



INTERVENCIÓN DEL BORDE URBANO
BARRIO BOSQUE CALDERÓN TEJADA
MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DEL SENDERO DE LA
QUEBRADA LAS DELICIAS

Enero 2021
Bogota D.C

Imagen 1, Barrio Bosque Calderon, Elaboracion propia(2021)



INTERVENCIÓN DEL BORDE URBANO BARRIO BOSQUE
CALDERÓN TEJADA MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DEL
SENDERO DE LA QUEBRADA LAS DELICIAS

ESTUDIANTE.

Jose Alejandro Rodriguez Moreno

CODIGO.

10611516222

TUTOR.

Arq. Andrés Rios Flórez

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Artes
Programa de Arquitectura
Enero del 2021
Bogotá D.C

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado Intervención del borde urbano barrio Bosque Calderón Tejada mediante la integración del senderismo de la Quebrada Las Delicias. Cumple con los requisitos para optar por el título de arquitecto.

Arq. Andrés Rios Flórez
Tutor de trabajo de grado

Arq. Liliana Fracasso
Jurado 1

Arq. Carolina Betancourt
Jurado 2

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi madre Alba Yanneth Moreno y mi padre Jose Salvador Rodriguez, los principales testigos quienes me apoyaron en todo momento durante este camino, testigos de las noches en vela, de las llegadas tarde a la casa, de los momentos felices o tristes durante este proceso y demás sacrificios que se deben hacer para llegar a ser un arquitecto.

Agradezco también a mi tutor Arq. Andrés Ríos Castro por su compañía, paciencia y sus aportes durante todo este proceso, y por ultimo agradezco a cada uno de los docentes que me formaron y a las personas que este hermoso camino me ha dejado conocer.

RESUMEN ABSTRACT

RESUMEN

El presente trabajo de grado tiene por objeto proponer una intervención urbana en el borde de delimitación del barrio Bosque Calderón Tejada el cual se integrará al sendero paisajístico de la quebrada Las Delicias, teniendo en cuenta sus características físicas y sociales, como lo es su estructura funcional y de servicios, su estructura ecológica principal y su estructura socioeconómica refiriéndonos al capital social del barrio.

Se toma como base referentes proyectuales de los cuales se genera una matriz de variables referente a lo que se quiere proponer, también se toma variables de la guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia y el manual de accesibilidad con arquitectura sensorial esto con el fin de generar unos lineamientos base para la generación de una intervención del borde urbano que se integra al senderismo de la quebrada Las Delicias y que además tiene en cuenta sus características físicas, sociales y ambientales del sector.

PALABRAS CLAVE:

Intervencion urbana,Delimitación,Sendero paisajistico.

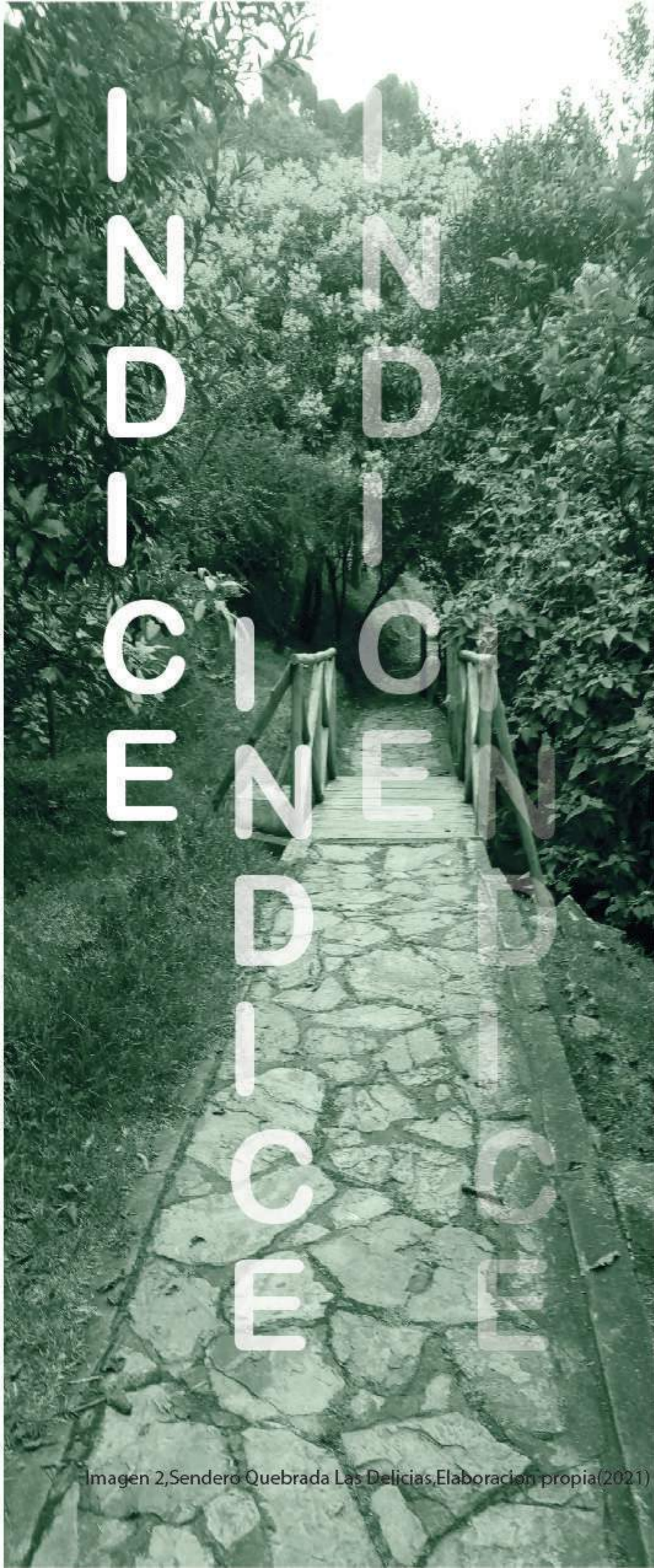
ABSTRACT

The present degree work aims to propose an urban intervention on the border of the delimitation of the Bosque Calderón Tejada neighborhood, which will be integrated into the scenic path of the Las Delicias stream, taking into account its physical and social characteristics, such as its functional structure. and services, its main ecological structure and its socioeconomic structure referring to the social capital of the neighborhood.

It takes as a basis project references from which a matrix of variables is generated regarding what is to be proposed, variables are also taken from the technical guide of criteria for the delimitation of water rounds in Colombia and the accessibility manual with sensory architecture this in order to generate some basic guidelines for the generation of an intervention of the urban edge that is integrated into the hiking of the Las Delicias stream and that also takes into account the physical, social and environmental characteristics of the sector.

KEY WORDS:

Urban intervention, delimitation , Scenic path



INDICACIONES

1	PRELIMINARES	
	1.1 Contexto	13
	1.2 Problemática	13
	1.3 Objetivos	14
	1.4 Población objetivo	14
	1.5 Justificación	15
	1.6 Alcance	15
	1.7 Metodología	15
	1.7.1 Fases Metodológicas	16
2	MARCO HISTORICO	
	2.1 Línea del tiempo	18
	2.2 Crecimiento histórico	19
	2.3 Historia barrio Bosque Calderón	20
3	MARCO TEÓRICO	
	3.1 Metodología de la investigación	22
	3.2 Referentes conceptuales	23
	3.3 Referentes proyectuales	26
	3.4 Marco normativo	32
	3.5 Matriz de variables de intervención	33
4	MARCO CONTEXTUAL	
	4.1 Análisis macro	35
	4.1.1 Migración poblacional	35
	4.1.2 Evolución de los asentamientos de origen formal e informal	36
	4.1.3 Estratificación y valor del suelo	37
	4.1.4 Usos del suelo, vías (según su carácter de importancia)	38
	4.1.5 Franja de adecuación y área de ocupación pública prioritaria	39
	4.1.6 Estructura ecológica principal y espacio público efectivo UPZ,(M2/HAB)	40
	4.1.7 Diagnóstico de escala macro	41

Imagen 2, Sendero Quebrada Las Delicias, Elaboración propia (2021)

4

MARCO CONTEXTUAL

4.2 Análisis meso	42
4.2.1 Línea de tiempo Chapinero	42
4.2.2 Descripción UPZ, S	42
4.2.3 Análisis urbano relacionado con el barrio Bosque Calderón (EEP Y ES)	43
4.2.4 Análisis urbano relacionado con el barrio Bosque Calderón(EFS)	44
4.2.5 Análisis topográfico	45
4.2.6 Perfiles viales prioritarios	46
4.2.7 Diagnostico de escala meso	47
4.3 Análisis micro (Barrio Bosque Calderón)	49
4.3.1 Análisis estructura funcional y de servicios	49
4.3.2 Análisis estructura ecológica principal	50
4.3.2.1 Matriz de severidad del espacio público	51
4.3.2.2 Fitotectura	52
4.3.2.3 Fauna	54
4.3.3 Análisis socioeconómico	56
4.3.3.1 Análisis sobre el capital social	56
4.3.4 Diagnostico D.O.F.A	59
4.3.5 Criterios de delimitación del lote de intervención	61

5

PROPUESTA

5.1 Articulación urbana	65
5.2 Delimitación polígono de intervención	66
5.3 Estrategias de intervención	67
5.4 Programa urbanístico	69
5.5 Fitotectura	69
5.6 Tipos de SUDS	70
5.7 Planta general	71
5.7.1 Unidad de actuación 1	73
5.7.2 Unidad de actuación 2	74
5.7.3 Unidad de actuación 3	79

6

ANEXOS

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1: Barrio Bosque Calderón	2
Imagen 2: Sendero Quebrada Las Delicias	5
Imagen 3: Fotos del barrio	18
Imagen 4: Fotos del barrio	18
Imagen 5: Fotos del barrio	18
Imagen 6: Fotos del barrio	18
Imagen 7: Planos históricos	18
Imagen 8: Planos históricos	18
Imagen 9: Planos históricos	19
Imagen 10: Planos históricos	19
Imagen 11: Planos históricos	19
Imagen 12: Planos históricos	19
Imagen 13: Planos históricos	19
Imagen 14: Planos históricos	19
Imagen 15: Planos históricos	19
Imagen 16: Planos históricos	19
Imagen 17: Planos históricos	19
Imagen 18: Planos históricos	19
Imagen 19: Primera vía de acceso barrio	20
Imagen 20: Casa quinta	21
Imagen 21: Tres tipos de enlaces sociales que conforman el capital social	23
Imagen 22: Zona de rodaderos	26
Imagen 23: Plano de propuesta referente 1	26
Imagen 24: Perspectiva del peatón	27
Imagen 25: plano de sendero de las mariposas	27
Imagen 26: Anfiteatro en terraza	28
Imagen 27: Plano de propuesta referente 3	28
Imagen 28: Plano de propuesta referente 3	28
Imagen 29: Plano de propuesta referente 3	28
Imagen 30: Sendero	29
Imagen 31: Plano de propuesta referente 4	29
Imagen 32: Proceso de diseño centro de reciclaje	30
Imagen 33: Proceso de diseño centro de reciclaje	30
Imagen 34: Proceso de diseño centro de reciclaje	30

Imagen 71: fotos del sector 3	53
Imagen 72: fotos del sector 3	53
Imagen 73: fotos del sector 3	53
Imagen 74: fotos del sector 3	53
Imagen 75: Fitotectura empleada	55
Imagen 76: Plano oportunidades	61
Imagen 77: Plano fortalezas	62
Imagen 78: Plano delimitación lote de intervención	63
Imagen 79: Articulación urbana	65
Imagen 80: Delimitación polígono de intervención	66

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Factores del capital social	24
Tabla 2: Normativa a nivel Nacional y Distrital	32
Tabla 3: Matriz de variables de intervención	33
Tabla 4: Matriz de Categorización	46
Tabla 5: Especies predominantes Quebrada Las Delicias	54
Tabla 6: Catalogo fauna	56
Tabla 7: Programa urbanístico	69
Tabla 8: Fitotectura	69

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1: Crecimiento de los asentamientos informales	13
Grafica 2: Clasificación por género población.barrio	14
Grafica 3: Tipo de escenarios visitados por turistas año 2020	14
Grafica 4: Tipo de crecimiento de los asentamientos	38
Grafica 5: Matriz de severidad	53
Grafica 6: Clasificación por género	58
Grafica 7: Clasificación por edades	58
Grafica 8: Clasificación tipos de vivienda	58
Grafica 9: Clasificación tipo de propiedad	58
Grafica 10: Clasificación propietarios por edades	59
Grafica 11: Clasificación tiempo vivido	59
Grafica 12: Clasificación percepción seguridad	59
Grafica 13: Clasificación nivel de escolaridad	59
Grafica 14: Clasificación participación organizaciones	59

Grafica 15: Clasificación Uso de espacio publicos efectivos	60
Grafica 16: Clasificación opinion sobre comunidad hacia la EEP	60
Grafica 17: Clasificación lugares que favorezcan la reunión	60

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Localización del barrio Bosque Calderon	13
Ilustración 2: Fases Metodologicas	16
Ilustración 3: Linea del tiempo Barrio Bosque Calderon	18
Ilustración 4: Funcionalidad de la ronda hidrica	23
Ilustración 5: Funcionalidad de la ronda hidrica	23
Ilustración 6: Requerimientos de la arquitectura sensorial	25
Ilustración 7: Municipios con conflictos de tierras	37
Ilustración 8: Flujos migratorios	37
Ilustración 9: Diagnostico escala maso	43
Ilustración 10: UPZ Pardo Rubio y Chapinero Central	44
Ilustración 11: Analisis urbano 1	45
Ilustración 12: Analisis urbano 2	46
Ilustración 13: Analisis topografico	47
Ilustración 14: Plano ubicacion perfiles viales	48
Ilustración 15: Perfil vial av circunvalar	48
Ilustración 16: Axonometria sintesis 1	49
Ilustración 17: Plano sintesis 1	50
Ilustración 18: Axonometria sintesis 2	50
Ilustración 19: Axonometria analisis estructura funcional y de servicios	51
Ilustración 20: Axonometria analisis estructura ecologica principal	52
Ilustración 21: Plano matriz de severidad	53
Ilustración 22: Plano quebradas Chapinero	54
Ilustración 23: Plano sectores para fitotectura	55
Ilustración 24: Axonometria Debilidades	61
Ilustración 25: Axonometria amenazas	62
Ilustración 26: Estrategias de intervención	67
Ilustración 27: Estrategias de intervención	67
Ilustración 28: Estrategias de intervención	67
Ilustración 29: Estrategias de intervención	67

Ilustración 30: Estrategias de intervención	68
Ilustración 31: Estrategias de intervención	68
Ilustración 32: Estrategias de intervención	68
Ilustración 33: Estrategias de intervención	68
Ilustración 34: Sistema de drenaje sostenible	70
Ilustración 35: Sistema de drenaje sostenible	70
Ilustración 36: Sistema de drenaje sostenible	70
Ilustración 37: Planta general	71
Ilustración 38: Zonificación según función	72
Ilustración 39: movilidad vehicular	72
Ilustración 40: accesibilidad peatonal	72
Ilustración 41: zonas de mitigación de riesgo	72
Ilustración 42: Planta unidad de actuación 1	73
Ilustración 43: Sección a-a	73
Ilustración 44: Planta unidad de actuación 2	74
Ilustración 45: Sección b-b	75
Ilustración 46: Zoom 1	75
Ilustración 47: Planta control zona de agricultura	76
Ilustración 48: Planta control zona de agricultura	76
Ilustración 49: detalle para reutilización de aguas lluvias	77
Ilustración 50: Sección c-c	77
Ilustración 51: Zoom 1 y 2	77
Ilustración 52: Zoom 1 y 2	77
Ilustración 53: Sección d-d	78
Ilustración 54: Detalle luminaria solar	78
Ilustración 55: Detalle muro verde	78
Ilustración 56: Planta unidad de actuación 2	79
Ilustración 57: Sección e-e	80
Ilustración 58: Zoom 1 y 2	80
Ilustración 59: Zoom 1 y 2	80
Ilustración 60: Planta centro de reciclaje	81

1

PRELIMINARES

1.1 CONTEXTO

El Barrio Bosque Calderón está ubicado en Bogotá, localidad Chapinero, UPZ Pardo Rubio, el barrio está delimitado entre los puentes de la Av Circunvalar hacia el oeste, Universidad Manuela Beltrán hacia el norte, los Cerros Orientales hacia el este, el Politécnico Gran Colombiano hacia el sur. Con respecto a las características físicas del barrio se encuentra ubicado en una especie de ladera también tiene una quebrada al lado sur del barrio llamada Quebrada Las Delicias la cual es uno de los elementos que caracteriza al barrio debido a que en este se hacen recorridos de senderismo hacia los Cerros Orientales

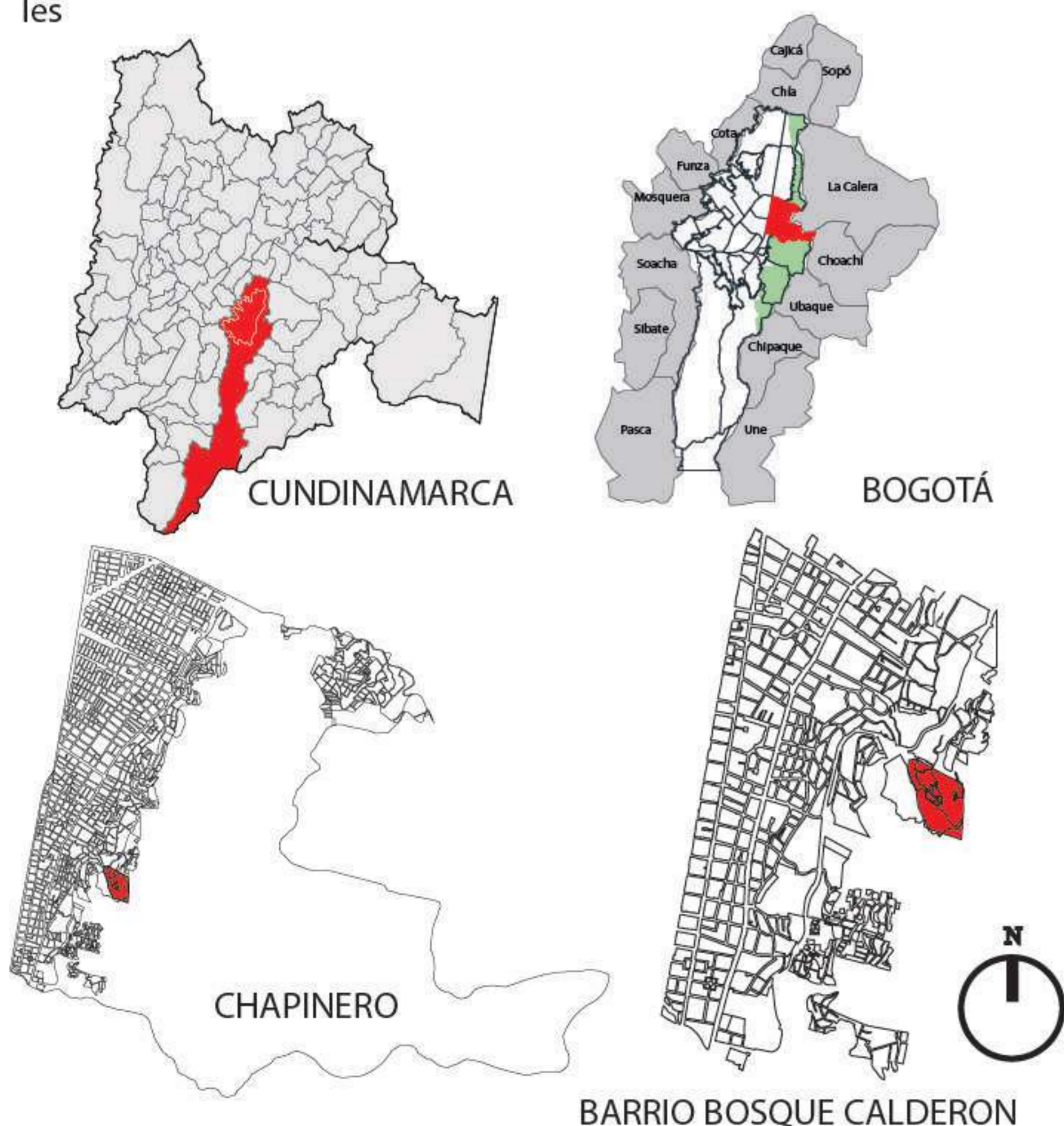


Ilustración 1, Localización del barrio Bosque Calderón, Elaboración propia (2021)

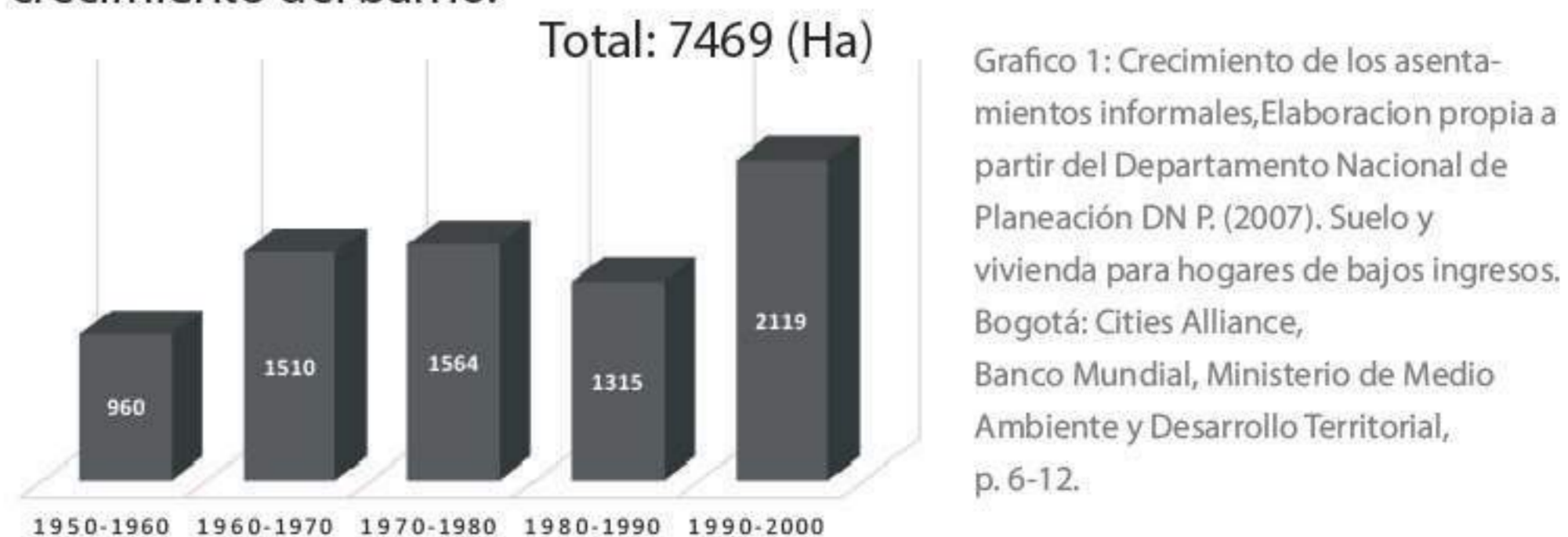
1.2 PROBLEMÁTICA

Las urbanizaciones clandestinas han sido una alternativa para los hogares pobres y desplazados entre 1950 hasta el año 2000 los asentamientos informales han ido de 950 hectáreas construidas a 2120 (ver gráfico 1), por lo tanto, el índice demográfico de asentamientos informales en las grandes ciudades del país no dejará de aumentar; los barrios como Juan XXIII, Pardo Rubio, Paraíso entre otros tienen un origen ilegal, pero son también el resultado de la producción colectiva de espacios de cobijo por comunidades de inmigrantes (Franco, 2008).

Una de las características más comunes que se presenta de estas urbanizaciones clandestinas ubicadas en el borde de los cerros orientales y en las periferias de la ciudad de Bogotá es su crecimiento irregular y descontrolado esto se debe a la falta de planificación y en algunos casos la falta de controles por parte de entidades distritales como lo es la SDP, IDU, INDIGER entre otras.

Otra característica sería el soporte ambiental dado que en algunas zonas es deficiente, frágil e inestable; buena parte de los barrios, como los mencionados anteriormente, se encuentran emplazados en zonas de riesgo.

En este caso particular como lo es el barrio Bosque Calderón se presenta un descontrol con respecto a su crecimiento en este caso es por falta de intervenciones por parte de las entidades distritales. En la parte de soporte ambiental también se encuentra en una zona de riesgo por remoción de masas lo cual da a priorizar un control del crecimiento del barrio.



1.3 OBJETIVOS

Objetivo General

Proponer una intervención urbana a través del paisajismo para generar la delimitación del borde urbano del barrio Bosque Calderón el cual se verá integrado con la Quebrada las delicias y su sendero paisajístico, esto con el fin de controlar su crecimiento irregular hacia la reserva forestal de los Cerros Orientales y permitira la generacion de un espacio publico agradable para las personas.

Objetivo Especificos

- Identificar y definir las problemáticas del barrio Bosque Calderón y de la Quebrada Las Delicias mediante un proceso de diagnóstico a diferentes escalas para así reinterpretar el territorio y establecer estrategias de intervención acordes a las problemáticas y necesidades.
- Generar la delimitación de la zona de ronda de la quebrada las delicias mediante la metodología de la guía técnica de criterios para el acotamiento de la rondas hídricas en Colombia.
- Incorporar un área como centro de reciclaje, con el fin de implementar alternativas en la utilización de estos materiales reciclados y para así generar una conciencia del cuidado hacia la Quebrada las Delicias y el barrio Bosque Calderón.
- Diseñar espacios inclusivos partiendo del manual de accesibilidad con arquitectura sensorial, con el fin de generar una inclusión hacia las personas del barrio y los turistas.

1.4 POBLACIÓN OBJETIVO

Principalmente el proyecto se enfoca en la población residente del barrio, pero además de eso, busca una relación y equilibrio con futuros turistas, esto debido a que por medio de la intervencion urbana el barrio podria convertirse en un importante sitio de senderismo al aire libre.

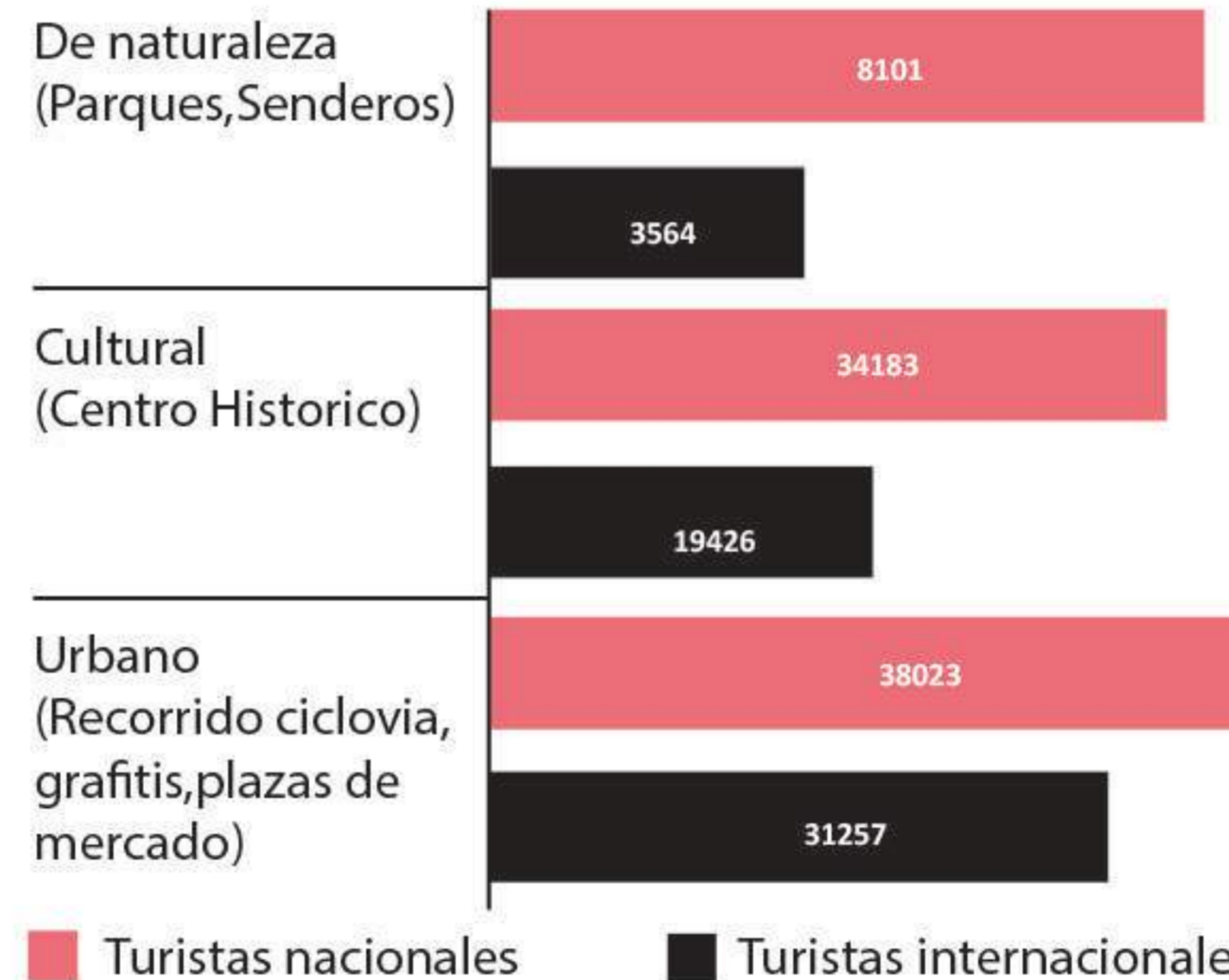


Gráfico 3: Tipo de escenarios visitados por turistas año 2020, Elaboración propia a partir del Instituto Distrital de Turismo

En cuanto a los escenarios más visitados por los turistas durante el 2020, se tiene que el de mayor frecuencia fue el de tipo urbano (recorridos en ciclovía, grafitis, plazas de mercado entre otros). Seguido del cultural y con menor frecuencia en escenarios de naturaleza.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Se encuentran determinados varios rasgos los cuales motivan al desarrollo del proyecto uno de ellos es la delimitación del borde urbano del barrio esto debido a el modelo desorganizado de expansión urbana del barrio ha sido el principal causante del deterioro de la estructura ecológica principal en este caso la reserva forestal de los cerros orientales y la Quebrada las Delicias.

Otro rasgo sería la alta valorización de suelo del barrio dado a que este sector se caracteriza por tener un paisaje agradable y una excelente ubicación con respecto a la accesibilidad, esto lo que genera es un gran interés económico por parte de constructoras y entidades públicas. (Revista semana, 2017).

También se comprueba que según los planos de mapas Bogotá la UPZ Pardo Rubio cuenta con 7,83 m²/hab de espacio público efectivo y según el Artículo 12 Decreto 1504 de 1998 considera como índice mínimo de Espacio Público Efectivo es de (15m²). (Observatorio del espacio público DADEP, 2020).

Los anteriores puntos, muestran una desorganización en el territorio y un bajo interés en el sector a pesar de su alta valorización, por lo tanto, es necesaria la implementación de una intervención urbana del borde urbano del barrio teniendo en cuenta su integración con la quebrada las Delicias y su sendero paisajístico, el cual tendrá senderos paisajísticos para la apreciación de la naturaleza, un centro de reciclaje para la reutilización de materiales y puntos de recreación y actividades acordes a las necesidades del sector.

1.6 ALCANCE

El presente proyecto tiene como alcance generar unas estrategias y lineamientos base para proponer una intervención urbana en el borde de delimitación del barrio bosque calderón el cual tenga en cuenta sus características físicas, sociales y ambientales del sector.

Según los lineamientos establecidos por la Sociedad Colombiana de Arquitectos, el proyecto se ubica dentro de la categoría de proyecto urbano, en el que se contempla las intervenciones que se realizan a escala barrial, zonal, urbana o regional.

De igual manera, según los parámetros para trabajos de grado establecidos por la facultad de arquitectura de la Universidad Antonio, el proyecto se ubica dentro de la línea de investigación denominada: Ciudad y medio ambiente.

1.7 METODOLOGIA

El presente trabajo pertenece al tipo de investigación mixta (cuantitativa y cualitativa), cualitativa principalmente por el hecho de hacer una recolección de datos que apoya el planteamiento del problema y da resultados mediante la descripción de teorías coherentes para describir lo que se observa.

Cuantitativa refiriéndose a aquella que brinda datos rigurosos que se obtienen a partir de métodos estadísticos.

La investigación se estructura en cinco capítulos: el primero corresponde a la historia del lugar; el segundo al marco teórico; el tercero al marco contextual; el cuarto al diagnóstico y el quinto la propuesta.

1.7.1 FASES METODOLOGICAS

Historia del lugar



- Historia Barrio Bosque Calderon
- Crecimiento historico
- Linea del tiempo

Marco teórico

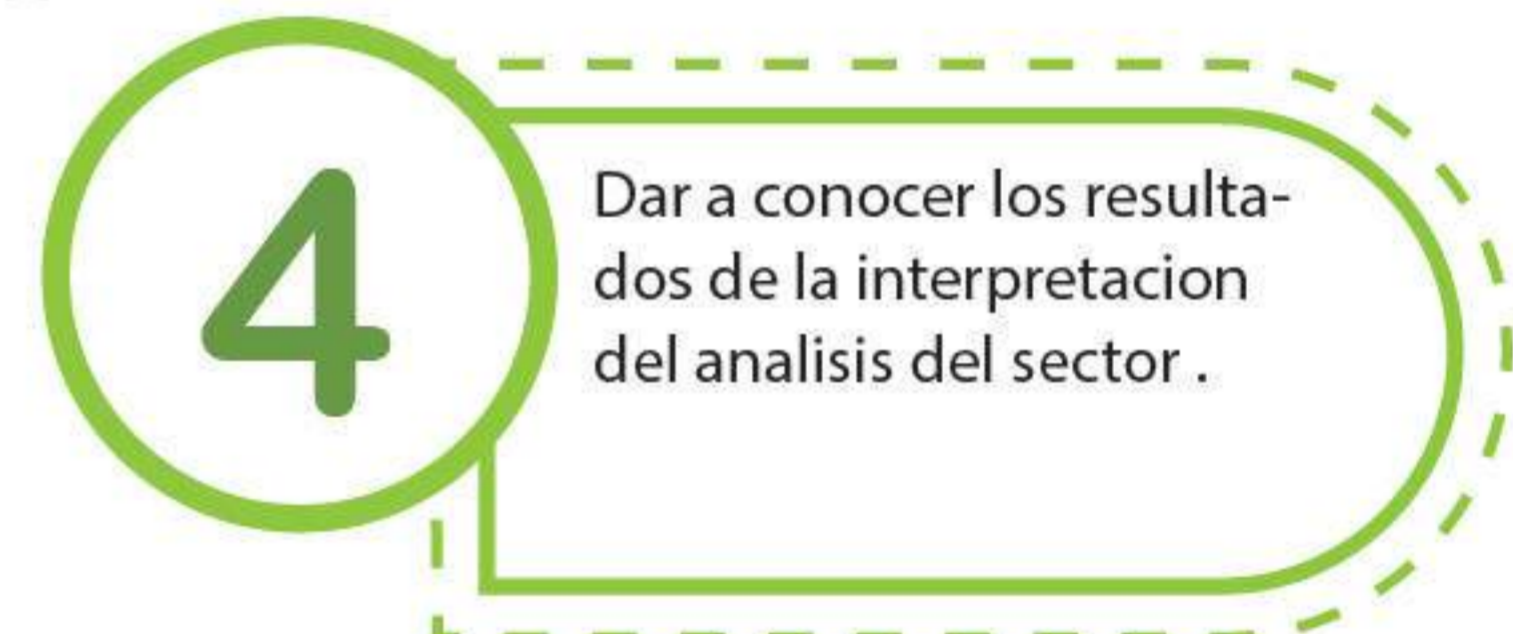


Marco contextual

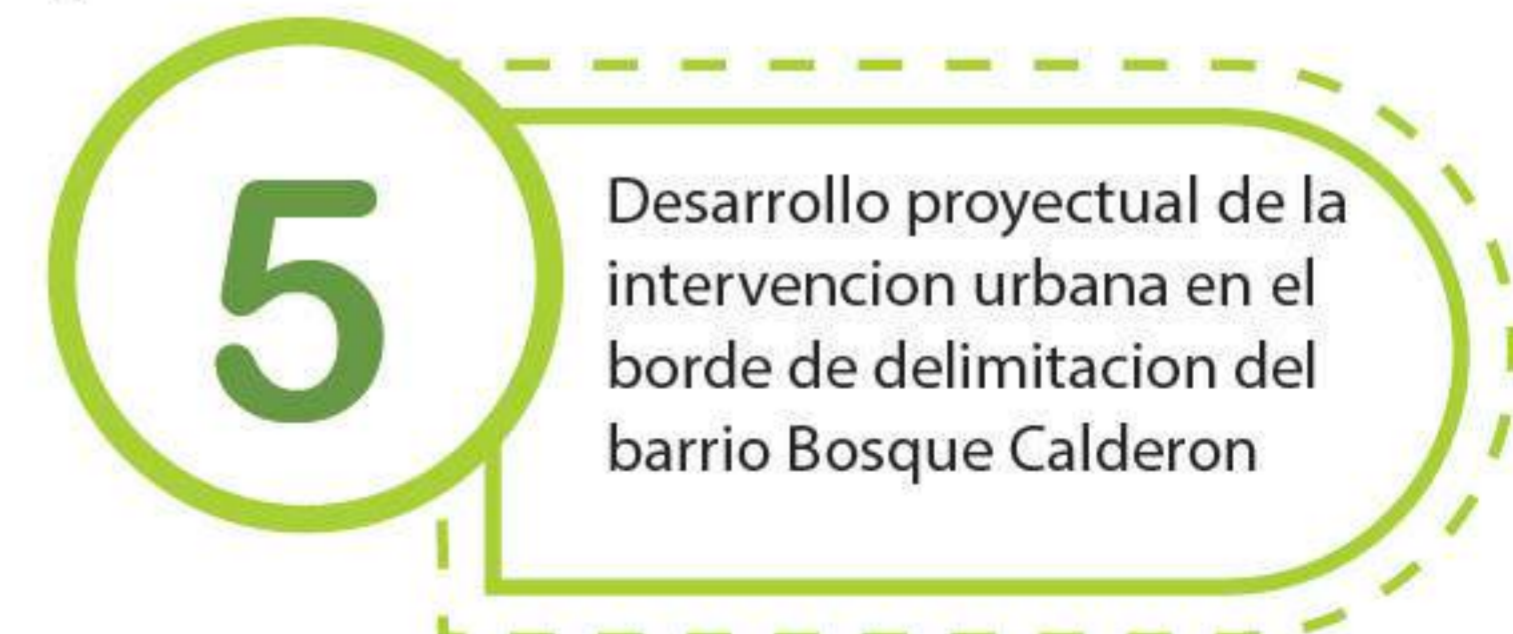


- Análisis maso
- Análisis meso
- Análisis micro (Barrio Bosque Calderon)

Diagnostico

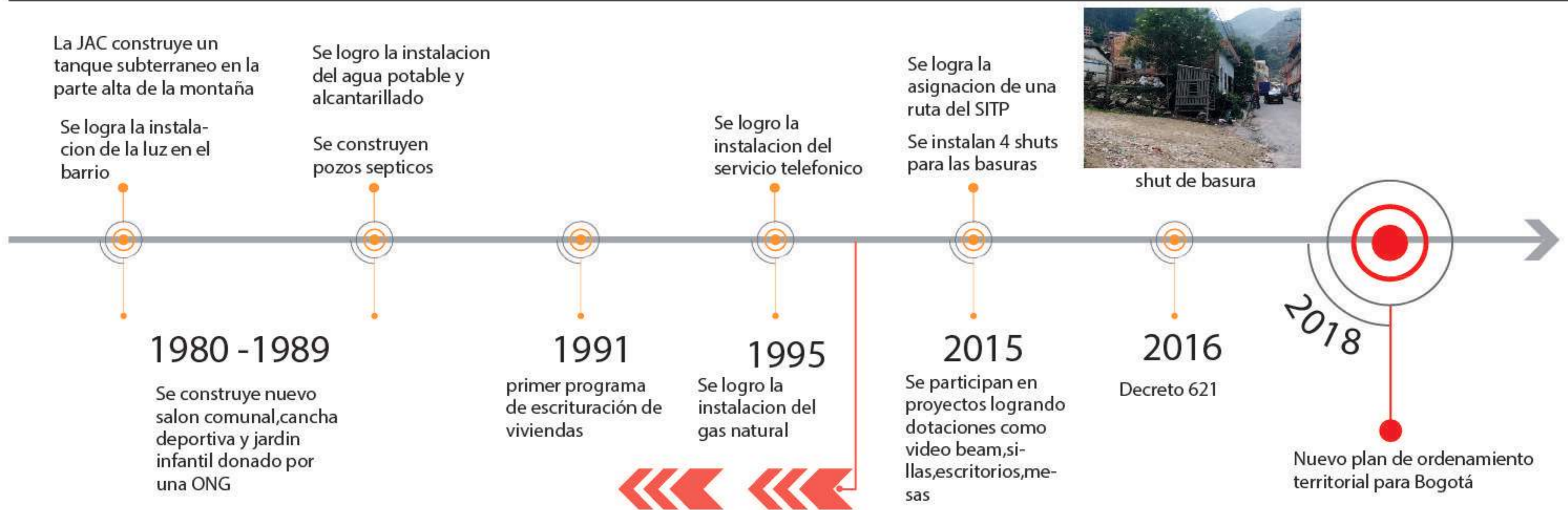
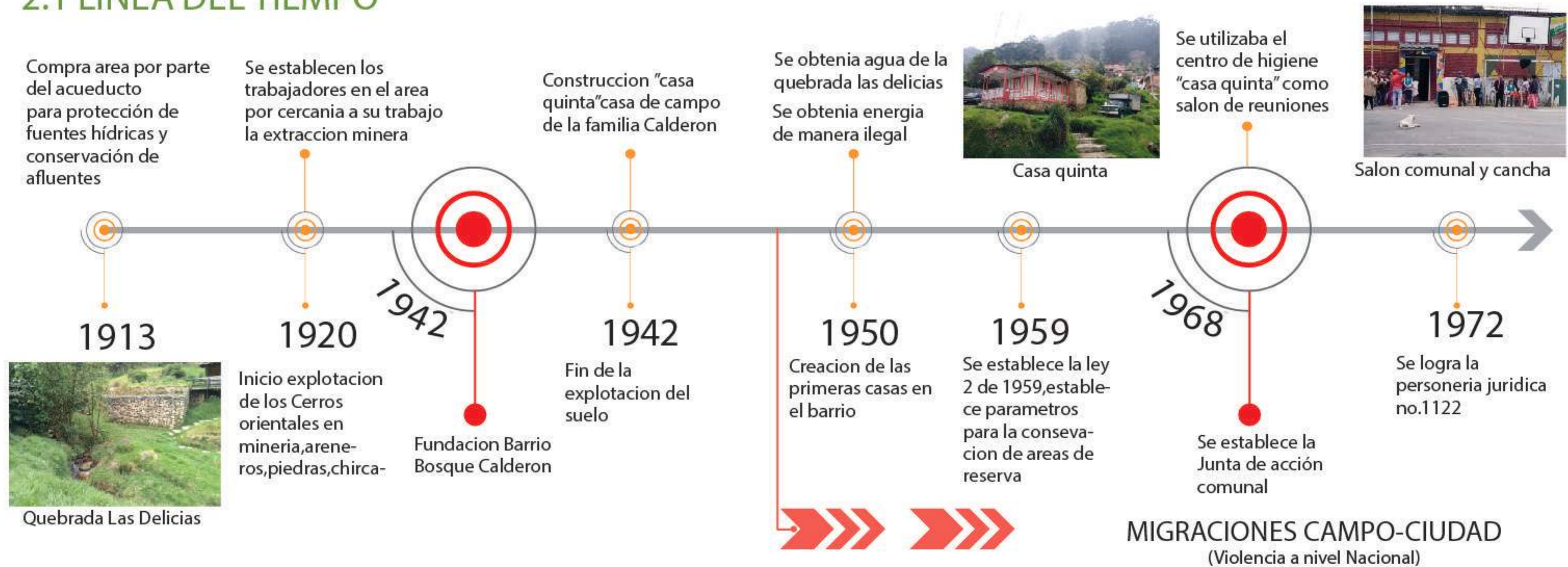


Propuesta



2 MARCO HISTORICO

2.1 LINEA DEL TIEMPO



Ilustracion 3,Linea del tiempo Barrio Bosque Calderon,Elaboracion propia a partir del proyecto interbarrial LA LOCOMOTORA DEL BOSQUE CALDERÓN TEJADA,Junta de accion comunal (2020)

Imagen 3-6,fotos del barrio,Elaboracion propia(2021)

2.2 CRECIMIENTO HISTORICO

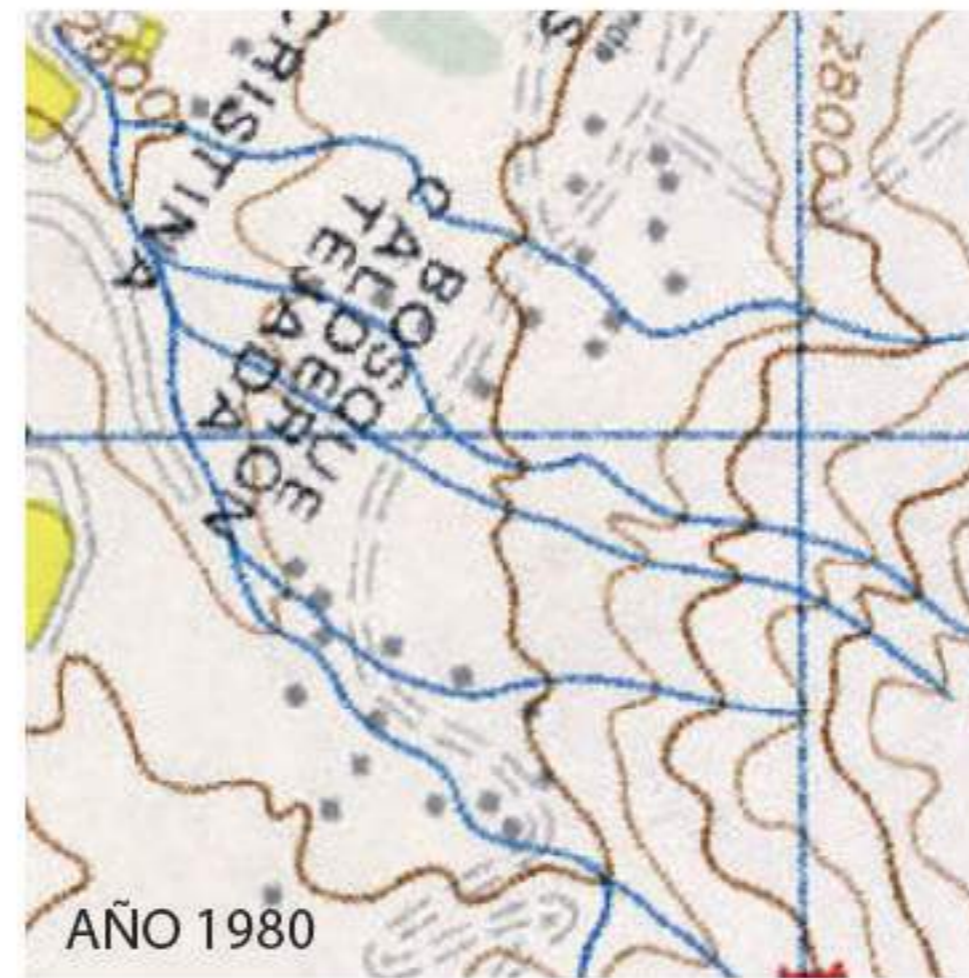
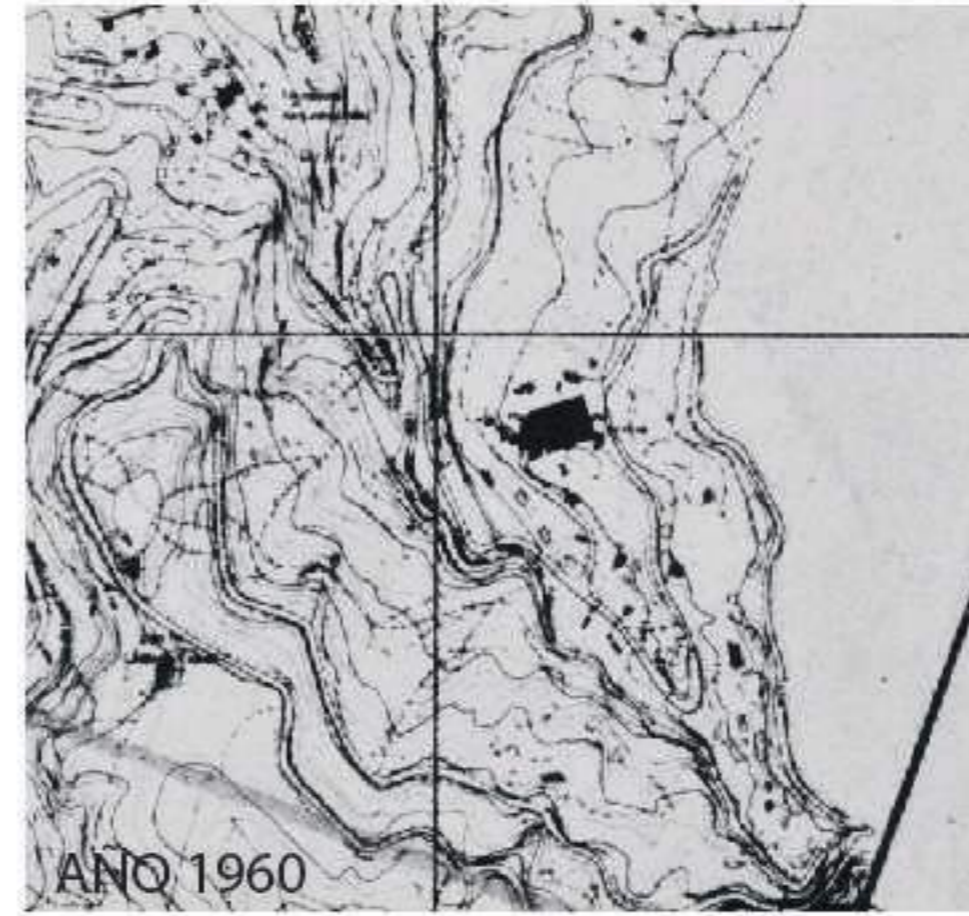
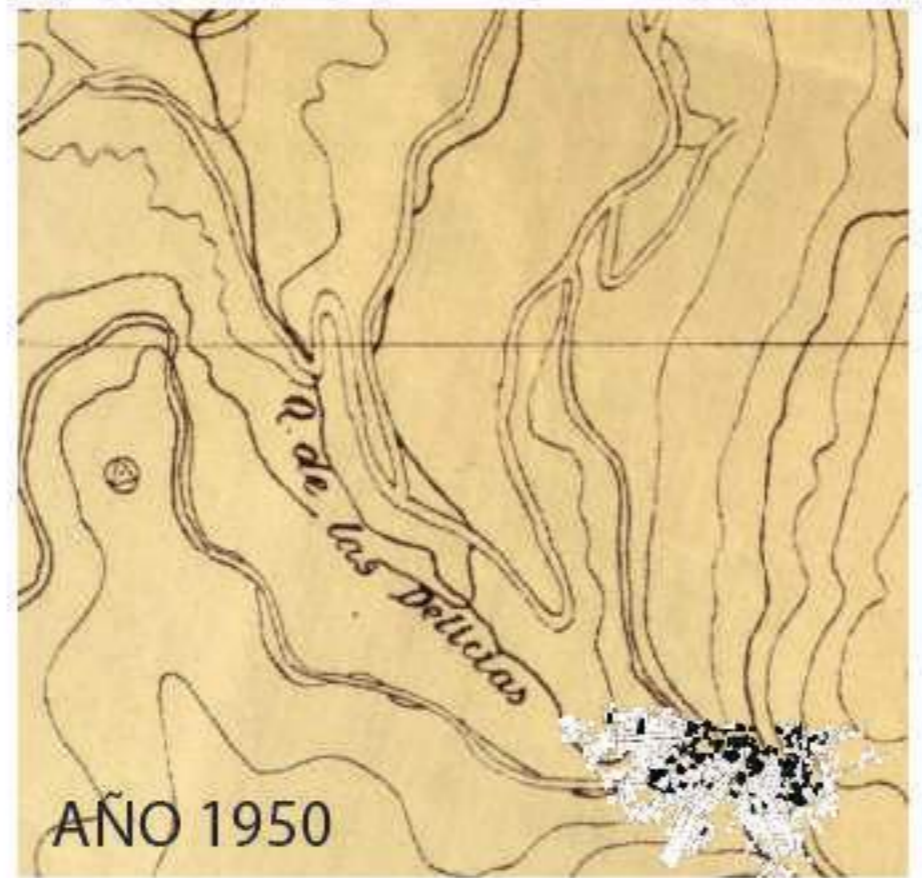
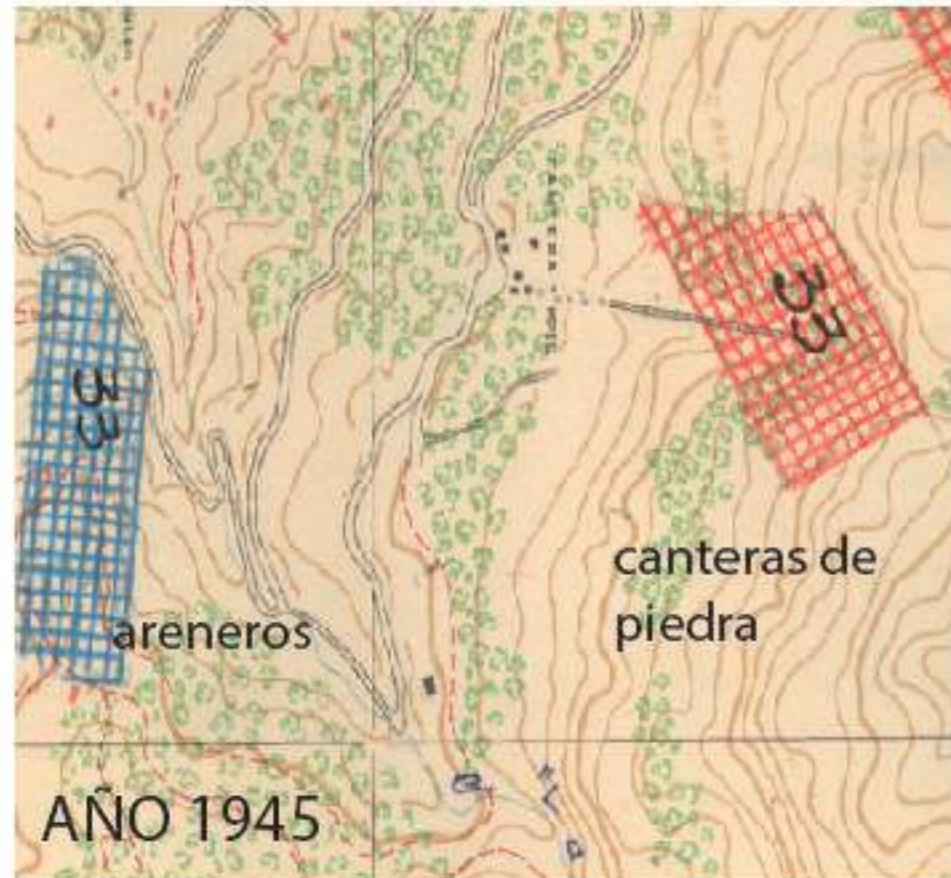
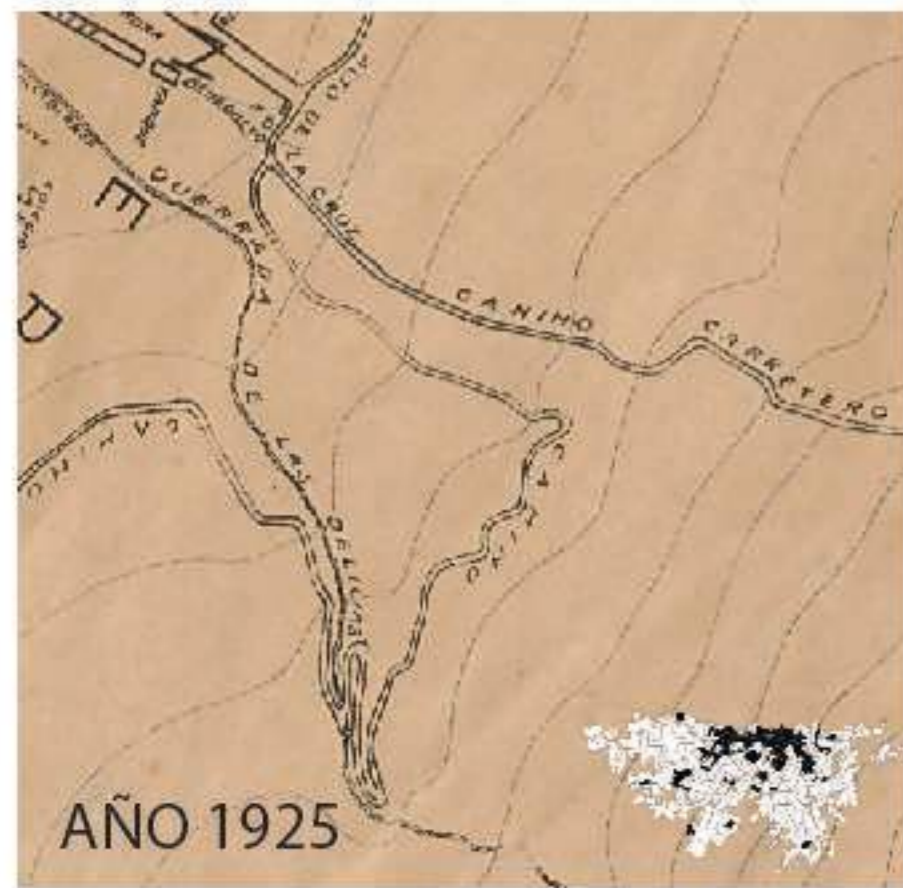
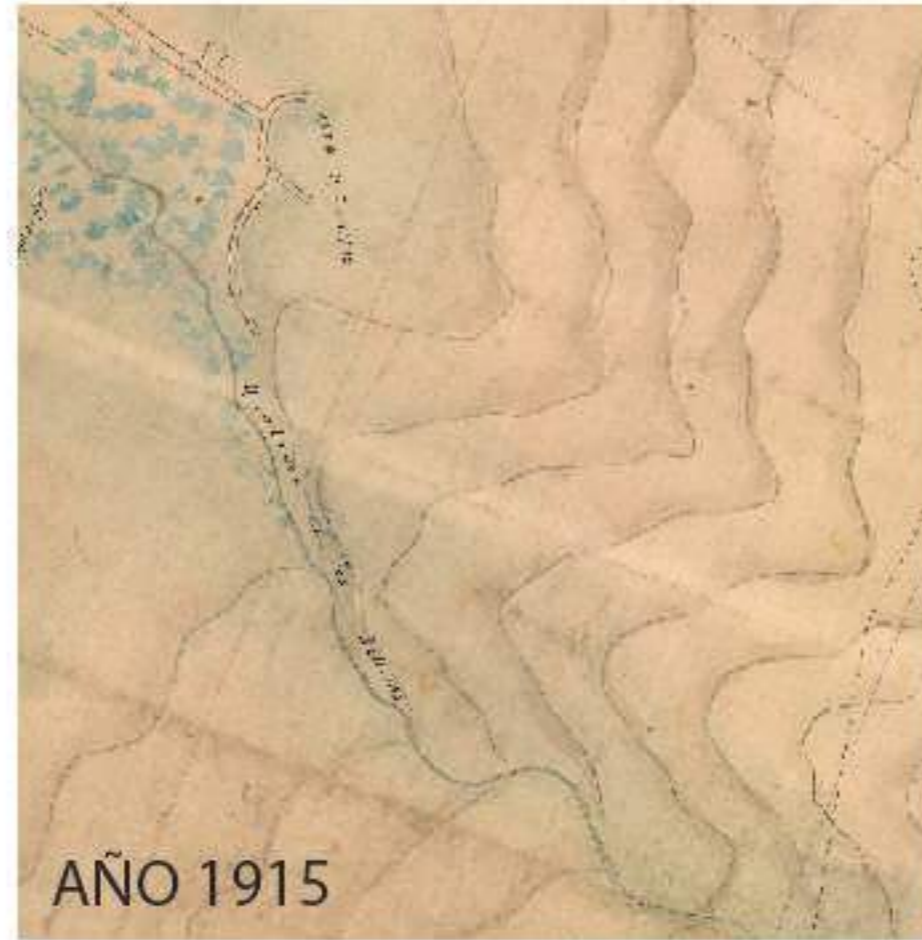
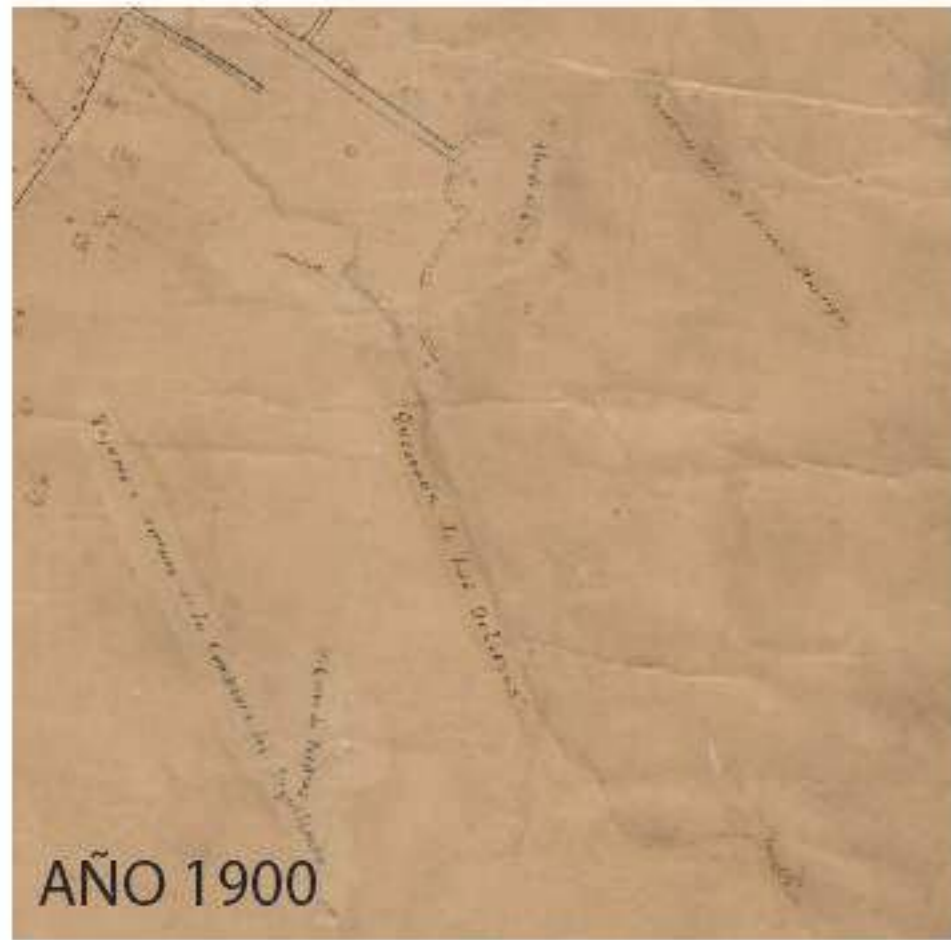


Imagen 7-18, Planos históricos, Cartografías de Bogotá, Universidad Nacional de Colombia (2020)

2.3 HISTORIA BARRIO BOSQUE CALDERON

Existen varias etapas del barrio significativas que lo marcaron y además lo transformaron a lo que es actualmente, estas etapas son catalogadas en cuatro.

Inicios

El barrio Bosque Calderón Tejada, tiene una antigüedad mayor a 100 años. Hacia el año 1950, aun era un área rural a 10 minutos de camino al centro de Chapinero. No se contaba con servicios públicos y mucho menos con transporte, el cual suplía con burros para transportar el mercado y alimento para los cerdos y las ovejas; circulaban algunas volquetas que recogían el material de las canteras y/o el asfalto que producía la fábrica ubicada en este sector.

El agua para preparar los alimentos se cogía de unos pozos o “manas” cercanas a la quebrada Las Delicias, se cocinaba con leña, nos alumbrábamos con vela, las casas eran de lata forradas por dentro con cartón o papel periódico, situación que causo muchos incendios y niños quemados. ¡Así era el barrio al principio!

Reconocimiento

Hacia el año de 1968, se vio la posibilidad de conformar la Junta de Acción Comunal y fue así como se reunió la comunidad y los líderes tomaron la iniciativa para gestionar ante la autoridad competente la Personería Jurídica y el 23 de agosto de 1972, se logró la Personería Jurídica No.1122, otorgada por el Ministerio de Gobierno.

Contando con un respaldo jurídico, la primera Directiva posicionada de su misión, con sentido de pertenencia y liderazgo, creo los comités de trabajo y se comenzó a mejorar la vía, abriendo cunetas para aguas lluvias, sacando recebo de la cantera y emparejando la única vía de acceso; sin embargo, la ilusión de obtener recursos del Gobierno Nacional para suplir las necesidades inmediatas no fue posible y fue así como más ahínco se continuo en trabajo comunal.

Servicios publicos

La necesidad más sentida en un principio era el servicio de energía eléctrica, ya que se presentaron muchos incendios de casas y niños quemados por el uso de veladoras, fue así como la comunidad vio la oportunidad de tomar este servicio en forma ilegal.

En esta misma década una persona muy importante para la época visito nuestro barrio y se le comento nuestras peticiones, fue así, como al poco tiempo la empresa de energía eléctrica y con gran trabajo de la Junta Comunal se logró la instalación de la luz en el barrio.

Para el servicio de agua, las familias instalaban mangueras en la Quebrada Las Delicias; sin embargo, cuando llovía mucho la creciente sacaba las mangueras y nos quedábamos sin agua y si no llovía el caudal de la Quebrada bajaba y la manguera perdía presión quedándonos sin agua. Para solucionar esta situación la JAC decidió construir un tanque subterráneo en la parte alta de la montaña con capacidad de 108 mts cúbicos aprox, este trabajo se hizo domingo a domingo con participación de hombres, mujeres y niños.



Imagen 19, Primera vía de acceso barrio, Elaboración propia (2021)

No contábamos con el servicio de alcantarillado, para suplir nuestras necesidades fisiológicas nos tocaba el “detrás de la matica” luego se construyeron pozos sépticos. Al poco tiempo gracias a las gestiones de la Junta Comunal ante políticos, fue instalado el alcantarillado y posteriormente el servicio de agua potable.

La leña era un elemento fundamental para cocinar los alimentos, la recogíamos del “monte” y la apilábamos cerca de las casas, pero cuando se mojaba era muy difícil prender “el fogón”, por eso la JAC realizó las gestiones para que al barrio se le asignara un cupo para conseguir un combustible llamado “cocinol”, la llegada de este mejoraba las condiciones de vida; sin embargo, se presentaron casos de quemaduras graves por su mala manipulación; la comunidad recuerda las largas filas que se tenían que hacer para comprar el cocinol y los “agarrones de mechas” por los colados en la fila, pero este servicio nos alivió mucho, ya no respirábamos el humo por quemar la leña ni sufríamos cuando esta estaba mojada y necesitábamos cocinar. Al pasar el tiempo gracias a la JAC llegó el Gas Natural el cual fue instalado hace más o menos 15 años.

Así mismo, la Junta logró que se instalara el servicio telefónico, ya que en todo el barrio se contaba únicamente con un teléfono de la ETB, que era propiedad de la fábrica de asfalto, hace más de 50 años. A pesar de todo, era muy curioso porque cuando “de la ciudad” se requería a alguna persona, los dueños del teléfono se paraban en una loma y gritaban ¡¡¡“fulano de tal al teleefono”!!! y esa persona corría.

Actualidad

Nuestro barrio no es ajeno a las problemáticas de este tiempo, por ello la JAC ha realizado fiestas, bingos y bazares con el fin de obtener recursos e invertirlos en cámaras de seguridad, las cuales han contribuido a la disminución de los delitos y ha alejado a los expendedores de drogas.

Quizás compartimos con otros barrios la misma situación “hay más perros callejeros que habitantes”, lo cual genera problemas de salubridad, nuevamente interviene la JAC y junto con la Empresa Aguas Bogotá se instalaron 4 shunts para las basuras, mejorando notablemente el aseo en varios sectores del barrio.

Se ha participado en varios proyectos logrando dotaciones como Video Beam, cabina de sonido, mesas, sillas, escritorio, etc., con estos implementos se han realizado cine foros para niños y para personas mayores, se proyectaron en pantalla gigante los partidos del pasado mundial de fútbol (evento que “pego duro”), entre otras actividades.

Mediante el acompañamiento de Asojuntas y todas las Juntas de la UPZ 90, se logró la asignación de una ruta del SITP para el sector, mejorando la calidad de vida de los habitantes. Solo nos resta esperar la legalización del barrio, para contar con las obras y servicios que son imposibles de realizar y prestar por la JAC.

Proyecto interbarrial LA LOCOMOTORA DEL BOSQUE CALDERÓN TEJADA, Junta de acción comunal(2020)



Imagen 20, Casa Quinta, Elaboración propia(2021)

3 MARCO TEÓRICO

3.1 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

En el primer capítulo de investigación, Marco teórico, se abordan 7 conceptos que contribuyen a configurar la estructura conceptual del proyecto.

Para el desarrollo de la Estructura Ecológica Principal, se utiliza el concepto de: funcionalidad ronda hidrica, componente geomorfológico, ecosistémico y hidrológico y así mismo, la Estructura Funcional y de Servicios está fundamentada bajo los conceptos de accesibilidad, arquitectura sensorial como así también, la estructura social y cultural está enmarcada por el concepto de capital social, tomando como base para su desarrollo y definición, La guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia, medir el capital social: guía para organizaciones y manual de accesibilidad con arquitectura sensorial.

Posteriormente, **referentes proyectuales**, se realiza un análisis conceptual y formal de 6 proyectos. Estos proyectos proponen soluciones, ambientales, funcionales de espacio público, integración con la topografía, de materiales, de entorno y de articulación con el tejido urbano; el propósito es conocer sus funcionamientos, formas y rol en la estructura territorial el cual partiendo de esto se tienen en cuenta conceptos que sean afines con el proyecto.

Posteriormente se realiza una matriz de variables o conceptos de intervención con base a los conceptos descritos mediante las guías y los referentes proyectuales.

Esta matriz permite generar los lineamientos de intervención urbana que se implementaran en la propuesta, teniendo en cuenta las variables consideradas relativas al Medio Ambiente, a la estructura funcional y a la estructura socioeconómica.

Marco normativo, se realiza un análisis del marco legal vigente para este tipo de proyectos.

Por último, **la matriz de variables de intervención** la cual contribuirá a generar las estrategias de intervención para nuestra propuesta.

Guia técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia

El límite físico de la ronda hídrica es la envolvente de la superposición de las superficies obtenidas para cada uno de los tres componentes: geomorfológico, hidrológico y ecosistémico.

Variables

- Funcionalidad ronda hidrica
- Componente hidrológico
- Componente ecosistémico
- Componente geomorfológico

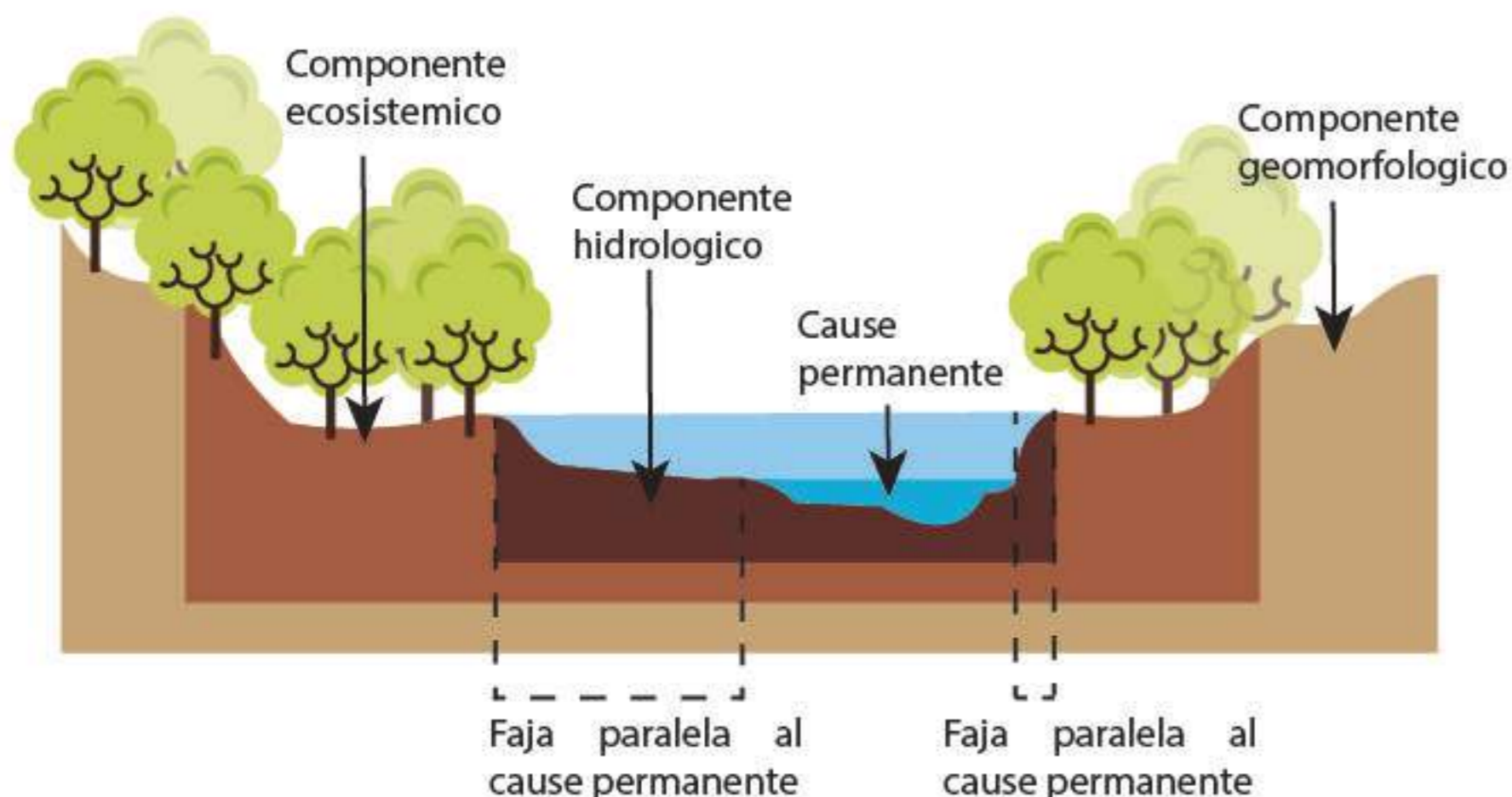


Ilustración 4, Funcionalidad de la ronda hídrica, Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia (2018)

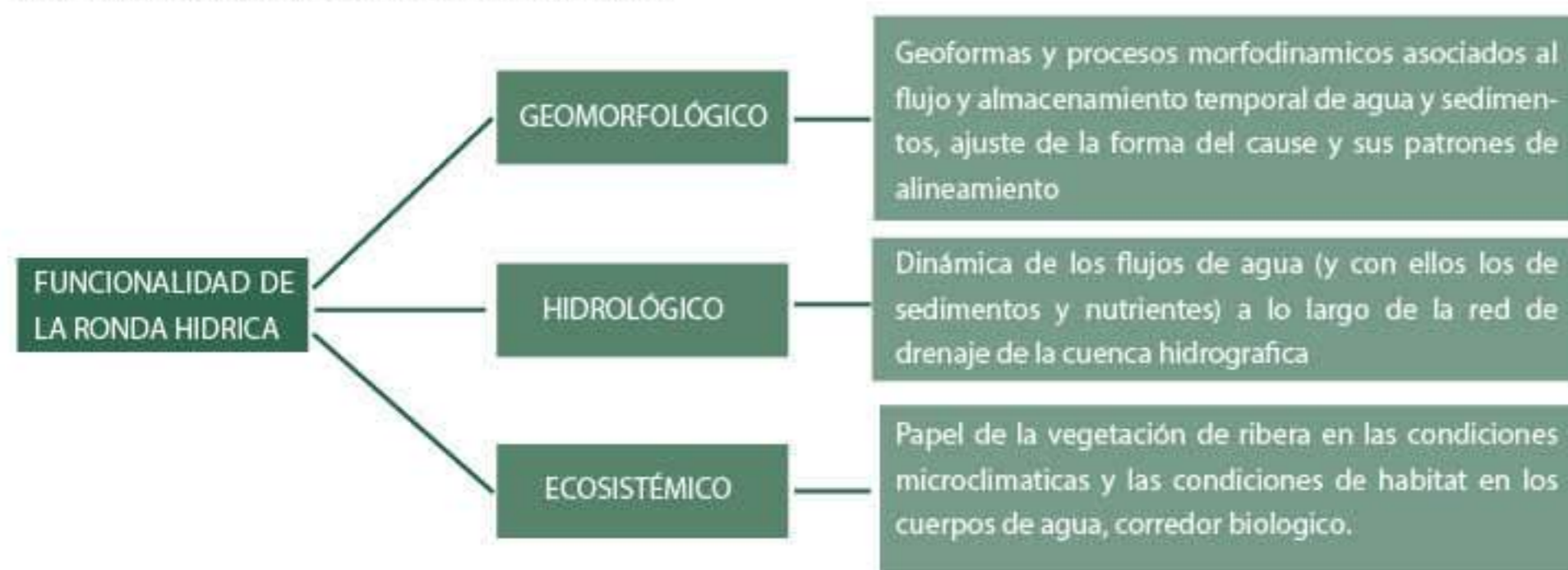


Ilustración 5, Funcionalidad de la ronda hídrica, Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia (2018)

Medir el capital social: Guía para organizaciones

La implementación de este indicador se empleó en el análisis urbano debido a que se quería saber información socio demográfica, aspectos de seguridad en el espacio público y saber si las personas han sido parte de organizaciones referentes al barrio esto dado a que se quería saber que impacto social hay en el barrio.

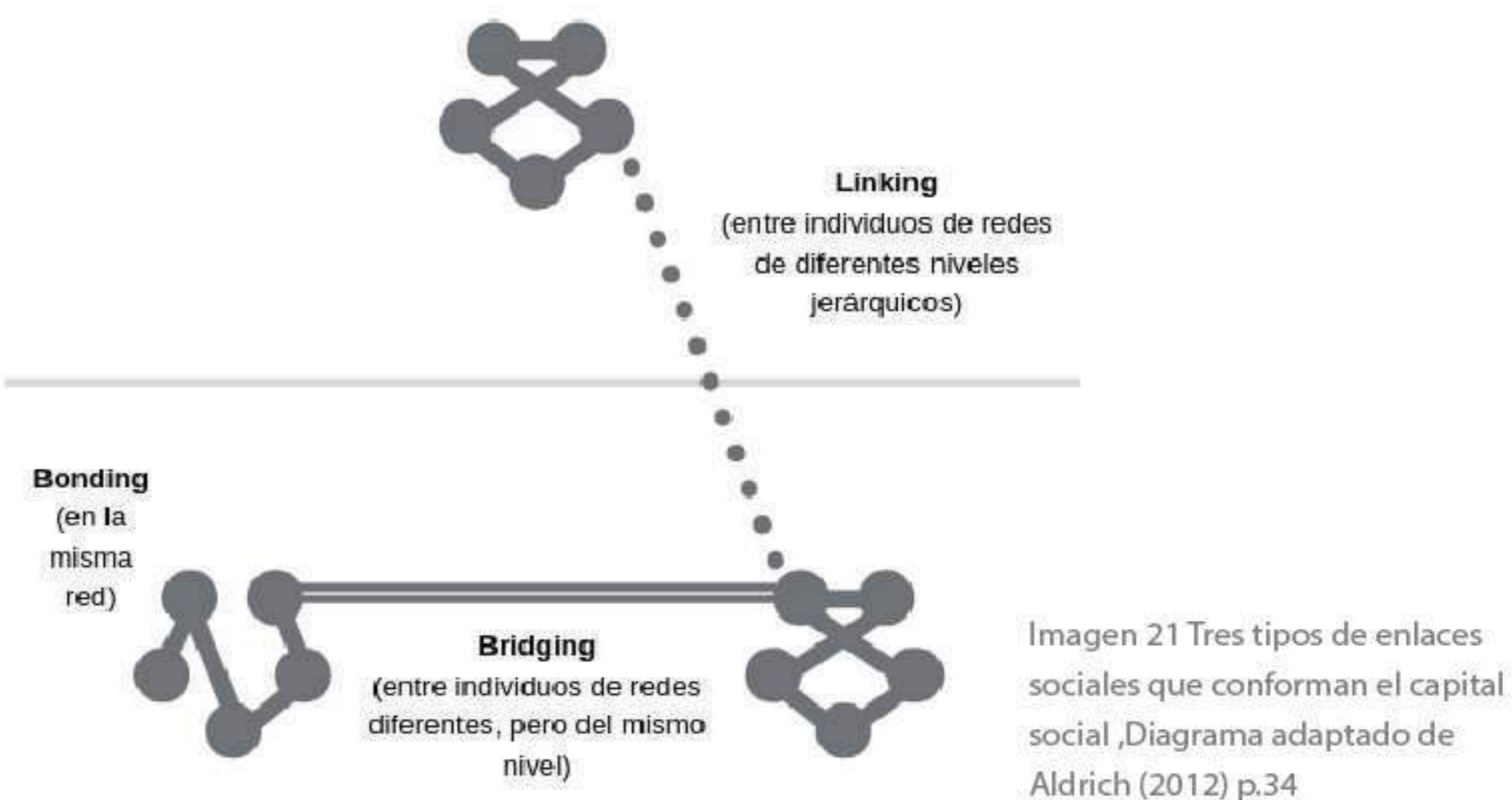
La medida del capital social se puede utilizar tanto como un indicador de la medida de su impacto social y como una herramienta de evaluación para la mejora continua de sus actividades.

Este indicador hace parte de los criterios fundamentales de la sostenibilidad.

Variables

- Capital social

Dimensiones del capital social



-Bonding : fuertes vínculos horizontales con personas en su red inmediata (por ejemplo, familia, amistades, colegas, vecindario, etc.)

-Bridging : vínculos horizontales débiles con personas que pertenecen a otros grupos sociales y redes (por ejemplo, vínculos con personas de diferentes grupos socioeconómicos, religiones, de género, niveles de educación, idiomas, etc.)

-Linking : vínculos verticales con personas que representan a instituciones u organizaciones en una posición de autoridad o influencia en la sociedad (por ejemplo, funcionarios electos, policía, bancos, empresas, etc.)

Factores del capital social

Las investigaciones sobre la medición del capital social apuntan a muchos (o "construidos") factores que contribuyen al capital social de los individuos y las comunidades. El enfoque factorial es complementario al enfoque de tipo de enlace. La siguiente tabla enumera los factores más estudiados :

FACTORES	EJEMPLOS	TIPOS DE ENLACES
Relaciones familiares y amistades.	Frecuencia de comunicación con familiares y amigos.	Bonding
Relaciones con el barrio.	Conocimiento de los vecinos.	Bonding, bridging
Relaciones con compañeros de trabajo	Sentido de pertenencia a un lugar y un equipo de trabajo.	Bonding, bridging
Relaciones con organizaciones.	Conocimiento de las organizaciones que trabajan en su barrio.	Linking
Socialización informal.	Recibir o visitar familiares.	Bonding, bridging
Tolerancia hacia la diversidad.	Apreciación de la diversidad cultural, diversidad de amistades (grupos de edad, niveles de ingresos, nacionalidad).	Bridging
Confianza.	Confianza generalizada en desconocidos, confianza en gobiernos.	Bonding, bridging, linking
Sentimiento de seguridad.	Percepción de la seguridad del barrio.	Bridging

Tabla 1,Factores del capital social,Medir el capital social:guía para organizaciones(2019)

Reciprocidad.	Reciprocidad en los servicios prestados entre los miembros de la comunidad (noción de ayuda mutua y solidaridad).	Bonding, bridging
Compromiso y participación comunitaria / asociativa.	Voluntariado, participación en eventos comunitarios, pertenencia a una organización.	Bonding, bridging
Liderazgo cívico.	Tomar la iniciativa en la comunidad o la participación comunitaria.	Bridging, linking
Compromiso y empoderamiento político.	Ejercicio del derecho al voto, voluntariado para un partido político.	Bridging, linking
Cohesión e inclusión social.	Valores similares en la comunidad.	Bonding
Sentido de pertenencia.	En su barrio de residencia, su lugar de trabajo.	Bonding, bridging
Percepción del valor de su vida.	Sentido de ser valorado por la sociedad, sentimiento de satisfacción general con la propia vida.	Bonding, bridging, linking
La autoeficacia.	Percepción de tener un impacto en el medio ambiente.	Bridging, linking

Tabla 1,Funcionalidad de la ronda hidrica,Medir el capital social:guía para organizaciones(2019)

Medición del Capital social

La medición del capital social implica la recopilación de datos sobre los vínculos de tipo enlace, puente y unión presentes en el grupo-objetivo, en relación con los factores de capital social más relevantes para este grupo. Esto se puede hacer utilizando datos existentes (por ejemplo, estadísticas nacionales), métodos de campo experimentales o mediante cuestionarios distribuidos a los miembros de una comunidad.

La elección de las preguntas para el cuestionario es crucial para el éxito del proceso, las preguntas deben documentar los diferentes tipos de vínculos sociales generados por las actividades de la organización:bonding, bridging, linking.

Hay un directorio de preguntas(ver anexo 1) que se usa para medir el capital social en la literatura científica o en proyectos liderados por el equipo de Cité-ID LivingLab en colaboración con organizaciones.

Tambien se desarrollo una entrevista a alguien del barrio (ver anexo 2)el cual esta relacionado directamente con el desarrollo del sector en rasgos como lo es la estructura ecologica principal, estructura socioeconomica y funcional.Esto nos beneficiara para la generacion de variables que nos permita un desarrollo de la propuesta a desarrollar, teniendo tambien en cuenta las otras variables segun lo referentes proyectuales y teoricos.

Manual de accesibilidad con arquitectura sensorial

El manual de accesibilidad al espacio público para personas con discapacidades sensoriales y cognitivas busca como objetivo de revisar y lograr un mayor desarrollo con base a otros manuales contemplados en la actualidad de Colombia.

Dentro de este documento técnico se encontrarán unos criterios básicos de diseño en el espacio público, los cuales están desarrollados bajo una investigación previa sobre cómo se puede activar cada sentido del cuerpo humano por medio de la arquitectura sensorial, entendiendo este término como la armonización de materiales, colores, texturas y entre otros objetos que sean contemplados en los diseños, para lograr dicha armonización y funcionalidad de los espacios habitados por el ser humano.

Variables

- accesibilidad
- arquitectura sensorial

Requerimientos de la arquitectura sensorial

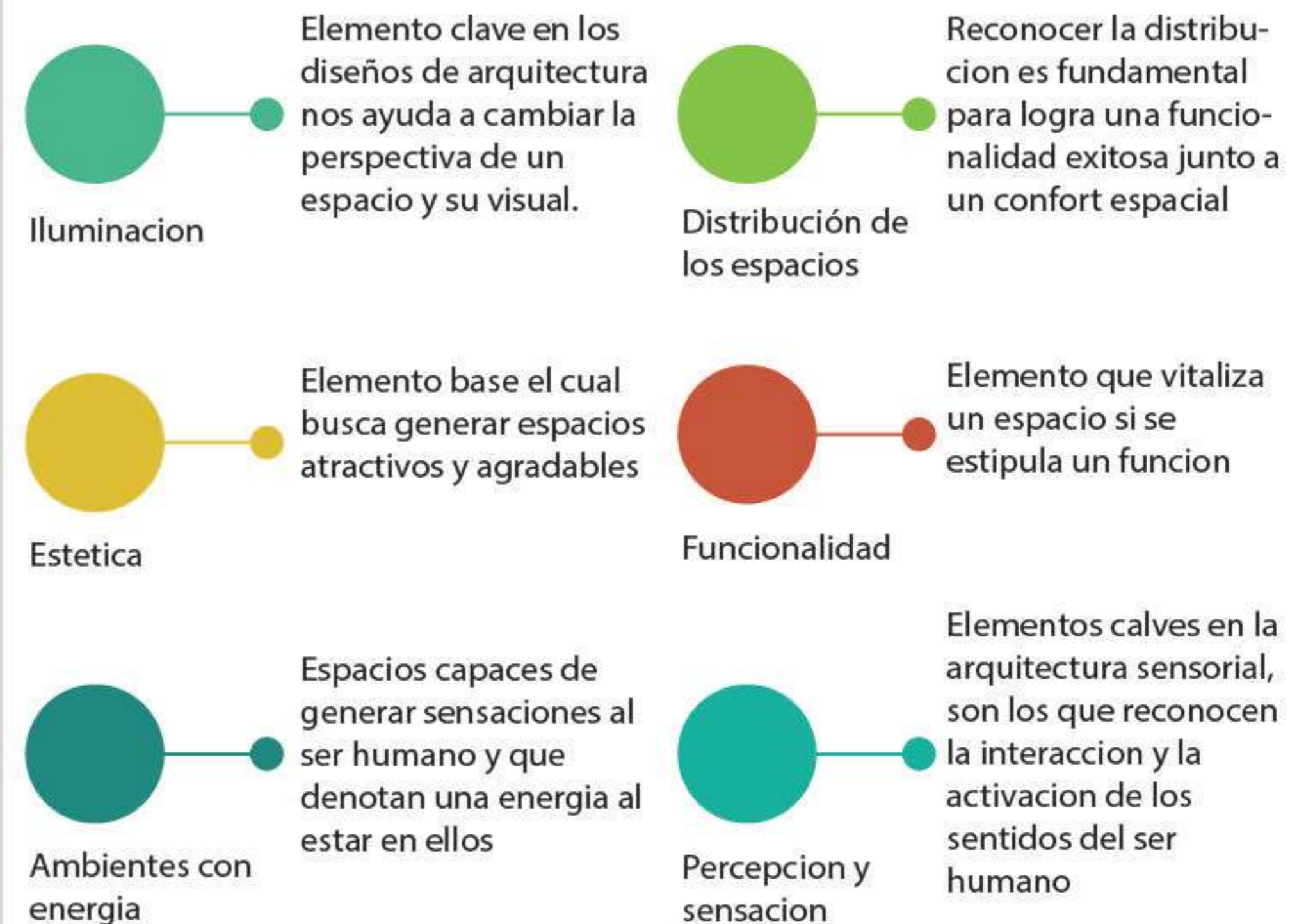
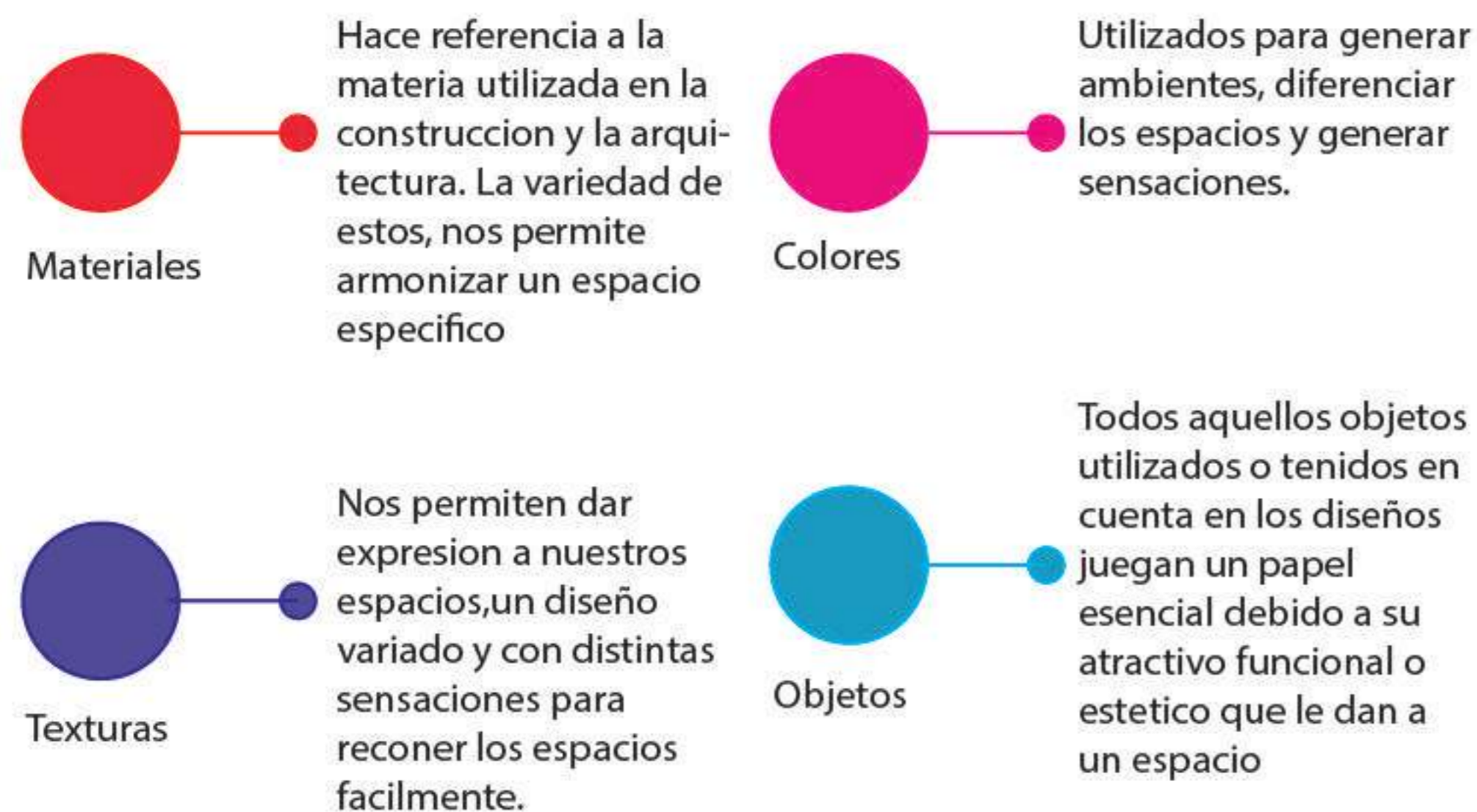


Ilustración 7, Requerimientos de la arquitectura sensorial, Manual de accesibilidad con arquitectura sensorial, Mario Alberto Gaviria Mejía (2020)

Partiendo de estos elementos se generó una rúbrica de evaluación el cual genera una evaluación del espacio público propuesto y actual. (ver anexo 2)

3.3 REFERENTES PROYECTUALES

Parque Bicentenario de la infancia

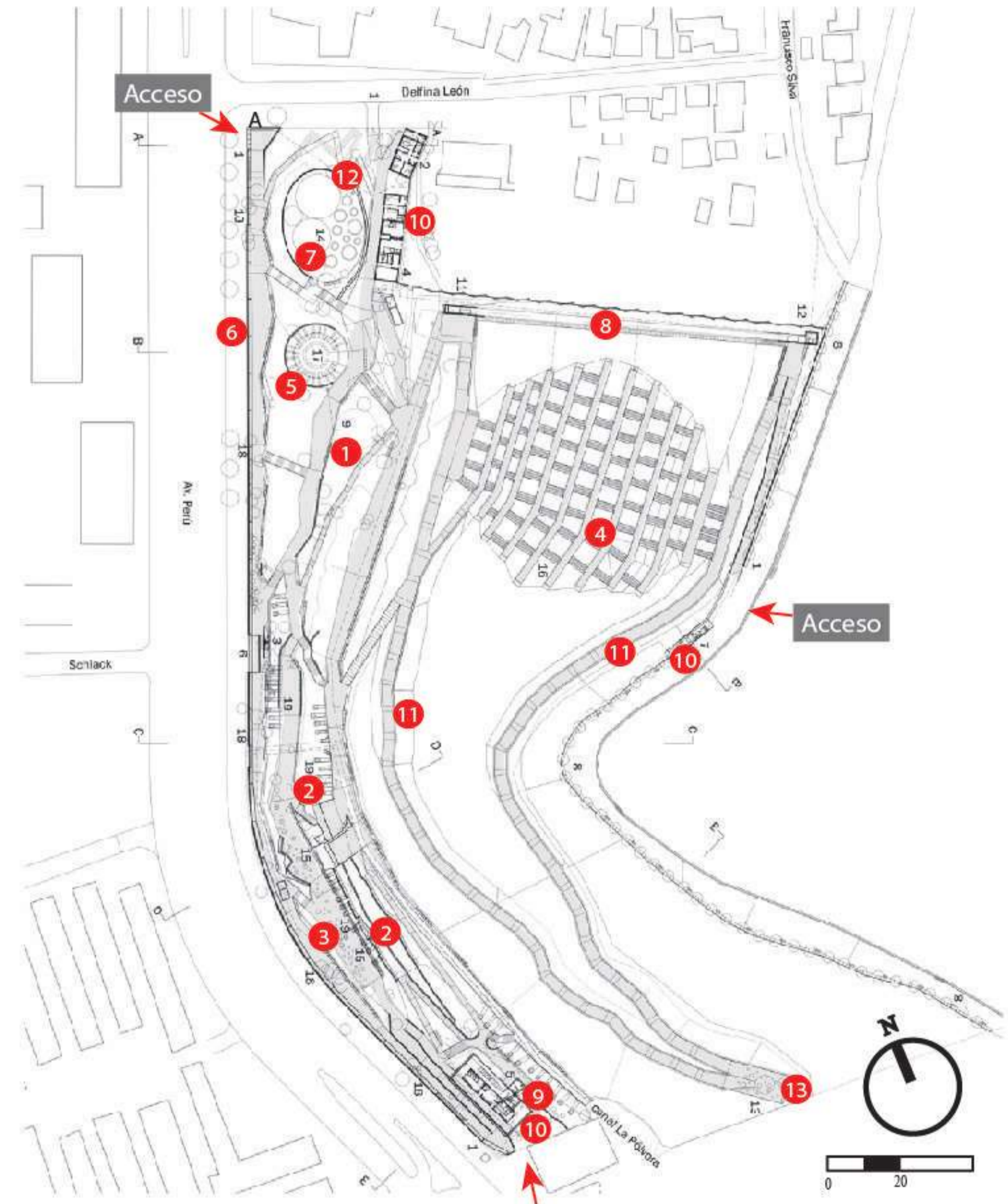
Este proyecto es pertinente dado a que tiene similitudes al contexto de la propuesta a desarrollar, como por ejemplo la geografía, el tipo de población a quien va dirigida, la accesibilidad y con el objetivo de reducir el déficit de espacio público. Otro aporte específico que generaría es el tipo de mobiliario implementado, pensado para la seguridad de los niños como lo es el rodadero el cual aprovecha las características topográficas del lugar.

Variables

- Integración topografía
- Parques
- Paseo peatonal
- Mobiliario



Imagen 22, Zona de rodaderos, Atelier Dreiseitl(2010)



CONVENCIONES

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 Anfiteatro | 8 Funicular |
| 2 Casa Árbol | 9 Cafeteria |
| 3 Esferas de | 10 Baños Públicos |
| 4 Rodaderos | 11 Camino flora nativa(acceso universal) |
| 5 Columpios | 12 Juegos infantiles(menores de 5 años) |
| 6 Reja tridimensional | 13 Juegos infantiles(menores de 15 años) |
| 7 Pozo de arena | |

Imagen 23, Plano de propuesta referente 1, Atelier Dreiseitl(2010)

Sendero de las Mariposas

Es un proyecto que se tuvo en cuenta pese a que no se efectuara debido a que para los detractores de la iniciativa, todas estas obras de concreto ocasionarían la obstrucción de la conectividad de los ecosistemas, la perturbación del hábitat de la fauna silvestre, la probabilidad de un aumento de incendios, la intervención de pedazos de la reserva forestal, al igual que de páramos como el Cruz Verde, y le daría pie al aumento de la urbanización por cuenta del cambio de uso del suelo, entre otras consecuencias, aunque partiendo de este se tuvo en cuenta ciertos componentes que ayudaran al proyecto los cuales son: sistema contra incendios, proceso de reforestación, restauración ecológica y sendero panorámico.

Variables

- Sistema contra incendios
- Reforestacion
- Restauracion ecológica
- Sendero panoramico

Senderos independientes que conectarían con el sendero de las mariposas (indicadas de norte a sur según plano)



Imagen 24, Perspectiva del peaton, Elaboración propia a partir de la Secretaria de Planeación (2021)

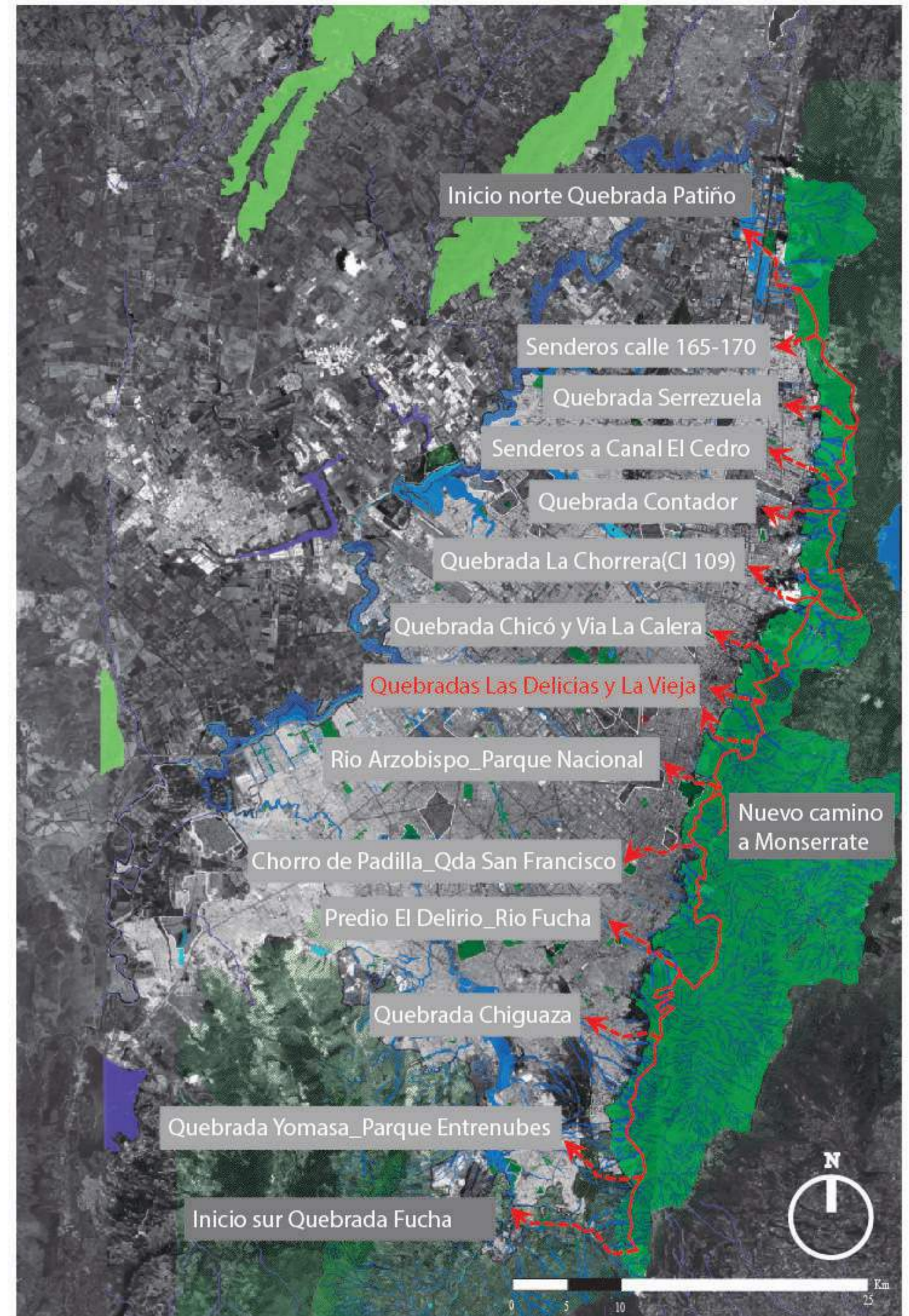


Imagen 25, plano de sendero de las mariposas, Elaboración propia a partir de la Secretaria de Planeación (2021)

Victoria Street hacia el río

El diseño de este proyecto busca establecer un parque que tenga dos funciones. En primer lugar, como un destino donde la gente puede detenerse, interactuar y disfrutar de las vistas del río. En segundo lugar, como un elemento que une los diferentes niveles de la ruta del río inferior, el paseo marítimo superior y la calle principal.

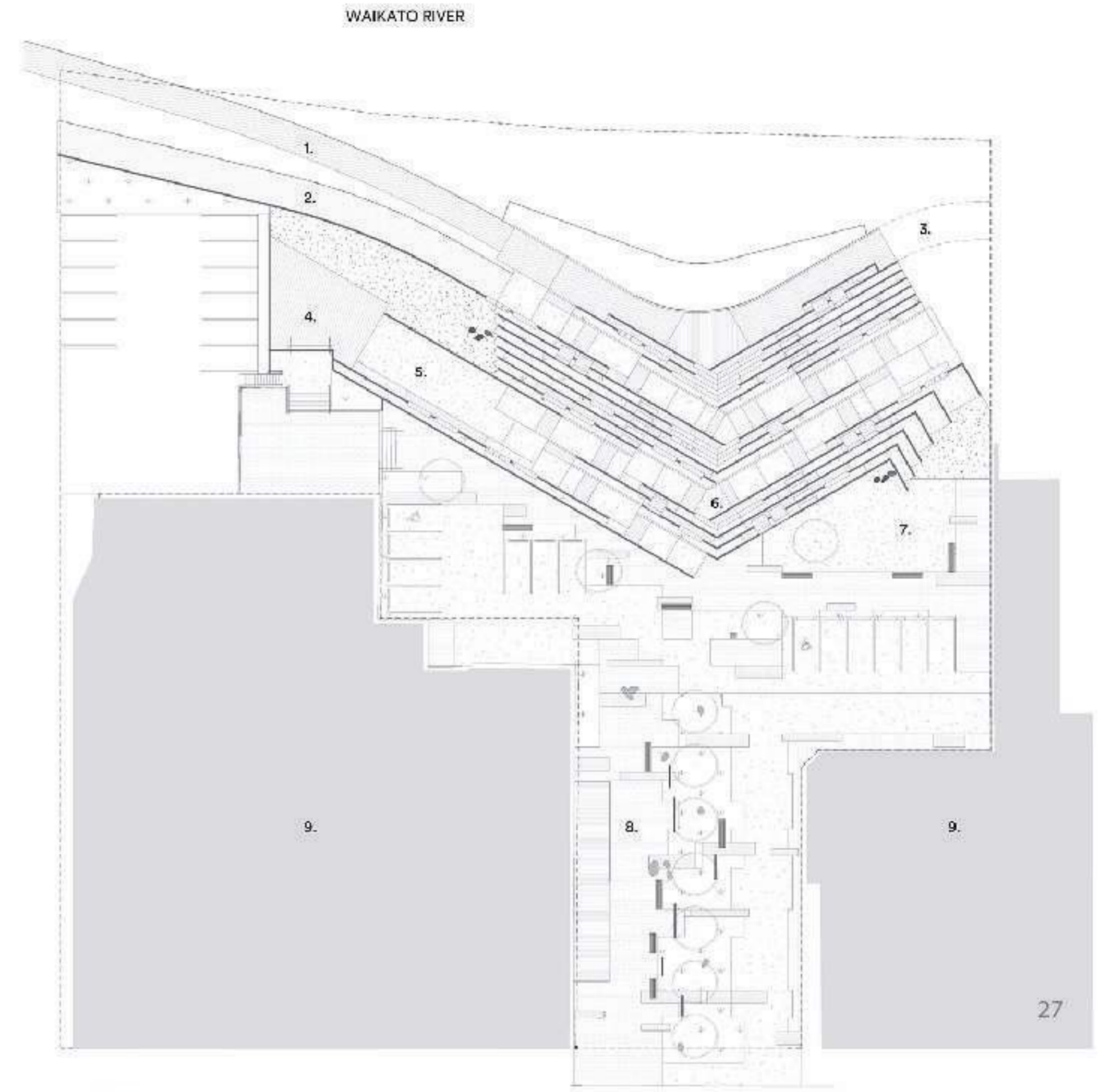
Un anfiteatro en terrazas que permite la apreciación del entorno integrado con una superficie de piedra a lo largo de los bordes de las terrazas que delinea visualmente los cambios de nivel.

Variables

-Anfiteatro en terrazas

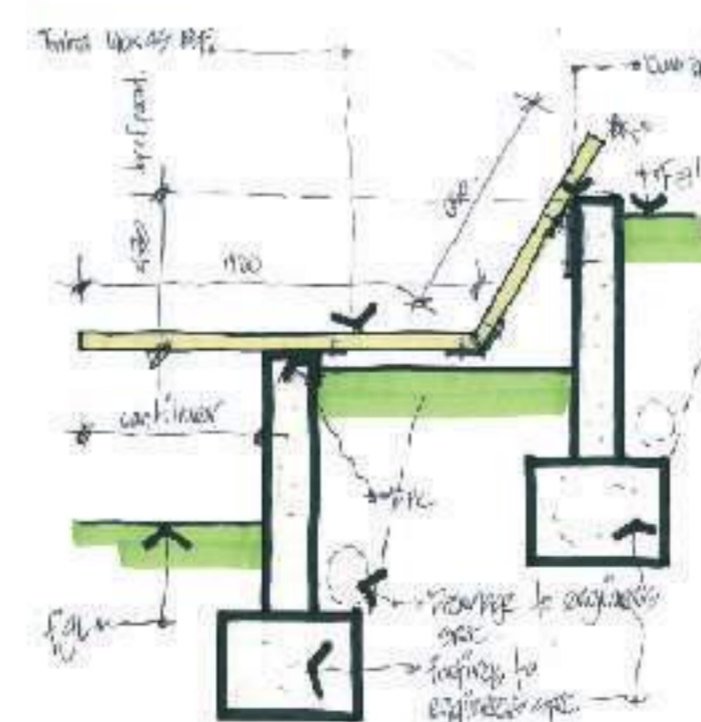


Imagen 26, Anfiteatro en terraza, Atelier Dreiseitl (2010)



27

S2. TERRACE LOUNGERS :- 1:200



28



29

Imagen 27-29, Plano de propuesta referente 3, Atelier Dreiseitl (2010)

Entorno de la Loma del Calvario

La propuesta se enmarca dentro de unos parámetros de sencillez tipológica y constructiva, empleando en su mayoría materiales tradicionales (solados de hormigones, adoquinados, pavimentos blandos, plantaciones de vegetación autóctona...), y adaptándose a los condicionantes propios y específicos del lugar.

No se modifican los usos del suelo, el espacio público se reordena introduciendo nuevos usos compatibles con el espacio público, se mantiene el viario existente algunos tramos dando prioridad al peatón. Se mantiene el carácter polivalente de determinados espacios (plaza junto a la calle Puntal), como zona de estacionamiento, pero también como gran espacio vacío donde organizar mercados, ferias, eventos deportivo.

Variables

- Prioridad al peaton
- Espacios Polivalentes



Imagen 30, Sendero, Arias Recalde(2015)



Imagen 31, Plano de propuesta referente 4, Arias Recalde(2015)

Centro de Reciclaje

El Centro de reciclaje de Sydhavns se concibe simplemente como un espacio público en lugar de una pieza de infraestructura. La colina artificial tiene instalaciones para ejercicios, miradores, pistas para correr y áreas de picnic. Desde la cresta del cráter, los ciudadanos curiosos pueden mirar hacia la plaza de reciclaje y aprender sobre el viaje de los materiales reciclados ilustrados gráficamente en el interior de la pared del cráter.

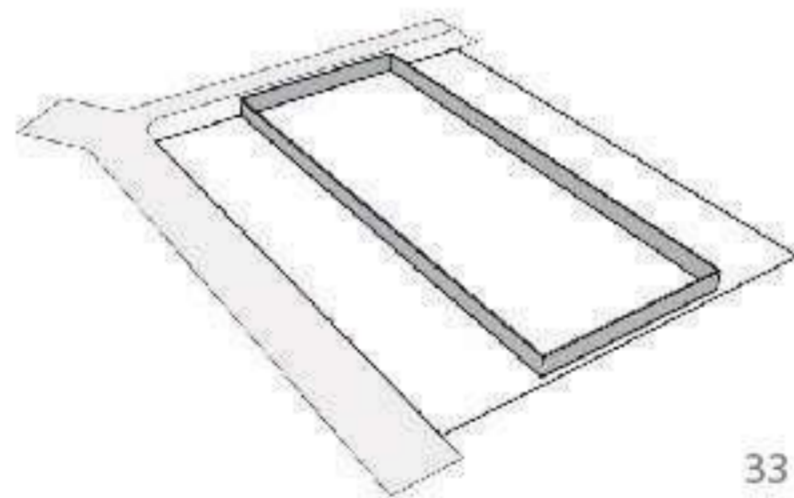
Este proyecto se tuvo en cuenta como referente proyectual dado a que normalmente los centros de reciclaje usualmente son diseñados en algún sector industrial de la ciudad, pero lo que lo caracteriza este proyecto es la noción de diseño el cual combino lo que es la función del centro de reciclaje y la generación de un espacio público atractivo y vivo dentro de un barrio común.

Variables

-centro de reciclaje



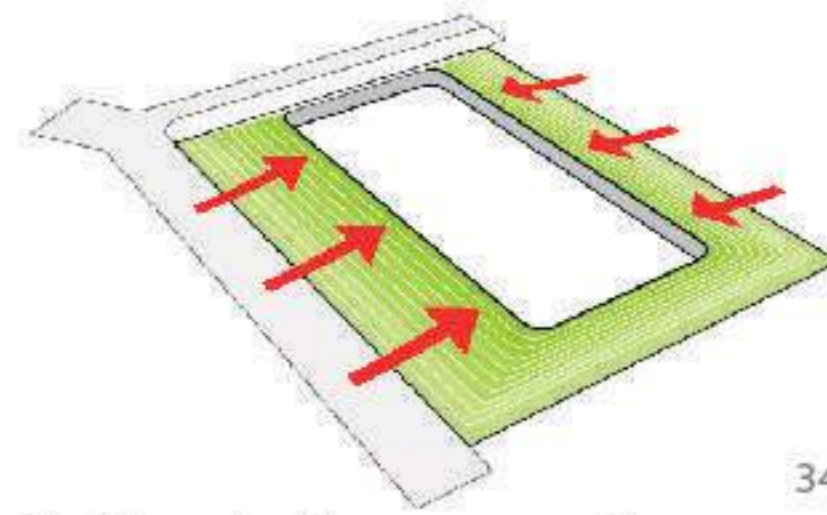
Concepto implementado



33

1. Área y mitigación de ruido

El área del sitio es de 12.000 m² con estacionamiento a lo largo de 2 calles enfrentadas. Se requiere una barrera de ruido debido a los sonidos del paso de automoviles y camiones



34

2. Alrededores verdes

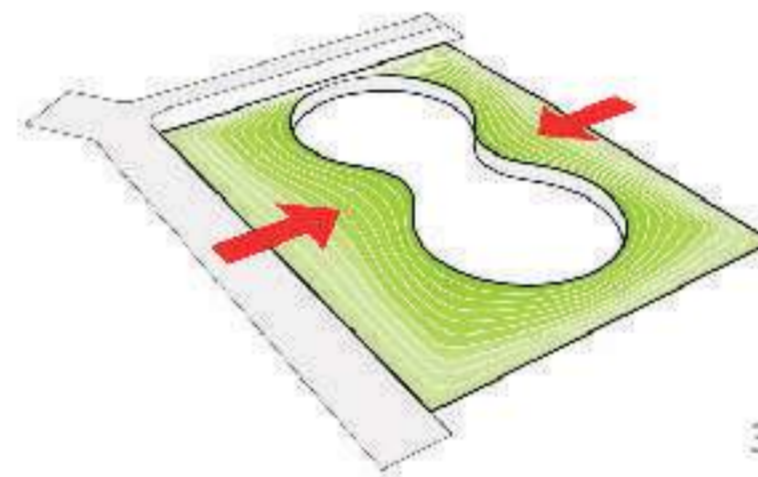
El área generosa y verde que rodean el sitio sera interrumpida por una colina hueca alrededor de un cráter de concreto para los productos reciclados



35

4. Entradas

Los vehiculos entraran en el lado noroeste. En el medio, la fachada se levanta, creando una entrada peatonal y mejores condiciones de luz natural en el dentro de reciclaje



36

3. Distancias internas y vision general

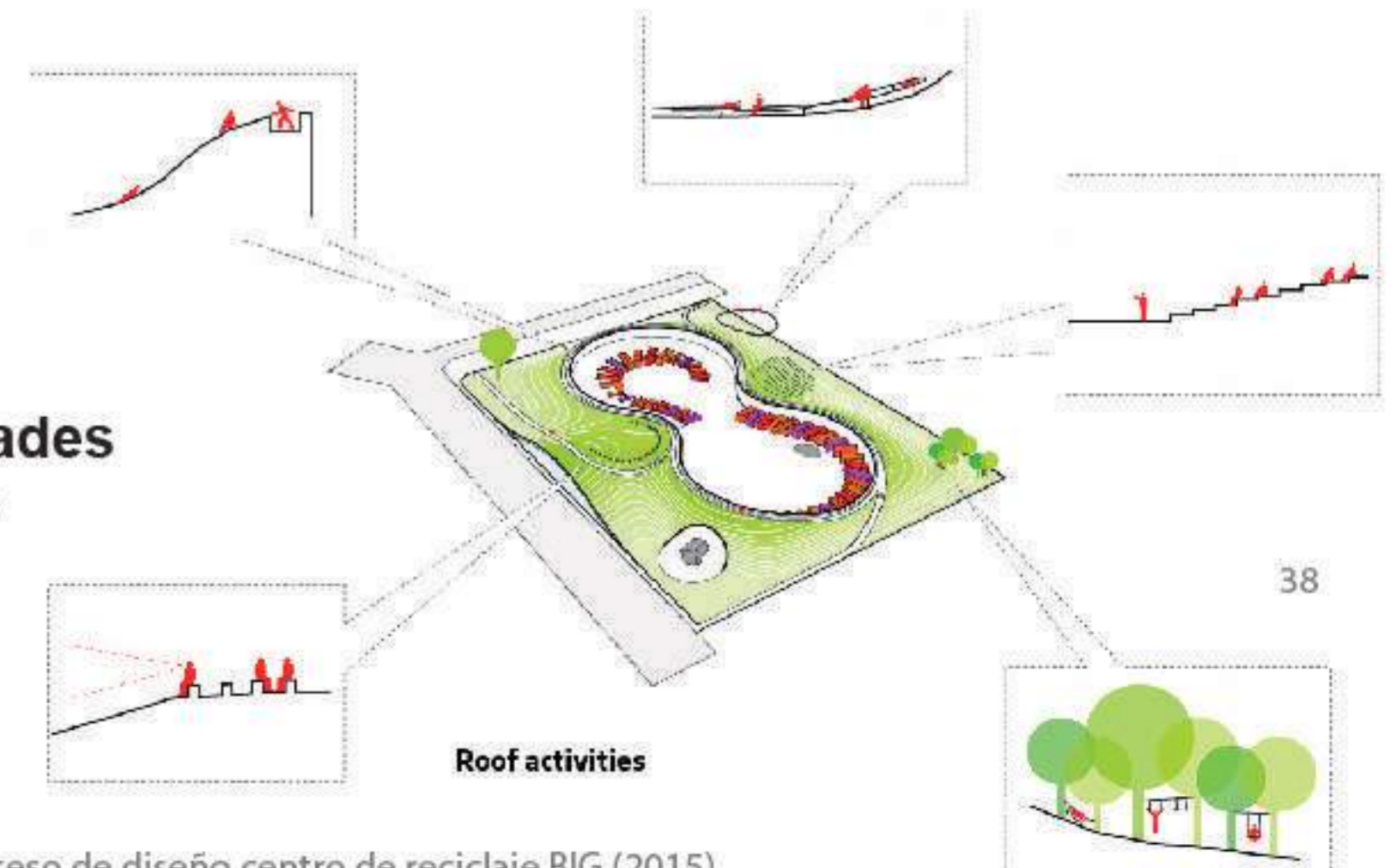
Los lados del centro de reciclaje se acercan para crear espacio para mas actividades debajo de las colinas inclinadas



37

5. Conexiones

Las laderas verdes estan equipadas con diferentes actividades y un camino a lo largo del borde que brinda a los vecinos ver y aprender sobre le proceso de reciclaje



38

6. Actividades del techo

Roof activities

Imagen 32-38, Proceso de diseño centro de reciclaje, BIG (2015)

8 posibles maneras de utilizar los materiales reciclados en la arquitectura y el urbanismo

Como alternativas a la producción de materiales en la industria de la construcción, que se caracteriza por los elevados gastos de energía y los altos niveles de contaminantes que se liberan a la atmósfera, el reciclaje y la reutilización de materiales y estructuras se han hecho cada vez más comunes en la arquitectura. La principal diferencia entre estos métodos es que, mientras que el primero emplea cierto gasto de energía en el tratamiento del material antes de su nuevo uso, el segundo no requiere este proceso, reutilizándolo en la forma en que fue desechado.

Variables

- Reutilización
- Reciclaje
- Materiales

1-Muros

Como alternativa a las paredes convencionales, los ladrillos producidos a partir del reciclado de caucho y plásticos.



Imagen 39, Muros plasticos ,Fundacion Ecoinclusión(2020)

2-Pintura

Un ejemplo de materiales de reciclaje para la producción de pintura es el poliestireno expandido (EPS o espuma de poliestireno, como se llama popularmente).



Imagen 40, Pinturas, Idea-Tec(2020)

3-Estructura

Los fragmentos de hormigón reciclado pueden utilizarse como un gran agregado en nuevas mezclas, o como componentes de gaviones.

4-Techos

La impermeabilización de las placas a base de neumáticos reciclados demuestra que es posible cumplir los requisitos previstos en la composición de los tejados.

5-Pabellones e instalaciones temporales

La presencia de pabellones e instalaciones temporales puede servir de "muestra" de las posibilidades de una multitud de materiales y formas recicladas que pueden aplicarse

6-Mobiliario urbano

El reciclaje de materiales para ser utilizados en el mobiliario urbano puede hacer que la población participe en la clasificación de los residuos y promover su participación en los proyectos urbanos.

7-Parques infantiles

Los materiales gomosos o blandos son los más adecuados para los parques y las zonas de juego. Por lo tanto, el reciclaje de neumáticos y otros materiales engomados puede ser una buena solución para estos lugares.

8-Pavimentación

Las pruebas con envases, botellas y otros productos de plástico han demostrado la posibilidad de utilizarlos, después de reciclarlos, para pavimentar calles y ciclovías.



Imagen 41, Casa de huéspedes Hanil , Yong Gwan Kim(2020)



Imagen 42 Techos edificios , a3p(2020)



Imagen 43, Pabellon con materiales reciclables ,Ella Petousis(2020)



Imagen 44, Mobiliario ,Stefanos Tsakiris(2020)



Imagen 45, Parque infantil , Aubicon(2020)



Imagen 46, Pavimentación, Ciclovivo(2020)

3.4 MARCO NORMATIVO

En el marco normativo a continuación se desarrolla partiendo de su tipo de escala en este caso escala nacional y distrital, partiendo de esto se toman varios conceptos relacionados con el sector y la intervención urbana de los cuales se busca su relación con la ley del estado según las escalas mencionadas anteriormente.

	Conceptos	Fecha	Decreto/Ley/Artículo/Resolución	Descripción
NACIONAL	Ordenamiento territorial	1977	Ley 388	La cual dictamina el desarrollo de los planes de ordenamiento territorial y la manera en la que se debe manejar el suelo en diferentes ámbitos.
	Espacio público	1989	Artículo 5, ley 9	Define espacio público como el conjunto de inmuebles públicos y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses, individuales de los habitantes.
	Legalización	2006	Decreto Nacional 564	Regula el proceso de legalización a nivel nacional. En los artículos 122 a 131 que se establecen expresamente las disposiciones generales, el proceso y el trámite para la legalización de asentamientos humanos realizados clandestinamente.
	Mejoramiento integral	2004	Decreto 190	Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003, y el cual dictamina las decisiones tomadas por el programa de Mejoramiento Integral. (Art. 295-300; 385-387; 340-342)
DISTRICTAL	reglamentación cerros orientales	2005	Resolución 463	Por medio de la cual se redelimita la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, se adopta su zonificación y reglamentación de usos y se establecen las determinantes para el ordenamiento y manejo de los Cerros Orientales de Bogotá dictada por la Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
	Legalización	2005	Decreto 1600	Brindada por la secretaria jurídica distrital "Por el cual se reglamentan las disposiciones sobre licencias urbanísticas, reconocimiento de edificaciones y legalización de asentamientos humanos"
	Manejo ambiental	2006	Decreto 1601	Brindada por la CAR "Por la cual se adopta el Plan de Manejo Ambiental de la Zona de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y se establecen otras determinaciones.
	UPZ	2006	Decreto 614	Por el cual se reglamenta la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 90 PARDO RUBIO, ubicada en la localidad de CHAPINERO
	Protección reserva forestal	2006	Decreto 122	Gestionado por la Alcaldía de Bogotá, "Por el cual se adoptan medidas de defensa y protección de la Reserva Forestal Protectora "Bosque Oriental de Bogotá.
	Franja de Adecuación	2015	Decreto 485	Por el cual se adopta el Plan de Manejo para el área de canteras, vegetación natural, pastos, plantaciones de bosques y agricultura que corresponden al área de ocupación pública prioritaria de la Franja de Adecuación, y se dictan otras disposiciones
Silvicultura Urbana	2010	Decreto 531	Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones	
Recuperación zonas de preservación ambiental	2008	Decreto 386	Por el cual se adoptan medidas para recuperar, proteger y preservar los humedales, sus zonas de ronda hidráulica y de manejo y preservación ambiental, del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones	
Perímetro urbano	2015	Resolución 228	Dilucida las imprecisiones cartográficas contenidas en los Mapas del Decreto Distrital 190 de 2004, y precisa el límite del perímetro urbano de Bogotá, D.C. de acuerdo con la parte motiva de la presente resolución.	
Ronda hidráulica	2003	Artículo 78	Zona de protección ambiental e hidráulica no edificable de uso público, constituida por una franja paralela o alrededor de los cuerpos de agua, medida a partir de la línea de mareas máximas (máxima inundación), de hasta 30 metros de ancho destinada principalmente al manejo hidráulico y la restauración ecológica.	

Tabla 2, Normativa a nivel Nacional y Distrital, Elaboración propia a partir de la Secretaría de Planeación (2021)

3.5 MATRIZ DE VARIABLES DE INTERVENCIÓN

Las estrategias de intervención urbana para la propuesta se definieron a partir de la matriz de variables de intervención esta contribuirá a la estructura conceptual del proyecto, esta se elabora partiendo de un análisis de referentes proyectuales y teóricos que se escogieron teniendo en cuenta las consideraciones ambientales, sociales y económicas del sector, partiendo de estos referentes se localizaron ciertas variables que se organizaron según su función si es ambiental en el caso de la estructura ecológica principal, funcional en el caso de la estructura funcional y de servicios, o si es social en el caso de la estructura socioeconomica, mediante estas variables se generan unas estrategias acorde a las necesidades del sector.

		Estructura ecologica principal	Estructura funcional y de servicios	Estructura socioeconomica
v a r i a b l e s	p r e f e r e n t e s	sistema contra incendios	paseo peatonal	reutilizacion de materiales
		restauracion ecologica	mobiliario	
		sendero panoramico	Anfiteatro en terrazas	
		reforestacion	espacios polivalentes	
		agricultura urbana	centro de reciclaje	
	r e f e r e n t e s	funcionalidad ronda hidrica	accesibilidad	capital social
		componente geomorfologico	arquitectura sensorial	
		componente ecosistemico		
		componente hidrologico		

Tabla 3,Matriz de variables de intervención, Elaboracion propia (2021)

4 MARCO CONTEXTUAL

4.1 ANALISIS MACRO

4.1.1 MIGRACIÓN POBLACIONAL

El análisis macro se empieza partiendo del tipo de población migratoria por conflicto de tierras tanto a nivel nacional como distrital esto con el fin de ver cuáles son los focos de atracción donde migran las personas.

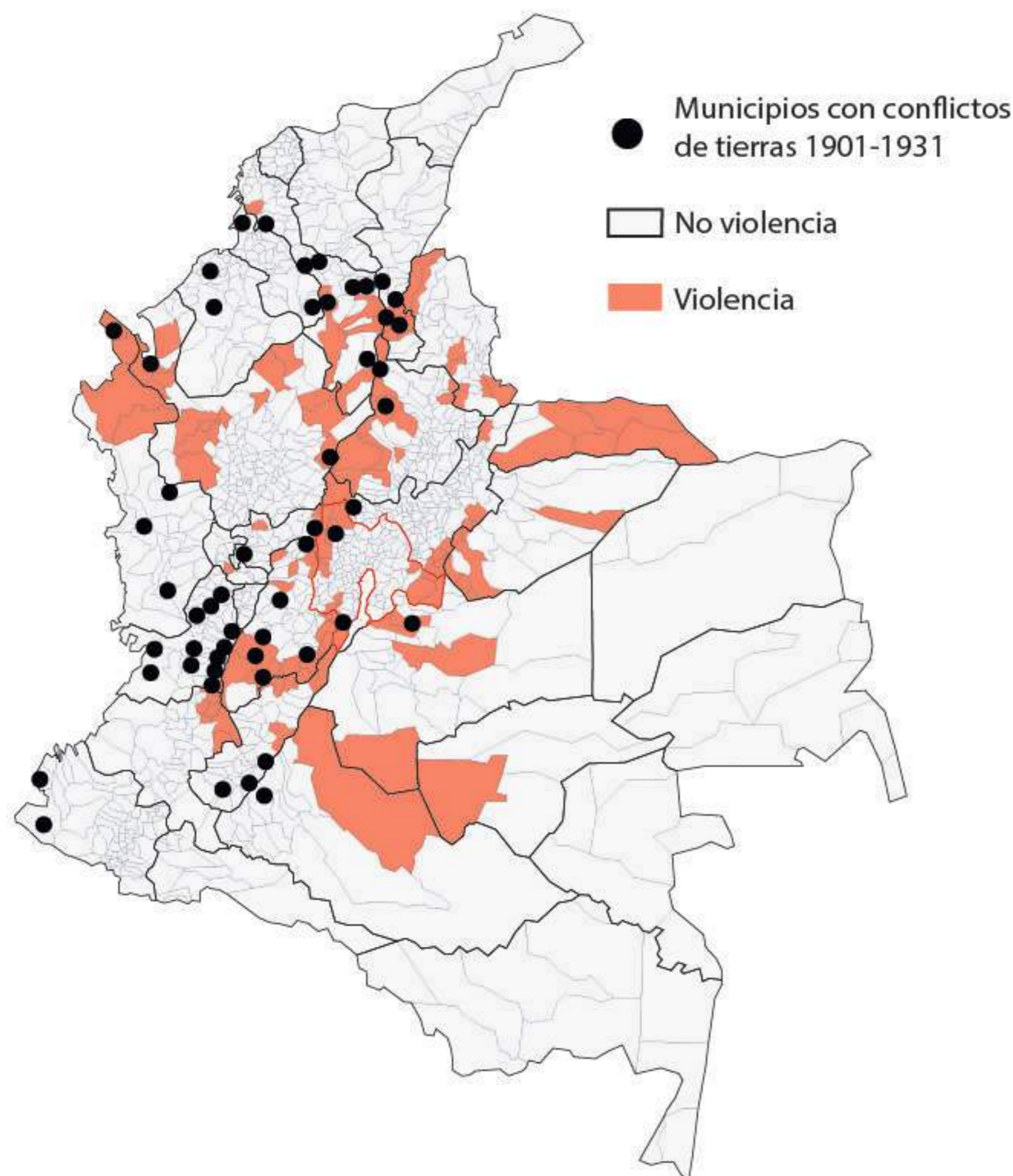


Ilustración 7, Municipios con conflictos de tierras, Elaboración propia a partir de Asentamientos humanos. Intensidad en la formación de asentamientos espontáneos en el departamento de Cundinamarca. (1997).

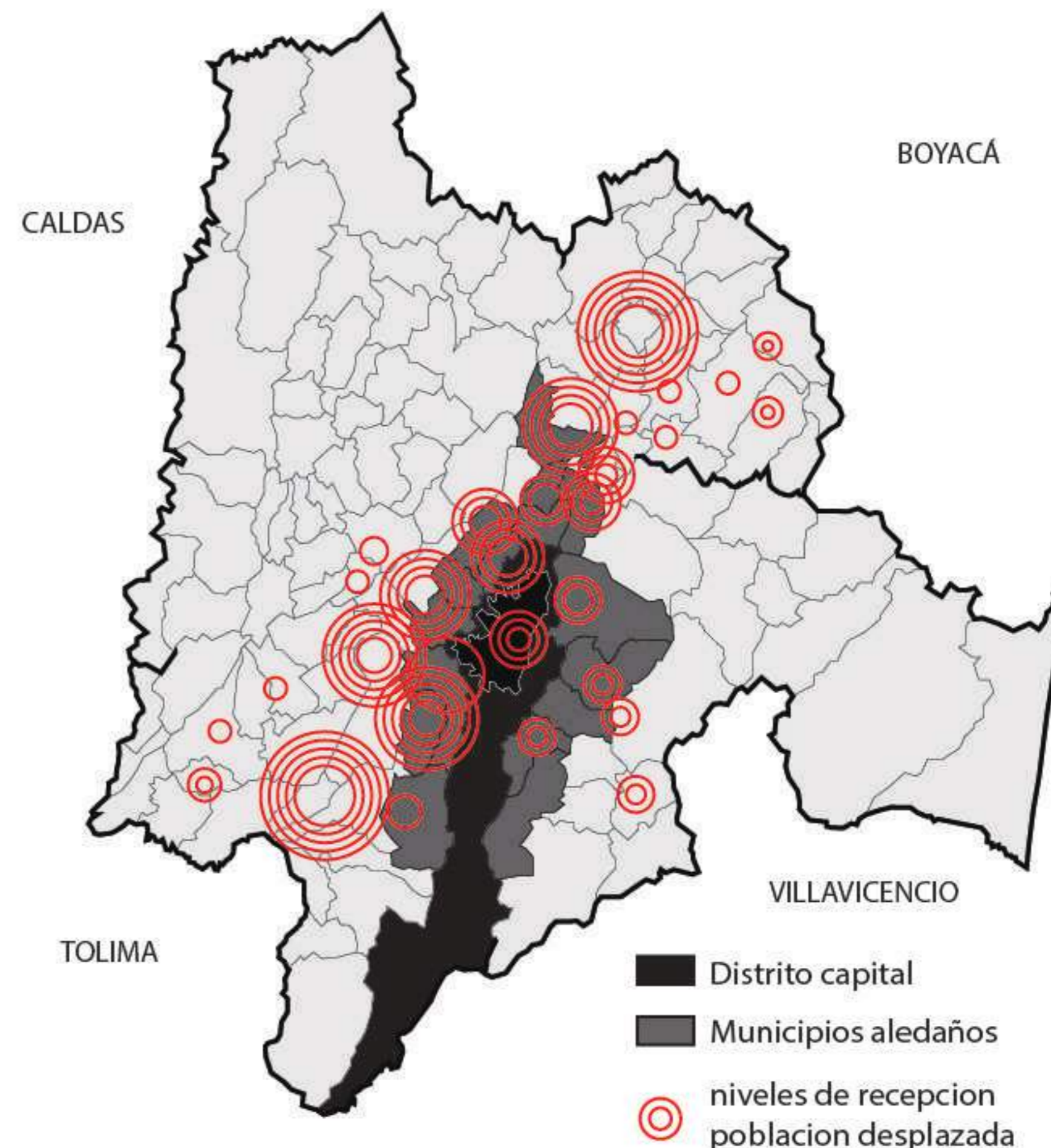


Ilustración 8: Flujos migratorios, Elaboración propia a partir de Asentamientos humanos. Intensidad en la formación de asentamientos espontáneos en el departamento de Cundinamarca. (1997).

Se puede notar la consolidación de un eje de movimientos migratorios que llevan a la población pobre que ha sido desplazada a establecerse en los centros urbanos. El departamento de Cundinamarca es uno de los mayores receptores de población migrante y desplazada, principalmente en el centro regional de Bogotá, área metropolitana donde se concentran gran diversidad de asentamientos poblacionales populares en situación de vulnerabilidad.

4.1.2 EVOLUCION DE LOS ASENTAMIENTOS DE ORIGEN FORMAL E INFORMAL

Tipo de crecimiento (Ha)

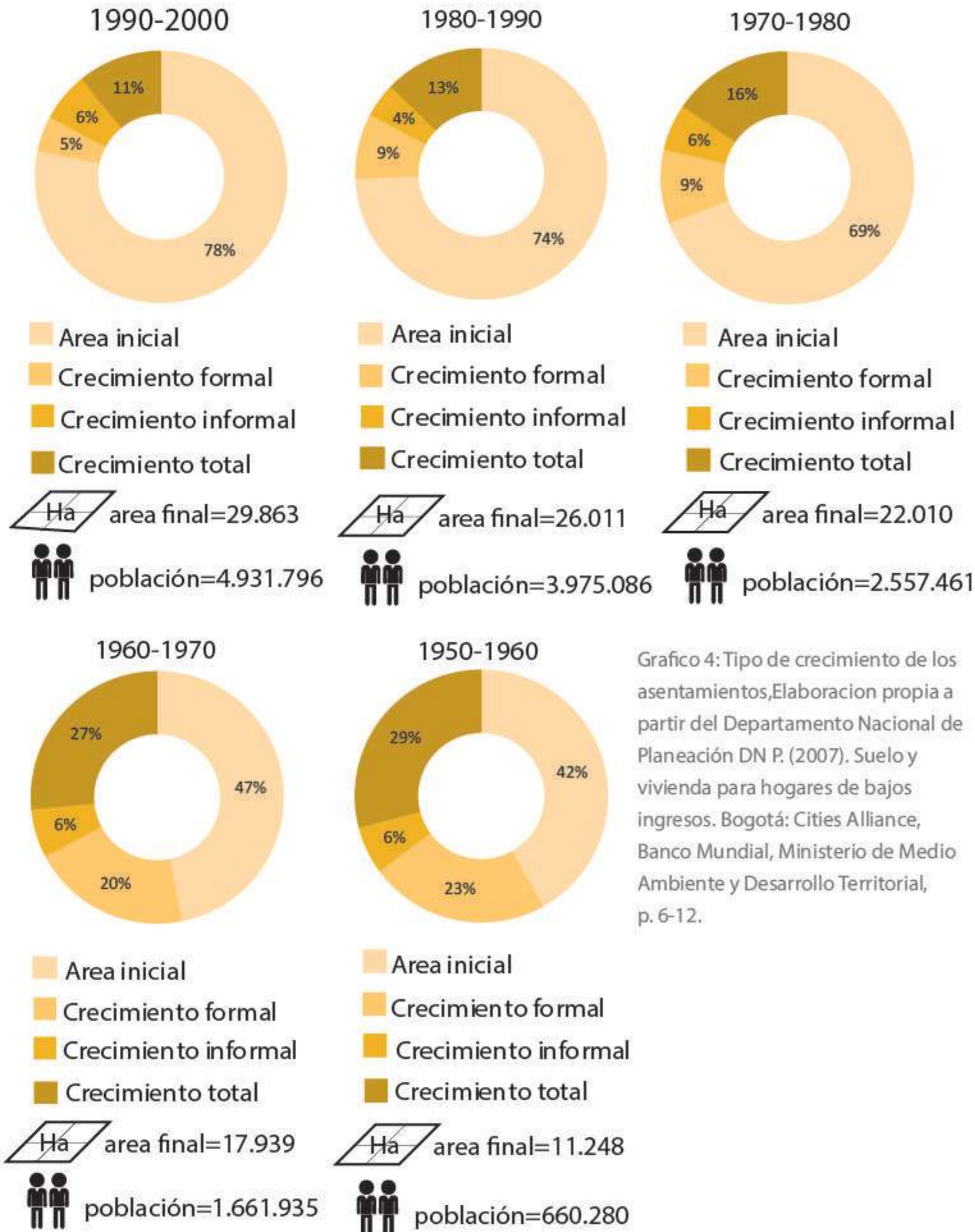


Grafico 4: Tipo de crecimiento de los asentamientos, Elaboracion propia a partir del Departamento Nacional de Planeación DN P. (2007). Suelo y vivienda para hogares de bajos ingresos. Bogotá: Cities Alliance, Banco Mundial, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, p. 6-12.

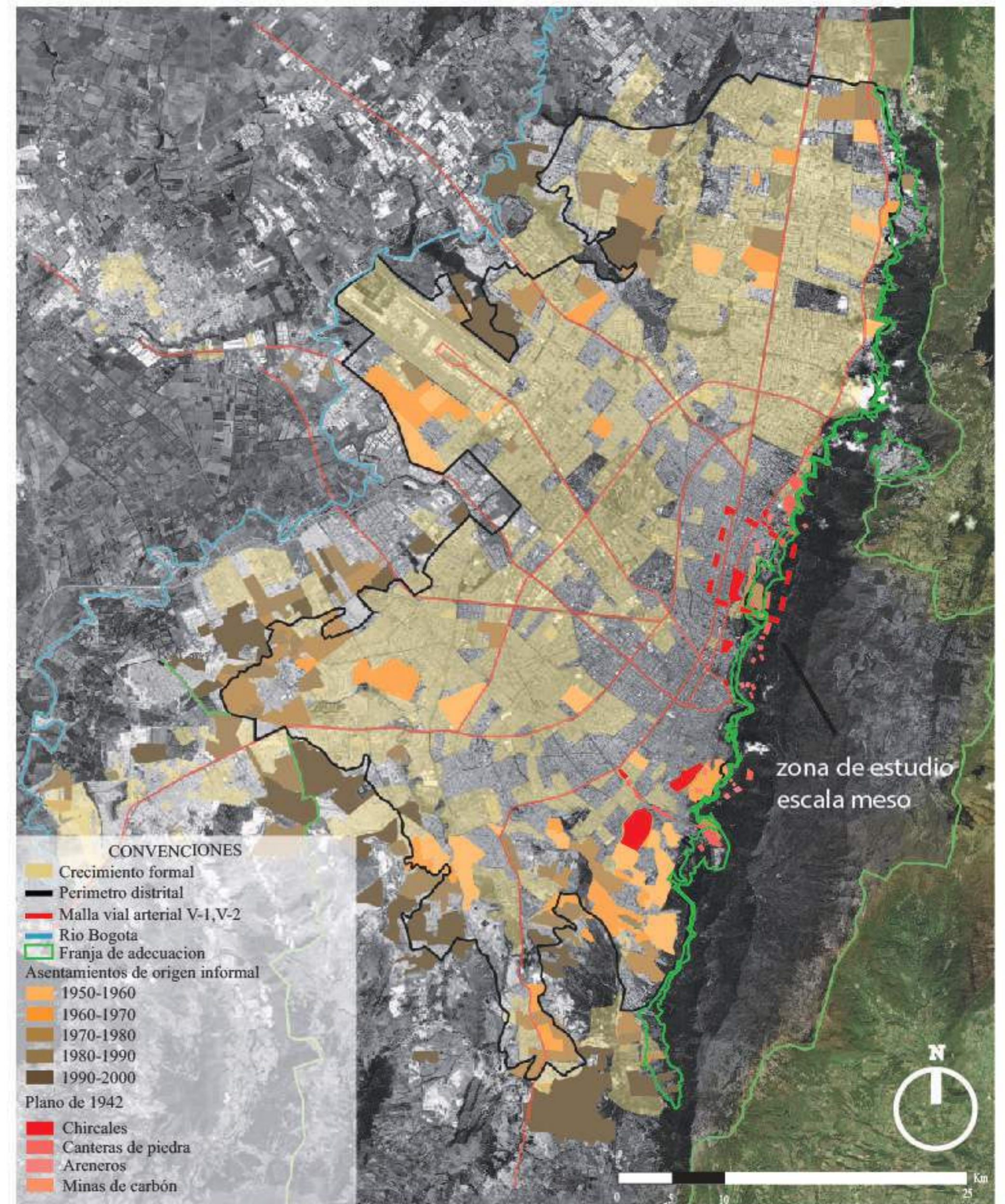


Imagen 47: Tipo de crecimiento de los asentamientos, Elaboracion propia a partir del Departamento Nacional de Planeación DN P. (2007). Suelo y vivienda para hogares de bajos ingresos. Bogotá: Cities Alliance, Banco Mundial, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, p. 6-12.

4.1.3 ESTRATIFICACIÓN Y VALOR DEL SUELO

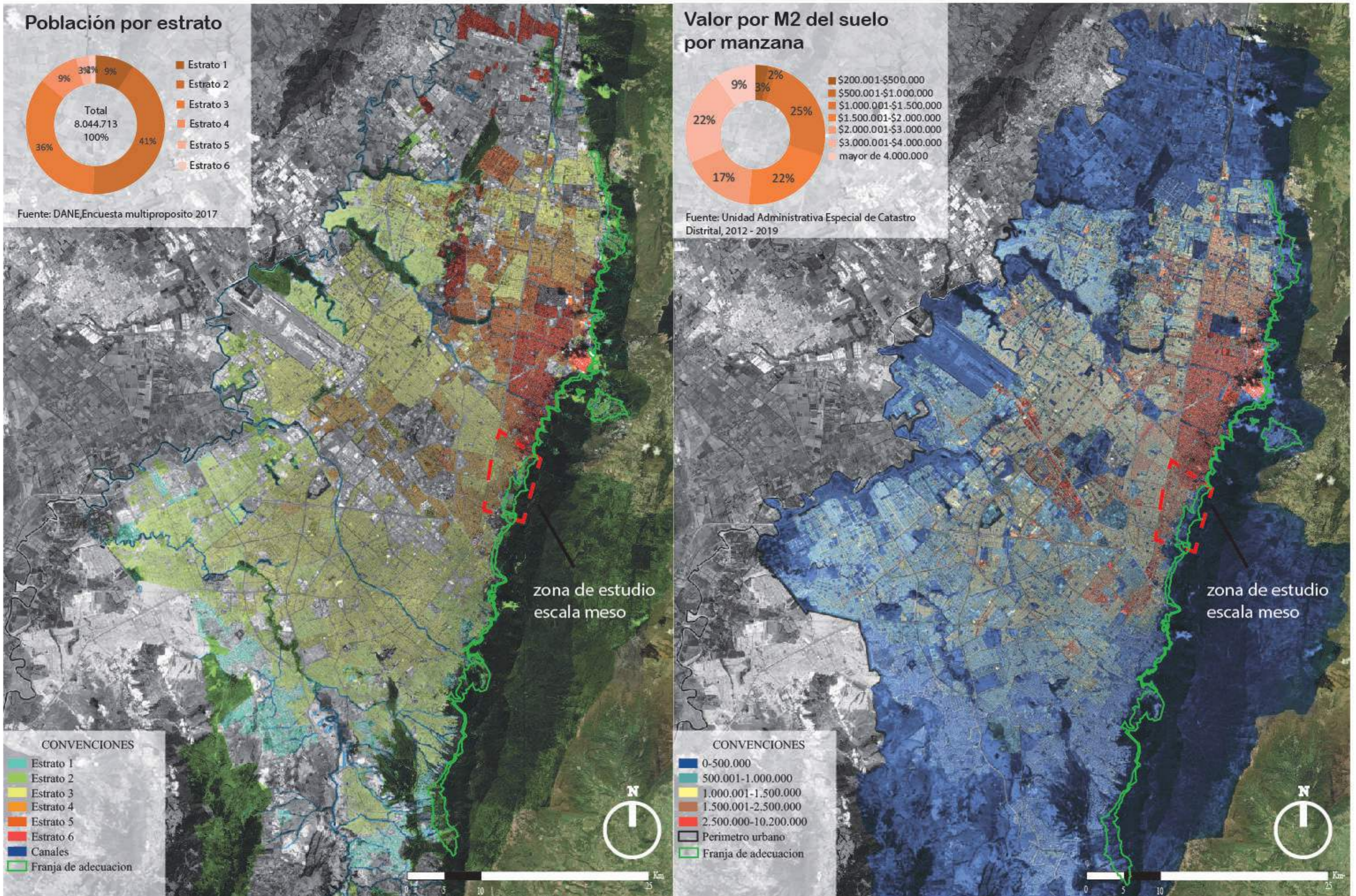


Imagen 48 y 49: Estratificación y valor del suelo, Elaboración propia a partir de la Planimetría de la Secretaría Distrital de Planeación SDP (2020).

4.1.4 USOS DEL SUELO, VIAS (segun su caracter de importancia)

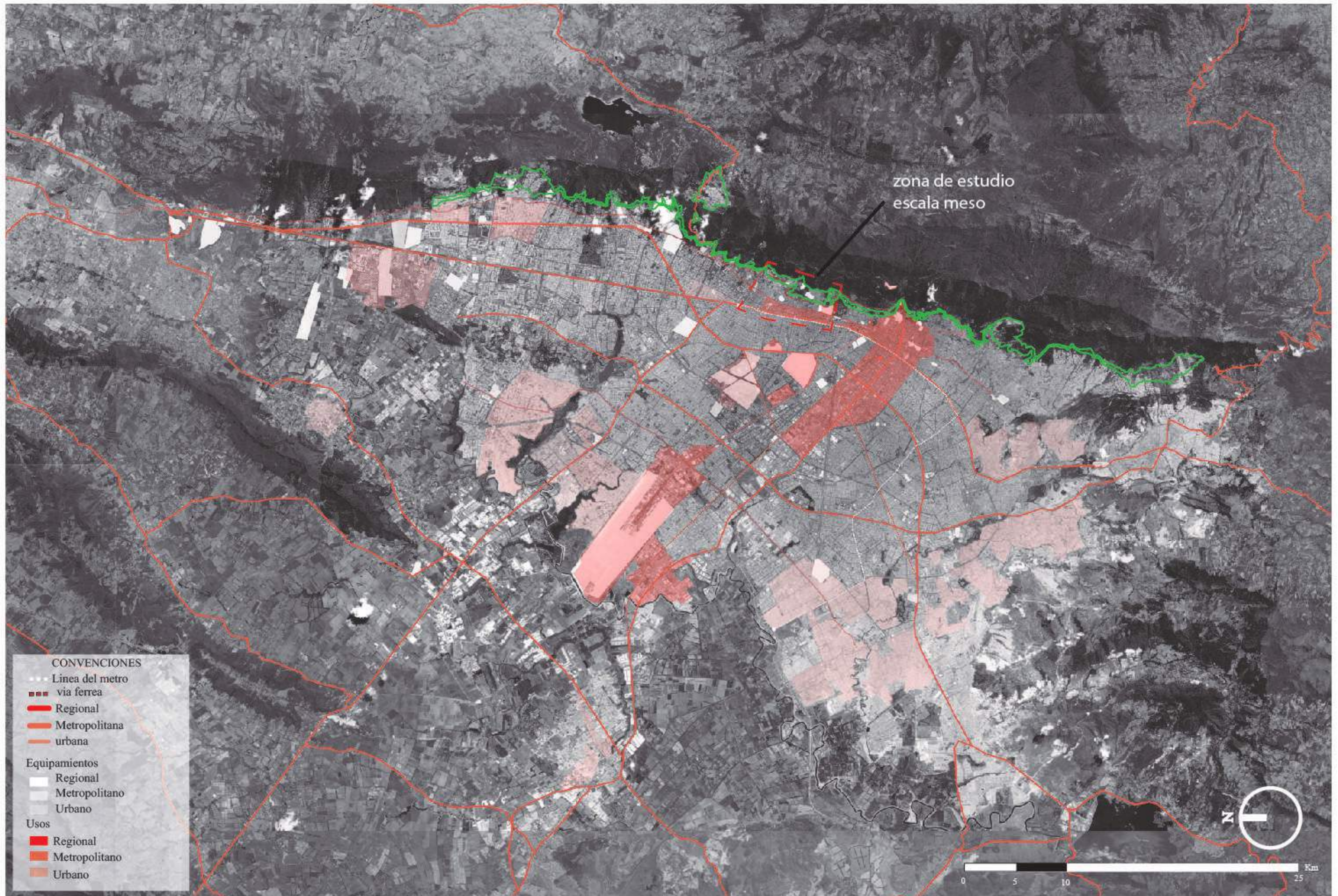


Imagen 50: Usos del suelo y caracter de las vias, Elaboracion propia a partir de planimetria de la Secretaria Distrital de Planeación SDP (2020).

4.1.5 FRANJA DE ADECUACIÓN Y AREA DE OCUPACIÓN PÚBLICA PRIORITARIA

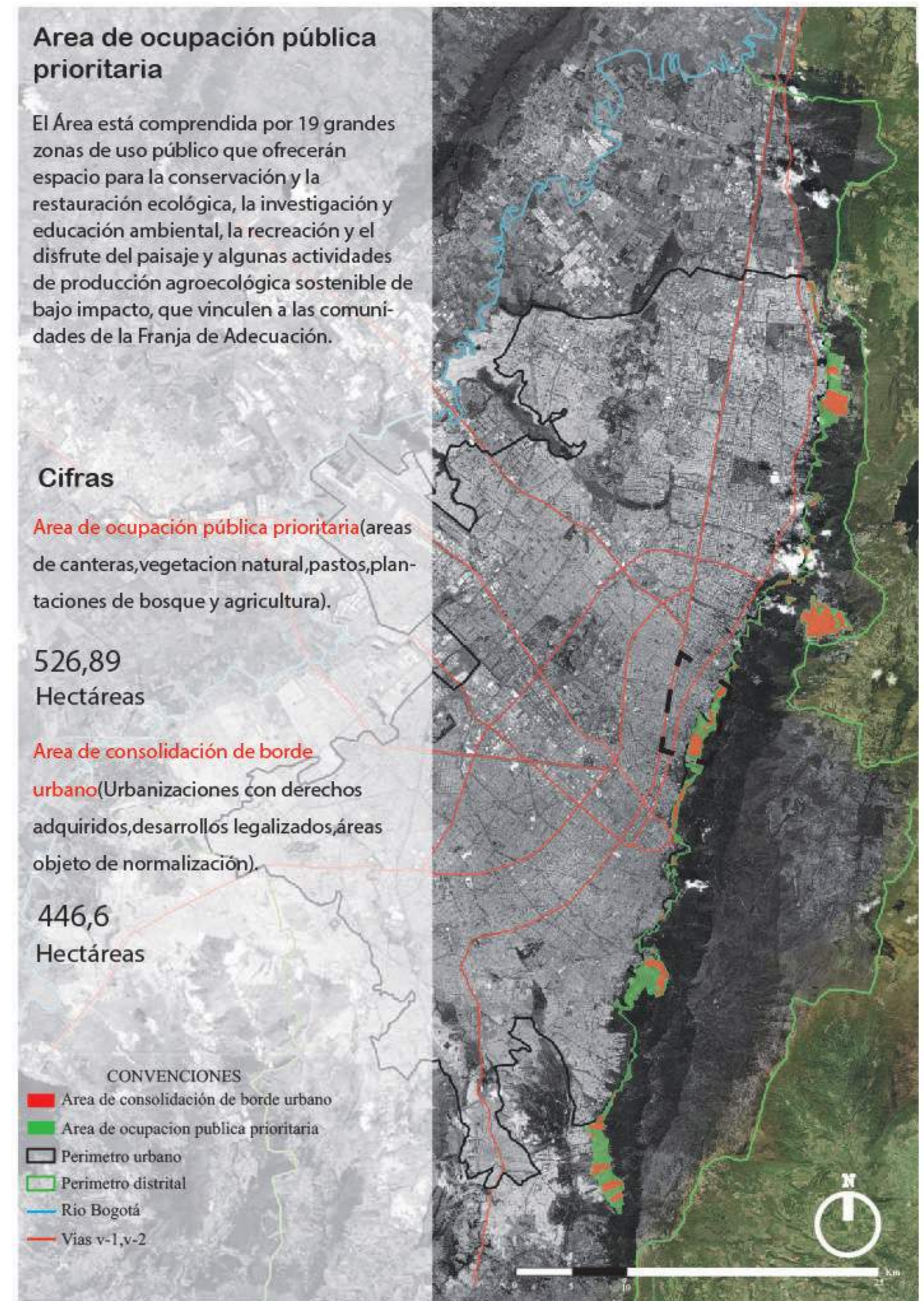
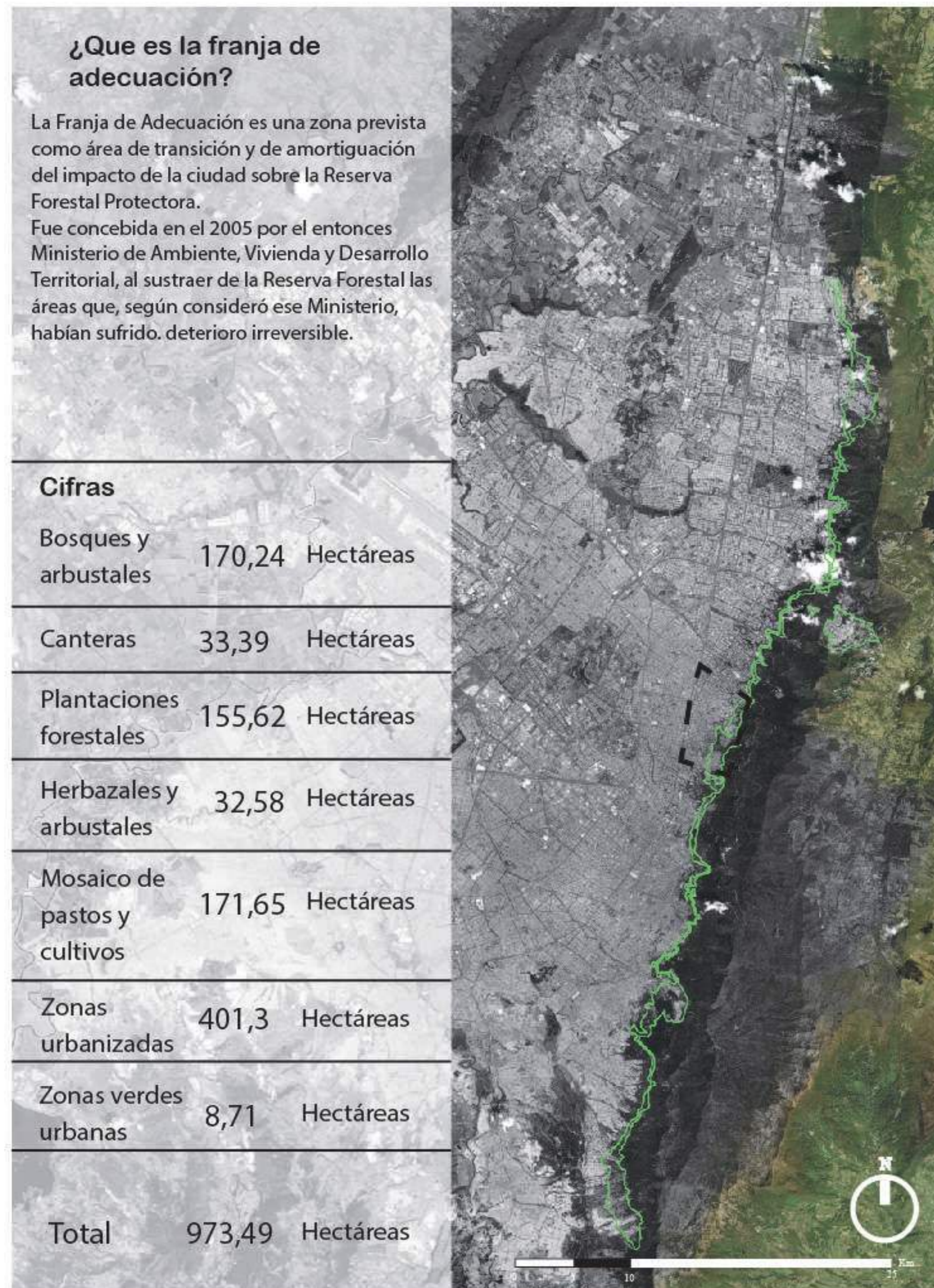


Imagen 51 y 52: Franja de adecuación y área de ocupación pública prioritaria, Elaboración propia a partir de planimetría de la Secretaría Distrital de Planeación SDP (2020).

4.1.6 ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL Y ESPACIO PUBLICO EFECTIVO UPZ,S (M2/HAB)

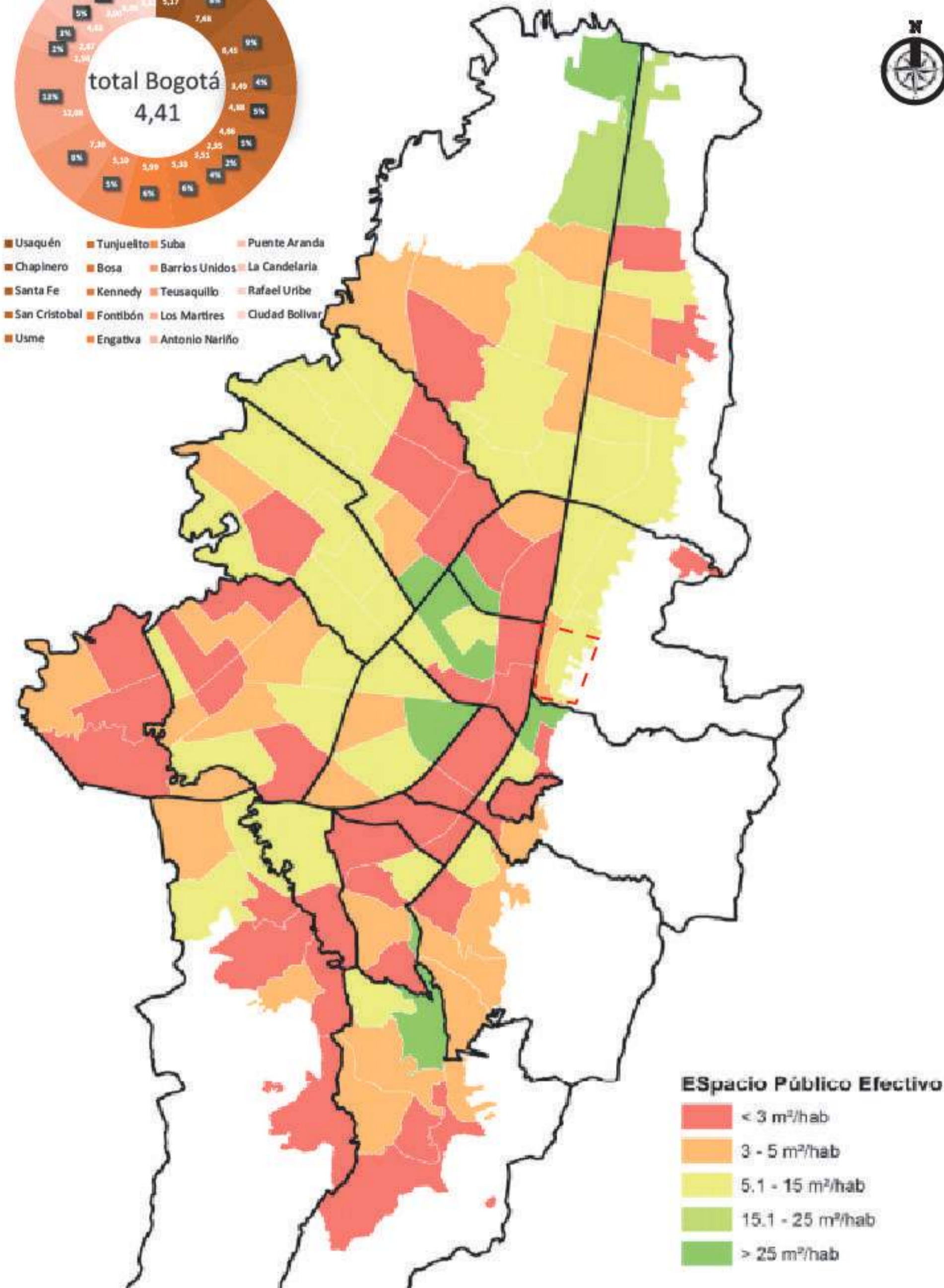
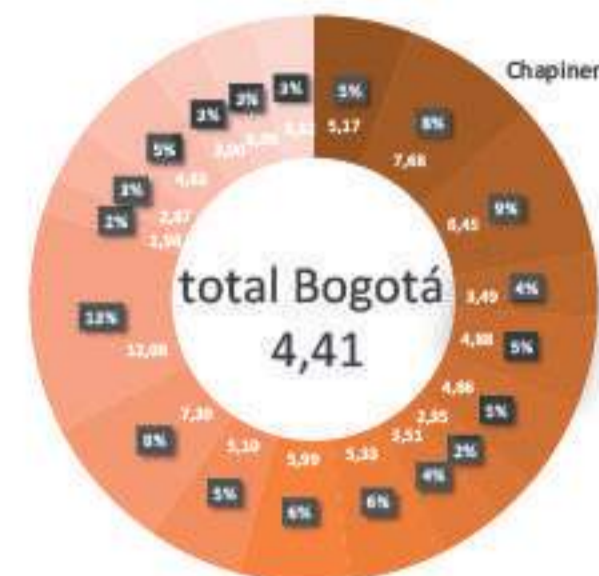
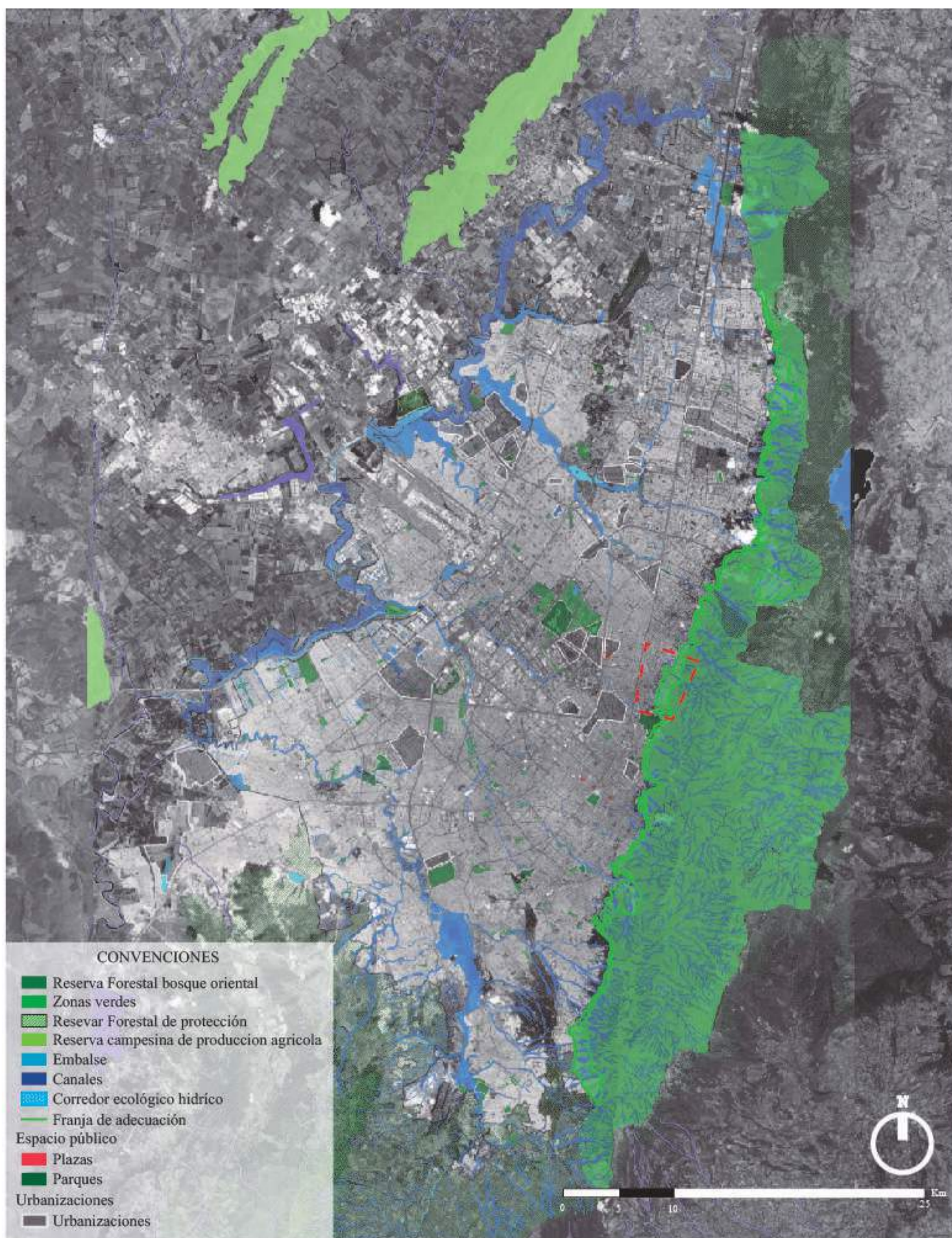


Imagen 53 y 54: Estructura ecológica principal y Espacio público efectivo, Elaboración propia a partir de planimetría de la Secretaría Distrital de Planeación SDP (2020).Espacio publico efectivo,Elaboración propia

4.1.7 DIAGNÓSTICO DE ESCALA MACRO

La escala Macro está delimitada por el Distrito capital de Bogotá, el cual se analiza desde las siguientes determinantes físicas: Estructura ecológica principal, estructura funcional y de servicios y estructura socioeconómica de las cuales también se hace su respectiva relación con la UPZ Pardo rubio y la UPZ Chapinero central dado que es nuestra zona de estudio para generar nuestra propuesta.

Estructura ecológica principal (EEP)

A nivel urbano en Bogotá existe un déficit de espacio público efectivo en donde Bogotá presenta un total de 4,41 m²/hab siendo la localidad de Los Mártires la que presenta un mayor déficit en este aspecto, ya que cuenta con un total de 1,98m²/hab, una cifra muy baja si se tiene en cuenta que el Decreto 1508 de 2008 establece un mínimo de espacio público efectivo por habitante, que debe ubicarse en 15m²/hab. (DADEP, 2017).

También se evidencia barrios de origen informal que se ubican dentro de la zona de la franja de adecuación lo cual afectaría a recursos importantes de la ciudad como fuentes hídricas y reservas forestales. Relacionado con nuestra zona de estudio La UPZ Pardo Rubio y Chapinero central cuenta con un promedio de 3 a 5 m² de espacio público efectivo por habitante.

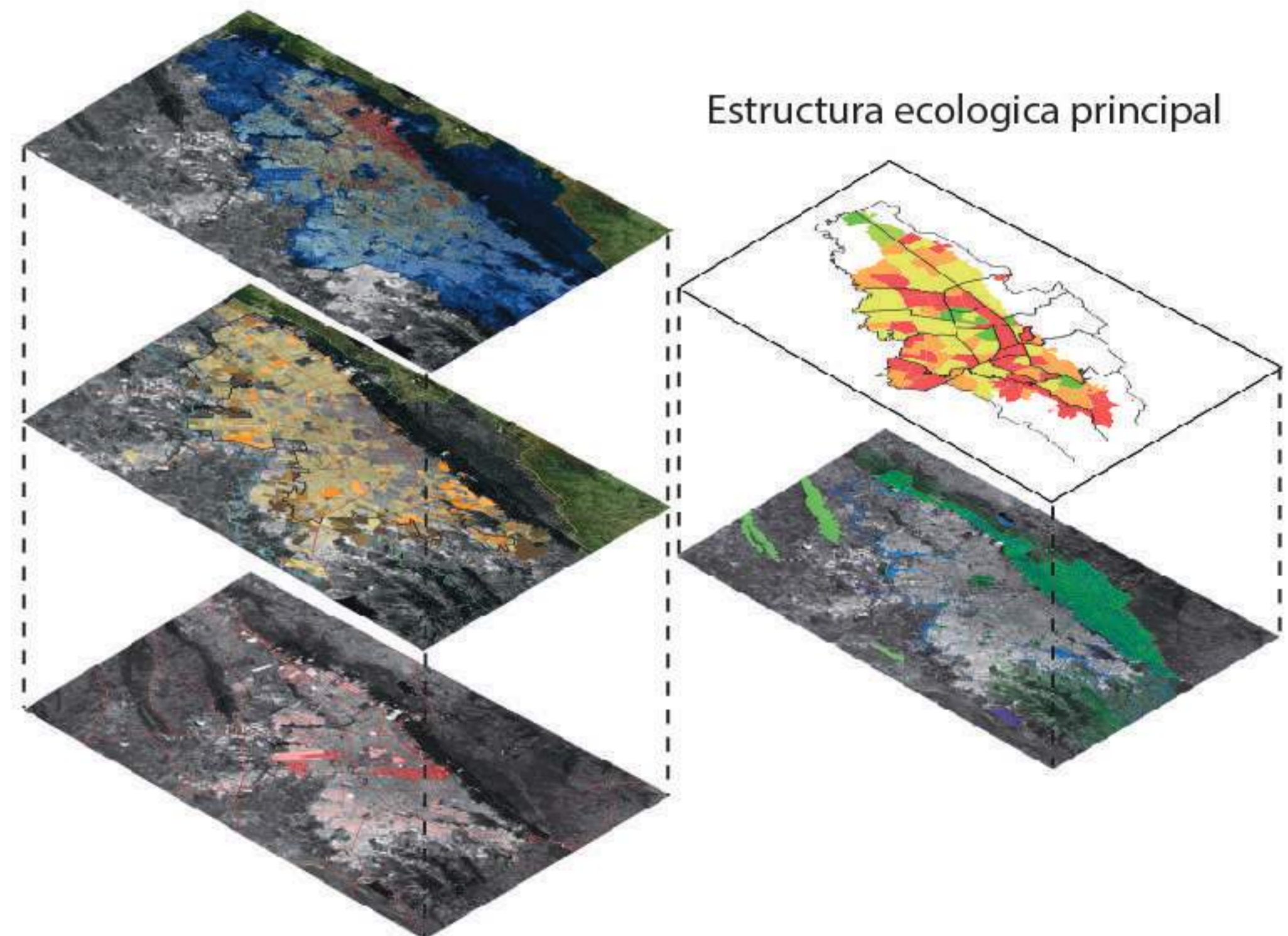
Estructura funcional y de servicios (EFS)

Basado en los usos según su carácter de importancia se determinó que la zona de estudio es una centralidad importante a nivel urbano debido a que se concentra una gran variedad de actividades relacionadas con el trabajo y la educación, convirtiéndose en uno de los principales puntos de atracción en cuanto a viajes desde municipios colindantes hacia Bogotá y que se encuentran dentro del área metropolitana.

Estructura socioeconómica (ES)

Teniendo en cuenta el análisis de la relación de la evolución de los barrios de origen informal en los cerros orientales y el análisis de estratos, se evidencia una alta valorización de la zona noroeste y central de la ciudad dado a su punto estratégico de ubicación, esto afecta a los barrios de origen informal de los cerros orientales debido a la presión de agentes inmobiliarios de los cuales afecta futuros procesos de legalización de estos, también se evidencia una falta de planificación referente a la expansión urbana de los asentamientos informales.

Estructura socioeconómica



Estructura funcional y de servicios

Ilustración 9: Diagnóstico escala maso, Elaboración propia a partir de planimetría de la Secretaría Distrital de Planeación SDP (2020). Espacio público efectivo, Elaboración propia a partir de DADEP(2017)

4.2 ANALISIS MESO

En esta siguiente etapa de análisis partiendo del diagnóstico de la escala macro (Bogotá D.C) hecho anteriormente, se plantea un análisis diagnóstico de las UPZ Pardo rubio y UPZ Chapinero central en relación con el sector de intervención (Barrio Bosque Calderón), partiendo de las siguientes determinantes físicas: Estructura ecológica principal, estructura funcional y de servicios y estructura socioeconómica

4.2.1 LINEA DE TIEMPO CHAPINERO



Imagen 55-59: Fotos históricas Chapinero, Monografía localidad de Chapinero, Secretaría Distrital de Planeación SDP (2017).

4.2.2 DESCRIPCION UPZ,S

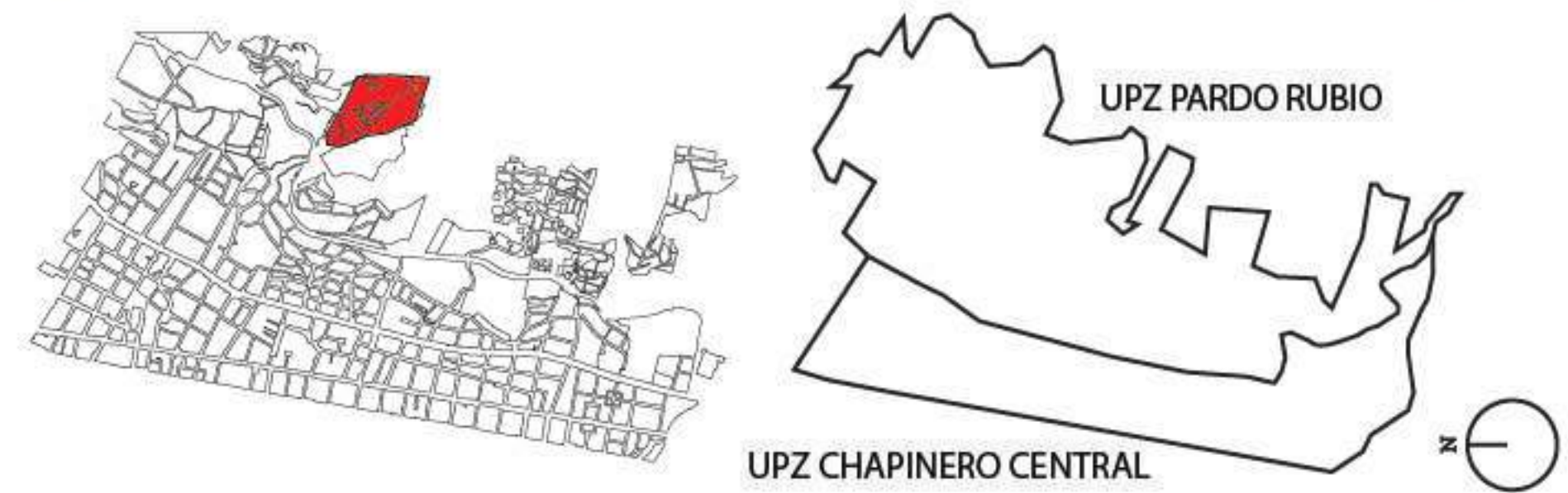


Ilustración 10, UPZ Pardo Rubio y Chapinero Central, Elaboración propia (2021)

UPZ Chapinero Central

La UPZ Chapinero se localiza en la zona suroccidental de la localidad de Chapinero. Tiene una extensión de 159,3 hectáreas, que equivalen al 12,1% del total de área de las UPZ,s de esta localidad. Al interior de la UPZ se localiza la centralidad de integración urbana Chapinero la cual junto con las centralidades "Centro internacional, Calle 72-100 y Siete de agosto conforman un importante nodo que complementa la ciudad central.

índice de ocupación promedio 0.7

índice de construcción 2.5 a 5.0

UPZ Pardo Rubio

La UPZ Pardo Rubio se ubica en la parte sur de la localidad de Chapinero. Tiene una extensión de 285,2 hectáreas, equivalentes al 21,7% del total de área de las UPZ de esta localidad. La UPZ tiene una posición estratégica en términos de conectividad en particular por la presencia de la carrera 7 y la av. circunvalar como conector entre el sur y el norte de la ciudad.

índice de ocupación promedio 0.7

índice de construcción 2.5 a 5.0

4.2.3 ANALISIS URBANO RELACIONADO CON EL BARRIO BOSQUE CALDERON (EEP Y ES)

El análisis empieza partiendo del estudio de los barrios legalizados o en trámites de legalización y podemos ver que el barrio Bosque Calderón está en trámites esto se debe a la falta de estudios específicamente ambientales que faltan en el sector.

La estratificación en la mayoría del sector está entre los estratos 4 y 5 y relacionándolo con el barrio el cual su estrato es 1 se denota una clara diferencia.

El valor del suelo del sector está en un promedio entre los 2 millones y 4 millones el m² pero comparado con el barrio el cual tiene un valor entre 200 mil y 500 mil se denota una gran diferencia en el valor del suelo.

En el plano de remoción de masas se identifica en el sector una gran parte en amenaza baja, pero en el barrio se denota una parte de amenaza alta dado a las condiciones topográficas y geológicas del sector el cual puede ser un problema a futuro.

En el plano de los radios de acción de los parques se evidencia la cobertura de los parques existentes pero que a su vez relacionado con el barrio falta una integración en esta zona con respecto a los otros parques del sector.

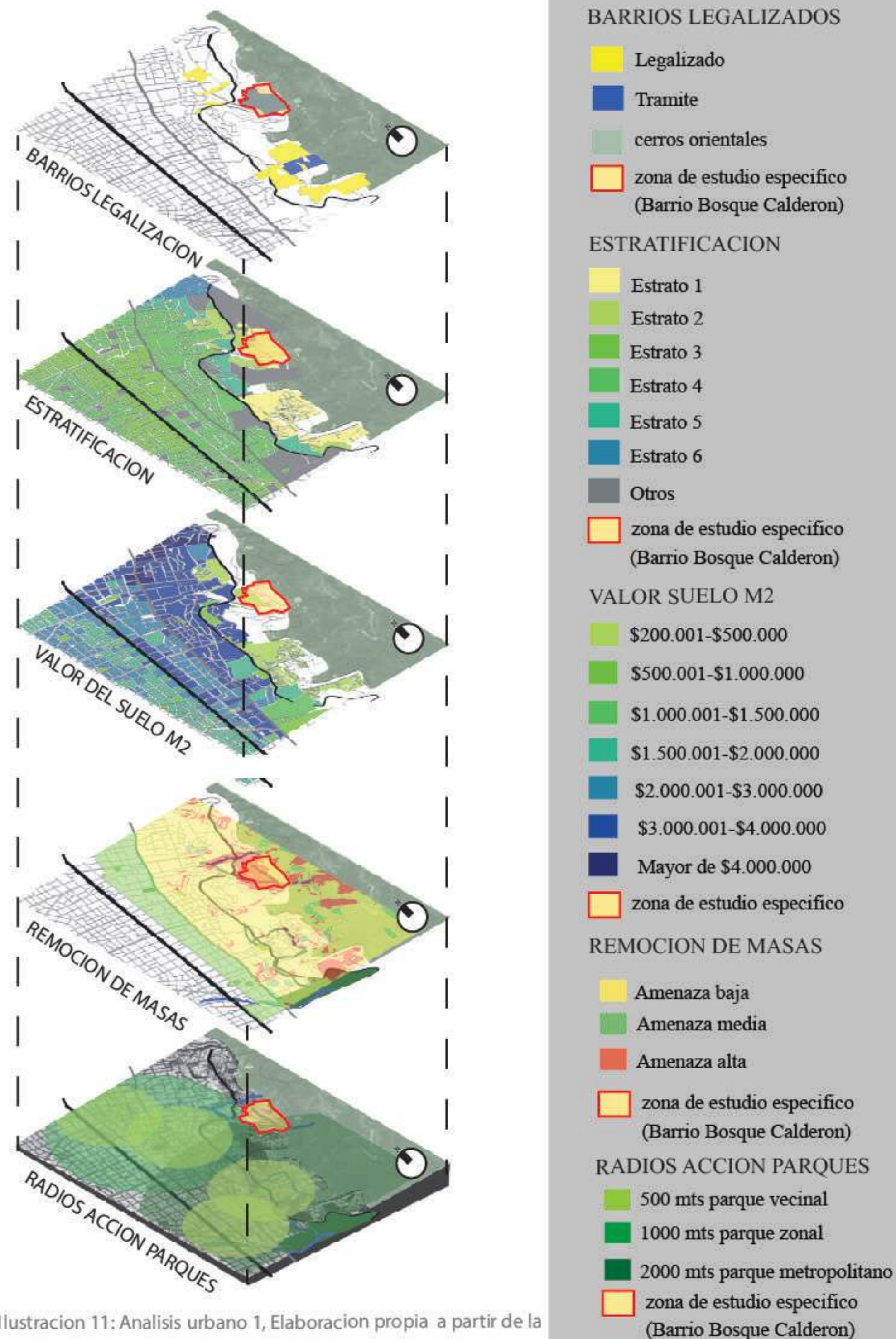


Ilustración 11: Análisis urbano 1, Elaboración propia a partir de la planimetría de la Secretaría Distrital de Planeación SDP (2017).

4.2.4 ANALISIS URBANO RELACIONADO CON EL BARRIO BOSQUE CALDERON(EFS)

Se genera un analisis mediante su caracter de importancia partiendo de la siguiente tabla a continuacion

Ponderancia de las escalas

R	Regional	3
M	Metropolitano	2
U	Urbano	1

Definiciones de rango de escalas

Regional	27 +
Metropolitano	DE 15 A 26
Urbano	DE 1 A 14

TOTAL ZONA

59

Se determinan las escalas de la zonas por medio de la asignacion de valores cuantitativos a variables cualitativas.

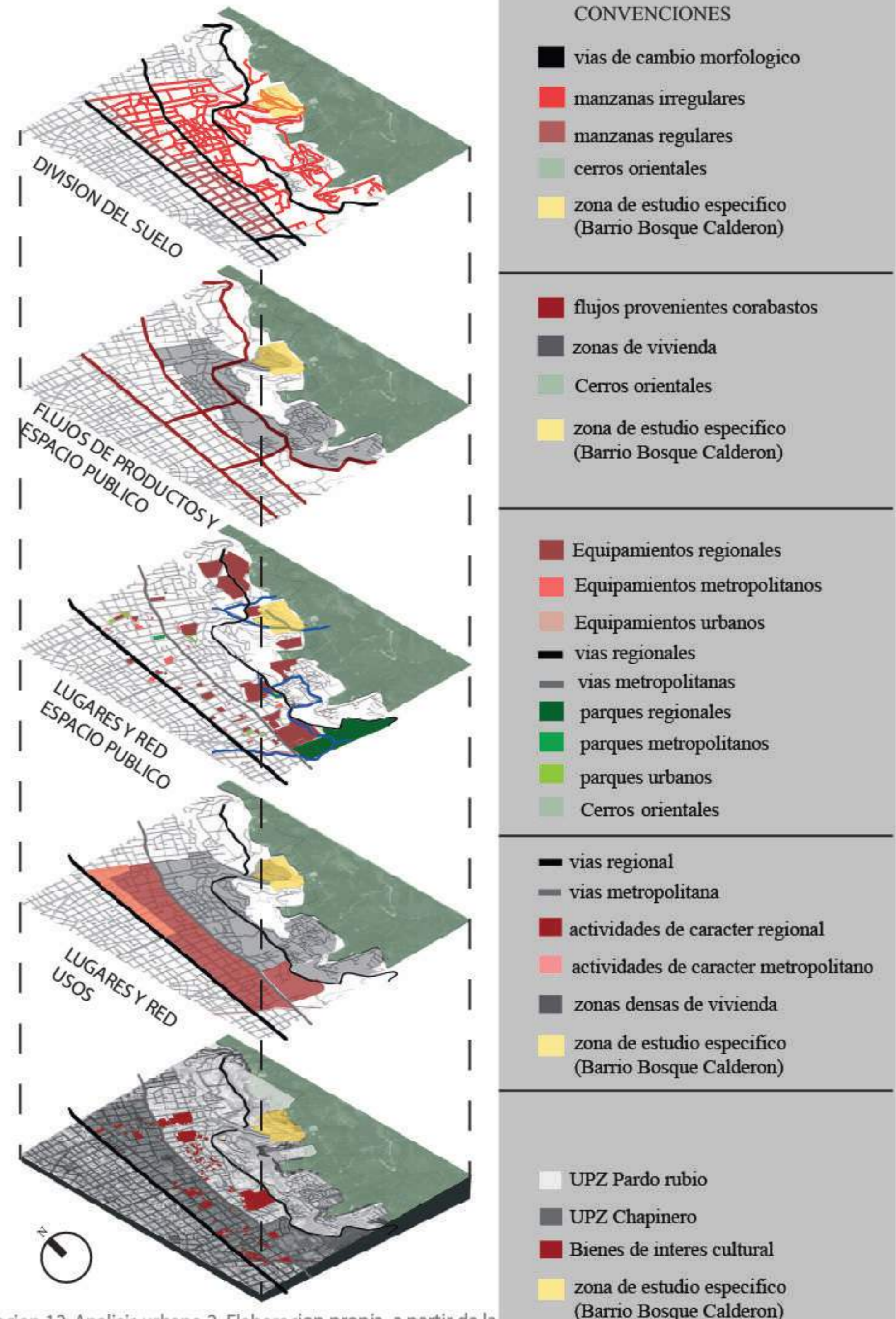
MATRIZ DE CATEGORIZACION					
Equipamientos					
Educativo			Recreativo		
R	M	U	R	M	U
20	8			1	6
Religioso			Administrativo		
R	M	U	R	M	U
	1	2	5	1	

Equipamientos						
Cultural			Salud			Total
R	M	U	R	M	U	
3			3	3	2	55

Vias			
R	M	U	Total
1	1	2	

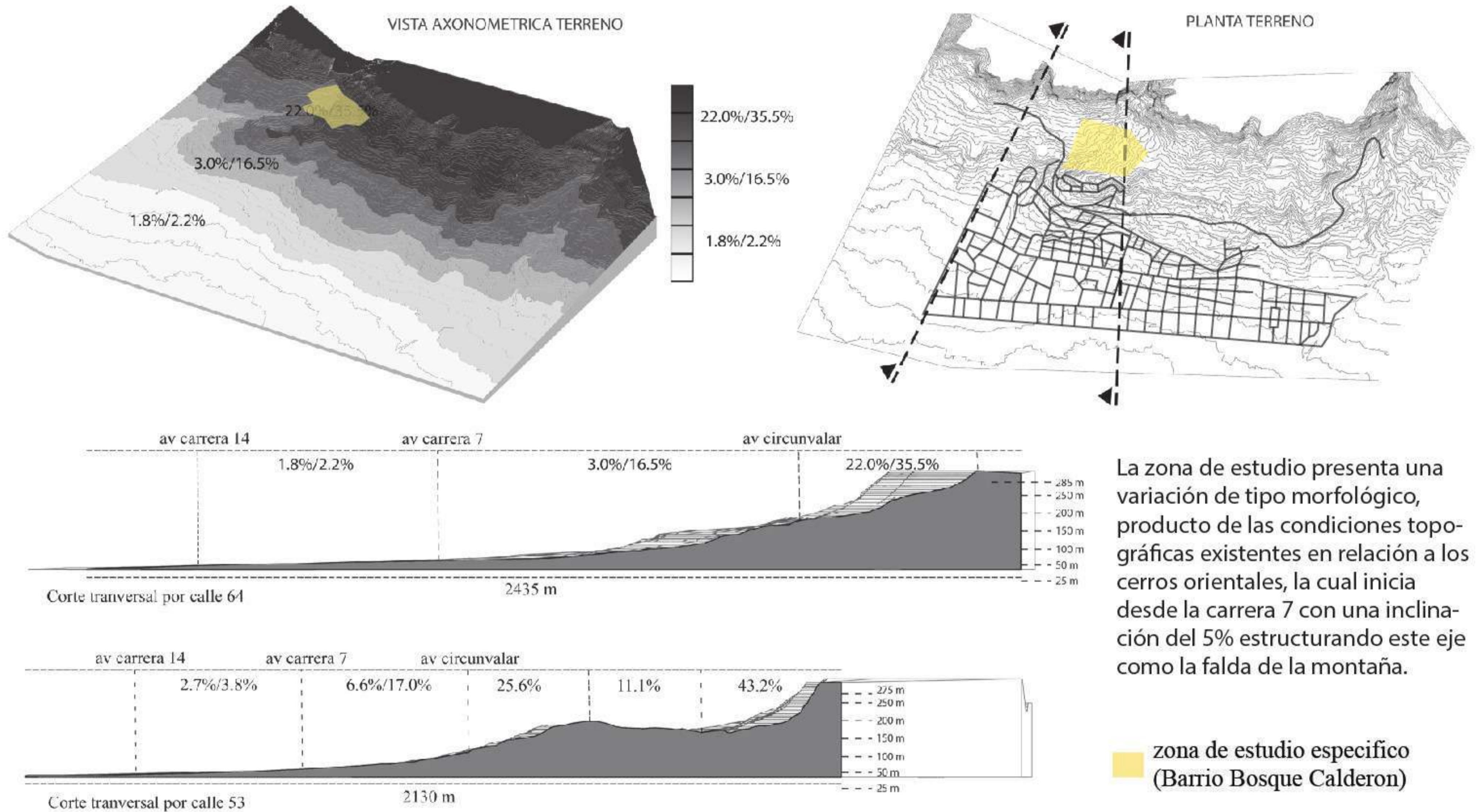
Tabla 4: Matriz de Categorización, Elaboracion propia (2021).

La zona se clasifica de tipo regional ya que por ser una de las centralidades más importantes de la ciudad concentra gran cantidad de elementos urbanos de escala regional ,dando como resultado un alto puntaje clasificándose como escala regional.



Ilustracion 12: Analisis urbano 2, Elaboracion propia a partir de la planimetria de la Secretaria Distrital de Planeación SDP (2017).

4.2.5 ANALISIS TOPOGRAFICO



La zona de estudio presenta una variación de tipo morfológico, producto de las condiciones topográficas existentes en relación a los cerros orientales, la cual inicia desde la carrera 7 con una inclinación del 5% estructurando este eje como la falda de la montaña.

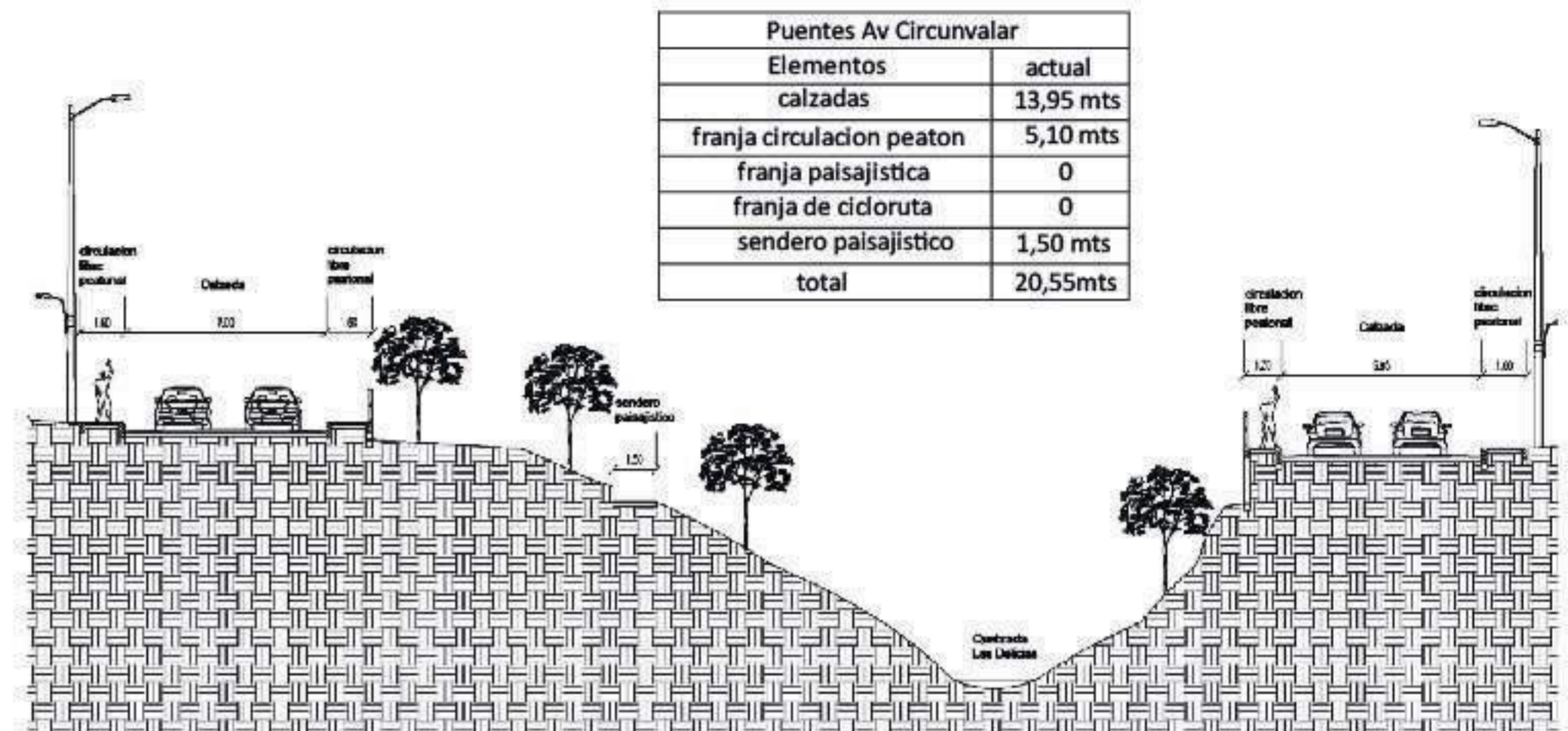
Ilustración 13: Analisis topografico, Elaboracion propia (2021)

4.2.6 PERFILES VIALES PRIORITARIOS

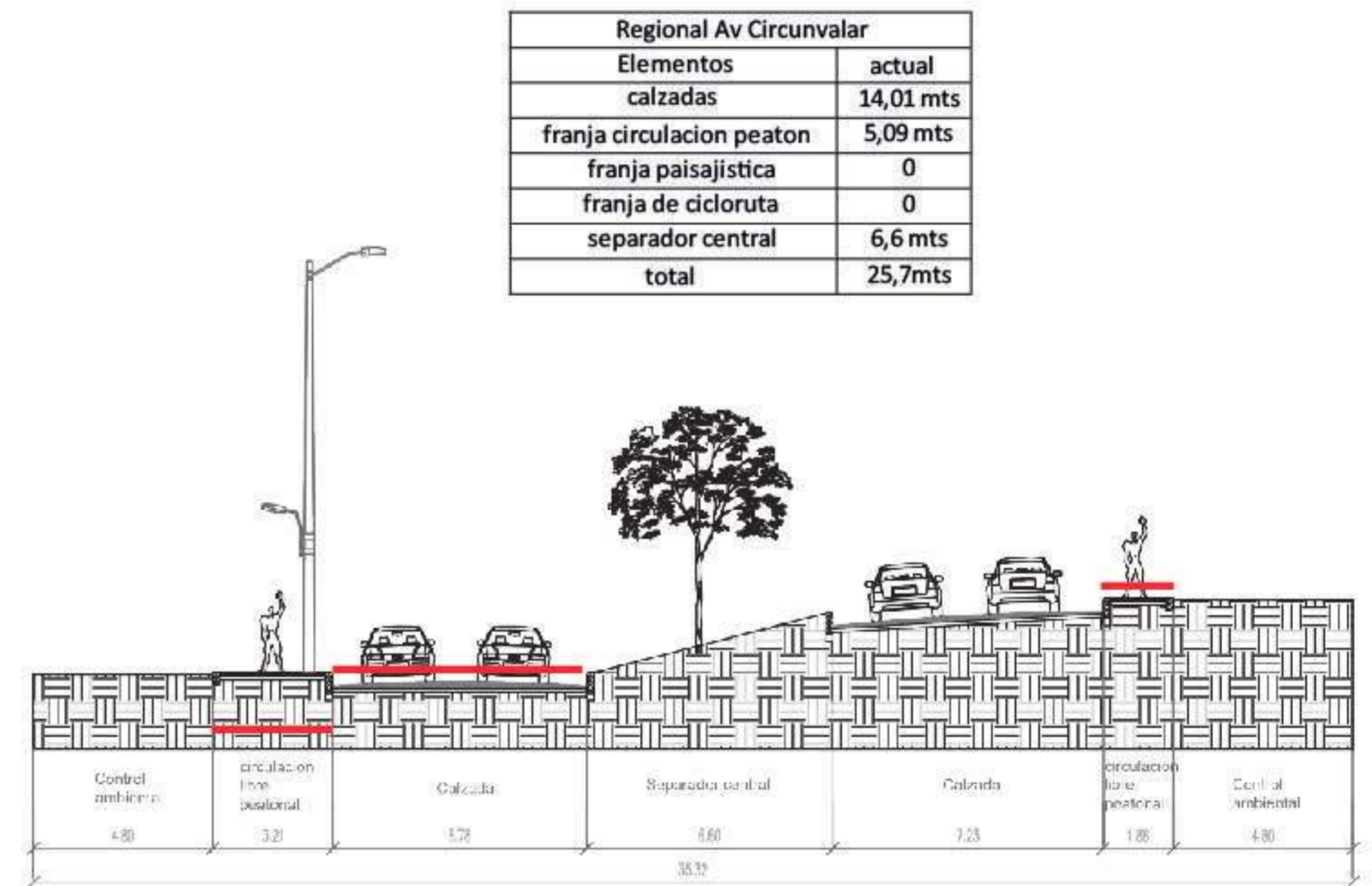


Ilustracion 14: Plano ubicacion perfiles viales, Elaboracion propia (2021).

Puentes Av Circunvalar estado actual



Av circunvalar caracter regional estado actual



Ilustracion 15: Perfil vial av circunvalar, Elaboracion propia (2021).

4.3 DIAGNÓSTICO DE ESCALA MESO

La escala Meso está delimitada por el la UPZ Pardo Rubio y la UPZ Chapinero central el cual se encuentra ubicada en la localidad de Chapinero, partiendo de esto se analiza desde las siguientes determinantes físicas: Estructura ecológica principal, estructura funcional y de servicios y estructura socioeconómica de las cuales también se hace su respectiva relación con el barrio Bosque Calderón dado a que es el sector de intervención para nuestro proyecto.

4.3.1 ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

En cuanto a la estructura ecológica principal se evidencia la presencia de varios cuerpos hídricos que pueden generar un potencial con respecto a su paisaje el cual es óptimo como habitad de especies de fauna y flora.

La remoción de masas en ciertos sectores de los cerros orientales incluyendo el área de estudio presentan amenazas medias y altas dado a las condiciones topográficas y geológicas del suelo, el cual se debe tener en cuenta para generar los debidos tratamientos en estos tipos de suelo.

También se evidencio partiendo de los radios de acción de los parques, que no hay una clara cobertura a los parques existentes con respecto al Barrio Bosque Calderón debido a que no se han hecho intervenciones del espacio público para la generación de actividades recreativas.

En los barrios dentro de la franja de adecuación de la zona de estudio, presentan un déficit en cuanto a espacio público efectivo, además de que existen zonas en donde no se cuenta con el servicio de alcantarillado, lo que ocasiona un deterioro de tipo medioambiental ya que se vierten residuos en los afluentes hídricos, reduciendo la calidad de la infraestructura ecológica principal del sector y de la ciudad.

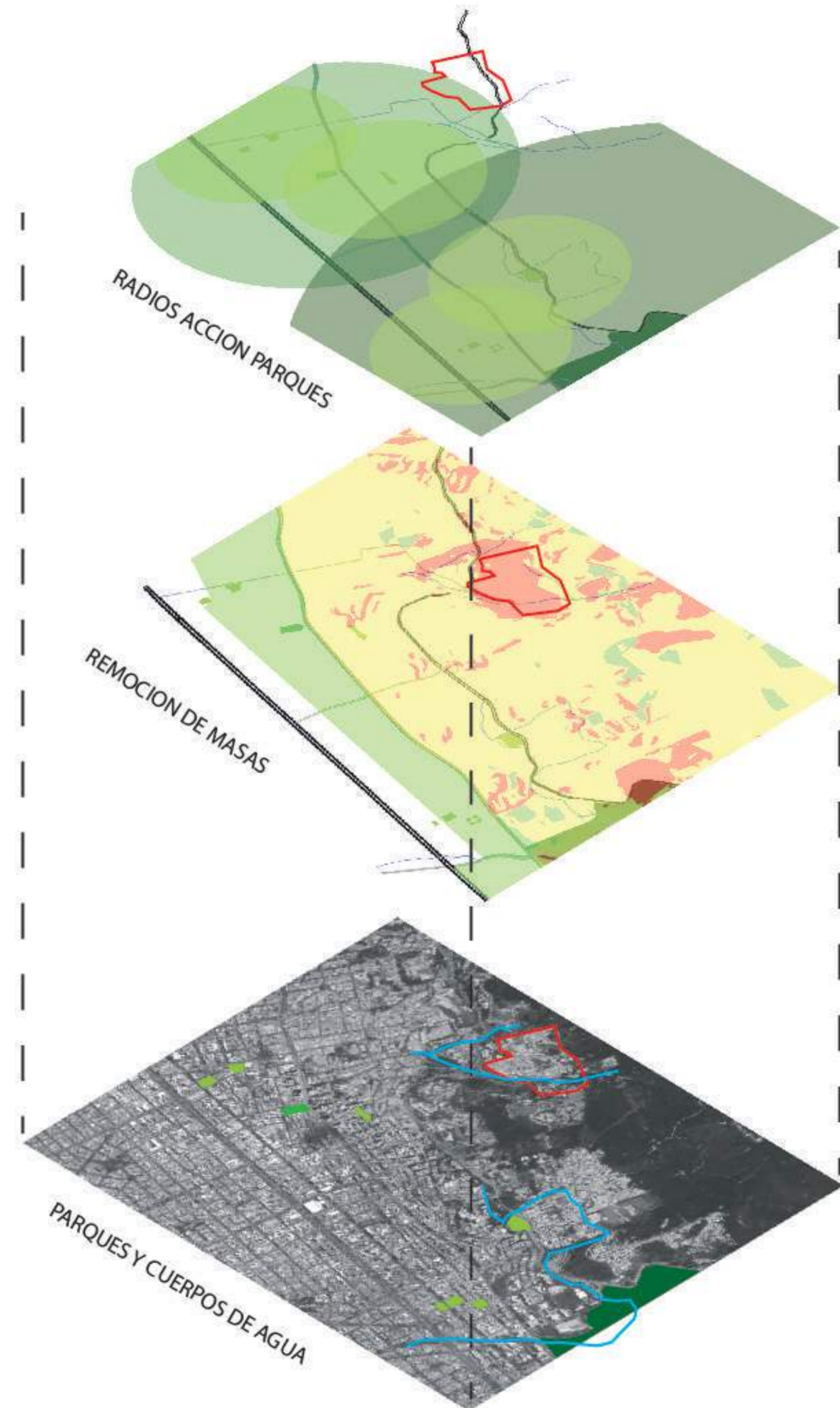


Ilustración 16: Axonometría síntesis 1, Elaboración propia a partir de la planimetría de la Secretaría Distrital de Planeación SDP (2017).

4.3.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

En la estructura funcional se reconoce una gran cobertura en equipamientos de carácter regional y metropolitano los cuales en su mayoría son institutos o universidades, lo cual genera un gran flujo de personas en el sector.

En cuanto a su acceso vial se encuentra la Av. Circunvalar la cual se considera de carácter regional dado a que mediante esta vía se puede salir de Bogotá a otros municipios y el cual es una vía que genera la accesibilidad a muchos barrios de los cerros orientales en nuestro caso el barrio Bosque Calderón no es la excepción.



- vias regional
- vias metropolitana
- zonas densas de vivienda
- actividades de caracter regional
- actividades de caracter metropolitano

Ilustración 17: Plano síntesis 1, Elaboración propia a partir de la planimetría de la Secretaría Distrital de Planeación SDP (2017).

4.3.3 ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA

Partiendo del análisis de estratificación, valor del suelo y barrios legalizados, nos podemos dar cuenta que muy pocos barrios de los cerros en esta zona están desvalorizados debido a que son pocos los que no han podido legalizarse, debido a la presión inmobiliaria existente, los barrios que están tramite como Bosque Calderón todavía no tienen nada seguro debido a que este proceso se ha demorado bastante a causa de que el barrio se encuentra en una zona de remoción de masas de amenaza alta y esto a demorado mucho los estudios del sector.

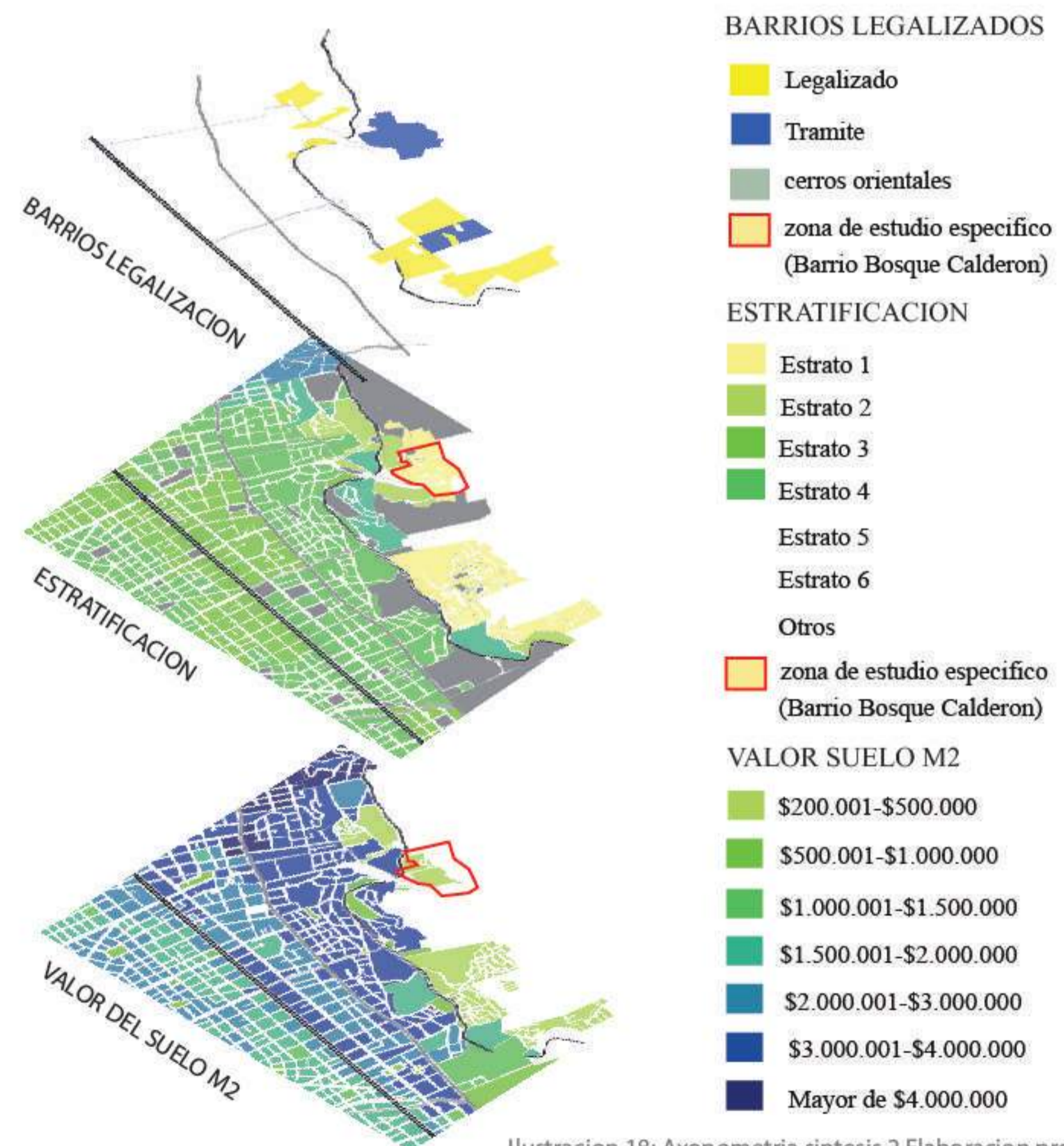


Ilustración 18: Axonometría síntesis 2 Elaboración propia a partir de la planimetría de la Secretaría Distrital de Planeación

4.3 ANALISIS MICRO(BARRIO BOSQUE CALDERON)

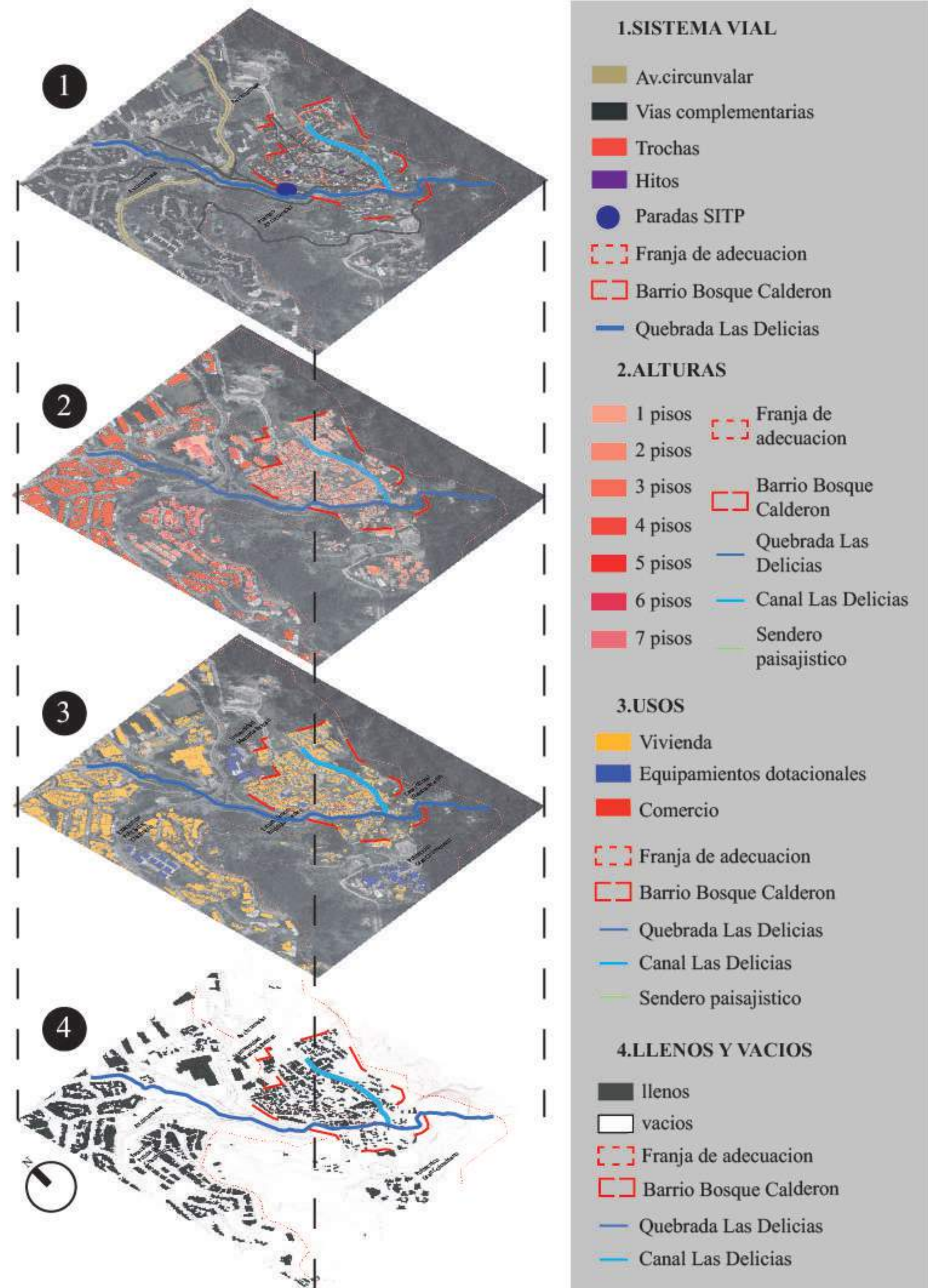
En esta siguiente etapa de análisis partiendo del diagnóstico de la escala Meso(UPZ Pardo Rubio y Chapinero Central) hecho anteriormente, se plantea un análisis diagnóstico del barrio Bosque Calderón partiendo de las siguientes determinantes físicas: Estructura ecológica principal, estructura funcional y de servicios y estructura socioeconómica el cual partiendo de este se generara una matriz DOFA.

4.3.1 ANALISIS ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

El análisis en la estructura funcional y de servicios empieza partiendo de la accesibilidad del sistema vial el cual una de las principales vías de acceso es la av. circunvalar y de las cuales tiene una variante que son los puentes de la circunvalar el cual es el principal acceso al sector, predominan alturas entre 1 y 2 pisos, predomina el uso de vivienda dado su ubicación y se caracteriza por tener la morfología aislada dado a que son viviendas de autoconstrucción y también por la falta de planeación y planificación en el sector.



Imagen 60-65, fotos del sector 1, Elaboracion propia (2021).



Ilustracion 19: Axonometria analisis estructura funcional y de servicios, Elaboracion propia (2021).

4.3.2 ANALISIS ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL

El análisis en la estructura ecológica principal empieza partiendo de la identificación de parques vecinales y zonas verdes sin un uso actualmente también se identificaron shutps de basura en el barrio con el fin de saber la situación actual sobre donde se arrojan los residuos, también se identificó los usos disponibles en el área de ocupación pública prioritaria dado que se tendrán en cuenta en nuestra propuesta, otro aspecto importante tenido en cuenta fue la remoción de masas dado que este sector tiene como situación una amenaza alta dado a sus condiciones geológicas y topográficas.

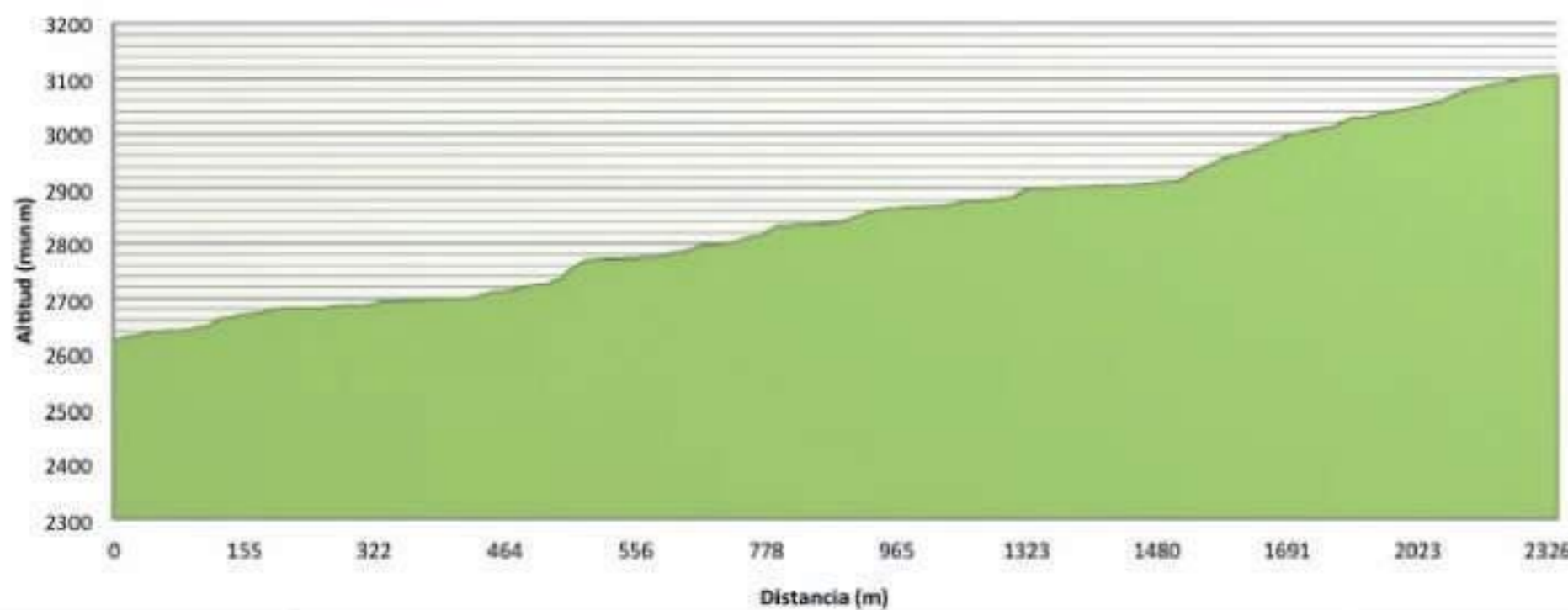


Imagen 66: sección topografía, Elaboración propia (2021).



Imagen 67- 69, fotos del sector 2, Elaboración propia (2021).

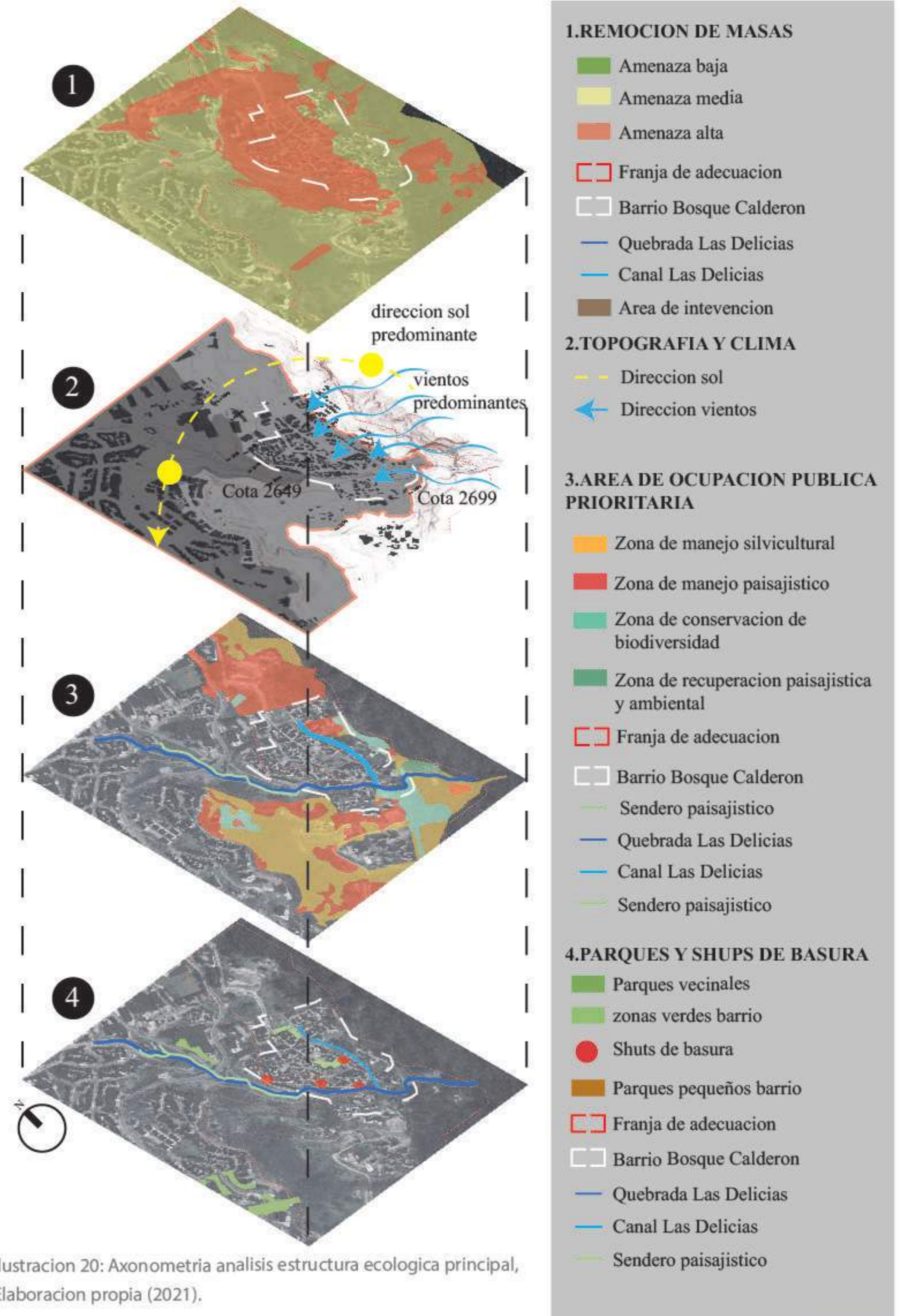


Ilustración 20: Axonometría análisis estructura ecológica principal, Elaboración propia (2021).

- 1.REMOCION DE MASAS**
 - Amenaza baja
 - Amenaza media
 - Amenaza alta
 - Franja de adecuacion
 - Barrio Bosque Calderon
 - Quebrada Las Delicias
 - Canal Las Delicias
 - Area de intevencion
- 2.TOPOGRAFIA Y CLIMA**
 - Dirección sol
 - ← Dirección vientos
- 3.AREA DE OCUPACION PUBLICA PRIORITARIA**
 - Zona de manejo silvicultural
 - Zona de manejo paisajistico
 - Zona de conservacion de biodiversidad
 - Zona de recuperacion paisajistica y ambiental
 - Franja de adecuacion
 - Barrio Bosque Calderon
 - Sendero paisajistico
 - Quebrada Las Delicias
 - Canal Las Delicias
 - Sendero paisajistico
- 4.PARQUES Y SHUPS DE BASURA**
 - Parques vecinales
 - zonas verdes barrio
 - Shuts de basura
 - Parques pequeños barrio
 - Franja de adecuacion
 - Barrio Bosque Calderon
 - Quebrada Las Delicias
 - Canal Las Delicias
 - Sendero paisajistico

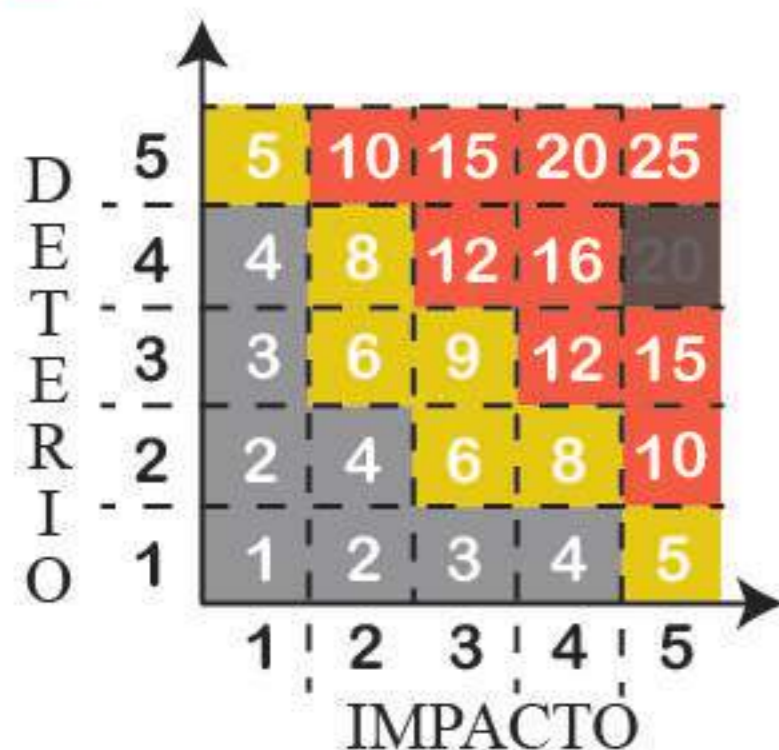
4.3.2.1 MATRIZ DE SEVERIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO

DETERIORO

- 2**
 - Deterioro en señalización
 - Alcantarillado sin tapa
 - Agrietamiento en tratamiento de pisos en aceras
 - Baldosas desniveladas
 - Deterioro de mobiliario urbano
- 3**
 - Falta de señalización
 - Falta de arborización
 - Falta de mobiliario urbano según el carácter de la vialidad
- 4**
 - Vías urbanas y metropolitanas: paraderos de autobús, bancos, volardos
 - Obstrucción de circulación por infraestructura arborización, escombros o puestos de ambulante
 - Ausencia de infraestructura adecuada para la correcta circulación de las personas con movilidad reducida
- 5**
 - Falta de rampas en aceras y/o con pendientes mayores a 5% y con distancias mayores a 25 m discontinuidad de nivel de altura de acera
 - Ausencia de alumbrado público
 - Dimensión de aceras inapropiadas
 - Vías excluyentes de no motorizados

IMPACTO

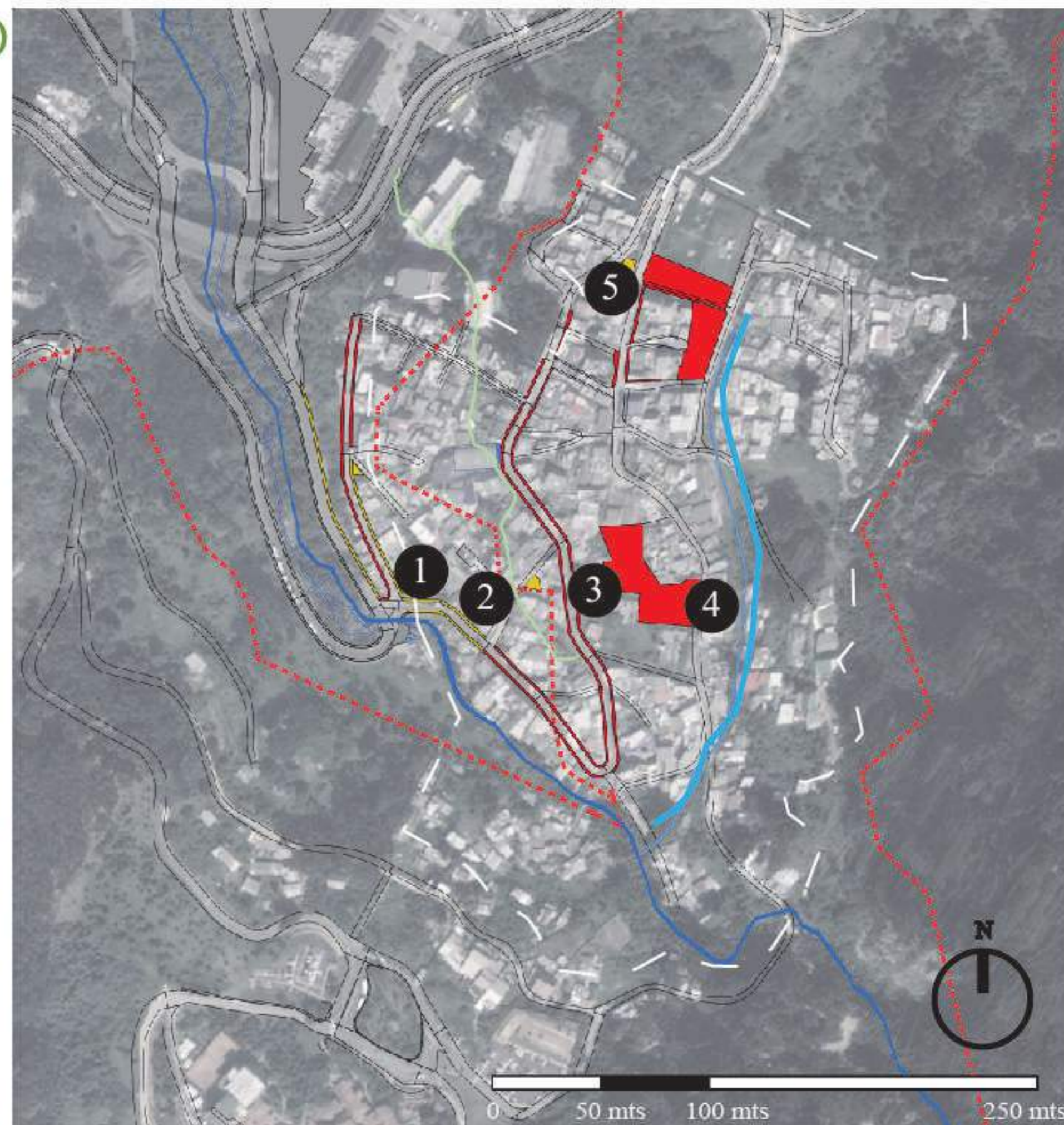
- 1**
 - La basura se dispone sobre el espacio público
 - Obstaculización de movilidad no motorizada
- 2**
- 3**
 - Dificultad para la movilidad de personas en condición de discapacidad
- 4**
 - Falta de accesibilidad a los predios
 - Conflictos entre movilidad motorizada y no motorizada
- 5**
 - Dificultad para circulación de motorizados
 - Poca oferta de actividades recreativas o deportivas
 - La función del espacio público no corresponde al uso original
 - Percepción de inseguridad dentro del espacio público



EVIDENCIA FOTOGRAFICA



Imagen 70-74: fotos del sector 3, Elaboracion propia (2021).



Ilustracion 21: Plano matriz de severidad, Elaboracion propia (2021).



Porcentaje del nivel de severidad en el barrio

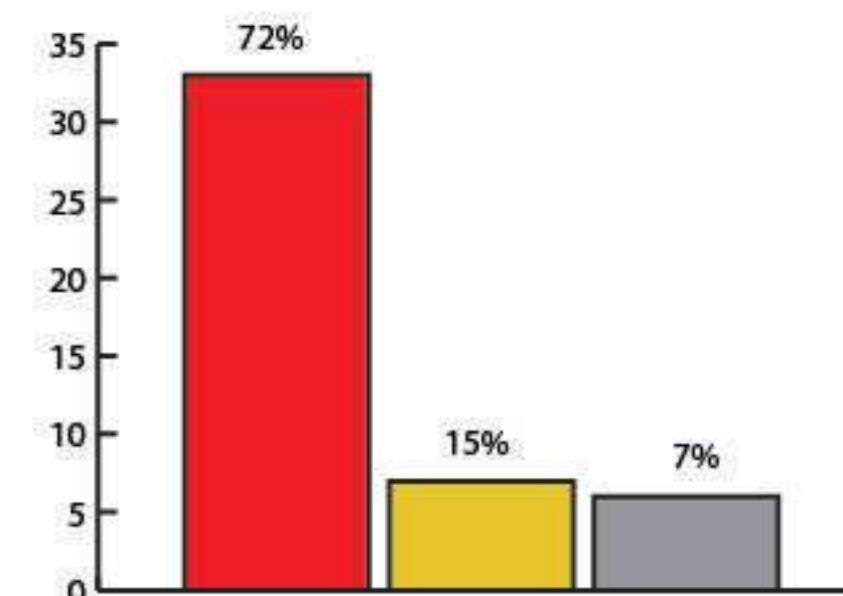


Grafico 5: matriz de severidad, Elaboracion propia (2021).

4.3.2.2 FITOTECTURA

Para el análisis de fitotectura y fauna en el sector se indagó el proyecto de recuperación integral de quebradas de Chapinero el cual tenía como objetivo lograr la recuperación paisajística y rehabilitación del área de ronda y Zona de manejo y preservación ambiental (ZMPA) El proceso inicia con un diagnóstico del estado de 14 quebradas (de las cuales 2 están extintas) de Chapinero pertenecientes a la cuenca del Río Salitre, identificando problemáticas y potencialidades ambientales, a través de la metodología GEOSISTEMA, TERRITORIO Y PAISAJE - GTP (Frolova y Bertrand, 2006)

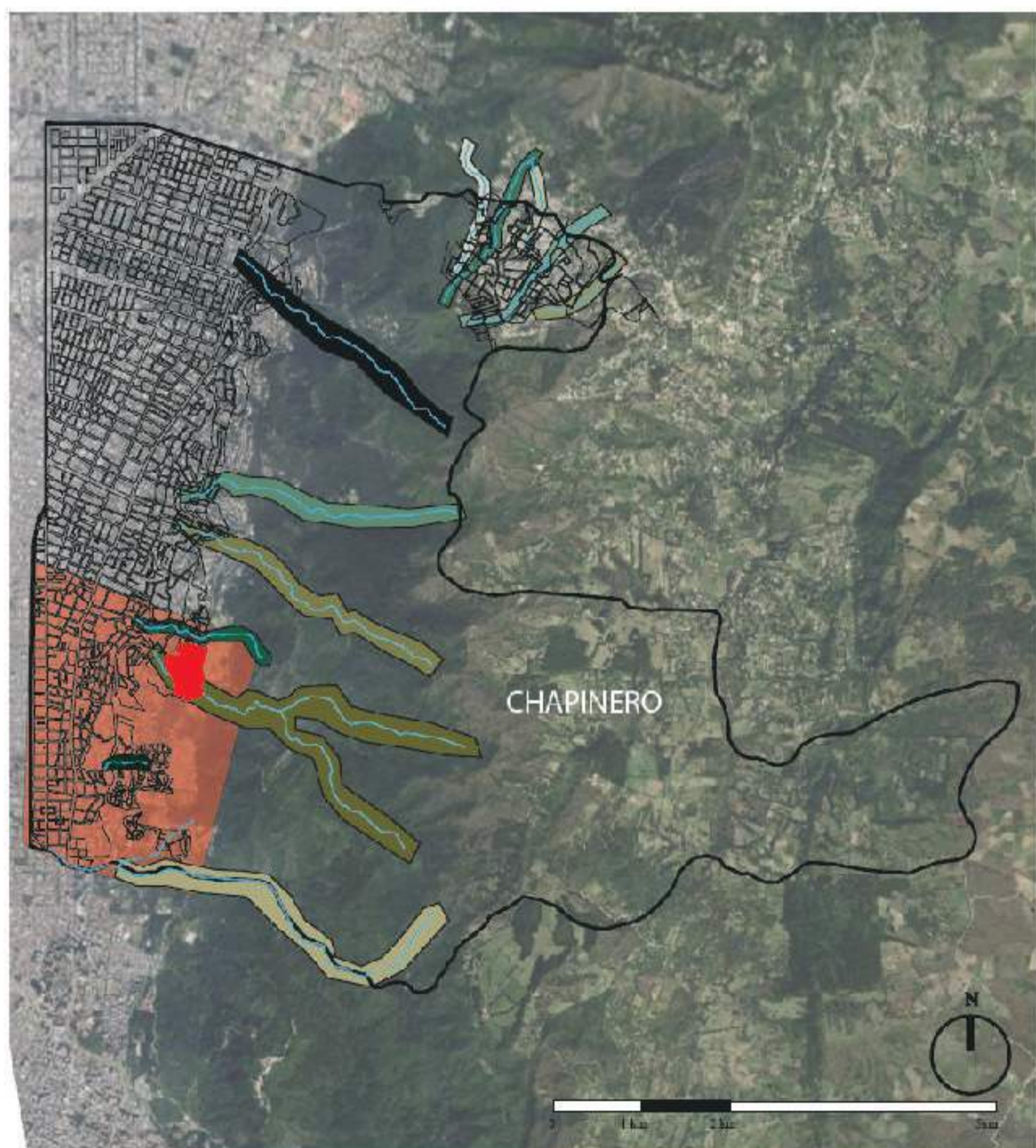


Ilustración 22: Plano quebradas Chapinero, Elaboración propia a partir de proyecto recuperación integral de quebradas de Chapinero

Según el proyecto de recuperación integral de quebradas de Chapinero en la Quebrada las Delicias se sembraron 8229 árboles y arbustos para lo cual se requirió un total de 750 m³ de tierra negra de acuerdo al diseño florístico planteado para la revegetalización de las áreas a rehabilitar ecológicamente en la Quebrada Las Delicias. También en la siembra participaron las comunidades del área de influencia del proyecto y particularmente los habitantes de los barrios que hacen parte de la microcuenca en este caso el barrio Bosque Calderon y el barrio Los Olivos.

Especies predominantes quebrada las delicias		
Nombre comun	Nombre científico	Cantidad
Arboloco	Smallanthus pyramidalis	156
Arrayan	Myrcianthes leucoxylla	116
Cerezo	Prunus avium	8
Cedro	Cedrela montana	33
Chilca	Baccharis latifolia	78
Duraznillo	Abatia parviflora	222
Espadero	Mysine coriacea	289
Encenillo	Weinmannia tomentosa	142
Espino garbanzo	Duranta muttissi	180
Gaque	Clusia multifloora	182
Garrocho	Viburnum triphyllum	313
Laurel	Morella parvifolia	210
Mano de osos	Oreopanax floribundum	207
Manzano	Billia rosea	56
Palma de cera	Ceroxylon quindiuense	2
Pino romeron	Retrophyllum rospigliosi	41
Roble	Quercus humboldtii	60
Siete cueros	Tibouchina grossa	4
Tabaquillo	Polylepis australis	180
Tibar	Escallonia paniculata	185
Amarraboyo	Meriana nobilis	4
Lupino	Lupinus bogotensis	5561
Total		8229

Tabla 5: Especies predominantes quebrada las delicias, Elaboración propia a partir de proyecto recuperación integral de quebradas de

En el proyecto se implantaron especies en base a las especies predominantes y de las cuales se implementaron partiendo de una sectorización en base a su topografía y condiciones geológicas

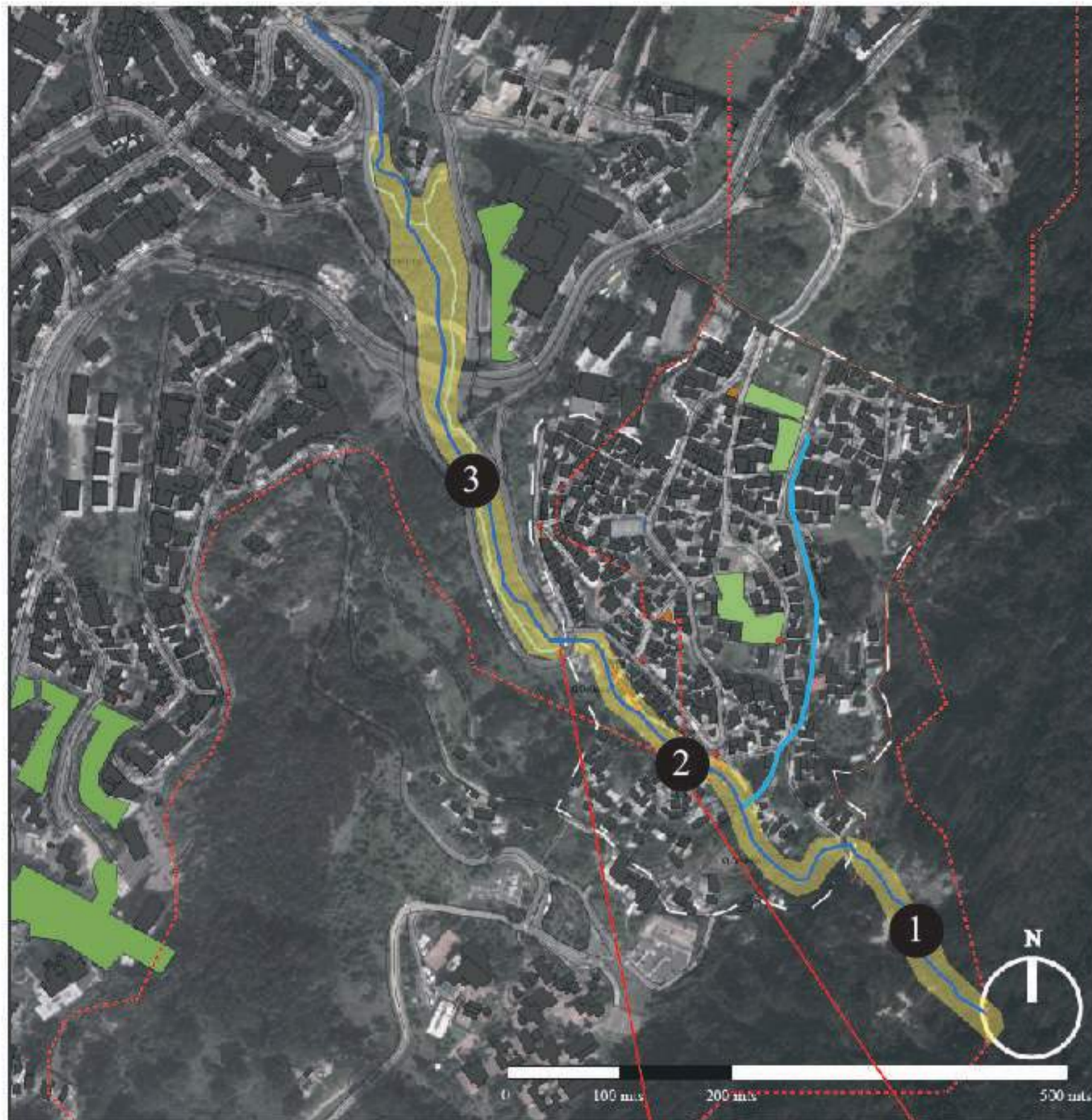


Ilustración 23: Plano sectores para fitotectura, Elaboración propia a partir de proyecto recuperación integral de quebradas de Chapinero

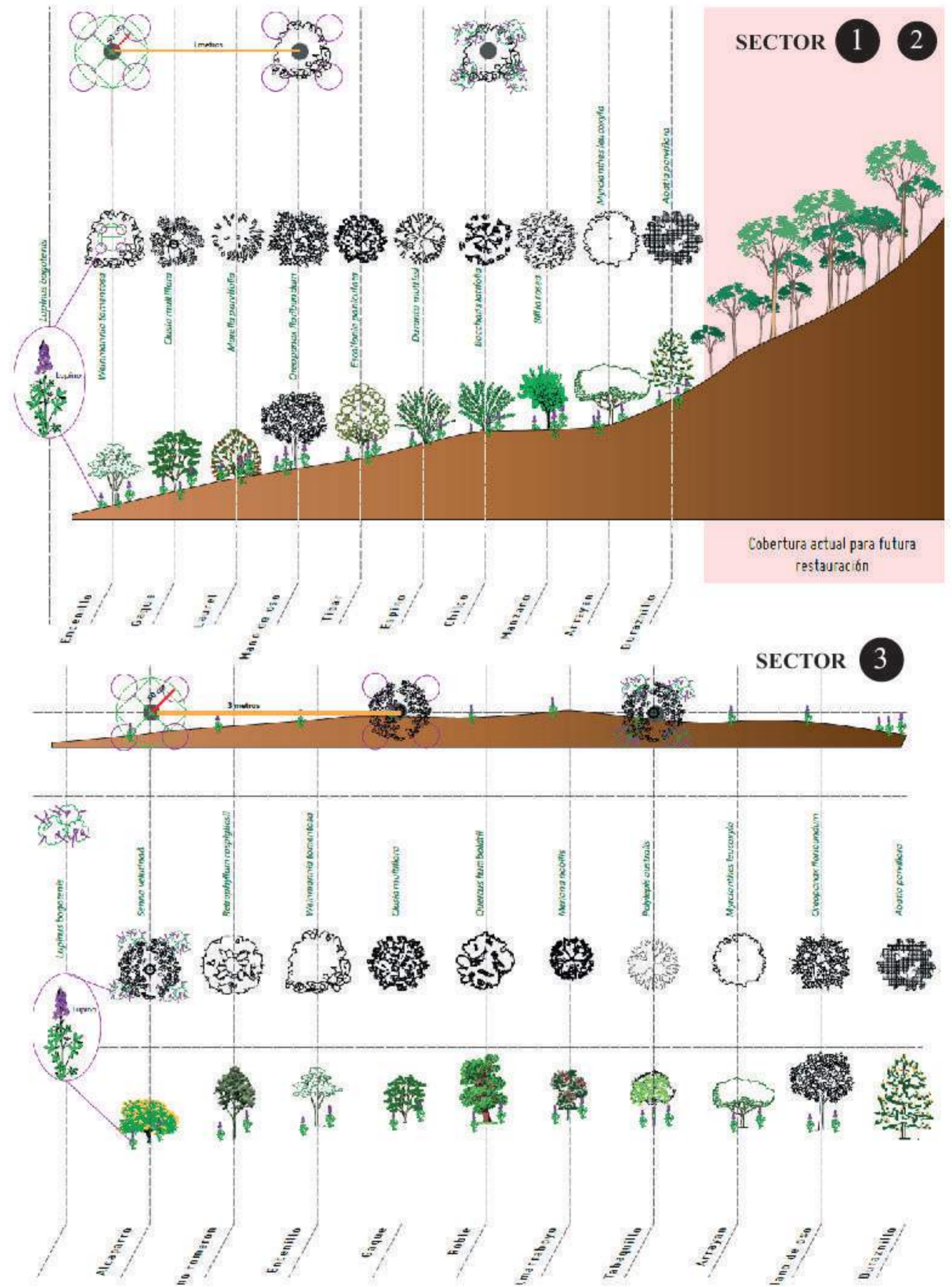


Imagen 75: Fitotectura empleada, Elaboración propia a partir de proyecto recuperación integral de quebradas de Chapinero(2014).

4.3.2.3 FAUNA

Se encuentra en su mayoría una gran variedad de especies de aves en la parte norte de los cerros por mayor concentración de vegetación hacen propicio el ingreso de más aves, teniendo en cuenta que las construcciones en esta parte de la ciudad han sido diseñadas con grandes espacios naturales que son el hábitat propicio para ellas, se destacan algunas especies como:

Colibrí orejivioleta, Colibrí curruscan, los colicintillos, Lesbia spp, el abeja Acestrura mulsant, el colicobrizo Metallura thyruanthina, o los carboneros Diglossa carbonaria, D. cyanea, el papamoscas como Mecocerculus leucophrys, el toche Icterus chrysater, entre otras.

En cambio, en áreas densamente urbanizadas el número de especies es menor, y predominan las especies más comunes como el Colibrí curruscan, la mirla negra Turdus fuscater, la golondrina negra, Notiochelidon murina y la torcacita Zenaida auriculata.

Catalogo de fauna Quebrada las Delicias			
	Nombre comun	Especie	Familia
AMFIBIOS	Rana	Hyloxalus subpunctatus	Dendrobatidae
	Rana	Centrolene "buckleyi"	Centrolenidae
	Rana	Dendropsophus labialis	Hylidae
	Rana	Hylosirtus bogotensis	Hylidae
	Rana	Pristimantis bogotensis	Brachycephalidae
	Rana	Pristimantis elegans	Brachycephalidae
	Rana	Bolitoglossa adspersa	Plethodontidae
	AMFIBIOS	Camaleon	Anolis heterodermus
Lagartija		Anadia bogotensis	Gymnophthalmidae
Lagartija		Riama striata	Gymnophthalmidae
Lagarto collarejo		Stenocercus trachycephalus	Tropiduridae
Serpiente tierrera		Atractus crassicaudatus	Colubridae
AVES	Pava andina	Penelope montagnii	Cracidae
	Carpintero carmesi	Colaptes rivalli	Picidae
	Torcaza	Zenaida auriculata	Columbidae
	Chotacabras alifajeado	Caprimulgus longirostris	Caprimulgidae
	Lechucita barbiblanca	Megascops albogularis	Strigidae

AVES	Colibri	<i>Colibri thalassinus</i>	Trochilidae
	Colibri	<i>Coeligena helianthea</i>	Trochilidae
	Colibri	<i>Eriocnemis vestitus</i>	Trochilidae
	Colibri	<i>Eriocnemis cupreovertris</i>	Trochilidae
	Colibri	<i>Lesbia nuna</i>	Trochilidae
	Colibri	<i>Metallura tyrianthina</i>	Trochilidae
	Colibri	<i>Chaetocerus mulsant</i>	Trochilidae
	Colaespina cundiboyacense	<i>Synallaxis subpudica</i>	Fumariidae
	Rastrojero	<i>Hellmayrea gularis</i>	Fumariidae
	Tapaculo colombiano	<i>Scytalopus griseicollis</i>	Rhinocryptidae
	Mosquerito gorgiblanco	<i>Mecocerculus leucophrys</i>	Tyrannidae
	Elenia montañera	<i>Elaenia frantzii</i>	Tyrannidae
	Tyrano paramuno	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	Tyrannidae
	Mosquero acanelado	<i>Pyrrhomyias cinnamomeus</i>	Tyrannidae
	Cucarachero	<i>Hernicorhina leucophrys</i>	Troglodytidae
	Mirla	<i>Turdus fuscater</i>	Turdidae
	Copetón	<i>Zonotrichia copensis</i>	Emberizidae
	Matorrallero nuquipalido	<i>Atlapetes pallidinuca</i>	Emberizidae
	Gorrión	<i>Atlapetes schistaceus</i>	Emberizidae

AVES	Gorrión	<i>Atlapetes schistaceus</i>	Emberizidae
	Salton cabezillado	<i>Arremon torquatus</i>	Emberizidae
	Pinchaflor enmascarado	<i>Diglossa cyanea</i>	Thraupidae
	Pinchaflor de costado blanco	<i>Diglossa albilatera</i>	Thraupidae
	Pinchaflor azulado	<i>Diglossa caerulescens</i>	Thraupidae
	Tangara de montaña pechianteadada	<i>Dubusia taeniata</i>	Thraupidae
	Tangara	<i>Anisognathus igniventris</i>	Thraupidae
	Picocono rufo	<i>Conirostum rufum</i>	Thraupidae
	Hemisingo superciliado	<i>Hemisingus superciliaris</i>	Thraupidae
	Reinita coroninegra	<i>Basileuterus nigrocristatus</i>	Parulidae
	Candelita frentidorada	<i>Myioborus ornatus</i>	Parulidae
	Reinita gorginaranja	<i>Dendroica fusca</i>	Parulidae
	Cacique piquiamarillo	<i>Amblycercus holocericeus</i>	Icteridae
	Musaraña	<i>Cryptotis thomasi</i>	Soricidae
	Murcielago	<i>Anoura geoffroyi</i>	Phyllostomidae
	Murcielago	<i>Sturnira bogotensis</i>	Phyllostomidae
	MAMIFEROS	Raton	<i>Rhipidomys fulviventris</i>
Raton		<i>Akodon bogotensis</i>	Cricetidae
Raton		<i>Thomasomys sp.</i>	Cricetidae
Raton		<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	Cricetidae

Tabla 6: Catalogo fauna, Elaboracion propia a partir de proyecto recuperacion integral de quebradas de Chapinero(2014).

4.3.3 ANALISIS ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA

Para empezar el análisis socioeconómico se inició indagando un estimado de la población objetivo tanto por edades como por género, esto con el fin de saber cuánta gente se verá involucrada al proyecto

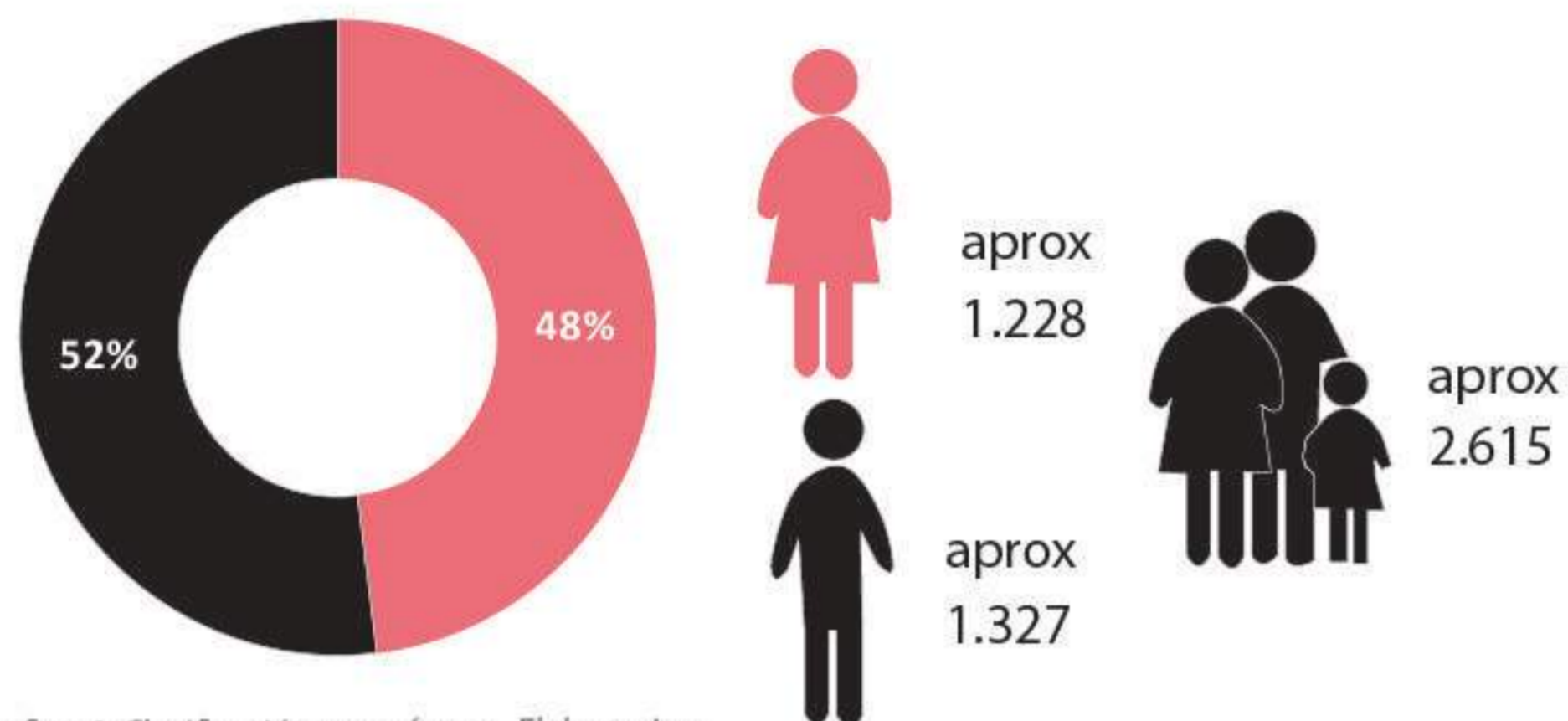


Gráfico 6: Clasificación por género, Elaboración propia a partir del DANE(2018).

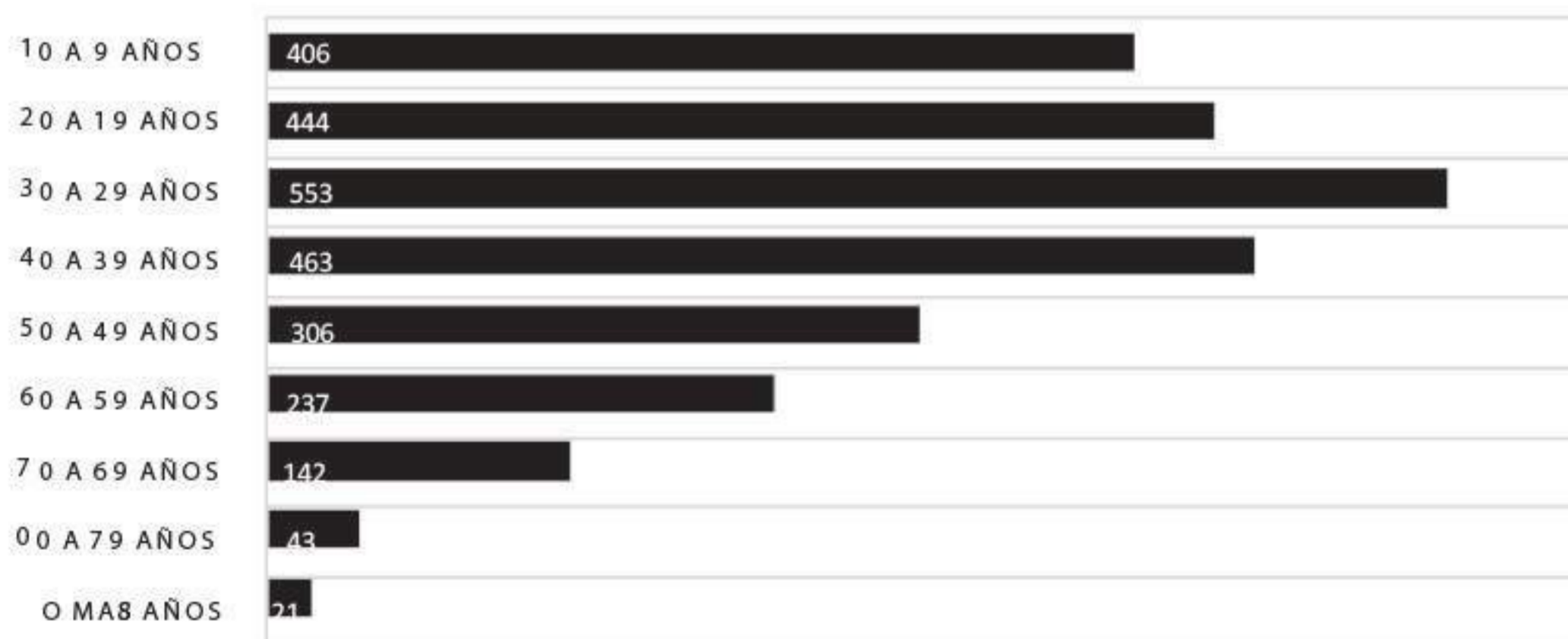


Gráfico 7: Clasificación por edades, Elaboración propia a partir del DANE(2018).

La población reside en 717 viviendas aprox, del las cuales el 72% corresponde a casas, 26% a apartamentos y solo el 2% a cuartos.



Gráfico 8: Clasificación tipos de vivienda, Elaboración propia a partir del DANE(2018).

4.3.3.1 ANALISIS SOBRE EL CAPITAL SOCIAL

Mediante la utilización de una guía llamada "Midiendo el capital social una guía para organizaciones" Se elaboró un cuestionario en donde se realizaron 34 encuestas en total, con el objetivo de saber un estimado de como es el capital social, el cual incluía preguntas socio demográficas y preguntas específicas sobre aspectos de seguridad en el espacio público y sobre si han sido parte de organizaciones.

1. Características de los residentes

De las 34 personas encuestadas 20 (59%) corresponde a propietarios residentes, 8 (23%) corresponde a residentes que viven en arriendo y 6 (18%) corresponde a residentes con otro tipo de situación.



Gráfico 9: Clasificación tipo de propiedad, Elaboración propia a partir del DANE(2018).

2. Por edades propietarios residentes

Segun la edad, 5 (26%) de los propietarios residentes son personas entre 25-34 años, seguido por 7 (32%) propietarios entre los 35-44 años; en menor proporción son los propietarios entre 45-54 con 3 (16%), 55-64 años con 4 (21%) y 65-74 años con 1 (5%).



Grafico 10: Clasificación propietarios por edades ,
Elaboracion propia a partir del DANE(2018).

3. Tiempo viviendo en el barrio

De las 35 personas encuestadas del sector de intervención 32 (91%) corresponde a personas que han vivido 5 años o mas y solo 3 (9%) corresponde a personas que han vivido entre 1 a 3 años en el barrio.



Grafico 11: Clasificación tiempo vivido , Elaboracion propia a partir del DANE(2018).

4. Percepción de seguridad

Con respecto a la percepcion de la gente sobre la seguridad en el barrio segun el cuestionario 24 (71%) se sienten seguros en el barrio mientras que 10 (29%) no se sienten seguros en el barrio debido a razones en su mayoría a robos en el sector.



Grafico 12: Clasificación percepción seguridad,
Elaboracion propia a partir del DANE(2018).

5. Nivel de escolaridad

En lo que respecta al nivel educativo alcanzado por los residentes segun el cuestionario, 16 (47%) lograron la secundaria, 9 (26%) tecnico o tecnologo, 6 (18%) primaria y solo 3 (9%) logro ser profesional.



Grafico 13: Clasificación nivel de escolaridad,
Elaboracion propia a partir del DANE(2018).

6. Participación organizaciones en el barrio

Con respecto a la participación de la gente en organizaciones en el barrio segun el cuestionario 8 (74%) si han estado en organizaciones como comite de deportes, comite de trabajo y junta de accion comunal, 26 (25%) no han estado en ninguna organizacion en el barrio debido a que ocupan mas su tiempo en trabajos fuera del barrio.



Grafico 14: Clasificación participacion organizaciones,
Elaboracion propia a partir del DANE(2018).

7. Uso de los espacios publicos efectivos

Se pregunto tambien segun una escala de rango la frecuencia que pasa de tiempo en los espacios públicos del barrio como el sendero, la cancha, o los espacios alrededor de la quebrada los cuales 7(20%) dijeron muy a menudo,7(20%) frecuentemente,8(23%) a veces, 10(29%) casi nunca y 3(8%) nunca.



Grafico 15: Clasificación Uso de espacio publicos efectivos, Elaboracion propia a partir del DANE(2018).

8. Opinion sobre lideres comunidad hacia la EEP

Se pregunto acerca de que opinan sobre si los lideres de la comunidad cuidan la Estructura ecologica principal, se hizo mediante una escala de rango los cuales 20(60%) dijeron totalmente de acuerdo,8(22%) de acuerdo ,1(3%) a veces, 4(11%) casi nunca y 1(3%) totalmente en desacuerdo.

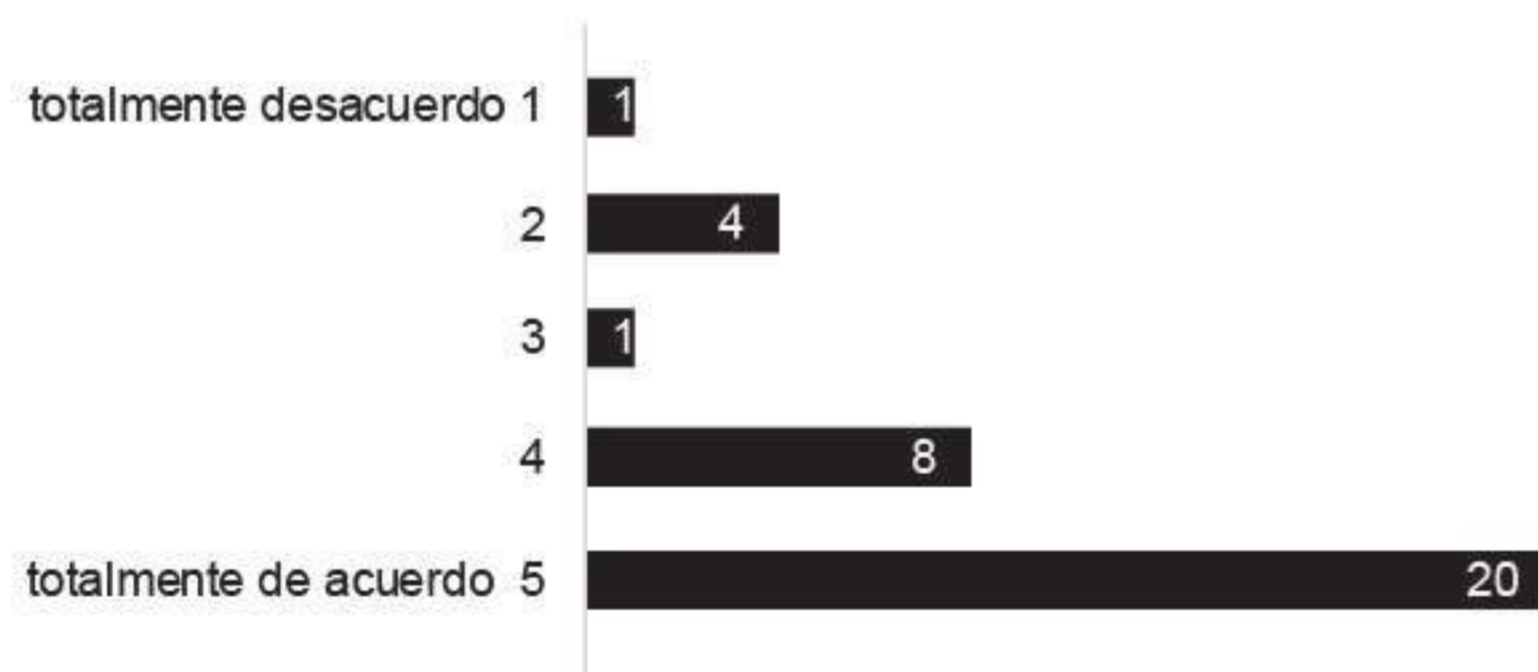


Grafico 16: Clasificación opinion sobre comunidad hacia la EEP, Elaboracion propia a partir del DANE(2018).

9. Lugares que favorezcan la reunión y socialización

Se pregunto si conocen dentro del barrio lugares que favorezcan la reunión y la socialización, 8(74%) si han estado en organizaciones como comite de deportes, comite de trabajo y junta de accion comunal, 26(25%) no han estado en ninguna organizacion en el barrio debido a que ocupan mas su tiempo en trabajos fuera del barrio.



Grafico 17: Clasificación lugares que favorezcan la reunión, Elaboracion propia a partir del DANE(2018).

10. Tipos de trabajos mas comunes en el sector

Se pregunto acerca de que tipo de trabajo desempeñan en el sector el cual tuvo como resultado una lista que esta ordenada de menor a mayor, en donde el menor es el trabajo mas comun a el mayor como menos comun

1. Construcción
2. Domicilios
4. Ama de casa
3. Reciclaje , compra y venta de chatarra
5. Comerciante
7. Auxiliar Bodega
8. Como profesional

4.3.4 DIAGNOSTICO D.O.F.A DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS

Oportunidades

- El sector puede ser un potencial turístico dado a las atracciones naturales con las que cuenta como lo es la quebrada las delicias, su sendero, los cerros orientales y también su gran variedad de fauna y flora
- Dado a su ubicación el sector puede generar una economía propia del lugar mediante un comercio ecológico el cual ayude a muchas personas del sector



Imagen 76: Plano oportunidades, Elaboración propia (2021).

Sendero paisajístico



Quebrada Las Delicias

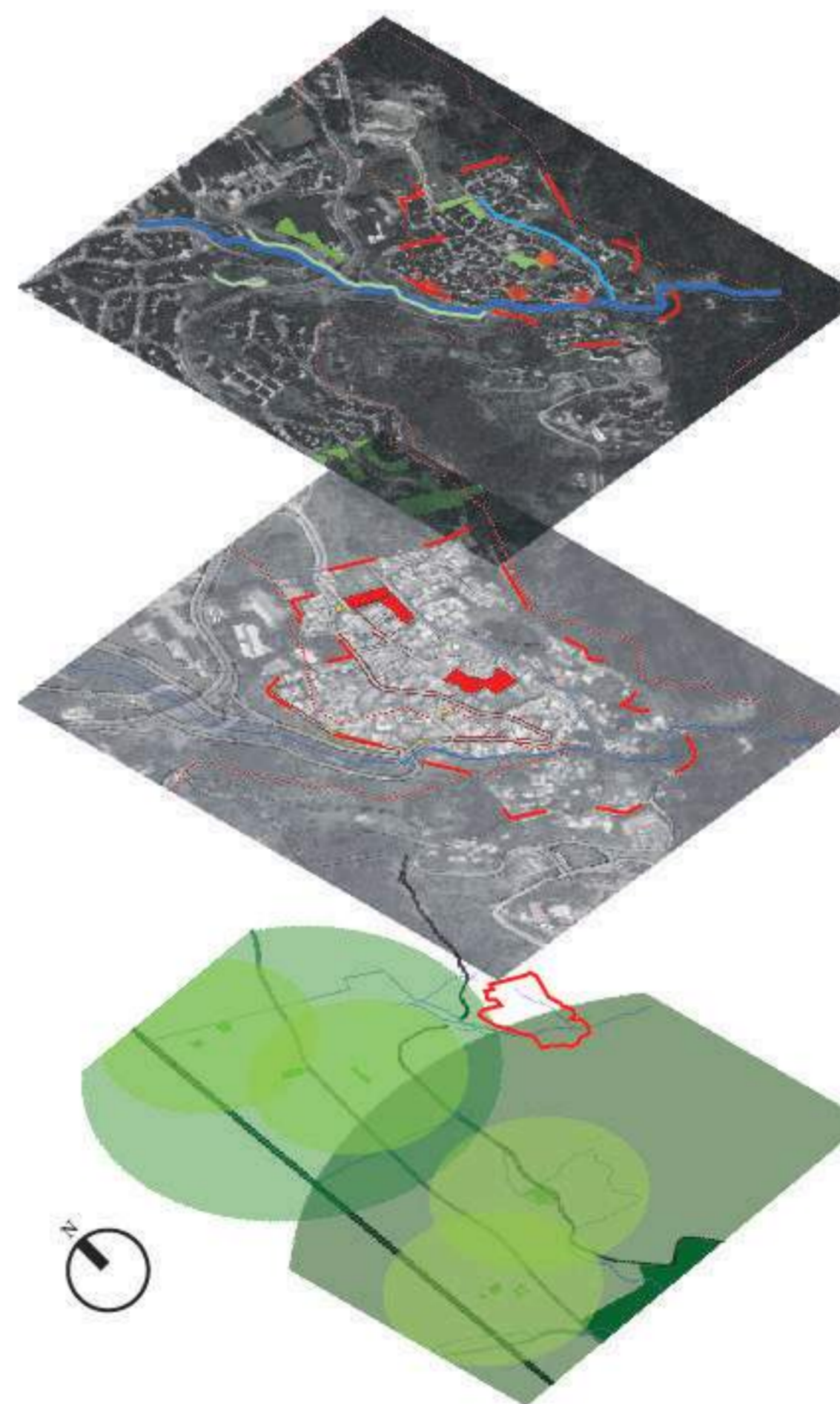


Cerros orientales del sector



Debilidades

- Presenta un déficit con respecto a su cobertura de espacios públicos
- Presenta un alto deterioro en la infraestructura del espacio público como lo es las vías y la falta de andenes esto dado a la falta de intervención por parte de entidades afines
- Falta de accesibilidad con respecto al espacio público
- Existe carencia de espacios culturales y zonas de espacio público como parques y plazoletas.
- Falta de puntos con respecto a la recolección de basura en el sector solo se encuentran 4 (Shups)



Salon comunal y cancha



Falta de andenes



vacios urbanos



Ilustración 24: Axonometría Debilidades, Elaboración propia (2021).

Fortalezas

- Se identifica la quebrada Las Delicias como foco de atracción ecológica en el sector
- Cuenta con una ubicación privilegiada dado por sus características como lo es las vistas, paisajismo, flora y fauna
- Con respecto a los usos, sobresale la vivienda, la actividad mixta (vivienda con comercio) y el uso institucional como lo es la escuela Simón Rodríguez y a sus alrededores la Universidad Manuela Beltrán y el Politécnico gran Colombiano

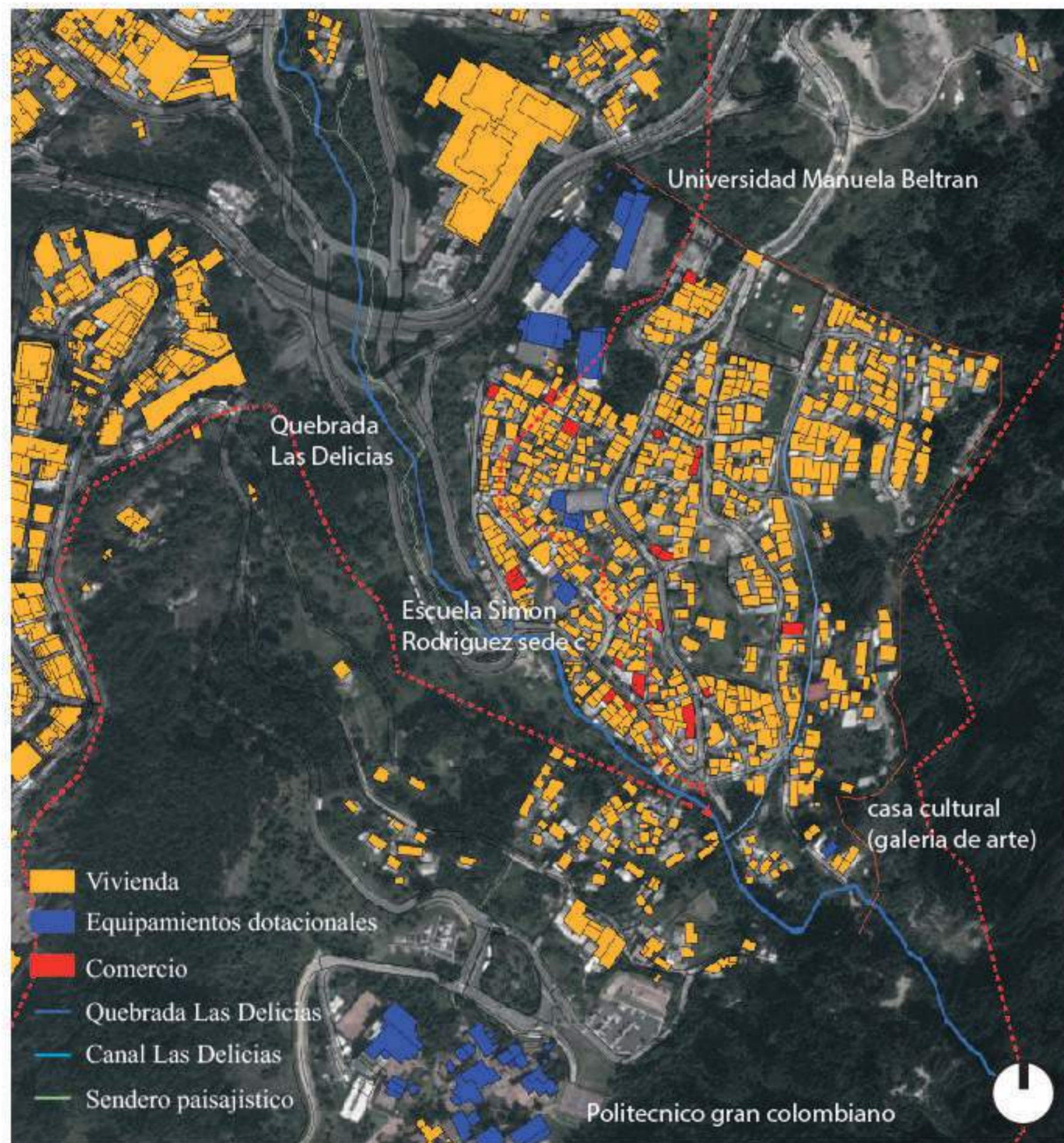


Imagen 77: Plano fortalezas, Elaboración propia (2021).

Amenazas

- Gran cantidad de vacíos urbanos que puede generar inseguridad
- Expansión urbana del sector descontrolada
- Afectación de la reserva forestal de los cerros debido a su acelerada expansión urbana descontrolada
- Riesgo de remoción de masas en la gran mayoría del sector
- Afectación de los afluentes hídricos del sector (Quebrada las delicias) debido al mal uso de los residuos
- El sector debido a su ubicación privilegiada se ve amenazado por la presión de agentes inmobiliarios
- Hay construcciones cerca y dentro de la zona de ronda de la quebrada, lo cual genera riesgo y deterioro en épocas de lluvia, convirtiendo esta zona en un punto de alta contaminación para la quebrada.

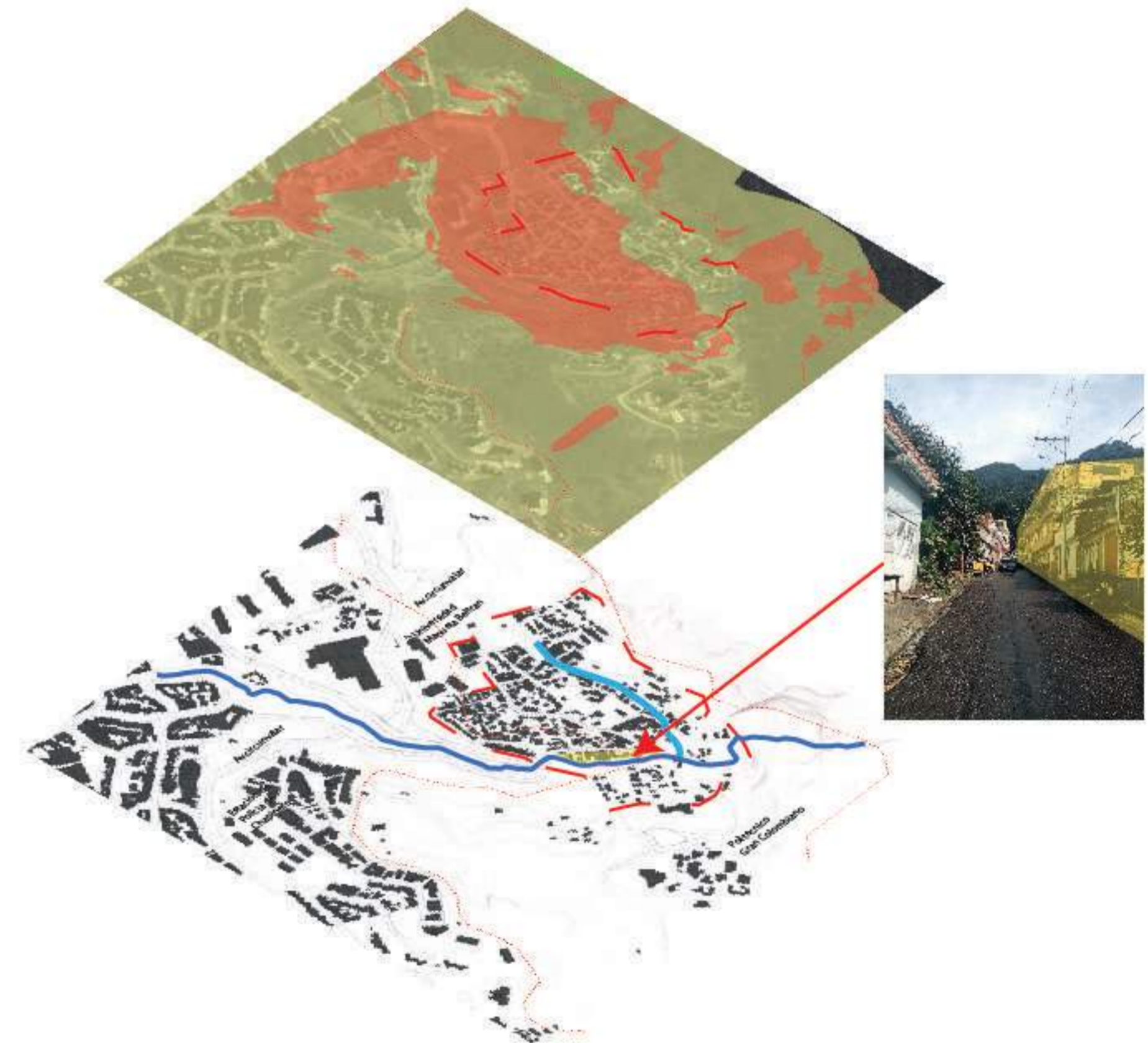


Ilustración 25: Axonometría amenazas, Elaboración propia (2021).

4.3.5 CRITERIOS DE DELIMITACIÓN DEL LOTE DE INTERVENCIÓN

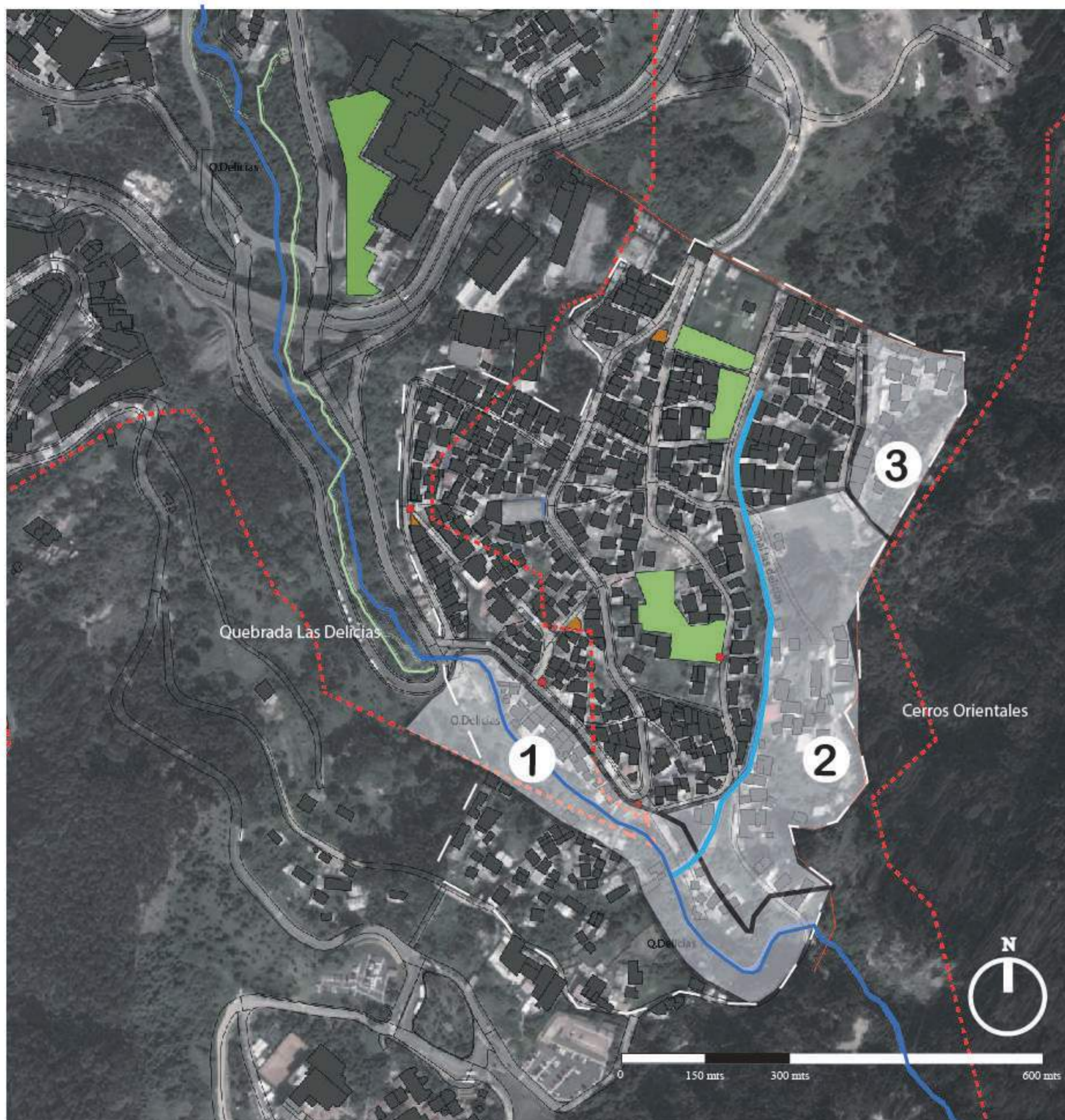


Imagen 78: Plano delimitación lote de intervención, Elaboración propia (2021).

Actuación 1

-Zona de ronda de la Quebrada partiendo de la vía diagonal 58, la franja de ocupación pública prioritaria y la delimitación del barrio Bosque Calderon

Actuación 2

-Zona de integración urbana a partir de canal de la quebrada, vías alternas estilo trochas, delimitación área de ocupación pública prioritaria y delimitación del barrio.

Actuación 3

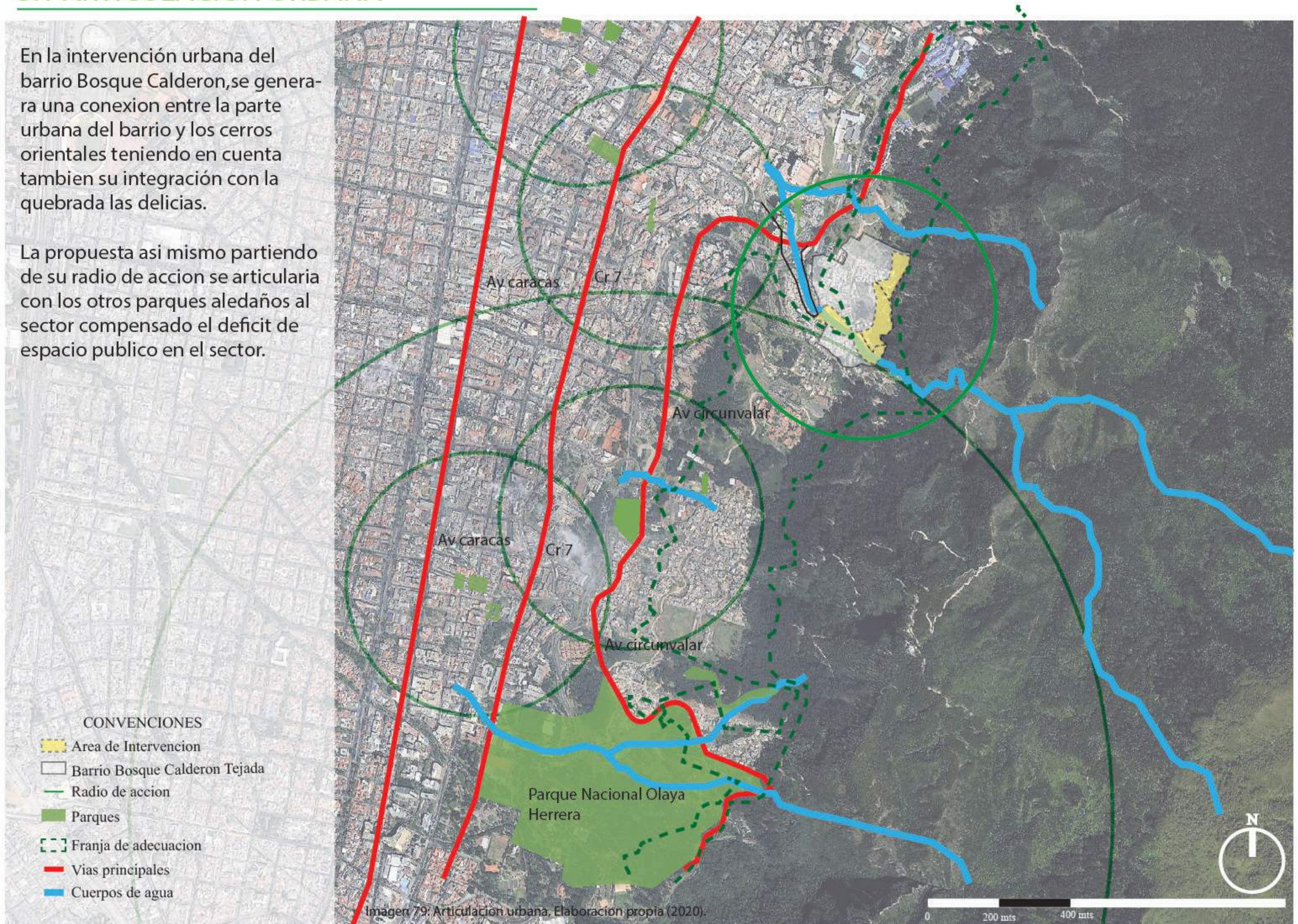
-Zona de centro de reciclaje a partir de vías alternas de acceso vehicular y peatonal, zona donde las familias tienen como principal vocación el reciclaje y la venta y compra de chatarra, delimitación del barrio.

5 PROPUESTA

5.1 ARTICULACIÓN URBANA

En la intervención urbana del barrio Bosque Calderon, se genera una conexión entre la parte urbana del barrio y los cerros orientales teniendo en cuenta también su integración con la quebrada las delicias.

La propuesta así mismo partiendo de su radio de acción se articularía con los otros parques aledaños al sector compensando el déficit de espacio público en el sector.



5.2 DELIMITACIÓN POLIGONO INTERVENCIÓN

Características del area de intervención



Área Bruta: 46.700 m²



Area total (ml): 705.440 ml



Espacio publico efectivo/hab actual: 7.83 m²/hab(según UPZ Pardo Rubio)



Unidad Actuación 1
Delimitación de Ronda:
18.280 m²



Unidad Actuación 2 Zona
de integración urbana:
20.125 m²



Unidad Actuación 3 Zona
de centro de reciclaje:
8.305 m²



Imagen 80: Delimitación polígono de intervención, Elaboración propia

5.3 ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

Las estrategias de intervención urbana para la propuesta se definieron partiendo del diagnostico D.O.F.A el cual llevo como causa a generar una matriz de variables de intervención, se elaboro mediante el analisis de varios referentes proyectuales y teoricos con el objetivo de dar respuesta a las problematicas existentes.

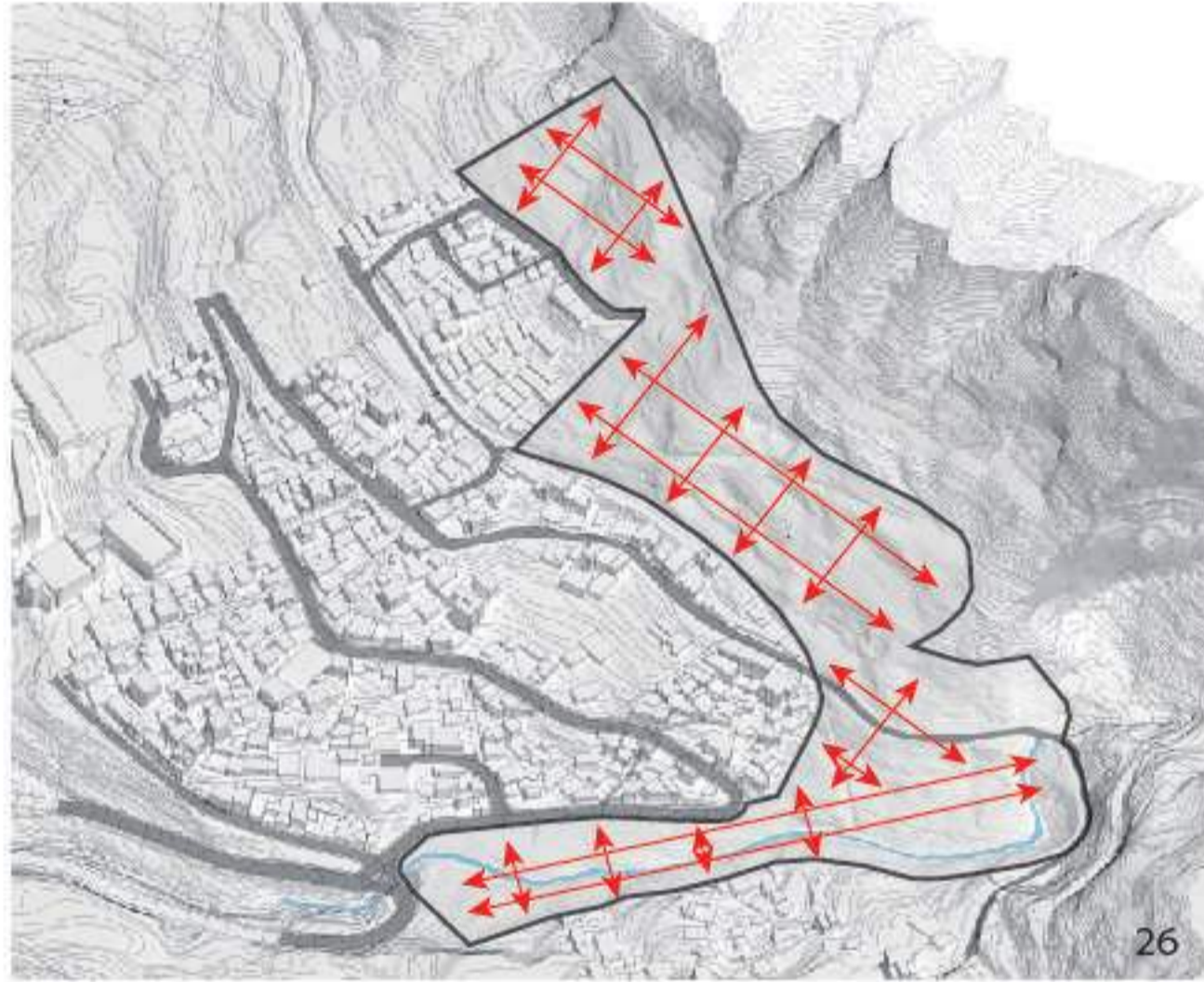
1. Integración topografica

Sentido de la topografía



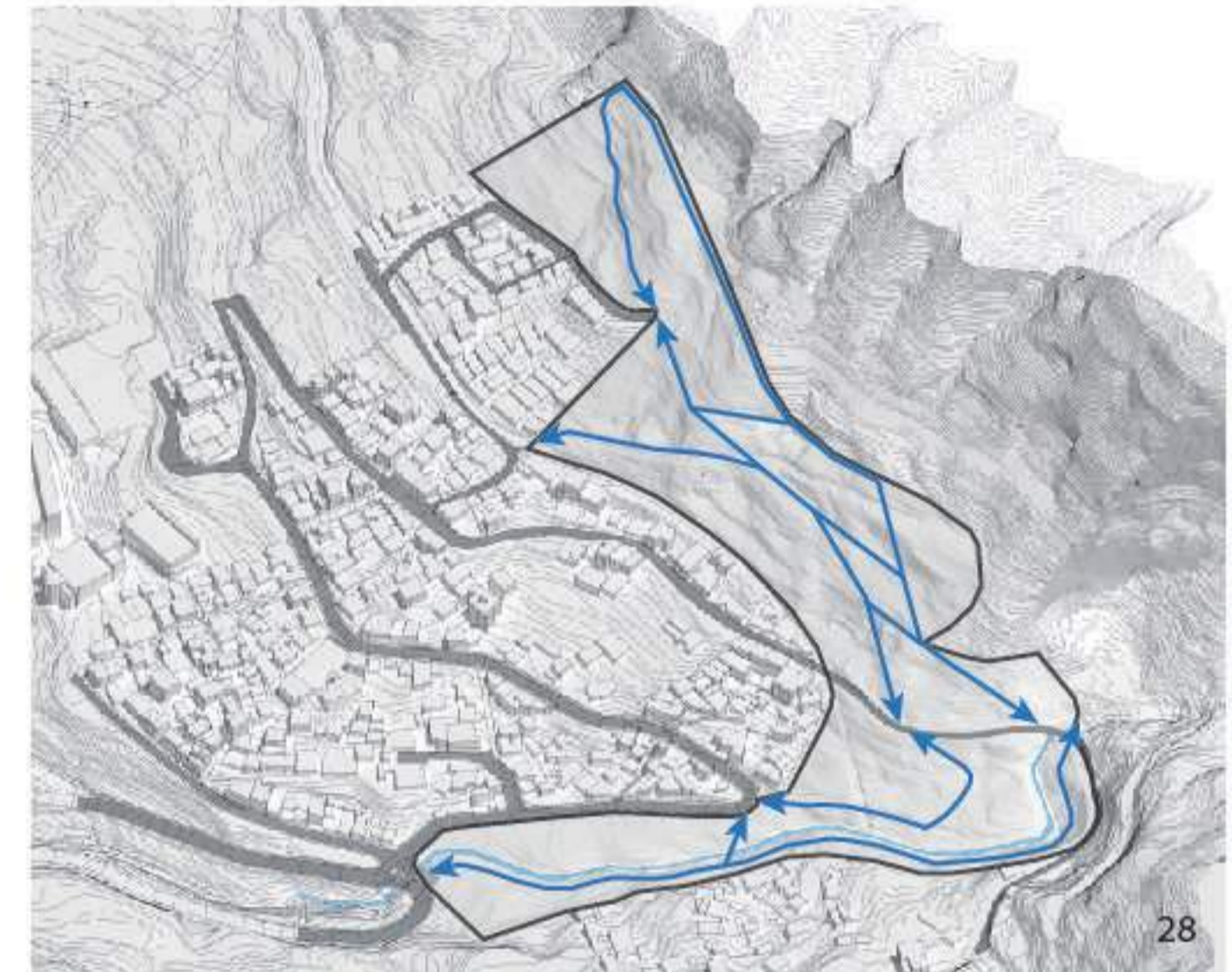
Las carreteras actuales del sector están organizadas contra la pendiente natural del terreno creando una gran mayoría de conexiones accesibles. Se genera una red de caminos accesibles siguiendo esta misma tendencia

Sentido topografía según carácter de las vías



2. Paseo peatonal, Accesibilidad

Se genera una red de caminos totalmente accesible y optimiza la topografía del sector, complementando la cuadrícula de las calles existentes así generando conexiones y accesibilidad.



3. Sendero panorámico, sistema contra incendios

Se genera una red de barreras corta fuego para el cuidado de la reserva forestal del sector y para las actividades que se implementarán ahí. Se genera Miradores en el borde de sector con el fin de generar una apreciación visual del entorno

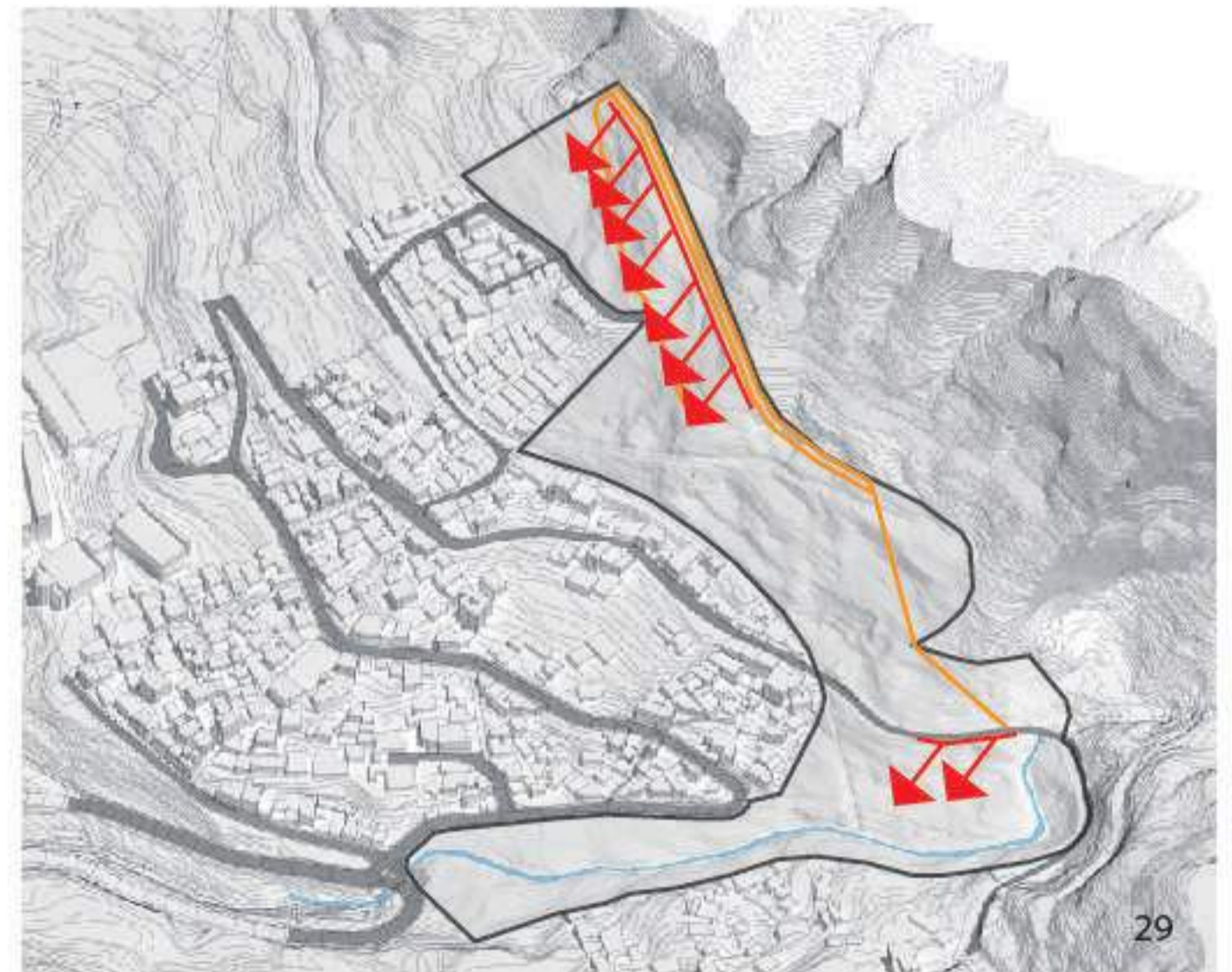
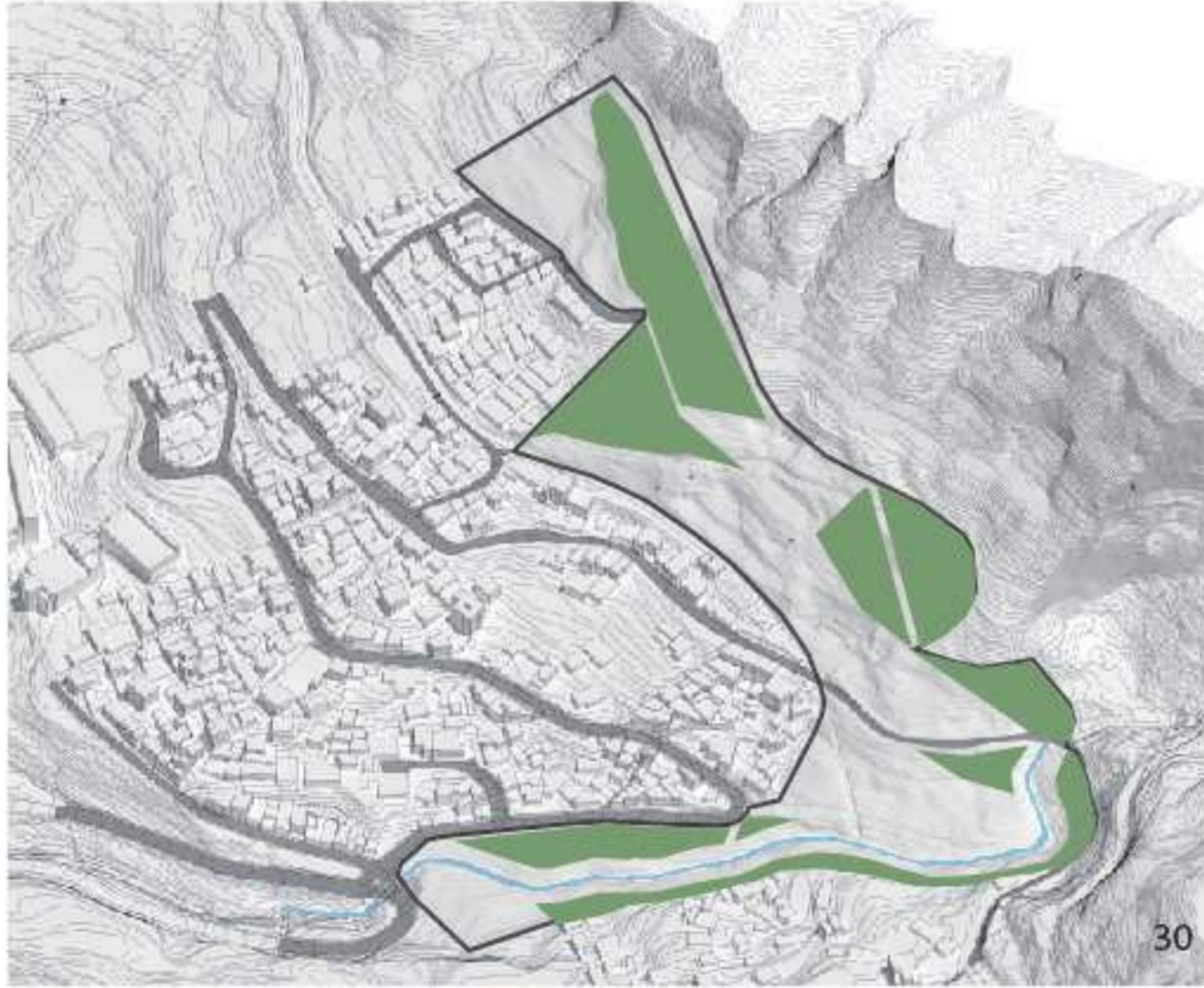


Ilustración 26-29, Estrategias de intervención, Elaboración propia (2021)

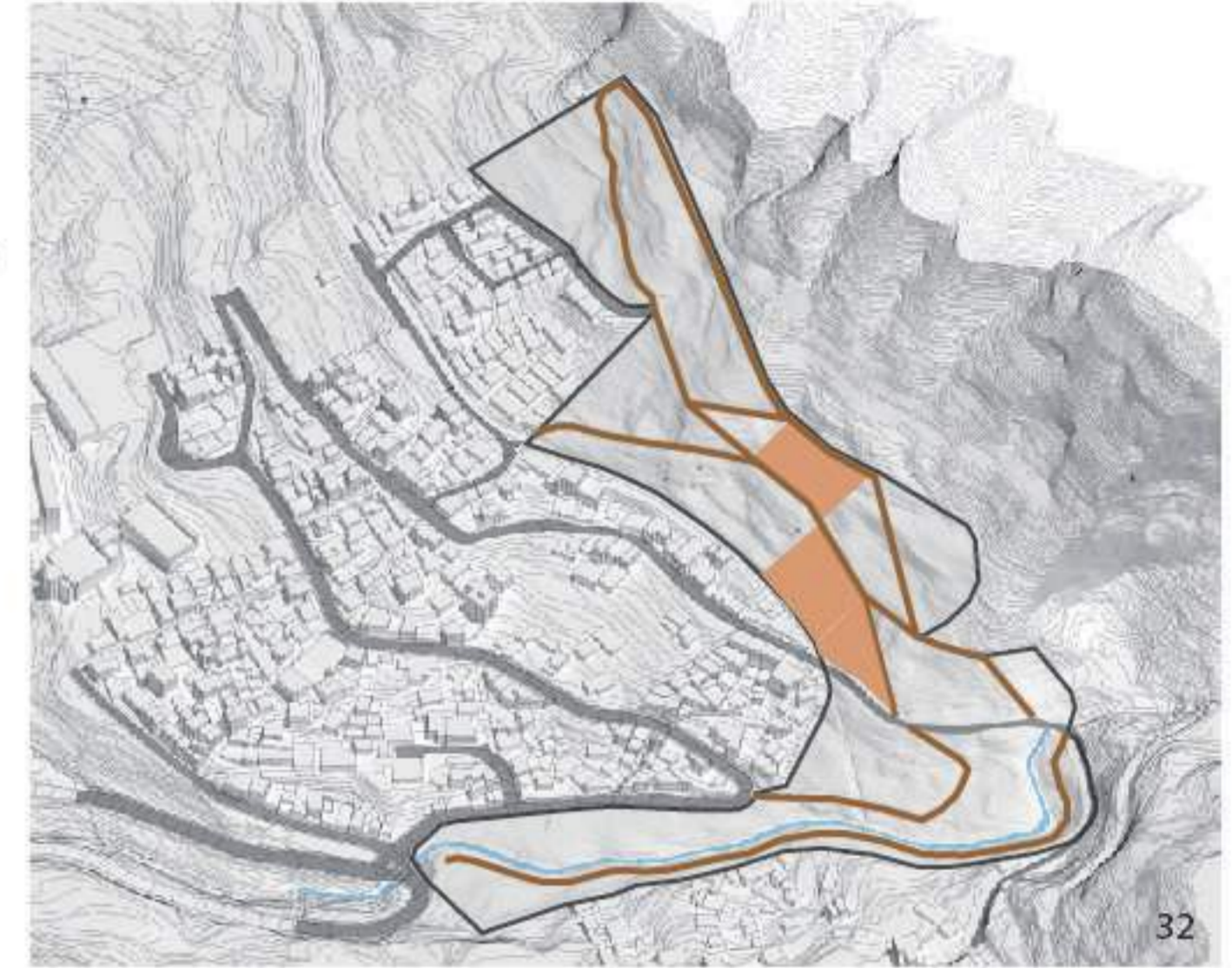
4. Restauración ecológica, reforestación, funcionalidad ronda hídrica

Se genera puntos en donde se enfocara en la restauración ecológica y la reforestación teniendo en cuenta la relación de los senderos y el sistema contra incendios. Se hará la delimitación de la ronda hídrica con el fin de mejorar la calidad del paisaje de la quebrada las delicias



6. Mobiliario, parques

Se puede implementar mobiliario elaborado por personas del mismo barrio y el cual procedería de la reutilización de materiales reciclados como escombros, plásticos. se genera una zona de parques para actividades físicas o pasivas



5. centro de reciclaje, agricultura urbana

Se genera un centro de reciclaje para potenciar la reutilización de diferentes desechos que se pueden utilizar para un nuevo uso y fortaleciendo una de las actividades más comunes en el barrio al cual es el reciclaje y la compra y venta de chatarra

La zona de agricultura urbana se genera para la generación de una alternativa económica para los habitantes del barrio



7. Espacios polivalentes, anfiteatro en terraza

Se genera plazas de carácter polivalente para posible generación de mercados, ferias, eventos deportivos se genera un anfiteatro el cual permite una apreciación del entorno y con el barrio

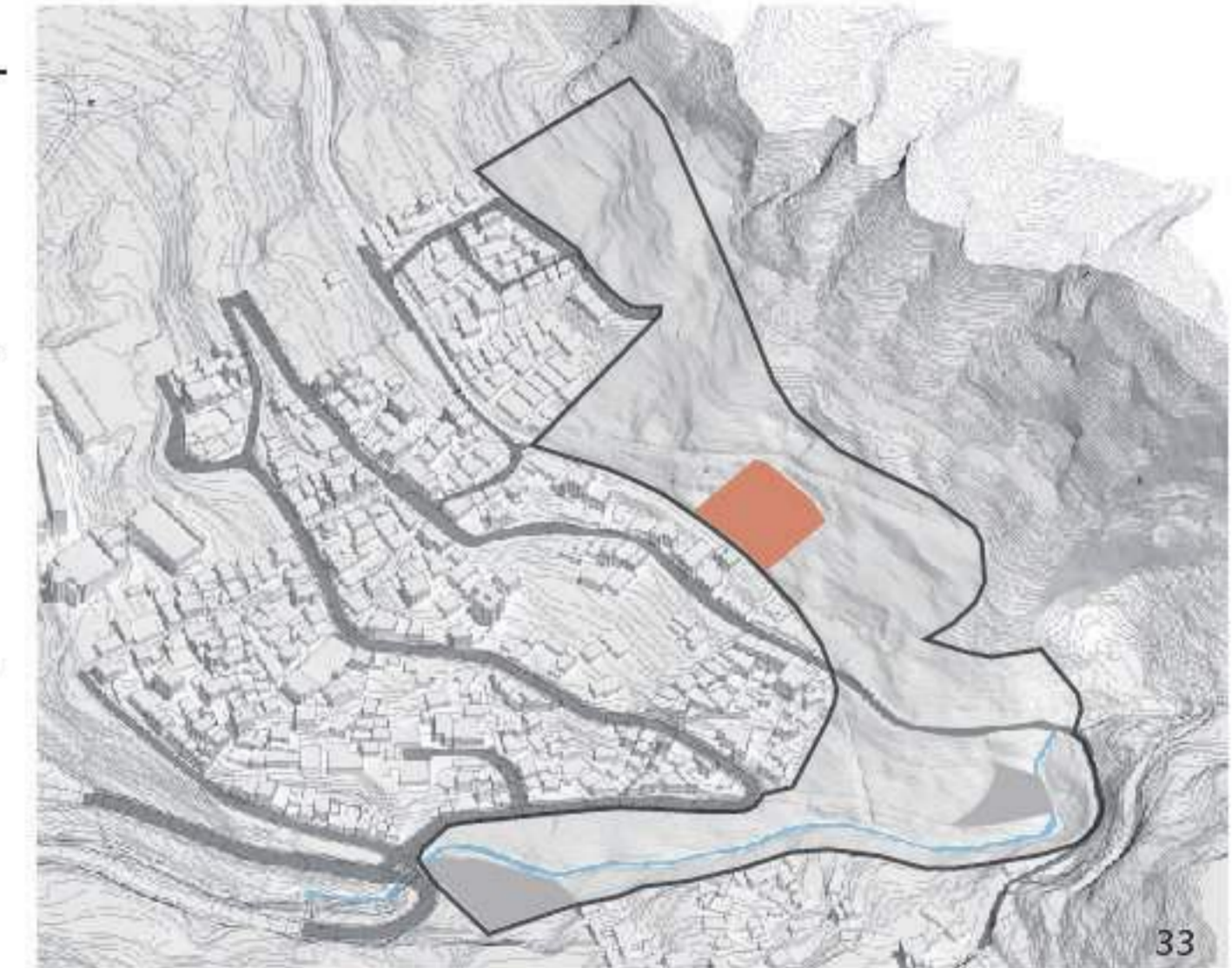


Ilustración 30-33, Estrategias de intervención, Elaboración propia (2021)

5.4 PROGRAMA URBANISTICO

La definición del programa del proyecto, es el resultado de la unión entre el análisis de referentes proyectuales, el diagnóstico urbano y criterios de intervención.

actuacion 1(zona de ronda)	Quebrada las delicias
	Zona geomorfológica
	Zona ecosistémica
	Zona hidrológica
	Sendero peatonal quebrada
	Plazoleta inicial
	Puente
	Gaviones en sendero peatonal
Via vehicular	
actuacion 2(zona de integración)	Plazoleta intermedia
	Zona de agricultura
	Sendero peatonal zona de integración
	Juegos para primera infancia
	Juegos para adulto mayor
	Cancha de volibol
	Arenero
	Miradores
	Anfiteatro
	Quioscos
	Zona de rodaderos
	Via vehicular
	Zonas verdes
actuacion 3(centro de reciclaje)	Centro de reciclaje
	Sendero peatonal centro de reciclaje
	Via vehicular centro de reciclaje
	Quiosco
	Zonas verdes

Tabla 7, programa urbanístico, Elaboración propia (2021)

5.5 FITOTECTURA

En la siguiente tabla (Tabla 8) se pueden observar las especies nativas como árboles de bajo y alto tamaño, plantas flotantes y flores que serán implantadas en el proyecto.


















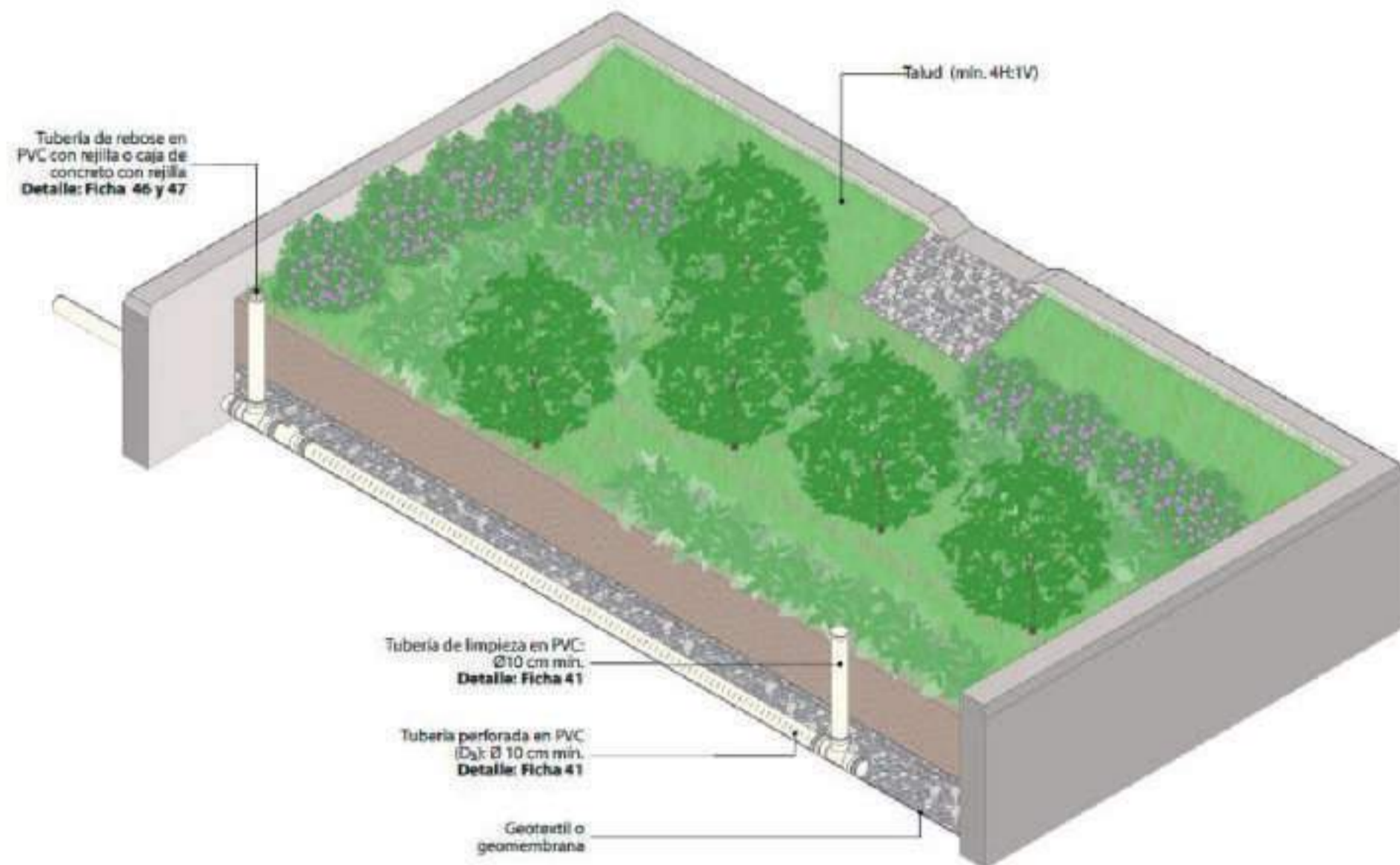
NOMBRE	VISTA	CARACTERISTICAS
Arboloco		Tipo:Arbol
Arrayan		Tipo:Arbol
Cerezo		Tipo:Arbol
Cedro		Tipo:Arbol
Chilca		Tipo:Flor
Duraznillo		Tipo:Flor
Espadero		Tipo:Flor
Encenillo		Tipo:Arbol
Gaque		Tipo:Arbol
Laurel		Tipo:Arbol
Mano de osos		Tipo:Arbol
Pino romeron		Tipo:Arbol
Roble		Tipo:Arbol
Siete cueros		Tipo:Arbol
Tibar		Tipo:Arbol
Amarraboyo		Tipo:Arbol
Lupino		Tipo:Arbol

Tabla 8, fitotectura, Elaboración propia a partir de imágenes de alcaldía de bogota.com (2021)

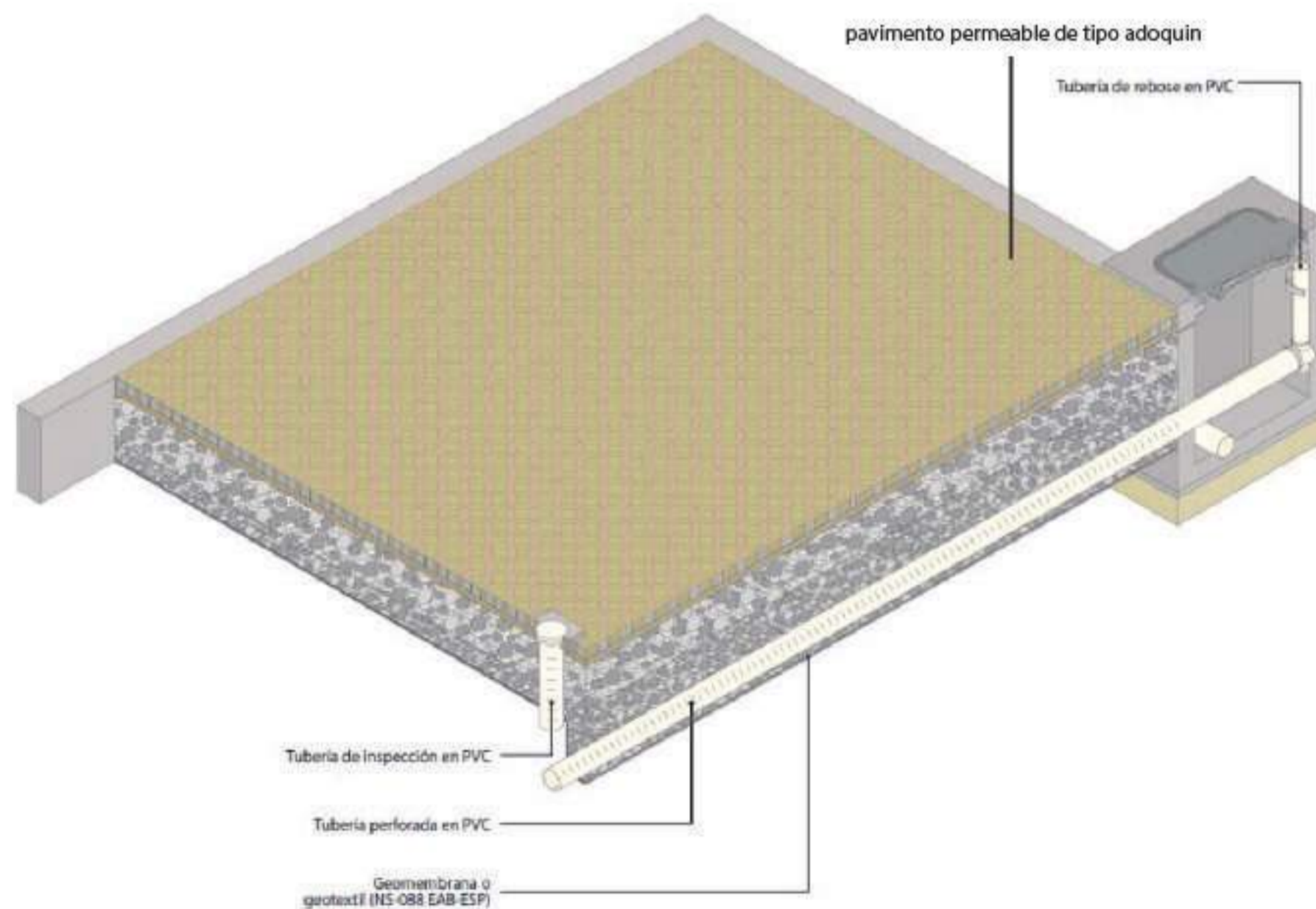
5.6 TIPOS DE SUDS

Se han tomado tres sistemas urbanos de drenaje sostenible propuestos en la Guía técnica de diseño y construcción de SUDS de la alcaldía de Bogotá y el acueducto.

Zonas de bio retención



Pavimentos permeables



Alcorques Inundables

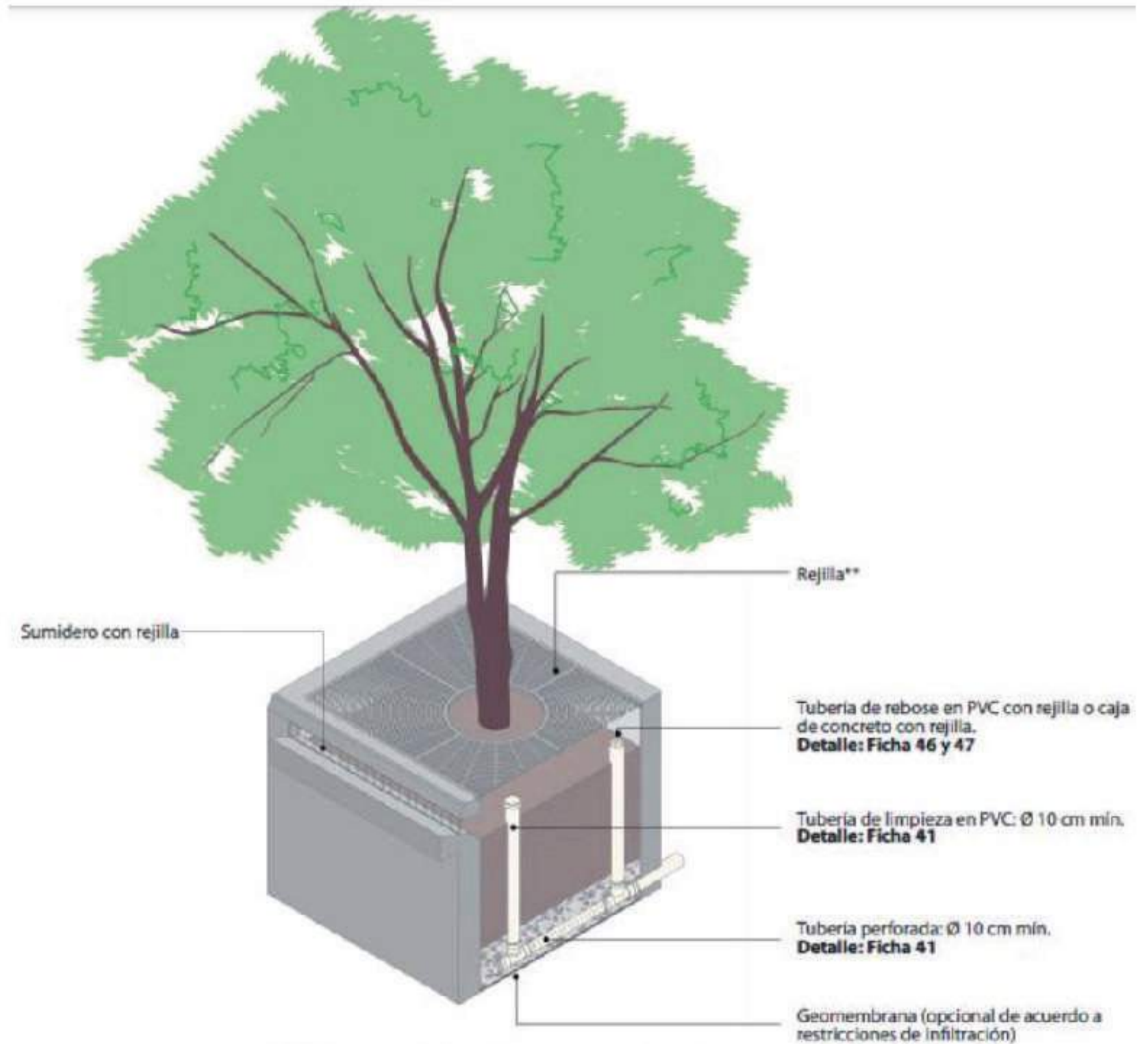


Ilustración 34-36, sistema de drenaje sostenible, extraído de camacol cundinamarca (2021)

5.7 PLANTA GENERAL

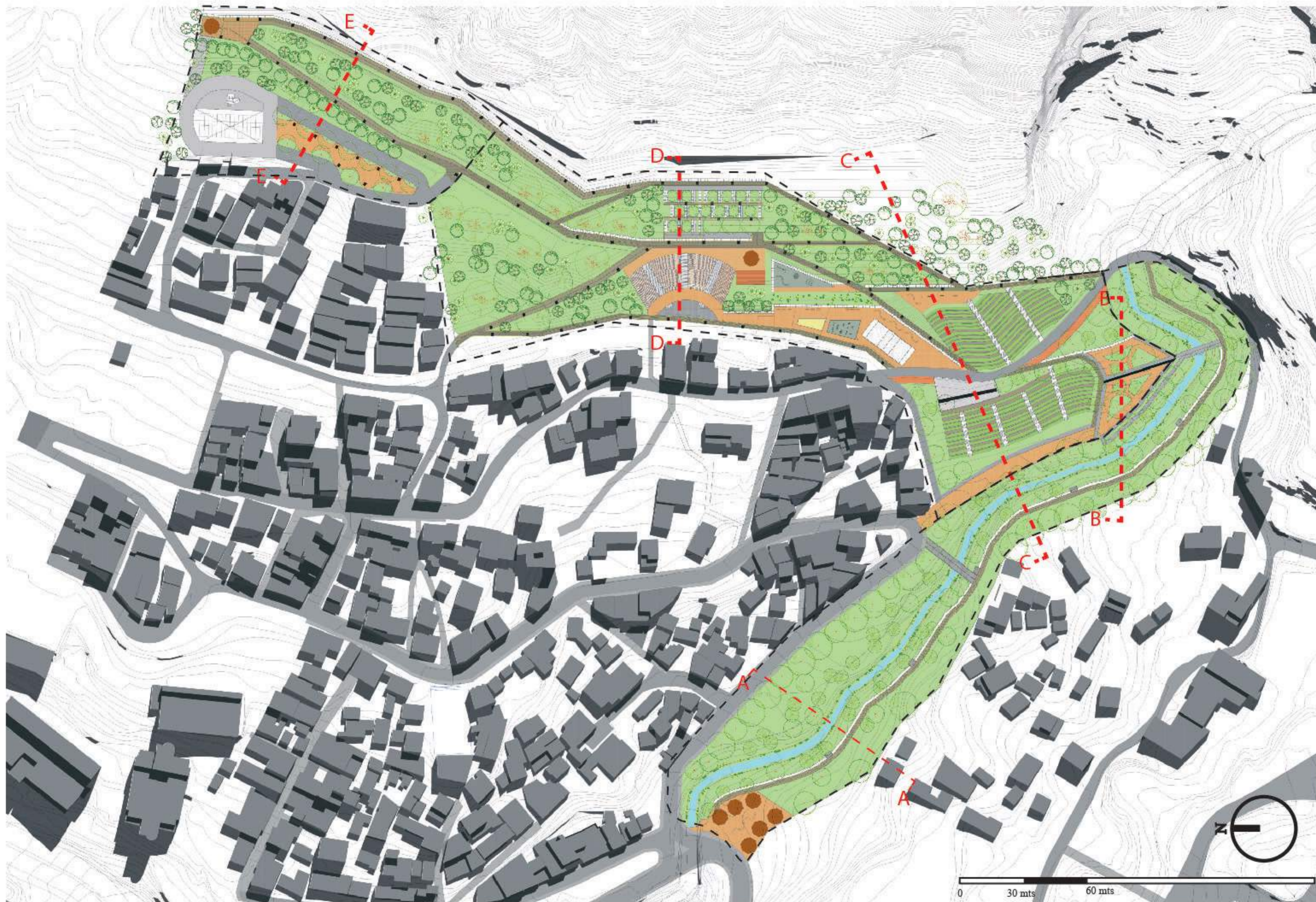


Ilustración 37, Planta general, Elaboración propia (2021)

Zonificación según su función

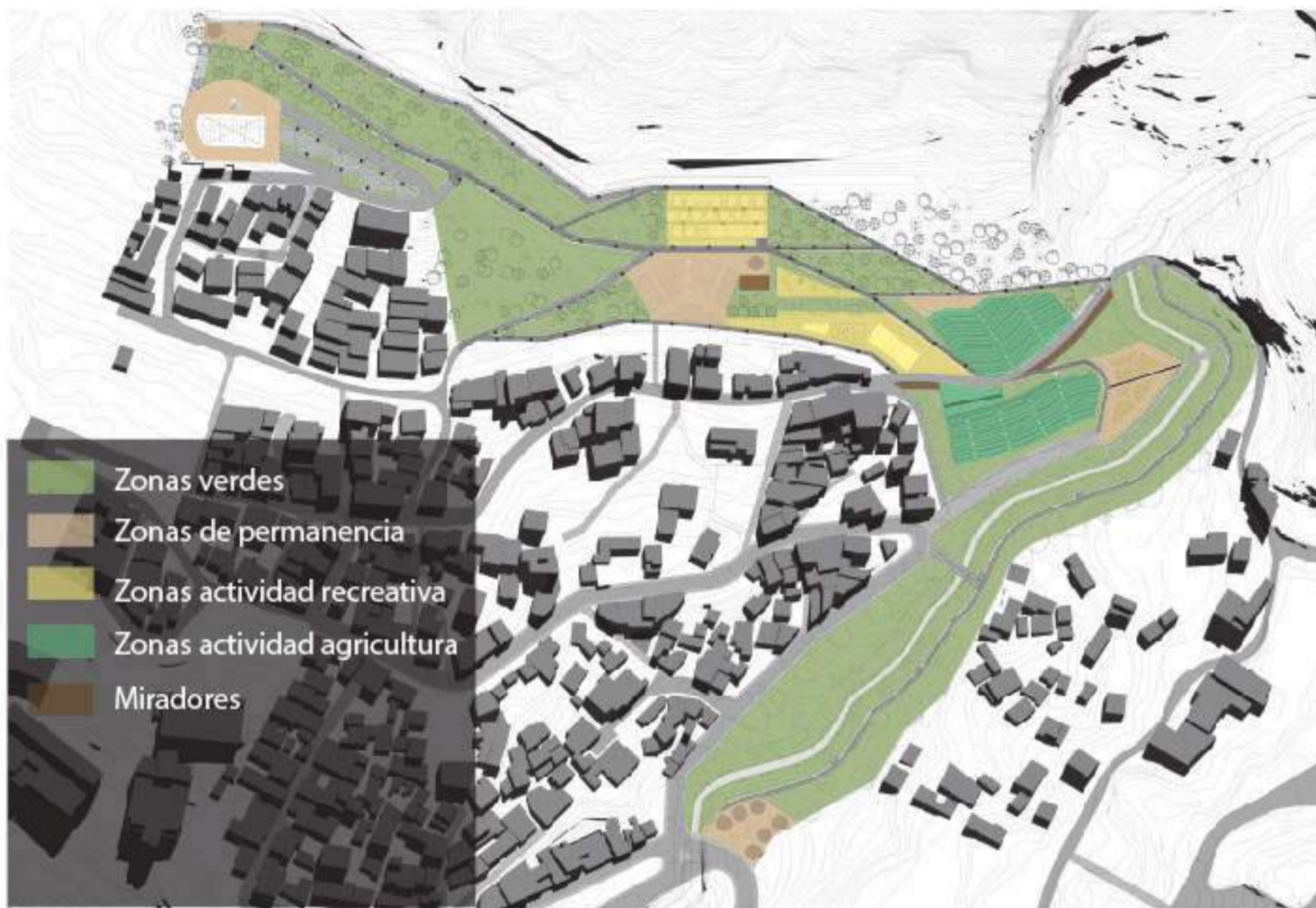


Ilustración 38, zonificación según función, Elaboración propia (2021)

Accesibilidad peatonal



Ilustración 40, accesibilidad peatonal, Elaboración propia (2021)

Movilidad vehicular



Ilustración 39, movilidad vehicular, Elaboración propia (2021)

Zonas de mitigación de riesgo

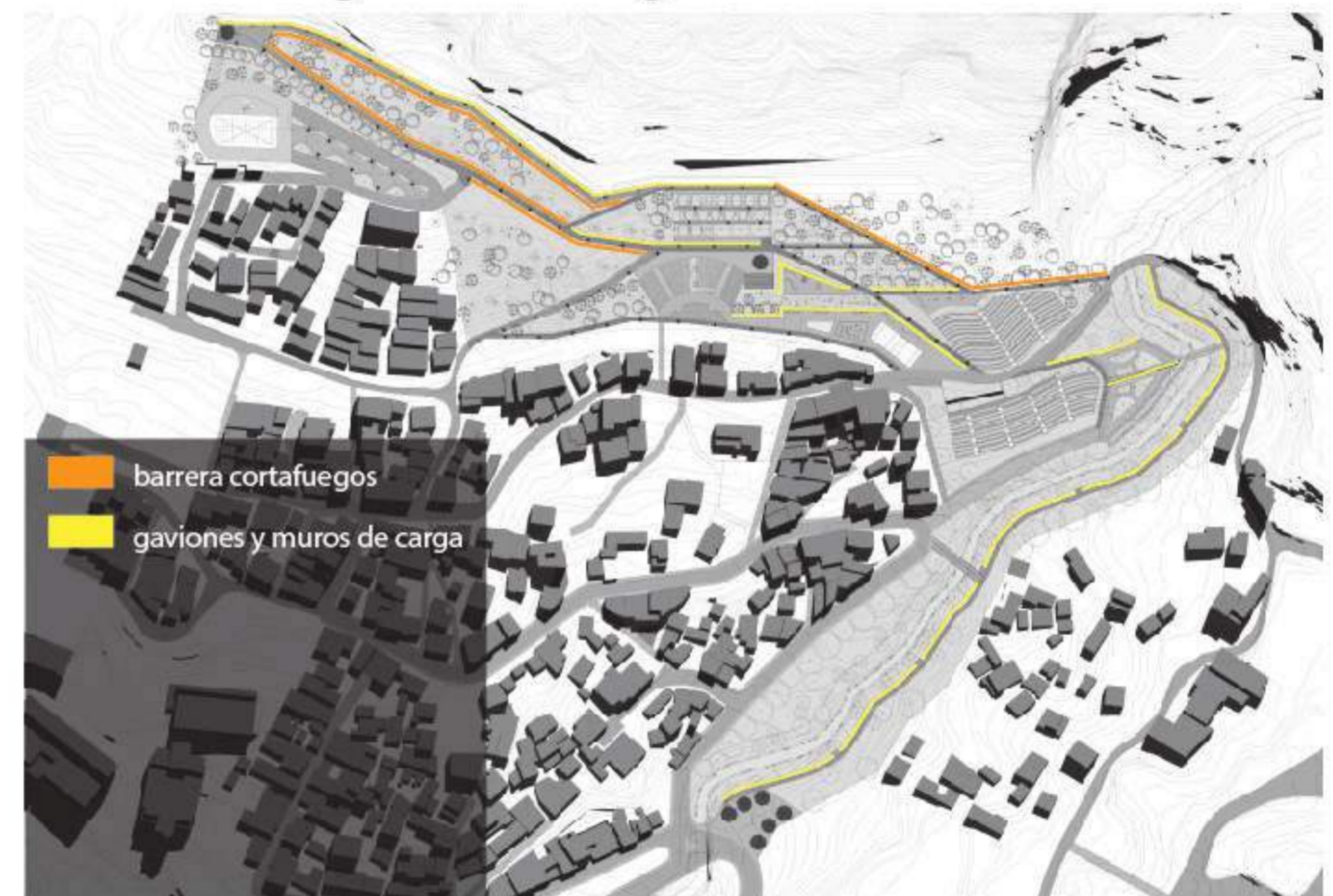
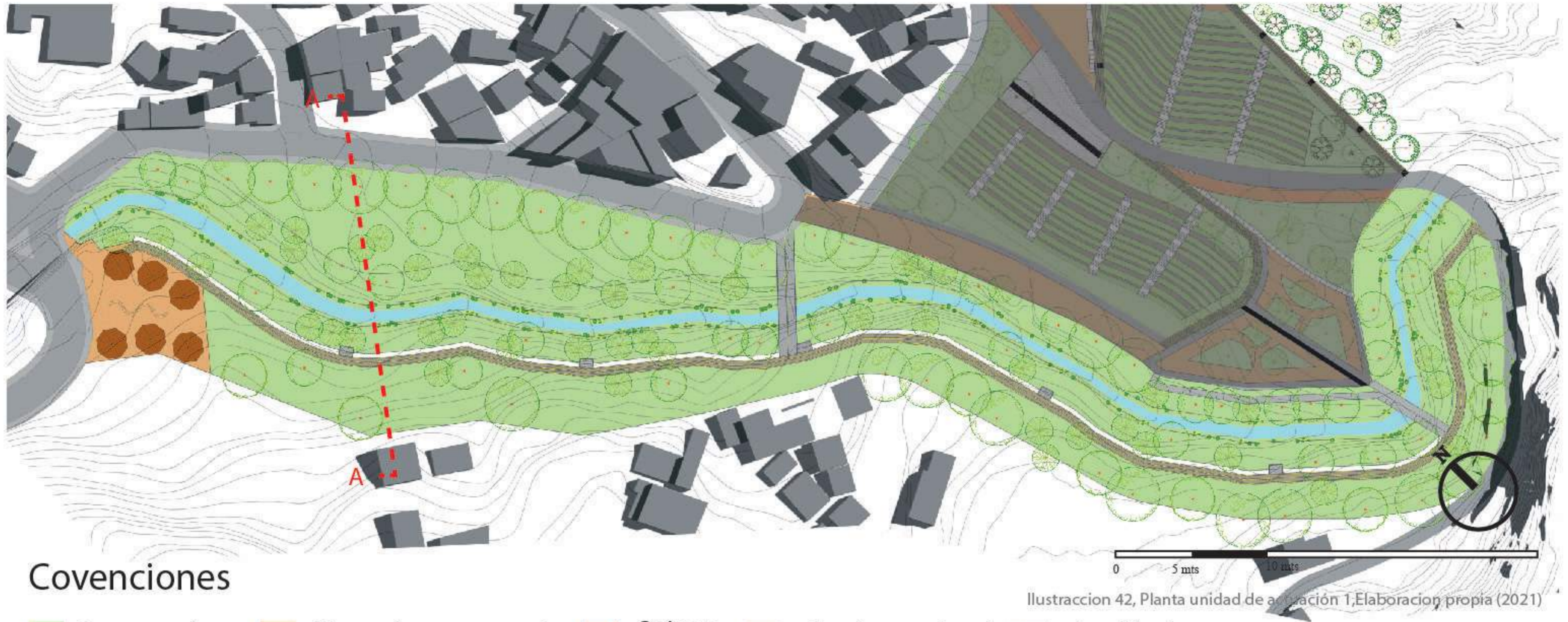


Ilustración 41, zonas de mitigación de riesgo, Elaboración propia (2021)

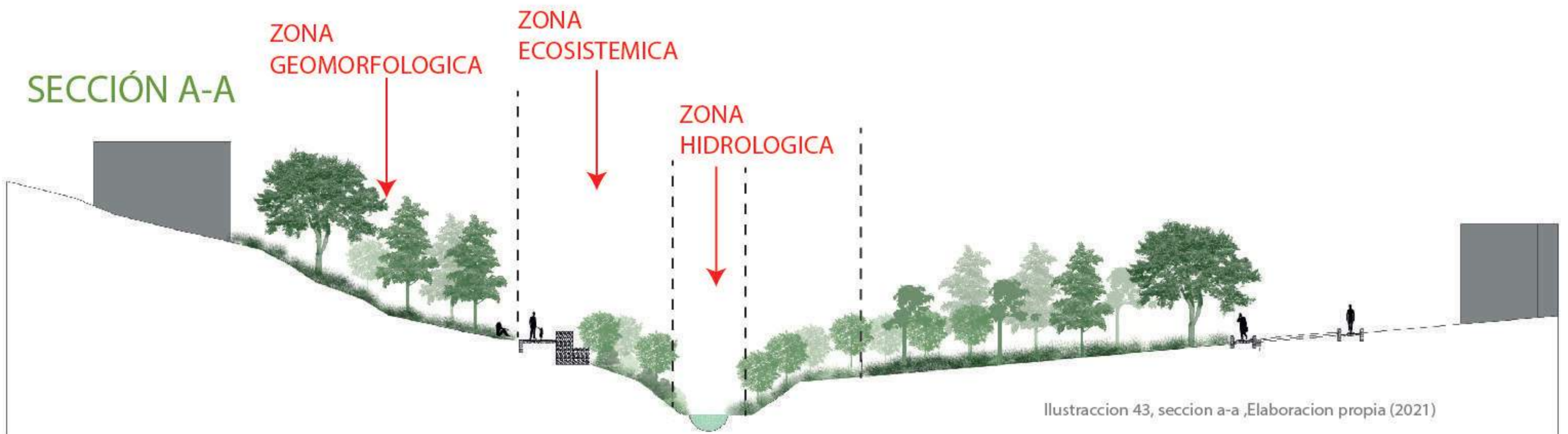
5.7.1 UNIDAD DE ACTUACIÓN 1 (ZONA DE RONDA)



Covenciones

- Zonas verdes
- Zonas de permanencia
- Quiosco
- Sendero peatonal
- via vehicular

SECCIÓN A-A



5.7.2 UNIDAD DE ACTUACIÓN 2 (ZONA DE INTEGRACIÓN)

Covenciones

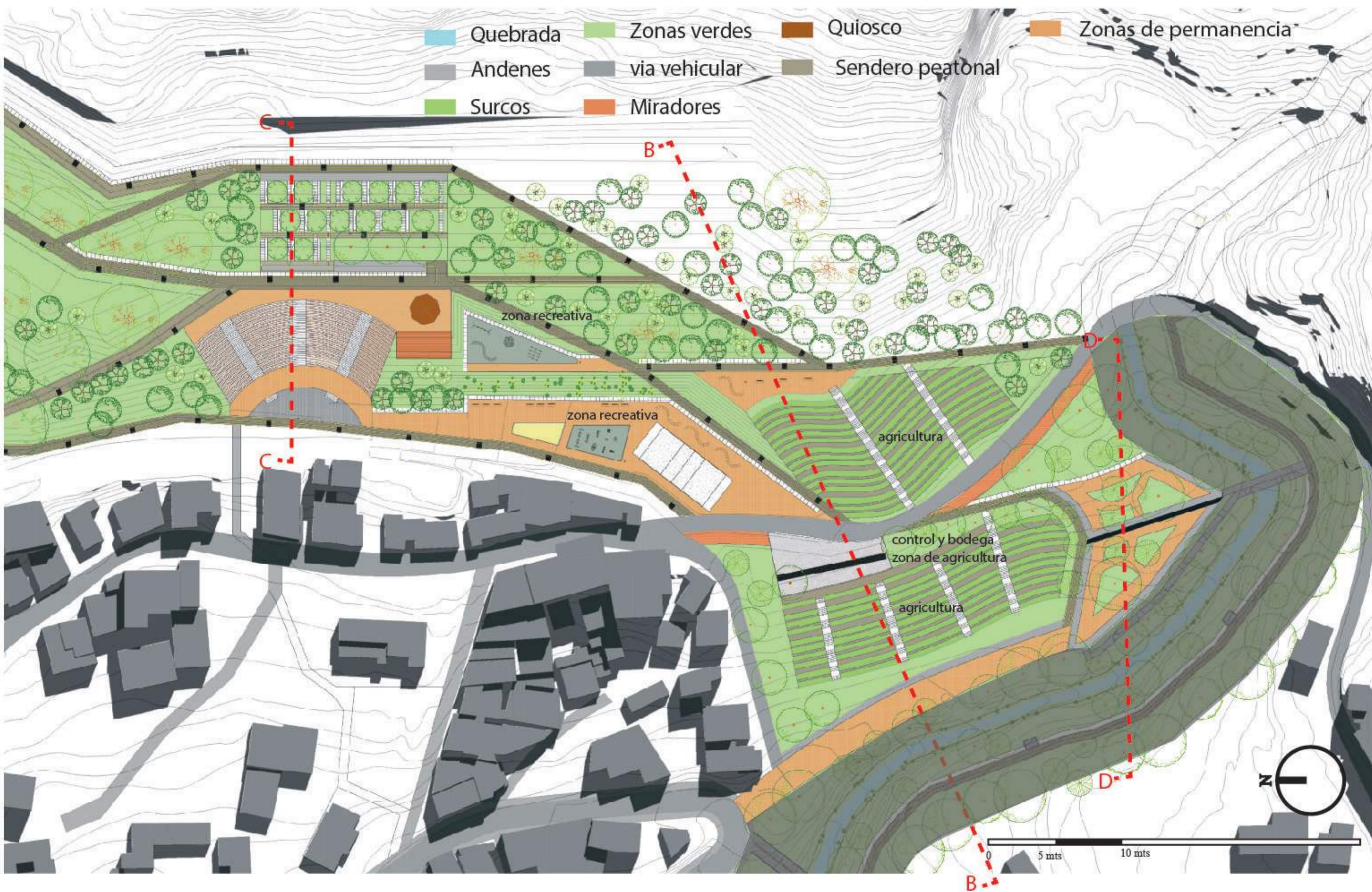
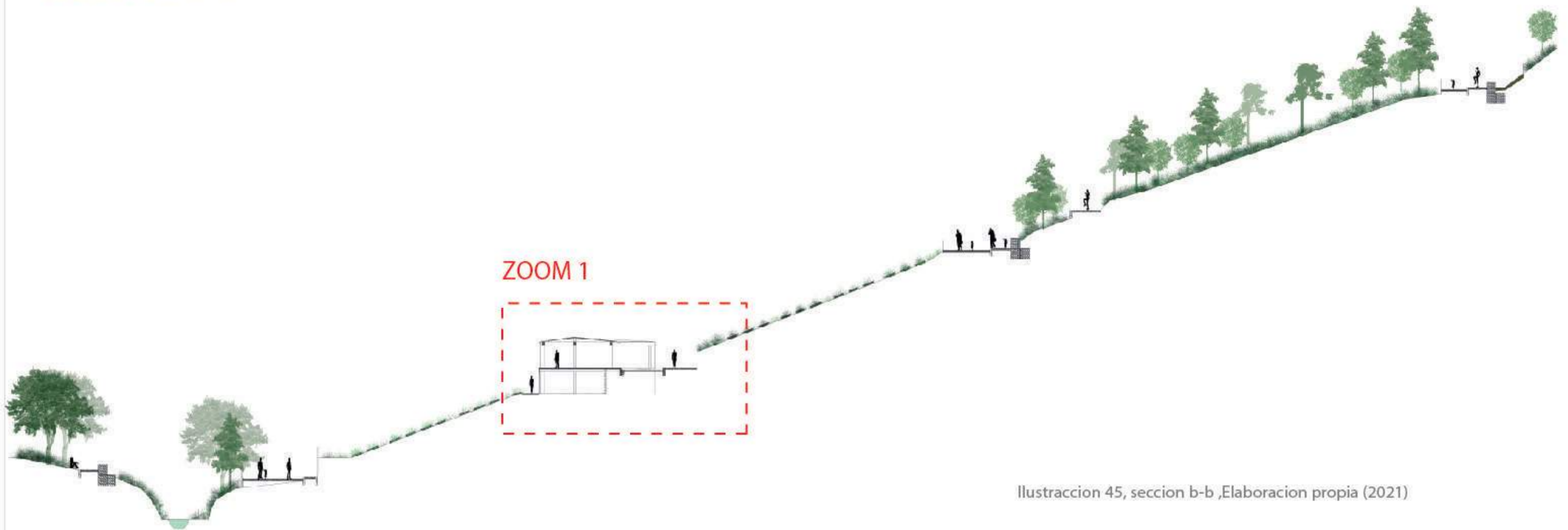


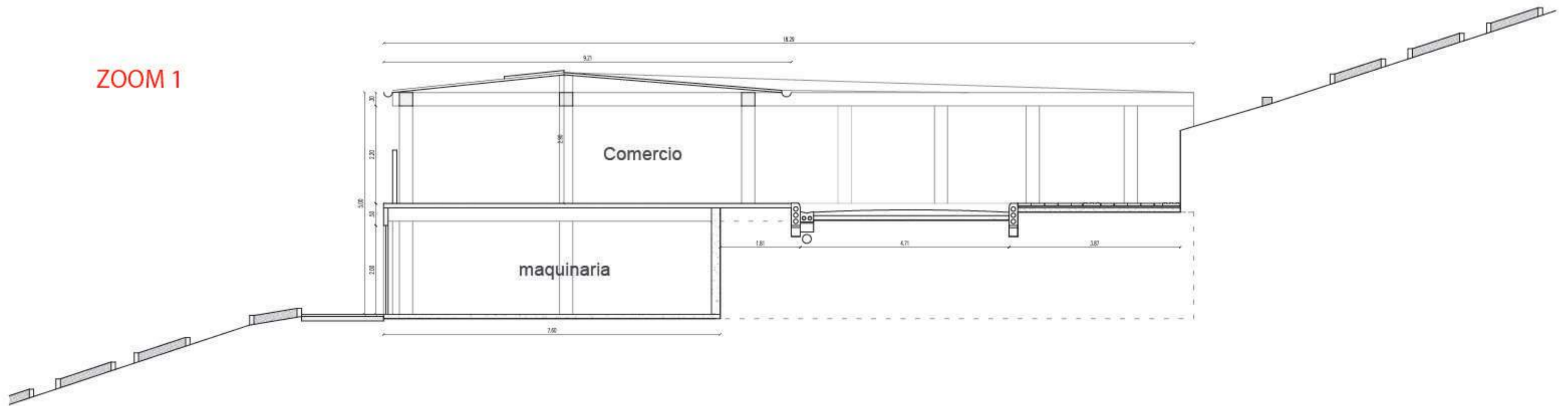
Ilustración 44, Planta unidad de actuación 2, Elaboración propia (2021)

SECCIÓN B-B



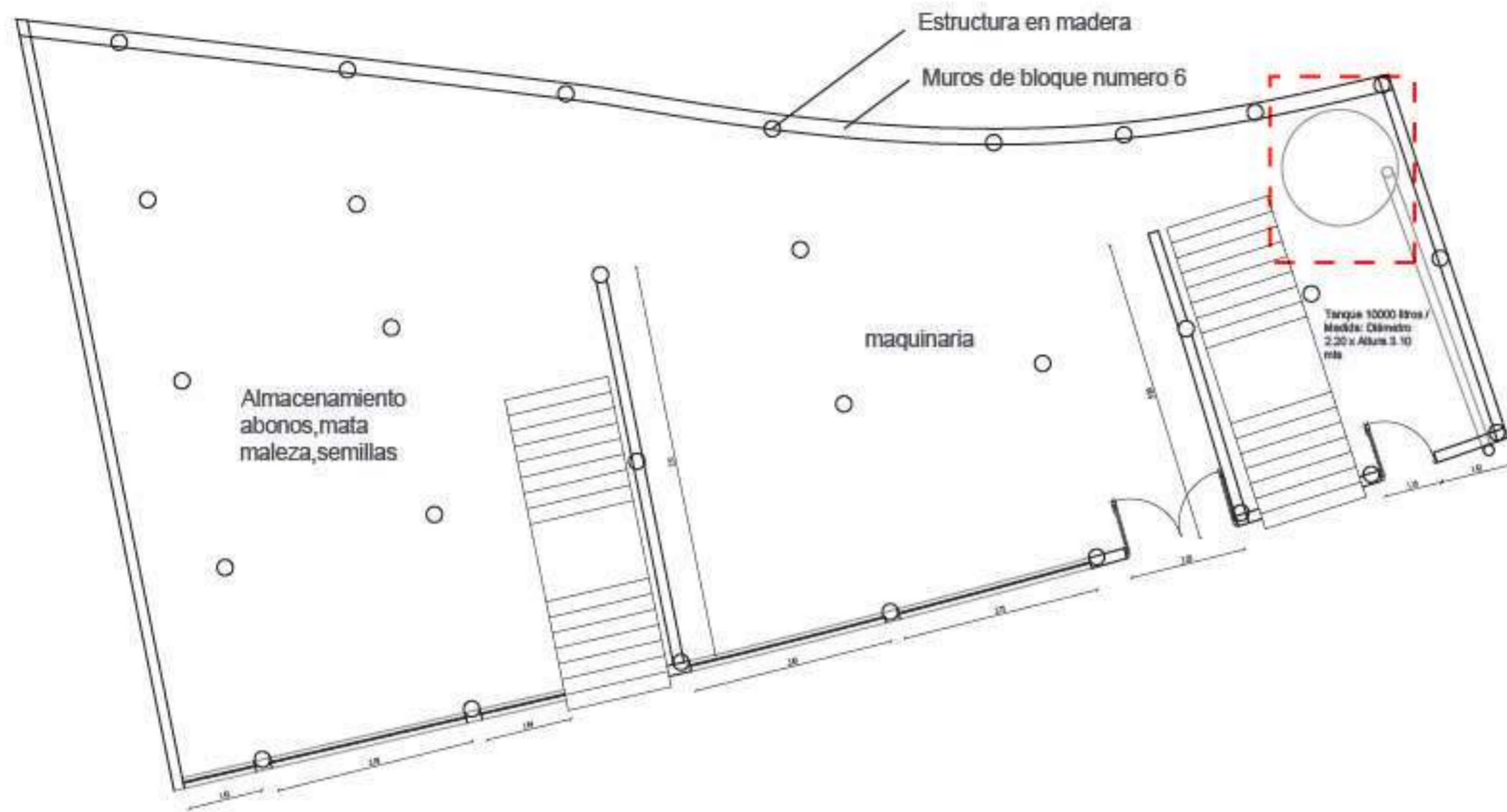
Ilustracion 45, seccion b-b ,Elaboracion propia (2021)

ZOOM 1

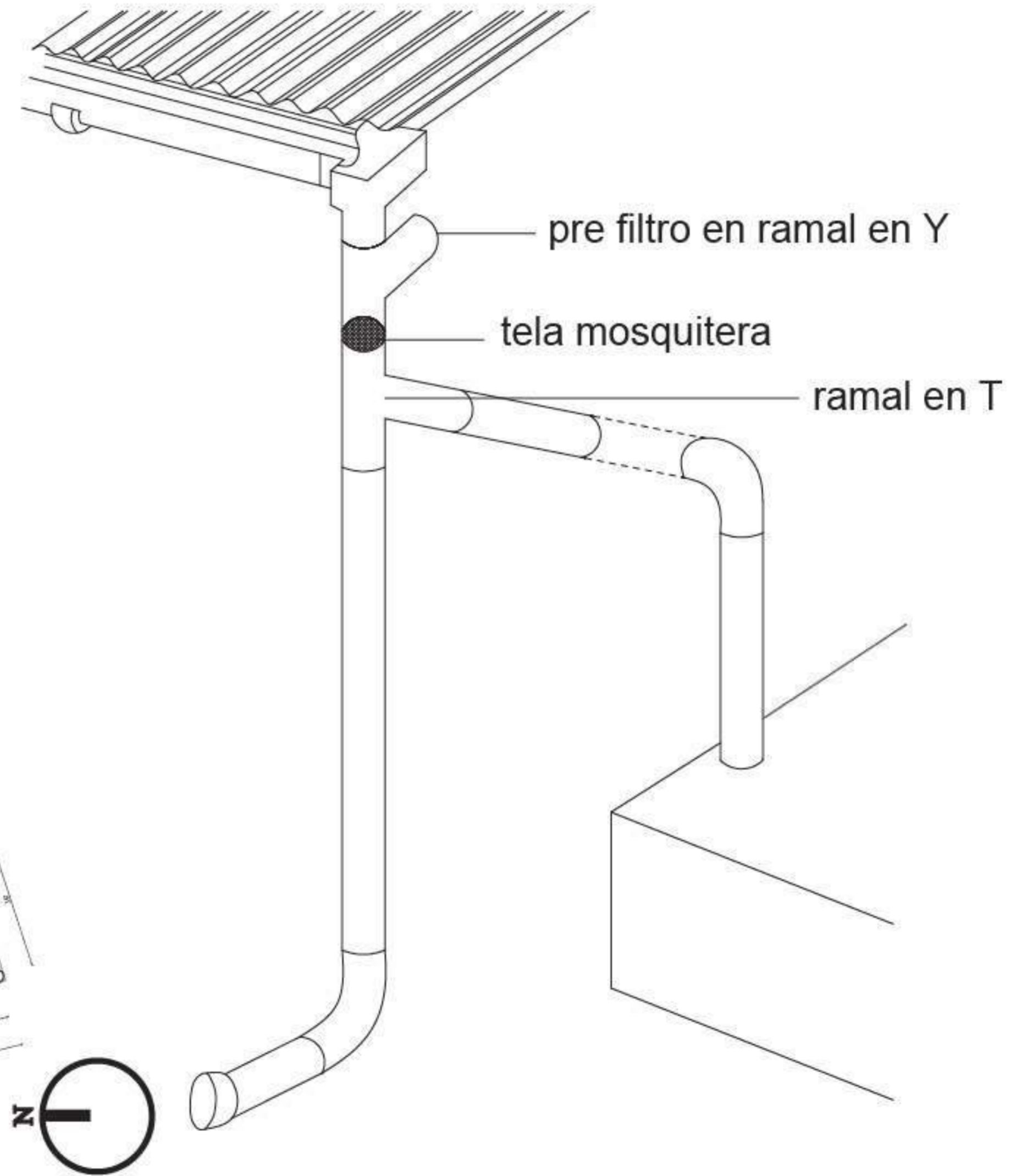


Ilustracion 46, zoom 1 ,Elaboracion propia (2021)

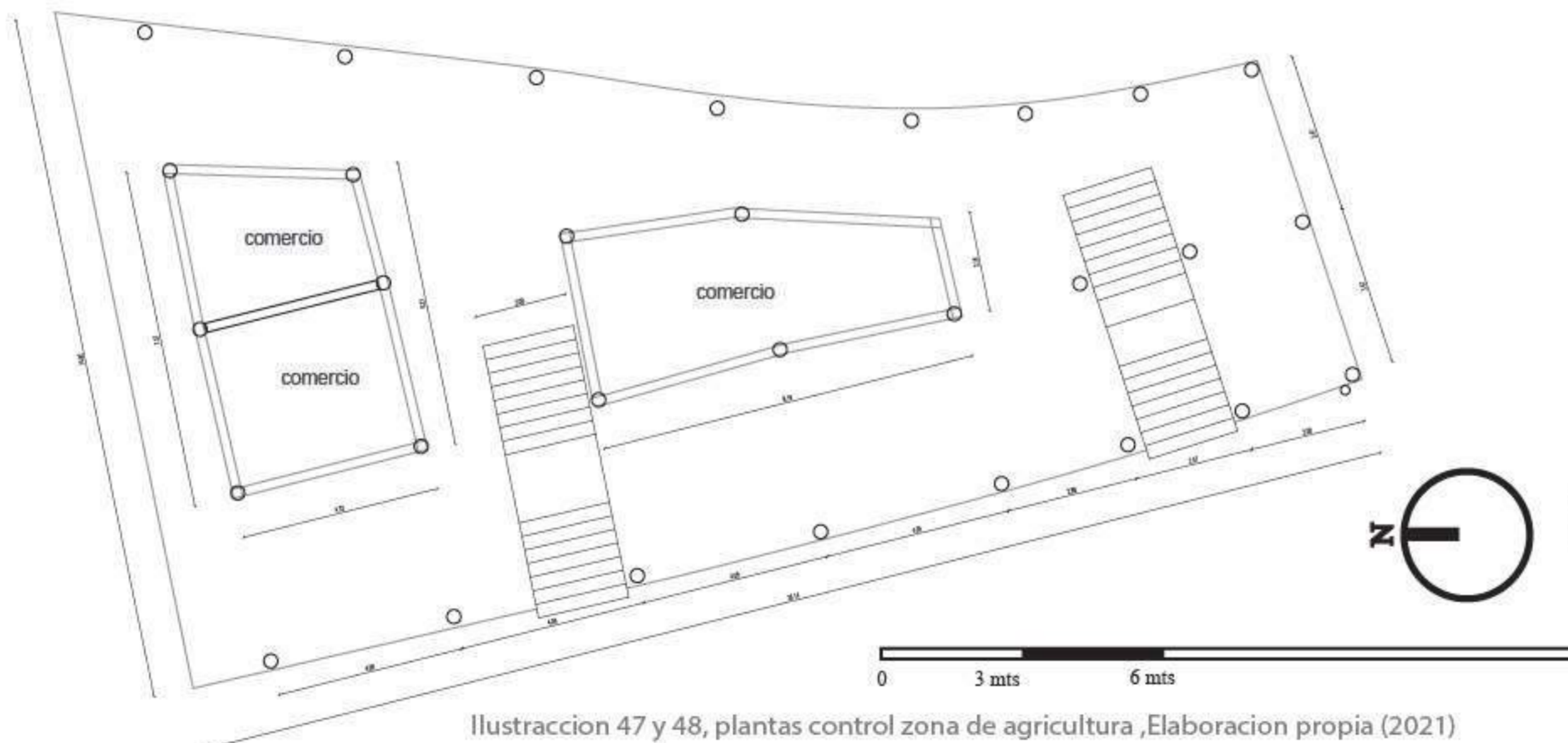
PISO A NIVEL DE SURCOS



DETALLE DE CANAL PARA REUTILIZACIÓN DE AGUAS LLUVIAS



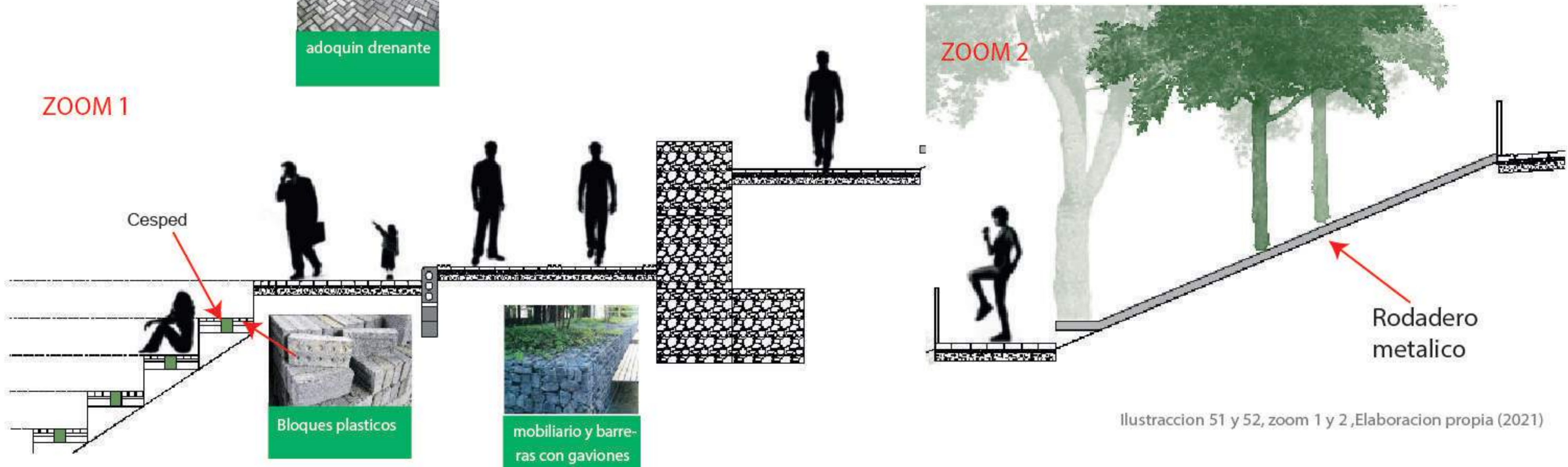
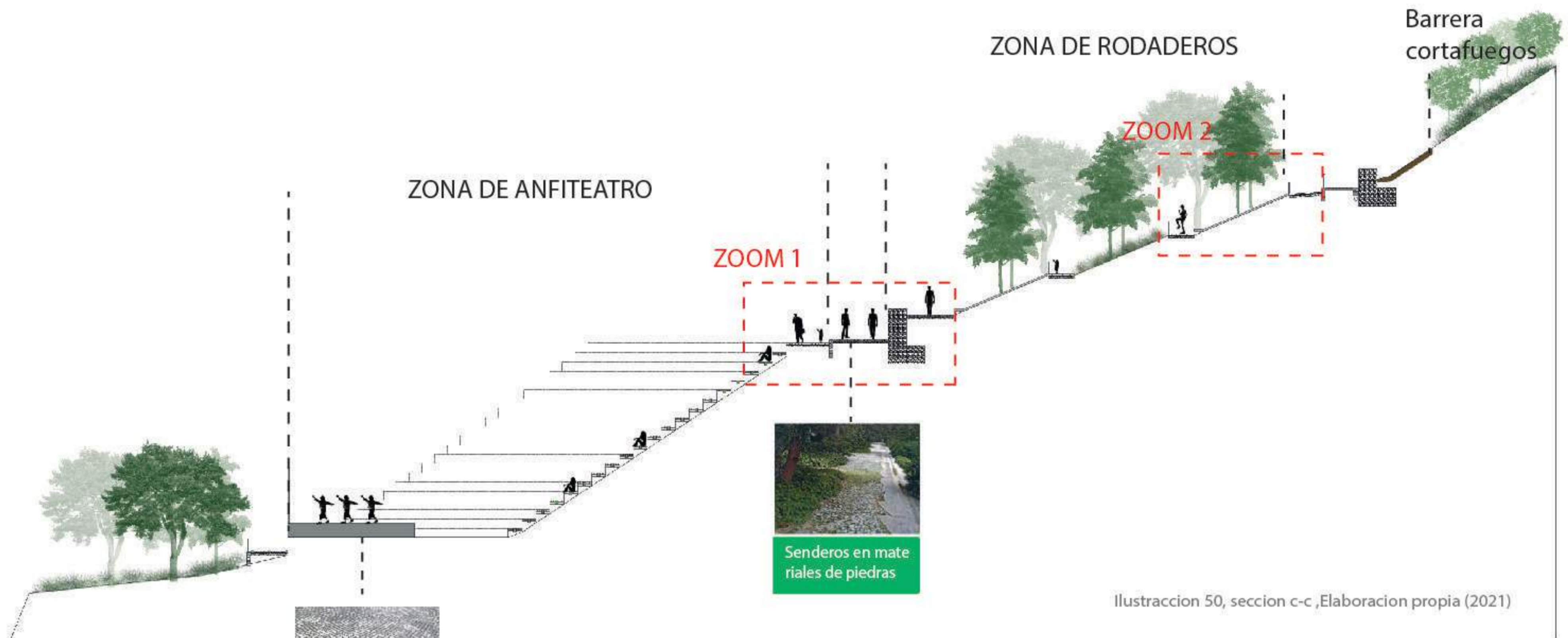
PISO A NIVEL DE ANDEN



Ilustracion 47 y 48, plantas control zona de agricultura ,Elaboracion propia (2021)

Ilustracion 49, detalle para reutilización de aguas lluvias ,Elaboracion propia (2021)

SECCIÓN C-C



SECCIÓN D-D

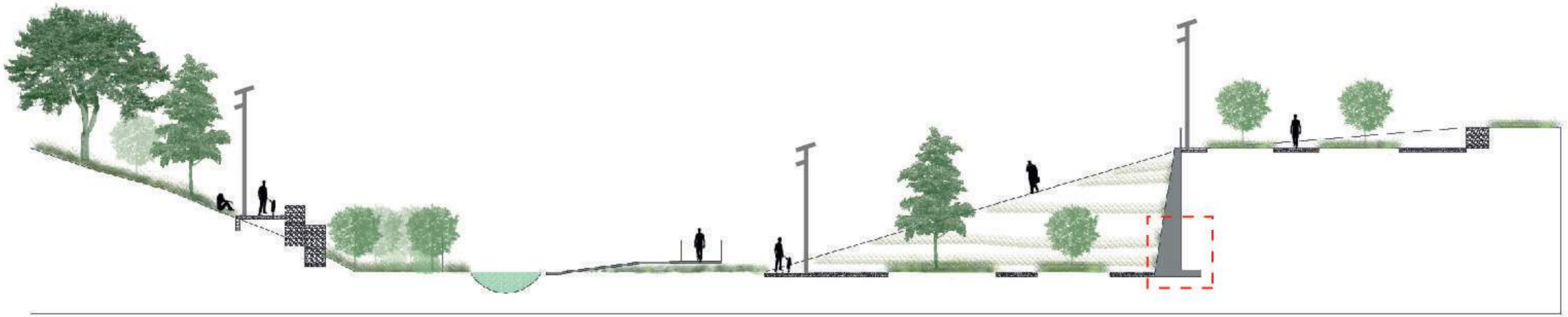


Ilustración 53, sección d-d, Elaboración propia (2021)

DETALLE DE LUMINARIA SOLAR

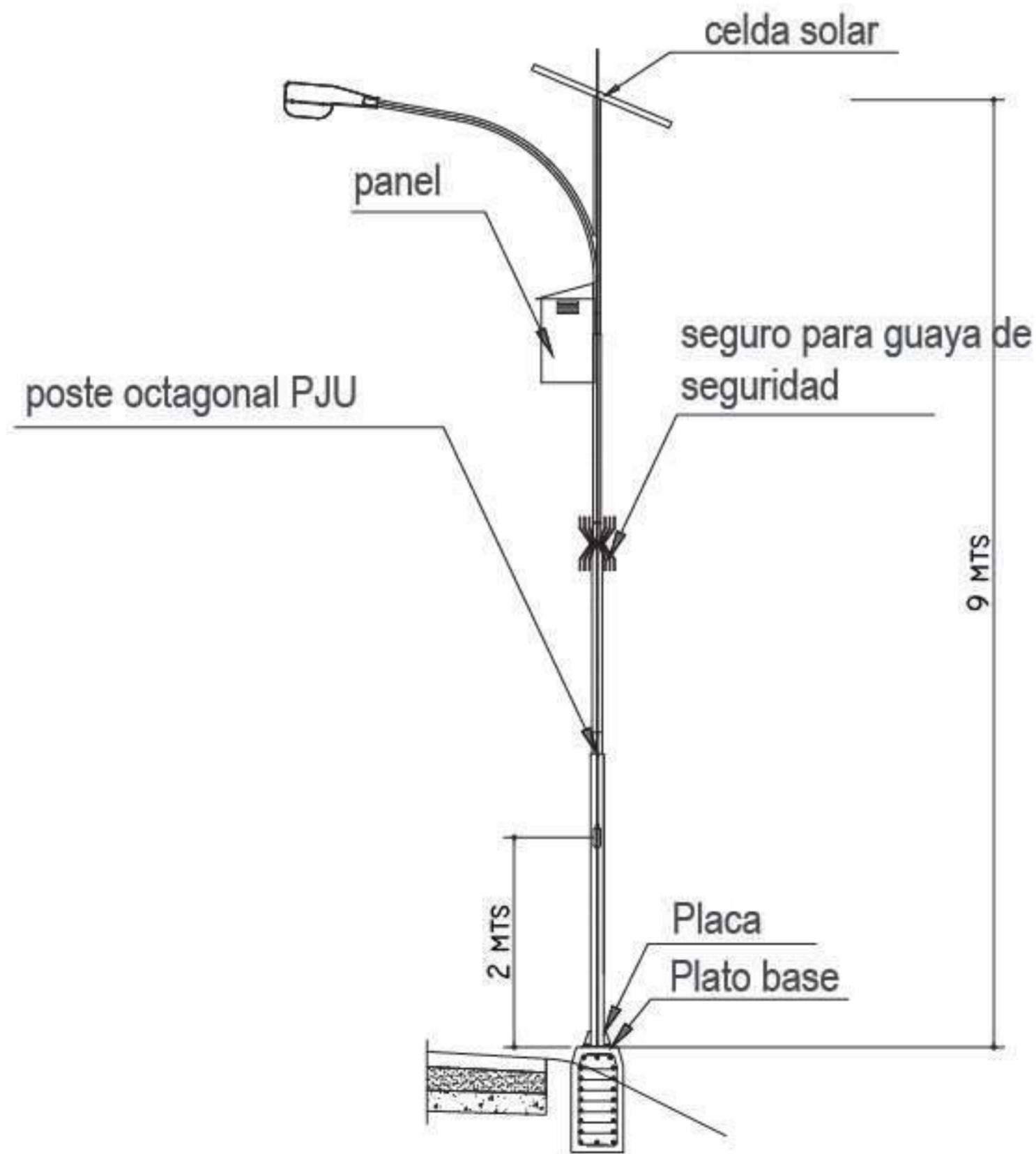


Ilustración 54, detalle luminaria, Elaboración propia (2021)

DETALLE DE MURO VERDE

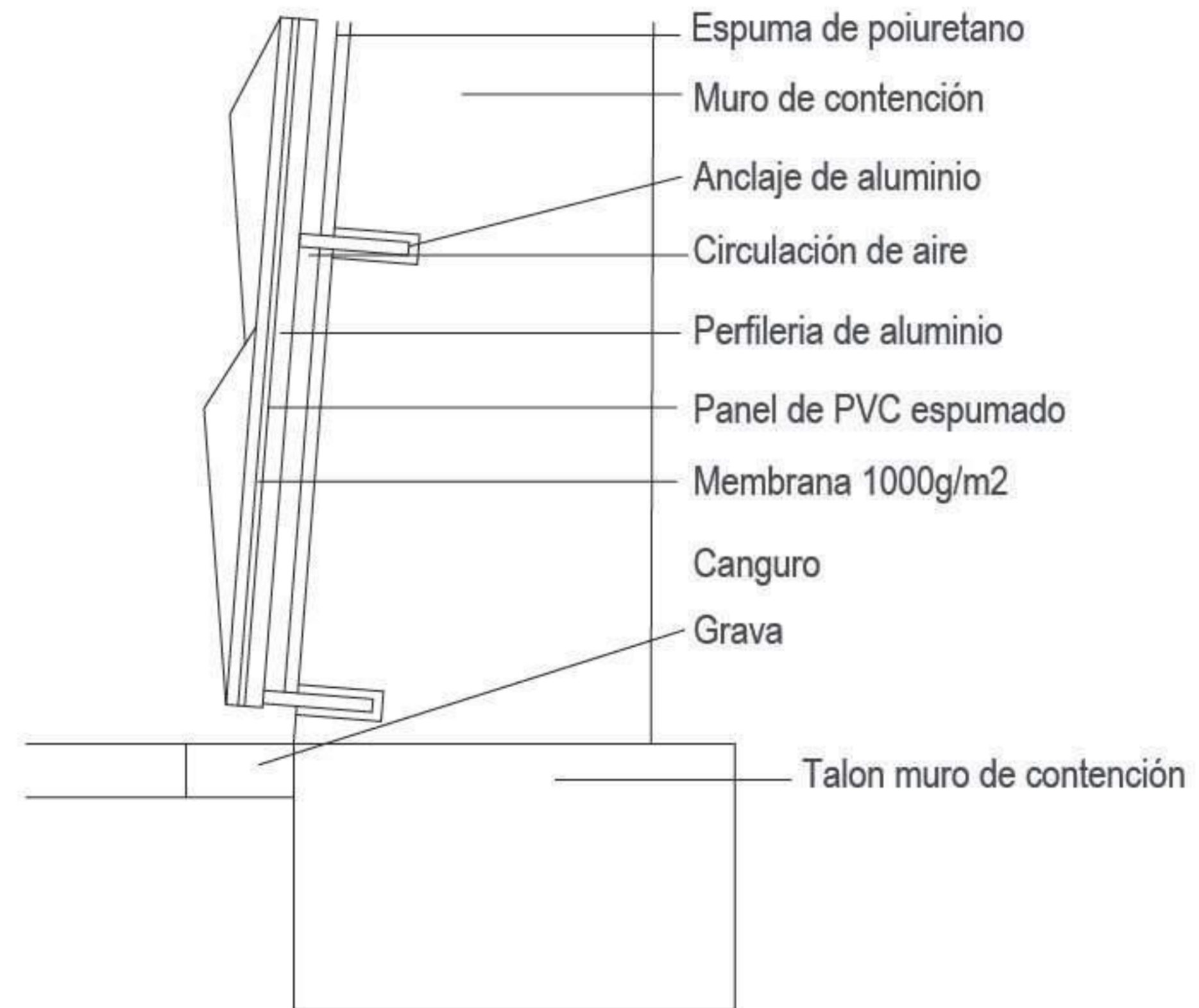


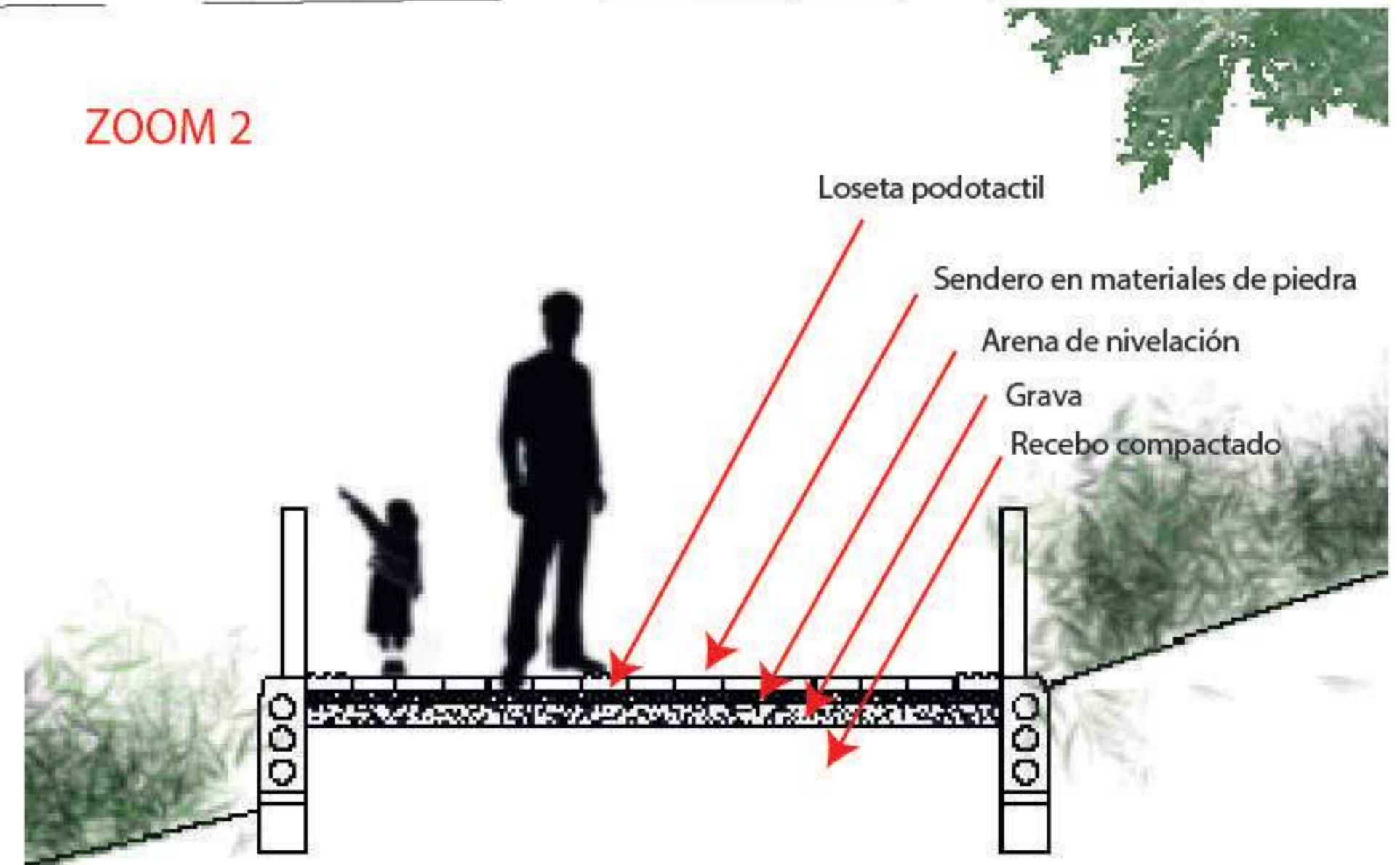
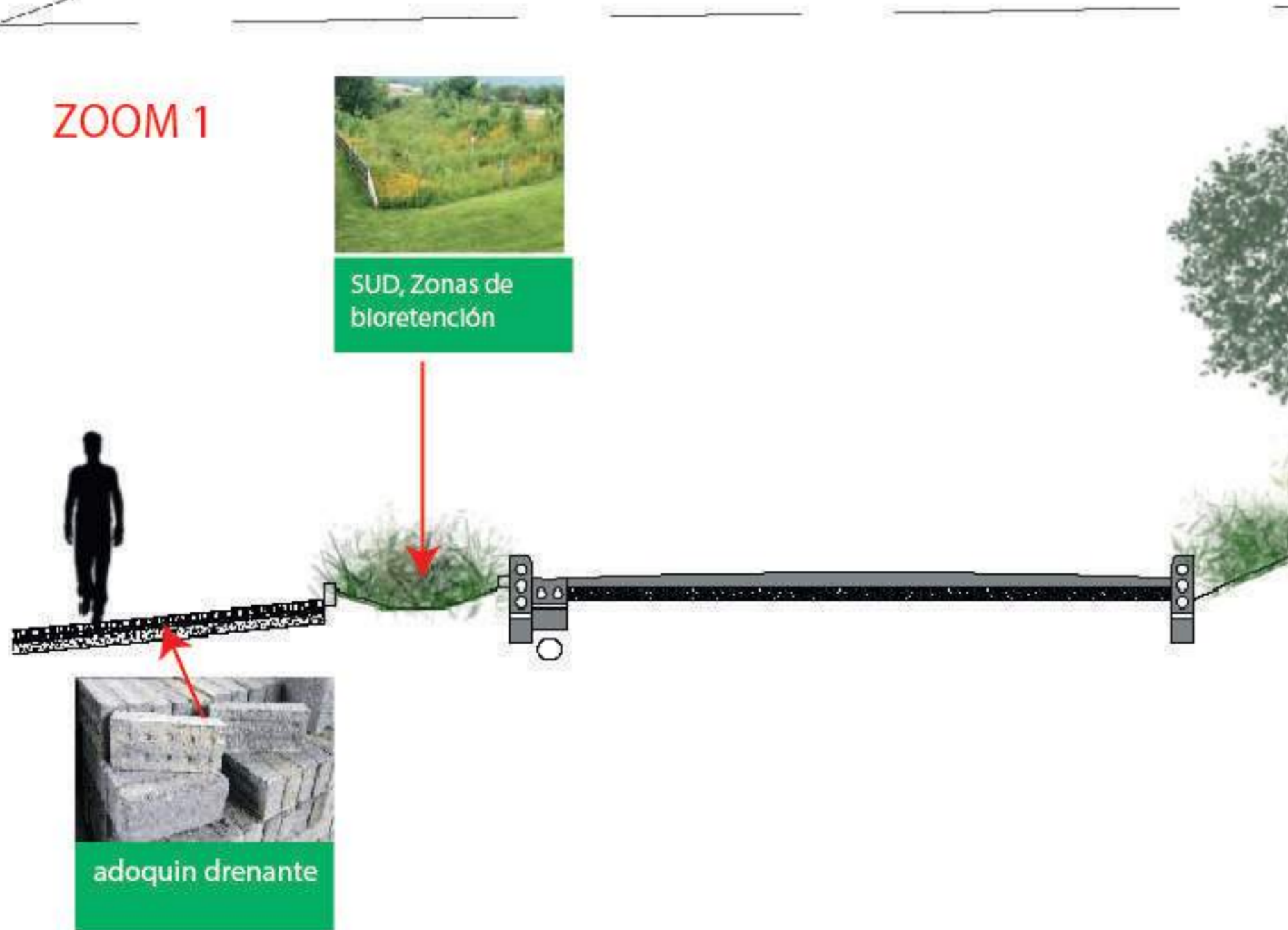
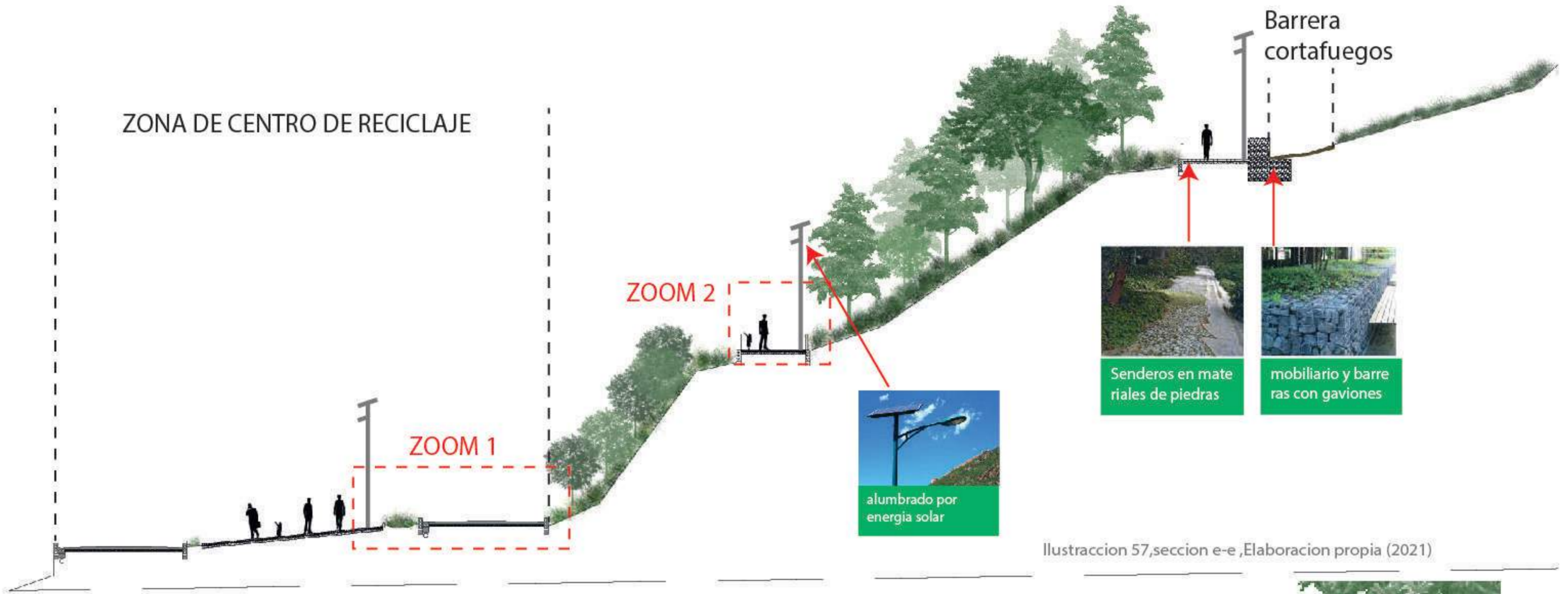
Ilustración 55, detalle muro verde, Elaboración propia (2021)

5.4.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN 3 (CENTRO DE RECICLAJE)



Ilustracion 56,Planta unidad de actuación 3 ,Elaboracion propia (2021)

SECCIÓN E-E



Ilustracion 58 y 59, zoom 1 y 2, Elaboracion propia (2021)

PLANTA CENTRO DE RECICLAJE

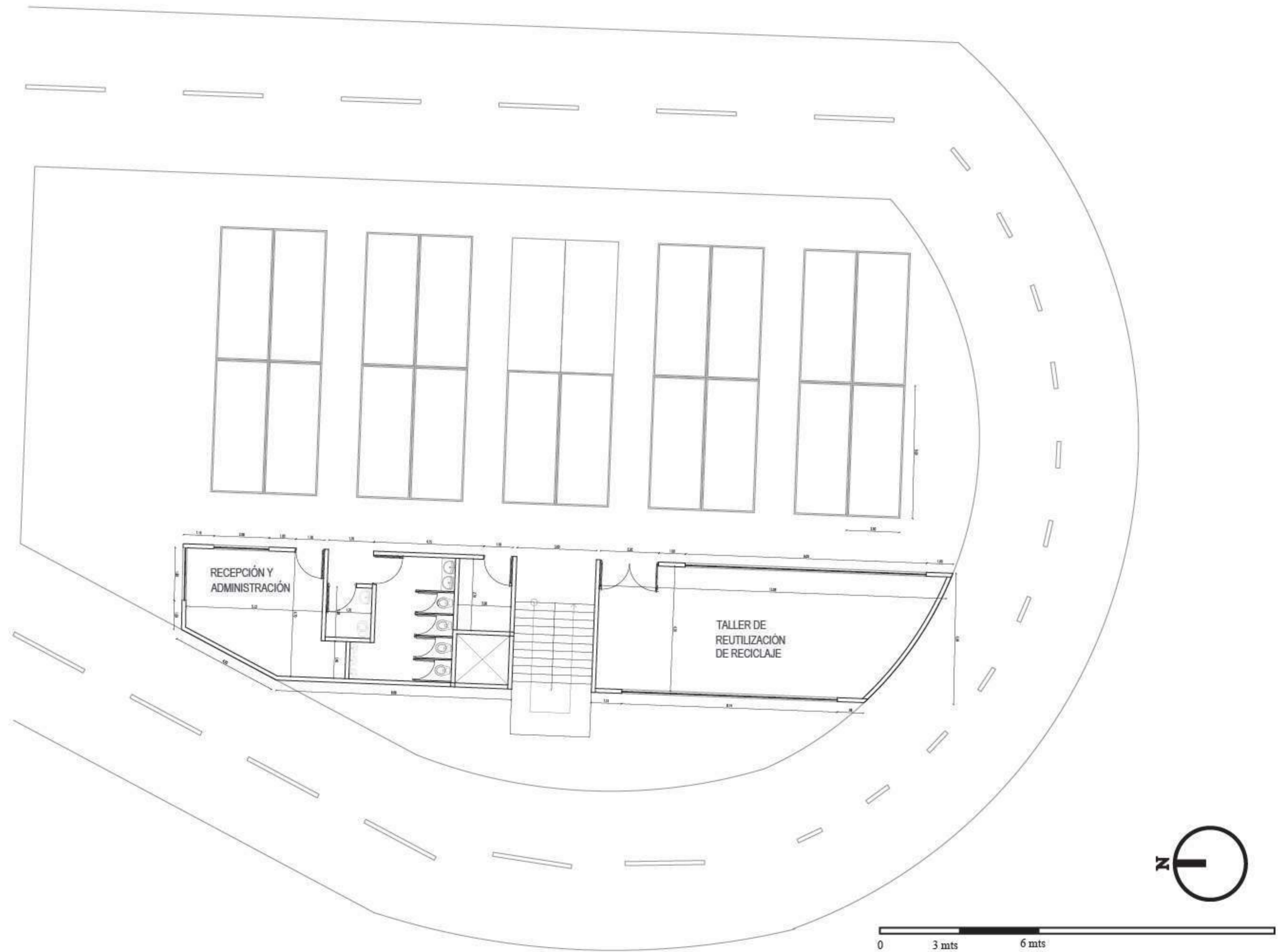


Ilustración 60, planta centro de reciclaje, Elaboración propia (2021)

CONCLUSIONES

Como conclusion el presente proyecto se genero como una intervencion del borde urbano del barrio Bosque Calderon en el cual se tuvo en cuenta sus caracteristicas fisicas, sociales y ambientales en el sector y el cual se desarrollo mediante unas estrategias y lineamientos base de diseno.

Uno de los factores clave fue el capital social del sector dado a que mediante este se desarrollo gran parte de lo propuesto como lo es el centro de reciclaje la actuacion 3 y la zona de integracion la actuacion 2 , otro factor clave fue la remocion de masas y delimitacion de ronda el cual influyo mas en la actuacion 1.

En la propuesta tambien se genero un comercio sostenible debido a que partiendo de reutilizacion de materiales reciclados empleados en el centro de reciclaje y la agricultura se genera un comercio propio del sector y el cual se busca comercializar en la plaza de la actuacion 1 el cual esta ubicada en la entrada del barrio.

6

ANEXOS

6.1 Preguntas seleccionadas según (Guía medir el capital social: Guía para organizaciones)

Partiendo de la guía medir el capital social: guía para organizaciones se encontraba un directorio de preguntas de los cuales se seleccionaron unas de acuerdo a las condiciones dadas en el entorno de sus habitantes y a variables que son importantes para el proyecto.

Enlace del directorio de preguntas:

<http://cite-id.com/documents/atelier-répertoire-de-questions-sur-le-capital-social/20190521-Répertoire-de-questions-sur-le-CS.xlsx>

Socio demograficas

Tipo de pregunta	Pregunta FR
Bección única	¿Cuál es su edad?
Bección única	¿Cuál es tu sexo (o género)?
Bección única	¿Cuál es el certificado, diploma o título más alto que ha obtenido?
Bección única	¿Cuánto tiempo llevas viviendo en este barrio?

Tabla #: Proyecto Cité-ID, Cuestionarios desarrollados como parte de los proyectos de medición de capital social de Cité-ID LivingLab en colaboración con organizaciones.

Estadísticas de Canadá, estadísticas de Canadá. (2013). Encuesta social general Identidad social, 2013 Encuesta principal. Obtenido de: https://www.statcan.gc.ca/en-g/programmes-statistiques/instrument/5024_Q1_V3

Onyx y Bullen (2000), Ónix. J. y Bullen, P. (2000). Midiendo el capital social en cinco comunidades. The Journal of Applied Behavioral Science, 36 (1), 23-42.

Aldrich, Preguntas proporcionadas directamente por Daniel Aldrich.

Capital social

Fuente	Tipo de pregunta	Tipos de enlaces	Aspecto cognitivo / conductual	Factor capital social	Población objetivo	Pregunta FR	Respuestas FR
Estadísticas de Canadá	Escala de calificación Likert	Vinculación	Cognitivo	Confiar	Todos	¿Cuánta confianza tiene en cada uno de los siguientes grupos: personas de su vecindario? Las preguntas 83 a 87 generalmente se agrupan juntas.	Escala de 1 a 5 donde 1 significa "no se puede confiar en ellos en absoluto" y 5 significa "se puede confiar completamente en ellos"; no sé ; rechazo
Estadísticas de Canadá	Escala de calificación Likert	Enlace	Cognitivo	Confiar	Todos	¿Cuánto confías en la policía? Las preguntas 92 a 99 generalmente se agrupan juntas.	Escala de 1 a 5 donde 1 significa "No confianza" y 5 significa "Mucha confianza"; no sé ; rechazo
Estadísticas de Canadá	Escala de calificación Likert	Enlace	Cognitivo	Confiar	Todos	¿Cuánto confía en el sistema escolar? Las preguntas 92 a 99 generalmente se agrupan juntas.	Escala de 1 a 5 donde 1 significa "No confianza" y 5 significa "Mucha confianza"; no sé ; rechazo
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Vinculación	Cognitivo	Sentido de pertenencia	Todos	¿Cómo describiría su sentido de pertenencia a su barrio?	En una escala de 1 a 5, donde 1 significa " muy débil ", 2 significa " bastante débil ", 3 significa " medio ", 4 significa " bastante fuerte " y 5 significa " muy fuerte "
Proyecto Cité-ID	Dicotómico	Puente y / o vinculación	Conductual	Implicación y participación comunitaria / asociativa	Todos	Durante los últimos 12 meses, ¿fue usted miembro o voluntario de una asociación, club u otra organización (por ejemplo: una organización política, un club deportivo, una organización cultural, un grupo religioso, una asociación de vecinos, etc.) en su vecindario?	Si ; No ; no sé ; rechazo
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Vinculación	Cognitivo	Sentido de pertenencia	Todos	En general, me siento como en casa en mi vecindario Las preguntas 117 a 123 generalmente se agrupan juntas.	En una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo", 2 significa "En desacuerdo", 3 significa "Ni en desacuerdo ni de acuerdo", 4 significa "De acuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo"
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Vinculación y / o puente	Conductual	Liderazgo cívico	Todos	En general, realizo proyectos dentro de mi comunidad. Las preguntas 117 a 123 generalmente se agrupan juntas.	En una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo", 2 significa "En desacuerdo", 3 significa "Ni en desacuerdo ni de acuerdo", 4 significa "De acuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo"
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Enlace	Cognitivo	Confiar	Juventud	Indique si está de acuerdo con la siguiente declaración que trata de las relaciones con otras personas en su comunidad: No confío en la seguridad de mi escuela. Las preguntas 145 a 147 generalmente se agrupan juntas.	En una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo", 2 significa "En desacuerdo", 3 significa "Ni en desacuerdo ni de acuerdo", 4 significa "De acuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo"
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Enlace	Cognitivo	Confiar	Todos	Indique si está de acuerdo con la siguiente afirmación que trata de las relaciones con otras personas de su comunidad: No confío en la policía del barrio en el que vivo. Las preguntas 145 a 147 generalmente se agrupan juntas.	En una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo", 2 significa "En desacuerdo", 3 significa "Ni en desacuerdo ni de acuerdo", 4 significa "De acuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo"
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Puente	Cognitivo	Sentimiento de seguridad	Todos	¿Se siente seguro caminando por la calle a altas horas de la noche? Las preguntas 148 a 152 generalmente se agrupan juntas.	En una escala del 1 al 4, donde 1 significa "No, en absoluto", 2 significa "No, no tanto", 3 significa "Sí, mejor dicho" y 4 significa "Sí, de verdad".
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Vinculación	Cognitivo	Sentido de pertenencia	Todos	¿El vecindario en el que vive es como un hogar para usted? Las preguntas 148 a 152 generalmente se agrupan juntas.	En una escala del 1 al 4, donde 1 significa "No, en absoluto", 2 significa "No, no tanto", 3 significa "Sí, mejor dicho" y 4 significa "Sí, de verdad".
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Vinculación	Conductual	Relaciones familiares y amistades	Juventud	¿Con qué frecuencia pasa tiempo con amigos en un parque, centro comercial u otro lugar público? Las preguntas 153 a 157 generalmente se agrupan juntas.	En una escala del 1 al 5, donde 1 significa " nunca ", 2 significa " raramente ", 3 significa " a veces ", 4 significa " a menudo ", 5 significa " muy a menudo "
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Puente	Conductual	Socialización informal	Juventud	¿Con qué frecuencia visita otros barrios además del en el que vive? Las preguntas 153 a 157 generalmente se agrupan juntas.	En una escala del 1 al 5, donde 1 significa " nunca ", 2 significa " raramente ", 3 significa " a veces ", 4 significa " a menudo ", 5 significa " muy a menudo "
Proyecto Cité-ID	Escala de calificación Likert	Vinculación	Conductual	Implicación y participación comunitaria / asociativa	Juventud	¿Con qué frecuencia asiste a una fiesta, desfile o evento artístico en el vecindario en el que vive? Las preguntas 158 y 159 generalmente se agrupan juntas.	En una escala del 1 al 5, donde 1 significa " nunca ", 2 significa " raramente ", 3 significa " a veces ", 4 significa " a menudo ", 5 significa " muy a menudo "
Proyecto Cité-ID	Dicotómico	Puente	Conductual	Implicación y participación comunitaria / asociativa	Juventud	En general, ¿estás involucrado en un grupo (asociación u otro) como voluntario?	Si ; No ; no sé ; rechazo
Onyx y Bullen (2000)	Dicotómico	Puente y / o vinculación	Conductual	Implicación y participación comunitaria / asociativa	Todos	En los últimos 3 años, ¿se ha unido alguna vez a una acción comunitaria local para hacer frente a una emergencia?	Si ; No ; No lo se Rechazo
Onyx y Bullen (2000)	Dicotómico	Puente y / o vinculación	Conductual	Implicación y participación comunitaria / asociativa	Todos	¿Alguna vez ha sido parte de un proyecto para organizar un nuevo servicio en su área (por ejemplo, club juvenil, sala de exploradores, cuidado de niños, recreación para discapacitados)?	Si ; No ; No lo se Rechazo
Onyx y Bullen (2000)	Dicotómico	Vinculación y / o puente	Conductual	Relaciones familiares y amistades	Todos	¿Sale de su comunidad local para visitar a su familia?	Si ; No ; No lo se Rechazo
Onyx y Bullen (2000)	Dicotómico	Puente	Cognitivo	Sentimiento de seguridad	Todos	¿Su área tiene reputación de ser un lugar seguro?	Si ; No ; No lo se Rechazo
Aldrich	Escala de calificación Likert	Enlace	Cognitivo	Compromiso político y empoderamiento	Todos	¿En qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con la siguiente declaración: los líderes de mi comunidad escuchan a los residentes?	En una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo", 2 significa "En desacuerdo", 3 significa "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", 4 significa "De acuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo"
Aldrich	Escala de calificación Likert	Vinculación	Cognitivo	Compromiso político y empoderamiento	Todos	¿En qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con la siguiente declaración: cuando ocurre un problema, los miembros de la comunidad lo abordan?	En una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo", 2 significa "En desacuerdo", 3 significa "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", 4 significa "De acuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo"

6.2 Entrevista a Danilo Ochoa (habitante del barrio)

Danilo Ochoa es un habitante del Barrio Bosque Calderon, el empezó su proceso haciendo trabajo social hace 15 años de los cuales 9 años fueron dedicados para la restauración ecológica de la quebrada Las Delicias y 6 años dedicados a una galería de arte enfocados con la parte ecológica y artística, también durante este transcurso hizo de candidato para ser Edil del sector pero que lastimosamente no ganó el puesto.

Partiendo de esta introducción de su vida él nos relata más a detalle sobre su visión de cómo ve el barrio actualmente y cómo le gustaría verlo en un futuro.

Actualidad

Actualmente en el barrio faltarían varias cosas que mejorar, una de ellas sería la falta de alternativas para los jóvenes y adultos mayores esto debido a que en el barrio se encuentran actividades como microfútbol, proyección de películas en videobim, actividades para el adulto mayor y misas los sábados y domingos, todo se desarrolla en la cancha de microfútbol y el salón comunal el cual es pequeño dada la cantidad de personas que habitan en el barrio.

Otra problemática sería la falta de interés de la quebrada por parte de la comunidad, esto se debe a que las personas no se involucran en reuniones sobre el estado actual del barrio y lo que faltaría para mejorarlo, también es debido a que la quebrada no les genera una función como tal en su día a día.



Imagen 38, Cancha de microfútbol, Elaboración propia (2020)

Futuro

En el futuro veo un barrio el cual pueda ser sostenible tanto en lo social, económico y ambiental para lograr esto se debe: En la parte ambiental actualmente se está generando una restauración ecológica mediante apicultura y cuidados del aseo en la zona paisajística de la quebrada, pero faltarían alternativas como agricultura urbana, huertos urbanos entre otras alternativas que contribuyan con la restauración ecológica del barrio.

En la parte económica se puede generar un comercio propio del barrio el cual las familias contribuyan vendiendo productos propios como obleas, chicha, guarapo entre otros para así impulsar a un turismo ecológico, otra opción es mediante la generación de trueques de productos entre familias para mejorar la economía local.

En la parte social se debe hacer más socializaciones con respecto al estado actual del barrio y la quebrada, debido a que muchas personas según el cuestionario hecho el estado del barrio y su quebrada no les genera un interés y esto se evidencia en la poca participación de las personas en las reuniones hechas por la junta comunal sobre el estado del barrio.

6.3 Manual de accesibilidad con arquitectura sensorial

CRITERIO DE EVALUACIÓN		RUBRICA DE EVALUACIÓN					
arquitectura sensorial		GRADO ALCANZADO					
Indicadores	EXCELENTE=5	BUENO=4	REGULAR=3	INSUFICIENTE=2	DEFICIENTE=1	INEXISTENTE=0	NOTA
Materiales Hace referencia a la materia utilizada en la construcción y la arquitectura. La variedad de estos, nos permite armonizar un espacio específico.	Identifica todas las franjas por medio de materiales que se diferencian unos de otros, lo cual permite una interacción del peatón con el espacio, existiendo una variedad de mas de 4 materiales implementados en un solo ambiente.	Cumple con la implementación de 4 materiales distintos, que permiten diferenciar algún espacio de otro, ayudando a identificar franjas guías como de seguridad, dirección etc.	Cumple con la utilización de 3 materiales distintos, que permitendiferenciar algún espacio de otro, haciendo correcta la disposición de la circulación, dimensiones y pendientes	Tiene 2 materiales y permite diferenciar un espacio de otro, pero no tiene cobertura total sobre el espacio y sus actividades	Tiene 1 solo material lo cual no permite identificar los espacios unos de otros.	No existe ningún tipo de materiales	
Colores Utilizados para generar ambientes, diferenciar los espacios y generar sensaciones	Identifica todas las franjas por medio de colores que se diferencian unos de otros, lo cual permite una interacción del peatón con el espacio, existiendo una variedad de mas de 4 colores implementados espacialmente y reconociendo su estructura y funcionalidad a fondo	Cumple con la implementación de 4 colores generando e identificando los ambientes y espacios que existen dando a saber como se conforma y cual es su estructura espacial.	Existe la presencia de 3 colores por medio del cual se logra identificar un espacio, permite generar o transmitir la energía y sensación.	Implementa 2 colores en su diseño, lo cual permite generar sensaciones al tacto y a la percepción, sin embargo es insuficiente en la cobertura del espacio	Implementa 1 solo color en los espacios lo cual limita la energía del lugar, siendo esta una sola.	No existe ningún tipo de colores	
Texturas Nos permite dar expresión a nuestros espacios, un diseño variado y con distintas sensaciones, la variedad de texturas nos permiten reconocer los espacios fácilmente y a su vez como guía	Identifica todos sus espacio por medio de texturas que se diferencian unos de otros, lo cual permite una interacción con el espacio, sirviendo como guías para realizar recorridos o identificar lugares de descanso o actividad, existiendo una variedad de mas de 4 texturas reconociendo su estructura y funcionalidad a fondo.	Identifica algunos espacios por medio de texturas sirviendo como guías para realizar recorridos o identificar lugares de descanso o actividad, existiendo una variedad de 4 texturas reconociendo su estructura y funcionalidad a fondo.	Se reconocen 3 texturas distintas en el espacio lo cual permite el estímulo de la sensación y percepción, permite el reconocimiento de los espacios	Se reconocen 2 texturas en el lugar por lo cual permite generar sensaciones al tacto y a la percepción, sin embargo es insuficiente en la cobertura del espacio	Tiene la textura propia del lugar, por eso solo se genera una percepción y sensación del lugar	No existe ningún tipo de textura	
Objetos Todos aquellos objetos utilizados o tenidos en cuenta en los diseños, juegan un papel esencial, ya que son un complemento para lograr que un espacio sea atractivo, funcional, estético y se relacione con su entorno	Se reconocen varios objetos que interactúan con el diseño y dan cuenta de señalización, decoración, mobiliario, dotación y a esto se le suman objetos didácticos con sistemas inteligentes que permiten interactuar y conocer la estructura y funcionalidad de un espacio. Por ende son mas de 5 categorías de objetos implementados	Logra la implementación de 4 categorías de objetos, clasificados en señalización, decoración, mobiliario y dotación, esto quiere decir que se cumplen con 3 categorías de las antes mencionadas y también promueve la interacción del lugar con dichos objetos	Se reconocen 3 categorías de objetos implementados, pero no logra complementar el espacio para que sea legible, atractivo, funcional, o se relacione con su contexto. Categorías: señalización, decoración o paisajismo, mobiliario y dotación.	Se reconocen 2 objetos implementados pero no logra identificar los espacios de una manera coherente, para lograr su legibilidad, funcionalidad y relación con el contexto. Categorías: señalización, decoración o paisajismo, mobiliario y dotación.	Se reconocen 1 objeto implementado pero no logra identificar los espacios de manera coherente para lograr su legibilidad, funcionalidad y relación con el contexto. Categorías: Señalización, decoración o paisajismo, mobiliario y dotación	No existe ningún tipo de objeto	
Iluminación Elementos clave en los diseños de arquitectura nos ayuda a cambiar la perspectiva de un espacio y su visual. Reconoce la iluminación natural y la artificial.	Identifica una estructura de implementación de iluminación en el lugar, reconoce el radio de acción de cada elemento iluminario y junto a esto reconoce la distancia a la cual se debe adaptar, para lograr la mayor cobertura posible de espacio aumentando el rendimiento de la iluminación tanto natural como artificial. También reconoce gran variedad de iluminaria logrando crear ambientes y una perspectiva visual de un	Se reconoce la presencia de iluminación tanto natural como artificial, junto a esto se reconoce una estructura de implementación en la iluminación de dicho espacio, es coherente con su contexto, se identifican 4 tipos e iluminarias	Se reconoce la presencia de iluminación tanto natural como artificial, se encuentra estructurada por su radio de cobertura, lo cual indica que existe una estructura de implementación en la iluminación de dicho espacio. Se identifican 3 tipos de iluminaria	Se reconoce la presencia de iluminación tanto natural como artificial, tiene una estructura en cuanto a su implementación pero no es coherente con su radio de iluminación y su contexto, causando debilidades o ineficiencias en algunas partes del lugar. Se identifican 2 tipos de iluminarias.	Se reconocen la presencia de iluminación tanto natural como artificial, pero no tiene una estructura en cuanto a su implantación por esto no es coherente con su radio de iluminación y su contexto. Se identifican 1 tipo de iluminación	No existe ningún tipo de iluminación	
Distribución de los espacios Elementos clave en los diseños de arquitectura nos ayuda a cambiar la perspectiva de un espacio y su visual. Reconoce la iluminación natural y la artificial.	Identifica claramente una distribución espacial y funcional que trabaja en conjunto, reconoce los ambientes que se quieren generar, y fomenta el confort de dicho espacio.	Se reconoce una estructura en la distribución de los espacios y su contexto, permitiendo que dichos ambientes tengan una funcionalidad de acuerdo a sus usos propuestos.	Existe una estructura en la distribución de los espacios y se relaciona con su contexto	Se reconoce una estructura en la distribución de los espacios pero su desarrollo es muy limitado, generando insuficiencia por su demanda de la oferta	No reconoce una distribución de espacios, por lo tanto no es posible relacionarse en su contexto	No existe ninguna estructura en la distribución de los espacios	
Estética Elementos clave en los diseños de arquitectura nos ayuda a cambiar la perspectiva de un espacio y su visual. Reconoce la iluminación natural y la artificial.	Armoniza los 11 indicadores de la arquitectura sensorial	Armoniza 8 indicadores de la arquitectura sensorial	Armoniza 5 indicadores de la arquitectura sensorial	Cumple de manera mínima con 3 indicadores de la arquitectura sensorial	Cumple mínimamente con 1 indicador de la arquitectura sensorial	No cumple con ningún indicador	
Funcionalidad Elementos clave en los diseños de arquitectura nos ayuda a cambiar la perspectiva de un espacio y su visual. Reconoce la iluminación natural y la artificial.	Es coherente la estructura funcional que se plantea y que responde a todos los indicadores o componentes de la arquitectura sensorial generando así una legibilidad de los espacios, fomentando actividades, generando inclusión en ellas y logrando un confort	Es coherente su funcionalidad, reconoce su contexto y las actividades desarrolladas en él, e implementa o responde a mas de 3 indicadores o componentes de la arquitectura sensorial, sin embargo no logra alcanzar una estructura completa en el cual se vinculan y relacionan todos los espacios	Es coherente su funcionalidad, sin embargo se hace necesario vincular otros indicadores de arquitectura sensorial para lograr una mayor inclusión en las actividades que se desarrollan en el lugar	Se reconoce una funcionalidad en los espacios pero no permite suplir la demanda de las actividades del lugar	No es coherente, presenta contradicciones entre sus espacios	No existe ningún tipo de funcionalidad	
Tecnología Elementos clave en los diseños de arquitectura nos ayuda a cambiar la perspectiva de un espacio y su visual. Reconoce la iluminación natural y la artificial.	Implementa sistemas y estrategias de diseño que permiten la generación de ambientes en los espacios y reconoce todos los componentes de la arquitectura sensorial como un conjunto y logra armonizarlos, utilizando todos los indicadores de la arquitectura sensorial	Implementa mas de 4 indicadores de la arquitectura sensorial, que le permiten crear ambientes dentro y por fuera de dichos espacios, reconoce así una armonización y estructura espacial	Utiliza 3 elementos de los indicadores de la arquitectura sensorial, pero aun así no permite la generación de ambientes dentro o fuera de un lugar determinado	Utiliza elementos de 2 indicadores de la arquitectura sensorial, pero aun la demanda es mucho mayor que la oferta, por eso es necesario implementar mas indicadores de arquitectura sensorial	No es coherente con sus actividades del contexto y se aleja totalmente de él, causando una ruptura y descentralización de los espacios	No existe ningún tipo de tecnología que generen ambientes con energías	
Percepción y sensación Elementos clave en los diseños de arquitectura nos ayuda a cambiar la perspectiva de un espacio y su visual. Reconoce la iluminación natural y la artificial.	Implementa una armonización de los espacios, las texturas, los colores, los objetos, la distribución de los espacios, creando ambientes con energía que permiten generar sensaciones al ser humano y una experiencia de estar en dicho lugar	Se reconoce una estructura de elementos, materiales, colores y otros componentes que permiten la activación de los sentidos del ser humano	Se reconocen elementos que generan o activan un sentido del ser humano, logrando interactuar con el espacio y/o ambiente	Se reconocen elementos que generan o activan un sentido del ser humano logrando interactuar con el espacio y/o ambiente	No se distingue la percepción y la sensación ya que el espacio no tiene ningún componente que genere interacción con los sentidos del ser humano	No existe ningún tipo de percepción y sensación.	
Clima Elementos clave en los diseños de arquitectura nos ayuda a cambiar la perspectiva de un espacio y su visual. Reconoce la iluminación natural y la artificial.	Incorpora factores de vegetación acordes al clima, manejando una amplia gama o inventario de mas de 4 especies que ayudan al confort en los espacios implementa todos los indicadores de arquitectura sensorial generando una experiencia y sensación, utiliza materiales adordes con el clima	Incorpora el factor de la vegetación acorde con el clima, pero su variedad no es amplia, por ende genera confort en algunos espacios no en todos, implementa varios indicadores de la arquitectura sensorial	Se identifica 2 tipos de vegetación, tiene 2 materiales, 2 colores, 2 texturas, sin embargo existen falencias en los otros indicadores de la arquitectura sensorial	Se identifica 2 tipos de vegetación, tiene 2 materiales, 2 colores, 2 texturas, sin embargo existen falencias en los otros indicadores de la arquitectura sensorial	De acuerdo al contexto no existe ninguna relación, presenta ausencia de vegetación, no cumple con ningún indicador de arquitectura sensorial, no existe una caracterización de materiales para utilizar.	No existe	
Nombre del espacio evaluado						Nota final	

Aspectos evaluativos por parte de la arquitectura sensorial

Rubrica de evaluacion arquitectura sensorial, Gaviria M,(2020)

Bibliografía

Currea,(2016).Asi era el Barrio de Yuliana . Revista las 2 orillas.recuperado de <https://www.las2orillas.co/asi-era-el-barrio-de-yuliana/>

Redaccion Semana,(2017)Así continúa la vida en el barrio de Yuliana, un rincón de Bogotá que será legalizado . Revista semana.recuperado de <https://www.semana.com/nacion/articulo/bosque-calderon-historia-del-barrio-de-yuliana-samboni/533334>

POT (Plan de ordenamiento territorial), (2019). Documento técnico soporte, libro 3 pag 165,166.

Instituto de desarrollo urbano, (2019). Descripción proyecto sendero de las mariposas, coordinación interinstitucional pag 6,7.

Jhon barros,(2017)Las Delicias, una quebrada recuperada en Bogotá que el turismo está poniendo en riesgo recuperado de <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/las-delicias-una-quebrada-recuperada-en-bogota-que-el-turismo-esta-poniendo-en-riesgo/39004>

Redaccion Bogota,(2017)Legalizaran el barrio Bosque Calderon Tejada . Revista el espectador. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/legalizaran-el-barrio-bosque-calderon-tejada-articulo-703466>

Castillero,O (2018).Los 15 tipos de investigación (y características).Recuperado de <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>

Observatorio del espacio público DADEP(2018)<http://observatorio.dadep.gov.co/indicador/espacio-publico-efectivo>

ELEMENTAL,(2012)Parque bicentenario de la infancia,Santiago,Chile.recuperado de <https://www.archdaily.co/co/02-319827/children-s-bicentennial-park-elemental>

Conservacion Internacional Colombia(2012).Catalogo de fauna quebrada las delicias. Recuperado de https://issuu.com/pozamansa/docs/cat_logo_fauna_quebrada_las_delicias/14

Ministro de ambiente y desarrollo sostenible(2018).Guia tecnica de criterios para el acotamiento de las rondas hidricas en Colombia,pag 20,21,22,65

CITE.ID LIVING LAB(2019).Medir el capital social:guia para organizaciones,Gobernanza de la resiliencia urbana.

Moreira, Susanna. "8 posibles maneras de utilizar los materiales reciclados en la arquitectura y el urbanismo" [Onde usar materiais reciclados na arquitetura e urbanismo? 8 aplicações possíveis] 25 jul 2020. ArchDaily Colombia. (Trad. Caballero, Pilar) Accedido el 16 Feb 2021. <<https://www.archdaily.co/co/943885/8-posibles-maneras-de-utilizar-los-materiales-reciclados-en-la-arquitectura-y-el-urbanismo>> ISSN 0719-8914

DANE(2018)Censo nacional de población y vivienda, recuperado de <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/c-npv-2018/?lt=4.641328468724399&lg=-74.05364855129535&z=17>

Secretaria Distrital de Planeación SDP(2017),Descripción UPZ Pardo Rubio y Chapinero central ,Monografía localidad de Chapinero.

Gaviria M,(2020)Manual de accesibilidad con arquitectura sensorial

Junta de Andalucía(2015)Entorno de la Loma del Calvario, recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/portal-web/web/areas/arquitectura/espaciosPublicos/ArquitecturaObras/05358759-0853-11e5-b461-07ba72599d08>

Rosenfield, Karissa. "BIG diseña centro de reciclaje pensado como espacio público en Copenhague" [BIG Designs Danish Recycling Center as Neighborhood Asset] 01 mar 2015. ArchDaily Colombia. (Trad. Valencia, Nicolás) Accedido el 3 Nov 2021. <<https://www.archdaily.co/-co/763007/big-disena-centro-de-reciclaje-pensado-como-espacio-publico-en-copenhague>> ISSN 0719-8914