

**INTERVENCIÓN URBANA EN TERRITORIOS ECOLÓGICAMENTE
DESARTICULADOS**

Urban intervention in egologically disarticulated territories

LAURA VALENTINA NOVA MÉNDEZ

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá D.c , Colombia- X Semestre – 2020

**INTERVENCIÓN URBANA EN TERRITORIOS ECOLÓGICAMENTE
DESARTICULADOS**

ii

Urban intervention in ecologically disarticulated territories

TEMA: CONECTIVIDAD ECOLÓGICA DESDE LA FORMA Y LA ESTRUCTURA

LAURA VALENTINA NOVA MÉNDEZ

Trabajo de grado para obtener el título de Arquitecto

Directores:

Arq. Sara Luciani Mejía

Codirector:

Arq. Germán Andrés Ramírez Gonzales

Seminarista:

Arq. Sara Luciani Mejía

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura y Artes

Programa de Arquitectura

Bogotá D.c , Colombia- X Semestre – 2020

Tabla de Contenidos

iii

Introducción.....	3
Metodología	4
Discusión.....	6
Resultados.....	9
Referencias.....	26
Conclusiones.....	27
Anexos.....	28

Resumen

La ausencia de espacio público que estructure la conectividad ecológica ha ocasionado un tejido urbano discontinuo el cual genera desconexión urbana, deterioro de las áreas verdes, áreas de protección, humedales, ríos y cerros. En relación a la problemática expuesta se plantea como objetivo general desarrollar estrategias de diseño urbano desde la forma y la estructura ecológica, en entornos afectados por la ocupación, los usos, los tejidos, y las diversas actividades de la zona. Es por ello que se propone un sistema de parques lineales que garanticen la conectividad por medio de corredores e infraestructura verde en diferentes escalas de intervención, vitalizando el espacio sin afectar el entorno. En este sentido, se comprende el parque como método de intervención y transformación espacial, donde se vincula una composición geométrica basada en el tejido urbano existente y como propuesta para la ciudad, es por eso, que la intervención se plantea en la Reserva Van Der Hammen al norte de la ciudad de Bogotá

Palabras claves

Corredores verdes, Ecología urbana, Espacio público, Estructura ecológica, Infraestructura verde

Abstract

The absence of public space that structures ecological connectivity has caused a discontinuous urban fabric which generates urban disconnection, deterioration of green areas, protection areas, wetlands, rivers and hills. In relation to the exposed problem, the general objective is to develop urban design strategies from the form and ecological structure, in environments affected by occupation, uses, fabrics, and the various activities in the area. That is why a system of linear parks is proposed to guarantee connectivity through corridors and green infrastructure at different scales of intervention, vitalizing the space without affecting the environment. In this sense, the park is understood as a method of intervention and spatial transformation, where a geometric composition based on the existing urban fabric is linked and as proposed by the city, that is why the intervention is proposed in the Van Der Hammen Reserve to north of the city of Bogotá

Key words

Ecological structure, Green corridors, Green infraestructure, Public space, Urban ecology.

Introducción

La ausencia de espacio público que estructure la conectividad ecológica ha ocasionado deterioro en las zonas verdes, áreas de protección de humedales, ríos y cerros. Por ello, se encuentra un déficit de conectividad desde la forma y la estructura, siendo esto resultado de un tejido urbano fragmentado y discontinuo. Dicho de otro modo, no se garantiza la conservación de elementos naturales, el uso adecuado del suelo, infraestructura de soporte óptima, conectividad y multifuncionalidad del paisaje el cual, integre los beneficios sociales, ecológicos y urbanos.

En relación a la problemática expuesta, se presenta como objetivo general del proyecto, implementar infraestructura verde en territorios urbanos ecológicamente desarticulados, por medio de la configuración de una red interconectada de elementos verdes y de espacio público vinculado a la estructura ecológica a través de la precisión de unas estrategias dispuestas para el diseño urbano de la ciudad, generando integración entre elementos naturales, semi naturales y elementos no naturales

Por consiguiente, realizar un sistema de parques lineales que favorezcan la conectividad ecológica con ayuda de corredores verdes e infraestructura de soporte es la respuesta óptima a una escala regional para garantizar una estructura planificada y ordenada. Por lo tanto, es necesario el estudio multi escalar y dimensional para generar un paisaje integrado a partir de la consolidación de un tejido urbano planificado de la estructura ecológica para su conexión y conservación.

De acuerdo con la anterior, se delimita la Reserva Van Der Hammen como caso de estudio ya que cuenta con problemas de desarrollo urbano, sin embargo es un punto ecológicamente importante ya que favorecerá la conectividad entre los Cerros Orientales, el Humedal de Guaymaral-Torca, Los Cerros de la Cojenera, El río Bogota y Los cerros del Majuy

Metodología

Dentro de este marco, se busca conceptualizar la configuración de la conectividad ecológica mediante un diagnóstico multi-escalar y multi-dimensional, planteando diferentes estrategias de diseño urbano, las cuales precisen la forma y la estructura del espacio público.

Para el desarrollo de este proyecto, se lleva a cabo una caracterización de estructura ecológica, por ende, se toma como referencia en primer lugar, el proyecto del Emerald Necklace desarrollado por Frederick Law Olmsted el cual propone un sistema de parques lineales, carreteras arborizadas, vías óptimas para los peatones y bicicletas, como solución a la conectividad entre las distintas zonas de intervención y acogiendo la estructura vial pre-existente como un elemento compositivo del paisaje.

En segundo lugar, el Plan Piloto para Bogotá planteado por Le Corbusier donde determina un patrón de urbanización, estableciendo el “urbanismo como supremo ordenador social” pero este no siendo solo un urbanismo trazador de calles si no una idea de progreso (Ceballos). Le Corbusier identifica estrategias en función a la conectividad ecológica, como punto de partida, los parques lineales y vías que favorezcan la zona metropolitana para la intervención óptima del desarrollo de la ciudad teniendo en cuenta la relación del paisaje.

Es oportuno recalcar, que el plan regional planteado por Le Corbusier, ofrece una conexión clara entre el río Bogotá y los cerros orientales por medio de parques transversales y longitudinales según la topografía metropolitana para brindar escenarios alternativos, lo cual fortalece y recrea el espíritu de los bogotanos (Ceballos)

Las estrategias extraídas de los referentes, serán aplicadas a un esquema de espacio público con el fin de mejorar la infraestructura verde en territorios ecológicamente desarticulados y afectados por la fragmentación urbana. Según el proyecto corredor borde Norte, la

estructura ecológica requiere refuerzo, conexión y conservación con el fin de asegurar el paisaje.

Es por eso que las estrategias parten del desarrollo alrededor de un cuerpo hídrico y la conexión entre los elementos fluviales (quebradas, canales y ríos), vías que favorezcan la conexión metropolitana y regional, de igual forma el tejido urbano de manera continua a través de infraestructura verde preservando la naturaleza como elemento principal compositivo por medio de franjas ambientales y corredores ecológicos.

Discusión

La estructura ecológica principal es definida como la red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible. (Alcaldía de Bogotá, 2006), sin embargo, los territorios han carecido de planificación y ordenamiento, generando fragmentación urbana y desarticulación de los sistemas ecológicos. En vista de ello, es importante identificar el método de intervención pertinente para los territorios ecológicamente desarticulados.

La dinámica de los servicios ambientales y la interacción de los procesos ecológicos requieren una solución desde el manejo de paisaje y la conectividad ecológica por medio de la configuración del tejido urbano y el recorrido. Es decir que, se debe generar un paisaje integrado apuntando a la conservación de los servicios eco sistémicos y contribuyendo a la sostenibilidad urbana entre estructuras ecológicas y áreas de conservación (Consejo superior de investigaciones científicas, 2004).

El uso colectivo y el carácter de soporte de las actividades sociales y ecológicas, deben tender a satisfacer las necesidades integrales del ciudadano y los sistemas bióticos por medio de la conformación de un espacio público esencial para la configuración y estructura del tejido urbano (Bonells, 2003). En tal sentido, el proceso de expansión urbana debe fortalecer el significado de apropiación del espacio y la recuperación de los sistemas ecológicos,

Dentro de este orden de ideas, se busca identificar diferentes posturas de intervención para la configuración del espacio público y la vinculación de la estructura ecológica, en primer lugar, Ebenezer Howard, el cual presentó la idea de ciudad-jardín, en ella recoge parte de la tradición residencial inglesa para fundamentar sobre la misma un modelo urbano y territorial para el futuro de las ciudades (Blasco, 2016), En otras palabras transforma la

configuración de la ciudad a partir de una estructura vial compuesta de bulevares, avenidas y vías ferrocarril, y una estructura verde conformada por jardines y parques que delimitan la ciudad por medio de un cinturón verde exterior.

No obstante, construir el modelo de ciudad jardín implicaría altos costos de producción y de reorganización constructiva de la ciudad entorno a la problemática de la vivienda, es decir que al realizar el patrón de construcción de la ciudad jardín se sanearían los problemas de sobrepoblación y crecimiento desmesurado debido a la ciudad industrial, pero no centraría la solución del espacio público y la desarticulación de sistemas ecológicos.

En segundo lugar, el ecotono urbano, siendo un espacio de transición entre un medio natural y urbano para la regulación de la acción antrópica, la integración de la interacción social, la recuperación y difusión de la conectividad ecológica, entendido en dos modalidades: escala y sentido de conectividad (Alfonso & Riascos, 2016), como puede inferirse es un esquema de transformación espacial entre el medio natural y urbano, el cual vincula la implantación de objetos arquitectónicos, elementos centricos, actividades de uso público y privado por medio de la consolidación de un tejido urbano.

A pesar de que el ecotono genera espacialmente una vinculación entre el medio natural y el medio urbano no es un método de intervención del espacio público, sino la transición de ecosistemas mediante la vinculación de un cuerpo hídrico, aumentando la riqueza biológica del lugar, la adaptación climática y el efecto borde, elementos que favorecen la estructura ecológica principal y no la configuración urbana, el trazado de calles y el espacio público

Por último, Le Corbusier, el cual anticipa que la ciudad se transformará poco a poco en un parque, con diferencias en su composición y en sus trazados geométricos (El espacio público en Le Corbusier. Evolución de su pensamiento y de sus estrategias formales, 2015), ambas se asemejan en su entendimiento de articular el gran jardín como un plano urbano (García, 2015). En cuanto a la idea de la ciudad en el parque, la idea del paisaje como espacio público y la posibilidad de contemplar el cruce de senderos peatonales. Era el

planteamiento inicial de proyecto, conectados por una red de circulaciones con geometría clara para adaptarse a la topografía. (García, 2015)

Es decir, que el parque es una herramienta de ordenamiento y planificación de las ciudades, el cual logra armonía entre las características ambientales, sociales y económicas de un área específica, manteniendo el funcionamiento de la infraestructura y mejorando la permeabilidad del paisaje.

Finalmente, se desarrolla la idea del parque como método de transformación del espacio público y la configuración urbana, donde vincula la composición geométrica basada en el tejido urbano existente y propuesto por la ciudad, donde la circulación vehicular y peatonal, son el principal motivo de desarrollo ya que se le brinda al ciudadano un espacio público de alta calidad, favoreciendo la conectividad de los elementos naturales.

Resultados

Bogotá cuenta con diversos problemas, como el crecimiento desordenado, crecimiento desmesurado y la marginalidad, los cuales llevan a un desarrollo urbano fragmentado y discontinuo, por tal motivo el área de intervención delimitada es un punto importante para la conexión de la sabana de Bogotá y los municipios aledaños en términos de conectividad ecológica y configuración espacial.

Se establece, La Reserva Van der Hammen, ya que es un área que fortalece la estructura ecológica de Bogotá conectando ecosistemas importantes desde los cerros orientales hasta los cerros del Majuy, los cuales son diversos ecosistemas que necesitan ser restaurados (humedal de la Conejera, humedal de Guaymaral – Torca, los cerros de la Conejera, el humedal Juan Amarillo, el río Bogotá).

El proyecto es abordado desde la conectividad hídrica, la flora, la fauna, la conectividad ecológica, el uso de suelos, destacando los humedales, pastizales y bosques nativos de la sabana de Bogotá. En el 2014, la CAR expidió el Plan de Manejo Ambiental (PMA) en donde se establecieron los programas que la Corporación y el Distrito debían adelantar para la consolidación y reforestación de la Reserva. (Bravo y Zorro, s. f.), en el año 2016, Enrique Peñalosa afirmó una pretensión de urbanizar, donde buscaba construir viviendas, troncales de Transmilenio y avenidas (espectador, 2018). La intervención planteada por Enrique Peñalosa para el área de la reserva es una intervención abrupta, sin embargo, es necesario intervenir el área en pro de asegurar la conectividad ecológica por medio de parques avenida, corredores ecológicos e infraestructura verde de soporte.

Conforme lo anterior, se propone desarrollar estrategias de diseño urbano para implementar infraestructura en un territorio ecológicamente desarticulado, mediante una red de parques que permitan la consolidación del tejido urbano metropolitano y conformen una estructura espacial rica en recorridos, plazas, plazoletas, parques, paseos, alamedas, entre otros

elementos de espacio público. Estableciendo la planificación y el desarrollo de paisajes que integren la relación entre la ciudad y el sistema ecológico.

Es conveniente, realizar una reconstrucción histórica del trazado urbano entorno a la Reserva Van der Hammen, con el fin de observar la discontinuidad del tejido, el cual afecta el desarrollo del espacio público, la configuración morfológica y la estructura ecológica, esto debido a la expansión urbana y apropiación del espacio, generando fragmentación de la configuración espacial entorno a los eco sistemas

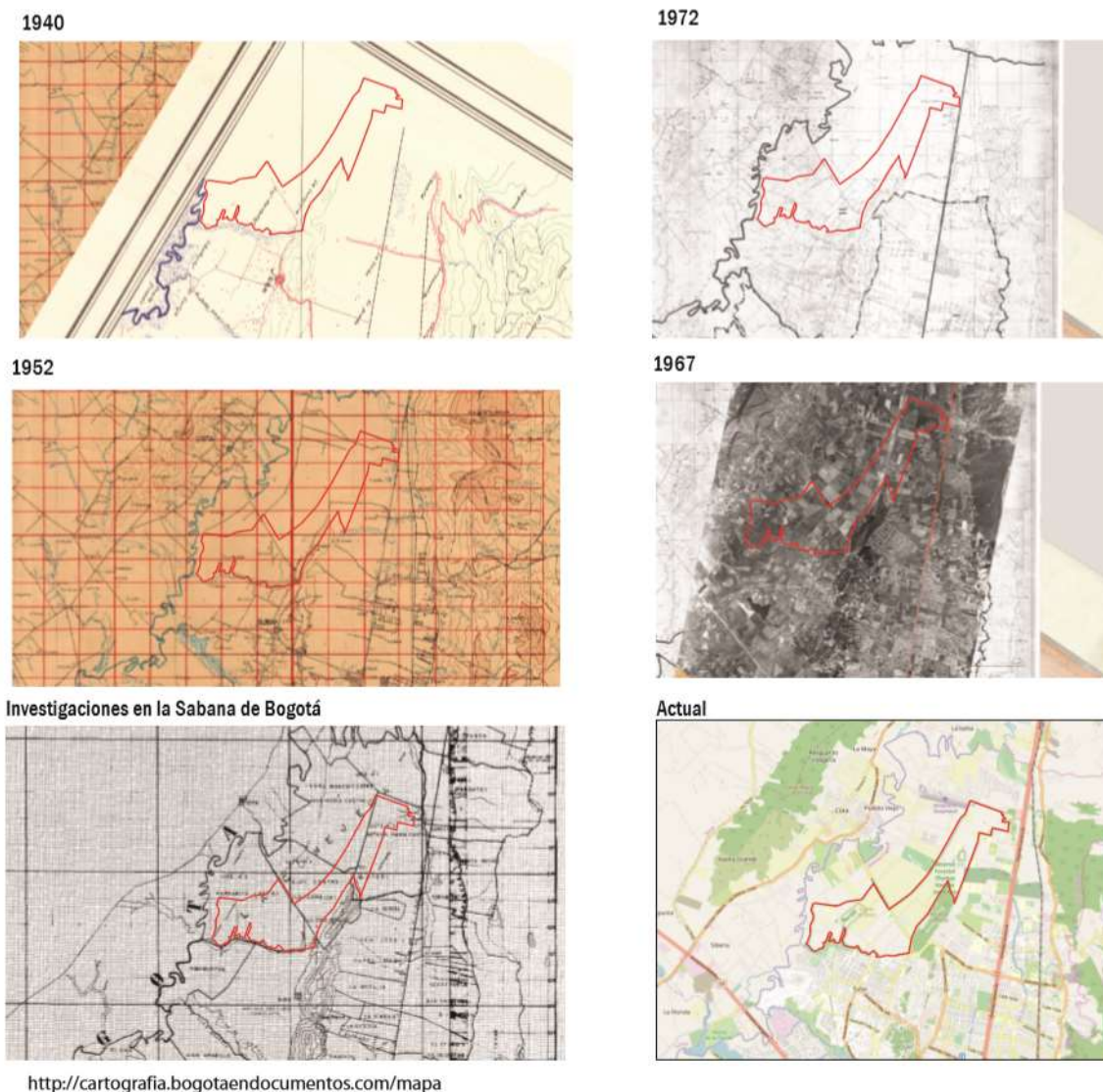


Imagen 1: Cartografía histórica de la zona norte de Bogotá. Fuente: cartografía Bogotá

Se identifican diversos problemas a causa de la expansión urbana, en primer lugar los sistemas ecológicos desarticulados debido a la falta de planificación, lo cual genera una ruptura entre la estructura ecológica del territorio y el espacio público, siendo un área que no cuenta con conectividad ecológica como es evidente en la imagen 2



Imagen 2: Fotografía aérea, sistemas ecológicos actuales. Fuente: Laura Valentina Nova

En cuanto al tejido urbano, actualmente no cuenta con una consolidación morfológica (imagen 3), por ende la dispersión del tejido dentro del límite de la reserva es evidente en la cartografía, sin embargo el borde norte es un tejido compacto que fragmenta el fortalecimiento de la estructura ecológica, afectando desfavorablemente la calidad y relación del entorno urbano con el medio natural.



Imagen 3: Fotografía aérea, vías arteriales. Fuente: Laura Valentina Nova

Por otra parte, los elementos hídricos ya que son fundamentales para la conexión de los cerros con el río Bogotá, sin embargo la ocupación de colegios, viviendas, clubes, entre otros actividades, han causando desecación de los elementos fluviales (canales, quebradas, humedales, entre otros) desvinculando notoriamente la relación entre los diversos ecosistemas como se observa en la imagen 4.



Imagen 4: Fotografía aérea, elementos hidricos. Fuente: Laura Valentina Nova

A causa de las problemáticas identificadas, se propone conectar la Sabana de Bogotá estableciendo infraestructura a partir de la relación con la topografía, el recorrido (circulación peatonal y vehicular), las visuales y tomando el Rio Bogotá como el elemento principal de la estructura ecológica junto a un humedal propuesto, debido que ofrecen claridad en los elementos compositivos del paisaje.

Con el fin de entender la interacción de los elementos mencionados anteriormente, se reconfigura el trazado vial a partir del plan anillo vial norte, planteado en la alcaldía de

Enrique Peñalosa como eje base de composición geométrica, extendiendo el tejido metropolitano con el fin de conectar la Sabana.

Ahora bien, dado que el manejo del agua para el diseño de espacio público es una estrategia adaptada al proyecto es necesario recrear el sistema de redes de canales antiguos de la Zona norte con el fin de adaptar el diseño a la estructura pre-existente a nivel compositivo del paisaje y favorecer ecológicamente por medio de la estructura hídrica del lugar.

Por último, la configuración del paisaje entorno a los elementos ecológicamente desarticulados, con el objetivo de formar una propuesta de transformación espacial, en cuanto a la estructura ecológica y vial como se observa en la imagen 5, la estructura vial señalada en color rojo y las redes fluviales en amarillo determinando una composición geométrica.



Imagen 5: Fotografía aérea, elementos de conexión. Fuente: Laura Valentina Nova

Es decir, que se establece una relación en cuanto al recorrido a través de un sistema de parques lineales (imagen 6), que conectan la Sabana de Bogotá, sur-norte y oriente-occidente fortaleciendo la estructura ecológica por medio de corredores verdes e infraestructura de soporte



Imagen 6: Fotografía aérea, parques lineales. Fuente: Laura Valentina Nova

Se determina un eje principal (imagen 6) el cual cuenta con puntos estratégicos para la intervención puntual del parque, esos elementos naturales son de gran importancia, ya que favorecer la conectividad ecológica de la Sabana de Bogotá e integra la estructura ecológica en relación con los cerros y el río Bogotá



Imagen 6: Fotografía aérea, selección parque principal. Fuente: Laura Valentina Nova

La intervención se realiza a partir de la configuración urbana, es decir que usando los elementos mencionados anteriormente, se transforma el espacio generando diversidad entre los usuarios y la vegetación, entorno a la representación y forma de la estructura ecológica. Es decir, que principalmente se vincula el río bogota y un humedal propuesto para la construcción de escenarios del parque



Imagen 7: Aerofotografía. Fuente: Laura Valentina Nova

El Sistema de circulación propuesto a partir del Plan de ordenamiento, garantiza la conectividad de la Sabana de Bogotá y de la zona de intervención, favoreciendo la estructura ecológica por medio de la conformación de un tejido metropolitano coherente el cual genera la integración de parque avenidas (, para facilitar el transporte público, la movilidad vehicular reducida y mayor aprovechamiento especial para el peatón.

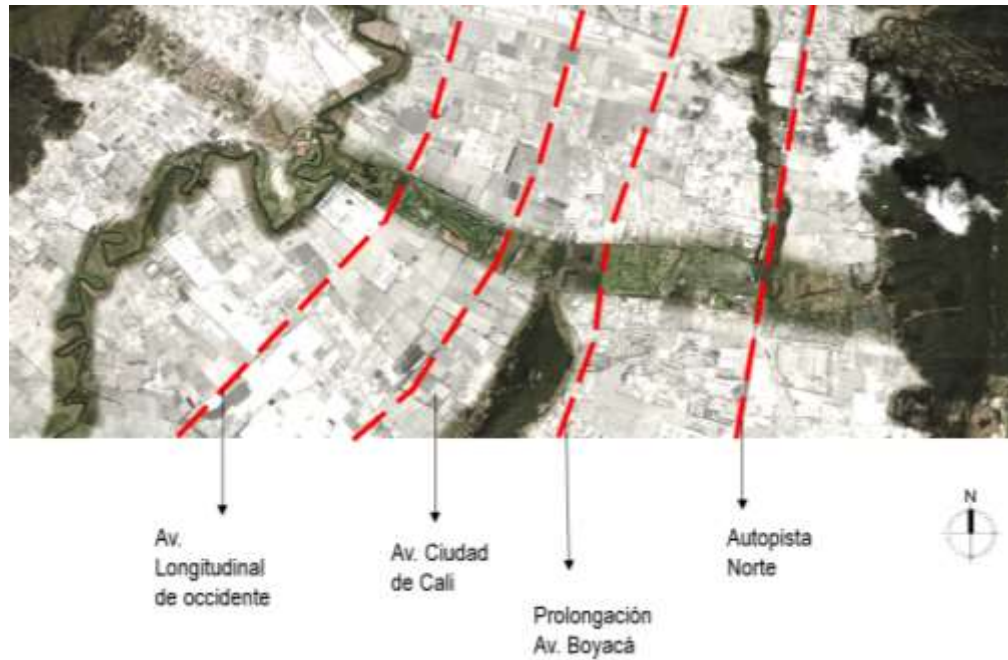


Imagen 8: Estructura vial norte a sur. Fuente: Laura Valentina Nova



Imagen 9: Estructura vial oriente a occidente. Fuente: Laura Valentina Nova

Las vías propuestas al interior del parque son respuesta a la extensión geométrica de vías (imagen 10) existentes para generar una red que priorice morfológicamente el humedal

propuesto y no afecte el río Bogotá a través de espacios que interactuen física y visualmente con el paisaje urbano

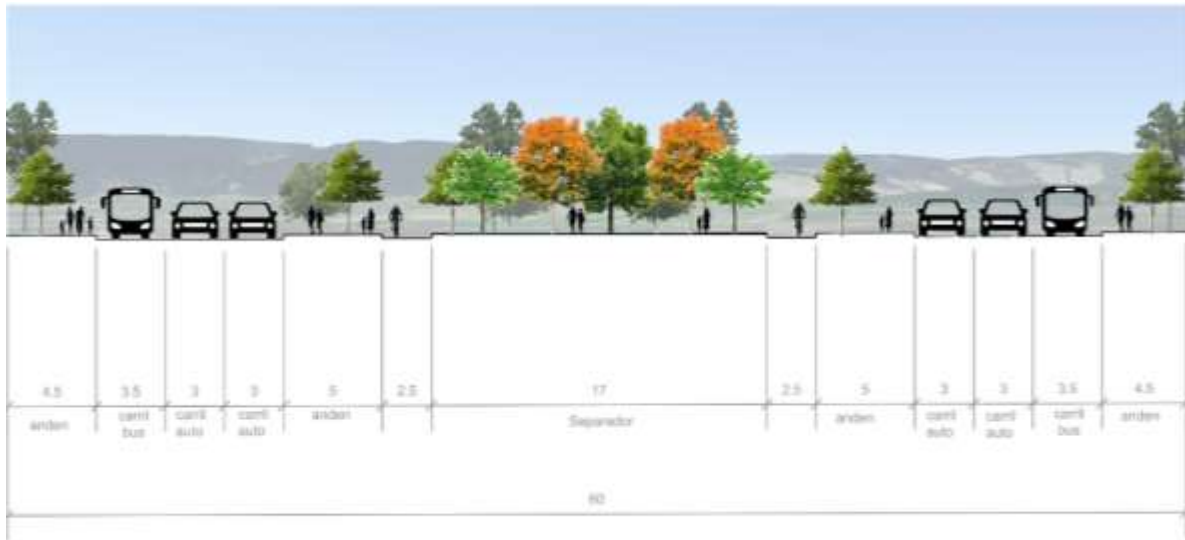


Imagen 11: perfil vial propuesto para Av. Polo. Fuente: Laura Valentina Nova



Imagen 12: perfil vial propuesto para Avenida Longitudinal de Occidente. Fuente: Laura Valentina Nova

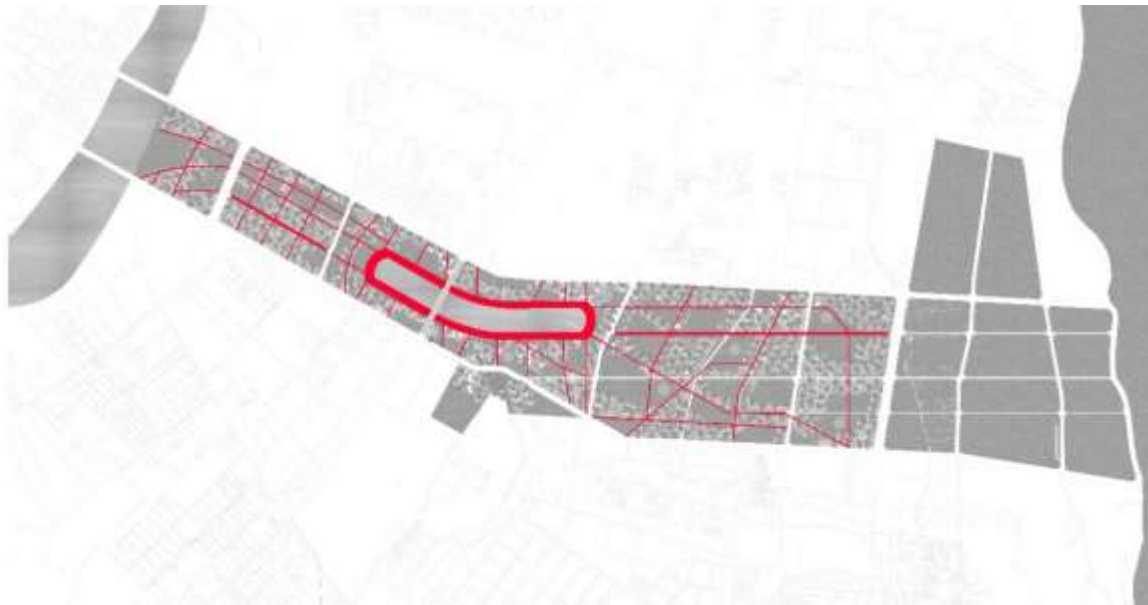


Imagen 13: Geometría interna del parque. Fuente: Laura Valentina Nova

Al interior del parque, se estipula una jerarquización de vías las cuales buscan optimizar el aprovechamiento especial en una relación conceptual entre el diseño y la función, potencializando la superficie verde y la construcción de visuales por medio del recorrido



Imagen 14: Collage 1. Fuente: Laura Valentina Nova

Considerando que dentro de la configuración del parque es necesario encontrar diversas actividades como las áreas recreativas, deportivas y contemplativas, es imprescindible

proponer una red de equipamientos que complementan los usos del parque (imagen 12), generando mayor aprovechamiento del espacio. Los equipamientos se proponen cerca a vías principales para favorecer el acceso, delimitar la configuración arborea y dar aparetura visual mediante un lenguaje de arquitectura moderna y contemporánea

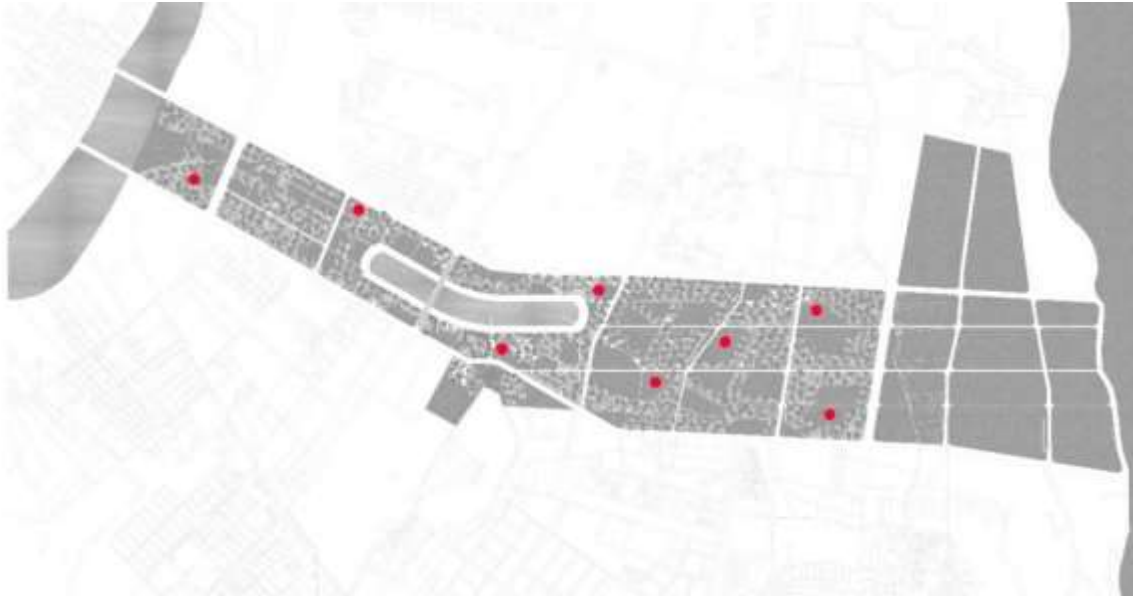


Imagen 15: Propuesta de equipamientos. Fuente: Laura Valentina Nova

En cuanto a la gestión del agua, se propone una ampliación del cauce del río Bogotá, abordando la idea de construcción del paisaje a partir del aprovechamiento de los recursos y la ocupación de territorio. De igual forma, se establece como elementos principales de composición especial el río Bogotá y el humedal propuesto (imagen 13) ya que, construyen la idea del paisaje a través de la configuración morfológica.

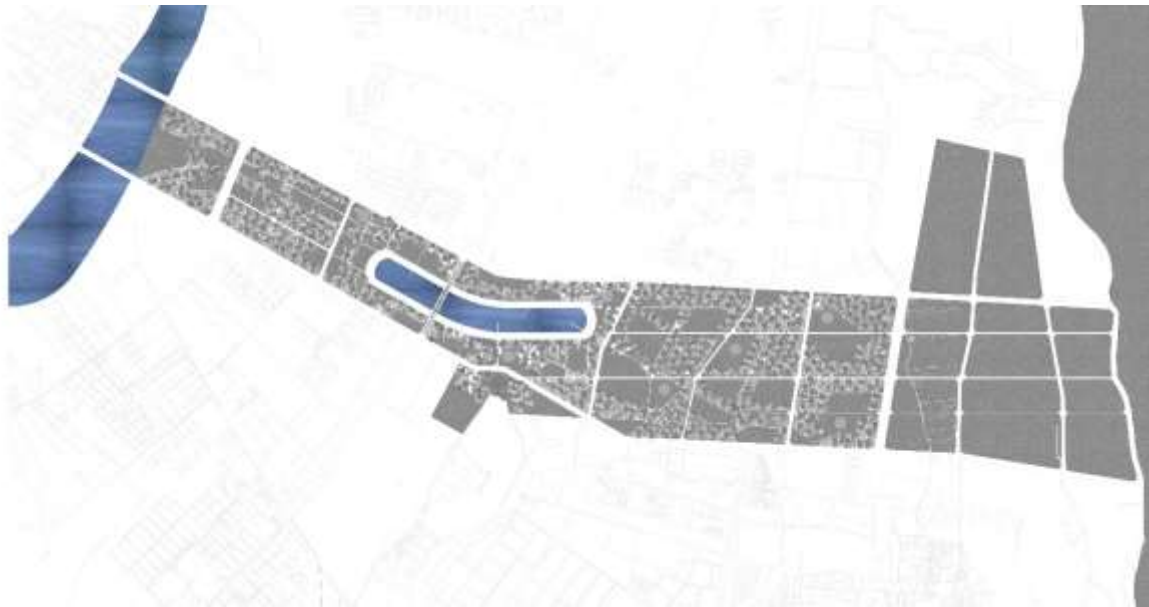


Imagen 16: Elementos hídricos. Fuente: Laura Valentina Nova

Teniendo en cuenta que se debe sistematizar el manejo de la ronda hídrica del río Bogotá, se propone la construcción de camellones muisca, ya que ayudan a la construcción del paisaje Agrícola pre-hispánico, favoreciendo el aprovechamiento de recursos y la ocupación del territorio. Los Camellones son sistemas hidráulicos de campos elevados que vinculan al paisaje de la sabana de Bogotá. Por lo tanto, se adopta la regularización geométrica perpendicular al río para beneficiar el crecimiento biótico y paisajístico. (Imagen 14).

Para llevar a cabo la reconstrucción de los canales es necesario trasladar el jarillón del Río para hacer un uso óptimo del Sistema hidráulico (imagen 15)

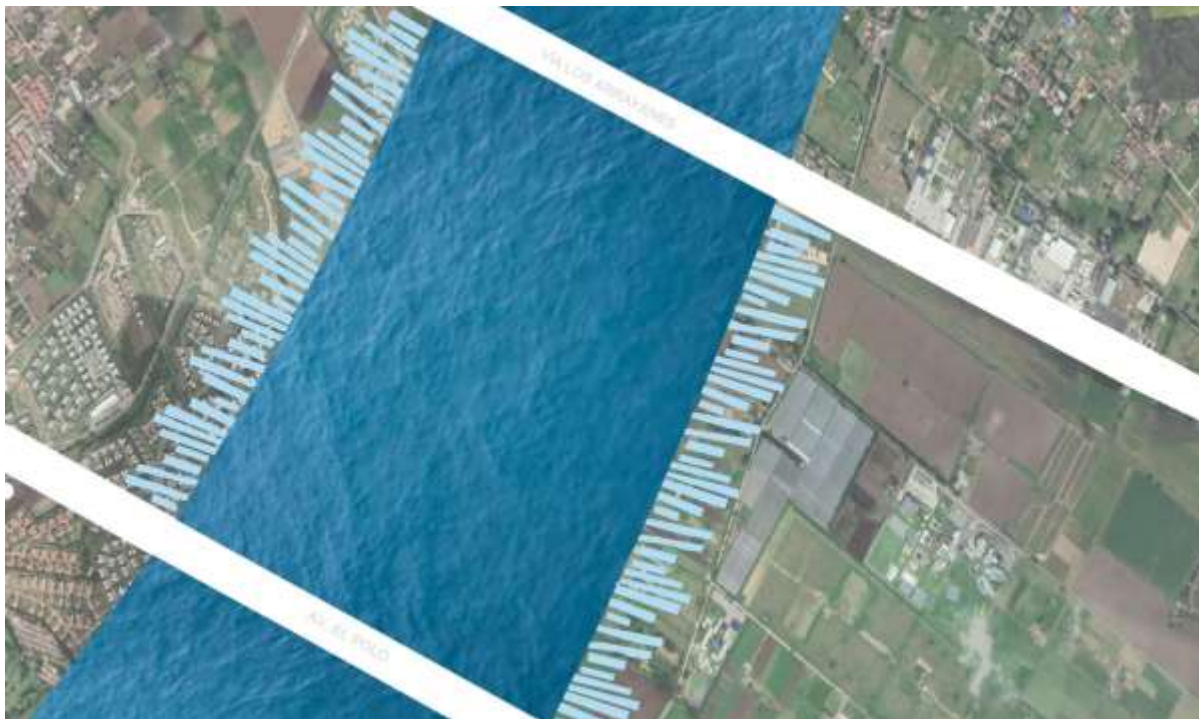


Imagen 17: Propuesta de Camellones geometrizados. Fuente: Laura Valentina Nova

ANTES



DESPUES



*Imagen 18: traslado del Jarillon del río Bogotá. Fuente: Laura Valentina Nova
(imagen en construcción)*

En cuanto a la construcción de la estructura ecológica, se parte del análisis a la topografía del lugar de intervención (Imagen 16 y 17) con el fin de obtener las determinantes topograficas claras para el desarrollo de la construcción de escenarios entorno a los equipamientos y los elementos hidricos. Se determina una configuración especial alternando explanadas con grandes masas de árboles dando apertura visual (imagen 17).



Imagen 19: perfil topográfico transversal. Fuente: Google earth pro



Imagen 20: perfil topográfico longitudinal. Fuente: Google earth pro

En el borde del proyecto se emplea la vegetación en masa con el fin de generar un efecto borde con arboles de tallo alto y cuyo follaje en forma de boveda crean un bloque visual (pino romeron, pino colombiano, el Roble, el Guayacán, entre otros). Al interior del parque se emplea una vegetación de tallo corto (los pajaritos, las fucsias, el Holly, el chicala amarillo, el chicala rosado, entre otros) que genere efecto de verticalidad los cuales delimitan los espacios de recorridos y permanencia (imagen 17). A partir de los siguientes esquemas graficos (collage) se hace evidente la intervención al interior del parque, en donde se busca generar una relacion entre el peaton y el medio natural. (imagen 18 y 19)



Imagen 21: planta general del proyecto. Fuente: Laura Valentina Nova

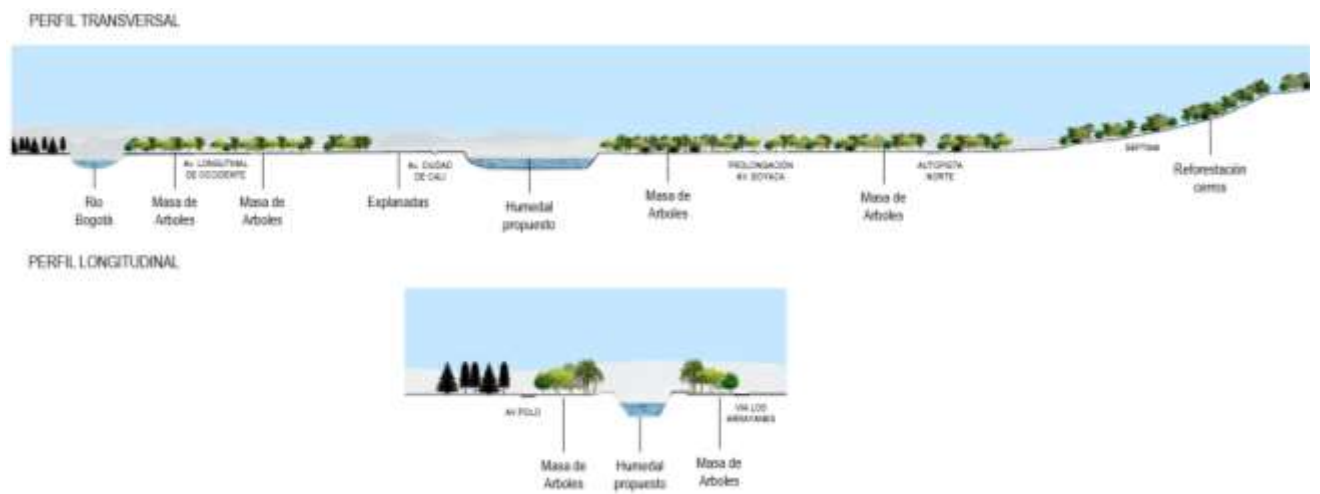


Imagen 22: Perfiles. Fuente: Laura Valentina Nova (en construcción)



Imagen 23: Collage 3. Fuente: Laura Valentina

Conclusiones

En terminos generales el proyecto abordo por medio de estrategias de diseño urbano el problema de la conectividad ecológica en territorios urbanos ecológicamente desarticulados mediante la vinculación del concepto de parque, preservando la flora y la fauna a través de la arquitectura del paisaje.

Se toma como principio le plan piloto para Bogotá propuesto por Le Corbusier, planteando la conexión de Bogotá a partir de parque lineales con el fin de conectar la Sabana y los distintos elementos ecológicos de la ciudad, es decir que se da claridad a la configuración geométrica, partiendo de la construcción de parques avenida y corredores ecológicos adaptados a la morfología existente generando mayor interacción del peatón con el paisaje.

En cuanto a los espacio interiores, se plantea la conexión desde los elementos fluviales (humedales, canales, rios) y elementos viales (vías existentes y vías propuestas), generando la protección de los sistemas ecologicos mediante explanadas y masas de arboles. De igual forma, al interior se genera una serie de equipamientos que favorecen la ocupacion y usos brindando recreación a los usuarios del parque.

Por finalizar, el proyecto conforma una estructura espacial rica en vías, recorridos, plazas, plazoletas, paseos, alamedas, estableciendo la planificación y el desarrollo de paisajes para la integración de la relación entre la ciudad y la estructura ecológica.

Referencias

- Alcaldia de Bogotá . (2006). Acuerdo 248 del 2006. Bogotá, Bogotá.
- Blasco, J. A. (13 de 02 de 2016). El modelo de ciudad-jardin (Garden city).
- Bonells, J. E. (10 de 12 de 2003). Reflecciones sobre la arquitectura del paisaje . Sevilla, España .
- Carlos Felipe Bravo y Gabriel Zorro. (s.f.). Reserva forestal Van Der Hammen, entre la preservación y la construcción. Bogota, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Colombia.
- Ceballos, D. W. (s.f.). Sobre una poética ecológica para el centro. Bogota, colombia.
- centro, S. u. (s.f.). Diana Weisner Ceballos.
- El espacio público en Le Corbuiser. Evolucion de su pensamiento y de sus estrategias formales . (12 de 10 de 2015). Valencia, Escuela Técnica superior de Arquitectura de Valladolid , España.
- espectador, E. (09 de 04 de 2018). *HSBNOTICIAS.COM*. Obtenido de <https://hsbnoticias.com/noticias/bogota/estas-son-las-vias-que-pasaran-por-la-reserva-van-der-hammen-407642>
- García, A. (12 de 10 de 2015). El espacio público en Le Corbusier. Evolución de su pensamiento y de sus estrategias formales. Valencia , Escuela Técnica Superir de Arquitectura de Valladolid, España.
- Jaime Andrés Alfonso & Estefanía Riascos. (2016). el ecotono urbano como estrategia integral de actividades. Bogota, Universidad Piloto de Colombia, Colombia.

ANEXOS

Panel 1 – Intervención urbana en territorios ecológicamente desarticulados

Panel 2 – Intervención urbana en territorios ecológicamente desarticulados

Panel 3 – Intervención urbana en territorios ecológicamente desarticulados

A1 – Plano_ Localización

A1 – Plano_ Planta de Intervención

A1 – Plano_ Zoom intervención Av. Ciudad de Cali

A1 – Plano_ Zoom intervención de los Camellones Muiscas

A3 – Plano_ perfiles vial

A3 – Plano_ perfiles viales

A3 – Plano_ perfiles viales

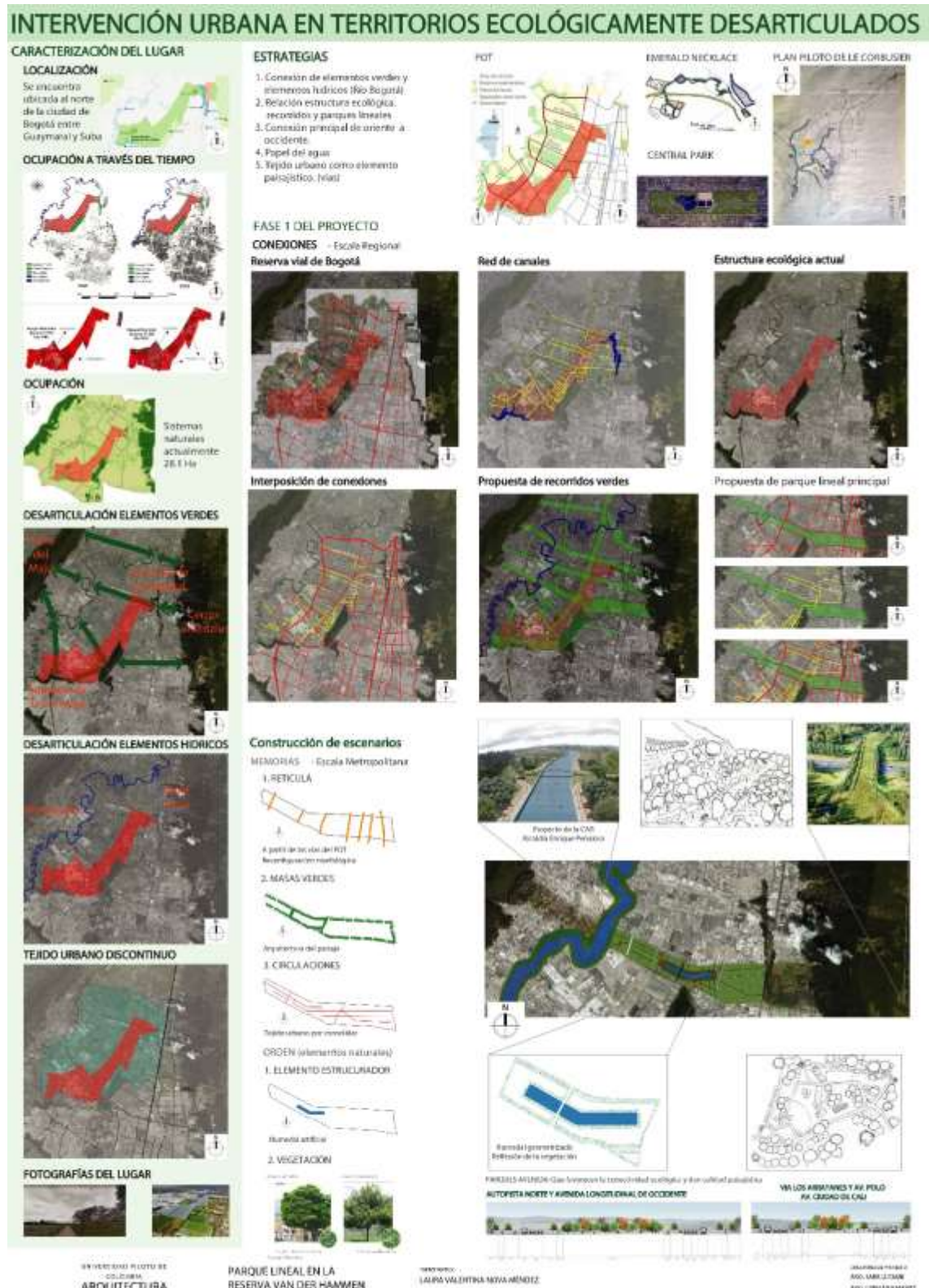


Imagen 24: Panel 1. Fuente: Elaboración propia

INTERVENCIÓN URBANA EN TERRITORIOS ECOLÓGICAMENTE DESARTICULADOS

BASE GEOMÉTRICA DEL PARQUE



De esta forma se determina la geometría interna del parque, generando las determinantes visuales y la conexión más favorable para las explanadas y masas de árboles.

CIRCULACIÓN EXTERIOR



CAMELLONES-INTERVENCIÓN EN EL RÍO



Planta



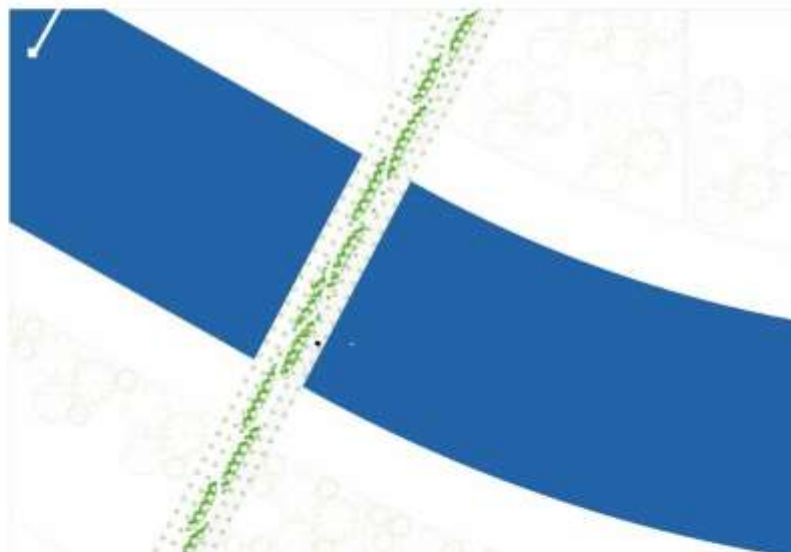
Perfil esquemático



PLANTA GENERAL DEL PARQUE



ZOOM PUNTO DE INTERVENCIÓN DE PARQUE AVENIDA CIUDAD DE CALI



COLLAGE VISUAL DEL HUMEDAL HACIA LOS CERROS ORIENTALES



ARQUITECTURA
PAISAJE

PARQUE LINEAL EN LA
RESERVA VAN DER HAMMEN

PROYECTO
LALINA VALLEPENA NOVA Y NERZ

PROYECTO
PAISAJE
PAISAJE

Imagen 25: Panel 2. Fuente: Elaboración propia

INTERVENCIÓN URBANA EN TERRITORIOS ECOLÓGICAMENTE DESARTICULADOS

SISTEMA GENERAL DEL PARQUE



AEROFOTOGRAFIA DE LA INTERVENCIÓN



RED DE EQUIPAMIENTOS



DISEÑO CON VEGETACIÓN



ELEMENTOS HIDRICOS



RED DE CIRCULACIÓN INTERNA



PERFIL TRANSVERSAL



COLLAGE



PERFIL LONGITUDINAL

ARQUITECTURA
URBANA

PARQUE LINEAL EN LA
RESERVA VAN DER HAMMEN

PROYECTO
LAURA VALENTINA RODRÍGUEZ

PROYECTO
URBANO
Y
PAISAJE

Imagen 26: Panel 3. Fuente: Elaboración propia

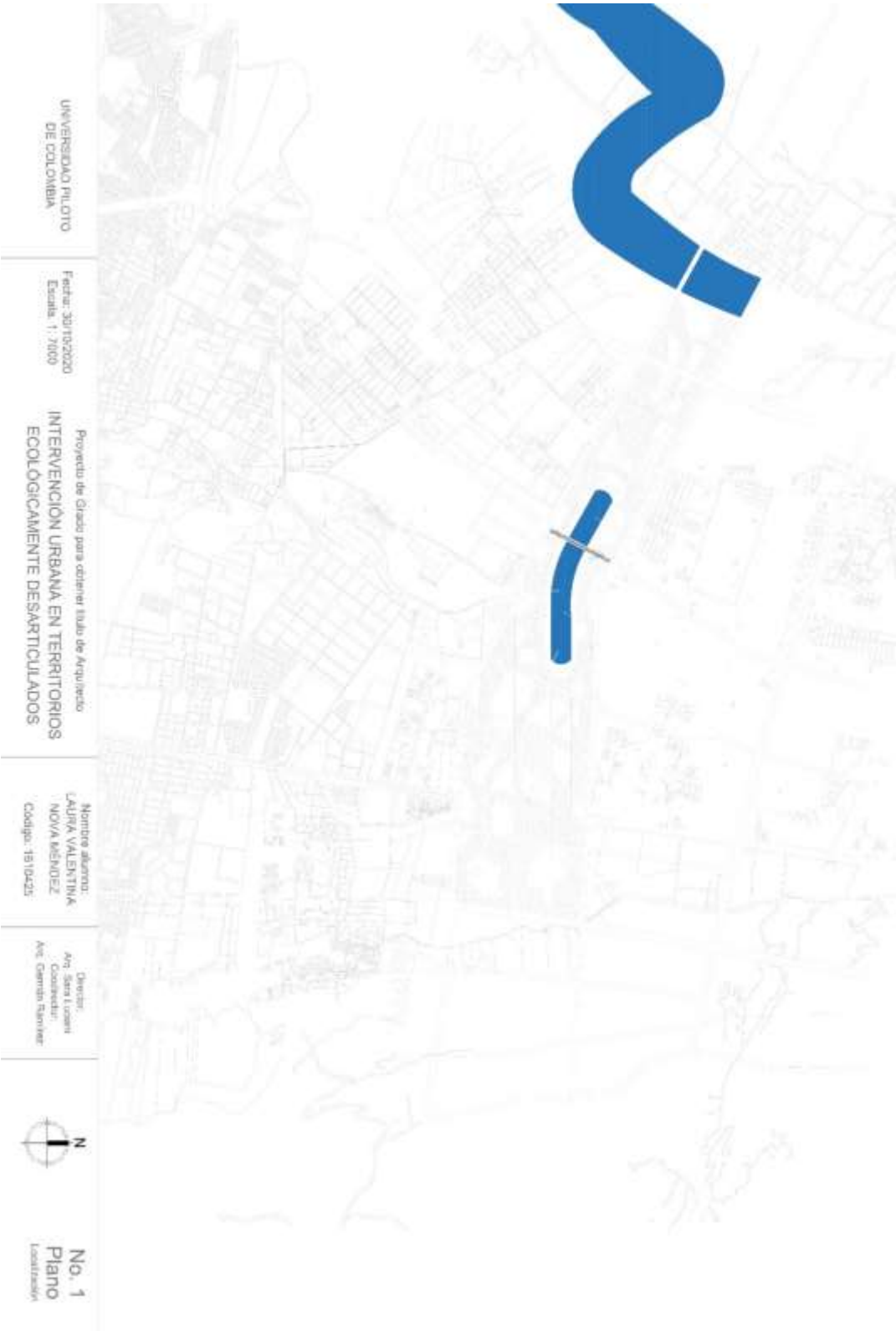


Imagen 27: Plano 1. Fuente: Elaboración propia



Imagen 28: Plano 2. Fuente: Elaboración propia

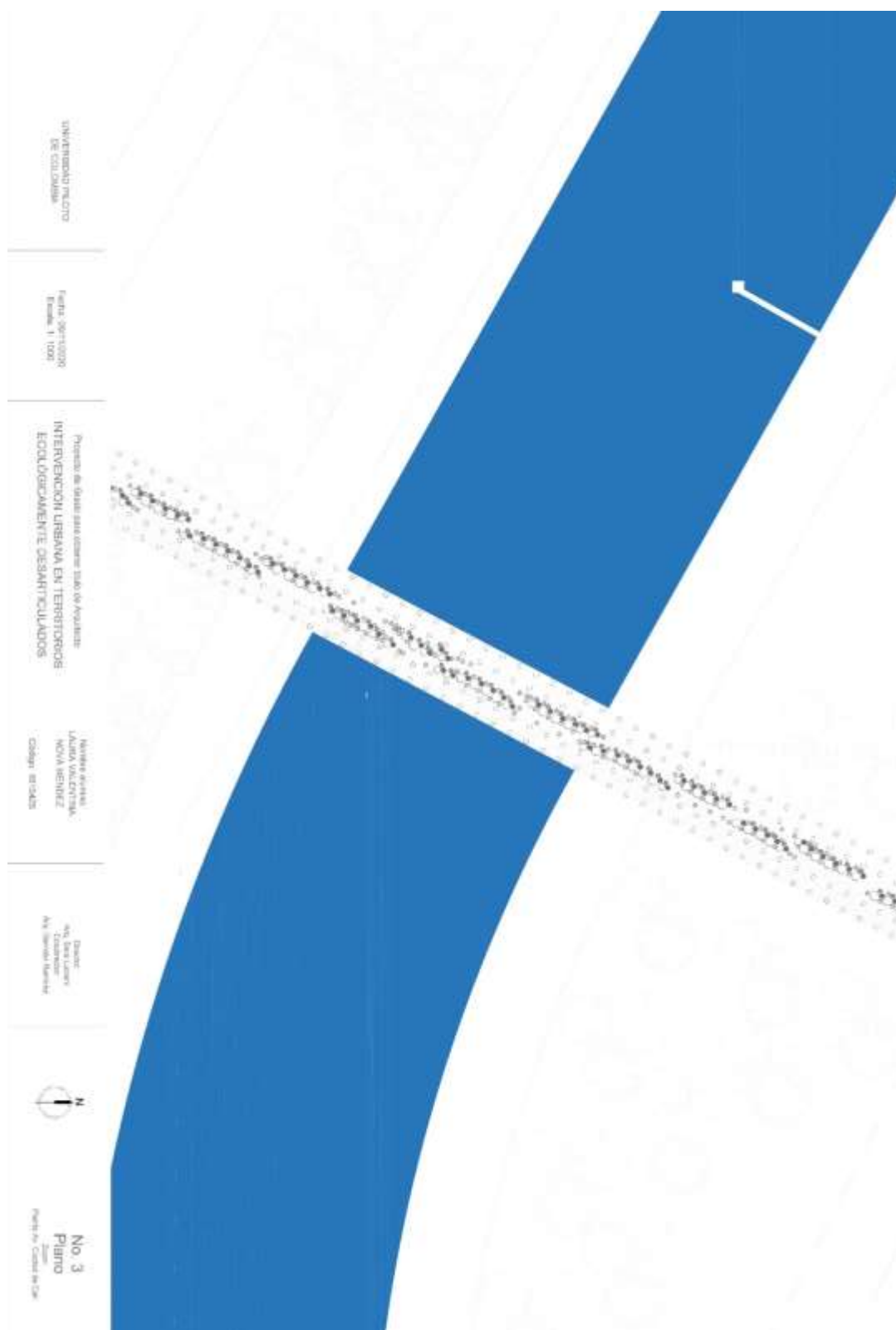


Imagen 29: Plano 3. Fuente: Elaboración propia

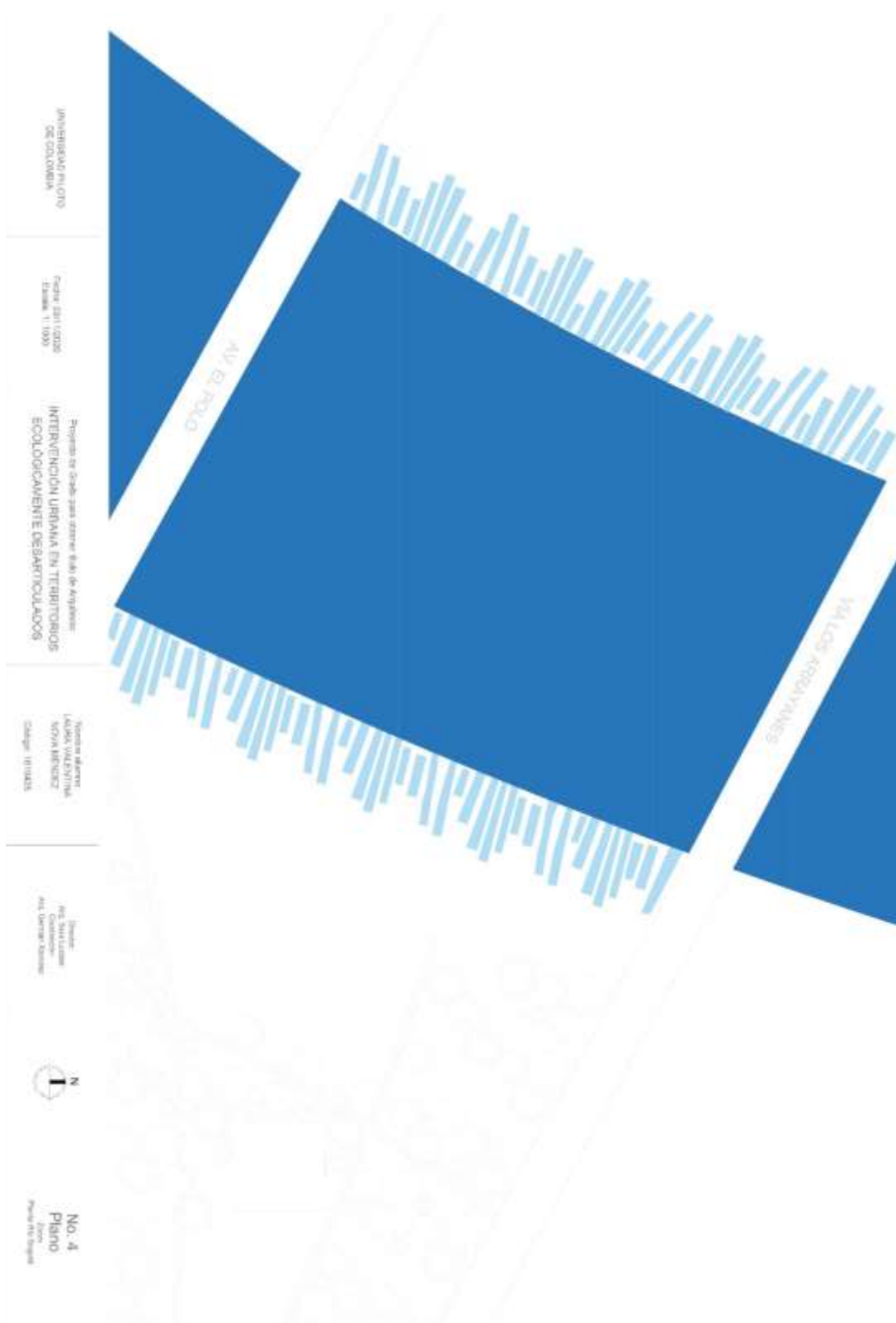


Imagen 30: Plano 4. Fuente: Elaboración propia

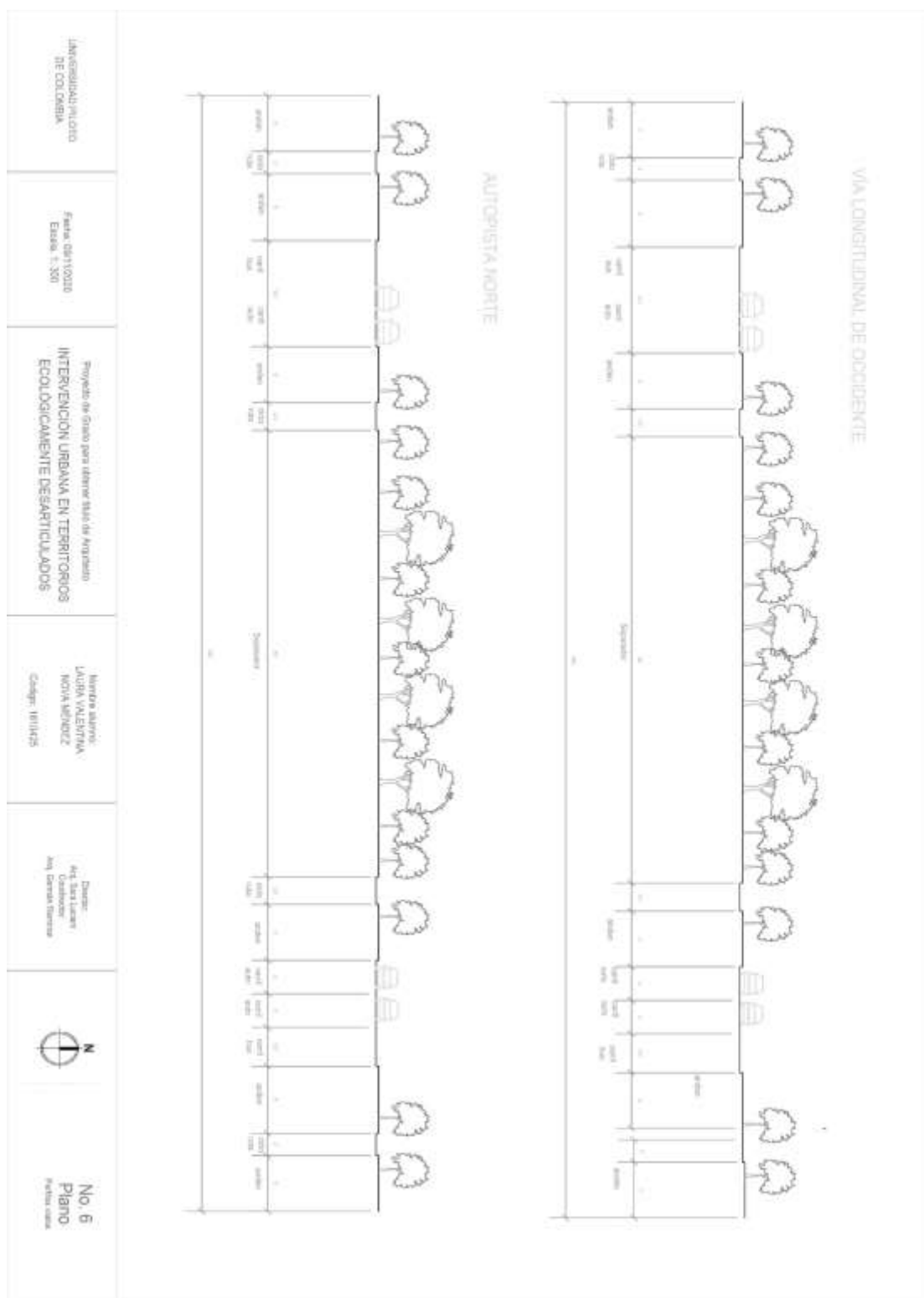
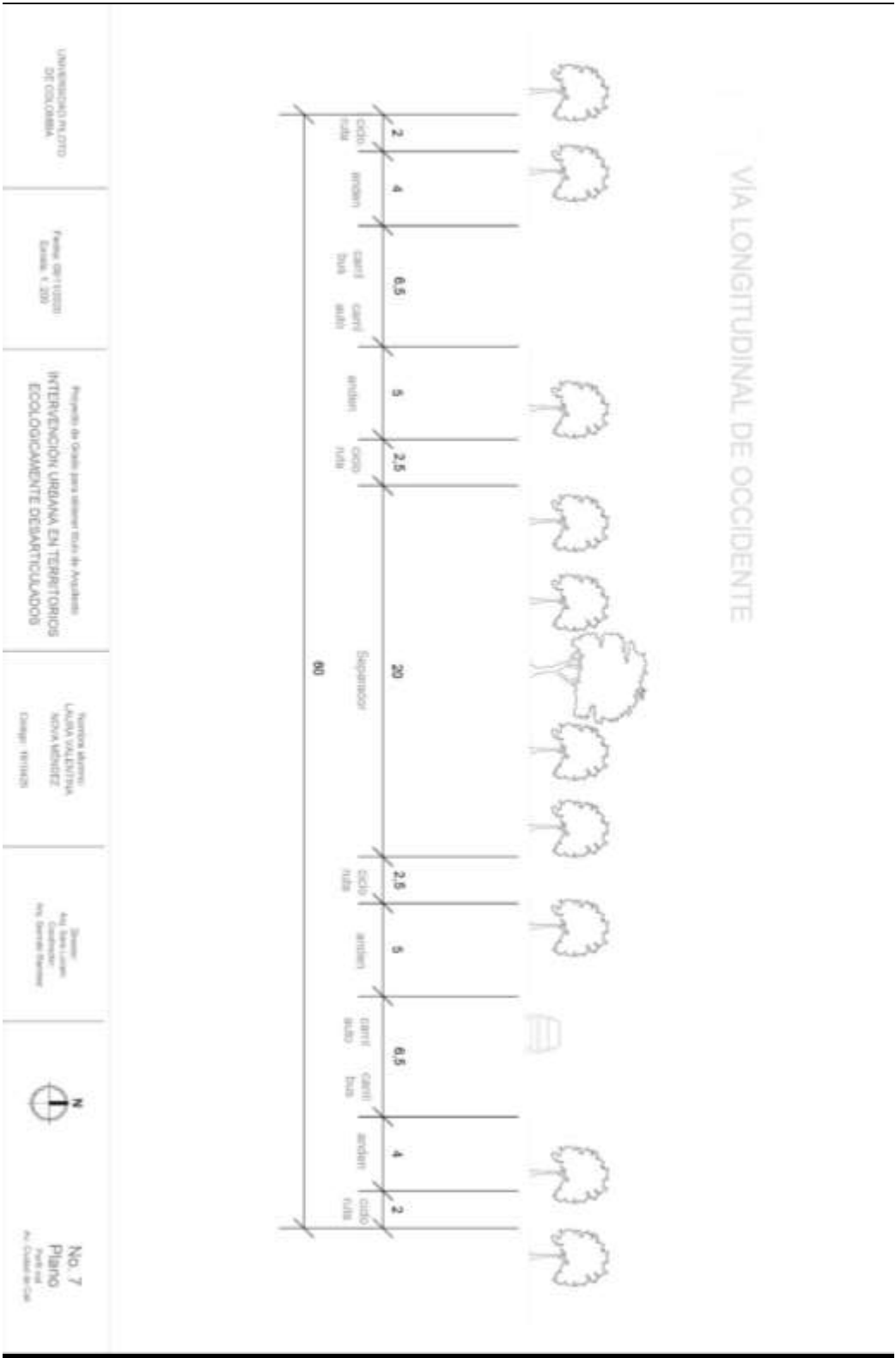


Imagen 32: Plano 6. Fuente: Elaboración propia



Imagen

33: Plano 7. Fuente: Elaboración propia

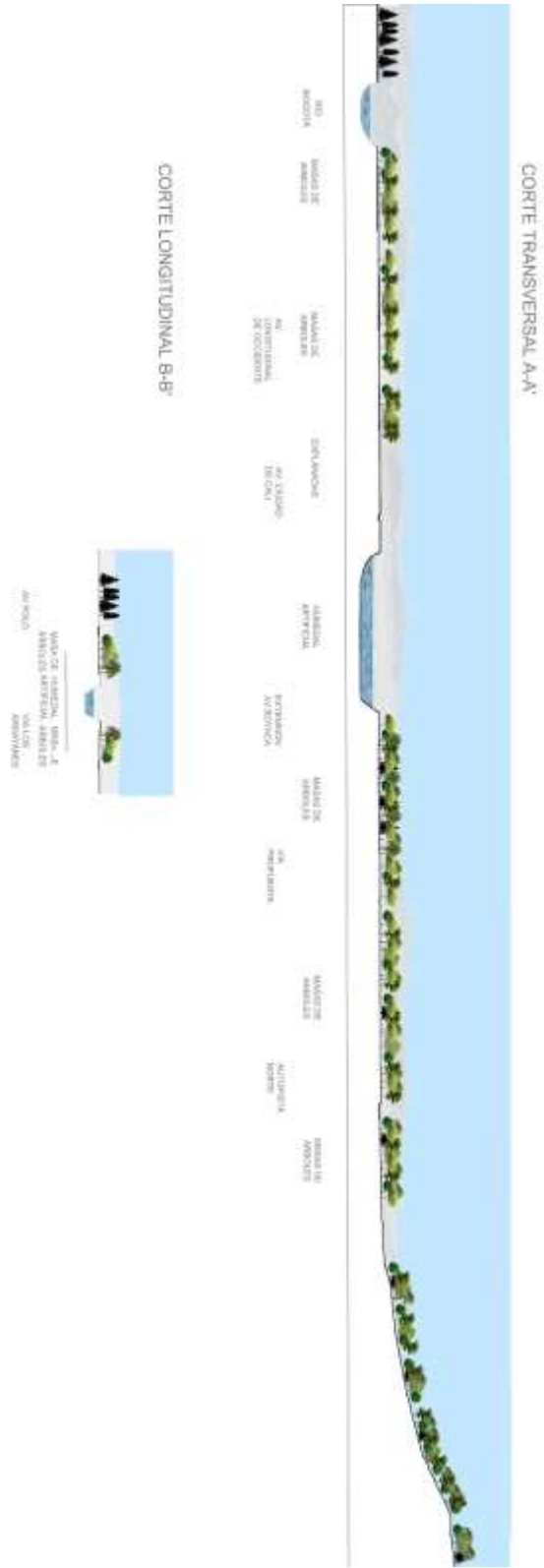


Imagen 34: Plano 7. Fuente: Elaboración propia