

RECUPERACIÓN DE BORDE HÍDRICO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO URBANO EN VILLETA,
CUNDINAMARCA



RECUPERACIÓN DE BORDE HÍDRICO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO URBANO EN VILLETA, CUNDINAMARCA

Estudiante: María Paula López Moreno

Tesis presentada como requisito para obtener el título de: Arquitectura

Asesor: Juan Pablo Paternina Paternina

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes

Programa de Arquitectura

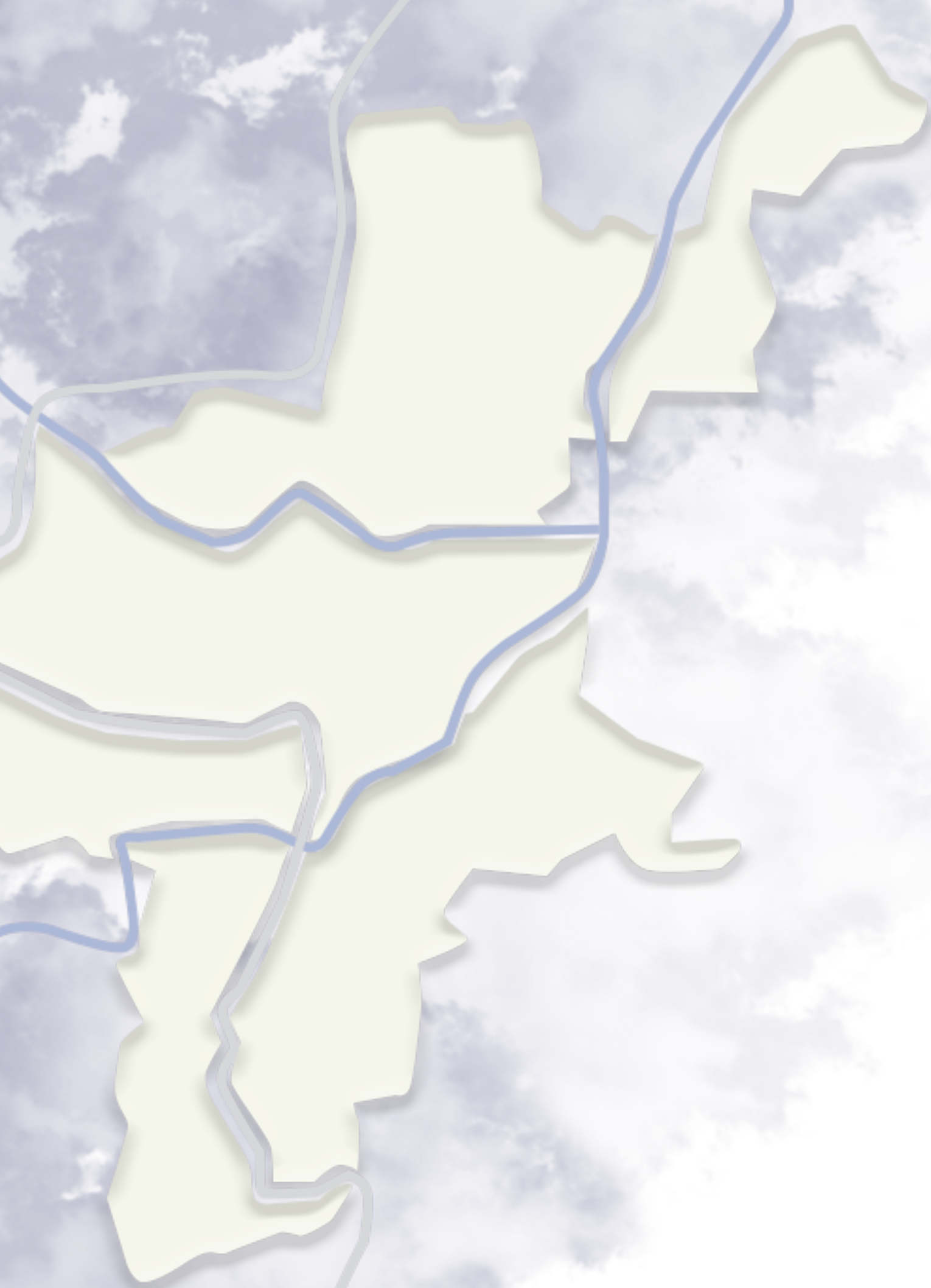
Bogotá D.C
2025

Dedicatoria

Dedico este proyecto a Dios por ser mi apoyo y el que me brindó la sabiduría, paciencia y creatividad para su realización; a mis familiares, especialmente a mi papá, por su apoyo constante y motivación que me brindaron para seguir con este trabajo de investigación conforme a mis valores y por último los profesores (...) por guiarme en el desarrollo del mismo.

Agradecimientos

Agradezco sinceramente a la Universidad Piloto de Colombia por permitirme convertirme en la profesional que soy actualmente; a la profesora Ivonne Martínez por acompañarme en gran parte de mi carrera profesional, ayudarme a evolucionar como arquitecta y tomar una postura crítica y sensible frente a cada problema de diseño. De igual manera, agradezco a cada profesor(a) que estuvo presente en mi proceso de formación por ser las guías que me permitieron avanzar en cada paso de todo este proceso.



ÍNDICE

1. Resúmen, palabras clave	<i>Pg. 2</i>
2. Abstract, keywords	<i>Pg. 3</i>
3. Introducción	<i>Pg. 6</i>
4. Objetivos	<i>Pg. 7</i>

CAPÍTULO I: Antecedentes.....	<i>Pg. 8</i>
-------------------------------	--------------

CAPÍTULO II: Problemáticas.....	<i>Pg. 14</i>
---------------------------------	---------------

II.I Hipótesis	
----------------------	--

CAPÍTULO III: Marco teórico.....	<i>Pg. 17</i>
----------------------------------	---------------

CAPÍTULO IV: Marco referencial.....	<i>Pg. 19</i>
-------------------------------------	---------------

CAPÍTULO V: Descripción del proyecto.....	<i>Pg. 23</i>
---	---------------

V.I Localización	
------------------------	--

V.II Descripción del lugar	
----------------------------------	--

6. Conclusiones	<i>Pg. 27</i>
-----------------------	---------------

7. Bibliografía	<i>Pg. 28</i>
-----------------------	---------------

8. Anexos	<i>Pg. 30</i>
-----------------	---------------



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Descripción Bordes Hídricos

Figura 2. Mapa conceptual Bordes Hídricos

Figura 3. Descripción Revitalización

Figura 4. Mapa conceptual Revitalización

Figura 5. Descripción Urbanismo Participativo

Figura 6. Mapa conceptual Urbanismo participativo

Figura 7. Inseguridad y abandono de los bordes hídricos

Figura 8. Deterioro de la estructura ecológica

Figura 9. Árbol de pensamiento Marco teórico-conceptual

Figura 10. Árbol de pensamiento Marco referencial

Figura 11. Contexto Villeta

Figura 12. Contexto 2 Villeta

Figura 13. Contexto 3 Villeta

DECLARACIÓN DE OBRA INÉDITA

Yo, María Paula López Moreno, identificada con C.C. No. 1031641079 estudiante del programa académico de Arquitectura de la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA, declaro bajo la gravedad de juramento que la obra titulada: RECUPERACIÓN DE BORDE HÍDRICO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO URBANO EN VILLETÁ, CUNDINAMARCA, la cual presento como: requisito de grado, para optar por el título de: Arquitecta , es de mi autoría; es una creación original e inédita que cumple con los lineamientos institucionales y legales de derechos de autor, así como el buen manejo y uso de la Inteligencia Artificial IA.

Certifico igualmente que:

- 1.La obra no ha sido publicada ni divulgada previamente en ningún medio físico o digital, total o parcialmente.
- 2.La obra no infringe derechos de terceros, ni contiene elementos plagiados o no autorizados, en tanto es resultado de mi trabajo personal.
- 3.Al interior de la obra se han dado los créditos correspondientes a todas las fuentes, citas y referencias utilizadas en la elaboración de la misma.
- 4.La obra presentada cumple con los estándares éticos y académicos establecidos por Corporación Universidad Piloto de Colombia.
- 5.El contenido de la obra respeta lo establecido en la Ley 1915 de 2018, Ley 23 de 1982, el Convenio de Berna de 1887 y la Decisión Andina 351 de 1993.
- 6.Asumo plena responsabilidad por el contenido de esta obra.
- 7.Declaro que la obra no fue realizada por la IA y que en caso de haber usado las herramientas de inteligencia artificial su implementación fue ética.

Autorizo a la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA para que incorpore mi obra al repositorio institucional (físico y/o digital) y lo haga público, utilizando las licencias Creative Commons o el tipo de licenciamiento que la Institución implemente para la publicación y puesta a disposición de las obras, siempre respetando mis (nuestros) derechos como autor (es). Entiendo que cualquier falsedad en esta declaración podrá dar lugar a sanciones disciplinarias, legales o al retiro de la obra de cualquier proceso en el que se haya presentado. En consecuencia, declaro que la Corporación Universidad Piloto de Colombia no es responsable de las consecuencias legales o éticas de las posibles infracciones que surjan de la creación de la obra.

Esta declaración se suscribe en Bogotá D.C., en las instalaciones de la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA el día 25 de noviembre de 2025.



Nombre (s): María Paula López Moreno

Documento (s) de identificación: CC.1031641079

Programa Académico: Arquitectura

RESÚMEN *esp.*

A través de este proyecto de investigación se busca generar una solución a nivel de intervención urbanística que permita recuperar un borde hídrico de manera que, por medio de sus senderos y espacios de permanencia o contemplación, invite tanto a habitantes como a turistas a recorrerlo ya que actualmente en Colombia los ríos en su mayoría se encuentran descuidados y contaminados por el mal uso que se les da por parte de la comunidad. Además, debido al descuido, son focos de inseguridad y son evitados debido a la falta de iluminación y mobiliario urbano que sea más amigable con el peatón. De igual manera, es importante generar una nueva imagen urbana del lugar de intervención que cambie la percepción por parte de los visitantes al momento de pensar en un borde de río y generar una conciencia de sentido de pertenencia por parte de cualquier tipo de usuario.

Por otro lado, a través de los últimos años se ha evidenciado un deterioro de la estructura ecológica de los cuerpos hídricos debido a la falta de leyes que los protejan y la mala planeación de las intervenciones realizadas por el ser humano, por lo tanto la vegetación y especies nativas de estos ecosistemas se han ido extinguiendo cada vez con mayor rapidez lo que genera un desequilibrio ecológico que no solo afecta a las especies nativas sino al ser humano debido a la contaminación y escasez de agua dulce potable.

Para llevar a cabo el proyecto de investigación, se realiza un acercamiento de primera mano al sitio de intervención para observar y determinar el estado actual del río junto con la estructura ecológica además de realizar encuestas a la comunidad para

conocer cuál es la percepción que tienen del sitio de intervención, de igual manera, realizar un análisis del municipio de Villeta para reconocer sus principales debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que permitan generar soluciones concretas y acordes que no afecten a la población junto con sus modos de vida.

Palabras clave: Cuerpo de agua, Cauce, Zona de manejo y preservación natural, Parque lineal, Recuperación, Ronda hídrica, Recurso natural, Dinámica social

ABSTRACT *eng.*

Through this research project, the aim is to develop an urban intervention solution that enables the recovery of a waterfront area in such a way that, through its pathways and spaces for rest or contemplation, it invites both residents and tourists to explore it. Currently, in Colombia, rivers are mostly neglected and polluted due to improper use by the community. Additionally, due to this neglect, they have become hotspots for insecurity and are often avoided because of poor lighting and a lack of pedestrian-friendly urban furniture.

Likewise, it is important to create a new urban image for the intervention site that changes visitors' perceptions when thinking about a riverfront and fosters a sense of belonging among all types of users.

On the other hand, in recent years, there has been evidence of deterioration in the ecological structure of water bodies due to a lack of protective laws and poor planning in human interventions. As a result, the vegetation and native species of these ecosystems have been increasingly disappearing, which generates an ecological imbalance that not only affects native species but also humans due to pollution and the scarcity of potable freshwater.

To carry out the research project, a firsthand approach to the intervention site is conducted to observe and determine the current state of the river along with its ecological structure. Additionally, surveys are conducted with the community to understand their perception of the intervention site. Furthermore, an analysis of the

municipality of Villeta is carried out to identify its main weaknesses, opportunities, strengths, and threats, allowing for the development of concrete and appropriate solutions that do not negatively impact the population or their way of life.

Keywords: Water body, Riverbed, Natural management and preservation zone, Linear park, Recovery, Watercourse edge, Natural resource, Social dynamics.

PALABRAS CLAVE

CUERPO DE AGUA

Un cuerpo de agua es cualquier extensión que se encuentran en la superficie terrestre (ríos y lagos) o en el subsuelo (acuíferos, ríos subterráneos); tanto en estado líquido, como sólido (glaciares, casquetes polares); tanto naturales como artificiales (embalses) y pueden ser de agua salada o dulce.

CAUCE

Es una acepción geográfica referente al lugar, extensión o área concreta por donde discurren las aguas de las superficies de ríos, arroyos y canales. Lecho o álveo son sinónimos de cauce, pero en los estudios sobre cauces se incluye o enfatiza en la influencia de las aguas subterráneas que circulan en el interior de las cuevas y también las aguas infiltradas en el subsuelo de una cuenca (nivel freático).

ZONA DE MANEJO Y PRESERVACIÓN NATURAL

Área contigua a la ronda hidráulica. Su utilización debe contribuir al mantenimiento, protección y conservación de los ecosistemas y cuerpos de agua como humedales, ríos, quebradas y lagunas, entre otros.

PARQUE LINEAL

Los parques lineales es un concepto que nace para cubrir la necesidad de áreas de esparcimiento para los ciudadanos. Esto con motivo de tener un lugar en el cual pueda alejarse de la rutina y del estrés urbano. Estos parques se catalogan como áreas verdes bajas en donde los árboles grandes no predominan tanto como en un parque normal. En ellos se pueden colocar diversos elementos que sirven de esparcimiento, comercio y/o descanso para quienes transitan por ahí.

KEYWORDS

BODY OF WATER*

A water body is any expanse found on the Earth's surface (rivers and lakes) or underground (aquifers, underground rivers); in both liquid and solid states (glaciers, polar ice caps); both natural and artificial (reservoirs), and can be either saltwater or freshwater.

RIVERBED

It is a geographical term referring to the place, extent, or specific area through which the waters of rivers, streams, and canals flow. "Bed" or "channel" are synonyms for "cauce," but in studies on watercourses, emphasis is also placed on the influence of groundwater that flows inside caves, as well as water infiltrated into the subsoil of a basin (water table).

NATURAL MANAGEMENT AND PRESERVATION ZONE

Area adjacent to the hydraulic buffer zone. Its use should contribute to the maintenance, protection, and conservation of ecosystems and water bodies such as wetlands, rivers, streams, and lagoons, among others.

LINEAR PARK

Linear parks are a concept created to meet the need for recreational areas for citizens. The goal is to provide a place where people can escape routine and urban stress. These parks are classified as low-green areas, where large trees are not as predominant as in a regular park. Various elements can be incorporated into them to serve as spaces for recreation, commerce, and/or rest for those passing through.

RECUPERACIÓN

Acción y efecto de recuperar o recuperarse (volver en sí o a un estado de normalidad, volver a tomar lo que antes se tenía, compensar).

RONDA HÍDRICA

Espacio que requiere un cuerpo de agua llámese quebrada o llámese río para que cumplan las funciones hidrológicas hidráulicas.

RECURSO NATURAL

Los recursos naturales son aquellos elementos de la naturaleza que el ser humano utiliza para cubrir ciertas necesidades que garantizan su bienestar o desarrollo.

DINÁMICA SOCIAL

La dinámica social es la perspectiva sociológica que enfoca los procesos de formación, desarrollo y cambio social, considerando las relaciones sociales entre sujetos y agentes sociales y de estos como su entorno como el motor para dichos procesos y dejando de lado los hechos sociales como acontecimientos aislados y situándolos en un proceso más general de cambio. La principal corriente que estudia la sociedad desde un punto de vista dinámico es el marxismo.

RECOVERY

Action and effect of recovering or regaining (returning to oneself or to a state of normality, reclaiming what was previously had, compensating).

WATERCOURSE EDGE

Space required by a body of water, whether a stream or a river, to fulfill hydrological and hydraulic functions.

NATURAL RESOURCE

Los recursos naturales son aquellos elementos de la naturaleza que el ser humano utiliza para cubrir ciertas necesidades que garantizan su bienestar o desarrollo.

SOCIAL DYNAMICS

Social dynamics is the sociological perspective that focuses on the processes of social formation, development, and change, considering social relationships between individuals and social agents, as well as their interaction with the environment, as the driving force behind these processes. It moves away from viewing social events as isolated occurrences and instead places them within a broader process of change. The main school of thought that studies society from a dynamic perspective is Marxism.

INTRODUCCIÓN

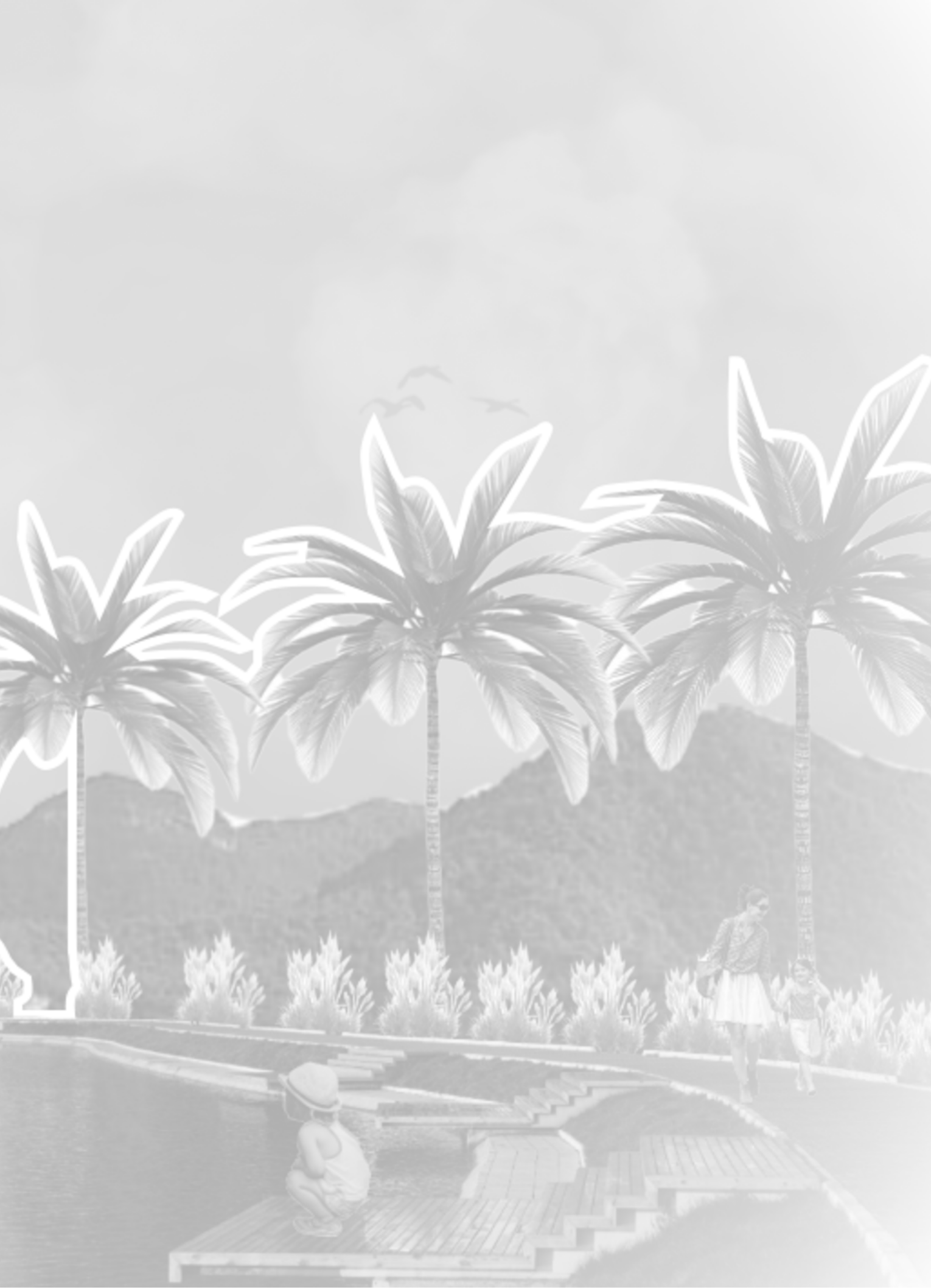
En el presente trabajo de investigación se abordará el tema recuperar los bordes hídricos como factor clave para la integración de la comunidad y la disminución de la inseguridad ya que en Colombia los ríos en su mayoría se encuentran descuidados y contaminados por el mal uso que se les da por parte de la comunidad.

Para llevar a cabo este proyecto, se realizará un acercamiento de primera mano al sitio de intervención para observar y determinar el estado actual del río y realizar encuestas a la comunidad para conocer cuál es la percepción que tienen del sitio de intervención, de igual manera, realizar un análisis a nivel meso del municipio de Villeta para reconocer sus principales características, fortalezas y debilidades que permitan generar soluciones concretas y acordes al tipo de población y sus modos de vida.

Las principales problemáticas que se identificaron a partir de la búsqueda de noticias, estadísticas y artículos son la inseguridad debido a que los bordes hídricos al ser descuidados y abandonados se convierten en zonas oscuras foco de la delincuencia por lo que los habitantes prefieren tomar una ruta alterna, además, en Colombia la mayoría de estas zonas se compone por un solo tipo de uso de suelo ya sea residencial o industrial por lo que no hay espacios vitales que brinden bienestar al usuario y permitan una activación de la zona durante la mayor parte del día. Por otro lado, las comunidades ribereñas les dan un mal uso a estos recursos hídricos ya que realizan el desecho de residuos y contaminan el agua, por lo tanto, no existe una apropiación del espacio por parte de los habitantes.

A través de este proyecto de investigación se busca generar una solución a nivel de intervención urbanística que permita recuperar un borde hídrico de manera que, por medio de sus senderos y espacios de permanencia o contemplación, invite tanto a habitantes como a turistas a recorrerlo ya que en Colombia los ríos en su mayoría se encuentran descuidados y contaminados por el mal uso que se les da por parte de la comunidad.

Además, debido al descuido, son focos de inseguridad y son evitados debido a la falta de iluminación y mobiliario urbano que sea más amigable con el peatón. De igual manera, es importante generar una nueva imagen urbana del lugar de intervención que cambie la percepción por parte de los visitantes al momento de pensar en un borde de río y generar una conciencia de sentido de pertenencia por parte de cualquier tipo de usuario



OBJETIVO GENERAL

Generar el planteamiento de una intervención urbanística brindando un espacio público de calidad compuesto por mobiliario urbano e infraestructura pública a través de la recuperación de un tramo del borde hídrico del Río Villeta y, de esta manera, aportar a la imagen urbana y la construcción social del lugar de intervención.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar a nivel multiescalar e interdisciplinar el sitio de intervención a través de una aproximación al lugar y un acercamiento a la comunidad de manera que se identifiquen sus particularidades en un ámbito histórico, social, cultural, político y ambiental.
- Diseñar una intervención urbanística implementando espacios públicos para el aprovechamiento de la población local y flotante que permita realizar una construcción social del territorio potencializando la esencia del lugar.
- Conectar la población con el río a través de espacio público que invite a una dinámica social ribereña promoviendo la apropiación de los recursos naturales y del territorio.
- Implementar materiales ecológicos que permitan la revitalización del borde de río en conjunto con el uso de vegetación nativa.

A background illustration of a tropical landscape. In the foreground, a person wearing a hat and a tank top is crouching on a wooden platform, looking towards a body of water. In the middle ground, a woman and a child are walking along a path. The background features several tall palm trees, a range of mountains, and a cloudy sky with birds flying. The entire illustration is rendered in a muted, greyish-blue color palette.

ANTECEDENTES

En este capítulo se presentan las definiciones y características generales de los bordes hídricos, la revitalización y la participación urbana de manera que se amplíen los conocimientos previos sobre estos temas para poder llegar a un mayor alcance en el planteamiento de una solución frente a las problemáticas que se evidencian en el lugar de intervención.

Para describir cada concepto, se realizó la búsqueda de fuentes con varios enfoques, ya que es necesario tener una amplia definición para así poder identificar cada componente y característica relevante a tener en cuenta al momento de definir la propuesta, de igual manera con el aspecto normativo, el cual es de gran relevancia al realizar una intervención urbana.

BORDES HIDRICOS:



Fuente: Atelier Loidl Landschaftsarchitekten Berlin GmbH

Los bordes hídricos son áreas de especial importancia ecológica ya que cuentan con estructura ecológicas que deben ser preservadas y protegidas debido a su importancia dentro de los ecosistemas al estar compuestos por gran diversidad de especies de seres vivos. De igual manera, cada borde hídrico cuenta con un funcionamiento propio determinado por distintas dinámicas como:

- **Dinámica hidrológica:** Consiste en los cambios en la calidad y cantidad de agua con el paso del tiempo. Los factores que pueden influir en estos cambios son la topografía, el clima y la geología del lugar.
- **Dinámica geomorfológica:** Se refiere a las formas del relieve, su aspecto, origen y evolución a partir de la erosión, la sedimentación y la actividad tectónica.

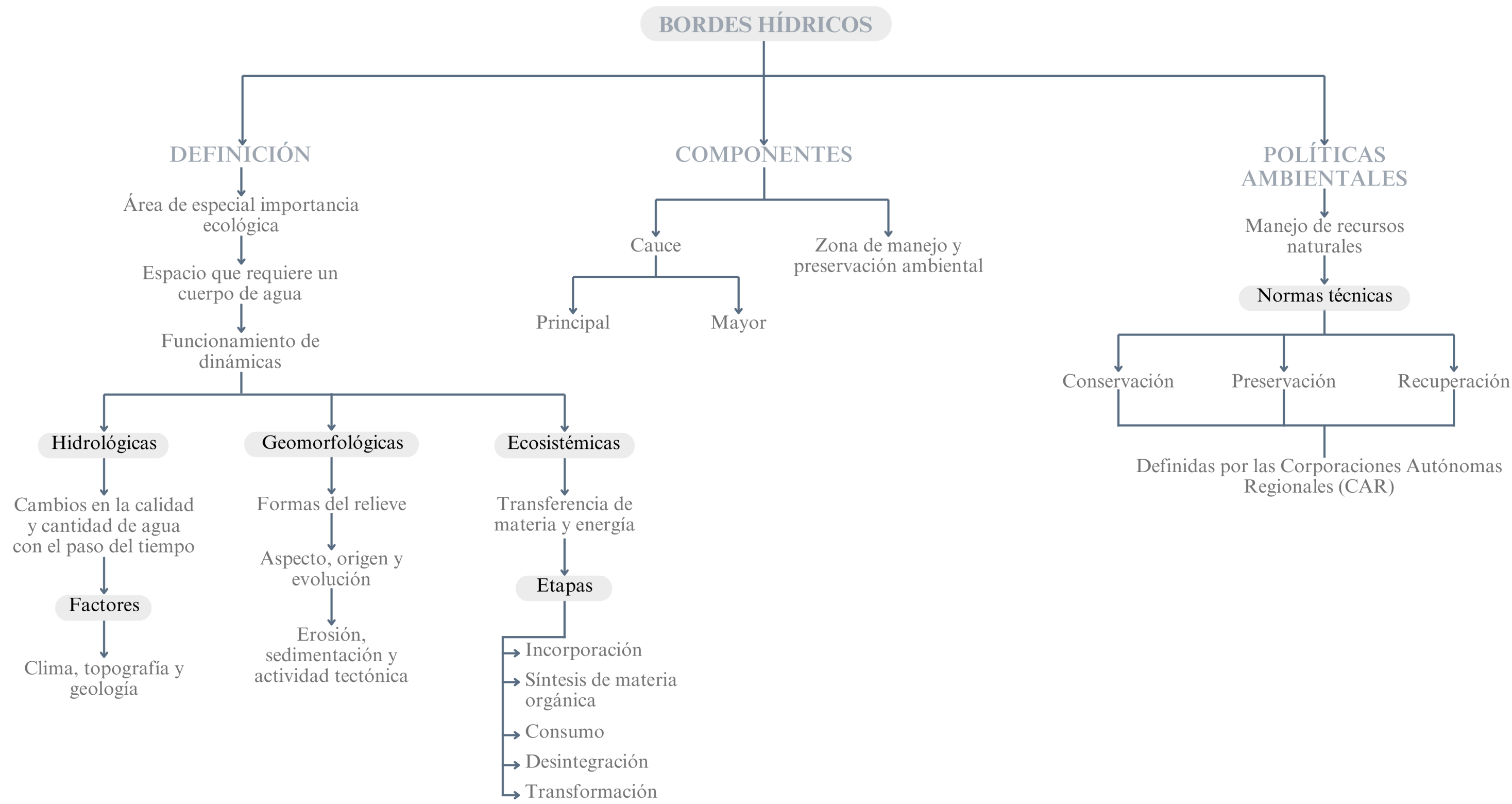
- **Dinámicas ecosistémicas:** Se define como la transferencia de materia y energía a través de las siguientes etapas; incorporación, síntesis de materia orgánica, consumo, desintegración y transformación.

De igual manera, el principal componente de un borde hídrico es su cauce el cual se clasifica en cauce principal y cauce mayor al mismo tiempo que debe delimitarse una zona de manejo y preservación ambiental.

Por otro lado, dentro de las políticas ambientales que regulan el manejo de recursos hídricos existen normas técnicas definidas por las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) que permiten la conservación, preservación y recuperación de los bordes hídricos.

A continuación se presenta un mapa conceptual que sintetiza el concepto:

Figura 2. Mapa conceptual Bordes Hídricos



Fuente: Elaboración propia (2025)

Figura 3. Descripción Revitalización

REVITALIZACIÓN:



Fuente: InstaBlog Images (2025).



Fuente: The San Antonio Riverwalk (2025).

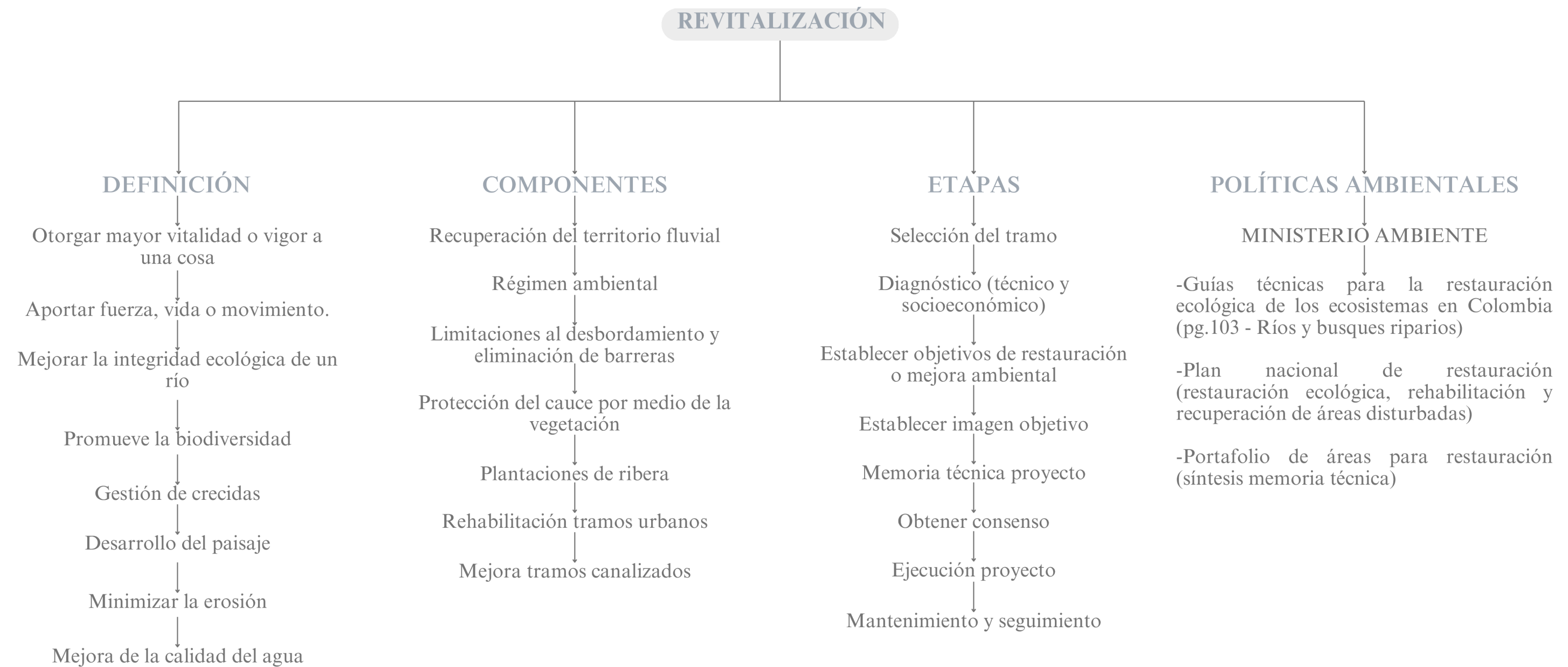
La revitalización se refiere a la otorgación de mayor vitalidad, aportar fuerza, vida o movimiento. A partir de este fortalecimiento se genera una mejora de la integridad ecológica de un cuerpo de agua al promover la biodiversidad ya que al realizar una correcta gestión de crecidas se minimiza la erosión y se mejora la calidad del agua aportando al desarrollo del paisaje.

Este proceso cuenta con las siguientes determinantes que condicionan su viabilidad: Recuperación del territorio fluvial, régimen ambiental, limitaciones al desbordamiento y eliminación de barreras, protección del cauce por medio de la vegetación, plantaciones de ribera, rehabilitación de tramos urbanos y la mejora de tramos canalizados.

De igual manera, hay que tener en cuenta la serie de pasos a seguir al momento de llevar a cabo la intervención urbanística los cuales son: selección del tramo, realizar el diagnóstico (técnico y socioeconómico, establecer objetivos de restauración o mejora ambiental, establecer la imagen objetivo, realizar la memoria técnica del proyecto, obtener consenso, ejecución del proyecto y realizar el mantenimiento y seguimiento.

A continuación se presenta un mapa conceptual que sintetiza el concepto:

Figura 4. Mapa conceptual Revitalización



Fuente: Elaboración propia (2025)

Figura 5. Descripción Urbanismo Participativo

URBANISMO PARCITIPATIVO:



Fuente: *La fabrique de Grand Parc* (2025); *Filbak* (2025); *Alexandria City Hall* (2024).

El urbanismo participativo se define como la apropiación del espacio público por parte de los ciudadanos al tiempo que pueden llegar a aportar en procesos de planeación y, por consiguiente, la construcción social de su territorio a través de mecanismos y estrategias de inclusión, construcción colectiva y activismo.

El urbanismo participativo cuenta con dos componentes importantes:

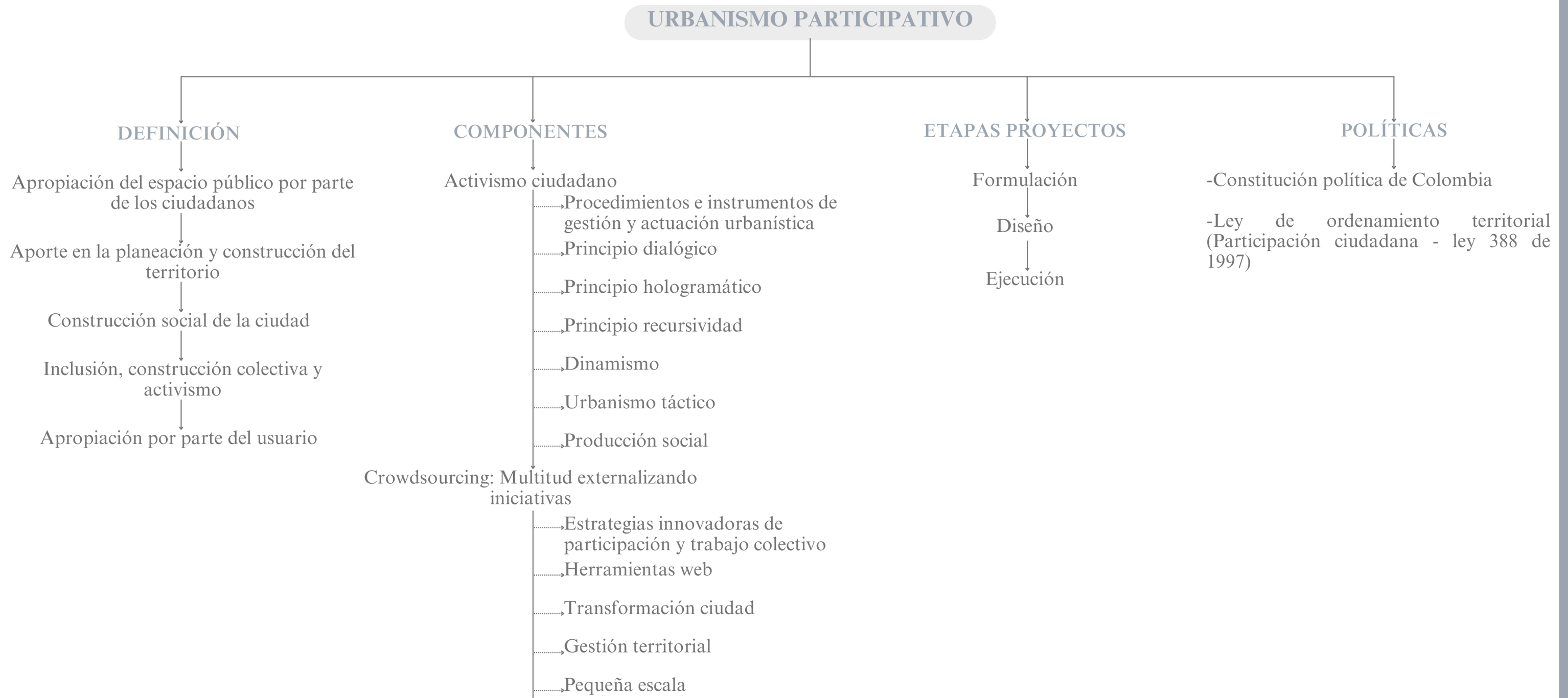
1. Activismo ciudadano: Está compuesto por instrumentos de gestión y actuación urbanística, el principio dialógico, el principio hologramático, el principio de recursividad, el dinamismo, el urbanismo táctico y la producción social. Todos estos elementos permiten a la comunidad sentirse parte de su territorio y generar una invitación implícita por apropiarse de su entorno.

2. Crowdsourcing: Multitud externalizando iniciativas: Son estrategias innovadoras de participación y trabajo colectivo, principalmente herramientas web, que permiten generar una gestión territorial y la transformación de la ciudad a partir de una escala pequeña o local.

Para poder llevar a cabo el urbanismo participativo hay que tener en cuenta sus tres etapas, las cuales son: La formulación, el diseño y la ejecución. De igual manera, cada etapa va acompañada de las políticas que rigen cada territorio.

A continuación se presenta un mapa conceptual que sintetiza el concepto:

Figura 6. Mapa conceptual Urbanismo participativo



Fuente: Elaboración propia (2025)

A background illustration of a tropical landscape. It features several palm trees in the foreground, some with white outlines. In the middle ground, there are mountains and a body of water. A person is sitting on a wooden platform in the water, and another person is walking on a path. The sky is blue with some birds.

PROBLEMÁTICAS

En este capítulo se presentan las principales problemáticas que actualmente se presentan alrededor de los bordes hídricos y cómo afectan a la población cercana al convertirse en focos de inseguridad y contaminación debido al mal manejo que se le da a este borde urbano ya que son muy pocas las entidades gubernamentales las que se preocupan por generar una apropiada imagen urbana de las ciudades y espacios que sean destinados para el aprovechamiento por parte de la comunidad.

A través de la búsqueda de noticias y estadísticas actuales, se evidenció que las principales problemáticas son la inseguridad y el abandono de los bordes hídricos en conjunto con el deterioro de la estructura ecológica.

II.

Figura 7. Inseguridad y abandono de los bordes hídricos

INSEGURIDAD Y ABANDONO DE LOS BORDES HÍDRICOS



NOTICIA:

El Bulevar del Río en Cali: entre la falta de vigilancia y la inseguridad

Comerciantes del sector denuncian afectaciones por esta problemática.

20 de febrero de 2025
Por: Manuela Aranda Rentería, Reportera de El País

Sin embargo, este lugar, ícono de la ‘caleñidad’, ha venido presentando dificultades en materia de seguridad, las cuales generan preocupación entre los comerciantes de la zona, quienes temen por las consecuencias que esta situación pueda llegar a provocar tanto en sus negocios como en aquellos usuarios que frecuentan el sector.

“Son variados los problemas, el primero es la seguridad que genera una zona a oscuras, pero hay otras afectaciones especialmente económicas: el no poder abrir al público, perdiendo ventas en un mes que es crítico, la pérdida de producto refrigerado que nos hace incurrir en costos adicionales de almacenamiento y transportes.” sostuvo Sivira.

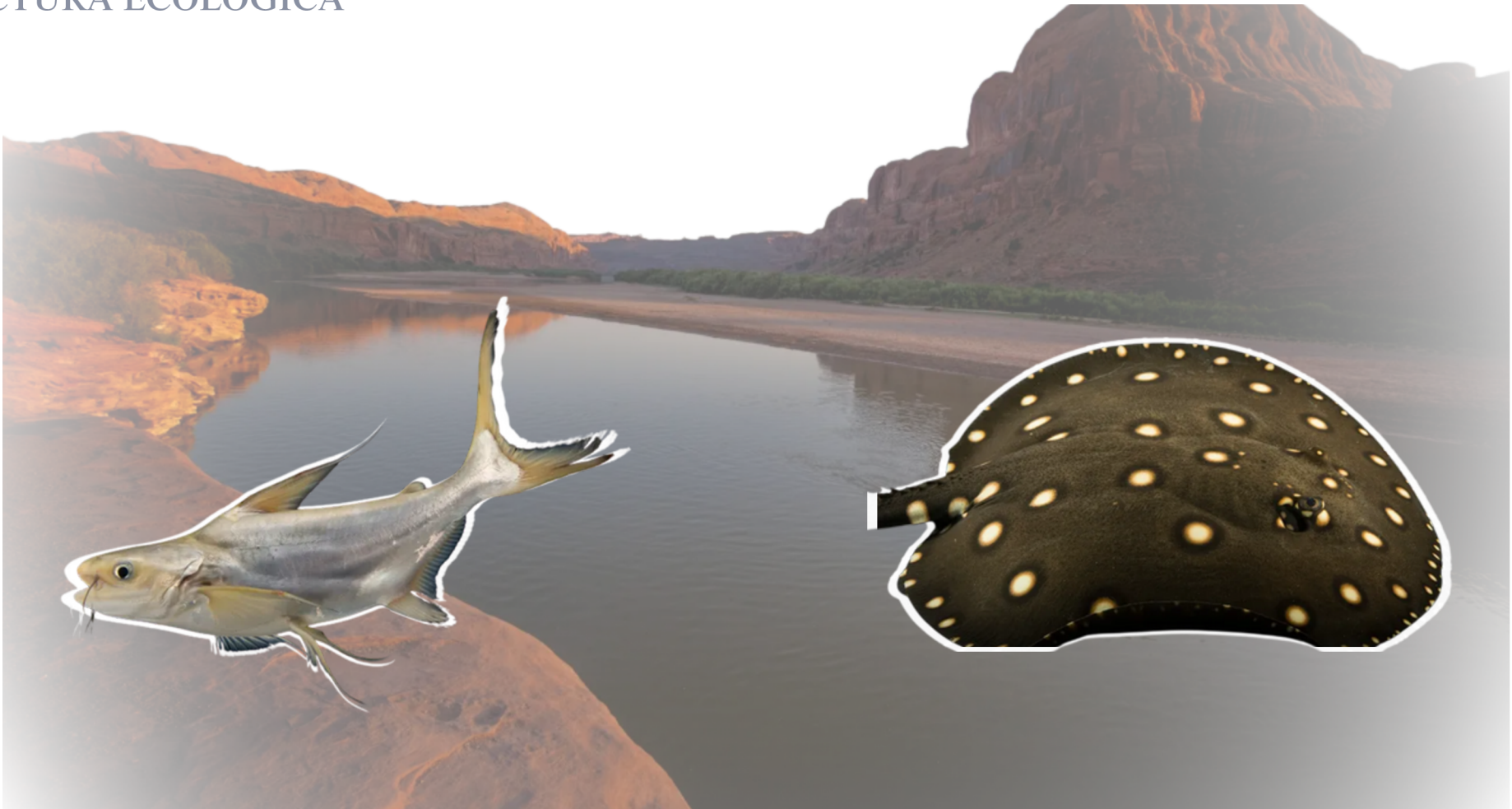
Fuente: Aranda, Manuela. 20 de feb de 2025. Periódico El País

El abandono y descuido de los bordes hídricos genera inseguridad ya que estas zonas por lo general son oscuras debido a la falta de alumbrado público y no cuentan con un apoyo de vigilancia para los ciudadanos. Por lo tanto, las personas prefieren tomar rutas alternas o más extensas de lo habitual al tener una imagen deteriorada de su entorno.

Sin embargo, la revitalización del espacio público a través de la implementación de alumbrado público, mobiliario amigable con el usuario y una mezcla de usos ayuda a generar espacios vitales para las comunidades. De igual manera, generar espacios de permanencia y recreación invita a usuarios de cualquier rango de edad y una variedad de preferencias a disfrutar de los espacios urbanos.

Figura 8. Deterioro de la estructura ecológica

DETERIORO DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA



NOTICIA:

MEDIO AMBIENTE

Los ríos y los lagos son los ecosistemas más degradados del mundo ¿Podemos salvarlos?

Dependemos del agua dulce para beber, para comer y para higienizarnos y está en problemas. Pero los problemas del agua dulce se están convirtiendo en una prioridad para los conservacionistas.

POR **STEFAN LOVGREN**
PUBLICADO 3 MAR 2021, 17:24 GMT-3

Lo que le sucedió al Colorado es un poderoso ejemplo del declive de un río, pero no es una excepción. **En todo el mundo, los ríos, lagos y humedales se han visto cada vez más afectados por represas mal planificadas, contaminación, pérdida de hábitat, extracción de arena, cambio climático y la introducción de especies invasoras.** Los conservacionistas dicen que **al menos 80 especies de peces de agua dulce se han extinguido** desde que se realizaron los conteos por primera vez y **16 solo en el último año.** Sin embargo, es seguro que el número real de extinciones será mucho mayor, ya que las amenazas para los peces están aumentando y muchas especies están mal monitoreadas.

Fuente: Lovgren, Stefan. 3 de mar de 2025. Artículo National Geographic

La mala planificación de represas y la intervención humana en ríos lleva a un deterioro de la estructura ecológica debido a la pérdida de vegetación y especies marítimas. La extinción de especies de agua dulce ha aumentado debido a la introducción de especies invasoras lo cual es preocupante ya que se está alterando el ecosistema lo que desencadena un desequilibrio.

La restauración y revitalización de un cuerpo de agua no debe ir enfocado sólo a la recuperación del cauce hídrico sino también a la búsqueda por recuperar la estructura ecológica a través de la implementación de vegetación y especies nativas aportando al buen funcionamiento del entorno natural contrarrestando las consecuencias del entorno construido.

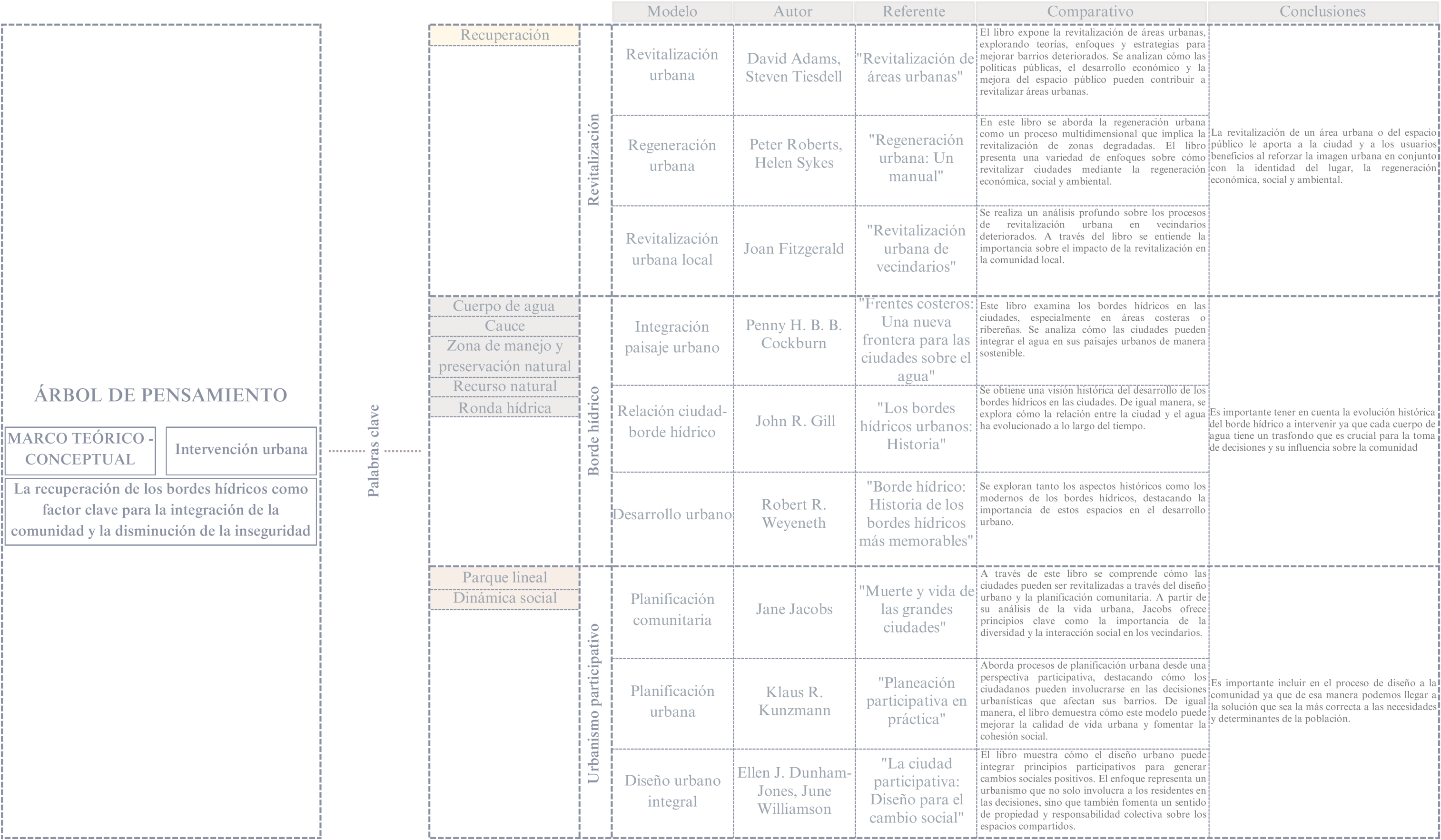
MARCO TEÓRICO

A continuación se presenta un árbol de pensamiento sintetizando autores y conceptos que son claves para la realización de este proyecto de investigación debido a sus aportes en temas urbanos, sociales y medio ambientales. De igual manera, permiten comprender más a fondo cómo se debe realizar la intervención urbana del borde hídrico en Villeta al resaltar las características y los conceptos que actúan como pilar para el funcionamiento adecuado de un borde hídrico a partir de la revitalización y rehabilitación de la estructura ecológica de cuerpos de agua.

Para definir los subtemas y autores se tuvo en cuenta el enfoque del proyecto, el cual es la rehabilitación de un tramo del río Villeta, planteando estrategias que tengan como punto central y primordial a la comunidad y la estructura ecológica del lugar.

III.

Figura 9. Árbol de pensamiento Marco teórico-conceptual



Fuente: Elaboración propia (2025)

REVITALIZACIÓN:

La revitalización puede ser definida desde diferentes enfoques por ejemplo David Adams y Steven Tiesdell hablan de la revitalización a partir de las políticas públicas a una escala pequeña, por otro lado Peter Roberts y Helen Sykes abordan el tema de la revitalización a través de una mirada económica, social y ambiental resaltando la importancia de estos tres aspectos para generar un proceso multidimensional. Por ultimo, Joan Fitzgerald expresa la importancia del impacto de la revitalización en la comunidad.

Todos los autores reflejan la importancia de tener un enfoque multidimensional ya que al revitalizar un borde hídrico no se puede dejar a un lado el impacto sobre la población local y su entorno.

BORDE HÍDRICO:

Penny Cockburn plasma en su libro un análisis que permite entender la integración del agua en paisajes urbanos de manera sostenible. Por otro lado, John R. Gill y Robert Weyeneth exploran cómo la relación entre la ciudad y el agua ha evolucionado a lo largo del tiempo resaltando la importancia de tener una visión histórica del desarrollo de los bordes hídricos en entornos urbanos.

Los autores cuentan con el objetivo común de resaltar la importancia de realizar una revisión histórica de cada borde hídrico que se piensa desarrollar debido a las diferentes características y cualidades de cada cuerpo de agua y cómo los cambios que ha tenido a lo largo del tiempo afectan a su contexto inmediato.

URBANISMO PARTICIPATIVO

Jane Jacobs ofrece principios clave como la importancia de la diversidad y la interacción social en los vecindarios y se comprende cómo las ciudades pueden ser revitalizadas a través del diseño urbano y la planificación comunitaria. Por otro lado Klaus Kunzmann aborda procesos de planificación urbana desde una perspectiva participativa, destacando cómo los ciudadanos pueden involucrarse en las decisiones urbanísticas que afectan sus barrios. Por ultimo, Ellen Gunham-Jones y June Williamson presentan un enfoque que representa un urbanismo que no solo involucra a los residentes en las decisiones, sino que también fomenta un sentido de propiedad y responsabilidad colectiva sobre los espacios compartidos.

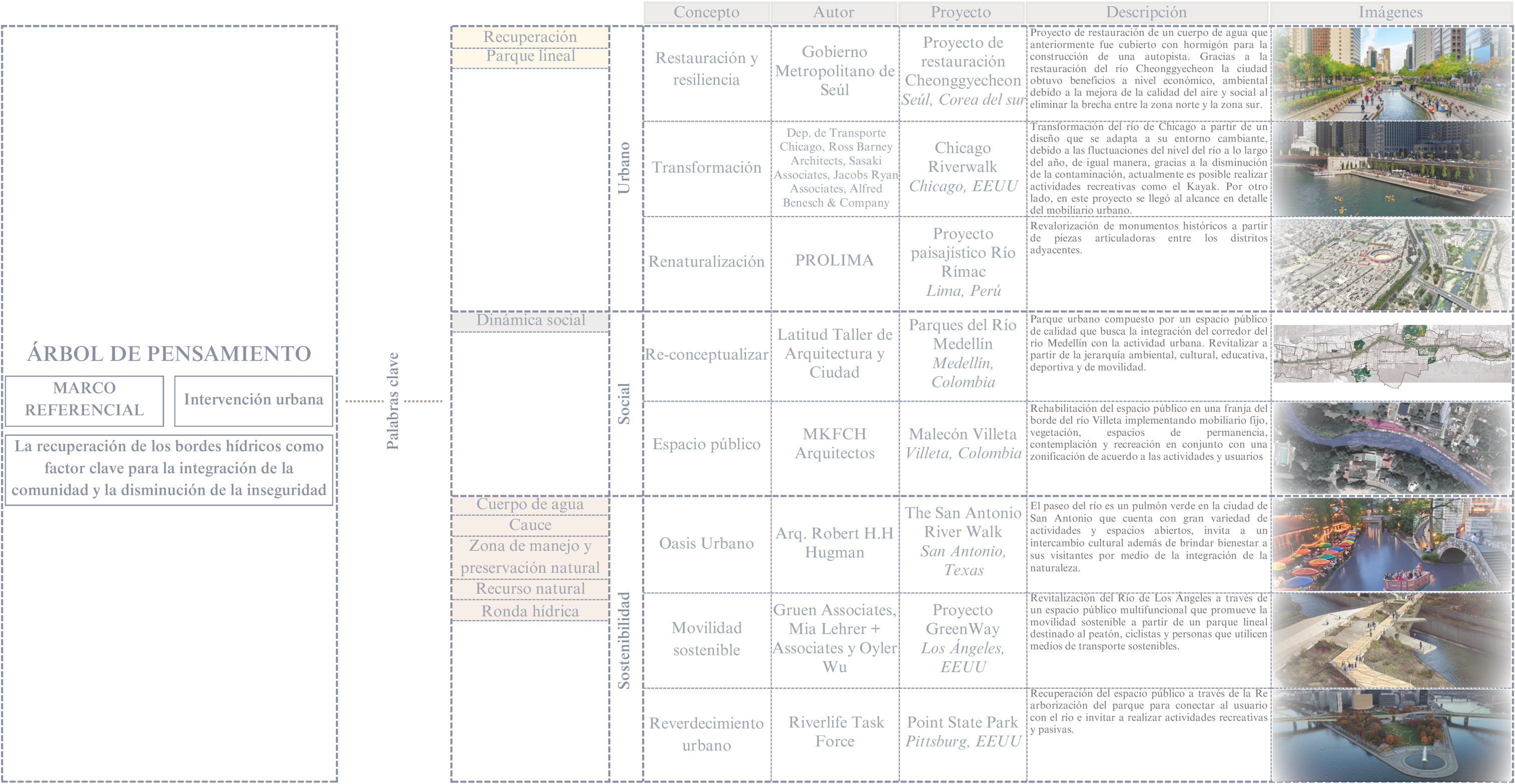
A background illustration of a tropical landscape. It features several palm trees in the foreground and middle ground. In the background, there are mountains under a cloudy sky. In the lower part of the image, there are people: a person sitting on a wooden platform in the foreground, and a group of people walking on a path in the middle ground. The overall style is a soft, painterly illustration.

MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se sintetizan en un árbol de pensamiento referentes de proyectos que han sido contruidos o planteados para intervenciones urbanas de bordes hídricos en diferentes escalas, como lo son la escala macro, la escala meso y la escala micro. De manera que se puedan observar distintas estrategias que pueden ser tomadas en cuenta para ser aplicadas dentro del presente trabajo de investigación de acuerdo a la escala que será manejada. De igual manera, los referentes se escogieron a nivel internacional, nacional y local para poder analizar las distintas soluciones en diferentes contextos sociales, ambientales y culturales, por lo que se obtiene una visión más amplia del alcance al que se puede llegar en cuanto al planteamiento de la propuesta.

IV.

Figura 10. Árbol de pensamiento Marco referencial



Fuente: Elaboración propia (2025)

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este capítulo se realizará una descripción a nivel multiescalar del lugar de intervención desglosando las características y cualidades propias del casco urbano de Villeta y del tramo de intervención del Río Villeta. A partir de esta descripción es posible evidenciar la finalidad de la intervención y realizar una contextualización puntual del área a intervenir.



Figura 11. Contexto Villeta

CONTEXTO



Villeta es un municipio ubicado en el departamento de Cundinamarca. Este municipio cuenta con dos vías principales que se dirigen hacia Bogotá y hacia el municipio de Guaduas, de igual manera el río Villeta y la Quebrada Cune son los cuerpos de agua que atraviesan la ciudad, siendo de gran importancia para el entorno natural.

Actualmente el municipio cuenta con una población total de 25.617 personas donde 16.623 habitan en el casco urbano y 8.994 habitan en el área rural. Por otro lado, las actividades principales son la agricultura, la pesca, la ganadería, servicios sociales, establecimientos financieros, comercio, restaurantes y hotelería ya que es un municipio que se ha convertido en un foco turístico debido a sus atractivos naturales en conjunto con el ofrecimientos de servicios complementarios a los restaurantes y hoteles como las piscinas o balnearios.

De igual manera, hay lugares turísticos que son de gran importancia histórica como la Parroquia San Miguel Arcángel, la estación de ferrocarril y la plaza de mercado.

Fuente: Elaboración propia (2025)

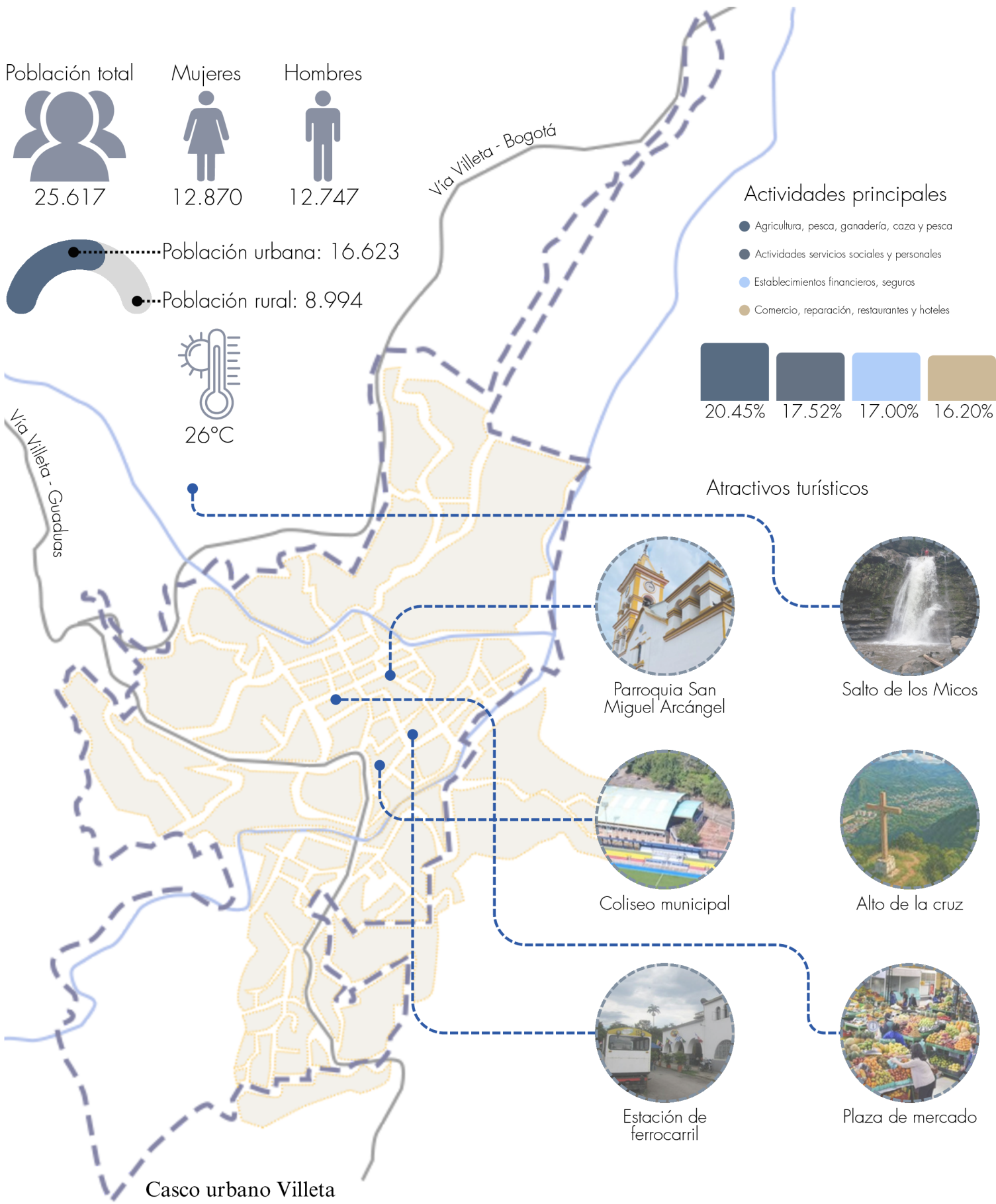


Figura 12. Contexto 2 Villeta

CONTEXTO



Fuente: Póster oficial Reinado Nacional de la panela(2025)



Fuente: Elaboración propia (2025)

Villeta se destaca por la panela al ser uno de los productos que más se comercializa debido a la producción local, de igual manera cuentan con el Reinado de la Panela el cual es una tradición que se lleva a cabo a inicios de cada año, en este evento se realizan desfiles, comparsas y conciertos siendo un gran atractivo turístico e impulsor de la economía local. Por otro lado se lleva a cabo el Festival de bandas musicales donde participan los niños y jóvenes del municipio.

“El municipio de Villeta cuenta con una gran riqueza ambiental, ya que las características de su territorio brindan las condiciones necesarias para la existencia de un gran nivel de biodiversidad de flora y fauna. En el municipio se pueden encontrar tres pisos térmicos. En la parte alta, se encuentra una gran reserva hídrica y forestal. Villeta se encuentra sobre la cuenca del río Negro esta cuenca hace parte de la hoya hidrográfica del río Magdalena y se ubica al noroccidente del departamento de Cundinamarca. Tiene una extensión de 4.235 km², que, su perímetro es de 459 Km, su elevación media es de 1256 m.s.n.m. y la pendiente de su cauce principal es de 0.019 m/m. El municipio posee 10 micro cuencas, que depositan las aguas al río Villeta conformando una gran sub cuenca que entrega sus aguas a la Cuenca del Río Tobia.” (Alcaldía Villeta 2010).

Figura 13. Contexto 3 Villeta

ÁREA DE INTERVENCIÓN

El tramo del Río Villeta seleccionado se encuentra entre la carrera 5 y la transversal 1. Se selecciona este tramo ya que es una de las partes más deterioradas y con mayor falta de espacio público de calidad por lo que se busca revitalizar a través de la implementación de vegetación nativa, de igual manera se busca conectar con el contexto inmediato y con el malecón.

En el contexto inmediato prevalece el uso residencial, sin embargo se pueden potencializar las áreas comerciales cercanas buscando descentralizar el comercio del centro de la ciudad. De igual manera, se busca crear espacios que aporten a la vida urbana y las dinámicas de la población. Por otro lado se busca mejorar la malla vial y el espacio público de las edificaciones sobre el borde de río para mejorar la calidad de vida de la población local así mismo como implementar espacios de recreación pasiva y activa que inviten al aprovechamiento consciente del entorno natural y construido por parte de la comunidad.



Comercio

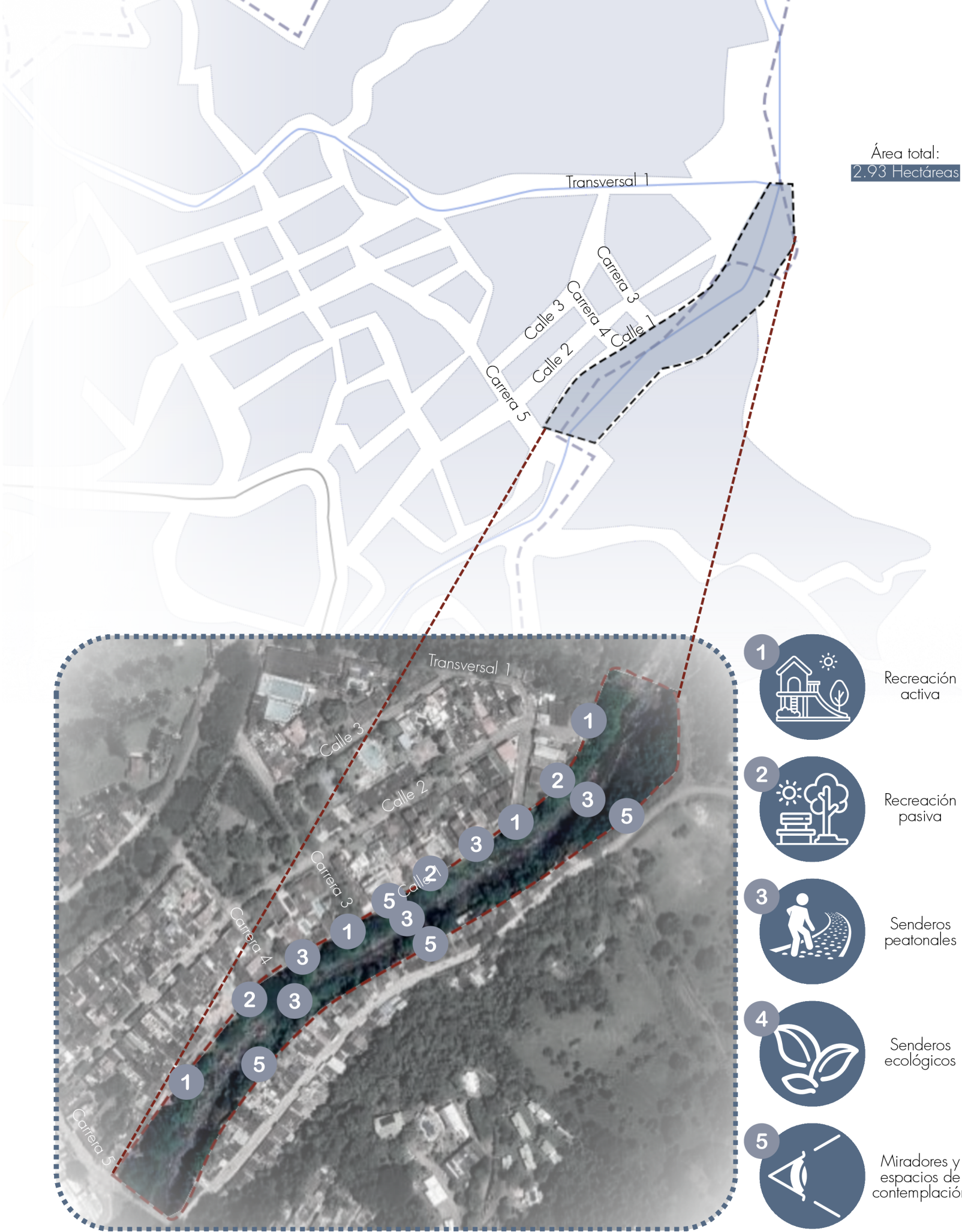


Escases de mobiliario urbano y espacio público de calidad



Desconexión con el Río

Fuente: Elaboración propia (2025)



A background illustration of a tropical landscape. It features several palm trees in the foreground and middle ground. In the background, there are mountains under a cloudy sky. In the lower part of the image, there is a wooden walkway or boardwalk. A person is sitting on the boardwalk in the foreground, and a woman and a child are walking away from the viewer on the boardwalk. The overall style is a soft, painterly illustration.

CONCLUSIONES

A partir del presente trabajo de investigación se pudo evidenciar y analizar el estado actual del borde de río en Villeta adquiriendo conocimiento en cuanto al deterioro de esta zona. De igual manera, éste análisis permitió reconocer las oportunidades y debilidades que ofrece el sector y el municipio en cuanto a el planteamiento de una intervención y renovación urbana.

Por otro lado, se pudo observar que, actualmente, la población local se encuentra en desconexión con el río el cual puede ser aprovechado en un aspecto económico y social ya que se puede revitalizar este borde de río para ayudar a la preservación y mejora de la biodiversidad local al igual que un impulso económico al atraer turistas debido al embellecimiento del paisaje.

Por último, el lugar de intervención seleccionado cuenta con variedad de posibilidades como la implementación de espacios de recreación activa y pasiva, senderos peatonales y ecológicos además de miradores los cuales permitirían reconstruir el entorno urbano al tiempo que se aprovechan las cualidades del entorno natural y construido.

BIBLIOGRAFÍA

- CarTolima. (17 de Oct de 2017). ¿Qué es una ronda hídrica?. Recuperado el 16 de feb de 2025. <https://cortolima.gov.co/sala-de-prensa/noticias/1162-que-es-una-ronda-hidrica>
- Corponariño. Determinantes ambientales. Recuperado el 16 de feb de 2025. <https://corponarino.gov.co/wp-content/uploads/2021/09/23.-RONDA-HIDRICA-restr.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia. Recuperado el 16 de feb de 2025. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/02/GUIA-PARA-EL-ACOTAMIENTO-DE-LAS-RONDAS-HIDRICAS-VF.pdf>
- Instituto del agua. Henry. Hidrología Explicada: Entendiendo la Dinámica Hidrológica a través de Gráficos. Recuperado el 16 de feb de 2025. <https://institutodelagua.es/hidrologia/a-dinamica-hidrologica-expressa-no-graficohidrologia-2/#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20se%20representa%20la%20din%C3%A1mica,%C3%A1r ea%20geogr%C3%A1fica%20bajo%20condiciones%20espec%C3%ADficas>.
- Prof. Cecilia I. Caballero Miranda. Asignatura De Ciencias de la Tierra, Licenciatura en Biología. Fac. Ciencias-UNAM. Elementos de Geomorfología. Recuperado el 16 de feb de 2025. <https://usuarios.geofisica.unam.mx/cecilia/cursos/GgiaGeomorf.pdf>
- Portal académico CCH. Dinámica del ecosistema. Recuperado el 16 de feb de 2025. <https://el.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia2/unidad2/ciclosBiogeoquimicos/dinamicadelecosistema>
- Agua Org MX. Cuerpos de agua. Recuperado el 21 de feb de 2025. <https://agua.org.mx/cuerpos-de-agua/>
- BanRepcultural-La enciclopedia. 01 de Abr de 2022. Cauce. Recuperado el 21 de feb de 2025. <https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Cauce>
- Secretaría de ambiente de Bogotá. 15 de Oct de 2020. Zona de Manejo y Preservación Ambiental- ZMPA: área fundamental para el cuidado de cuerpos de agua. Recuperado el 21 de feb de 2025. [https://www.ambientebogota.gov.co/search?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=1268630&_101_type=content&_101_urlTitle=zona-de-manejo-y-preservacion-ambiental-zmpa-area-fundamental-para-el-cuidado-de-cuerpos-de-agua#:~:text=2020%20\(%40AmbienteBogota\).-,La%20Zona%20de%20Manejo%20y%20Preservaci%C3%B3n%20Ambiental%2C%20conocida%20por%20sus,quebradas%20y%20lagunas%2C%20entre%20otros](https://www.ambientebogota.gov.co/search?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=1268630&_101_type=content&_101_urlTitle=zona-de-manejo-y-preservacion-ambiental-zmpa-area-fundamental-para-el-cuidado-de-cuerpos-de-agua#:~:text=2020%20(%40AmbienteBogota).-,La%20Zona%20de%20Manejo%20y%20Preservaci%C3%B3n%20Ambiental%2C%20conocida%20por%20sus,quebradas%20y%20lagunas%2C%20entre%20otros).
- Raffino, Equipo editorial, Etecé (5 de agosto de 2021). Recursos naturales. Enciclopedia Concepto. Recuperado el 21 de febrero de 2025 de <https://concepto.de/que-son-y-cuales-son-los-recursos-naturales/>
- Comisión cinematográfica de Texas. Recuperado el 08 de febrero de 2025. <https://gov.texas.gov/es/film/trail/san-antonio-riverwalk>
- Marriott Bonvoy Traveler en Español. Fessenden, Lea Ann. Recorre el pasado, presente y futuro a lo largo del River Walk de San Antonio. Recuperado el 08 de febrero de 2025. <https://traveler.marriott.com/es/consejos-tendencias/recorre-el-pasado-presente-y-futuro-a-lo-largo-del-river-walk-de-san-antonio/>
- The San Antonio Riverwalk. Recuperado el 08 de febrero de 2025. <https://www.thesanantonioriverwalk.com>

- Lima (Perú). Proyecto Especial Paisajístico Río Rímac | Buenos Aires Ciudad - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (s. f.). <https://buenosaires.gob.ar/cultura/casco-historico/lima-peru-proyecto-especial-paisajistico-rio-rimac>
- Vivas, S. L. y. D. (2024, 10 septiembre). Proyecto Especial Paisajístico Río Rímac: Corredor verde ecológico como oportunidad para la regeneración urbana de Lima. ArchDaily Colombia. https://www.archdaily.co/co/983161/proyecto-especial-paisajistico-rio-rimac-un-corredor-verde-ecologico-como-oportunidad-para-la-regeneracion-urbana-de-lima?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- FNCA. ¿Cómo abordar un proyecto de restauración fluvial?. Recuperado el 13 de mar de 2025. <https://www.fnca.eu/guia-nueva-cultura-del-agua/desarrollo-de-temas/114-como-abordar-un-proyecto-de-restauracion-fluvial>
- Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible. (2015, 13 marzo). Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas - PNR. Recuperado el 13 de mar de 2015. <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/gestion-en-biodiversidad/restauracion-ecologica>
- Hernández, Mary. (2016). Urbanismo participativo. Construcción social del espacio urbano. Recuperado el 13 de mar de 2025. [https://www.redalyc.org/journal/1251/125146891002/html/#:~:text=El%20urbanismo%20participativo%2C%20como%20una,los%20quehaceres%20de%20su%20cotidianidad.&text=Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica%20de%20Colombia%20\(1991,Bogot%C3%A1.&text=Freire%2C%20J.,de%20borde%2C%2018%2D27.&text=Ley%20388%20\(1997%2C%2012%20de,Bogot%C3%A1](https://www.redalyc.org/journal/1251/125146891002/html/#:~:text=El%20urbanismo%20participativo%2C%20como%20una,los%20quehaceres%20de%20su%20cotidianidad.&text=Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica%20de%20Colombia%20(1991,Bogot%C3%A1.&text=Freire%2C%20J.,de%20borde%2C%2018%2D27.&text=Ley%20388%20(1997%2C%2012%20de,Bogot%C3%A1)
- Parques del Río Medellín | Biennal. (s. f.). <https://landscape.coac.net/parques-del-rio-medellin>
- Alejandra, H. C., & Andrés, M. R. J. (2016). Caso de estudio: una alternativa de sostenibilidad para Parques del Río. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11519>
- MKFCH arquitectos. (2020). Malecón del río Villeta - Cundinamarca. Recuperado el 14 de mar de 2025. <https://mkfcharquitectos.com/proyectos/malecon-del-rio-villeta-cundinamarca/>
- Cabezas, C. (2018, 30 noviembre). Segundo Lugar Concurso Público Internacional de Anteproyectos Parques del Río en la ciudad de Medellín. ArchDaily Colombia. <https://www.archdaily.co/co/02-313493/segundo-lugar-concurso-publico-internacional-de-anteproyectos-parque-del-rio-medellin>
- Planeamiento urbano para autoridades locales. (2018, 23 enero). De la autopista al espacio público. Recuperado el 06 de abr de 2025. <https://onu-habitat.org/index.php/de-la-autopista-al-espacio-publico>
- GRUEN Associates. Los Angeles River Valley Bikeway and Greenway Design Completion Project Feasibility Study. Recuperado el 06 de abr de 2025. <https://www.gruenassociates.com/project/los-angeles-river-valley-bikeways-and-greenways/>
- "Chicago Riverwalk / Chicago Department of Transportation". (2016, 14 junio). ArchDaily. Recuperado el 06 de abr de 2025. <https://www.archdaily.com/780307/chicago-riverwalk-chicago-department-of-transportation-plus-ross-barney-architects-plus-sasaki-associates-plus-jacobs-ryan-associates-plus-alfred-benesch-and->
- Commonwealth of Pennsylvania. Point State Park - History. Recuperado el 06 de abr de 2025. <https://www.pa.gov/agencies/dcnr/recreation/where-to-go/state-parks/find-a-park/point-state-park/history.html>
- <https://turismovilleta.gov.co/>
- CAPÍTULO 7: VILLETa TERRITORIALMENTE CONECTADA CON EL MEDIO AMBIENTE