

**ECOPARK TUNJUELO**  
**LA SENDA COMO ESTRATEGIA DE RECONFIGURACIÓN DEL BORDE URBANO**  
**EN LA LOCALIDAD DE BOSA – BOGOTÁ**

Diego Orlando Cruz Lopez



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2024

**Ecopark Tunjuelo**

**La senda como estrategia de reconfiguración del borde urbano en la localidad de Bosa - Bogotá**

**Diego Orlando Cruz Lopez**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto**

**Director:**

**Arq. Mg. Yuly Caterín Díaz Jiménez**

**Asesor:**

**Arq. Mg. Sarah Simarra Montalvo**



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

**Arquitectura, Facultad de Arquitectura**

**Universidad La Gran Colombia**

**Bogotá**

**2024**

### **Dedicatoria**

El presente trabajo de grado va dedicado a mis padres quienes fueron mis guías durante todo el proceso académico y me alentaron a nunca rendirme y continuar hasta alcanzar mis metas, a mis hermanas quienes me acompañaron durante todo este proceso, a cada docente que me aportó de su conocimiento a lo largo de toda la carrera y a demás familiares y amigos que han estado siempre en cada etapa de mi formación profesional.

### **Agradecimientos**

Agradezco principalmente a Dios y a mi familia los cuales me han impulsado en mi desarrollo y formación académica desde el momento en que empecé la carrera, por otra parte agradezco a la Universidad la gran Colombia por ser el lugar que me formo como profesional, en especial a su cuerpo docente que me brindo de su conocimiento y apoyo cada semestre, y así poder lograr las metas propuestas, en especial a mi directora de tesis la Arquitecta Yuly Díaz quien me acompañó en la elaboración del presente trabajo y a la Arquitecta Sarah Simarra quien fue mi asesora y estuvo guiándome también en el desarrollo del proyecto.

**Tabla de contenido**

<b>RESUMEN .....</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>11</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
PREGUNTA PROBLEMA .....	15
<b>HIPÓTESIS .....</b>	<b>17</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
OBJETIVO GENERAL .....	20
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	20
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
MARCO CONCEPTUAL .....	23
MARCO REFERENCIAL .....	26
MARCO NORMATIVO .....	28
<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>31</b>
ANÁLISIS METODOLÓGICO .....	33
<b>CAPÍTULO 1: CONTEXTUALIZACIÓN DEL LUGAR .....</b>	<b>35</b>
COMPONENTE HISTÓRICO .....	35
COMPONENTE AMBIENTAL .....	37
COMPONENTE SOCIOECONÓMICO .....	43
<b>CAPÍTULO 2: ESTRATEGIAS DE DISEÑO .....</b>	<b>44</b>
MATRIZ DE OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO .....	45

<b>CAPÍTULO 3: DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>47</b>
ZONIFICACIÓN Y PROGRAMA .....	48
PROPUESTA.....	49
CUANTÍAS Y RECONFIGURACIÓN MORFOLÓGICA DE MANZANAS.....	50
NORMATIVA PROPUESTA.....	53
UNIDADES DEL PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO .....	54
ZONAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL .....	55
RENDERS DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA PROPUESTA .....	58
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>64</b>
MATRIZ DE ENTREVISTAS.....	64

**Lista de Figuras**

<b>Figura 1</b> Problema área de análisis .....	15
<b>Figura 2</b> Perfiles del río .....	16
<b>Figura 3</b> Estrategias de la hipótesis.....	17
<b>Figura 4</b> Justificación y datos .....	19
<b>Figura 5</b> Perfil urbano objetivo .....	20
<b>Figura 6</b> Transecto Urbano río Tunjuelo .....	22
<b>Figura 7</b> Planta referente 1 Malecón de Lima .....	26
<b>Figura 8</b> Referente 2 parques del río Medellín .....	27
<b>Figura 9</b> Entidades analizadas.....	29
<b>Figura 10</b> Normativa aplicable .....	29
<b>Figura 11</b> Metodología Comparativa .....	31
<b>Figura 12</b> Ponderación Matriz de Vester .....	32
<b>Figura 13</b> Análisis Metodológico.....	33
<b>Figura 14</b> Sectores de la Entrevista.....	34
<b>Figura 15</b> Estructura Ambiental de Bosa .....	37
<b>Figura 16</b> Estrategias de diseño .....	44
<b>Figura 17</b> Unidades de actuación.....	47
<b>Figura 18</b> Zonificación.....	49
<b>Figura 19</b> Propuesta Urbana .....	50
<b>Figura 20</b> Reconfiguración morfológica de manzanas.....	51
<b>Figura 21</b> Unidades del Paisaje .....	54
<b>Figura 22</b> Zonas de Conservación Ambiental.....	55

<b>Figura 23</b> Humedal artificial Tunjuelo.....	56
<b>Figura 24</b> Bosque Urbano .....	57
<b>Figura 25</b> Plazoleta la Isla.....	58
<b>Figura 26</b> Complejo Deportivo .....	59
<b>Figura 27</b> Plazoleta central.....	60



**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> Comparativo POT .....	30
<b>Tabla 2</b> Matriz de Vester .....	31
<b>Tabla 3</b> Especies Nativas .....	38
<b>Tabla 4</b> Especies Foráneas .....	39
<b>Tabla 5</b> Árboles en la Localidad de Bosa .....	40
<b>Tabla 6</b> Fauna en el río Tunjuelo.....	41
<b>Tabla 7</b> Objetivos, Estrategias y Acciones de diseño .....	45
<b>Tabla 8</b> Cuantías de manzanas.....	52
<b>Tabla 9</b> Normativa y Áreas propuestas.....	53
<b>Tabla 10</b> Entrevista sector comunidad .....	64
<b>Tabla 11</b> Entrevista Sector Académico .....	66
<b>Tabla 12</b> Entrevista sector publico.....	67

## Resumen

Bogotá cuenta con una red de sistema hídrico importante para el desarrollo ambiental de la ciudad, representando fronteras y límites naturales en la ciudad. El río Tunjuelo es el más extenso de Bogotá con 73 km, naciendo en el embalse Chisacá y desembocando en el río Bogotá lo cual lo convierte en el cuerpo hídrico más importante de la ciudad. Este elemento de la estructura ecológica principal ha presentado una serie de problemáticas en su configuración paisajística, causadas por un fenómeno de expansión urbana en la ciudad y su crecimiento hacia la periferia, casualmente al borde del río Tunjuelo donde la población se ha asentado por medio de asentamientos de origen informal, configurando un borde urbano no planificado afectando al cuerpo hídrico estando expuestos a riesgos de inundación por la ruptura de jarillones que protegen al aumento del nivel de agua del río.

La presente investigación se fundamenta en identificar los factores que aumentan de una manera progresiva el deterioro de la ronda hídrica y evaluar las posibles estrategias a implementar en el área de intervención para recuperar el valor ecosistémico del río Tunjuelo ubicado en la cuenca baja de la localidad de Bosa, por medio del desarrollo de espacio público efectivo para que la población pueda involucrarse con el proyecto, estableciendo la reconfiguración del borde urbano limitante al río y su consolidación a futuro, instaurándose como un plan piloto aplicable a territorios con problemáticas similares de expansión urbana y afectación a cuerpos hídricos.

**Palabras Clave:** *Espacio Público, Rondas Hídricas, reconfiguración, Ocupación informal, Río*

*Tunjuelo*

### **Abstract**

Bogota has a network of water systems important for the environmental development of the city, representing natural boundaries and limits in the city. The Tunjuelo River is the longest river in Bogotá with 73 km, originating in the Chisacá reservoir and flowing into the Bogotá River, which makes it the most important water body in the city. This element of the main ecological structure has presented a series of problems in its landscape configuration, caused by a phenomenon of urban expansion in the city and its growth towards the periphery, coincidentally at the edge of the Tunjuelo river where the population has settled through informal settlements, configuring an unplanned urban edge affecting the water body being exposed to flood risks due to the rupture of the jarillones that protect the rising water level of the river. The present investigation is based on identifying the factors that increase in a progressive way the deterioration of the water course and evaluate the possible strategies to implement in the intervention area to recover the ecosystemic value of the Tunjuelo river located in the low basin of the locality of Bosa, by means of the development of effective public space so that the population can get involved with the project, establishing the reconfiguration of the urban border limiting the river and its consolidation in the future, establishing itself as a pilot plan applicable to territories with similar problems of urban expansion and affectation of water bodies.

**Keywords:** *Public Space, Water Rounds, Reconfiguration, informal occupation, Tunjuelo River.*

## Introducción

En las últimas dos décadas Bogotá ha experimentado un fenómeno de crecimiento urbano hacia los límites periféricos de la ciudad. De acuerdo con la Secretaria Distrital de Planeación (SDP, 2020), “La huella urbana de Bogotá ha crecido en el período 2005-2016, 7% y teniendo en cuenta el crecimiento poblacional urbano” (p. 25). Esta problemática se origina principalmente por la migración de grupos poblacionales en su mayoría de origen rural en busca de nuevas oportunidades, instaurándose principalmente hacia la periferia de la ciudad. Por consiguiente, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT, 2021), Argumenta que la llegada de estas comunidades a los territorios periféricos de la ciudad, ha generado un modelo de ocupación informal, manifestándose por medio de asentamientos compuestos por viviendas autoconstruidas por las comunidades que habitan estas zonas de expansión, lo que provoca riesgos para la comunidad por desbordamientos de ríos en estas áreas de ocupación al borde de la cuenca hídrica. Según la Secretaria Distrital de Planeación (SDP, 2020), En el suelo de expansión urbana de Bogotá se encuentra asentada una población de 82.682 personas, las cuales presentan necesidades básicas para su habitabilidad.

El presente proyecto busca entender en primera instancia las problemáticas urbano ambientales en las que se encuentra inmersa actualmente la cuenca baja del río Tunjuelo, a causa de la expansión urbana acelerada hacia los bordes periféricos de la ciudad, afectando principalmente la configuración del borde urbano y la ronda hídrica proporcionando así riesgos inminentes para la población que se encuentra asentada en la zona de análisis, la cual se localiza en la localidad de Bosa entre la Avenida ciudad de Cali, el río Tunjuelo y la quebrada Tibanica.

En principio se comienza analizando la situación de deterioro que presenta la ronda hídrica del río Tunjuelo, la cual ha sido afectada en los últimos años a causa del modelo de ocupación informal del territorio en los límites de la cuenca.

Esta problemática origino asentamientos informales que con el tiempo se convirtieron en barrios de estrato uno y dos, los cuales fueron ocupados por población migrante proveniente de zonas rurales cercanas a Bogotá.

Posteriormente el proyecto identifica las áreas de oportunidad que ofrece el territorio frente a la recuperación paisajística del sistema hídrico, la reconfiguración del borde urbano de la cuenca y el desarrollo de estrategias que giren en torno a las dinámicas sociales inmersas en el contexto barrial actualmente. Generando así una conexión efectiva entre el proyecto y las comunidades que habitan estos barrios.

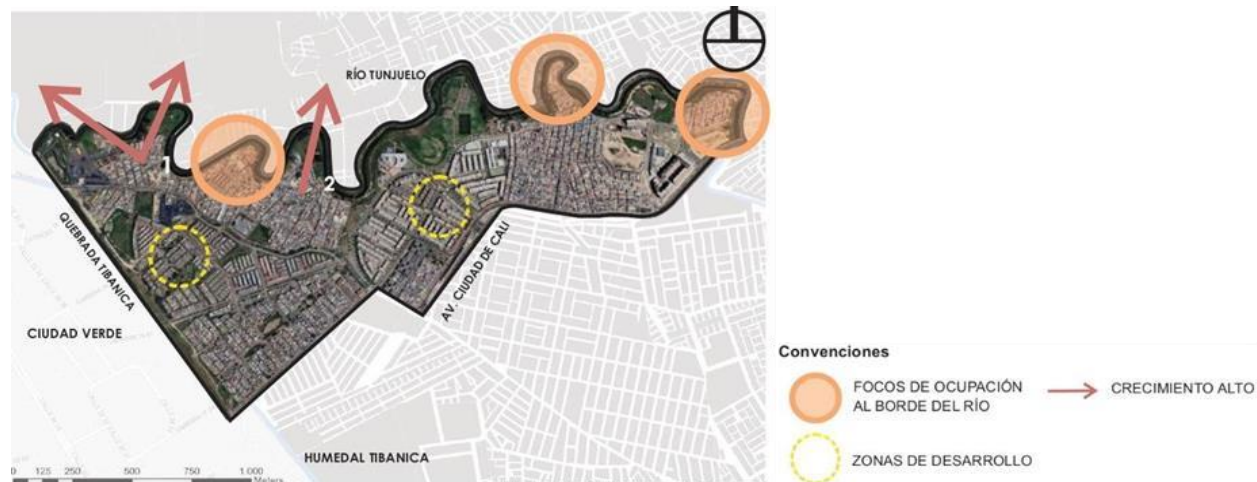
Finalmente el proyecto se consolida bajo la categoría de proyecto urbano, con el énfasis de diseño y renovación urbana bajo la línea investigativa de desarrollo urbano regional sostenible.

### Problema

La expansión urbana en Bogotá se ha consolidado como una gran problemática del territorio, debido al arribo de comunidades procedentes de entornos rurales que llegan a la ciudad en busca de nuevas oportunidades con la expectativa de encontrar una mejor calidad de vida. Como lo afirma la Sociedad Geográfica de Colombia (SOGECOL, S.F.), “La expansión urbana de Bogotá básicamente obedeció a la inmigración de población procedente de los cuatro puntos cardinales del país; ha sido tan grande que ocasionó la desbalanceada distribución poblacional y urbanística” (p. 4). Pero con la llegada masiva de población, ha provocado la migración de comunidades hacia los límites urbanos de la ciudad especialmente en Bosa, ocupando el territorio de una manera informal a través de procesos de autoconstrucción de viviendas las cuales cuentan con necesidades básicas para su habitabilidad.

Esta problemática ocasiona principalmente rupturas en las dinámicas de la estructura ecológica principal incluido el sistema hídrico entorno a la degradación de la ronda hídrica, lo cual genera el deterioro de jarillones a los costados del río, siendo este un factor de riesgo inminente para la población que habita sobre los límites de la cuenca hídrica, sin contar con un modelo de planificación estratégica del borde urbano que garantice su seguridad y habitabilidad, ya que según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT 555, 2021), Esta zona se encuentra con un índice alto de inundación por la ruptura del jarillón.

Por consiguiente se ha identificado que más de cien predios se encuentran en condiciones de deterioro teniendo en cuenta por medio de la observación y análisis propio que el 50% de ocupación del suelo en el área de intervención se localizan predios en deterioro, ruina o no legalizados, los cuales presentan una condición de habitabilidad precaria para la población que habita estos predios especialmente los que se sitúan en el borde urbano del río Tunjuelo.

**Figura 1***Problema área de análisis*

*Nota.* Se evidencia a través de un plano de la zona de análisis, las zonas donde se presenta una ocupación alta al borde del río y las que están en proceso de crecimiento. Elaboración propia

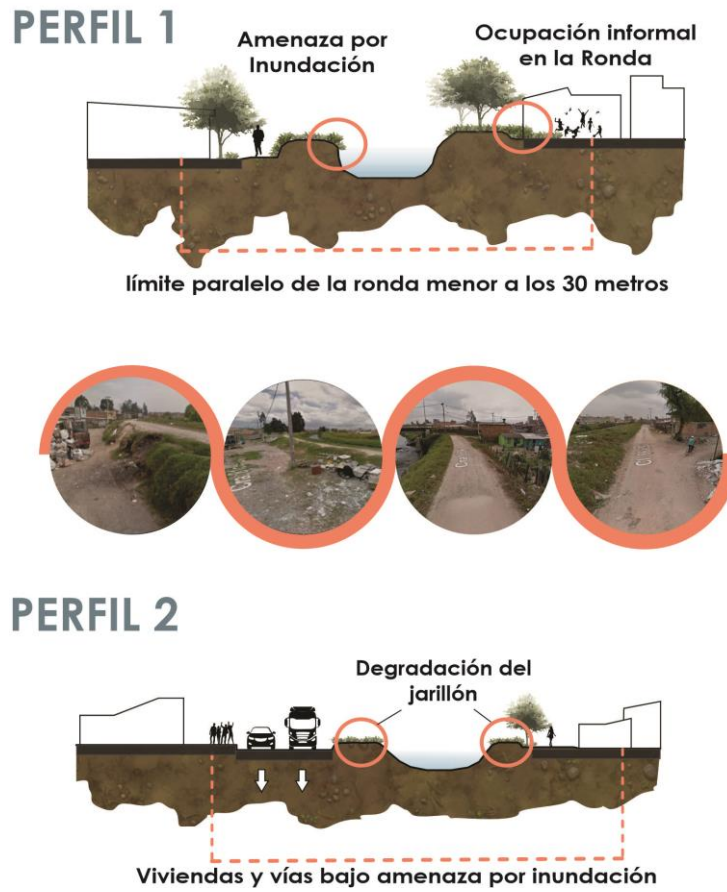
### Pregunta Problema

El modelo de ocupación informal ha causado la degradación de la ronda hídrica en la cuenca baja del río Tunjuelo en la localidad de Bosa, provocando principalmente que se establezcan en el territorio asentamientos informales en los límites del río, afectando el desarrollo ecosistémico del cuerpo hídrico el cual garantiza la protección del eje fluvial y así mismo la no planificación adecuada del borde urbano afecta a la población emergente que habita en el territorio ante un riesgo por inundación. Lo que nos lleva a plantear la siguiente pregunta.

**¿Cómo el modelo de ocupación no planificado en el borde del río Tunjuelo, impide que las diferentes estructuras que ordenan el territorio se articulen entre sí, de tal manera que la población asentada al borde influya negativamente en la configuración físico-espacial de la cuenca hídrica?**

Figura 2

Perfiles del río



Nota. Se evidencia el deterioro de los jarillones al borde del río, donde no cuentan con la normativa requerida para la configuración de rondas hídricas de la ciudad. – Elaboración Propia



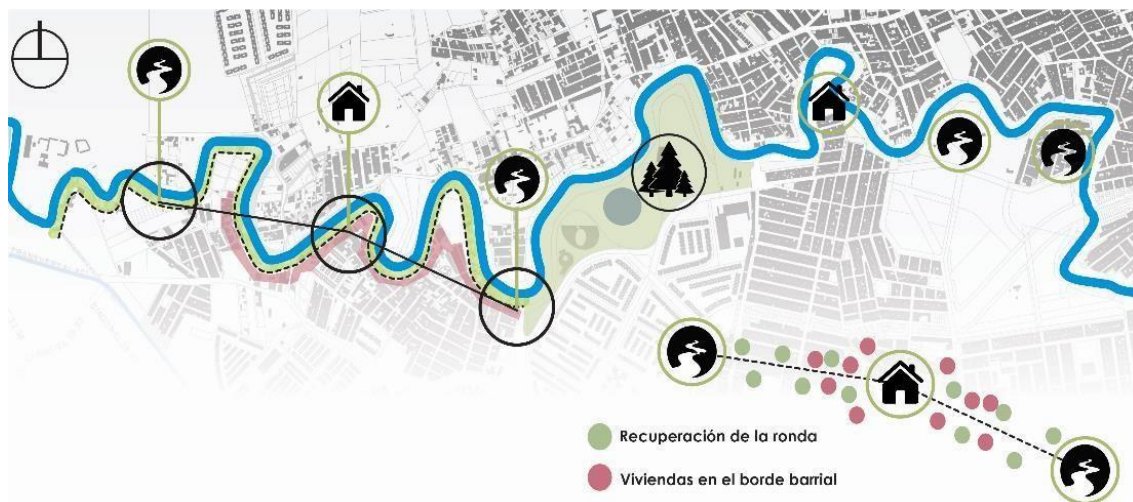
### Hipótesis

El modelo de ocupación informal instaurado en la ronda hídrica del río, provoca desarticulación entre elementos que componen la configuración del territorio especialmente la estructura ecológica principal, la cual genera espacios para que las comunidades impulsen el desarrollo de actividades ajenas a la ocupación de un uso específico como la vivienda informal.

Podría una propuesta urbana con énfasis en el desarrollo del paisaje y la reconfiguración del borde, recuperar y mantener el espacio público y de protección ambiental en los bordes del río Tunjuelo, ocupado por la vivienda de origen informal no planificada en los límites de la cuenca.

**Figura 3**

*Estrategias de la hipótesis*



*Nota.* Se evidencia el tipo de ocupación ya sea alta o baja. Dando como resultado un sistema de ocupación no planificada en los bordes del río Tunjuelo - Elaboración Propia

### Justificación

La localidad de Bosa de acuerdo a su Diagnóstico local realizado por la Secretaria de Integración Social (2021), Explica que la localidad cuenta con “460.8 Ha en suelo de expansión urbana” (p.2), provocando que se instaure un modelo de ocupación informal en las zonas perimetrales del territorio, especialmente al borde de la ronda hídrica en la cuenca baja del río Tunjuelo, donde en gran parte la ronda en la Upz Bosa central está siendo ocupada, alterando así no solo la composición de la estructura urbana y ecológica, Sino también a la población que se encuentra habitando estas zonas por medio de asentamientos informales donde de acuerdo con el Observatorio de Hábitat (2018), En la localidad se encuentran 280 asentamientos informales (p. 9) los cuales están expuestos a riesgos por inundación y desbordamiento afectando sus viviendas y su calidad de vida, ya que no disponen de servicios básicos para su habitabilidad.

Estas comunidades además carecen de espacio público efectivo, puesto que según la Secretaria Distrital de Planeación. (2020), “El espacio público efectivo por habitante de Bosa es de 2,1 m<sup>2</sup> por habitante, por debajo del promedio de Bogotá (3,8 m<sup>2</sup>/habitante)” (p.28). siendo este de vital importancia para las personas que habitan estos barrios, ya que necesitan espacios de los que se puedan apropiar por medio de actividades de uso colectivo interrelacionadas con la cuenca sin afectar el valor ambiental del río Tunjuelo, Dado que la localidad representa el 36,84% Ha del total de asentamientos sobre rondas hídricas de Bogotá, donde actualmente el área de intervención cuenta con 60.000 m<sup>2</sup> ocupados sobre la ronda hídrica representando un 60% de ocupación en la ronda.

Por consiguiente, es necesario establecer un proyecto que mitigue las problemáticas con las que cuenta el río, desde la consolidación paisajística de la ronda hídrica, recuperando su cobertura vegetal hasta la articulación de este elemento natural con el contexto urbano en el que se encuentra inmerso, a través de un proceso de reconfiguración del borde urbano, permitiendo así que el borde responda a las

dinámicas del cuerpo hídrico garantizando el dominio territorial de protección ambiental del río Tunjuelo. Como se muestra en la figura 4, el análisis cuantitativo relacionado a los predios y el espacio público sobre la ronda.

**Figura 4**

*Justificación y datos*



**VIVIENDA INFORMAL**

**267 Asentamientos** los cuales equivalen al 27% del total de asentamientos sobre rondas hídricas de Bogotá  
**352 predios** sobre la EEP  
**73% legal - 23% ilegal**



**RONDA HÍDRICA**

**33%** de ocupación de la ronda en la Upz Bosa Central

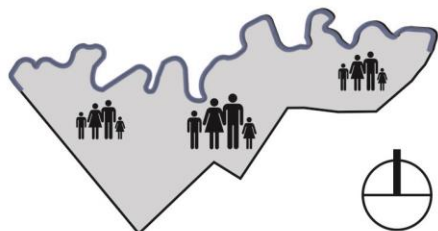


**ESPACIO PÚBLICO**

UPZ Bosa central: **44,8 Ha EP**

índice de EPE recomendado 15m<sup>2</sup>/hab

Índice actual 2,1m<sup>2</sup>/hab  
 Alto deficit



**POBLACIÓN**

Localidad Bosa: 776.184 hab  
 9,40% de Bogotá

Upz Bosa central: 304.085 hab - 47% población de bosa

*Nota.* Se evidencian los datos de la localidad de Bosa y la Upz Bosa central 85, En relación a la vivienda informal, la ocupación sobre la ronda hídrica, los índices de espacio público efectivo y la población que habita en el territorio – Elaboración Propia

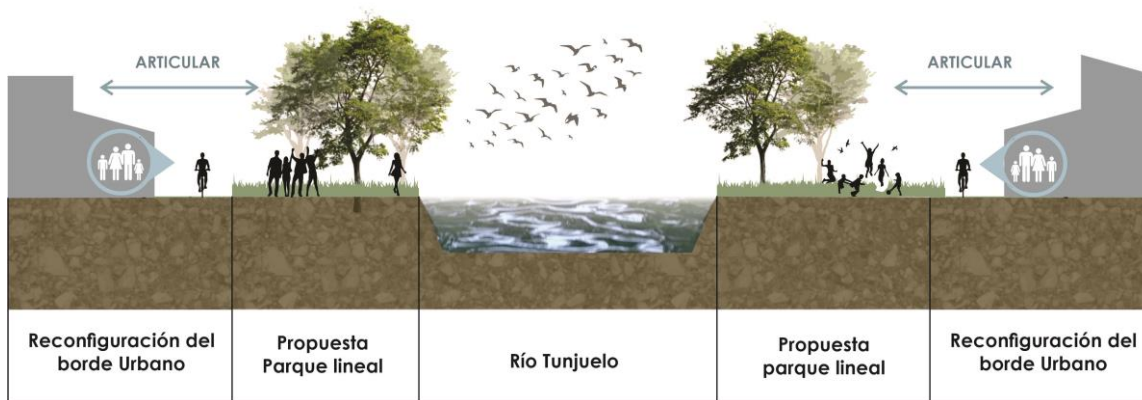
## Objetivos

### Objetivo General

Proponer el buen uso del espacio público, reconfigurando el borde urbano de la cuenca baja del río Tunjuelo proporcionando espacios de integración social y conservación ambiental.

Figura 5

*Perfil urbano objetivo*



*Nota.* Generar la recuperación paisajística de la ronda por medio de la propuesta urbana, articulando a la población existente en el territorio. – Elaboración Propia

### Objetivos Específicos

1. Reconocer los factores que repercuten en la degradación de la ronda hídrica y las posibles alternativas para su consolidación ecosistémica.
2. Desarrollar una propuesta Urbana que permita la reconfiguración del borde, respondiendo a las dinámicas sociales presentes en el contexto inmediato y las necesidades de la población.
3. Consolidar el diseño del borde de la cuenca del río Tunjuelo entre la quebrada Tibanica y el bosque urbano de Bosa.

## Marco Teórico

### Transecto Urbano

El transecto urbano utilizado como herramienta analítica para comprender los cambios que presenta actualmente el territorio, desde el modelo de ocupación instaurado hasta la desarticulación de la estructura ecológica principal con el contexto urbano inminente.

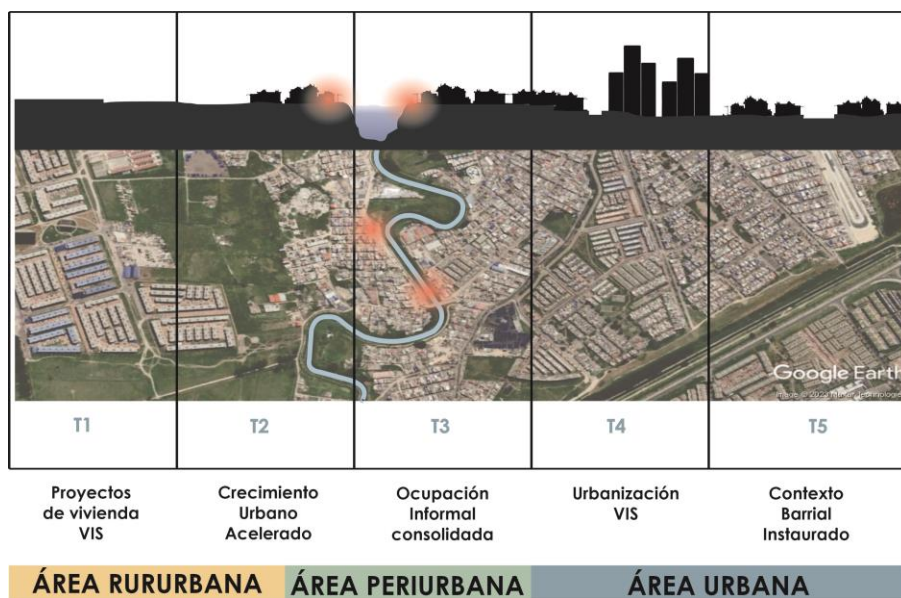
Para abordar el transecto urbano en ciudades con asentamientos humanos periféricos, según Sánchez (2011), “El transecto abarca una gama más completa de tipos de asentamientos humanos, abordando las relaciones entre urbanos, suburbanos y zonas rurales, tratar y de definir las Características físicas básicas que los diferencian” (p.13). Por consiguiente se estudia la zona urbana, suburbana y rural identificando los asentamientos que se sitúan en estas tres zonas, de esta forma el transecto nos permite analizar el territorio para encontrar las problemáticas que aborda la zona de influencia ya sea de orden urbano, arquitectónico y/o ambiental. Priorizando en las zonas de expansión urbana como lo divulga Duany (2020), en su libro “Transect Urbanism” donde infiere que “hasta ahora, un transecto se ha entendido como un sistema de ordenamiento que despliega un gradiente geográfico para organizar la secuencia de hábitats naturales” (p. 12). Partiendo de esta premisa se evidencia como en el territorio de estudio convergen hábitats naturales del ecosistema con la densificación de predios del territorio instaurados por la expansión urbana acelerada en la ciudad. Esto nos permite entender como el proceso de expansión en la ciudad se puede entender a través de la metodología del transecto urbano, identificando cada etapa de ordenamiento en la ciudad y su proceso de organización, Según como lo infiere Tachieva (2010), en su libro “Sprawl repair manual” Hay un modelo de reparación de expansión el cual indica “las proporciones de zonas de transecto que deben agregarse o reequilibrarse para transformar el objetivo de reparación de expansión en una comunidad de uso

mixto diversa y lista para el tránsito” (p. 31)

Esto nos lleva a reflexionar la importancia que tiene la inmersión de transecto urbano en el análisis de porciones del territorio periférico y de esta manera identificar los problemas urbanos de una manera ordenada, determinando sus falencias y posibles estrategias de intervención en el área de actuación.

**Figura 6**

*Transecto Urbano río Tunjuelo*



*Nota.* El transecto como estrategia de estudio para entender los procesos de planeación urbana en Bogotá – Elaboración Propia

### **Marginación Social**

Este estigma se ve evidenciado actualmente en la sociedad, especialmente en las zonas ubicadas en la periferia de las ciudades donde habitan comunidades en su mayor parte de bajos ingresos, con accesibilidad precaria de servicios públicos y necesidades socioeconómicas que imposibilitan tener una calidad de vida digna.

Este gran concepto es abordado principalmente por la Organización de las Naciones Unidas

Hábitat (ONU HABITAT 2018), donde define a la marginalización social como un proceso de exclusión social a los grupos poblacionales o individuos en un determinado territorio con características de pobreza, accesibilidad precaria de recursos y servicios, falta de oportunidades etc.

Según ONU HABITAT (2018), en el artículo publicado de “metodologías para la planeación de barrios” afirma que la planificación de barrios debe involucrar a sus vecinos, siendo esta la alternativa para la solución de problemáticas que se estén presentando dentro del contexto barrial.

## **Marco Conceptual**

### **Ocupación Informal**

de acuerdo a la investigación de Castañeda & Hernández (2021), establece que una de las causas que genera una ciudad informal es la segregación socio espacial que se encuentra inmersa en los territorios ocupados informalmente, estableciendo así finalmente áreas socialmente homogéneas que provocan un distanciamiento y separación localizada.

El modelo de ocupación informal del territorio se ha consolidado como una problemática que afecta la planificación urbana organizada y esto se evidencia en la ruptura del tejido urbano por parte de los asentamientos de carácter informal, lo que producen esta segregación socio espacial inmersa en las comunidades que se establecen a causa de la migración urbana a la periferia de la ciudad.

Por consiguiente según Clichevsky (2009), Esta segregación social se da a causa de que los espacios destinados para grupos humanos no son utilizados de una manera integradora lo que genera que se ocupe la tierra y construya el hábitat de innumerables formas.

Este proceso de ocupación lo define Rodríguez Tarducci (2016). Como el modo en que las personas ocupan, se insertan y forman parte del territorio teniendo en cuenta que los

asentamientos generados son espontáneos y por lo tanto son tomas de parte del territorio de una manera ilegal con la esperanza de que puedan ser legalizados en un futuro

Este apartado evidencia que por la falta de intervención de entes gubernamentales en los asentamientos no permite que sean utilizados de una manera que beneficie a la comunidad, sino que por lo contrario pese a que no se tienen controles de ocupación, la población se ve obligada a construir sus propias viviendas donde muchas de estas presentan riesgos técnicos lo que genera que no sean aptas para su habitabilidad.

### **Espacio Público**

Para Hernández (2016), el espacio público barrial está conformado por el espacio al exterior que rodea cada una de las viviendas el cual es utilizado diariamente por los residentes del barrio. Donde son espacios a escala menor de encuentro, aunque también Hernández analiza el espacio público ubicado en los asentamientos populares de Bogotá, evaluando las dinámicas sociales que suceden en estos lugares.

Sin embargo para Mohsen, & Gareth (2015), el urbanismo se aborda desde un enfoque ecológico, el cual es clave a la hora de enfrentarse a la realidad en la formulación de un proyecto urbano, como en este caso es el diseño de espacio público que beneficie a la cuenca pero de la misma manera a la población que se encuentra asentada en los bordes de ronda del río Tunjuelo.

### **Desigualdad Urbana**

Según Goytre (2001), para entender la desigualdad urbana se aborda en primera instancia el concepto de ciudades pobres, donde surge la existencia de barrios desfavorecidos los cuales presentan problemáticas de exclusión, desigualdad social y vulnerabilidad inmersos en un estado de pobreza.

Aunque para Ziccardi, & Dammert (2021), Existe una relación entre la desigualdad urbana y la “forma de intervención las instituciones gubernamentales asumen su responsabilidad en la provisión y



regulación de los principales componentes de la estructura urbana” donde al realizar inversiones públicas se evita en gran parte la desigualdad y prevalece la equidad ciudadana.

### **Recuperación de Ríos**

Para Fernandez (S.F.), la recuperación de ríos en entornos urbanos se debe plantear desde la relación río – ciudad, comprendiendo al río como ecosistema fluvial en el momento del planteamiento territorial, ya que antes de realizar un proyecto urbano que involucre una cuenca Hídrica se debe Ejecutar un diagnóstico del cuerpo hídrico considerando su estado actual y demás factores de beneficio o deterioro.

### **Expansión Urbana**

Esta problemática urbana afecta principalmente al modelo de planificación de ciudades, obstruyendo la organización de la estructura urbana alterando la configuración de las estructuras que ordenan el territorio y su impacto al contexto social emergente.

Por consiguiente para abordar esta problemática según Bazant (2001), en su libro “Periferias urbanas – Expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente”, la expansión urbana es entendida como un fenómeno de ocupación o apropiación territorial, partiendo de estudios a nivel macro y micro para entender los factores que se generan como lo son de orden económica para los servicios y recursos públicos, accesibilidad a transporte etc.

### **Migración Rural**

De acuerdo con Albuja & Ceballos (2010), la migración urbana se presenta debido a problemáticas de origen socio-económico, debido a desplazamientos forzados, falta de oportunidades en el territorio rural y ayuda precaria por parte de entes gubernamentales a este problema. Por consiguiente aparecen los asentamientos informales los cuales se presentan en ciudades de alto

Crecimiento las cuales acogen a migrantes y generan “zonas del extrarradio han crecido hasta convertirse en asentamientos consolidados” (P. 10).

## Marco Referencial

### Malecón Múltiple, propuesta que busca amistar el río Rímac con la ciudad de Lima

El proyecto Malecón múltiple, nace de la necesidad de buscar una mejor relación entre el río Rímac con las comunidades limeñas que se encuentran asentadas en los bordes del río. Ya que debido a estas “invasiones” de construcciones informales se ha ido perdiendo la relación con el río generando así que este cuerpo hídrico se encuentre en un estado de deterioro y abandono a causa de la contaminación generada por estas comunidades al borde del río.

debido a estas problemáticas el proyecto busca generar una “Amistad” entre esta parte de ciudad con el río, estableciendo principalmente una defensa natural o corredor verde con el fin de subsanar las problemáticas ambientales y también generar un sistema de vías para ciclistas y peatones con el fin de comunicarse entre los barrios y recorrer el malecón.

### Figura 7

*Planta referente 1 Malecón de Lima*



*Nota.* Tomado de “Malecón Múltiple, propuesta que busca amistar el río Rímac con la ciudad de Lima, Bayona, 2018. ([https://www.archdaily.cl/cl/897549/malecon-multiple-propuesta-que-busca-amistar-el-rio-rimac-con-la-ciudad-de-lima?ad\\_campaign=normal-tag](https://www.archdaily.cl/cl/897549/malecon-multiple-propuesta-que-busca-amistar-el-rio-rimac-con-la-ciudad-de-lima?ad_campaign=normal-tag))

### Parques del río Medellín

El proyecto genera una recuperación ambiental del río Medellín, enfocándose principalmente en las franjas de protección a través del manejo del espacio público y ecosistémico, efectuando conexiones entre barrios a través del río.

Este proyecto es pertinente analizarlo desde el diseño del espacio público, generando una conectividad entre barrios por medio de conexiones por puentes, además de realizar un parque lineal con diversas propuestas de uso múltiple y actividades para la comunidad permitiendo zonas de contemplación al río y un manejo correcto del paisajismo en ambos costados de la cuenca, garantizando su valor ecosistémico involucrando a la población por medio de un espacio público.

### Figura 8

*Referente 2 parques del río Medellín*



*Nota.* Articulación barrial en ambos costados del río Medellín por medio del diseño del espacio público y los elementos de la estructura ecológica que complementan al río. Tomado de "Parques del Río en Medellín, único proyecto colombiano ganador del WAF, Latitud TAC, 2018. (<https://www.archdaily.co/co/tag/parques-del-rio>) Archdaily

**Marco Normativo**

En la investigación legal para la construcción del marco normativo, se ejecuta bajo la ley 99 de 1993, la cual se encarga de la gestión del medio ambiente a través de ministerio de ambiente, por consiguiente se tiene en cuenta para el desarrollo de la investigación el Decreto 2041 de 2014, el cual se encarga de la expedición de licencias Ambientales.

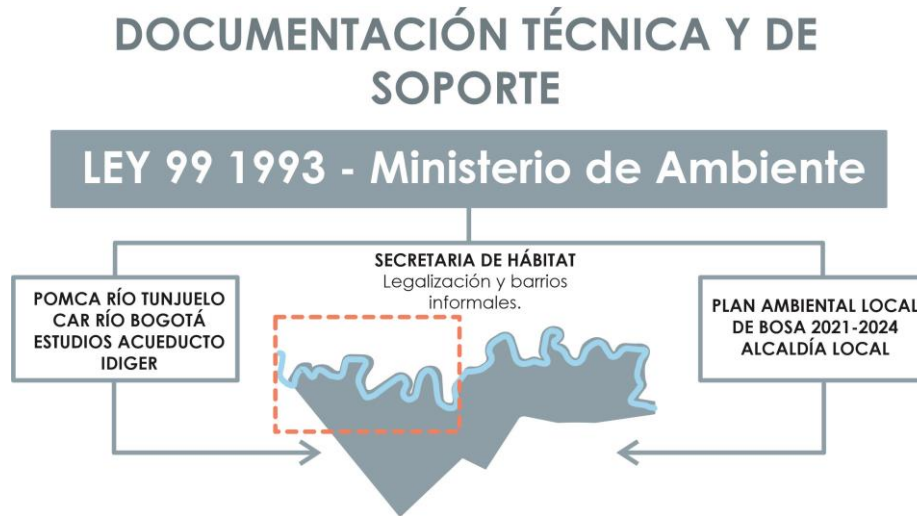
Por otra parte, el enfoque normativo del proyecto se ejecuta principalmente con el Plan de ordenamiento territorial (POT Dec. 555 de 2021), en el libro III que habla acerca de la expansión y crecimiento urbano, enfocándose en los temas de movimientos en masa, amenazas por inundaciones de cuencas hídricas, diseño y coberturas para el espacio público entre otros apartados.

El capítulo 5 de normas urbanísticas predispone los lineamientos de los usos permitidos y los tratamientos urbanísticos para cada tipo de intervención del territorio. Por último el componente de la estructura ecológica principal (EEP) habla de los criterios encunto a elementos ambientales como es el caso la cuenca hídrica y la normativa pertinente para el desarrollo de acotamiento de rondas.

Por consiguiente el estudio normativo para la cuenca nos lleva a la revisión detallada del POMCA, dispuesto para el río Tunjuelo el cual es un estudio de tallado de este cuerpo hídrico de Bogotá teniendo en cuenta su extensión por cinco localidades y el impacto que tiene a nivel urbano en el área metropolitana de Bogotá, en cuanto a su configuración físico espacial y el aporte a la estructura ecológica de la ciudad. Como se puede evidenciar en la figura 9 y 10 la normativa pertinente y las entidades encargadas de promulgar la norma para que sea cumplida a cabalidad.

Figura 9

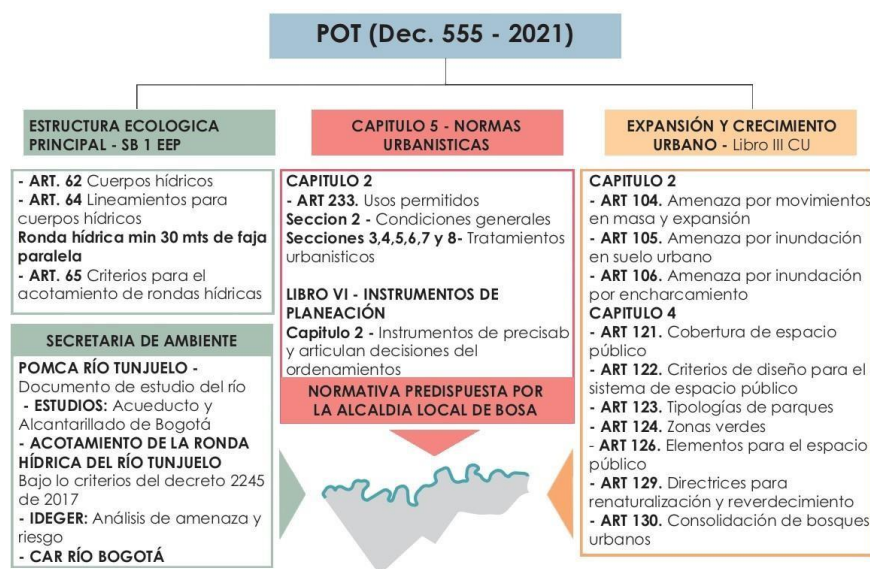
Entidades analizadas



Nota. Se evidencia en la gráfica, las entidades que se encargan de la promulgación de normas relacionadas al río y al manejo del territorio en el que se encuentra inmerso. Elaboración propia

Figura 10

Normativa aplicable



Nota. Identificar la normativa aplicable al proyecto enfocando principalmente el componente de expansión y crecimiento urbano con el de estructura ecológica principal EEP. Elaboración Propia

En la comprensión de la norma aplicable se puede establecer ciertas diferencias y similitudes entre la norma actual propuesta y la normatividad antigua, y con ello evidenciar las posibles estrategias en común para abordar las problemáticas del territorio frente a la expansión urbana y el deterioro del borde de la cuenca del río Tunjuelo.

Por consiguiente es necesario realizar un paralelo que se evidencia en la tabla 1, entre el Plan de Ordenamiento Territorial antiguo y el actual, para con ello encontrar la relación con la normatividad actual aplicable al proyecto.

**Tabla 1**

*Comparativo POT*

<b>PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ANTERIOR</b>	<b>PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL POT DEC. 555 (2021)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura ecológica principal la conforma el espacio público, y los elementos ambientales que se encuentran en el territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El nuevo plan de ordenamiento contempla, la división de la estructura ecológica principal con el espacio público, otorgando una mayor jerarquía y Condensándolo en la estructura del cuidado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se contemplaba un componente que se encargara de evaluar el patrimonio de la ciudad, teniendo en cuenta el valor histórico que representa esto para Bogotá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura integradora de patrimonios, comprendida este componente como patrimonio material, inmaterial y en el este contexto el Patrimonio natural presente en la cuenca.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las Upz eran unidades de planteamientos más grandes que una Upl lo que provocaba un análisis más arduo en las dinámicas del territorio relacionadas a la estructura urbana y los Componentes que la acompañan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las unidades de planteamiento ya no se reconocen como las UPZ (Unidad de planeamiento zonal) sino que ahora son llamadas UPL (Unidades de planeamiento local)</li> </ul>

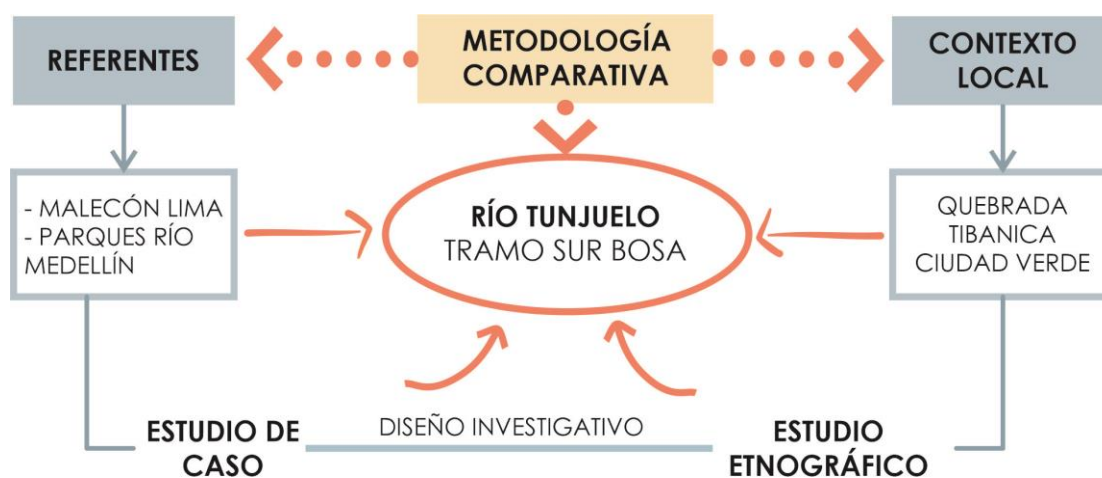
*Nota.* Se realiza el comparativo entre el Plan de ordenamiento territorial (POT) antiguo y el nuevo, para analizar las diferencias y nuevas estrategias que se emplean para la zona de intervención. Elaboración Propia

### Aspectos Metodológicos

El proyecto se consolidara bajo una metodología comparativa, donde se realizara un estudio de caso específico en referentes y en zonas cercanas como ciudad verde, y finalmente establecer con el proyecto un plan piloto que se pueda implementar en un contexto local, nacional e internacional en territorios con problemas de expansión urbana y degradación de un cuerpo hídrico, como se muestra en la figura 11.

**Figura 11**

*Metodología Comparativa*



*Nota.* Identificar las estrategias del proyecto referente en cuanto a la respuesta que se le dio al río y el barrio inmerso. También la comparación entre ciudad verde y la quebrada Tibanica en Bosa. – Elaboración Propia

**Tabla 2**

*Matriz de Vester*

PROBLEMAS	TOTAL ACTIVOS	TOTAL PASIVOS
1. Degradación de la ronda hacia el río Tunjuelo	6	6
2. Ocupación informal del territorio en la periferia	10	7
3. Rupturas de la estructura urbana	5	7
4. Necesidades en la población que se encuentra asentada en el borde del río	4	3
5. Déficit de espacio público efectivo	7	9
<b>PROMEDIOS</b>	<b>6,4</b>	<b>6,4</b>

*Nota.* Por medio de la matriz se identifican las problemáticas en el área de análisis, ponderando los resultados para finalmente clasificarlos según su complejidad en la problemática. Elaboración propia

Figura 12

Ponderación Matriz de Vester



Nota. Por medio del grafico estadístico, se ponderan los resultados obtenidos de la matriz clasificándolos según el grado de dificultad. Elaboración Propia

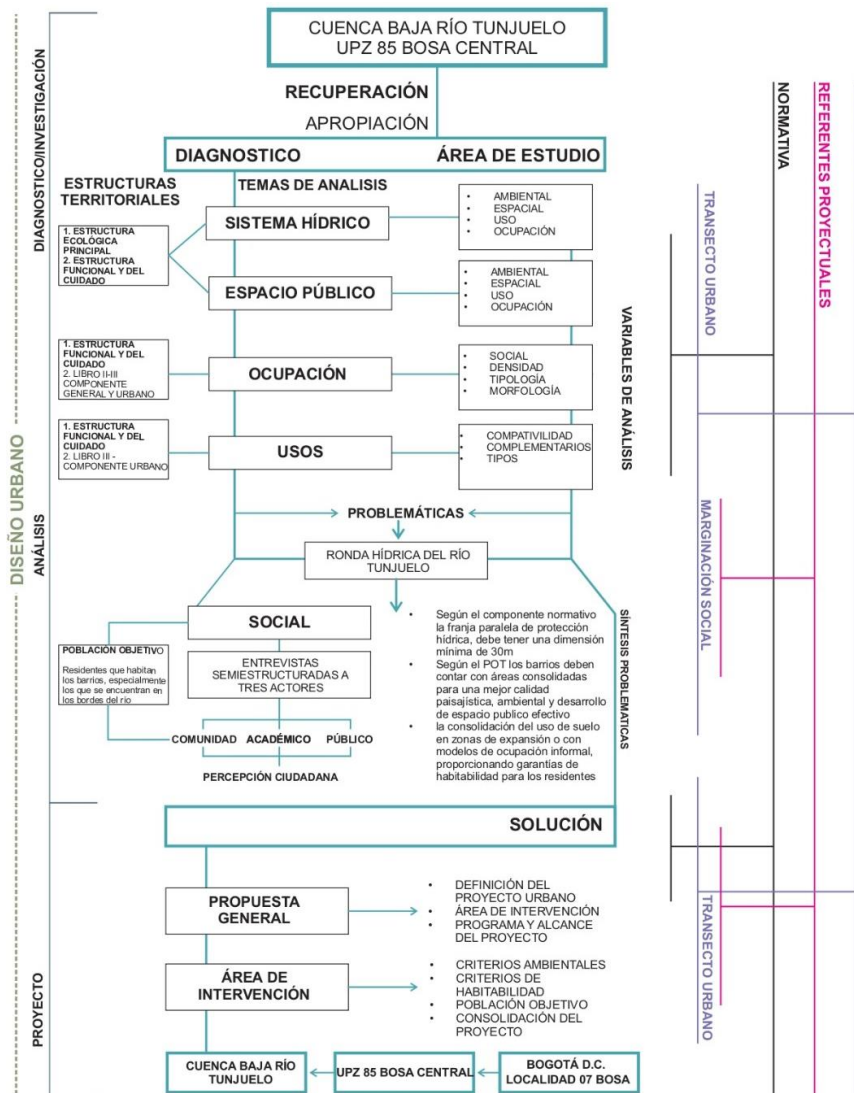


**Análisis Metodológico**

El análisis de la metodología se consolida bajo un esquema que concreta la investigación de una manera sintetizada, evidenciando la estructura de la investigación del proyecto desde su etapa de diagnóstico hasta la consolidación del proyecto y sus resultados finales.

**Figura 13**

*Análisis Metodológico*



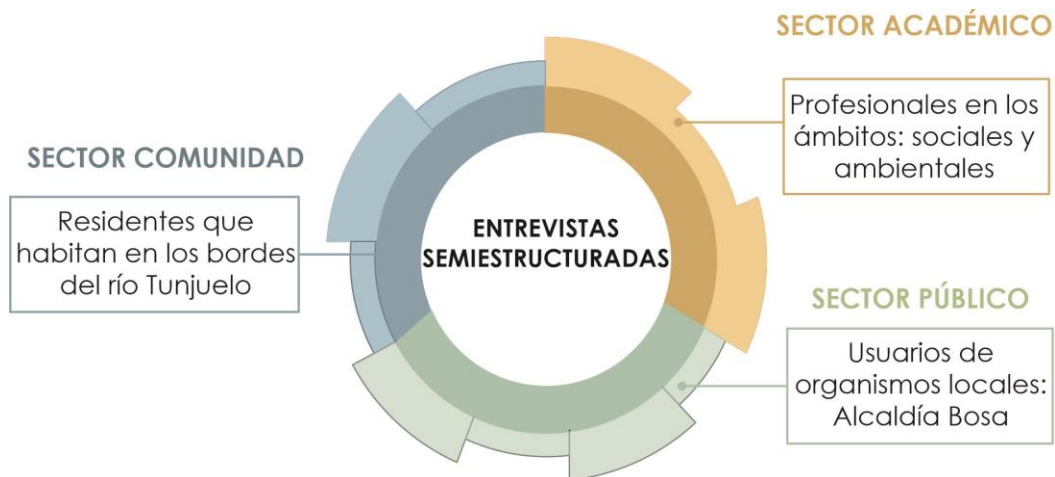
*Nota.* Se concreta la línea de análisis metodológico en la investigación desde su etapa de diagnóstico hasta la solución proyectual – Elaboración Propia

La recolección de información para el proyecto es reunida a través de la implementación de

Una entrevista semiestructurada a tres sectores de la población.

**Figura 14**

*Sectores de la Entrevista*



Nota. Entrevistas semiestructuradas a los tres sectores involucrados para la recolección de información-ELABORACIÓN PROPIA

**1- Sector Comunidad:** es importante conocer la perspectiva que tienen las personas que habitan en los bordes del río, siendo ellas las principales en afrontar las problemáticas urbanas, ambientales y sociales debido a esta problemática de crecimiento urbano.

**2- Sector Privado:** en este sector se precisa de una información más técnica ya que se busca en personas que estén relacionadas con algún ente gubernamental en la localidad, donde su perspectiva frente a estas problemáticas va más ligada en el desarrollo de proyectos que aporten a la localidad pero quizás ellos no están inmersos en la problemática como sí lo están las comunidades que habitan en él.

**3- Sector académico:** el último sector al que se recurre es un sector académico, ya sea un profesional que conozca precisamente algunas dinámicas presentes en el territorio. Se encuentra en una postura neutra donde conoce ciertas problemáticas y soluciones para aportar a la mitigación de este problema en general.

## Capítulo 1: Contextualización del lugar

### Componente Histórico

El río Tunjuelo es considerado el cuerpo de agua más importante dentro de la ciudad de Bogotá, debido a su extensión de 73 kilómetros atravesando 5 localidades y siendo un hito que marco en la historia de Bogotá, debido a que fue la principal fuente de abastecimiento para la conformación del primer acueducto de Bogotá beneficiando a muchas personas con su conformación.

De esta manera este recurso hídrico continuo siendo de las fuentes principales de abastecimiento de agua en la ciudad a comienzos del siglo XX debido a una temporada de sequias por las que atravesaba Bogotá provocando así una demanda alta del recurso hídrico aun cuando el río Tunjuelo no se encontraba anexado a Bogotá, esto provocó un gran acontecimiento en la ciudad con relación a la cuenca como lo señala Osorio (2007), “ mediante el Decreto Legislativo 431 el gobierno central dispone que todas las aguas de uso público nacional que estuvieran cerca de Bogotá, fueran incorporadas a la Administración de la ciudad y en 1929 Bogotá compra la parte alta de la cuenca” (como se cita en POMCA Tunjuelo, 2009, p. 82).

### Proceso de urbanización de la cuenca

En el año 1940 se comienza a ocupar el territorio sobre el río Tunjuelo por medio de haciendas que se iban construyendo en el lugar donde anteriormente se encontraba asentado el resguardo indígena de Bosa, el cual abarcaba gran parte de su extensión del rio y su punto de concentración más alto se encontraba en Bosa.

Debido al aumento del crecimiento urbano en Bogotá se empiezan a ocupar el territorio alrededor de la cuenca hídrica del rio Tunjuelo, este fenómeno de crecimiento se empieza a dar hacia el año 1950 debido a la migración rural de habitantes a Bogotá a causa del desplazamiento por violencia política la cual atravesaba el país. Estas personas llegaban con el propósito de conseguir terrenos para la

construcción de sus viviendas y poder encontrar un empleo para poder así rehacer su vida en la ciudad, pero al ver que el acceso a una vivienda era algo difícil de adquirir económicamente optaron por ocupar zonas marginales de la ciudad como lo son “los humedales y las riberas del río, lo cual abrió camino a la tragedia de las inundaciones que aparece cíclicamente con la temporada de lluvias” (Osorio, 2007, p. 54).

Esta problemática urbana desencadenó problemas en la ciudad con relación al crecimiento urbano y el cambio de usos del suelo repentinos a causa de las ocupaciones ilegales que se comenzaban a evidenciar en zonas como Bosa alrededor de la cuenca del río, esto ocasionó una demanda alta en los materiales para la construcción de estas viviendas autoconstruidas por los mismos habitantes.

Este fenómeno urbano se catalogó con el tiempo como una expansión urbana acelerada lo que llevó a través de las últimas décadas, la ocupación del territorio de una manera informal ocasionando la degradación de la cuenca y la alta vulnerabilidad de las comunidades que se encuentran asentadas sobre el borde de la ronda hídrica ante una posible amenaza de inundación por la degradación del jarillón del río Tunjuelo.

**Componente Ambiental**

La localidad de Bosa se caracteriza por tener un total de 490 Ha de áreas protegidas, las cuales las conforman en gran parte las zonas de protección destinadas al río Bogotá y al río Tunjuelo. Además de contar con una estructura ecológica establecida por los humedales Tibanica y la Isla, el bosque Urbano, Canales, la quebrada Tibanica y su recurso hídrico más reconocido el río Tunjuelo siendo esta la última localidad que atraviesa, desembocando finalmente en el río Bogotá.

Actualmente debido al fenómeno de expansión urbana en la localidad, muchas zonas catalogadas según el plan de ordenamiento territorial (POT 555 de 2021) como zonas de reserva o conservación, se encuentran invadidas por predios o en un estado de deterioro.

**Figura 15**

*Estructura Ambiental de Bosa*



*Nota. Análisis de la estructura ecológica principal, identificando la red ambiental compuesta por cuerpos de agua, humedales y bosque. Adaptado de Google Earth*





### Análisis Paisajístico

La localidad de Bosa cuenta con una gran biodiversidad de flora y fauna la cual se caracteriza por ser algunas especies nativas o que han sido introducidas convirtiendo estas especies en invasoras, a raíz de las problemáticas ambientales algunas especies de fauna han migrado a otros lugares.

#### 1. Especies Nativas

Tabla 3

Especies Nativas





ANÁLISIS PAISAJÍSTICO		
Especies Nativas		
<p><b>SAUCO</b> (<i>Sambucus nigra</i>)</p>	<p>El Sauco es un árbol que tiene una altura de 4 a 6 metros, contiene flores de color blanco y frutos de color morado. Es un árbol que se encuentra en muchos parques de Bogotá y actualmente es una especie nativa que se encuentra también en la localidad de Bosa sobre la ronda</p>	 <p>Tomado de: Paisajismolmg. (2017). SAUCO</p>
<p><b>CHICALÁ</b> (<i>Tecoma Stans</i>)</p>	<p>El Chicalá es una especie de árbol nativa que alcanza una altura de 5 a 7 metros, y se caracteriza por sus flores amarillas al rededor de su cúpula. se encuentra en Bogotá y especialmente en humedales y rondas.</p>	 <p>Tomado de: Reddearboles.org (s/f). Chicalá</p>
<p><b>GUALOLA</b> (<i>Persicaria nepalensis</i>)</p>	<p>La Gualola es una especie herbácea, que tiene una altura de 20 a 80 cm que se caracteriza por tener una flor de color rozado al final de sus tallos. esta especie es nativa y se puede encontrar en humedales y ríos de Bogotá.</p>	 <p>Tomado de: Inversa.com (2020). Gualola</p>
<p><b>LULO DE MONTE</b> (<i>Solanum Hirtum Vahl</i>)</p>	<p>El lulo de monte o lulo de perro es una especie herbácea que alcanza una altura de 0.80 a 1 metro, se caracteriza por sus frutos de lulo y flores color blanco y morado. Esta especie es considerada nativa en la ciudad de Bogotá.</p>	 <p>Tomado de: Inversa.com (2020). Lulo de perro</p>

Nota. Estas son las especies nativas de la localidad de Bosa ideales para plantar y propiciar su conservación— Elaboración Propia

**2. Especies Foráneas**

**Tabla 4**

*Especies Foráneas*











<b>ANÁLISIS PAISAJÍSTICO</b>		
<b>Especies Foraneas (Invasoras)</b>		
<p><b>HIGUERILLA</b> <i>(Ricinus communis)</i></p>	<p>La Higuierilla es una especie arbustiva nativa de África que mide entre 1 a 5 metros y se caracteriza por su coloración verde rojiza. Es catalogada como especie invasora y sus semillas son tóxicas, se encuentra en Bogotá y sobre rondas de ríos.</p>	 <p>Tomado de: Inversa.com (2020). Lengua de V</p>
<p><b>LENGUA DE VACA</b> <i>(Rumex Crispus L)</i></p>	<p>La lengua de vaca es una especie herbácea que alcanza una altura entre 0.30 m a 1.5 metros, tiene una raíz gruesa y hojas simples. es una especie invasora que se encuentra en la ciudad y se adapta a cualquier ecosistema incluyendo a las rondas hídricas.</p>	 <p>Tomado de: Reddearboles.org (s/f). Chicalá</p>
<p><b>CICUTA</b> <i>(Conium maculatum)</i></p>	<p>La Cicuta es una planta herbácea que tiene una altura entre 1.5 a 2.5 metros, se caracteriza por tener un tallo grueso de colores verde o morado y unas flores color blanco. es considerada una especie invasora debido a su alta toxicidad tanto para otras plantas como animales.</p>	 <p>Tomado de: Gomez, R. (2015). Efeverde.com</p>
<p><b>BUCHÓN DE AGUA</b> <i>(Pontederia crassipes)</i></p>	<p>El buchón de agua es una planta acuática originaria de la cuenca del Amazonas, se caracteriza por tener hojas acorazonadas y flor azul - lila. es considerada una especie invasora altamente peligrosa para cuerpos de agua ya que disminuyen el flujo de agua y la disponibilidad de oxígeno.</p>	 <p>Tomado de: NaturaLista Colombia (s/f.).</p>

*Nota.* Las especies foráneas han sido introducidas a la localidad afectando su equilibrio ecosistémico y representando un riesgo para la conservación ambiental – Elaboración Propia

**3. Arborización**

**Tabla 5**

Árboles en la Localidad de Bosa

<b>ANÁLISIS PAISAJÍSTICO</b>		
Árboles abundantes en la localidad		
<p><b>FALSO PIMIENTO</b> (<i>Schinus molle</i>)</p>  <p>Tomado de: Jansoone, G. (2006) Wikipedia.com</p>	<p><b>JAZMÍN DE LA CHINA</b> (<i>Ligustrum L</i>)</p>  <p>Tomado de: Guia verde (s.f.) guiaverde.com</p>	<p><b>HOLLY LISO</b> (<i>Pyracantha coccinea</i>)</p>  <p>Tomado de: Victorino, V. (2023) issuu.com</p>
<p><b>CHICALÁ</b> (<i>Tecoma Stans</i>)</p>  <p>Tomado de: Reddearboles.org (s/f). Chicalá</p>	<p><b>CAUCHO SABANERO</b>(<i>Ficus soatensis</i>)</p>  <p>Tomado de: Naturalista. ( 2021). Caucho</p>	<p><b>SAUCE</b> (<i>Salix humboldtiana willd</i>)</p>  <p>Tomado de: reddearboles.org ( s.f.). Sauce</p>
<p><b>JAZMÍN DE CABO</b> (<i>Pittosporum U.</i>)</p>  <p>Tomado de: guiadejardineria.com (2010).</p>	<p><b>EUGENIA</b> (<i>Syzygium paniculatum</i>)</p>  <p>Tomado de: Zepeda, B. (s.f.). Pinterest.com</p>	<p><b>ACACIA BARCATINGA</b> (<i>A. mangium</i>)</p>  <p>Tomado de: catalogofloravalleaburra. (s.f.)</p>
<p><b>HAYUELO</b> (<i>Dodonaea viscosa</i>)</p>  <p>Tomado de: reddearboles.org ( s.f.). Hayuelo</p>	<p><b>ALTURAS DE LOS ARBOLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falso Pimiento: 6 - 10 m</li> <li>• Jazmín de la China: 8 - 15 m</li> <li>• Holly liso: 5 m</li> <li>• Chicalá: 5 - 7 m</li> <li>• Caucho Sabanero: 15 - 20 m</li> <li>• Sauce: 25 m</li> <li>• Jazmín de cabo: 1 - 2 m</li> <li>• Eugenia: 5 - 10 m</li> <li>• Acacia Bracatinga: 30 m</li> <li>• Hayuelo: 5 m</li> </ul>	<p><b>% En la localidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8,22 %</li> <li>• 7,58 %</li> <li>• 5,55 %</li> <li>• 5,23 %</li> <li>• 4,09 %</li> <li>• 4,03 %</li> <li>• 3,32 %</li> <li>• 2,84 %</li> <li>• 2,16 %</li> <li>• 2,01 %</li> </ul>













Nota. Árboles y fitotectura predominantes en la localidad de Bosa – Elaboración propia



**4. Fauna**

**Tabla 6**

*Fauna en el río Tunjuelo*

<b>ANÁLISIS PAISAJÍSTICO</b>		
Fauna presente en el río Tunjuelo y su ronda hídrica		
<p><b>TINGUA</b> (<i>Rallus semiplumbeus</i>)</p>  <p>Tomado de: Diaz, N. (2013) Wikipedia.com</p>	<p><b>COPETÓN</b> (<i>Zonotrichia capensis</i>)</p>  <p>Tomado de: Lescano, S. (2019) Wikipedia.com</p>	<p><b>CERCETA ALIAZUL</b> (<i>Spatula discors</i>)</p>  <p>Tomado de: Schulenburg, F. (2022) Wikipedia</p>
<p><b>MOSQUERITOS GUARDARRIOS</b> (<i>Ochthornis littoralis</i>)</p>  <p>Tomado de: Bottai, H. (2013). Wikipedia.com</p>	<p><b>COLIBRÍ</b> (<i>Trochilidae</i>)</p>  <p>Tomado de: Black-chinned (2006). Wikipedia.com</p>	<p><b>PEZ CAPITÁN</b> (<i>Eremophilus mutisii</i>)</p>  <p>Tomado de: Universidad manuela Beltran (s.f.)</p>
<p><b>GUAPUCHA</b> (<i>Grundulus bogotensis</i>.)</p>  <p>Tomado de: Sabana sostenible (2020). Facebook</p>	<p><b>SERPIENTE SABANERA</b> (<i>Atractus crassicaudatus</i>)</p>  <p>Tomado de: Collazos, S. (s.f.). Colombia.inaturalist</p>	<p><b>POLLA SABANERA</b> (<i>Gallinula melanops</i>)</p>  <p>Tomado de: CAR Cundinamarca. (2020)</p>
<p><b>INSECTOS</b> (<i>Insecta</i>)</p>  <p>Tomado de: Wikipedia (2013). Wikipedia.com</p>	<p><b>ANFIBIOS</b> (<i>Amphibia</i>)</p>  <p>Tomado de: Parque Jaime Duque. (s.f.)</p>	<p><b>LAGARTIJAS</b> (<i>Liolaemus</i>)</p>  <p>Tomado de: Agencia de noticias U.N. (s.f.)</p>

*Nota.* Fauna nativa de la localidad presente en el río Tunjuelo, algunos debido a la contaminación y deterioro ambiental del río han tenido que migrar a otros ecosistemas cercanos – Elaboración Propia

### **Problemáticas Ambientales en el río Tunjuelo**

Actualmente la cuenca del río Tunjuelo se encuentra inmersa en diversas problemáticas ambientales que atentan con el valor ecológico del río, especialmente en la cuenca baja ubicada en la localidad de Bosa la cual presenta problemas de contaminación, deterioro y pérdida de su cobertura vegetal, afectando principalmente a la flora y fauna nativa que se encontraba habitando en este ecosistema hídrico.

Esto se origina principalmente por el crecimiento urbano que ha tenido la localidad ocasionando que se instauren asentamientos de origen informal sobre la ronda hídrica del río. Estos asentamientos han deteriorado la ronda hídrica especialmente sus jarillones, los cuales son esenciales para controlar el aumento del agua y evitar una inundación, según el plan de manejo ambiental de Bosa (2021) argumenta que:

En la ronda del río Tunjuelo se identificaron 9 problemas socio-ambientales, dentro de los que se encuentran: la disposición inadecuada de residuos sólidos, disposición de escombros, disposición de llantas, vertimientos domésticos e industriales, ocupación en zona de ronda, problemas estructurales del jarillón, quemados a cielo abierto, usos inadecuados del suelo, entre otros. (p. 41).

Finalmente se puede afirmar que la crisis ambiental por la que atraviesa el río Tunjuelo ha provocado que el valor paisajístico y ambiental de la cuenca se debilite ocasionando el deterioro progresivo de la cuenca y es importante intervenir para recuperar al río, garantizando su importancia ecosistémica tanto en la localidad como su impacto a nivel metropolitano en Bogotá.

### **Componente Socioeconómico**

La localidad de Bosa tiene una población de 823.041 ubicándose como una de las localidades con mayor población de la ciudad, de la cual el 50,4 % son mujeres y un 49,6% hombres, la mayoría de habitantes que llegaron a la localidad fue por medio del proceso de expansión urbana debido a la migración rural en las últimas décadas. La localidad cuenta con tres estratos (1, 2 y 3) de los cuales el más predominante es el estrato dos con un 89,1 % seguido del estrato 1 con 7,2 % evidenciando así la vulnerabilidad económica que presentan muchas familias de la localidad.

El índice de vivienda inadecuada de la localidad se divide en dos sectores, el primero es el de hogares con vivienda inadecuada representando 1170 hogares de la localidad, y el segundo lo componen 6.049 hogares con hacinamiento crítico. Esta problemática se puede evidenciar actualmente en las ocupaciones que se han instaurado sobre la ronda hídrica del río Tunjuelo, compuestas algunas por viviendas que no cuentan con condiciones de habitabilidad óptimas para una mejor calidad de vida en el sector.

La actividad laboral de la localidad la conforman diversas actividades como lo explica el plan de manejo ambiental de Bosa (2021), “la rama productiva de mayor importancia en la localidad es el sector industrial con una participación del 92,7% dentro del total de activos. Le sigue el sector dedicado al comercio, los restaurantes y los Hoteles con una participación de 4,8%”. (p. 99), la actividad comercial se presenta mayormente en los barrios populares que conservan el uso de vivienda mixto con comercio en primer nivel y vivienda en los demás niveles, garantizando la productividad por medio del comercio local.

**Capítulo 2: Estrategias de diseño**

Las estrategias de diseño a aplicar en el desarrollo del proyecto, se consolidan bajo el enfoque problémico que se aborda en el lugar de intervención, partiendo principalmente de un crecimiento urbano acelerado hacia un borde periférico importante de la ciudad, teniendo en cuenta que se está afectando la cuenca del río Tunjuelo, alterando no solo la configuración espacial del mismo sino también a la población que se encuentra habitando sobre este borde, de estratos 1 y 2 las cuales presentan riesgos y necesidades para su habitabilidad en esta pieza del territorio.

Por lo tanto se considera pertinente plantear estrategias que se enfoquen en solucionar esta problemática que está afectando al afluente y a las comunidades asentadas en el territorio analizado.

**Figura 16**

*Estrategias de diseño*



*Nota.* Las estrategias que se deciden implementar es el diseño de un parque que conserve y recupere el valor ambiental del río pero de igual manera reconfigurar el borde urbano como estrategia de protección al río – Elaboración Propia

**Matriz de objetivos y estrategias de diseño****Tabla 7***Objetivos, Estrategias y Acciones de diseño*

<b>OBJETIVOS</b>	<b>ESTRETEGIAS</b>	<b>ACCIONES</b>
- Delimitar la franja de protección hídrica del río, garantizando su valor de protección ecológico	- Establecer un eje lineal donde prevalezca las dinámicas del paisaje hídrico, articulándose con un espacio público por medio de actividades propias de la población	- Diseñar un parque lineal bajo un enfoque ecológico que proteja el sistema hídrico y su cobertura vegetal - Garantizar la articulación del contexto con el río, por medio del diseño de accesos y conexiones en el espacio público del parque
- Planificar el borde urbano de tal manera que delimite la ocupación informal del territorio sobre el sistema hídrico	- Identificar las zonas de ocupación alta en el borde y su impacto sobre el cuerpo hídrico - Encontrar las zonas de oportunidad en el territorio para la consolidación del borde	- Reconfigurar el borde urbano de tal manera que responda a las dinámicas del parque integralmente - Proponer un parámetro de usos del suelo en el borde para su Consolidación a futuro.
- Garantizar el uso predominante residencial en el sector y realizar el proceso de reubicación de viviendas a la población afectada que habita en el borde urbano	- Analizar el modelo de habitabilidad actual en el borde urbano - Identificar los usos y actividades que actualmente se ven presentes en los predios al borde.	- Consolidar el modelo de vivienda en el borde por medio de tipologías de vivienda que se ajusten a las dinámicas espaciales del territorio - Proponer franjas comerciales en primeros niveles que conserven las actividades económicas del borde
- Incrementar los índices de espacio público efectivo que garanticen la apropiación territorial por parte de la población y la percepción de seguridad sea óptima.	- Entender los índices de espacio público efectivo y su relación las zonas de protección ambiental - Encontrar la relación entre el borde y el río articulando el contexto inmediato	- Diseñar espacio público efectivo en el parque por medio de plazoletas, zonas de contemplación al río y senderos. - Generar una permeabilidad peatonal a través del espacio público, conectando el parque con las viviendas

- 
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Garantizar la ejecución del proyecto por medio de un equilibrio entre los costos y los beneficios que este traerá a la localidad</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar las cargas y beneficios en el proyecto</li><li>- Garantizar el equilibrio entre las cargas y beneficios del proyecto</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Establecer un índice de densificación en altura a las tipologías de vivienda, compensando los predios intervenidos al borde.</li></ul> |
|--|--|--|
- 

*Nota.* La tabla representa los objetivos, estrategias y acciones a implementar en el desarrollo de la propuesta, abarcando cada categoría con la que se busca abordar el proyecto. Elaboración Propia

### Capítulo 3: Desarrollo de la propuesta

El planteamiento de la propuesta responde a las dinámicas socio espaciales presentes en el área de intervención, donde se plantea inicialmente una propuesta de reconfiguración del borde urbano con un enfoque paisajístico en el diseño de un parque lineal que funciona como eje de protección ambiental al río Tunjuelo, esto para garantizar que el cuerpo hídrico recupere su configuración espacial y ecosistémica en su ronda y de igual manera que las viviendas planteadas en el borde no se encuentren en un riesgo alto por inundación del afluente.

En primera instancia se establecen cuatro unidades de actuación para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta la extensión del área de intervención y el enfoque urbano de cada una. De acuerdo al análisis se establece la unidad de actuación dos como la pieza con mayores problemas en la ronda hídrica por lo tanto se consolida el proyecto detonante en esta unidad

**Figura 17**

*Unidades de actuación*



*Nota.* Elaboración propia con Aerofotografía de google earth.

### **Zonificación y Programa**

La propuesta cuenta con cuatro variables en el planteamiento del diseño, primero se encuentra la vivienda como respuesta a la reconfiguración del borde urbano, generando una morfología de manzanas Simétricas que respondan a las dinámicas del eje natural pero que de la misma forma garanticen unas condiciones de habitabilidad óptimas para los habitantes, además de que las tipologías edificatorias contaran en su gran mayoría con un uso mixto donde el primer nivel será comercial y los otros niveles vivienda unifamiliar, Bifamiliar y multifamiliar categorizadas en vivienda de interés social (VIS) e interés prioritario (VIP). Esto garantizando las dinámicas socioeconómicas presentes en el contexto barrial actual y la reubicación de habitantes que fueron desalojados de los predios de invasión al borde de la ronda hídrica.

Por otro lado se propone un eje de equipamientos que generen una interacción urbana con el contexto emergente. Proponiendo un equipamiento ambiental que se involucre con la planta de tratamiento de aguas, un centro de bienestar social como vínculo entre la comunidad marginada y las entidades de gobernabilidad local, Un punto de asistencia medica que sea un foco de recepción de habitantes de barrios vecinos como lo es ciudad verde, un centro cívico que permita el desarrollo de actividades de arte y cultura en el barrio, una biblioteca que se convierta en un centro de acoyo a los estudiantes que seencuentran en los colegios de la Upz.

Finalmente el diseño del parque presenta una relación entre el río y el espacio público, generando un sistema de espacio público efectivo conformado por plazoletas, senderos, plazas de contemplación al río, ejes de comercio y áreas de oportunidad ambiental como el humedal artificial Tunjuelo y el bosque urbano Bosa central. Convirtiéndose en espacios óptimos que garanticen el surgimiento de vida urbana que respondan a las dinámicas inmersas en el contexto barrial.



Figura 18

Zonificación



Nota .Zonificación de la propuesta urbana, evidenciando los barrios de consolidación en el proyecto, los equipamientos propuestos junto con el diseño del parque y la configuración del borde con las viviendas propuestas. Elaboración propia

Propuesta

La propuesta urbana se consolida bajo los principios teóricos del proyecto como lo es el transecto urbano, identificando cuatro zonas de actuación donde la primera es una zona con una conexión rururbana amplia comunicando con la ruralidad, la segunda unidad es donde se localiza el proyecto detonante, teniendo en cuenta la magnitud de problemáticas inmersas en esta zona, lo que llevo a consolidarse como la unidad de actuación principal la cual la conforma un complejo de viviendas, equipamiento y el diseño del parque. Por último se encuentra la unidad tres y cuatro donde se evidencia la relación ambiental y ecosistémico con el proyecto, vinculando áreas de oportunidad ambiental con el contexto antiguo y nuevo que garanticen el desarrollo de nuevas dinámicas urbanas en esta pieza del territorio.

**Figura 19***Propuesta Urbana*

*Nota.* Desarrollo de la propuesta urbana con la consolidación de viviendas propuestas en el borde Urbano, Elaboración Propia

### **Cuantías y reconfiguración morfológica de manzanas**

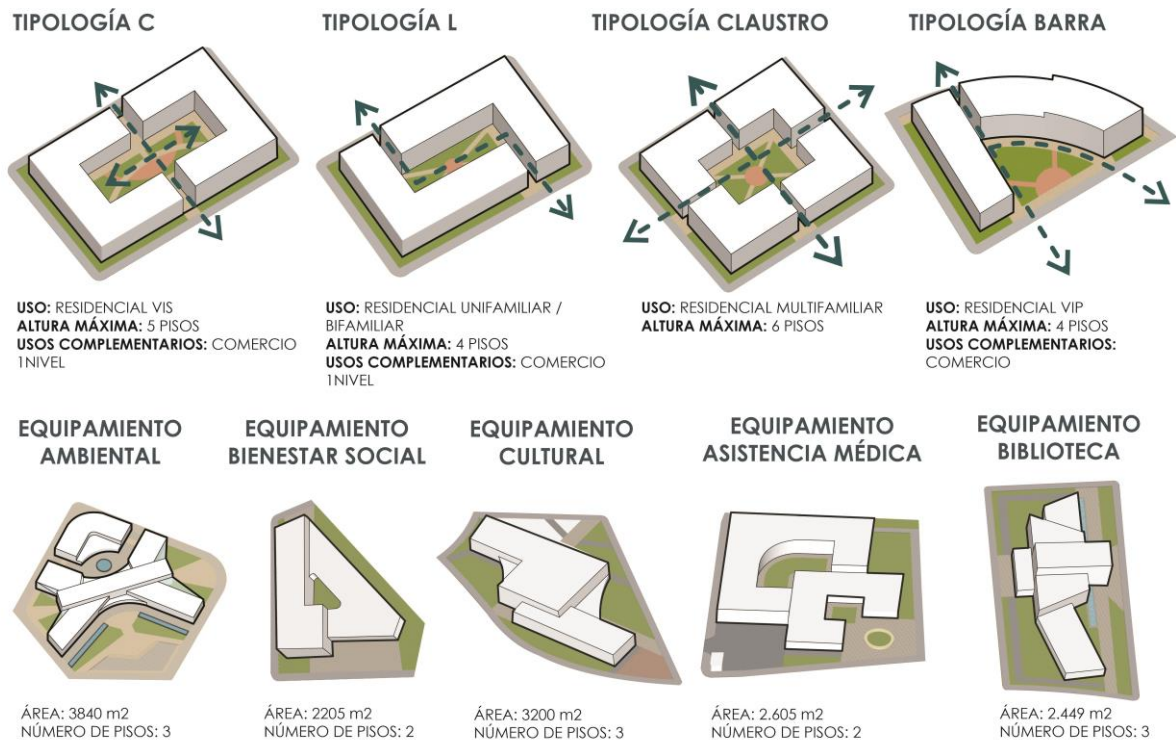
En el proceso de reconfiguración del borde urbano, se intervienen alrededor de 24 manzanas que se encuentran en condiciones de habitabilidad precarias, propensas a riesgo de inundación por desbordamiento y algunos predios son informales. Por lo tanto se realiza un reajuste del suelo en el territorio al borde del río Tunjuelo.

Se generan principalmente un uso residencial por medio del desarrollo de un complejo de viviendas clasificadas en interés social, interés prioritario y vivienda multifamiliar, esto siguiendo el compromiso de reubicación para la población que fue desalojada al borde del río, e incentivar a nuevos usuarios involucrarse en el proyecto.

Por otra como se evidencia en la figura 20, se establecen 5 equipamientos que brindan una gran cobertura de sus servicios a toda la comunidad que se encuentre inmersa en el proyecto y la conectividad urbana entre barrios y localidades vecinas.

**Figura 20**

*Reconfiguración morfológica de manzanas*



Nota. El desarrollo de las tipologías edificatorias de vivienda en 4 categorías respondiendo a las necesidades de la población y el diseño de 5 equipamientos que brinden servicios a toda la comunidad. – Elaboración propia

Se plantea el diseño de 24 manzanas cada una siguiendo con la normativa propuesta de un índice de ocupación del 60% y un índice de área libre del 40% con alturas que no superen los 6 pisos, esto con el fin de adecuarse al contexto existente y a los nuevos planes de desarrollo que se han venido realizando en el territorio de estudio.

**Tabla 8**

Cuantías de manzanas

<b>PROPUESTA DE MANZANAS ÍNDICES</b>			
<b>No. MANZANA</b>	<b>ÁREA NETA</b>	<b>ÍNDICE DE OCUPACIÓN 60%</b>	<b>ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN 40%</b>
1.	3.700 m2	2.220 m2	1.480 m2
2.	3.053 m2	1.831 m2	1.221 m2
3.	3.727 m2	2.236 m2	1.490 m2
4.	3.094 m2	1.856 m2	1.237 m2
5.	2.961 m2	1.776 m2	1.184 m2
<b>6. Equipamiento</b>	3.675 m2	2.205 m2	1.470 m2
7.	3.942 m2	2.365 m2	1.587 m2
8.	2.140 m2	1.284 m2	856 m2
9.	3.778 m2	2.266 m2	1.511 m2
10.	2.820 m2	1.692 m2	1.128 m2
<b>11.CAI</b>	1.253 m2	751 m2	500 m2
12.	2.263 m2	1.357 m2	905 m2
13.	3.554 m2	2.132 m2	1.421 m2
<b>14.Equipamiento</b>	5.335 m2	3.200 m2	2.135 m2
<b>15.Equipamiento</b>	4.342 m2	2.605 m2	1.736 m2
<b>16.Equipamiento</b>	4.082 m2	2.449 m2	1.632 m2
17.	6.325 m2	3.795 m2	2.530 m2
18.	6.630 m2	3.978 m2	2.652 m2
19.	4.719 m2	2.831 m2	1.887 m2
20.	7.317 m2	4.390 m2	2.926 m2
21.	3.412 m2	2.047 m2	1.364 m2
22.	3.306 m2	1.983 m2	1.322 m2
23.	7.084 m2	4.250 m2	2.833 m2
<b>24.Equipamiento</b>	6.400m2	3.840 m2	2.560 m2

NOTA. La tabla divulga los datos cuantitativos de cada manzana propuesta en el proyecto donde se encuentra su área total, índice de ocupación y el área libre pertinente. – Elaboración propia

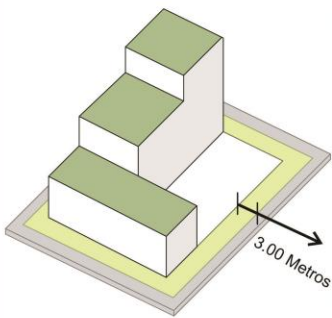
**Normativa propuesta**

En el desarrollo del proyecto se propone una normativa como estrategia para la reconfiguración del borde urbano sobre el río Tunjuelo que no afecte el valor ambiental del río y beneficie de igual manera a la población asentada cerca de él, además de ser un referente a futuro para el diseño de bordes urbanos especialmente cuando tienen un cuerpo hídrico cerca a este.


Por lo tanto como se evidencia en la tabla 9, se propone establecer un índice de ocupación del 60% para no densificar en masa el territorio pero si lograr una densificación en altura.

**Tabla 9**

*Normativa y Áreas propuestas*

CUADRO DE NORMATIVA PROPUESTA		
	ÁREA BRUTA	602.755 m2 - (60.2 Ha)
	ÁREA CONSOLIDADA	136.238 m2 - (13.6 Ha)
	ÁREA INTERVENIDA	466.517 m2 - (47.6 Ha)
	NÚMERO DE MANZANAS INTERVENIDAS	24
	ÍNDICE DE OCUPACIÓN POR MANZANA	0.60
	ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN	8.79
	ÍNDICE LIBRE POR MANZANA	0.40
	ALTURA MÁXIMA	6 PISOS

CUADRO DE ÁREAS PROPUESTA		
	ÁREA BRUTA	602.755 m2 - (60.2 Ha)
	PARQUE LINEAL	343.005 m2 - (34.3 Ha)
	NUEVA PROPUESTA DE VIVIENDAS	75.078 m2 - (7.5 Ha)
	EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS	23.834 m2 - (2.38 Ha)
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS	24.600 m2 - (2.46 Ha)
	ÁREA PRIVADA (PREDIOS CONSERVADOS)	136.238 m2 - (13.6 Ha)

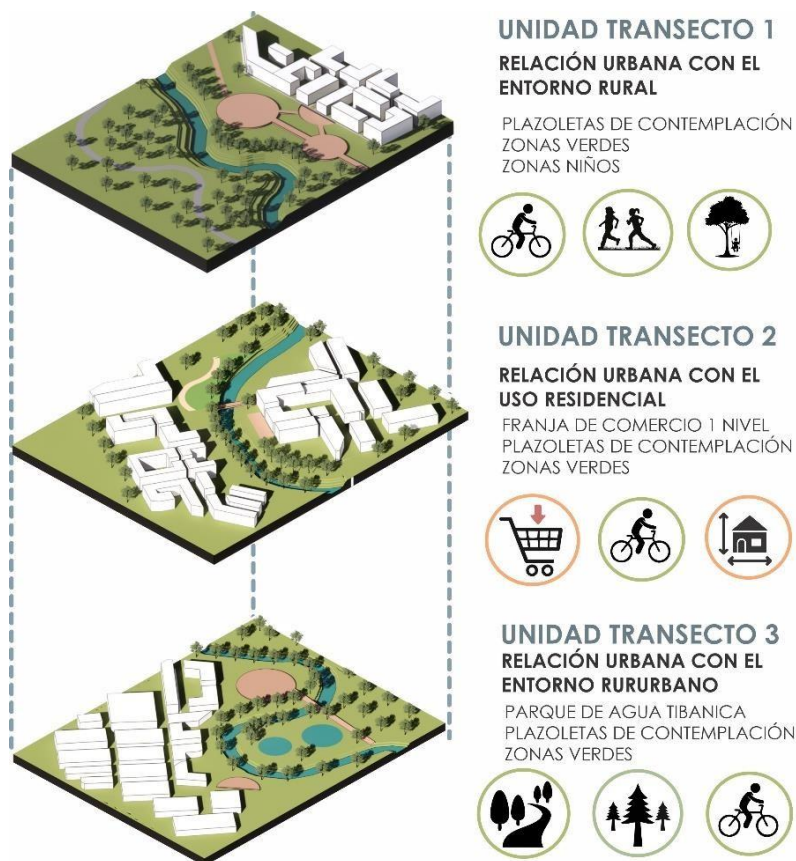
*Nota.* Se evidencia todas las áreas pertinentes y la información cuantificada del proyecto – Elaboración propia

**Unidades del Paisaje y Espacio público**

Las unidades del paisaje que se encuentran en el diseño de la propuesta básica, se generan a partir de la relación con el cuerpo hídrico, consolidándose tres unidades principales que se proliferan en todo el proyecto dando una respuesta efectiva en ambos costados de la cuenca.

**Figura 21**

*Unidades del Paisaje*



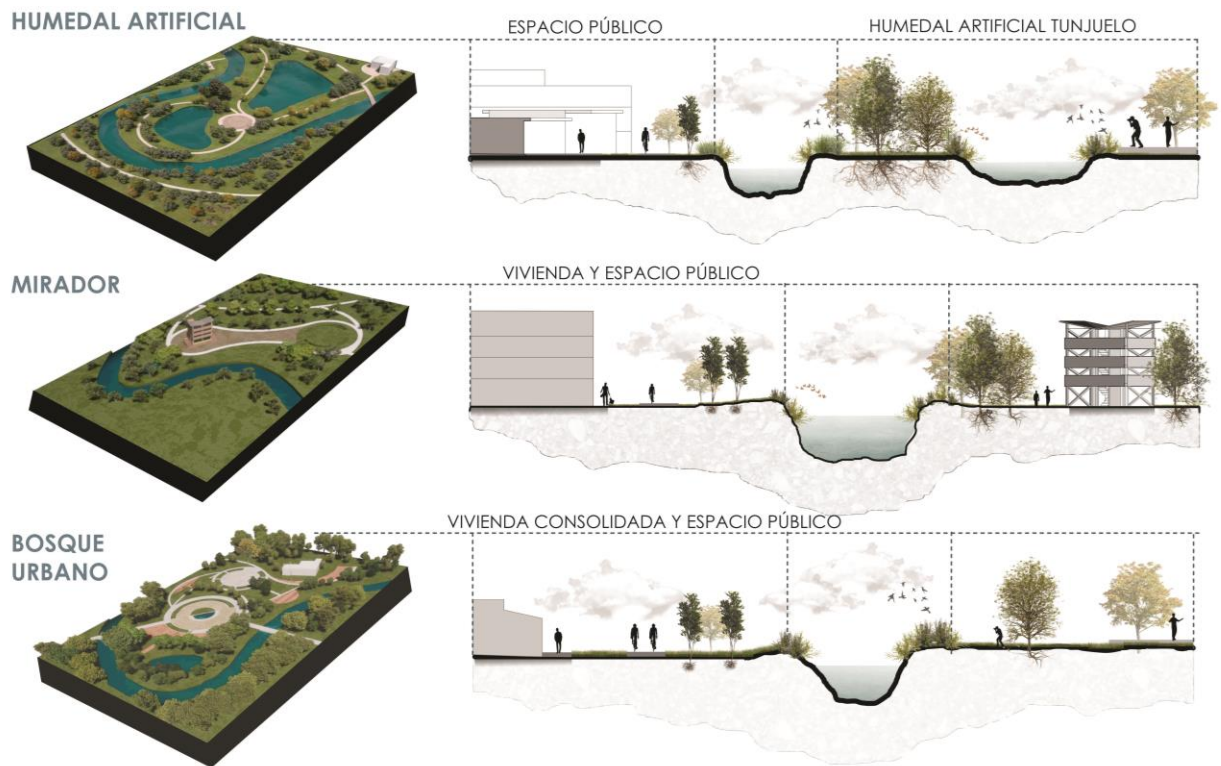
*Nota.* Cada muestra de paisaje que se encuentra en la propuesta responde de una manera diferente en ambos costados de la cuenca pero con una misma finalidad de preservar el patrimonio natural y articular el contexto inmediato. Elaboración Propia

**Zonas de conservación ambiental**

En el proyecto se plantean zonas de conservación ambiental especialmente en las áreas de oportunidad dadas por los intersticios urbanos que se encuentran en el área de intervención, esto como estrategia de recuperación ambiental de la cuenca y el equilibrio entre el espacio público y las zonas de conservación ecológica.

**Figura 22**

*Zonas de Conservación Ambiental*



*Nota.* Se evidencian las axonometrías de las zonas de conservación con su respectivo perfil y su composición espacial.  
Elaboración propia

Por lo tanto se plantean dos zonas importantes que son un humedal artificial que controle los niveles de esorrentía del río y pueda ser inundable si el nivel de agua de la cuenca crece, además de generar microclimas que garanticen el desarrollo de fauna y flora nativa la cual se ha perdido en los últimos años por el deterioro ambiental del río Tunjuelo.

**Figura 23**

*Humedal artificial Tunjuelo*



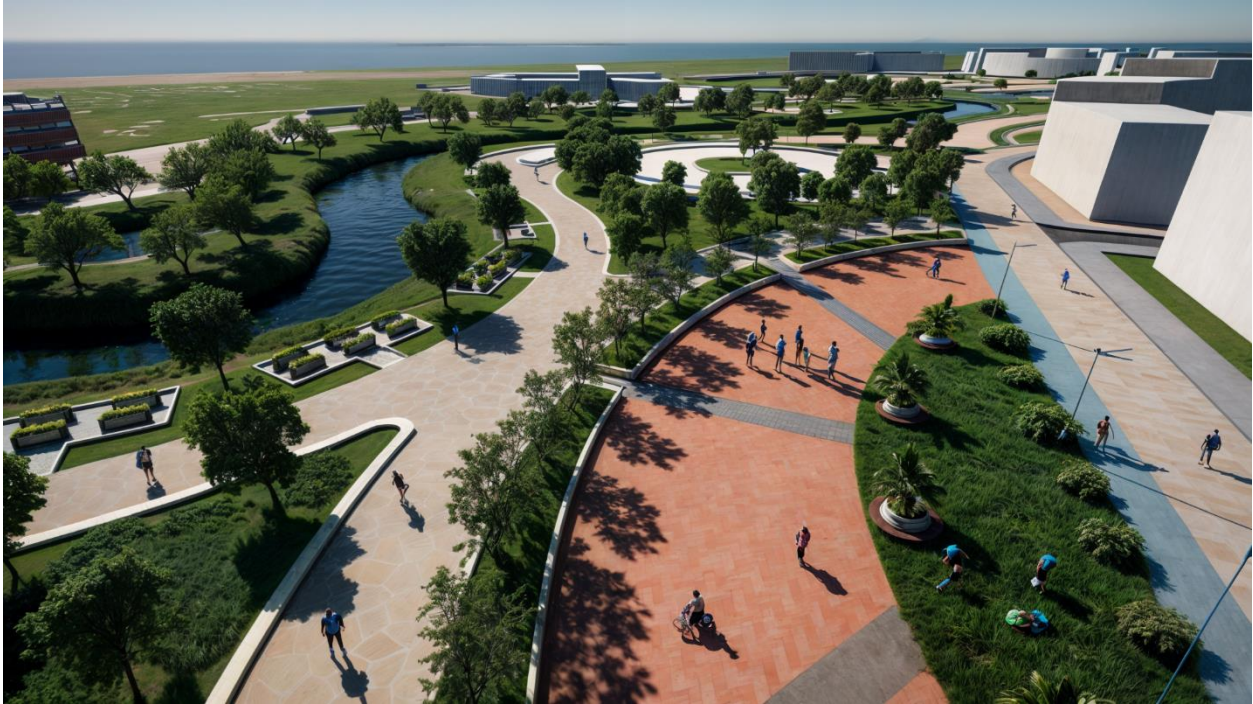
*Nota.* El humedal artificial Tunjuelo además de controlar la esorrentía del río, funciona como un refugio de flora y fauna nativa del sector. Elaboración propia

También se propone un bosque urbano con senderos ecológicos que se articule con el vecinal planteado por la secretaria de ambiente de la localidad de Bosa, y con ello generar espacios de preservación ecológica pero que también la población residente y/o visitante del proyecto pueda integrarse con él.



**Figura 24***Bosque Urbano*

*Nota.* El bosque urbano se contempla bajo un enfoque de preservación ecológica y recuperación del valor ambiental en la ronda hídrica del río Tunjuelo. Elaboración Propia

**Renders del espacio público de la propuesta****Figura 25***Plazoleta la Isla*

*Nota.* Diseño de la plazoleta la isla, compuesta por espacios de uso múltiple y una red de cicloruta que la articula con el proyecto. Elaboración Propia

En el diseño del espacio público, está compuesto por plazoletas de uso múltiple con franjas de comercio, permitiendo así el incremento de los índices de espacio público efectivo en la localidad y el atractivo turístico de la cuenca, como se evidencia en la figura 25 con la plazoleta la isla y la conectividad que se logra por medio de los diferentes espacios, recorridos y la red de ciclo ruta.

De igual manera e implementa en el proyecto un complejo deportivo, el cuál genera espacios lúdicos recreativos para los usuarios residentes y los visitantes del proyecto, y de esta manera incentivar el uso y apropiación del espacio público recreativo la zona de intervención y la localidad de Bosa.

**Figura 26**

*Complejo Deportivo*



*Nota.* El complejo deportivo lo componen dos canchas de uso múltiple y una de fútbol once. Elaboración propia

el diseño lo complementa una plazoleta central, la cual se compone por plazoletas articuladas con espejos de agua generando así una relación con el río Tunjuelo, además senderos que conducen a un teatrino urbano siendo este un espacio de uso múltiple para actividades y eventos en el territorio. Como se puede evidenciar en la figura 26, el diseño de la plazoleta responde a la morfología fluvial del cuerpo hídrico, garantizando así la articulación de este elemento natural con el desarrollo de la propuesta urbana del proyecto.

**Figura 27***Plazoleta central*

*Nota.* Plazoleta central del proyecto, la cual genera una articulación con el elemento hídrico, por medio de espejos de agua en el interior del diseño. Elaboración propia

### Bibliografía

- Albuja, S. & Ceballos, M. (2010). “Desplazamiento urbano y migración en Colombia” [Revista migraciones Forzadas N.34, Universidad de Alicante]. Repositorio institucional.  
<http://hdl.handle.net/10045/13771>
- Alcaldía local de Bosa. (2021). *Plan ambiental local de Bosa 2021-2024*.  
[http://bosa.gov.co/sites/bosa.gov.co/files/planeacion/plan\\_ambiental\\_de\\_bosa.pdf](http://bosa.gov.co/sites/bosa.gov.co/files/planeacion/plan_ambiental_de_bosa.pdf)
- Bayona, D. (2018). *Malecón Múltiple, propuesta que busca amistar el río Rímac con la ciudad de Lima*. ArchDaily. [https://www.archdaily.cl/cl/897549/malecon-multiple-propuesta-que-busca-amistar-el-rio-rimac-con-la-ciudad-de-lima?ad\\_campaign=normal-tag](https://www.archdaily.cl/cl/897549/malecon-multiple-propuesta-que-busca-amistar-el-rio-rimac-con-la-ciudad-de-lima?ad_campaign=normal-tag)
- Castañeda, Y. & Hernández, A. (2021). Ciudad informal, territorialidades de producción social del espacio urbano en asentamientos humanos. *Ciudad y territorio estudios territoriales*, (207), 141–152.  
<https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.207.08>
- Clichevsky, N. (2009). Algunas reflexiones sobre informalidad y regularización del suelo urbano. *Bitácora urbano territorial* 14, (1), 63-88.  
[https://www.researchgate.net/publication/41734063\\_Algunas\\_reflexiones\\_sobre\\_informalidad\\_y\\_regularizacion\\_del\\_suelo\\_urbano](https://www.researchgate.net/publication/41734063_Algunas_reflexiones_sobre_informalidad_y_regularizacion_del_suelo_urbano)
- Decreto 555/21, Diciembre 29, 2021. Alcaldía mayor de Bogotá. (Colombia) Plan de ordenamiento territorial Bogotá reverdece. Obtenido el 16 de Mayo de 2024.  
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=119582>
- Decreto 2041/14, Octubre 15, 2014. Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible. (Colombia). Obtenido el 21 de abril de 2024.  
[https://archivo.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/7b-decreto\\_2041\\_oct\\_2014.pdf](https://archivo.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/7b-decreto_2041_oct_2014.pdf)

- Duany, A. & Falk, B. (2020). A Technical Introduction. En Duany (Eds.), *Transect Urbanism* (1 Ed., pp. 7-14). Oro Editions. [https://issuu.com/oro\\_editions/docs/pages\\_from\\_9781951541019](https://issuu.com/oro_editions/docs/pages_from_9781951541019)
- Fernandez, J. (S.F.). La recuperación de ríos en entornos urbanos: el caso del Río Zadorra en Vitoria-Gasteiz. *Aula de Ecología Urbana de Vitoria-Gasteiz*, 1-9.  
<https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/es/67/40/36740.pdf>
- Goytre, F. (2001). La desigualdad urbana en España. Madrid. <http://habitat.aq.upm.es/duo/ac.html>
- Hernandez Garcia, J. (2013). Construcción social de espacio público en barrios populares de Bogotá. *Revista INVI*, 28(78), 143–178. <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62459>
- Ley 99/93, Diciembre 22, 1993. Diario Oficial. [D.O.]: 41146. (Colombia). Obtenida el 21 de abril de 2024.  
<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>
- Mohsen, M. & Gareth, D. (2015). *Urbanismo Ecológico* (1ed ) . Ediciones GG.  
[https://www.academia.edu/29356329/Urbanismo\\_Ecol%C3%B3gico\\_Espa%C3%B1ol\\_2014](https://www.academia.edu/29356329/Urbanismo_Ecol%C3%B3gico_Espa%C3%B1ol_2014)
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (2009). *Diagnóstico POMCA Tunjuelo*.  
[https://oab.ambientebogota.gov.co/?post\\_type=dlm\\_download&p=4118](https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dlm_download&p=4118)
- Observatorio de Hábitat. (2018). *Acompañamiento técnico a la formulación de la “política de gestión integral del sector hábitat 2018-2030” para Bogotá D.C.* (DOSSIER 7).  
[https://observatoriohabitad.org/wp-content/uploads/2022/06/Dossier\\_7-1.pdf](https://observatoriohabitad.org/wp-content/uploads/2022/06/Dossier_7-1.pdf)
- Osorio, J. (2007) *El río Tunjuelo en la historia de Bogotá*. (1 ed.). Alcaldía mayor de Bogotá.  
[https://oab.ambientebogota.gov.co/wp-content/uploads/dlm\\_uploads/2018/11/rio\\_tunjuelo.pdf](https://oab.ambientebogota.gov.co/wp-content/uploads/dlm_uploads/2018/11/rio_tunjuelo.pdf)
- Sanchez, G. (2011). *El transecto como instrumento para la producción de la forma urbana en los entornos naturales* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional.

[https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/8588/GonzaloS%C3%A1nchezGarc%C3%ADa.2011\\_pte.1.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/8588/GonzaloS%C3%A1nchezGarc%C3%ADa.2011_pte.1.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Secretaria Distrital de Integración Social. (2021). *Diagnóstico Local Bosa*. Alcaldía Mayor de Bogotá.

[https://www.integracionsocial.gov.co/images/docs/entidad/7\\_Diagnostico\\_Local\\_Bosa\\_2021\\_VF.pdf](https://www.integracionsocial.gov.co/images/docs/entidad/7_Diagnostico_Local_Bosa_2021_VF.pdf)

Secretaria Distrital de Planeación. (2020). *Plan de Desarrollo Local Bosa 2020-2024*. Alcaldía mayor de

Bogotá. [https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/anexo\\_diagnostico\\_pdl\\_bosa\\_version\\_2.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/anexo_diagnostico_pdl_bosa_version_2.pdf)

Secretaria de Planeación. (2020). *Proceso de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial*

*De Bogotá D. C. Documento de diagnóstico*. (Tomo 3.).

[https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/tomo\\_3\\_poblacion-mot\\_pot\\_2020.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/tomo_3_poblacion-mot_pot_2020.pdf)

Sociedad Geográfica de Colombia. (s.f.). *Plan de Ordenamiento Territorial, Cuenca alta río Bogotá*.

*Componente urbano*. (Cap. 6). <https://www.sogeocol.edu.co/documentos/cuencap6.pdf>

Tachieva, G. (2010). *Sprawl repair manual*. (1ed.) Island press.

[https://www.marcoinfussi.it/files/scuola\\_politica.archivio/Sprawl\\_Repair\\_Manual\\_Galina\\_Tachieva.pdf](https://www.marcoinfussi.it/files/scuola_politica.archivio/Sprawl_Repair_Manual_Galina_Tachieva.pdf)

Valencia, N. (2018, noviembre 30). *Parques del Río en Medellín, único proyecto colombiano ganador del*

*WAF*. ArchDaily Colombia. [https://www.archdaily.co/co/906926/parques-del-rio-en-medellin-unico-proyecto-colombiano-ganador-del-waf?ad\\_campaign=normal-tag](https://www.archdaily.co/co/906926/parques-del-rio-en-medellin-unico-proyecto-colombiano-ganador-del-waf?ad_campaign=normal-tag)

Ziccardi, A. & Dammert, M. (2021). Las desigualdades urbanas y el derecho a la ciudad. *Desacatos*.

*Revista De Ciencias Sociales*, (67), 82–91.

<https://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/2435>

**Anexos**

**Matriz de entrevistas**

**Tabla 10**

*Entrevista sector comunidad*

<b>SECTOR COMUNIDAD – Habitantes que residen al borde de la cuenca del río Tunjuelo</b>	
<b>Pregunta</b>	<b>Respuestas entrevistados</b>
1. ¿Cuál es su opinión acerca del río Tunjuelo?	<p>“Cuando el río se seca un poco por el calor, expulsa olores muy fuertes” – Angélica</p> <p>“Se debería hacer una limpieza al río por la contaminación en las orillas del río” - Cayetano</p>
2. ¿Qué problemáticas evidencia actualmente en el territorio?	<p>“ La problemática ahorita es la inseguridad y basura frente al río” – Angélica</p> <p>“ Problema de las basuras y un poco el olor que produce el río Tunjuelo” – Cayetano</p>
3. ¿Cómo ve el papel de las autoridades locales en el barrio?	<p>“Hasta el momento no he visto en los seis años de estar en el barrio algún proyecto o ayuda por parte de las autoridades frente a estos problemas” – Angélica</p> <p>“No se ha visto, el estado del puente esta en deterioro y la comunidad es la que lo ha reparado” - Cayetano</p>
4. ¿Qué aspectos le gustaría que se mejoraran actualmente presentes en el barrio?	<p>“Más vigilancia por la inseguridad, menos basura y la contaminación del río ya que nos afecta a nosotros” – Angélica</p> <p>“Pavimentación de vías, arreglar el puente ya que es el medio de conexión entre barrios” - Cayetano</p>
5. ¿Qué necesidades presenta actualmente?	<p>“Económicas” – Angélica</p> <p>“Económicas” - Cayetano</p>
6. ¿Qué apoyos ha recibido por parte del estado en su barrio?	<p>“No he recibido” – Angélica</p> <p>“Lo único fueron los mercados que nos dio la alcaldía en la pandemia” - Cayetano</p>



- 
- |  |  |
|--|--|
| 7. ¿Qué factores cree que están deteriorando al río?   | “La basura cuando la tiran al río” – Angélica<br>“Contaminación de basuras por parte de recicladores que las arrojan al río” - Cayetano  |
| 8. ¿Cuáles cree usted que son las causas por lo que surgen asentamientos de origen informal? | “Económicas y algunos habitantes de calle, consumen drogas en los cambuches que arman” – Angélica<br>“Falta de vivienda y consumo de drogas ya que hay varios habitantes de calle asentados sobre el río” - Cayetano   |
| 9. ¿Cuenta con espacio público recreativo cerca de su vivienda?                              | “Solo un pequeño parque tenemos cerca” – Angélica<br>“solo un área verde que usan los niños, que está cruzando el puente” - Cayetano   |
| 10. ¿Piensa que el barrio debería de tener más zonas de espacio público?                     | “Si, ya que no hay muchas zonas de espacio público en el barrio, y me gustaría que implementaras proyectos con más zonas de espacio público para los niños” – Angélica<br>“si ya que las zonas verdes que hay están llenas de basura y son espacios que se apropian los consumidores. Por lo tanto si me gustaría que implementaran parques y más zonas de espacio público” - Cayetano |

Angélica y Cayetano son dos habitantes de la localidad de Bosa que residen desde hace más de 5 años en el borde de la cuenca del río Tunjuelo, por lo tanto su perspectiva se enfoca desde su experiencia viviendo al borde de la cuenca.

---

*Nota.* Se evidencia la información recolectada en el sector de comunidad a los habitantes que residen en el sector a intervenir.  
Elaboración Propia

**Tabla 11***Entrevista Sector Académico*

<b>SECTOR ACADÉMICO – Profesional especializado en el tema Ambiental</b>	
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta Entrevistado</b>
1. ¿Cómo cree que ha sido la intervención de las autoridades locales en los barrios al borde del río?	“Es importante que las autoridades hagan charlas a la comunidad, explicándoles el peligro que se corre al estar viviendo en esta zona ribereña y obligatoriamente aplicar la ley pertinente por medio de mecanismos de acción popular para prevenir ese daño futuro”
2. ¿Qué acciones legales se deberían de tomar para proteger los cuerpos hídricos en la ciudad?	“Al ser predios que se ubican en las rondas de los ríos, son ilegales por lo tanto todas estas zonas ribereñas hacen parte del estado, por lo tanto la población debe recurrir a una unidad de riesgo del estado para que les ayuden en un proceso de reubicación”
3. ¿Existen regulaciones o políticas gubernamentales para proteger la Cuenca y los ecosistemas que se encuentran en ella?	“Los Pomcas se encargan de regular el tema normativo para los ríos teniendo en cuenta que al haber asentamientos al borde esto debilita el suelo ribereño, aplicando la ley 99 de 1993 del ministerio de ambiente”
4. ¿Qué piensa de la iniciativa del estudiante, de proponer un proyecto en el borde de la Cuenca que recupere el valor ambiental del río y aumente los índices de espacio público en la localidad de Bosa?	“Es un proyecto muy interesante y más su aplicabilidad en el contexto actual, ya que el estudiante toma conciencia de la problemática actual y como puede replicar este proyecto en otros escenarios similares”
<p>La entrevista al sector profesional/Académico, fue realizada a un Abogado especialista en Derecho Ambiental y Docente de la universidad, conociendo su perspectiva de esta problemática desde su ámbito profesional como abogado ambiental.</p>	

*Nota.* La tabla evidencia la información recolectada desde un ámbito profesional y legal. Elaboración Propia

Tabla 12

*Entrevista sector publico*

<b>SECTOR PÚBLICO – Alcaldía Local de Bosa</b>	
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta Entrevistado</b>
1. ¿Qué, problemáticas evidencia actualmente en el territorio?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrojo de residuos (sólidos y líquidos) en el río Tunjuelo y sus afluentes, así como sobre la ronda, generando contaminación del río y el debilitamiento del Jarillón .</li> <li>• Instalación de viviendas sobre ronda de río.</li> <li>• Presencia de semovientes.</li> <li>• Conexiones erradas.</li> <li>• Falta de apropiación y desconocimiento del territorio y los servicios ecosistémicos que se tienen en la localidad.</li> </ul>
2. ¿Cómo ha sido la intervención de las autoridades locales en los barrios al borde del río?	<p>“Actualmente desde la Alcaldía Local de Bosa y en marco del cumplimiento de la estrategia BosaReverdece, se sumaron recursos para la implementación de procesos de restauración ecológica, plantación de individuos arbóreos nuevos, mantenimiento de individuos arbóreos ya plantados, como el mantenimiento e instalación de jardineras.”</p>
3. ¿Qué aspectos le gustaría que se mejoraran actualmente en el territorio de estudio?	<p>“Reducir la contaminación en cuerpos de agua por el arrojo clandestino y desmesurado de residuos sólidos y líquidos, la falta de apropiación de la comunidad de este tipo de ecosistemas, la percepción de la Comunidad frente a este tipo de escenarios naturales.”</p>
4. ¿Qué, apoyos a recibido por parte del estado la alcaldía de bosa, para la recuperación ambiental del tramo del río Tunjuelo en bosa?	<p>“Desde la Alcaldía Local de Bosa junto con otras entidades del Distrito Capital, se realizan operativos de vigilancia y control sobre la cuenca del Río Tunjuelo, jornadas de limpieza y sensibilización en donde también se suma la comunidad.”</p>

- 
5. ¿Cuáles cree usted que son las causas por lo que se generan asentamientos de origen informal?
- “Estos pueden ser originados por diferentes factores, entre ellos se pueden encontrar el crecimiento demográfico desproporcionado, migración por falta de oportunidades laborales, de estudio, desplazamientos forzados, pobreza, factores ambientales como, escasez del recurso hídrico para cubrir las necesidades básicas, el cambio climático, regulación por parte de los entes componentes frente al uso del suelo.”
6. ¿Cuentan con espacio público recreativo cerca de la cuenca y los barrios cercanos a ella?
- “La localidad de Bosa se ha caracterizado a nivel Distrital, por ser una de las localidades con mayor déficit de zonas verdes”
7. ¿Cuál es su opinión acerca del Río Tunjuelo y su importancia en la localidad?
- “El rio Tunjuelo es un ecosistema categorizado como un ecosistema de estructura ecológica principal, el cual brinda diferentes servicios de abastecimiento, regulación, soporte entre otros, además culturalmente es la base de cómo se formaron los primeros asentamientos poblacionales de la comunidad Bosuna.”
8. ¿Piensa que la localidad debería tener más zonas de espacio público y de conservación ecológica?
- “La localidad de Bosa, actualmente se encuentra entre las localidades con más déficit de zonas verdes, pero actualmente a través el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 2022-2035 bajo el Decreto 555 de 2021 el cual tiene como objeto la conservación y restauración de los elementos naturales, a través de acciones que permitan conservar ecosistemas identificados como Estructura Ecológica Principal”
9. ¿Qué piensa de la iniciativa del estudiante, de plantear un proyecto en el borde de la cuenca, que recupere el valor ambiental del río Tunjuelo en la localidad de Bosa?
- “Es importante recalcar que, en las futuras generaciones y en las que se están levantando se apropien del lugar donde viven, de la riqueza cultural, ambiental y que a partir de escenarios de estudio como es el Río Tunjuelo y de la problemática derivada se formulen acciones de cambio que permitan conservar estos ecosistemas y los servicios ecosistémicos que aportan en el desarrollo de la vida humana.”
-

---

La entrevista al sector público fue realizada a la alcaldesa local de la localidad de Bosa, donde por medio de su perspectiva en la alcaldía se conoce su postura frente a esta problemática en la ronda del río Tunjuelo

---

*Nota.* En la tabla encontramos la información recolectada en el sector público. Elaboración propia