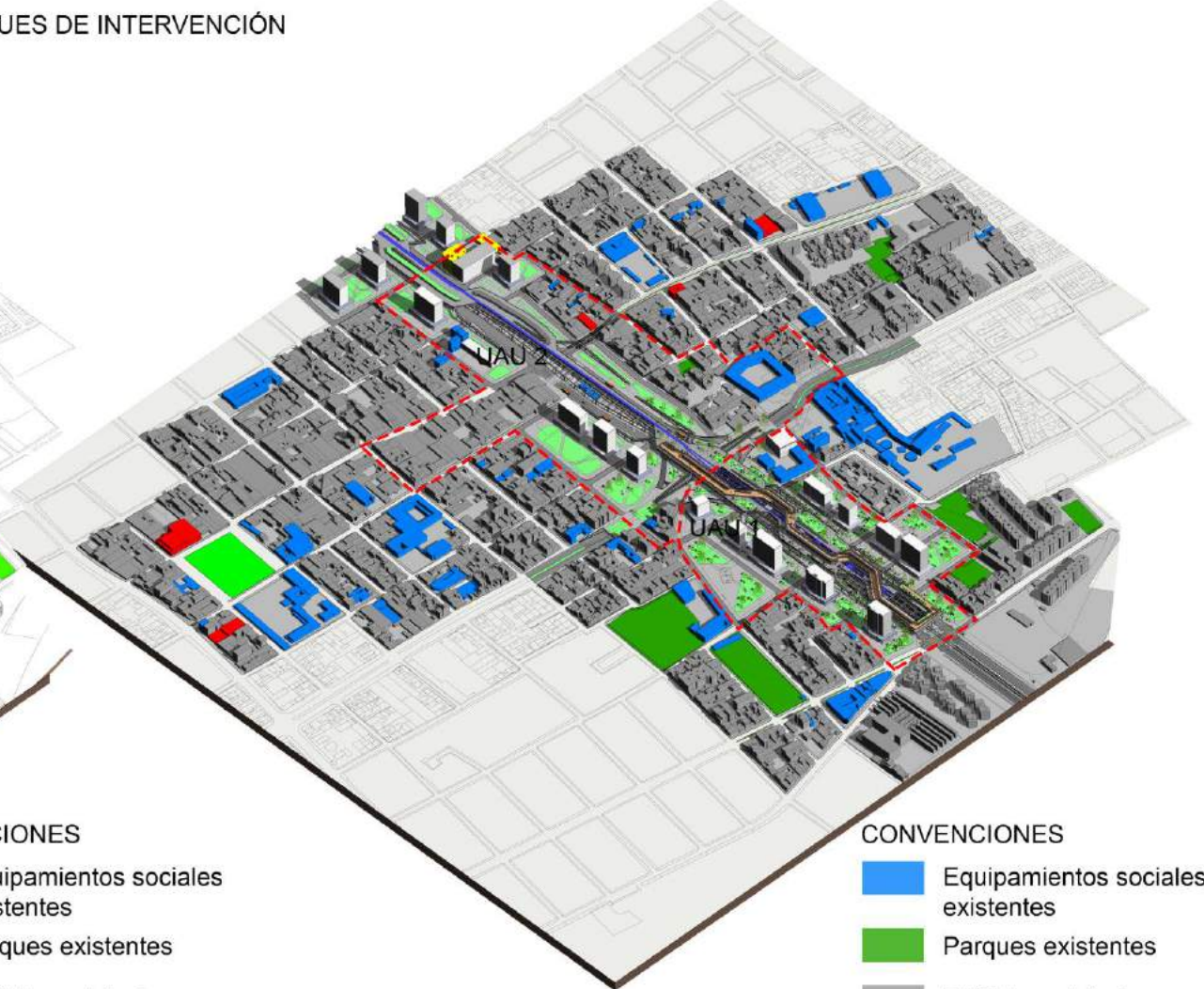
ANTES DE INTERVENCIÓN

DESPUES DE INTERVENCIÓN



CONVENCIONES

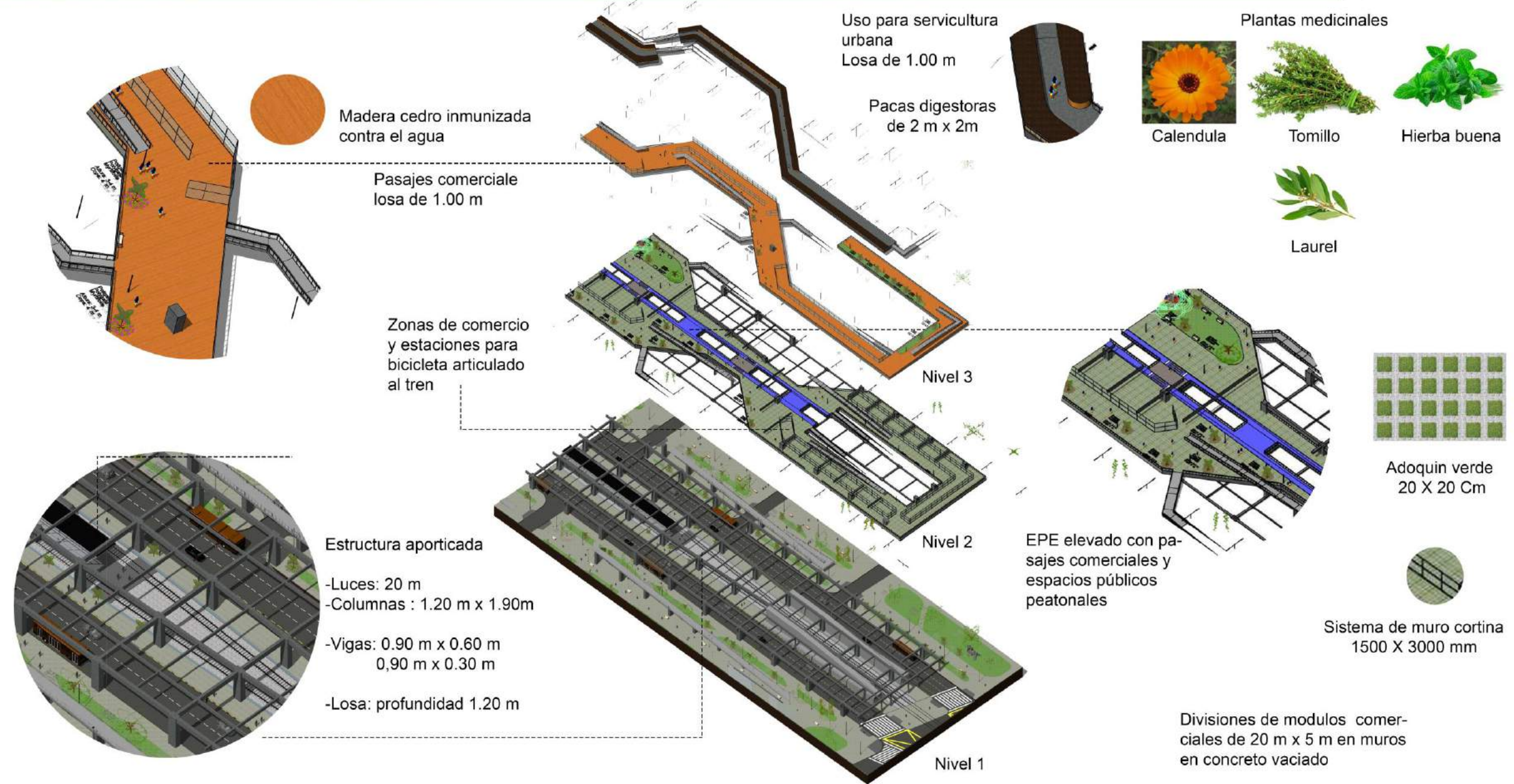
-  Equipamientos sociales existentes
-  Parques existentes
-  Edificios existentes
-  Andenes existentes
Espacio público
-  Limite UAU



CONVENCIONES

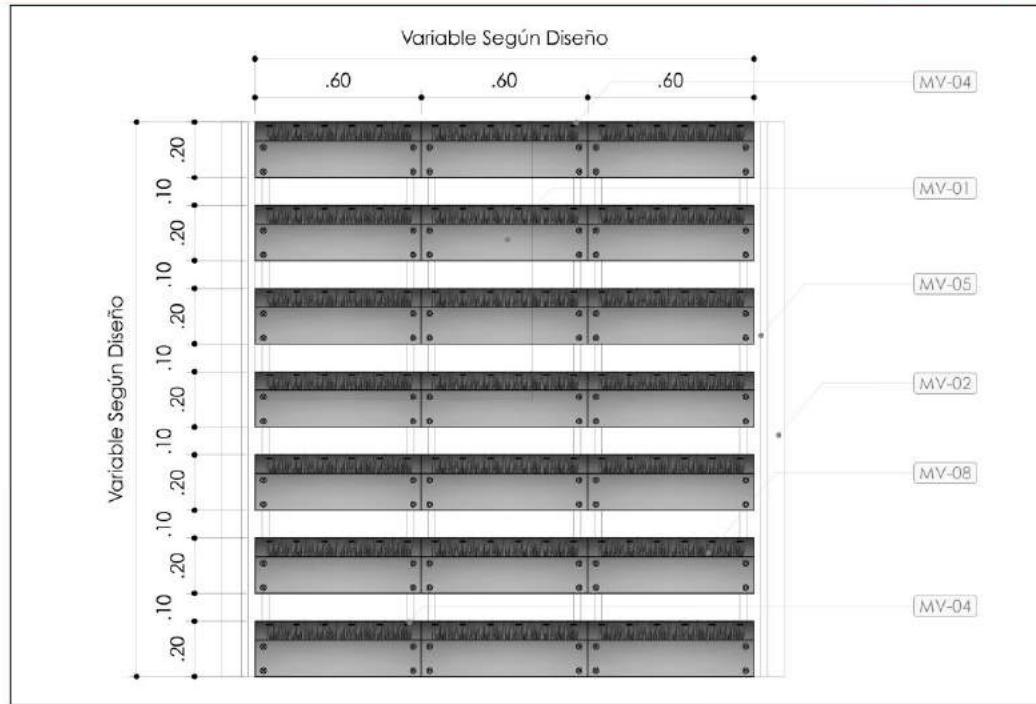
-  Equipamientos sociales existentes
-  Parques existentes
-  Edificios existentes
-  Andenes existentes
Espacio público
-  Limite UAU

PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL SEGUN LA NSR 10 CAPITULO C ESTRUCTURAS EN CONCRETO



DETALLES INTERVENCIONES MEDIO AMBIENTALES

DETALLE MURO VERDE TIPO CANGURO



MURO VERDE TIPO CANGURO - ALZADO 1
Esc. 1/10



MURO VERDE TIPO CANGURO - CORTE A
Esc. 1/10

ESPECIFICACIONES	MURO VERDE BOLSILLOS TIPO CANGURO
MV-01	Bolsillo en Geotextil Remachado 60 x 20 x 15 cm, siembra vertical.
MV-02	Tablero OSB Calibre 11mm x 244mm x 122cm + Pintura Hidro-repelente base agua.
MV-03	Plastico Negro Cal. 7 (4.5 x 70 mts).
MV-04	Grapa Industrial 1/2".
MV-05	Perfil metálico omega galvanizado 0.04 x 3.00 mts + Tornillo Autorroscante 3" + Chazo Plastico.
MV-06	Tornillo autorroscante 1.5".
MV-07	Manguera para Riego en polietileno alta resistencia 16mm con perforaciones cada 20 o 30 cm.
MV-08	Cobertura Vegetal Terrestre (Según documento de Lineamientos Coberturas Vegetales - Programa de Renaturalización - JBB. (Densidad Aprox. entre 5 y 20 Und x M2)
MV-09	Sustrato. (Según recomendación de especialista ambiental).
MV-10	Muro Existente.

Tomado del Jardín Botánico de Bogotá

REFERENTE PROYECTUAL: VÍA VERDE, CIUDAD DE MEXICO



ARBOLADO URBANO PARA PROYECTO URBANO SEGUN EL JARDIN BOTANICO DE BOGOTA

ARBOLADO PARA MITIGACIÓN DE RUIDO



Cariseco
Billia columbiana Cambess

Altura: 10-12 m
Ø Copa: 6 m
Cantidad: 28



Especie mediano porte.



Eugenia
Eugenia myrtifolia Cambess

Altura: 10-12 m
Ø Copa: 6 m
Cantidad: _____



Especie mediano porte.



Jazmín de la China
Ligustrum lucidum Ait.

Altura: 6-8 m
Ø Copa: 6 m
Cantidad: _____



Especie mediano porte.



Liquidambar
Liquidambar styraciflua Linn.

Altura: 10-15 m
Ø Copa: 10-12 m
Cantidad: _____



Especie mediano porte.




Mano de oso
Oreopanax floribundum

Altura: 8-10 m
Ø Copa: 6-8 m
Cantidad: _____

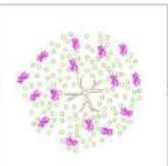


Especie mediano porte.



Poligala
Polygala Myrtifolia

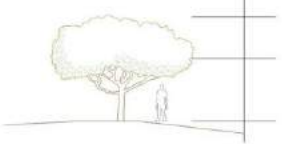
Altura: 3-4 m
Ø Copa: 4 m
Cantidad: _____



Especie arbustiva.


ARBOLADO PARA ACOMPAÑAMIENTO DE ANDEN

ARBOLADO PARA NUEVAS ZONAS VERDES



Arrayán
Myrcianthes leucoxyfa (Ortega) Mc Vaugh

Altura: 3-5 m
Ø Copa: 6 m
Cantidad: _____



Especie bajo porte.

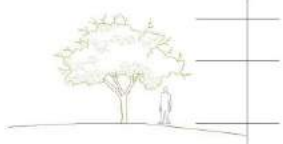


Carbonero rojo
Calliandra carbonaria Benth.

Altura: 3-6 m
Ø Copa: 8 m
Cantidad: _____

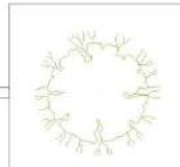


Especie bajo porte.




Corono
Xylosma spiculiferum Triana & Planchon

Altura: 3-5 m
Ø Copa: 6 m
Cantidad: _____




Especie bajo porte.



Jazmín
Pittosporum undulatum

Altura: 6-8 m
Ø Copa: 8 m
Cantidad: _____



Especie mediano porte.

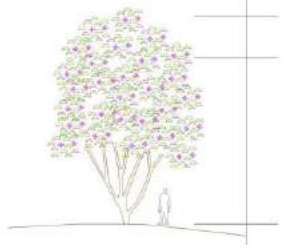


Chiripique
Dalea coerulea

Altura: 2-3 m
Ø Copa: 2 m
Cantidad: _____

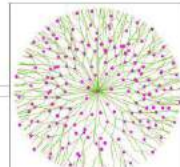


Especie arbustiva.



Fucsia
Fuchsia arborea

Altura: 4-6 m
Ø Copa: 6-8 m
Cantidad: _____



Especie bajo porte.

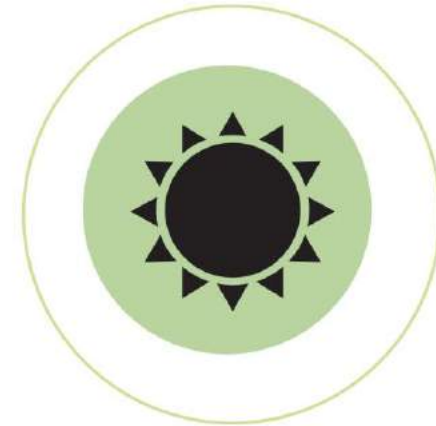
CONCLUSIONES

Participativo

mas profundidad



Comunidad



No afectar comunita y
beneficiarla

Estudios solares
y bioclimaticos
mas profundos

Bibliografía

- Dec. 824/19, Diciembre 26 de 2019. Alcalde Mayor de Bogotá (Colombia). 5/febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/v5k6odb>
- Dec. 1077/15, Mayo 26 de 2015. Presidente de la Republica (Colombia). 12/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/wvbwwhj>
- Dec. 448/2014, Octubre 15 de 2014. Alcalde Mayor de Bogotá (Colombia). 7/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/s48ja9w>
- Dec. 364/13, Agosto 26 de 2013. Alcalde Mayor de Bogotá (Colombia). 5/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/qpdq794>
- Dec. 2181/06, Junio 29 de 2006. Presidente de la Republica (Colombia). 5/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/vho9sfz>
- Dec. 190/04, Junio 22, 2004. Alcalde Mayor de Bogotá (Colombia). 5/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/wn9l8c5>
- Dec. 1504/98, Agosto 4, 1998. Presidente de la República. (Colombia). 12/Agosto/2019. Recuperado de <https://tinyurl.com/soxf4ta>
- Dec. 824/19, Diciembre 26 de 2019. Alcalde Mayor de Bogotá (Colombia). 5/febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/v5k6odb>
- Dec. 1077/15, Mayo 26 de 2015. Presidente de la Republica (Colombia). 12/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/wvbwwhj>
- Dec. 448/2014, Octubre 15 de 2014. Alcalde Mayor de Bogotá (Colombia). 7/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/s48ja9w>
- Dec. 364/13, Agosto 26 de 2013. Alcalde Mayor de Bogotá (Colombia). 5/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/qpdq794>
- Dec. 2181/06, Junio 29 de 2006. Presidente de la Republica (Colombia). 5/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/vho9sfz>
- Dec. 190/04, Junio 22, 2004. Alcalde Mayor de Bogotá (Colombia). 5/Febrero/2020. Recuperado de <https://tinyurl.com/wn9l8c5>
- Dec. 1504/98, Agosto 4, 1998. Presidente de la República. (Colombia). 12/Agosto/2019. Recuperado de <https://tinyurl.com/soxf4ta>



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia