



TESIS DE MAGISTER EN ARQUITECTURA

REHABILITACIÓN DE LA VILLA SAN FRANCISCO Y LOS NOTROS: ACTIVACIÓN TERRITORIAL MEDIANTE DISPOSITIVOS PAISAJISTICOS.

Alumno: Alonso Martínez Méndez

Profesor Guía: Miguel Nazar

Profesor Tutor Tesis: Gloria Saravia

Mención: Ciudad y Paisaje

16.12.2024



Universidad del Desarrollo

REHABILITACIÓN DE LA VILLA SAN FRANCISCO Y LOS NOTROS: ACTIVACIÓN TERRITORIAL MEDIANTE DISPOSITIVOS PAISAJÍSTICOS.

POR:

ALONSO MARTÍNEZ MÉNDEZ

Tesis presentada a la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo para optar al título profesional de Arquitecto con mención en Ciudad, Territorio y medio ambiente y al grado de Magister en Arquitectura con mención en Ciudad y Paisaje.

PROFESOR GUÍA:

MIGUEL NAZAR DACCARETT

Arquitecto Universidad del Desarrollo (2006), Magíster en Arquitectura con especialidad de Proyecto Complejo de la Pontificia Universidad Católica, Director de Carrera y Docente de Arquitectura UDD en la sede de Concepción.

PROFESOR TUTOR TESIS:

GLORIA SARA VIA ORTIZ

Arquitecto (PhD), Doctor y Master en Arquitectura y Crítica Arquitectónica.

Enero, 2025.

Concepción, Chile.

CALIFICACIÓN FINAL (100%)

El resultado de la evaluación determina que el proyecto presentado es:

aprobado/reprobado: APROBADO

con nota (escrita): CINCO COMA CINCO

porque (tiene/no tiene): TIENE

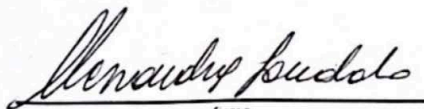
el desarrollo integral necesario para completar la actividad de grado del Programa de Magíster en Arquitectura,


5,5

Nota final con 1 décima (aproximar)


firma
FELIPE SEPÚLVEDA
PRESIDENTE COMISIÓN


firma
M.CONSTANZA GONZÁLEZ
COMISIÓN 1


firma
ALESSANDRA SANDOLO
COMISIÓN 2


firma
MIGUEL NAZAR
PROFESOR GUÍA

Agradecimientos:

Agradezco a mi madre, Gloria Méndez Briones, quien, a pesar de no estar físicamente conmigo, me ha entregado las fuerzas necesarias para enfrentar cada etapa y desafío de mi vida, con el mismo ímpetu y amor con que ella vivió cada día.

A mi padre, Patricio Martínez, que desde pequeño me inculcó la fortaleza para enfrentar las adversidades.

A mis hermanos, María Paz Martínez y Patricio Martínez, quienes me han apoyado siempre en cada dificultad, siendo referentes a seguir desde mi infancia.

A Marina Lara, quien siempre me ha prestado su hombro en los momentos bajos.

A mis compañeros Sebastián Carvajal, Danilo Cabrera, Catalina González y Katherine Mora, por su amistad, consideración y ser un apoyo fundamental en esta etapa universitaria. Por último, a Tamara Catalán, mi compañera de vivencias, quien me acompaña día a día, haciendo que mis días sean mas amenos y felices.



Fig 01: Imagen aérea del Río Andalién, Villa San Francisco y Los Notros, Concepción (Elaboración Propia, 2024)



Fig 02: Imagen aérea del Río Andalién, Los Notros, Concepción. Sitio Eriazo (Elaboración Propia, 2024)

Índice:

Abstract:	01
1. Definición Conceptos Clave.	02
2. Introducción / Marco Teórico.	03
3. Formulación de la Investigación.	19
3.1. Problema de la investigación	19
3.2. Pregunta de la investigación	19
3.3. Hipótesis	20
3.4. Objetivos	20
3.5. Metodología	21
3.6. Cuadro de identificación	23
4. Capítulo I:	24
Ríos de Desigualdad: La segregación urbana en los ríos de Chile.	
4.1. Desigualdad Territorial	25
4.2. Desigualdad Ambiental	28
5. Capítulo II:	30
Río Andalién: Cuna de Desafíos Ambientales y Sociales.	
5.1. Características del Río Andalién.	31
5.2. Evolución Histórica	32
5.3. Desafíos Sociales	32
5.4. Desafíos Ambientales	33



Fig 03: Imagen aérea del Río Andalién, Villa San Francisco, Concepción. Borde Urbano-Natural (Elaboración Propia, 2024)

6. Capítulo III:	38
Segregación Urbana en Concepción: Villa San Francisco y Los Notros	
5.1. Contexto urbano y social	39
5.2. Impacto Ecológico	41
5.3. Espacios Intersticiales y Abandono urbano.	43
7. Capítulo IV:	46
Un Nuevo Horizonte: Escenarios Posibles	
6.1. Análisis FODA.	47
6.2. Identificación Piezas.	48
6.2. Referentes.	50
6.3. Estrategias Proyectuales.	56
8. Conclusiones	70
9. Bibliografía	73

Abstract:

Esta tesis surge en respuesta a la problemática de la segregación urbana, que afecta a los barrios situados en las proximidades de los ríos a lo largo de Chile. Se toma como caso de estudio los barrios circundantes al Río Andalién en la comuna de Concepción, un sector que hoy en día se encuentra en riesgo, debido a fenómenos que generan entornos de abandono, degradación social y ambiental. La combinación de estos factores ha creado un entorno donde la falta de oportunidades y espacios adecuados contribuye a la perpetuación de la pobreza y al rechazo social.

La Villa San Francisco y Los Notros; barrios circundantes al Río Andalién, enfrentan una serie de desafíos que impactan al área urbana, caracterizada por ser un espacio segregado y marginado, perteneciente a un estrato socioeconómico menor (CEDEUS, 2020). Esta situación afecta directamente la calidad de su espacio público, su infraestructura y equipamiento, evidenciando una carencia de programas que generen actividad para los residentes.

Además, en estos barrios, se han identificado una gran cantidad de delitos, reflejando problemas como la delincuencia y la drogadicción (Reyes, 2021), lo que afecta la seguridad, movilidad y acceso al espacio público, provocando la existencia de espacios abandonados debido a la falta de regularización del área urbana. Agregar a lo anterior, que en los últimos años se han retirado una gran cantidad de desechos y escombros del Río Andalién, provocadas por los mismos residentes (Ochoa, 2021), contribuyendo a la degradación del entorno natural y a la pérdida de biodiversidad.

Ante este escenario, se propone la rehabilitación de la Villa San Francisco y Los Notros a través de la activación territorial mediante dispositivos paisajísticos, que integren diversas actividades recreativas y sociales. El objetivo principal es rehabilitar el área urbana del sector con el fin de integrar a los barrios segregados, ofreciendo un espacio integral que mejore la calidad de vida de sus habitantes

Palabras clave; Dispositivo – Rehabilitación – Abandono – Paisaje – Ecología – Segregación.

Definición Conceptos Clave

Dispositivo: En el plano de la arquitectura, el dispositivo es una entidad que, en tanto es capaz de manipular comportamientos y organizaciones, resulta un medio para la construcción de modalidades proyectuales. (Miret, A. 2023. En el plano de la significación ambiental).

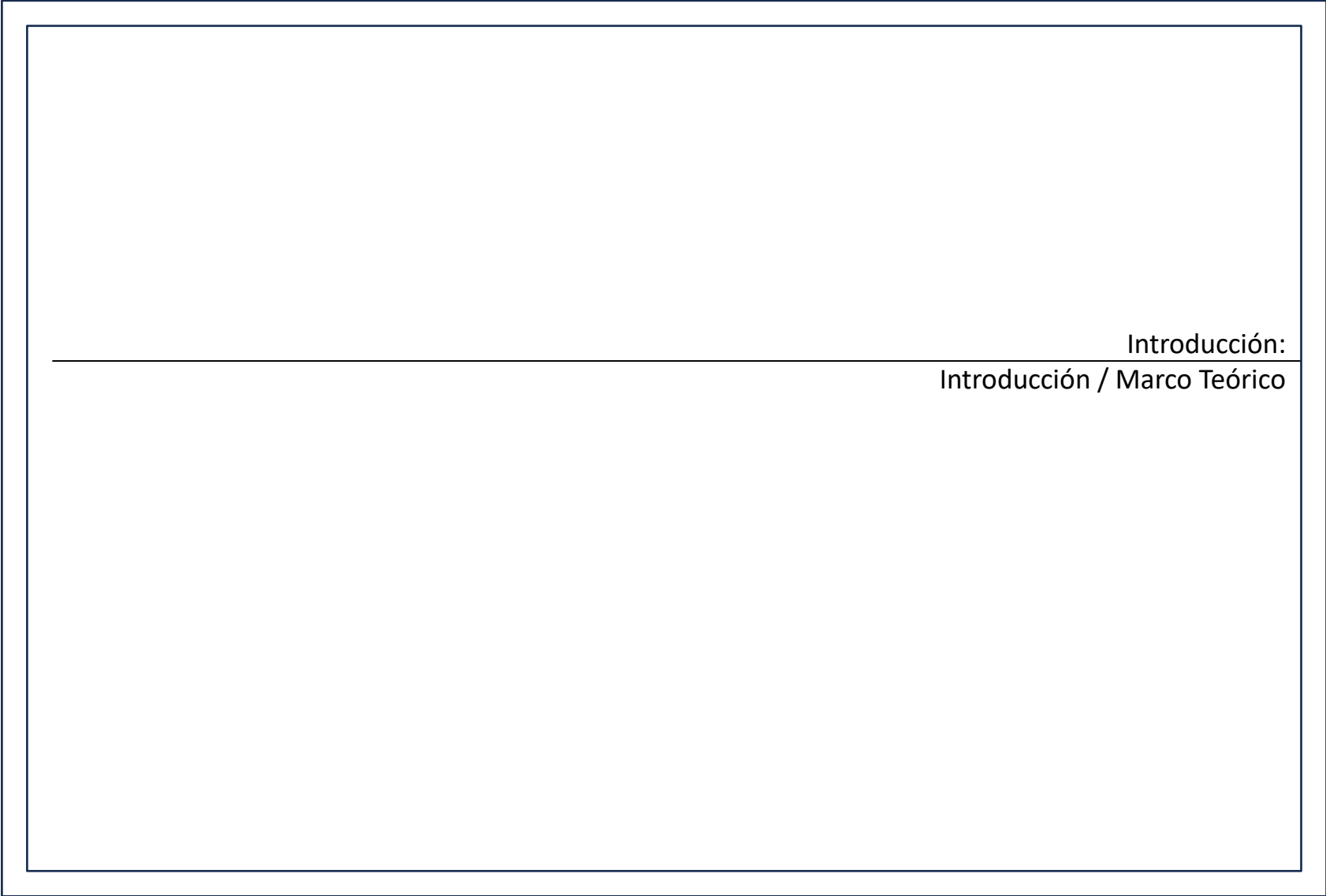
Rehabilitación: El problema del paisaje y su rehabilitación puede enmarcarse fácilmente dentro de una teoría que entienda el paisaje como un sistema formado por numerosas capas de información (Latz, P. 2006. Landscape +100 palabras para habitarlo . Gustavo Gili).

Abandono: Incluso si por alguna razón estas áreas fuesen abandonadas seguirían adelante gracias a su positiva e íntima relación con las condiciones naturales (Aronson. S. 2006. Landscape +100 palabras para habitarlo. Gustavo Gili).

Paisaje: El paisaje es el instante frágil donde los fragmentos sonoros, visuales y olfativos se funden (Lassus, B. 2006. Landscape +100 palabras para habitarlo. Gustavo Gili).

Ecología: La “ecología” es fundamentalmente, una oportunidad nueva para crear imágenes y organizaciones culturales contemporáneas dentro del marco de un proyecto arquitectónico. (Lootsma, B. 2006. Landscape +100 palabras para habitarlo. Gustavo Gili).

Segregación: La temporalidad de la segregación; es decir, su variación a lo largo del tiempo. La segregación puede aumentar o disminuir, su escala puede variar e incluso, aunque menos habitual, pueden transformarse los atributos y relaciones que están en la base de los procesos de segregación. (Carman. María. Segregación y diferencia en la ciudad. 2013).



Introducción:
Introducción / Marco Teórico

Segregación en los ríos del país:

El presente estudio, se enfoca en la rehabilitación de los barrios marginados de la Villa San Francisco y Los Notros, ubicados en la comuna de Concepción, en el Río Andalién.

Los habitantes de estos barrios enfrentan una situación de segregación urbana, marginación social y degradación ambiental, evidenciándose en su entorno construido y paisajístico: los residentes se encuentran aislados físicamente del resto del casco urbano; limitando las oportunidades en la calidad de vida de su día a día.

A lo largo del territorio nacional, las comunidades que viven cerca de los ríos son propensos a vivir en un contexto segregado. La escala geográfica de la segregación está disminuyendo en las áreas de mayor dinamismo inmobiliario privado, y está aumentando en las áreas donde están asentándose las nuevas familias de bajos ingresos. (Sabatini. F, Segregación residencial en las principales ciudades chilenas, 2001). debido a que, estos espacios naturales no establecen un vínculo social y espacial importante con los residentes. En consecuencia, se convierten en áreas intersticiales que a menudo funcionan como “patio trasero” y vertedero.



Fig 04: Río Andalién, Villa San Francisco y Los Notros, Periferia de Concepción (Elaboración Propia, 2024)

Los cuerpos de agua, como los ríos, no solo existen como elementos pasivos en el paisaje, sino que activamente configuran la estructura y el crecimiento de las ciudades. Tal como lo señala Eraso en su libro “el río y la ciudad, “La historia de la relación río-ciudad puede ser leída en las marcas espaciales del paisaje urbano. La presencia de los caudales de agua ha determinado, en parte, la morfología del trazado urbano.” (Eraso. M, El río y la ciudad, 2007). En esencia, un río moldea la ciudad, influenciando su trazado, sus fronteras, y la manera en que sus habitantes interactúan con el espacio.

En este caso, la falta de conexión tangible entre los residentes y los ríos crea un escenario marginal y desatendido, siendo un área propensa a que ocurran actividades delictuales y de drogadicción, provocando la creación de un área segregada y fragmentada donde los habitantes se encuentran desconectados tanto física como socialmente de su entorno.

“En la relación río-ciudad se produce un fraccionamiento de la unidad marcada por el cauce del río. Cada uno de los fragmentos adquiere un carácter particular que responde a la superposición espacial de la estructura de la ciudad construida sobre el río.” (Eraso. M. 2007).

Este proceso de transformación no es únicamente físico, sino también social, ya que las dinámicas de expansión urbana pueden generar desigualdades, marginando a ciertas comunidades. En un estudio sobre la segregación en las principales ciudades chilenas destaca que, como resultado, los problemas urbanos y sociales para los residentes se agravan. El aumento en los tiempos de desplazamiento es uno de los efectos más evidentes, ya que estas personas deben recorrer largas distancias para acceder a servicios y recursos que no se encuentran en las áreas de vivienda más pobres. En el ámbito social, esta segregación a gran escala fomenta sentimientos de exclusión y desarraigo territorial, lo que intensifica los problemas de desintegración social (Sabatini. F. 2001).

Además, estas comunidades a menudo se ven relegadas a vivir en zonas menos deseadas, como áreas propensas a inundaciones. Este patrón evidencia cómo la presencia de cuerpos de agua puede influir de manera determinante en la morfología urbana.

Desafíos Territoriales Río Andalién:

La importancia de mejorar la calidad de estos barrios es innegable, especialmente cuando observamos el entorno del Río Andalién en la comuna de Concepción, siendo una pieza de paisaje que ha contribuido al beneficio de los ecosistemas y al mismo tiempo enfrenta una condición adversa hoy en día, tal como declara la periodista científica Paula Díaz: “ha proporcionado desde tiempos pretéritos numerosos beneficios propios de este tipo de ecosistemas. Pese a su importancia, no se ha librado de la asfixia de la ciudad, siendo constantemente fragmentado, desecado, contaminado y rellenado” (Díaz. P, La cruzada para recuperar al humedal Rocuant-Andalién, 2020). Transformándose en un cuerpo ecológico degradado, perdiendo los beneficios ecosistémicos que tiene una pieza de paisaje de esta magnitud, enfrentando una carencia de áreas verdes y espacios destinados a actividades recreativas limitando las oportunidades de esparcimiento y recreación para los residentes. Además, la infraestructura pública en términos de movilidad y accesibilidad en los barrios aledaños necesita mejoras sustanciales. Estos aspectos no solo impactan en la comodidad y la calidad de vida cotidiana de los habitantes, también influyen en las dinámicas sociales al no proporcionar un entorno óptimo para el encuentro y la interacción entre los residentes.



Fig 05: Imagen aérea del Río Andalién, Concepción.
(Elaboración Propia, 2024)

El Río Andalién, en su trayecto por la región de Concepción, ha sido gravemente afectado por la actividad descontrolada que predomina en su entorno. “Este territorio cuenta con una alta intervención humana, que se expresa en una gran variedad de actividades que conviven de forma descontrolada.” (Flores. E. Río Andalién y descontrol territorial, 2021). Esta intervención intensiva ha desencadenado una serie de problemáticas que abarcan dimensiones sociales, urbanas y ambientales: delincuencia, drogadicción y contaminación.

La expansión territorial descontrolada y la inadecuada gestión del suelo han provocado impactos negativos significativos en los ecosistemas locales. Según la ingeniera ambiental Evelyn Soto, miembro de la Red de Humedales Bío Bío y de la ONG Defensa Ambiental, “el principal uso que se le ha dado al río es el desarrollo inmobiliario y de infraestructura para bodegaje” (Soto. E. La cruzada para recuperar al humedal Rocuant-Andalién, 2020). Esta declaración evidencia cómo la presión del crecimiento urbano y comercial ha desplazado el valor ambiental de los ríos, priorizando intereses económicos sobre la preservación de estos valiosos ecosistemas, siendo manifestaciones visibles del desorden existente a lo largo del Río Andalién.



Fig 06: Imagen aérea del Río Andalién, Concepción.
(Elaboración Propia, 2024)

Desde el año 1975, la urbanización ha provocado la pérdida del 40% del ecosistema, generando una alteración irreversible en el paisaje. La construcción y la expansión de nuevos suelos urbanos en las zonas cercanas al borde han invadido áreas que anteriormente desempeñaban funciones ecológicas esenciales para diversas especies locales. Esta intervención ha degradado el ecosistema, incrementando la contaminación del agua y contribuido a la pérdida de biodiversidad. Además, las áreas urbanizadas aumentaron progresivamente de 575 hectáreas en 2004 a 725 hectáreas en 2014, lo que redujo en un 10% la superficie de este ecosistema (Díaz. P. 2020).

Abordar estos desafíos implica adoptar un enfoque integral, que no solo se centre en resolver las deficiencias evidentes, sino también considere las oportunidades latentes en estas áreas. Por ejemplo, la falta de áreas verdes y espacios programáticos representan un desafío, pero a su vez, brindan la oportunidad de crear nuevos espacios públicos multifuncionales que fomenten la actividad física, el encuentro comunitario y la integración social.

Jan Gehl menciona que las personas se sienten atraídas hacia lugares con actividad y presencia de otros individuos, evidenciando la importancia de los espacios públicos que integren a sus habitantes, generando un entorno con actividades y calidad en su infraestructura. (Gehl. J. Ciudades para la gente, 2014).

La mejora de la infraestructura pública implica resolver problemas de movilidad y accesibilidad, del mismo modo, puede ser una oportunidad para repensar el diseño urbano y la distribución de los servicios para hacerlos más equitativos y accesibles para todos los residentes.

Villa San Francisco y Los Notros, Bordes del río Andalién:

En el contexto específico de la región del Biobío, la comuna de Concepción enfrenta problemáticas urbanas importantes relacionados con la segregación urbana, en los barrios circundantes al Río Andalién.

Barrios como La Villa San Francisco y Los Notros manifiestan múltiples problemáticas, como las anteriormente mencionadas, desde aspectos sociales hasta ambientales, que influyen significativamente en la calidad de vida de los residentes y en la percepción del espacio público. La actividad delictiva ha emergido como un problema importante que intensifica la compleja situación social y urbana de la zona. Un ejemplo de ello es lo ocurrido en el año 2021, cuando un operativo de carabineros de Concepción, allanaron tres domicilios en la Villa San Francisco.

“Los efectivos del OS-9 de carabineros de Concepción allanaron tres domicilios, en la Villa San Francisco, encontrando un revólver, municiones, marihuana, un chaleco antibalas, un inhibidor de señal, placas patentes robadas y otras especies.” (Reyes. F. 2021).

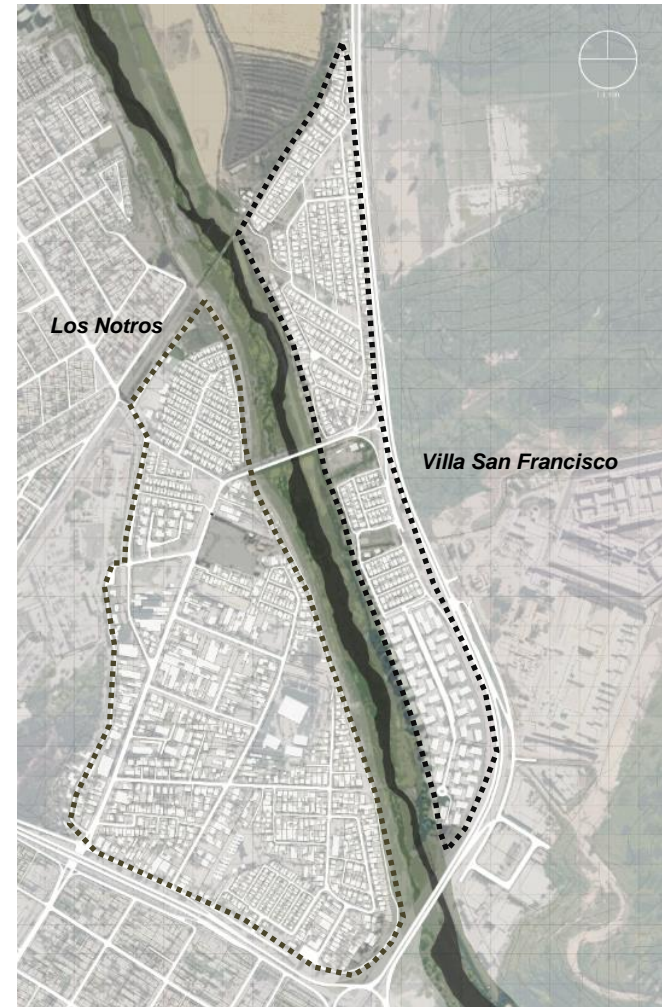


Fig 07: Villa San Francisco y Los Notros, Concepción. Borde natural. (Elaboración Propia, 2024)

Este tipo de operativos destaca una profunda crisis de seguridad que afecta a la comunidad y a la región, evidenciando cómo la criminalidad se ha arraigado en la zona y cómo el entorno urbano se ha convertido en un cultivo de actividades ilegales. Afectando a la percepción del resto de la comuna en estos barrios, provocando un rechazo social y sentimiento de peligro en la zona.

“En lo social, esta segregación de gran escala estimula sentimientos de exclusión y de desarraigo territorial que agudizan los problemas de desintegración social.” (Sabatini. F. 2001).

El hallazgo de armamento, drogas y equipos criminalísticos no solo evidencia la presencia de organizaciones criminales de la zona, también el abandono y la falta de regulación del entorno, donde estas problemáticas desde todas sus aristas han permitido la proliferación de este tipo de actividades, generando un ambiente de desconfianza y rechazo social. Pues, los espacios públicos se vuelven inconexos e inseguros, careciendo de vialidad y actividad para fomentar la interacción junto a la cohesión comunitaria entre los residentes.



Fig 08: Imagen de la Villa San Francisco, Concepción. Borde natural. (Elaboración Propia, 2024)

La Villa San Francisco y Los Notros, es hoy en día un entorno con vacíos urbanos y espacios intersticiales que potencian la segregación urbana, la falta de programas y actividades contribuye al deterioro del espacio público y a la percepción social de inseguridad. En este sentido, Jan Gehl, destaca la importancia de concebir los espacios de la ciudad como áreas multifuncionales que fomenten las actividades y la interacción entre las personas.

“Espacios vivibles y calles vibrantes deben ser abordados como áreas multifuncionales que sirvan para la interacción social” (Gehl. J. 2014).

Por otro lado, la degradación ambiental en el entorno del Río Andalién agrava aún más la situación. “Se trata de una cuenca que ha sido profundamente alterada en los últimos años, se ha modificado el curso del río, eliminado curvas, aumentado su pendiente. El objetivo ha sido permitir un mayor desarrollo urbano y no necesariamente cuidar el bienestar del río.” (Diario Concepción, 2024). La acumulación de desechos junto a la contaminación del agua compromete tanto la salud del ecosistema fluvial como la de sus alrededores, reflejando una desconexión entre los habitantes y el entorno natural del río, que debería ser un recurso natural aprovechable que funcione como elemento integrador.

En los últimos años el Río Andalién, ha sufrido alteraciones profundas. Tal como señala la Dra. en ciencias naturales Edilia Jaque: “Constituye, además, una de las áreas más degradadas de la zona costera de la provincia de Concepción; su curso superior y medio concentra las mayores superficies de suelo erosionadas (14.000 ha.), que alcanzan a más del 18% de la superficie de la cuenca” (Jaque. E. Geomorfología de la cuenca del río Andalién, 2008). Evidenciando la magnitud de los riesgos y la degradación en el territorio.

El cambio en la morfología y el curso del río tiene consecuencias directas en los aspectos físicos y funcionales, provocando impactos importantes en la ecológica local, reduciendo la capacidad del cuerpo de agua para gestionar sus recursos y su caudal de forma natural, alterando la flora y fauna de la zona junto al aumento al riesgo en inundaciones.

Otra dinámica que afecta al entorno es que se ha identificado un grave problema relacionado con el abandono de caballos en la zona.

Vecinos del sector se han sorprendido al encontrar un grupo de caballos pastando libremente en plena vía pública, fuera de sus viviendas. Como señala Julia Palma, residente de la zona: “Nadie se hace cargo de ellos (...) Aquí se tiran todos la pelota y no sabemos de dónde salen, y el peligro lo corremos nosotros” (BioBioChile, 2019). Esta situación revela una grave falta de control sobre los animales, quienes, al deambular sin vigilancia ni resguardo, representan un riesgo tanto para los residentes como para la seguridad vial. El abandono de estos caballos también genera una problemática que afecta a distintas capas: sociales, urbanas y ecológicas.

La ausencia de un espacio adecuado para los caballos evidencia una desorganización territorial. Sin una gestión clara, el entorno urbano se ve desbordado por la presencia de estos animales, lo que agrava la situación tanto en términos de seguridad como en términos de área pública. Además, esta falta de planificación repercute directamente en el ecosistema local. La vegetación ribereña es sobre pastoreada, afectando la fauna local y alterando los hábitats naturales.



Fig 09: Imagen de la Villa San Francisco, Concepción. Borde natural. (Elaboración Propia, 2024)

Rehabilitación de la Villa San Francisco y Los Notros: Activación Territorial mediante Dispositivos Paisajísticos.

La necesidad urgente de rehabilitar los espacios abandonados en el entorno del Río Andalién se hace evidente, no solo para restablecer su funcionalidad y valor ecológico, sino también para garantizar la seguridad y el bienestar de la comunidad. La recuperación de estos entornos no debe limitarse a medidas correctivas, sino que debe adoptar un enfoque integral que conecte el entorno urbano con su contexto natural, fortaleciendo los vínculos entre los residentes y fomentando un sentido de pertenencia y sostenibilidad.

Tal como señala el Manual de Urbanismo para Asentamientos Precarios (SAC, 2020), “es positivo para la circulación interna del barrio y para la conexión con el entorno, ‘coser’ el tejido urbano mediante elementos que vuelvan a unir los dos lados de la ciudad partidos.” Este principio resulta crucial en el caso de la Villa San Francisco y Los Notros, donde la fragmentación urbana y la desconexión con el río limitan las posibilidades de interacción social y el uso sostenible del espacio público.



Fig 10: Imagen aérea de la Villa San Francisco y Los Notros, Concepción. (Elaboración Propia, 2024)

En este contexto, la rehabilitación del Río Andalién debe facilitar oportunidades para que los residentes se vinculen entre sí, promoviendo un entorno funcional y cohesionado que incentive la recuperación tanto física como social del lugar.

Una estrategia clave para lograrlo es la rehabilitación de los espacios abandonados a través de módulos diseñados específicamente para responder a las necesidades del lugar. Este enfoque modular permite incorporar actividades diversas a lo largo del borde urbano-natural, estableciendo un equilibrio entre las dinámicas sociales y ecológicas.

Bernard Tschumi, en sus reflexiones sobre la arquitectura contemporánea, plantea que “la arquitectura no es inmutable; debe atender también a lo inesperado y lo aleatorio” (Linares, 2012, p. 874). Bajo esta premisa, la intervención en el Río Andalién debe considerar una fórmula flexible y adaptable, permitiendo que los diferentes programas como espacios de recreación, áreas verdes y puntos de encuentro comunitario se configuren de manera orgánica, según las dinámicas y necesidades del territorio.

Tschumi menciona que el proceso arquitectónico implica “una matriz que sugiere combinaciones, permutaciones o sustituciones infinitas” (Linares, 2012, p. 874). Esto implica que los módulos diseñados para el Río Andalién no solo deben responder a las demandas actuales, sino que también deben ser capaces de adaptarse a los cambios y lo inesperado, integrando tanto la dimensión urbana como la natural.

Por otro lado, también es fundamental considerar la potencia ecológica del Río Andalién. Su morfología, suelo y vegetación constituyen recursos valiosos que, al ser gestionados de manera adecuada, pueden potenciar la naturaleza del río. Tal como señala Evelyn Soto, ingeniera ambiental: “Este espacio tiene un montón de potencial para ser transformado en una infraestructura verde para la ciudad, sabiendo que te da varios servicios ecosistémicos” (Soto, 2020).

Para la rehabilitación de los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros, se plantea la creación de dispositivos paisajísticos que activen y transformen el borde urbano-natural en un espacio de calidad.

Estos módulos podrán albergar actividades de recreación, esparcimiento y aprendizaje, incentivando una relación armoniosa con la naturaleza y fortaleciendo los vínculos sociales, así como el desarrollo de vialidades que faciliten la circulación y generen nuevos accesos al río. Este enfoque no solo busca la activación del espacio público mediante programas y actividades que fortalezcan la cohesión social, sino que también promueve un sentido de identidad compartida entre los habitantes.

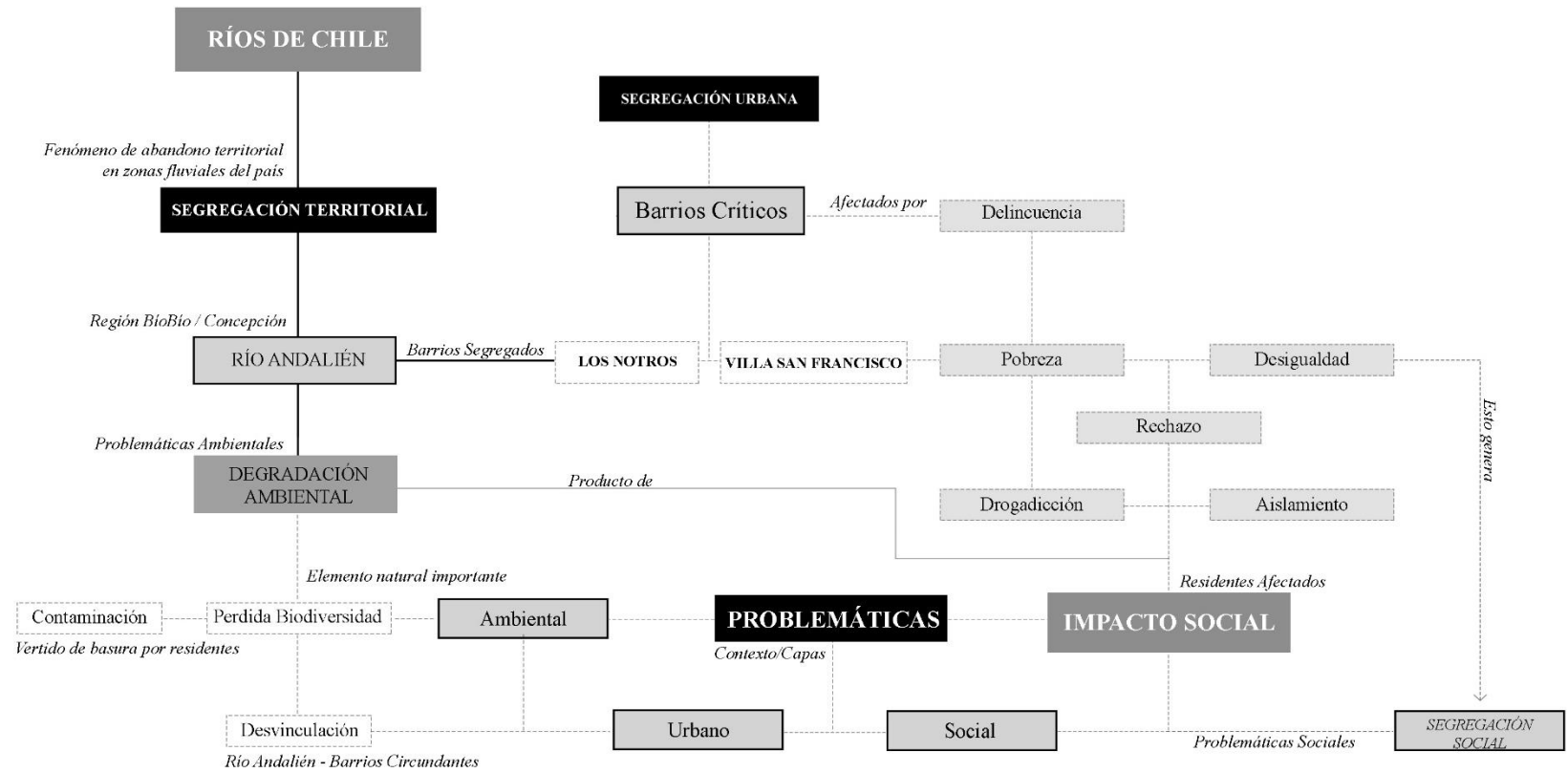
“Las plazas son un espacio de encuentro, recreación, juego y mejora del terreno donde nos asentamos. Además, nos relacionan con el entorno que existía antes de asentarnos, nos integran al barrio” (SAC, 2020).

Se plantea la creación de espacios y recorridos en el área natural del Río Andalién, con el propósito de potenciar sus recursos ecológicos, permitiendo conectar de manera más íntegra a los barrios marginados de la Villa San Francisco y Los Notros, creando un ambiente propicio para la interacción social, el esparcimiento y el vínculo. La propuesta contribuye a la mejora de la calidad de vida de los residentes, rehabilitando el entorno, promoviendo la inclusión social y la sostenibilidad ambiental de la zona.

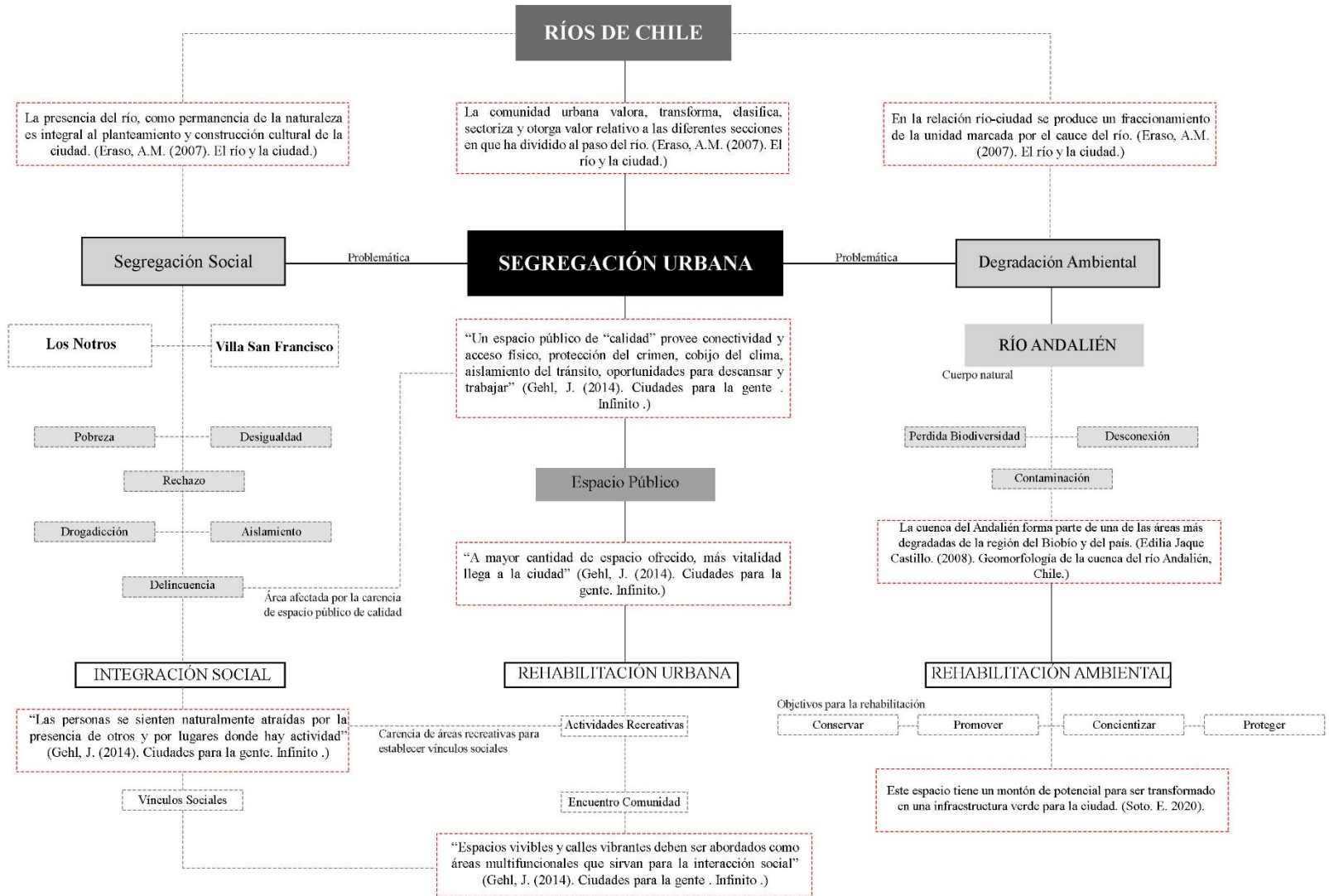


Fig 11: Imagen aérea de la Villa San Francisco y Los Notros, Concepción. (Elaboración Propia, 2024)

Mapa Conceptual:



Mapa Teórico:



Formulación de la investigación:

Problemática / Preguntas de investigación / Hipótesis / Objetivos / Metodología

Problema de Investigación:

La segregación urbana, se da debido a que los barrios de la Villa San Francisco y los Notros están aislados del resto del casco urbano de la comuna de Concepción, a esto sumando el hecho de que este sector se encuentra colindando con el Río Andalién que hoy en día enfrenta problemáticas ambientales en su área natural.

Esta situación genera que exista una desconexión entre el Río Andalién y los barrios segregados, generando un borde urbano-natural no consolidado ni resguardado, con vacíos debido al abandono de sitios en su cercanía, generando intersticios a lo largo del borde, careciendo de espacios que fomenten la actividad por parte de los residentes.

En este contexto, estos barrios segregados enfrentan un ambiente delictual, donde la drogadicción y la violencia son un problema cotidiano, lo que provoca una limitación en su espacio público, afectando a la movilidad y acceso de sus habitantes.

Preguntas de Investigación:

¿Cómo rehabilitar los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros afectados por la segregación urbana en la comuna de Concepción?

¿Qué estrategias deben aplicarse para generar un diseño de rehabilitación y reintegración en la Villa San Francisco y Los Notros de la comuna de Concepción?

Hipótesis:

Se plantea que, mediante la activación territorial a través de dispositivos paisajísticos que rehabiliten los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros, se pueda abordar de manera efectiva la problemática de la segregación urbana, teniendo así un impacto en el modo y tipo de vida en los habitantes de la zona.

La intervención plantea estrategias entre el cuerpo natural del río y los barrios segregados, a través, de módulos que activen el espacio según las necesidades del entorno, integrando a la comunidad, consolidando un borde que proteja el área urbana y natural, mejorando así el entorno ecológico, la movilidad y el acceso a un espacio público que conecte a los barrios con su entorno natural, rehabilitando al mismo tiempo el Río Andalién, potenciando sus recursos ambientales y promoviendo su cuidado a través de espacios de recreación a lo largo del río.

Se espera que, al abordar estas problemáticas, se pueda reintegrar a los barrios segregados, rehabilitando tanto su área urbana como su entorno ecológico, proporcionando un espacio óptimo que mejore la calidad de vida de estos sectores críticos

Objetivos

General:

Diseñar un plan de rehabilitación urbana que integre a los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros al casco urbano, incluyendo espacios de recreación y rehabilitación a lo largo del Río Andalién, con el fin de brindar apoyo a los barrios segregados y a las personas afectadas por este contexto.

Específicos:

Integrar a los barrios segregados, mediante conexiones y accesos nuevos.

Restaurar el ecosistema, flora y fauna del Río Andalién, siendo esta una fuente para la rehabilitación de los barrios.

Establecer programas que mejoren la calidad del espacio público, con el fin de reducir la incidencia de la delincuencia y aumentar la seguridad entre los residentes.

Metodología:

A. Aproximación Tema, Caso, Lugar:

La investigación se encuentra dentro del marco proyectual del curso de Magister en Ciudad y Paisaje 2024, seleccionando los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros en el Río Andalién en la comuna de Concepción. Donde el tema propuesto consiste en la rehabilitación de estos barrios para abordar la segregación urbana del territorio. La metodología inicia al analizar el contexto, evaluando el sitio, detectando problemáticas importantes y porque los barrios se encuentran marginados, después se trabaja en un levantamiento con información geográfica, vegetación, topografía, cursos de agua, cauce y trama urbana. Luego se realiza una observación a nivel más micro de los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros, para hacer un mapeo de información del sitio junto a entrevistas que den a entender el estado actual del lugar. De aquí se realizan distintas estrategias y operaciones arquitectónicas que permiten desarrollar una propuesta que sea capaz de responder a las problemáticas de estos barrios. Se investigo como se produce la segregación en estos lugares y en que se diferencian al estar cerca de un cuerpo ecológico como lo es el Río Andalién, los sitios abandonados y en cómo

abordar estos lugares para generar un vínculo entre la comunidad, también cómo funciona el río y como la contaminación impacta a un entorno urbano de borde, se estudian autores como Jan Gehl, Francisco Sabatini, Jane Jacobs y María Eraso, que estudian como son las ciudades entorno a un río y la segregación que existe en los barrios cercanos a estos cuerpos de agua.

B. Definición de pieza:

Luego de analizar los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros, se hace una selección de piezas para luego conformar una pieza principal, esto según los puntos más importantes después de estudiar el lugar. Seleccionando los sitios inactivos: siendo áreas desocupadas que fomentan el abandono. El borde río: espacios intersticiales, generando una degradación del borde. Río Andalién: curso de agua afectado por la contaminación existente, conformando así la pieza principal, evidenciando las oportunidades de intervención con un enfoque en la rehabilitación de los atributos urbanos y paisajísticos.

C. Estrategias:

En base a la problemática mencionada y a la selección de piezas, se evidencian momentos y estructuras claves del paisaje, evidenciando estrategias que respondan a las necesidades del lugar.

Estrategias: Se realizan 5 estrategias para rehabilitar la Villa San Francisco y Los Notros. La zonificación de 3 partes clave del lugar, para caracterizar el entorno, la activación de los sitios eriazos, generando programas y actividad, la conexión física entre los barrios, la vinculación para fomentar la interacción y el sentido de identidad, la contención de sus bordes y la consolidación de este para formalizar y proteger el área crítica.

D. Operaciones:

Se busca rehabilitar los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros, potenciando sus fortalezas y mejorando sus debilidades, generando puntos programáticos a lo largo del Río Andalién, desarrollando distintas actividades a lo largo de un borde urbano-natural que preserve y conserve sus capacidades ecológicas.



Fig 12: Imagen aérea de la Villa San Francisco, Concepción. Áreas abandonadas (Elaboración Propia, 2024)

Cuadro de Identificación:

¿Qué?	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitación de los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros para abordar la segregación urbana.
¿Dónde?	<ul style="list-style-type: none"> Región del Biobío, Concepción, Villa San Francisco y Los Notros / Río Andalién
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de intervención arquitectónica y espacial para rehabilitar los barrios y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. La presencia del Río Andalién proporciona un entorno natural potente que puede ser aprovechado como un recurso clave para la rehabilitación urbana.
Problemática	<ul style="list-style-type: none"> Segregación urbana y aislamiento social. Degradación ambiental y contaminación. Abandono de espacios públicos y recreativos. Delincuencia y drogadicción.
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Espacio crítico y menospreciado generando inactividad en áreas urbanas y ambientales. Espacios propicios de delincuencia y drogadicción. Pérdida de biodiversidad.
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> Condición crítica como zona urbana desfavorecida y marginada, enfrentando una serie de desafíos urbanos y sociales. Crisis ambiental que enfrenta el Río Andalién como resultado de la contaminación generada por los residentes.
¿Para Qué?	<ul style="list-style-type: none"> Para generar un espacio íntegro de sanación urbana y social, que rehabilite tanto el espacio urbano como el área natural que lo conecta, promoviendo un desarrollo urbano más sostenible y resiliente.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> A través de Dispositivos Paisajísticos que integren la rehabilitación del Río Andalién como un factor crucial para mejorar la calidad del área urbana

Capítulo I:

Ríos de desigualdad, la segregación urbana en los ríos de Chile

Desigualdad Territorial:

La segregación en los ríos de Chile es un fenómeno complejo, que resulta en una variedad de interacciones entre factores, ambientales, socioeconómicos y urbanísticos.

Se observan los ríos como piezas fundamentales del paisaje que afectan significativamente a su entorno, contribuyendo a una serie de problemáticas sociales, ambientales y urbanas.

Chile con su diversa geografía y numerosos ríos, enfrenta desafíos en términos de diseño y planificación, estos cuerpos de agua, que son vitales para el ecosistema y las comunidades, también actúan como ejes de segregación en la gran escala de las ciudades. Este fenómeno es provocado por una combinación de desigualdades, planificaciones y factores ambientales, provocando un panorama donde las áreas circundantes a los ríos se desarrollan de manera desigual, afectando a todo un ecosistema urbano y ambiental.

A lo largo de las últimas décadas, la expansión urbana descontrolada ha intensificado la desigualdad social en las ciudades del territorio nacional.

Esta situación provoca una segregación territorial que aísla a los barrios vulnerables, obligando a estas comunidades a asentarse en las áreas más alejadas y menos equipadas de la ciudad. Tal como menciona Francisco Sabatini: “En el otro extremo de la escala social los grupos más pobres, que representan entre una cuarta parte y más de la mitad de la población, tendieron a aglomerarse en extensas zonas de pobreza, especialmente en la periferia más lejana y peor equipada” (Sabatini. F. 2001).

La desigualdad socioeconómica es una de las principales causas de la segregación en Chile, las familias de escasos recursos se ven obligadas a asentarse en las zonas periféricas de la ciudad, siendo estas áreas, más peligrosas y menos deseables, debido a la falta de infraestructura adecuada y servicios básicos, siendo barrios marginados que conviven con un ciclo de pobreza y vulnerabilidad. Esta situación crea una barrera para las comunidades que viven en estas áreas, complejizando la movilidad y accesos a un área urbana-natural ideal, generando dependencia a un entorno que no les ofrece las condiciones óptimas para un desarrollo integral

La relación entre el río y la ciudad involucra una serie de interacciones complejas, ya sean, ecológicas, sociales y urbanas, transformándose en una pieza activa en la ciudad que va cambiando y evolucionando con el tiempo.

Los ríos, desde tiempos coloniales han servido como fronteras naturales que, en muchos casos, han provocado la segregación socioespacial de estas zonas. Tal como menciona Eraso: “Se puede marcar la constante relación de los cauces de los ríos con la periferia de los centros históricos. El río fue tomado frecuentemente como uno de los límites del casco urbano” (Eraso. M. 2007).

Estos límites se han mantenido, debido a que la urbanización descontrolada de hoy en día, donde las inmobiliarias se expanden de manera desproporcionada, afecta a las zonas periféricas de las ciudades, debido al abandono que ocurre en estos lugares, aislando cada vez más estos territorios, exponiendo a los residentes a desastres naturales como, inundaciones y deslizamientos, contribuyendo así a la degradación de los ríos.



Fig 13:Esquema. Río Andalién, Concepción . Sectores del río. (Elaboración Propia)

“En la relación río-ciudad se produce un fraccionamiento de la unidad marcada por el cauce del río. Cada uno de los fragmentos adquiere un carácter particular que responde a la superposición espacial de la estructura de la ciudad construida sobre el río” (Eraso. M. 2007).

El cauce el río produce un fraccionamiento que afecta a la estructura de las ciudades, contribuyendo en ciertos casos, al rechazo por parte de la comunidad a estas áreas, reforzando la segregación de los barrios adyacentes a los ríos. Los habitantes, enfrentan una carencia en accesos a los servicios primarios como la educación, salud y transporte, afectando directamente a la calidad de vida de los residentes, teniendo un impacto duradero a través de los años en el tejido social de las ciudades, generando un entorno excluido y abandonado.

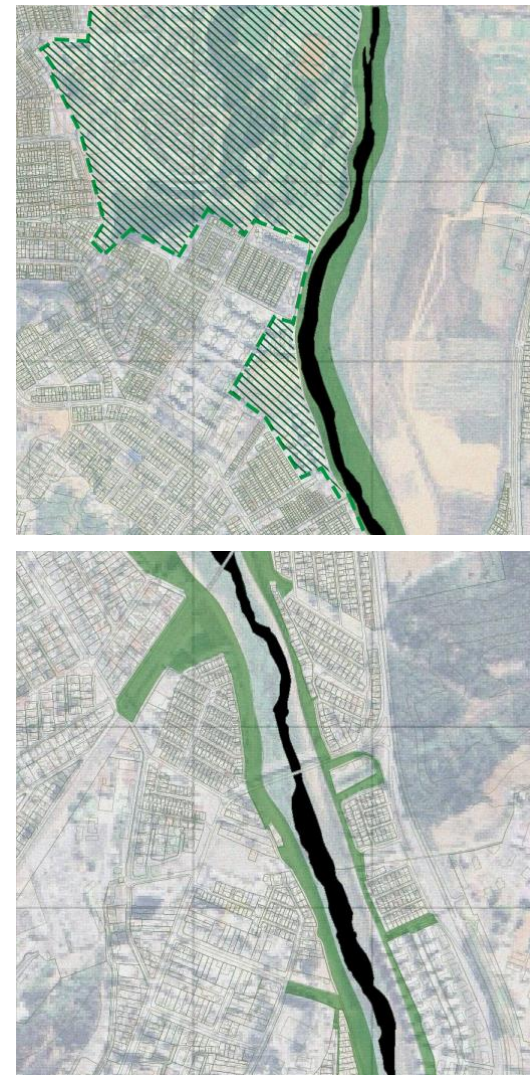


Fig 14: Esquema Río Andalién, Concepción, Fraccionamiento (Elaboración Propia)

Desigualdad Ambiental:

El tejido urbano junto a la integración de los ríos enfrenta la incógnita de cómo se pueden desarrollar para adaptarse y poder potenciar sus dinámicas, desarrollando infraestructura y respondiendo a las realidades sociales y económicas de las comunidades que viven en estas áreas.

Las amenazas naturales son el principal desafío debido a su recurrencia y a la variabilidad que tienen los ríos en el paso de los años, afectando al entorno del borde y a la trama urbana de los barrios. Estos riesgos necesitan una planificación y regularización que ofrezcan una respuesta adecuada a los habitantes. Sin embargo, debido a la escasez de recursos y a la presión de ocupar terrenos de bajo costo, muchas veces se opta por soluciones precarias que no toman en cuenta estas necesidades.

Por otro lado, la densificación de estas áreas provoca una desconexión con el cuerpo natural, perdiendo valor social y ecológico, transformándose en una fuente de problemáticas que degradan al entorno.

Los diferentes problemas urbanos, sociales y ambientales, dificultan la conexión entre las diferentes áreas de la ciudad, marginalizando a las comunidades que viven a la cercanía de los ríos.

Desde una perspectiva paisajística, el desafío radica en como preservar y restaurar los ecosistemas fluviales, mientras se acomoda el crecimiento urbano. La urbanización descontrolada, no solo degrada el entorno natural, sino que también altera las dinámicas del río. Además, existe la necesidad de considerar el valor simbólico y cultural que los ríos tienen para las comunidades locales.

Existe una necesidad urgente de desarrollar marcos normativos que regulen el uso del suelo en las proximidades de los ríos que promuevan la integración entre la ciudad y los cuerpos de agua. Las problemáticas de segregación y marginalización en las áreas ribereñas reflejan desigualdades más amplias dentro de la sociedad, perpetuando un ciclo de exclusión que se manifiesta en la degradación del entorno natural.



Fig 15: Imagen aérea del Río Andalién, Villa San Francisco y Los Notros, Concepción. Intersticios (Elaboración Propia, 2024)

Capítulo II:

Río Andalién, cuna de desafíos ambientales y sociales

Características del Río Andalién:

El Río Andalién se origina en la confluencia de los esteros Poñén y Curapalihue. A lo largo de su recorrido, se puede observar una gran cantidad de curvas ondulatorias, formando un arco abierto que bordea la ciudad de Concepción. “La cuenca del río Andalién abarca el 23% de la provincia de Concepción, VIII Región de Chile. A nivel comunal, la cuenca incluye parte de las comunas de Concepción, Penco, Florida y Tomé. (Gobierno de Chile, 2004).

Esto refleja que el río en su trayecto combina usos residenciales, industriales y agrícolas, reflejando la diversidad del paisaje en la región, desempeñando un papel crucial desde un nivel ecológico y social. Sin embargo, a pesar de su importancia, el cuerpo natural ha sido subvalorado y mal gestionado a través del paso de los años, transformándose en un “patio trasero” por parte de los habitantes. Este fenómeno, genera que las áreas circundantes sean abandonadas y contaminadas a lo largo de sus márgenes, afectando negativamente a la biodiversidad local como a la calidad de vida de las comunidades cercanas.

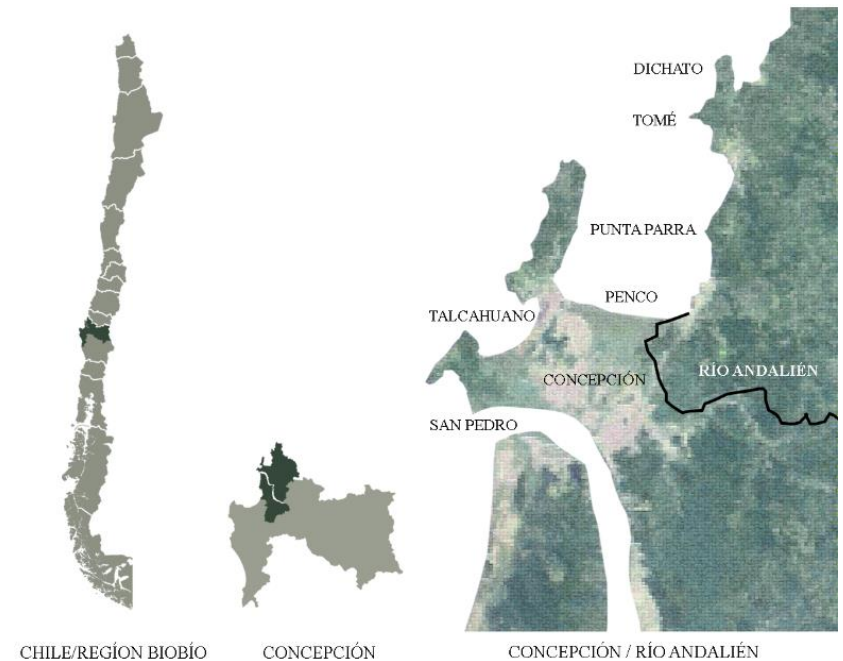


Fig 16: Esquema. Trayecto / Río Andalién, Concepción. (Elaboración Propia)

Evolución Histórica:

Históricamente, el Río Andalién ha sido un elemento fundamental en la configuración del paisaje y el desarrollo de la región. En tiempos precolombinos, las comunidades indígenas que habitaban la zona ya dependían del río para su subsistencia, utilizando sus recursos para la pesca y el riego de cultivos. El río se convirtió en una vía de comunicación y recurso estratégico para la ganadería y agricultura, aunque su potencial fue rápidamente explotado sin consideraciones a largo plazo.

Durante la expansión de la comuna de Concepción y el desarrollo industrial, el río comenzó a ser visto más como un recurso para la eliminación de desechos que como un cuerpo vital. Comenzaron a desechar los residuos directamente al río, iniciando un proceso de contaminación que se intensificaría con el tiempo.

A medida que la urbanización progresaba, las áreas aledañas al Río Andalién se fueron densificando sin una planificación adecuada, provocando una serie de problemáticas ambientales, sociales y urbanas. Las inundaciones se hicieron más frecuentes debido a la alteración de los cauces naturales, provocando un deterioro progresivo del río y sus alrededores.

Desafíos Sociales:

El Río Andalién, enfrenta una situación de aislamiento y abandono. Las comunidades que viven en los bordes del río a menudo viven en condiciones precarias. Estos barrios, marginados y vulnerables, sufren de un ciclo de pobreza y rechazo social. La proximidad a este cuerpo de agua es un factor de vulnerabilidad, debido a la falta de planificación y exposición en las comunidades que viven cercanas al río. Tal y como señala el hidráulico Esteban Flores en un artículo sobre el Río Andalién:

“Ninguno de los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes, los planes reguladores comunales ni los planes reguladores metropolitanos, proponen una visión integrada de la cuenca, por lo que su existencia y salud no han sido puestas correctamente en el debate provincial”. (Flores. E. 2021).

La percepción social del río como un “patio trasero” refleja, la poca integración del río en el desarrollo urbano de Concepción. En lugar de ser visto como un recurso valioso y un elemento central del paisaje, el río ha sido olvidado, resultando en un suelo desorganizado y en el abandono de áreas potencialmente valiosas para el desarrollo social.

Desafíos Ambientales:

Uno de los principales desafíos ambientales que enfrenta el Río Andalién, es la creciente contaminación que ha ido en aumento con el paso de los años, recibiendo descargas residuales tanto domesticas como industriales.

“Desde el punto de vista ecológico, la cuenca del Andalién forma parte de una de las áreas más degradadas de la región del Biobío y del país; aquí los procesos erosivos se manifiestan en todas sus expresiones, desde erosión en manto hasta extensas áreas de cárcavas que afectan más del 18% de la superficie de la cuenca y significan un 1,5% de la superficie afectada por erosión en la región” (Jaque. E. 2008)

Esta contaminación ha tenido efectos devastadores sobre la biodiversidad del río y sus alrededores, afectando a las distintas especies del cuerpo natural y a la vegetación ribereña que depende de este cuerpo para su supervivencia. La pérdida del ecosistema no solo pone en peligro a la flora y fauna. Sino que también tiene repercusiones directas en las comunidades humanas que dependen de estos recursos naturales.



Fig 17: Imagen de Los Notros, Concepción (Elaboración Propia). Borde Urbano-Natural.

El uso inadecuado del suelo en las cercanías del río ha provocado una significativa degradación del borde natural, exacerbando los problemas de erosión. Esta situación no solo afecta la estabilidad del suelo, sino que también incrementa la sedimentación en el cauce del río, lo que altera su flujo natural y aumenta el riesgo de inundaciones.

En el año 2006, intensas precipitaciones durante temporadas de lluvias provocaron desbordamientos a lo largo del Río Andalién y sus afluentes, como los esteros de Nonguén y Palomares. Afectando a las comunidades cercanas, con una población estimada de 100.000 habitantes sufriendo las consecuencias.

Como respuesta, el Instituto Nacional de Hidráulica llevó a cabo un estudio detallado, realizando 14 modelaciones hidrológicas basadas en 7 períodos de retorno. Los resultados de este estudio incluyeron mediciones clave como las velocidades de flujo, las profundidades de inundación y las alturas de escurrimiento (Instituto Nacional de Hidráulica, 2015). Estos datos han sido fundamentales para comprender la magnitud del riesgo y planificar intervenciones que mitiguen los impactos futuros de las inundaciones en el área.

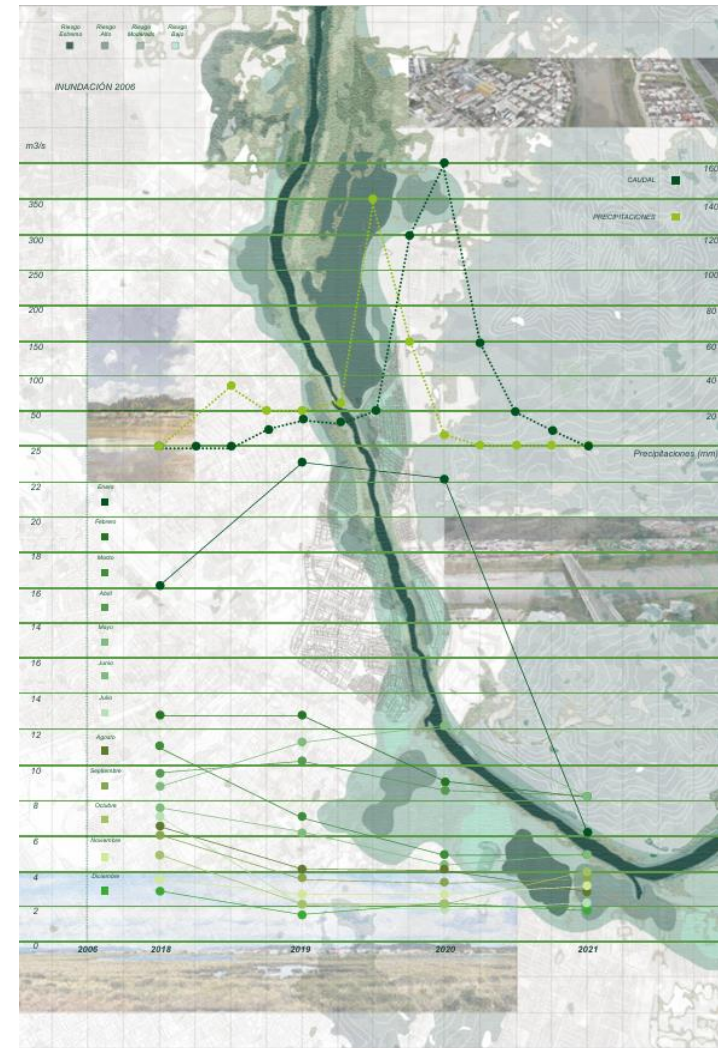


Fig 18: Mapa Indexado, Río Andalién (Elaboración Propia). Hidrología.

Las inundaciones y la sedimentación del cauce del río afectan gravemente a las comunidades urbanas ubicadas en el curso inferior de la cuenca, donde estos procesos han aumentado en los últimos tiempos. "Estos impactos negativos se comienzan a observar en las poblaciones urbanas de la cuenca, ubicadas en el curso inferior, donde en los últimos tiempos han aumentado los procesos de inundación fluvial y sedimentación del cauce principal" (Jaque, E. 2008).

Más allá del impacto inmediato en las áreas urbanas, estos procesos también traen consigo serias consecuencias ecológicas. Las inundaciones recurrentes y la sedimentación alteran los hábitats acuáticos al modificar la calidad del agua, lo que puede llevar a la pérdida de biodiversidad. Los ecosistemas fluviales son particularmente sensibles a estos cambios, ya que el aumento de sedimentos en el cauce reduce la capacidad del río para mantener un flujo natural y saludable, afectando tanto a las especies acuáticas como a la flora ribereña que dependen de condiciones estables para sobrevivir. Además, estos fenómenos amplifican la contaminación, ya que el arrastre de sedimentos y desechos puede saturar las aguas con materiales tóxicos, dañando aún más la flora y fauna locales.

La avifauna en el área natural que rodea los barrios de Villa San Francisco y Los Notros ha sido severamente afectada debido a la contaminación y al deterioro del ecosistema asociado al Río Andalién. Las aves, como indicadores biológicos esenciales, han sufrido una disminución en la calidad de sus hábitats, lo que repercute directamente en su biodiversidad y en los ciclos ecológicos de los cuales forman parte (Ortega, 2012).

El monitoreo regular de aves, reconocido como una herramienta clave para evaluar el estado de conservación de las especies y los ecosistemas, evidencia que las amenazas en esta área, afectan a las poblaciones de aves silvestres y a la salud general del ecosistema. Estas amenazas incluyen la contaminación del agua, la acumulación de sedimentos y la falta de refugios naturales adecuados, los cuales son esenciales para la reproducción, alimentación y descanso de las aves (Hernández, 2019).

La relación entre las características físicas del ecosistema y el deterioro de la avifauna también es evidente. En áreas con menor pendiente, como es el caso de los terrenos adyacentes al Andalién, se espera una mayor estabilidad hídrica.

Sin embargo, la contaminación y la degradación ambiental han alterado estos patrones, reduciendo la disponibilidad de agua limpia y afectando las dinámicas naturales del humedal, lo que repercute negativamente en la abundancia y riqueza de especies.

Además, la pérdida de cobertura vegetal y refugios naturales compromete no solo la presencia de aves, sino también el esparcimiento de especies vegetativas, las cuales dependen de las aves para procesos como la dispersión de semillas. Este ciclo, esencial para mantener la biodiversidad y el equilibrio ecológico, se ve interrumpido, perpetuando el deterioro ambiental en la zona (Strahler & Strahler, 1989).

Por lo tanto, la situación actual del área natural cercana a Villa San Francisco y Los Notros demanda medidas urgentes de conservación que prioricen el monitoreo de aves como herramienta central para evaluar y mitigar las amenazas, así como la implementación de acciones orientadas a restaurar refugios naturales y mejorar la calidad del hábitat para las especies que dependen de este ecosistema.

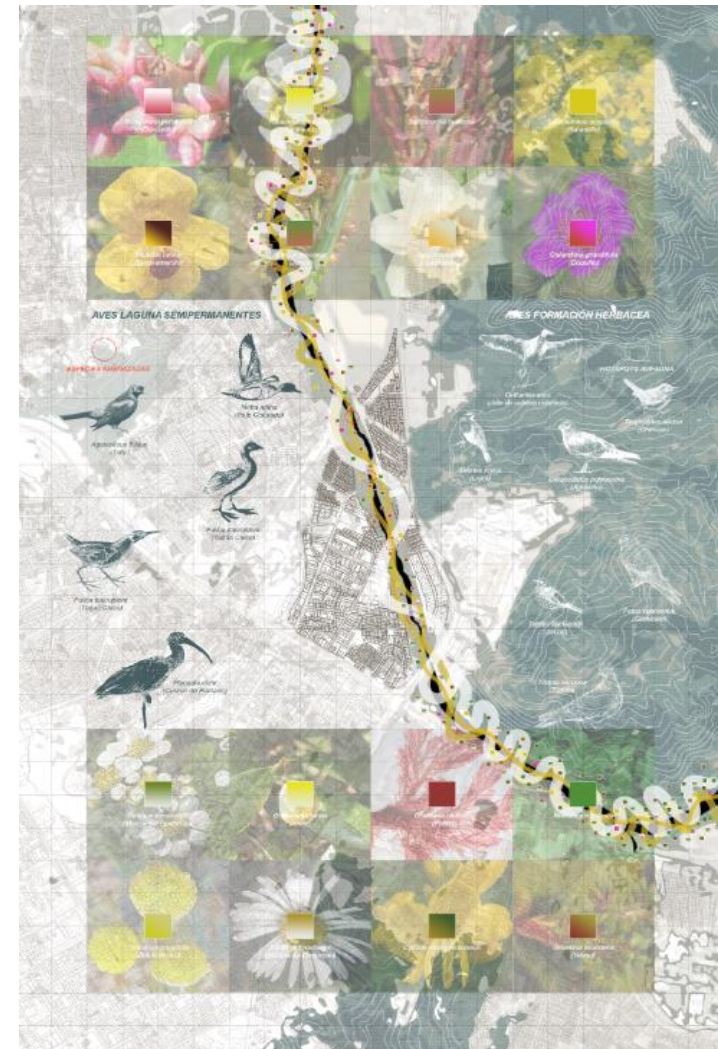


Fig 19: Mapa Indexado, Río Andalién (Elaboración Propia). Avifauna.



Fig 20: Imagen aérea del Río Andalién, Villa San Francisco y Los Notros, Concepción. Intersticios (Elaboración Propia, 2024)

Capitulo III:
Barrios circundantes al Río Andalién, Villa San Francisco y Los Notros

Contexto Urbano y Social:

Las comunidades de la Villa San Francisco y Los Notros, situados junto al Río Andalién en Concepción. Enfrentan serios desafíos que afectan a la calidad de vida de sus habitantes y a la interacción con su entorno natural. La proximidad al río ha influido significativamente en su desarrollo urbano, exacerbando problemas que han llevado a un paisaje segregado y fragmentado.

La fragmentación del entorno, debido a problemáticas urbanas, ecológicas y sociales, genera una desconexión con el resto del casco urbano del centro de Concepción, provocando una movilidad limitada, con el Puente Andalién como única conexión significativa entre los barrios. Esta situación contribuye a la marginación de las comunidades, fomentando la aislación y el abandono de la zona.

Los barrios están marcados por altos índices de delincuencia y drogadicción, generando un ambiente de inseguridad para los residentes. La falta de acceso a servicios básicos y espacios públicos perpetúa un ciclo de pobreza y exclusión social, exacerbando las dificultades que enfrentan las comunidades.



Fig 21: Imágenes aéreas. Villa San Francisco y Los Notros, Concepción (Elaboración Propia).

“Su preocupación y molestia manifestaron los vecinos de la Villa San Francisco por los constantes problemas que presenta la iluminación pública en el sector durante la noche. Aseguran que desde hace tres años deben convivir con los constantes apagones de las luminarias de calles y pasajes, lo que genera una serie de problemas para los residentes” (SoyChile. 2017).

La falta de cuidado en la infraestructura pública no solo contribuye al sentimiento de inseguridad, sino que también refuerza la marginalización de estas comunidades. En este caso, sin iluminación adecuada, los espacios públicos se vuelven inaccesibles y peligrosos, especialmente durante la noche, lo que limita las posibilidades de movilidad y recreación.

La Villa San Francisco y Los Notros, abarca una gran cantidad de viviendas a la cercanía del borde natural, contemplando una gran cantidad de habitantes en esta zona, aun así, existe un abandono territorial, desde la gestión comunal, como destacan los vecinos: "Ha pasado tanto tiempo y no se hace nada. Yo he visto en otras partes más lejos, que hay caminos rurales asfaltados y aquí que hay una gran cantidad de gente, mil personas, más de doscientas casas, y no se hace nada" (Mora. L. 2019).

Las calles sin pavimentar no solo dificultan la movilidad, especialmente en épocas de lluvia, cuando se vuelven intransitables, sino que también afecta a la calidad del espacio urbano. La ausencia de la infraestructura básica como aceras, iluminación y espacios recreativos adecuados limita la interacción social y aumenta el sentimiento de segregación en estas zonas.

El paisaje urbano, en lugar de ser un elemento integrador, se convierte en un símbolo de segregación y abandono. Los espacios verdes y áreas de recreación son nulos, existiendo espacios intersticiales con una gran cantidad de sitios eriazos, siendo focos de acumulación de basura y otros desechos, degradando el entorno natural y urbano del borde del Río Andalién.

Impacto Ecológico:

El entorno natural del Río Andalién en los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros ha sido severamente afectado, se han transformado los márgenes del río en un “patio trasero” donde se acumulan desechos, tanto por parte de los habitantes como la ausencia de políticas de limpieza y mantenimiento. La degradación del cauce es evidente, afectando a la calidad del agua, la biodiversidad y la salud del ecosistema local.

“No existe ningún basurero en la zona. Además, los vehículos pueden pasar libremente hasta la orilla, facilitando el vertimiento de desechos, con todos los problemas que ello trae.” (Ochoa, 2020).

Este hecho, evidencia la falta de conciencia por parte de los vecinos, reflejando como el resto de los habitantes de la comuna, no muestra algún respeto por este cuerpo natural, utilizándolo como vertedero, afectando las capas ecológicas del Río Andalién, influyendo directamente a los residentes, provocando deslizamientos de tierra, inundaciones, erosiones y falta de medidas de mitigación.

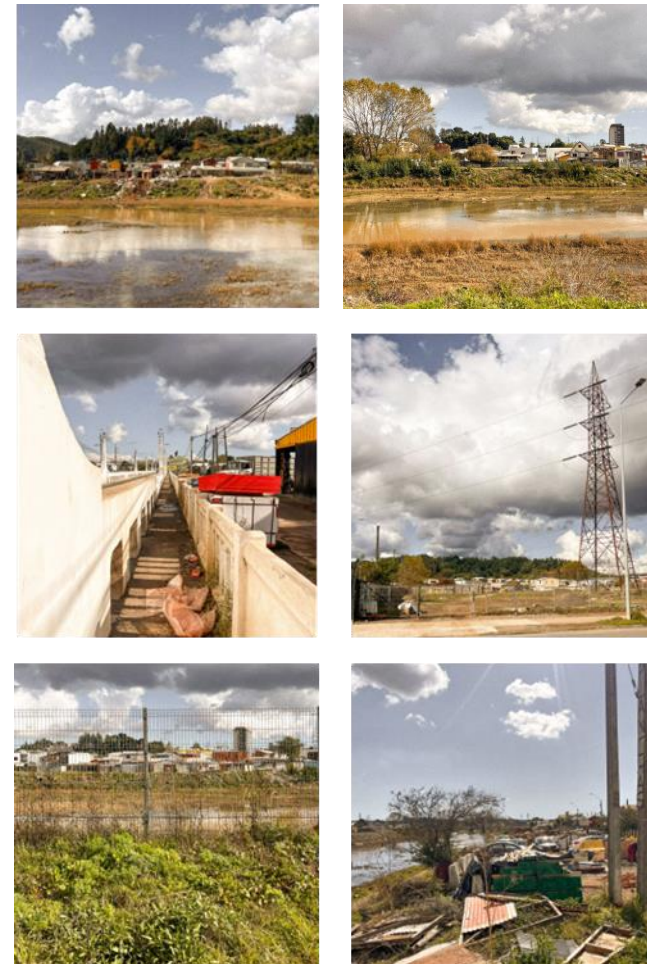


Fig 22: Imágenes. Villa San Francisco y Los Notros, Concepción (Elaboración Propia).

“Acá abrieron una gran costanera, pero que carece de todo. No hay árboles, no hay papeleros, no hay limpieza, ni menos fiscalización.” (Juana Leal, 2020). Esta afirmación subraya la falta de infraestructura y mantenimiento en el borde del Río Andalién, un área que, a pesar de su potencial ecológico, ha sido descuidado y mal gestionado, la inexistencia de programas y la falta de regularización son síntomas de una degradación, que impide fortalecer un vínculo entre la comunidad y el entorno natural.

Desde esta perspectiva, la fauna se ve afectada desde varias aristas, una de estas es el abandono de caballos en la zona. Tal como declara el conductor del transporte público, Víctor Jara, que ha observado en varias ocasiones a caballos caminando sin supervisión por los barrios y la ribera del Río Andalién pastando libremente (BioBioChile, 2019).

Además, el abandono de caballos refleja una problemática social más profunda. La falta de preocupación y regulación de las políticas públicas sobre la tenencia responsable de animales en áreas periurbanas, deja a los residentes expuestos a riesgos ecológicos y sociales.

Aunque el borde del río debería ser un espacio que fomente la integración y el disfrute de los recursos naturales, se ha convertido en una zona degradada y subutilizada. La ausencia de especies vegetativas adecuadas que puedan regenerar y sostener los hábitats locales no solo contribuye al deterioro del cauce, sino que también provoca la pérdida gradual de la biodiversidad en la región.

La degradación de estos espacios también priva a la comunidad de un entorno saludable y estéticamente agradable que podría mejorar su calidad de vida. El hecho de que el área carezca de espacios diseñados para realzar su valor ecológico refleja una falta de planificación y visión a largo plazo, en lugar de ser un sitio activo que podría ofrecer múltiples beneficios a la ciudad, el borde del río se ha convertido en una franja de tierra marginal, un lugar de paso que no se valora ni se utiliza de manera significativa.

Espacios Intersticiales y Abandono Urbano

El Río Andalién, destaca por la gran cantidad de vacíos urbanos que bordean el río, conformando espacios intersticiales y sitios eriazos que carecen de cualquier tipo de actividad o uso planificado. Estos espacios, abandonados y desconectados de cualquier dinámica urbana, se han convertido en áreas segregadas que fomentan la delincuencia y la drogadicción.

El borde natural es un área degradada y fragmentada, evidenciando una pérdida identitaria del cuerpo ecológico, perdiendo el vínculo con los habitantes de la zona.

La ausencia de actividades recreativas o de desarrollo comunitario en estos sitios, contribuye a la segregación socioespacial, deteriorando aún más el tejido urbano.

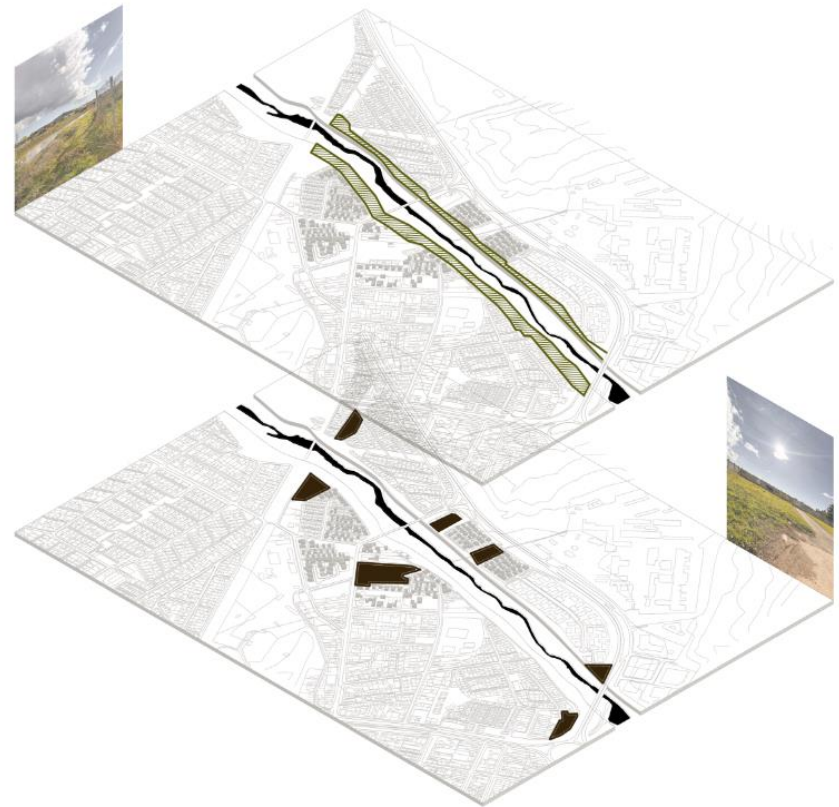


Fig 23: Esquemas. Villa San Francisco y Los Notros, Concepción (Elaboración Propia). Espacios Intersticiales

Esta problemática no solo se queda el margen del borde del río, esta situación traspasa a la trama urbana de la Villa San Francisco y Los Notros, afectando a las comunidades, reflejando una desconexión entre el desarrollo urbano y ecológico, impidiendo que se lleven a cabo proyectos de revitalización que logren una integración eficaz.

“Esta mañana un grupo de 100 personas de la Villa San Francisco cortaron distintos puntos de la carretera, incluida las calles interiores. Esta acción también se registró el viernes. Esta iniciativa se inició tras la muerte de un joven atropellado la semana pasada.” (SoyChile. 2017).

La tensión social en estos barrios también es palpable, rompiendo límites entre la vida y la muerte como se menciona en la cita anterior, reflejando un malestar en los residentes de estos barrios, viéndose afectados en todo sentido, desde una mala gestión urbana, un egoísmo humano por el resto de la comunidad y la pérdida de los recursos ecológicos del Río Andalién.



Fig 24: Villa San Francisco y Los Notros, Concepción (Elaboración Propia). Trama Inconexa



Fig 25: Imagen aérea del Río Andalién, Villa San Francisco y Los Notros, Concepción. Intersticios (Elaboración Propia, 2024)

Capitulo IV:
Proyección: Rehabilitación de la Villa San Francisco y Los Notros

Análisis FODA:

Fortaleza: La trama urbana se encuentra en las proximidades del cuerpo natural, lo que constituye a una fortaleza de tener este cuerpo ecológico como un potencial para la rehabilitación de la zona.

Oportunidad: La presencia de sitios inactivos, representa una oportunidad para crear espacios públicos que activen a los residentes, mediante programas que fomenten la interacción social entre los barrios.

Debilidad: El Río Andalién, representa una debilidad en el presente, ya que, genera un espacio contaminado e inconexo que limita el potencial de rehabilitación.

Amenaza: La expansión urbana de la zona en las cercanías del borde, representa una amenaza para el entorno urbano y natural. Aumentando la presión de los recursos naturales, degradando el cauce del río.

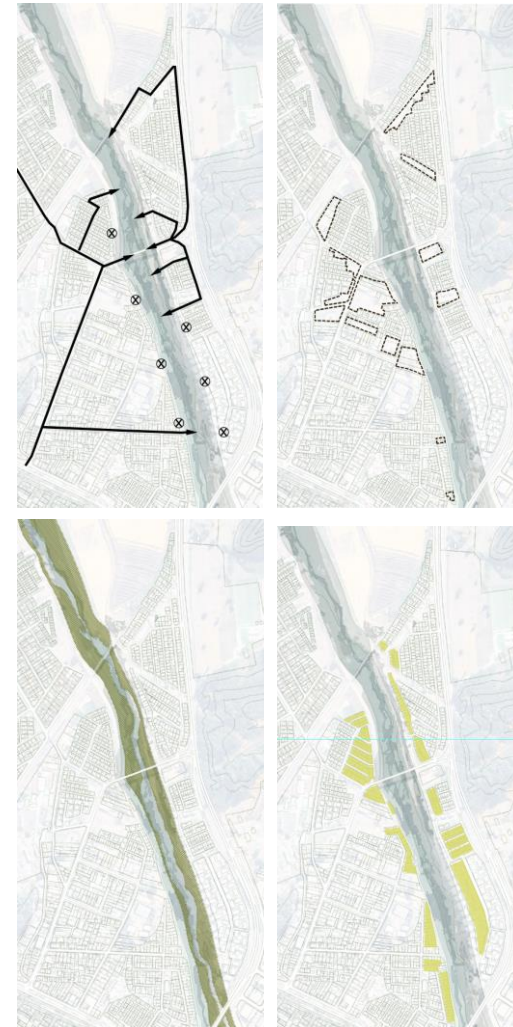


Fig 26: Esquema / FODA. Villa San Francisco y Los Notros, Concepción (Elaboración Propia).

Identificación de Piezas:

La selección de una pieza jerárquica dentro del proyecto de rehabilitación de los barrios de Villa San Francisco y Los Notros es fundamental para guiar y estructurar el desarrollo del proyecto, ayudando a identificar problemáticas y posibles soluciones para ir detallando cuales son los factores que afectan al entorno.

Al analizar la Villa San Francisco y Los Notros junto al Río Andalién, se revelan dinámicas sociales, ecológicas y urbanas que están ausentes y presentes en la zona, identificando 3 elementos clave que forman parte de la selección de una pieza principal:

Sitios Eriazos: Áreas desocupadas que fomentan el abandono, la delincuencia y el consumo de sustancias ilícitas, representando una gran cantidad de vacíos entre la estructura urbana y natural, contribuyendo a la desconexión social y física de la comunidad.

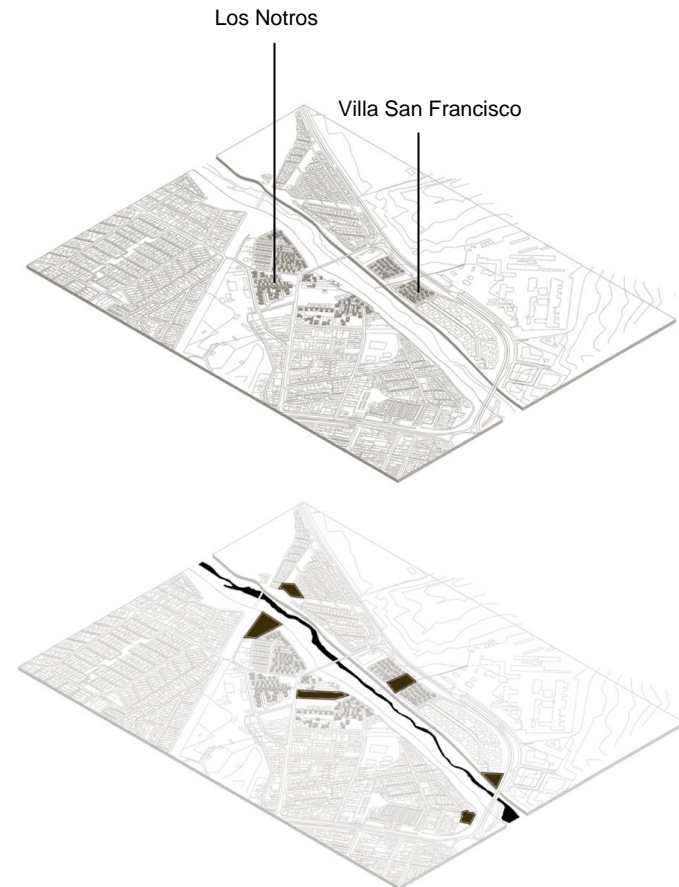


Fig 27: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros (Elaboración propia) Sitios Eriazos.

Borde Río: A lo largo de ambas riberas del río entre los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros, se generan espacios informales, provocando intersticios e inactividad, funcionando como un “patio trasero” por parte de la comunidad, debido a que hoy en día este borde, funciona como vertedero de desechos, existiendo en el presente un área degradada.

Cauce del Río: la vegetación en el río se ve afectada por la contaminación, lo que reduce su capacidad de sostener a la biodiversidad local. Este deterioro ecológico, impacta negativamente a la calidad del entorno y en la percepción de los residentes sobre el valor del río.

Estos tres elementos, conforman la pieza principal de trabajo, siendo un conjunto interconectado que es fundamental para entender las lógicas de desarrollo de la zona. Su integración permite abordar de manera integral los desafíos de revitalización del área.

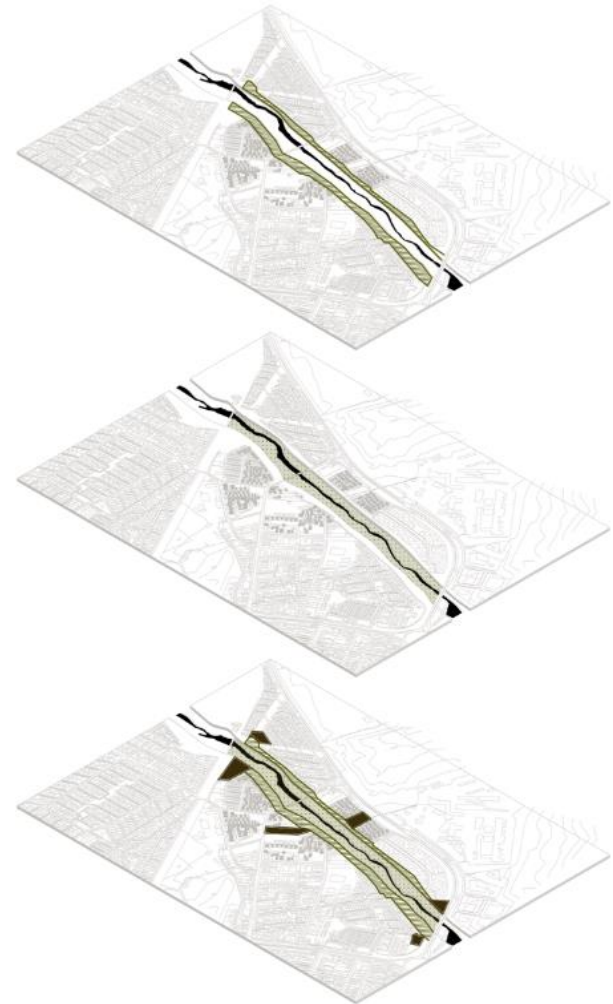


Fig 28: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros (Elaboración propia) Borde-Cauce-Pieza

Referentes:

En el análisis de los referentes proyectuales, se lleva a cabo un estudio minucioso de aquellos proyectos que presentan características valiosas para enriquecer la propuesta. En particular, se priorizan estrategias que promuevan la rehabilitación y revitalización de las riberas de un río. El propósito principal es restablecer un vínculo equilibrado entre la ciudad y sus cuerpos de agua, contribuyendo a reintegrar los barrios con el resto del casco urbano. En este marco, la investigación de referentes se enfoca en identificar estrategias proyectuales operativas que orienten el diseño y la ejecución del proyecto, buscando formas efectivas que beneficien el entorno.

Uno de los proyectos referenciales es el Parc de la Villette en París, diseñado por el arquitecto Bernard Tschumi. Este proyecto representa una intervención innovadora que articula el paisaje urbano con las necesidades de sus usuarios, mediante una serie de estructuras modulares conocidas como “Folies”.

Estos módulos, distribuidos estratégicamente a lo largo del parque, generan puntos de interacción, actividades diversas y nodos programáticos que permiten un uso dinámico y flexible del espacio.

El proyecto logra vincular a las personas con el entorno, promoviendo el desarrollo de actividades en espacios multifuncionales que se adaptan a diferentes situaciones y necesidades. Las Folies no son solo módulos aislados; funcionan como conectores entre el usuario y el paisaje, estableciendo una relación activa entre la infraestructura y su contexto inmediato. Estos elementos fomentan la diversificación de relaciones al albergar espacios de reunión, cultura, contemplación y rehabilitación, lo que convierte al parque en un sistema funcional y adaptable.

Además, la propuesta integra una lógica de recorridos y movimiento que dinamiza el espacio urbano, generando una experiencia fluida y accesible. La red de circulaciones y los módulos estratégicamente ubicados crean un entorno interconectado que promueve la interacción entre las personas, el paisaje natural y los elementos arquitectónicos.

Por otro lado, un referente destacado en el diseño de bordes fluviales en nuestro país es el Parque Urbano Kaukari. Este proyecto rehabilita una zona del cauce del río que, en el pasado, se encontraba abandonada. Durante años, este espacio sufrió una constante degradación, actuando como límite físico de la ciudad y acumulando basura y escombros, lo que afectó la vegetación y la biodiversidad del área.

Otro proyecto relevante es el Parque Qianhai's Guiwan en China, que demuestra cómo un enfoque basado en la resiliencia y sostenibilidad puede transformar una zona fluvial en un espacio multifuncional de gran escala.

Este diseño incorpora un corredor verde que protege la zona de futuras inundaciones mientras crea un espacio público que fomenta la activación y la movilidad.

Finalmente, el Proyecto Mapocho 42K en Santiago de Chile destaca por su enfoque en la reconexión longitudinal de la ciudad con el río Mapocho. En este proyecto, el río se posiciona como un elemento central e integrador, enfocado en la recuperación de sus riberas con el fin de establecer conexiones sociales y geográficas cruciales dentro de la ciudad. Este diseño promueve el uso público y recreativo del río, reforzando su rol como un espacio vital que une a la comunidad y ofrece áreas de esparcimiento

Proyecto: Parc de la Villette
Arquitecto: Bernard Tschumi
Año: 1987
Ubicación: París, Francia

Resumen:

Las Folies son elementos arquitectónicos que reinterpretan el concepto tradicional de los parques urbanos. El termino “Folie” alude a la extravagancia y al diseño de espacios y programas. Estas estructuras adquieren identidad mediante combinaciones programáticas y transformaciones formales, adaptándose a distintos usos y tiempos.

Estrategias: Vincular – Activar – Ordenar

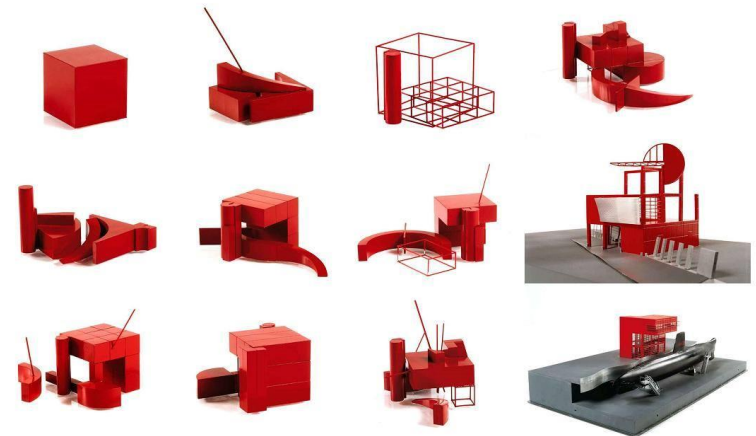
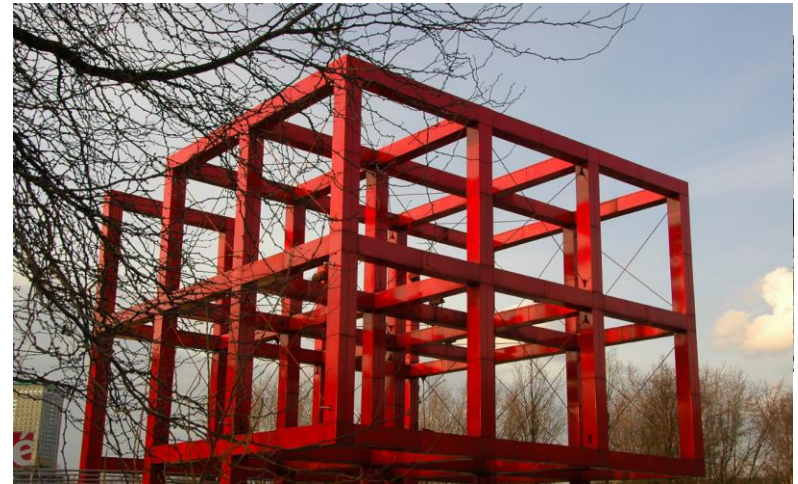


Fig 29: Esquemas, Imágenes referente. Parc de la Villette / Bernard Tschumi Architects (Archdaily).

Proyecto: Parque Urbano Kaukari.

Arquitecto: Teodoro Fernández Arquitectos

M2: 60.000m2

Año: 2014

Ubicación: Copiapó

Resumen:

El Parque Urbano Kaukari, ubicado en Copiapó, Chile, es un proyecto de revitalización que transforma más de 200 hectáreas de un área degradada en un espacio público verde. El parque conecta ambas riberas del río Copiapó y ofrece zonas para actividades recreativas, culturales, y deportivas, respetando la flora y fauna nativa y la historia local. Su diseño aborda tanto aspectos paisajísticos como soluciones hidráulicas, integrando la naturaleza con la vida urbana.

Estrategias: Vincular - Nodos – Conectar – Proteger.



Fig 30: Esquemas, Imágenes referente. Parque Urbano Kaukari (Archdaily).

Proyecto: Mapocho 42k

Arquitecto: Propuesta Arquitectura PUC

Año: 2009

Ubicación: Santiago

Resumen:

El proyecto Mapocho 42K es una iniciativa de rehabilitación urbana en Santiago, Chile, que busca transformar las riberas del río Mapocho en un corredor verde de 42 kilómetros, abarcando su extensión desde Los Andes hasta la desembocadura en el mar. Este proyecto integra espacios recreativos, ciclovías, áreas peatonales, y parques a lo largo de la ribera, conectando diversos puntos de la ciudad y fomentando la interacción social y el esparcimiento en un entorno natural revitalizado.

Estrategias: Conectividad – Valorizar – Recreación - Revitalizar



Fig 31: Esquemas, Imágenes referente. Mapocho 42k (mapocho42k.cl).

Proyecto: Parque Qianhai's Guiwan

Arquitecto: Field Operations

Año: 2020

Ubicación: China

Resumen:

El parque está concebido como un corredor ecológico que integra el entorno natural con áreas urbanas, restaurando las riberas degradadas y creando espacios públicos multifuncionales. Guiwan ofrece zonas de recreación, caminos peatonales, y espacios verdes que fomentan la interacción social, al tiempo que mitiga los impactos ambientales en la región.

Estrategias: Conservación – Valorizar – Recreación - Revitalizar



Fig 32: Esquemas, Imágenes referente. Parque Qianhai's Guiwan (Archdaily).

Estrategias Projectuales:

Las estrategias proyectuales desarrolladas para la revitalización de Villa San Francisco y Los Notros se enfocan en abordar los desafíos específicos de estos barrios, relacionados tanto con su entorno urbano como natural. Cada estrategia está diseñada para responder de manera integral a las problemáticas identificadas a lo largo del proceso de análisis, garantizando que las intervenciones no solo resuelvan problemas inmediatos, sino que también promuevan un desarrollo sostenible a largo plazo.

Estas estrategias se fundamentan en la necesidad de consolidar y proteger el borde urbano ambiental, activar los espacios públicos, restaurar el ecosistema del río Andalién, y conectar las comunidades aledañas. Estas acciones buscan fortalecer el vínculo entre la ciudad y el Río, promover la interacción social y garantizar la seguridad y calidad de vida de los residentes. Inspiradas en referentes como El Parc de la Villette, el Parque Urbano Kaukari, Mapocho 42K y el Parque Qianhai's Guiwan, estas estrategias buscan integrar soluciones ecológicas y urbanísticas que, al ser implementadas de manera coherente, permitirán transformar estos barrios en un modelo de sostenibilidad urbana y ambiental.



Fig 33: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Estrategias

Estrategia 01: Zonificar

El proyecto se estructura en tres zonas clave:

Zona Norte: Se caracteriza por un alto índice de actividad, impulsado principalmente por la presencia de canchas de fútbol que promueven el deporte y la reunión comunitaria, convirtiéndola en un área dinámica y socialmente activa.

Zona Media: Cercana al Puente Andalién, esta zona destaca por el predominio del uso comercial dentro de la trama urbana, donde los vecinos desarrollan actividades económicas y cotidianas.

Zona Sur: Aquí se observa un acceso directo al río, acompañado de una trama más extensa debido a la presencia de bloques de departamentos. Esta zona enfrenta desafíos como problemáticas delictuales e inactividad por parte de los habitantes, lo que contribuye a la degradación del espacio.

La zonificación propuesta tiene como objetivo generar diversas instancias de uso y encuentro, fomentando la cohesión entre los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros, y reactivando su relación con el entorno natural del Río Andalién.

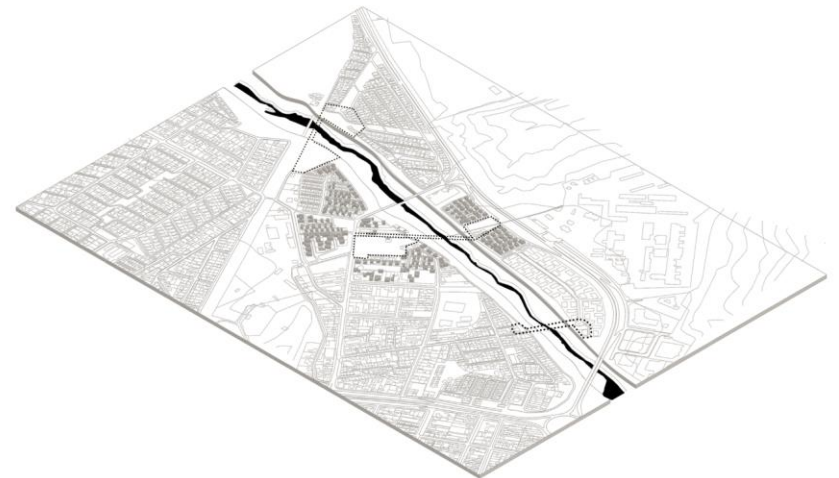


Fig 34: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros (Elaboración propia) Zonificar.

Estrategia 02: Activar

Esta estrategia surge a partir de la necesidad de abordar las condiciones actuales del borde urbano-natural del Río Andalién en los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros. En este tramo, se identifican piezas clave que, debido a la presencia de sitios eriazos de gran escala, generan una fragmentación del tejido natural y urbano, afectando la integración del sector.

Estos vacíos no solo deterioran el paisaje, sino que también limitan las oportunidades para el desarrollo de actividades comunitarias y de encuentro social.

Como respuesta, se propone la creación de áreas multifuncionales en los sitios eriazos, que puedan generar actividades sociales, culturales, deportivos y recreativos para generar un vínculo entre los residentes de la Villa San Francisco y Los Notros.

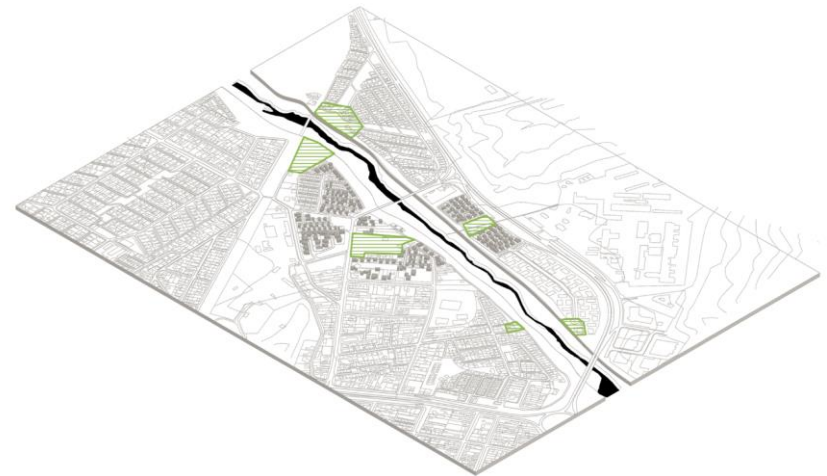


Fig 35: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Activar.

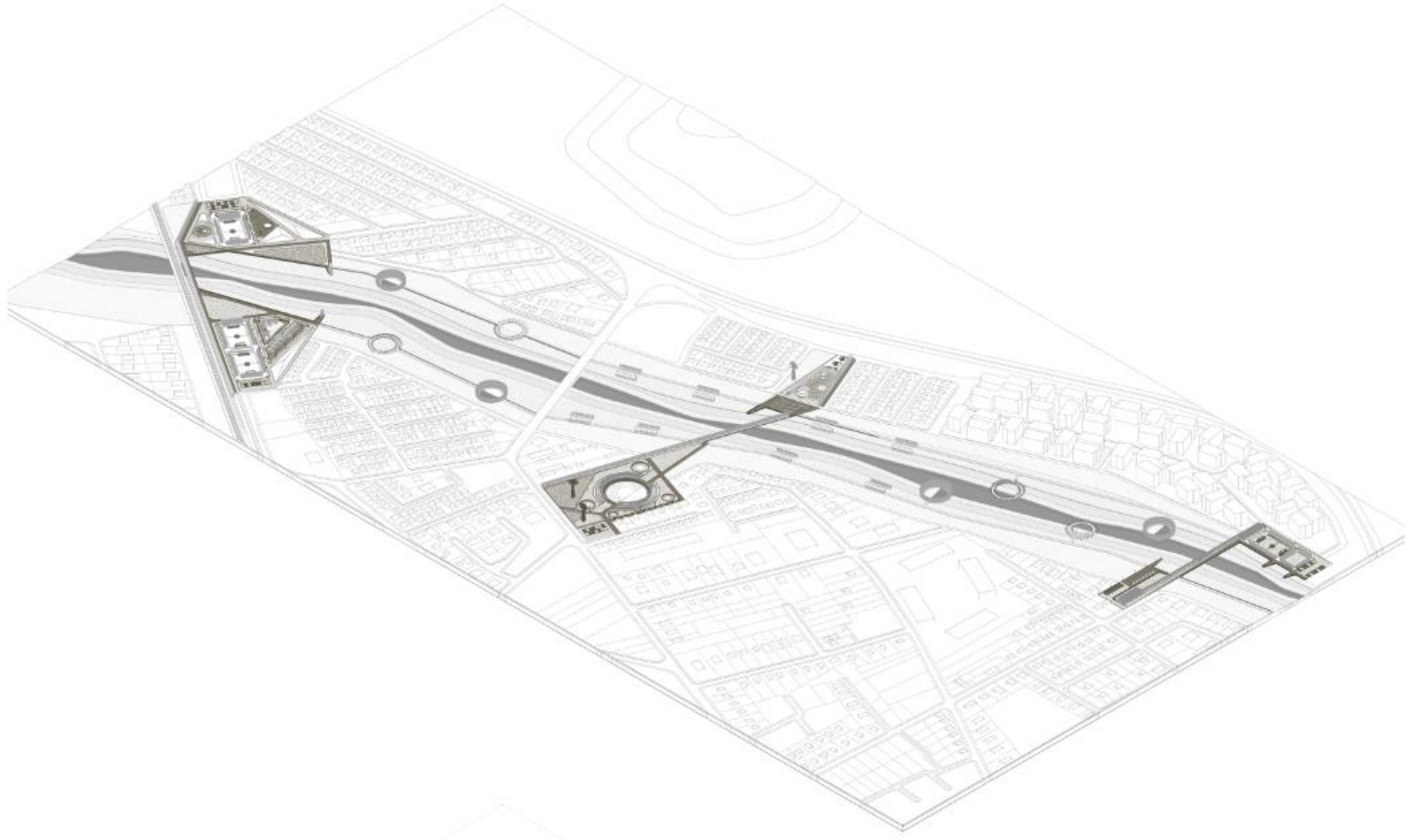


Fig 36: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Activar/Zonificar

Estrategia 03: Conectar

La estrategia surge como respuesta a la desconexión existente entre los barrios a lo largo del Río Andalién, donde la trama urbana fragmentada dificulta el acceso y la movilidad en el sector, existiendo hoy en día solo un punto de unión entre los barrios de Villa San Francisco y Los Notros.

Para enfrentar esta problemática, se proponen tres puntos de conexión distribuidos en los tramos clave del emplazamiento. Estos puntos actúan como ejes programáticos que se adaptan a las características particulares del entorno, generando actividad, facilitando un acceso seguro y directo entre ambas comunidades.

Esta intervención tiene como objetivo fomentar la integración social y mejorar la movilidad de los residentes, promoviendo la cohesión entre los barrios y reactivando la relación de los habitantes con el territorio circundante.

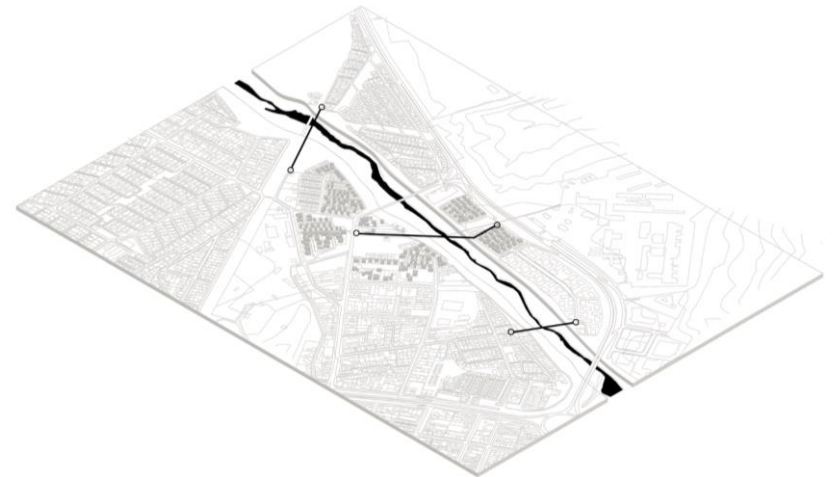


Fig 37: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros (Elaboración propia) Conectar.

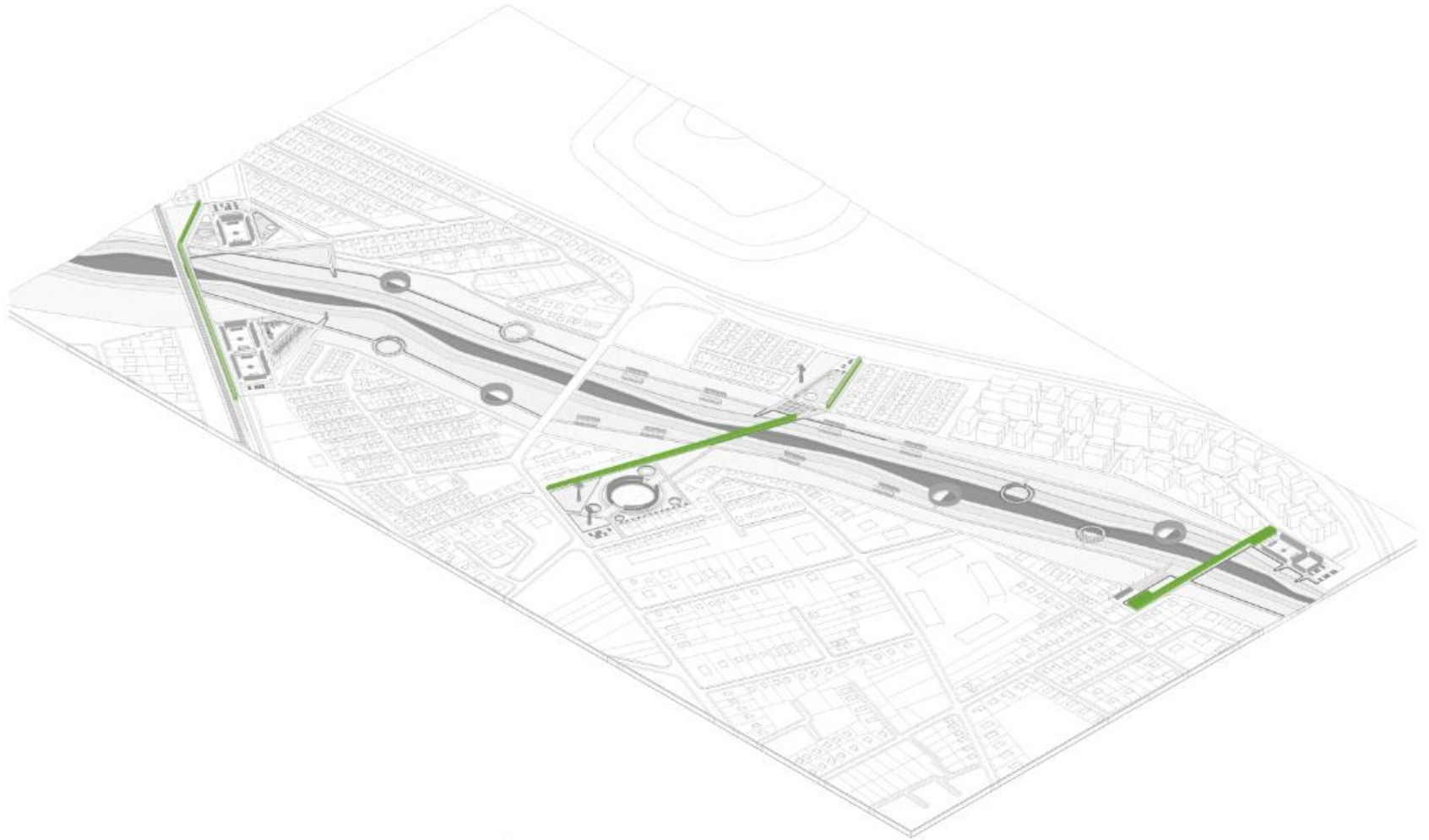


Fig 38: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Conectar para integrar

Estrategia 04: Vincular

La estrategia busca abordar las dificultades sociales que afectan a los barrios de la Villa San Francisco y Los Notros, como la delincuencia y la drogadicción, problemáticas que generan una fragmentación del territorio y limitan las oportunidades de interacción.

Como respuesta, se propone el diseño de un Toolkit de dispositivos paisajísticos que se adaptan a las necesidades y cualidades específicas del lugar. Estos dispositivos, trabajados de manera modular y a una escala humana, funcionan como mediadores físicos y simbólicos que facilitan la interacción entre los habitantes y su entorno.

Cada módulo genera un gesto urbano en puntos clave del emplazamiento, logrando una conexión indirecta entre los barrios a lo largo del río. Esta intervención busca reactivar el borde urbano-natural y también vincular a los residentes con su entorno urbano y paisajístico, fortaleciendo el sentido de pertenencia.

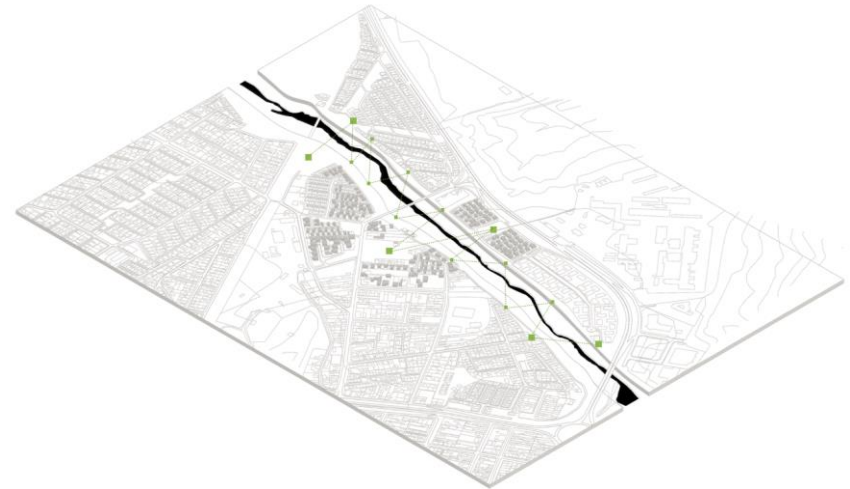
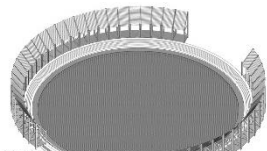


Fig 39: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros (Elaboración propia) Vincular.



Fig 40: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Vincular Territorio



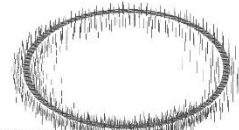
PLAZA INVERNADERO

Su diseño ofrece un espacio controlado para el crecimiento de plantas, sensibilizando a los visitantes sobre la importancia de preservar la



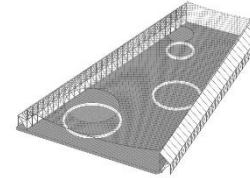
PABELLÓN DE SOMBRAS

Su diseño ofrece refugio del sol mientras invita a la microración y la actividad, proporcionando un espacio cómodo para la actividad y el descanso.



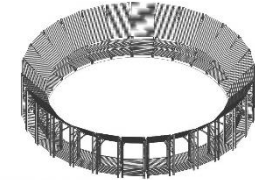
SANTUARIO AVIFAUNA

Resguarda un área para aves, promoviendo su apreciación en el entorno, ofreciendo un espacio donde los visitantes puedan valorar la fauna local.



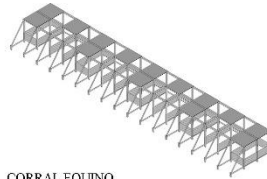
PLAZA GASTRONÓMICA

Conecta módulos comerciales, ofreciendo un espacio de cobijo y convivencia, diseñado para proyectar un área programática destinada al



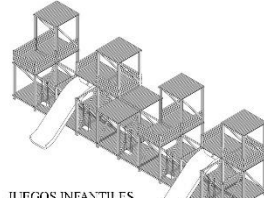
PISCINA NATURAL

Se integra al entorno, almacenando agua de forma natural y aprovechando las condiciones climáticas para generar un espacio de conexión ambiental y



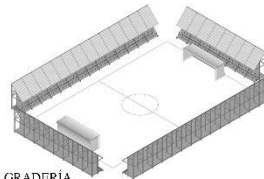
CORRAL EQUINO

Permite el cuidado de los animales mientras ofrece un espacio para su apreciación visual y el acceso a equinos y forraje.



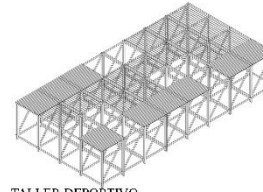
JUEGOS INFANTILES

Fomenta la actividad física y la interacción social, ofreciendo estructuras lúdicas que facilitan el juego y la cooperación.



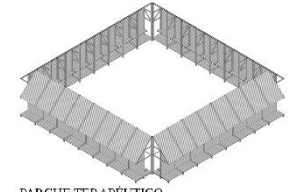
GRADERÍA

Formaliza el espacio de la cancha de fútbol, ofreciendo un área de espectadores que activa y organiza el entorno, mejorando la experiencia deportiva y comunitaria.



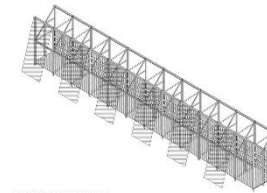
TALLER DEPORTIVO

Fomenta actividades deportivas y de relajación, ofreciendo un entorno versátil que promueve el bienestar físico y mental.



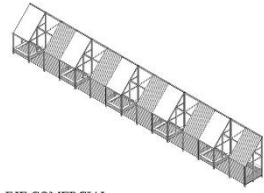
PARCHE TERAPÉUTICO

Formaliza un jardín terapéutico, creando un espacio dedicado a la rehabilitación ambiental, al bienestar físico y emocional de los habitantes.



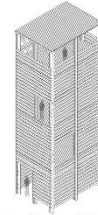
ATRAPANIEBLA

Aprovecha la humedad del entorno para capturar agua, promoviendo la conservación y resguardo de las especies locales.



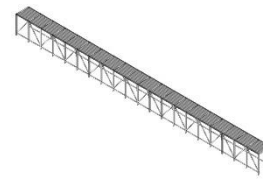
EJE COMERCIAL

Activa el comercio local, dinamizando el tránsito, integrando áreas de descanso y puntos de apreciación.



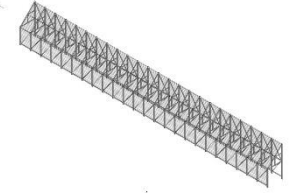
MIRADOR

Ofrece vistas panorámicas del entorno natural, funcionando como un espacio de vínculo y contemplación.



EJE EQUINO

Formaliza el tránsito seguro de caballos entre barrios, integrando un eje adaptado, reforzando la identidad local.



EJE CICLOCREOVÍA

Protege al ciclista de las condiciones climáticas, asegurando un tránsito seguro entre los barrios, fomentando la conexión con el entorno.

Fig 41: Dispositivos Paisajísticos (Elaboración propia)
Vincular Territorio

Estrategia 05: Contener

La estrategia nace como respuesta a los riesgos ecológicos presentes en el sector, tales como la erosión, las inundaciones y el daño ocasionado por la contaminación en el ecosistema del Río Andalién.

El objetivo principal es contener el borde urbano-ambiental para mitigar los riesgos de inundación, garantizando la seguridad de los habitantes y preservando el ecosistema fluvial. Para ello, se implementa vegetación hidrófila que actúa como una barrera natural, resguardando el área urbana de futuras inundaciones y reduciendo los efectos de la erosión.

Al mismo tiempo, esta intervención busca mantener la funcionalidad y resiliencia de los espacios urbanos cercanos, asegurando que puedan coexistir de manera armónica con el entorno natural. A través de acciones integradas de diseño, se promueve la recuperación de las áreas afectadas por la contaminación y se fortalece el borde del río, logrando un equilibrio sostenible entre la comunidad, el paisaje y el medio ambiente.

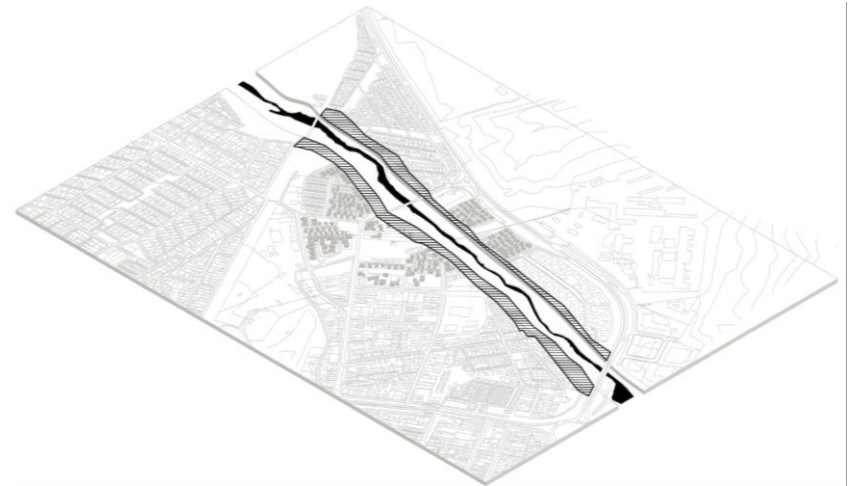


Fig 42: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Contener.

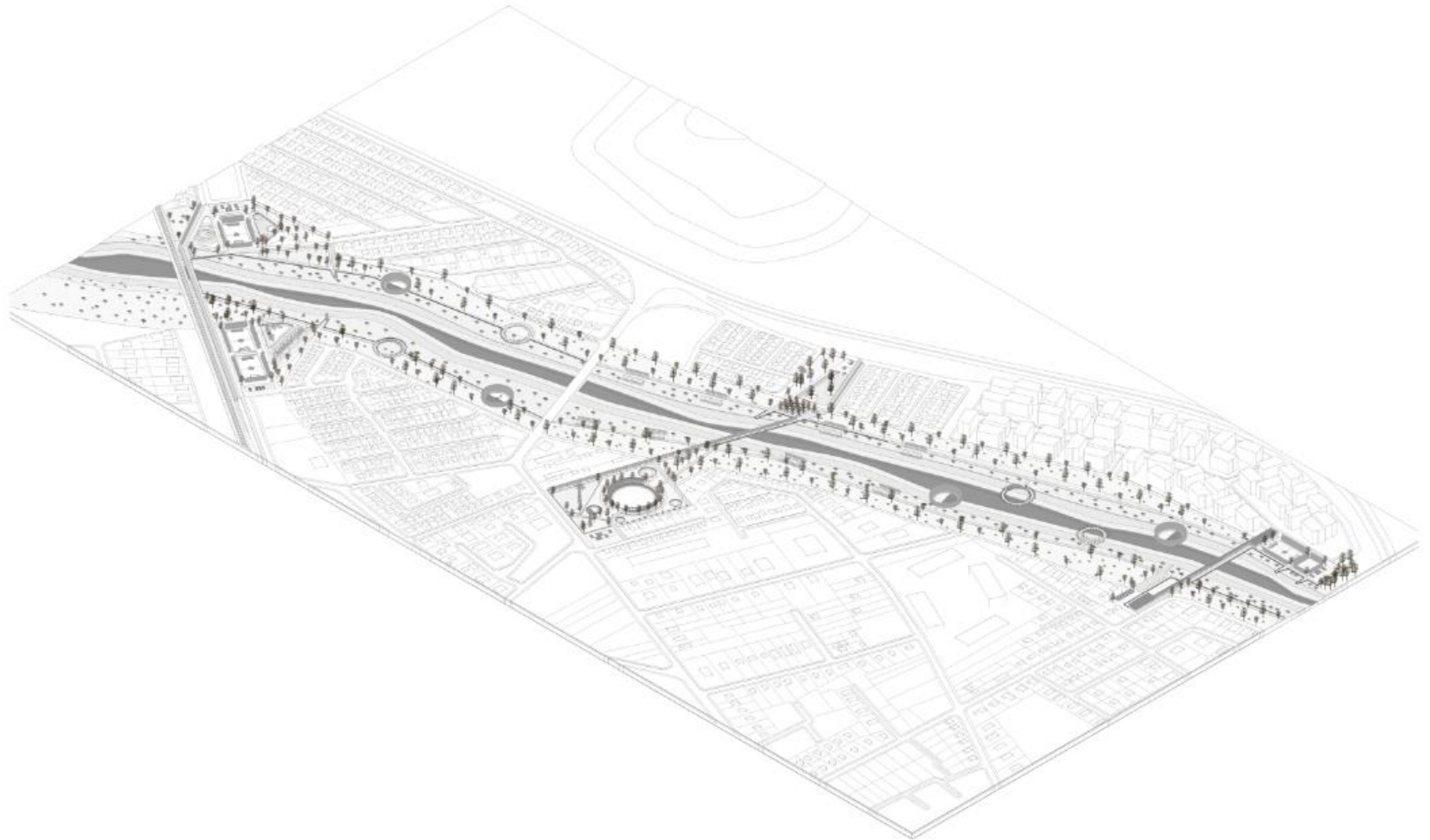


Fig 43: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Proteger Borde

Estrategia 06: Consolidar

La estrategia surge debido a la falta de regularización del borde urbano-natural del río Andalién, el cual actualmente funciona como un "patio trasero" para los habitantes de los barrios colindantes. Esta situación ha provocado un proceso de degradación del entorno y ha incentivado el abandono de la zona, generando vacíos urbanos y la pérdida del valor ambiental y social del área.

El objetivo es consolidar el borde urbano-ambiental para formalizar y revitalizar el entorno, recuperando la relación entre los barrios y el río Andalién. La intervención no solo busca ordenar el espacio y devolverle su carácter natural, sino también integrar los vacíos urbanos presentes en la zona para que puedan ser aprovechados como espacios públicos activos.

De esta manera, la estrategia promueve la recuperación del borde natural, transformándolo en un área funcional y accesible que fortalezca la identidad del lugar, fomente la interacción entre los habitantes y el paisaje, potenciando un entorno urbano-ambiental más sostenible y resiliente.



Fig 44: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Consolidar.

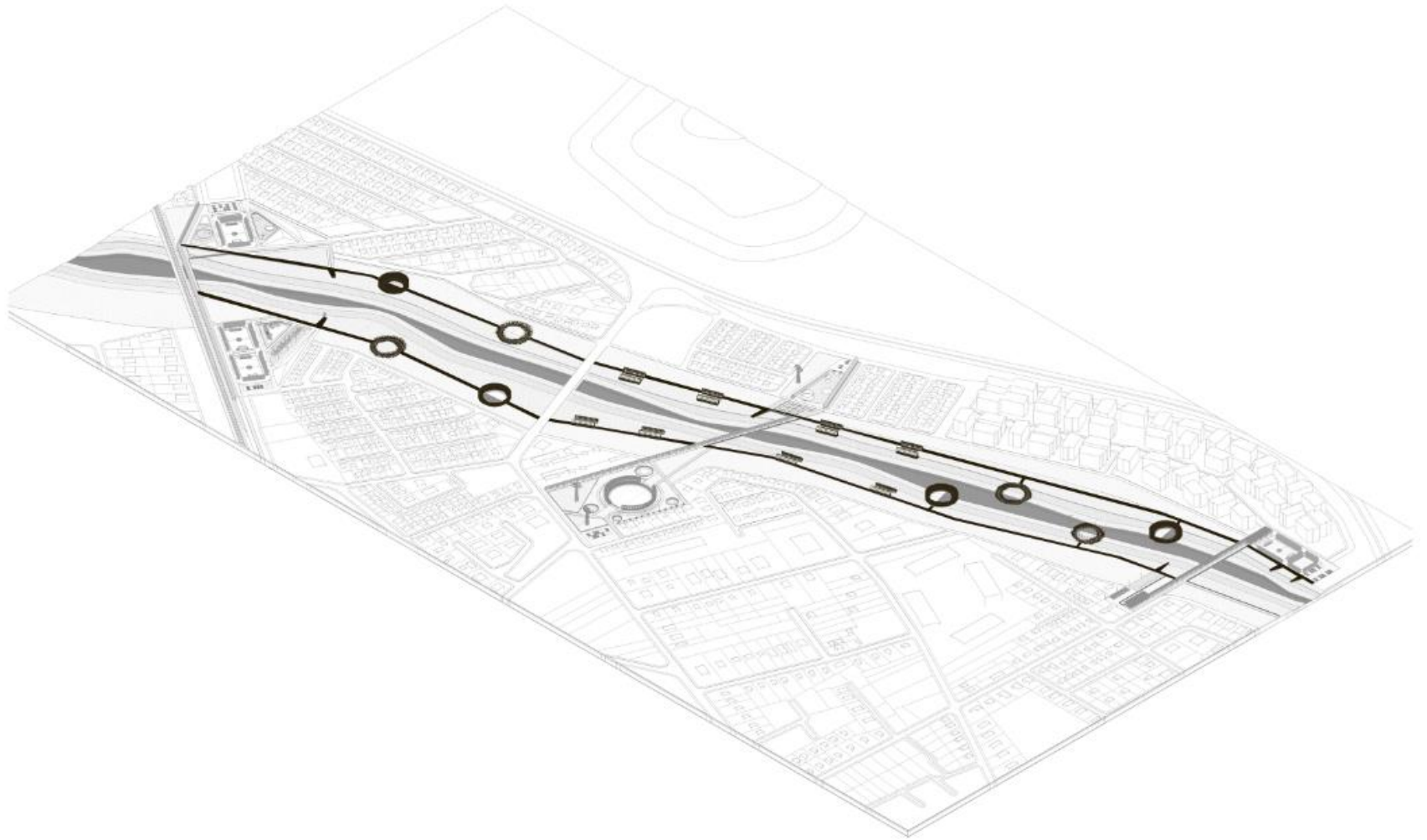


Fig 45: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Consolidar Borde Río



Fig 46: Esquemas Villa San Francisco y Los Notros
(Elaboración propia) Rehabilitación

Conclusiones:

Parque Urbano-Ecológico Villa San Francisco y Los Notros

La exclusión y el abandono de las comunidades más vulnerables reflejan una realidad alarmante en nuestra sociedad actual. Como resultado de una marginación sistemática, tanto en pensamiento como en acción, se perpetúa un ciclo de deterioro que no solo afecta la infraestructura física de las ciudades, sino que también impacta profundamente en la vida cotidiana de sus habitantes. Este fenómeno genera entornos urbanos degradados, despojados de valor y desconectados de su potencial natural y social, consolidando la aislación y limitando las oportunidades de desarrollo.

En este contexto, resulta imperativo reconocer la urgencia y la responsabilidad que tenemos como arquitectos y planificadores urbanos para transformar estas realidades. La intervención en zonas segregadas y en condiciones de abandono, como los barrios de Villa San Francisco y Los Notros, no se limita a una recuperación física de los espacios; representa, además, una oportunidad para restablecer la relación armónica entre la comunidad y su entorno natural, reactivando el tejido social y generando un impacto directo en la calidad de vida de sus habitantes.

La propuesta se basa en integrar a las comunidades marginadas mediante una visión sostenible e inclusiva, donde las intervenciones, son pensadas de forma estratégica, para adecuarse a los distintos contextos de sus habitantes, promoviendo la rehabilitación del ecosistema vegetal y la activación de espacios que hoy se encuentran en desuso. La idea central es fortalecer las relaciones comunitarias y ambientales, recuperando el valor simbólico y funcional del río como eje articulador del territorio y garante del equilibrio ecológico.

Esta tesis busca interpretar una forma estratégica de intervenir los espacios marginados por la sociedad, resolviendo las dificultades según las necesidades de sus habitantes, reconociendo el potencial oculto en las comunidades segregadas, a través de intervenciones que puedan generar un impacto transformador, capaz de devolver la dignidad al entorno, adecuándose tanto al entorno urbano como ambiental, generando conciencia sobre el papel de los arquitectos y como mediante dispositivos paisajísticos, se integran a las comunidades y revitaliza su relación con el territorio.



Fig 47: Imagen aérea del Río Andalién, Villa San Francisco y Los Notros, Concepción. (Elaboración Propia, 2024)

Bibliografía:
Referentes

Libros:

Carman, M. (2013). Segregación y diferencia en la ciudad.

Colafranceschi, D. (2007). Landscape + 100 palabras para habitarlo. Gustavo Gili.

Diaz, P. (2020) El guardián de la bahía de Concepción que es asfixiado por la ciudad

Eraso, A. M. (2007). El río y la ciudad. Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. Infinito.

Gerardo Azócar, L. P. (2012). Desarrollo urbano y segregación socioespacial en el área metropolitana de Concepción, Chile. Tendencias y perspectivas. Concepción.

Jacobs, J. (1961). Muerte y vida de las grandes ciudades.

Jaques Castillo, E. (2008). Geomorfología de la cuenca del río Andalién, Chile.

Jaques Castillo, E. (2008). Geomorfología de la cuenca del río Andalién, Chile.

Kuhar, M. (2016). El cerebro adicto. Santiago: UC.

SAC. (2020). Manual de urbanismo para asentamientos precarios.

Ulrich, R. S. (2006). The environment's impact on stress.

Virgilio, M. P. (2021). Desigualdades urbanas en tiempos de crisis.

Datos Duros:

CIPER Chile. (2021). Narcotráfico: escuchando las prioridades desde los barrios críticos. <https://www.ciperchile.cl/2021/03/06/narcotrafico-escuchando-las-prioridades-desde-los-barrios-criticos/>

Diario Concepción. (2024, Junio 28). El bienestar del Río Andalién y sus obras. Recuperado de: <https://www.diarioconcepcion.cl/opinion/2024/06/28/elbienestar-del-rio-andalien-y-sus-obras.html>.

Flores. E. (2023). Río Andalién y descontrol territorial: sequías, inundaciones, incendios y rellenos sanitarios. <https://resumen.cl/articulos/rio-andalien-y-descontrol-territorial-sequias-inundaciones-incendios-y-rellenos-sanitarios>.

González, M. (2016). Desastres por inundaciones fluviales en un área de expansión urbana: curso inferior de la cuenca del río Andalién, Chile-Central, 1943-2011. https://www.researchgate.net/publication/303804450_Desastres_por_inundaciones_fluviales_en_un_area_de_expansion_urbana_curso_inferior_de_la_cuenca_del_rio_Andalien

Instituto Nacional de Hidráulica. (2015). Ficha técnica: Andalién. https://inh.cl/wp/wp-content/uploads/2018/02/21-2015_Ficha-Andalien.pdf

Ladera Sur. (2022). Río Biobío: una historia de degradación y sacrificio. <https://laderasur.com/articulo/rio-biobio-una-historia-de-degradacion-y-sacrificio/>.

Ministerio del Medio Ambiente. (2017). Río Andalién: Caracterización y estado ambiental. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Andalien.pdf>.

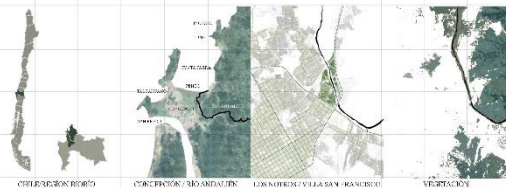
Sabatini. F (2001). La relación entre el río y la ciudad: el caso del río Biobío. Revista de Geografía Norte Grande, (28), 55-64. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612001008200002>

SoyChile. (2017). Vecinos de la Villa San Francisco lograron que autoridades revisen seguridad en la ruta que une Concepción con Penco. <https://www.soychile.cl/Concepcion/Sociedad/2017/04/10/4572>

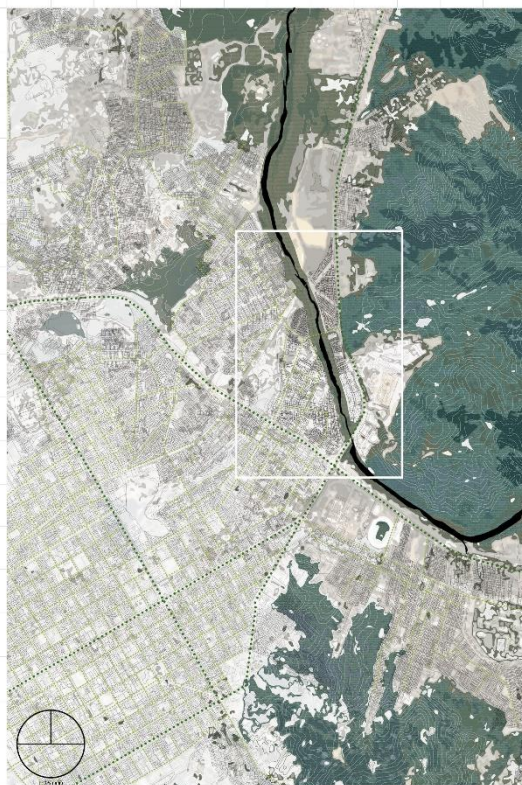
Anexos:

CONTEXTO

REHABILITACIÓN VILLASAN FRANCISCO Y LOS NOTROS



CHILEAN REGION CONCEPCIÓN RIO ANDALIÉN VILLASAN FRANCISCO VEGETACIÓN



2002 2006 2024

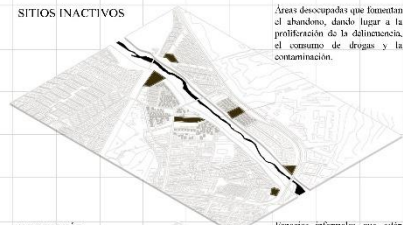


URBANIZACIÓN CRECER DEL RIO SEGREGACIÓN

La urbanización a la orilla del Río Andalien, impulsada por actividades generó problemas como la segregación y la degradación de entornos generados de viviendas precarias.

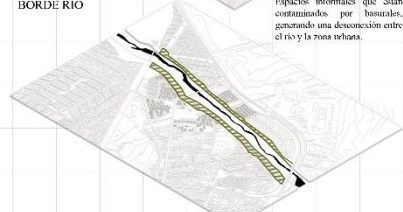
En 2006, el desbordamiento del río Andalien afectó a las viviendas y a la zona urbana adyacente, provocando la degradación del borde y entornos cercanos.

Entre 2020 y 2024, una serie de eventos climáticos contribuyeron a la proliferación de la delincuencia y el consumo de drogas, afectando a la comunidad hasta la fecha presente.



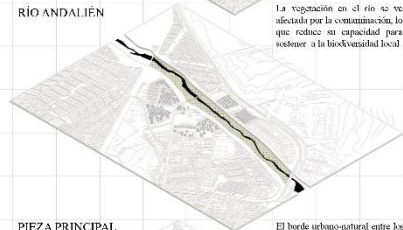
SITIOS INACTIVOS

Áreas desocupadas que fomentan el abandono, dando lugar a la proliferación de la delincuencia, el consumo de drogas y la contaminación.



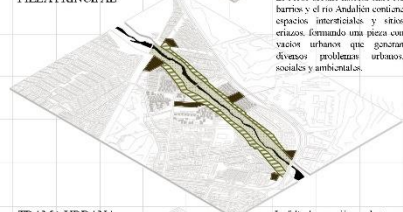
BORDE RIO

Espacios informales que están contaminados por basurales, generando una desconexión entre el río y la zona urbana.



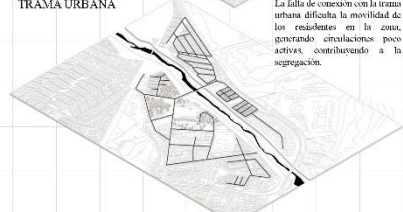
RIO ANDALIÉN

La vegetación en el río se ve afectada por la contaminación, lo que reduce su capacidad para actuar a la biodiversidad local.



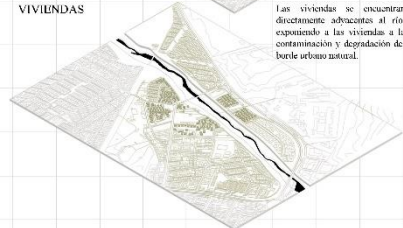
PIEZA PRINCIPAL

El borde urbano-rural entre los barrios y el río Andalien contiene espacios intersticiales y sitios erráticos, formando una pieza con vacíos urbanos que generan diversos problemas urbanos, sociales y ambientales.



TRAMA URBANA

La falta de conexión con la trama urbana dificulta la movilidad de los residentes en la zona, generando situaciones poco activas, contribuyendo a la segregación.

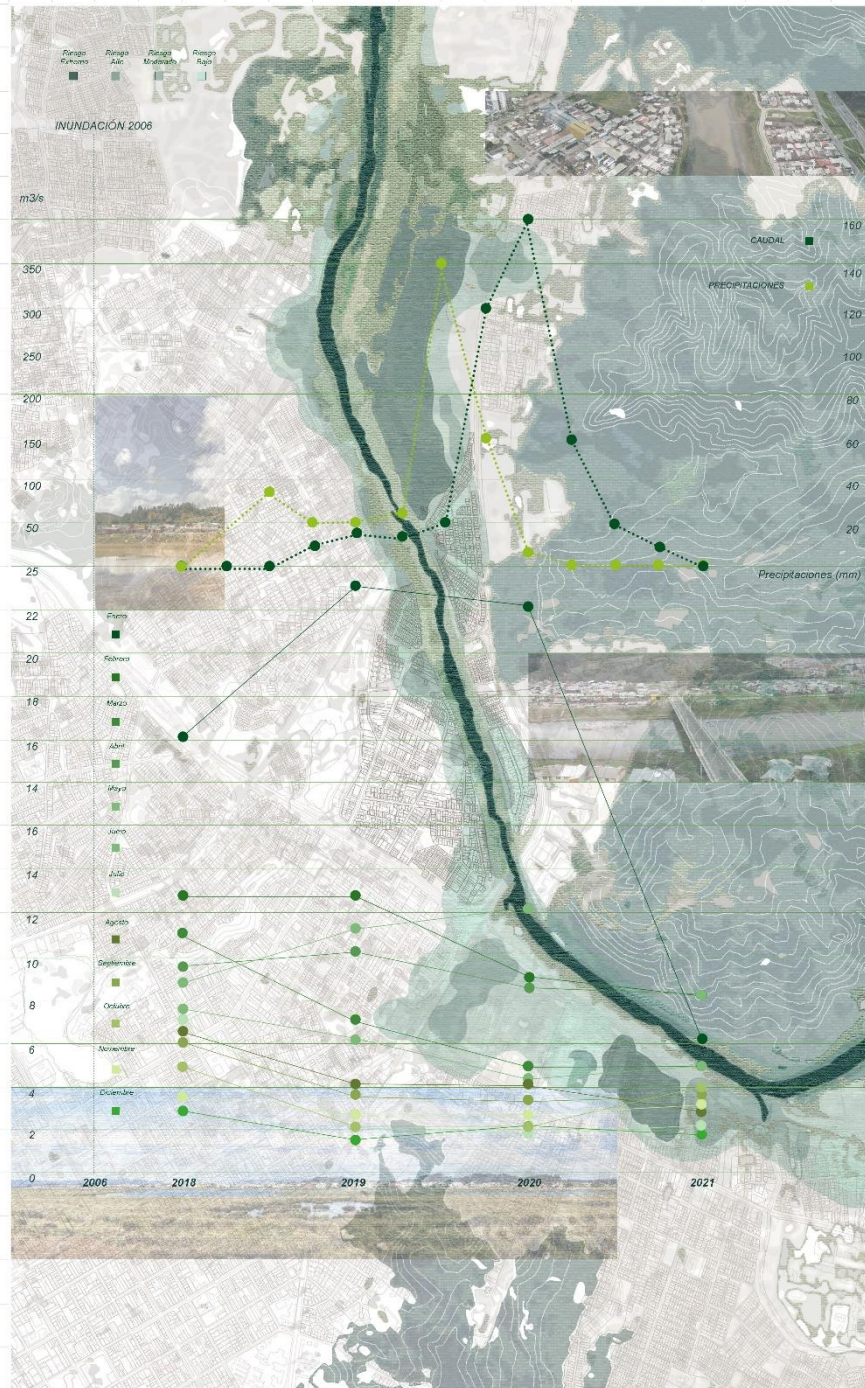


VIVIENDAS

Las viviendas se encuentran directamente adyacentes al río, exponiendo a las viviendas a la contaminación y degradación del borde urbano natural.

MAPA INDEXADO / HIDROLOGÍA

REHABILITACIÓN VILLAS SAN FRANCISCO Y LOS NOBRES



MAPA INDEXADO / SOCIAL / URBANO

REHABILITACIÓN VILLAS SAN FRANCISCO Y LOS NEGROS

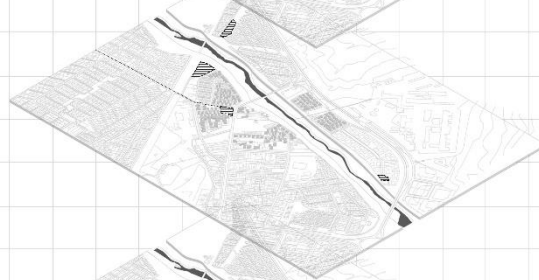


ANÁLISIS / MICROACTIVIDADES

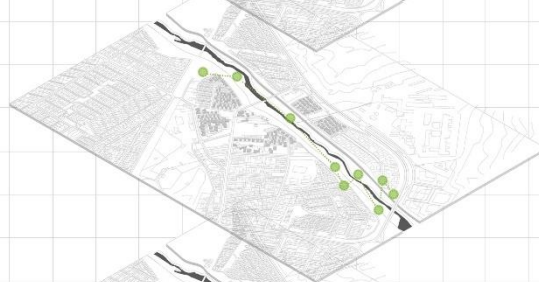
REHABILITACIÓN VILLAS SAN FRANCISCO Y LOS NOTROS



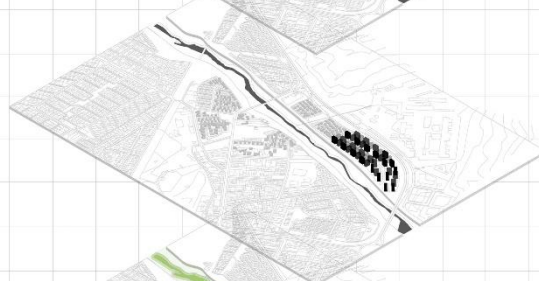
COMERCIO: En las cercanías del puente Andalién, se caracteriza por un alto índice de **actividad comercial**. Aquí predominan comercios locales como **abarrotes, puestos de artesanía**, etc. Reflejando la **dinámica económica y social** de este sector.



DEPORTE: En ciertas áreas de la zona, predominan las **actividades deportivas**, impulsadas por la presencia de **canchas de fútbol** que funcionan como importantes puntos de reunión comunitaria. Además, se encuentra una **ciclovia**, con un **trazado inconexo** limitando su funcionalidad y conectividad.



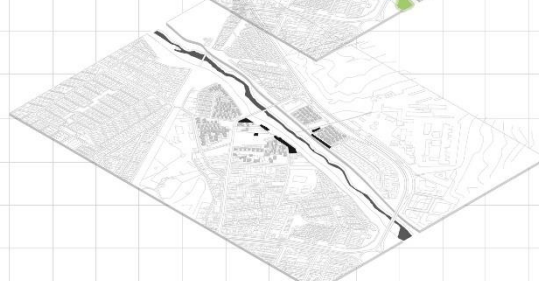
ABANDONO/CABALLOS: En la zona se observa el **abandono de caballos**, lo que representa tanto un **problema social como ambiental**. Estos animales suelen pastorear en **puntos específicos** donde se concentran, **generando conflictos** relacionados con el manejo del espacio público, la seguridad y el impacto en el entorno natural.



CONCENTRACIÓN HABITACIONAL: En la zona se encuentra un **conjunto de bloques** de edificios que conforman un **espacio habitacional significativo**. Esta alta densidad residencial se ve afectada por problemas delictuales recurrentes.



CRECIDAS DEL RÍO: En sectores críticos, el **nivel del agua** puede subir entre **1.5 y 3 metros** por encima del nivel normal durante crecidas importantes. Generando la **erosión del suelo natural**.



AGRICULTURA: En los barrios del borde del río Andalién, la **agricultura informal** se desarrolla en **terrenos baldíos y patios** donde los **vecinos crean viveros improvisados, jardines y cultivos básicos** aprovechando los suelos fértiles.

ANÁLISIS / FODA

REABILITACIÓN VILLAS FRANCISCO Y LOS NOTROS



FORTALEZA



La zona urbana se concentra en las proximidades del cuerpo acuático, lo que constituye una fortaleza al tener un mayor nivel de control y un potencial para cohesionar la zona.

OPORTUNIDAD



La presencia de sitios acuáticos representa una oportunidad para atraer visitantes y promover programas que activen a la comunidad, mediante programas que potencien la interacción social.

DEBILIDAD



El Río Anáhuac representa una debilidad, ya que genera un espacio contaminado e inseguro que limita el potencial de rehabilitación de la zona.

AMENAZA



La exposición urbana de la zona representa una amenaza para el espacio urbano y natural, limitando la presencia de espacios recreativos.

SITOS INACTIVOS



BORDO RÍO

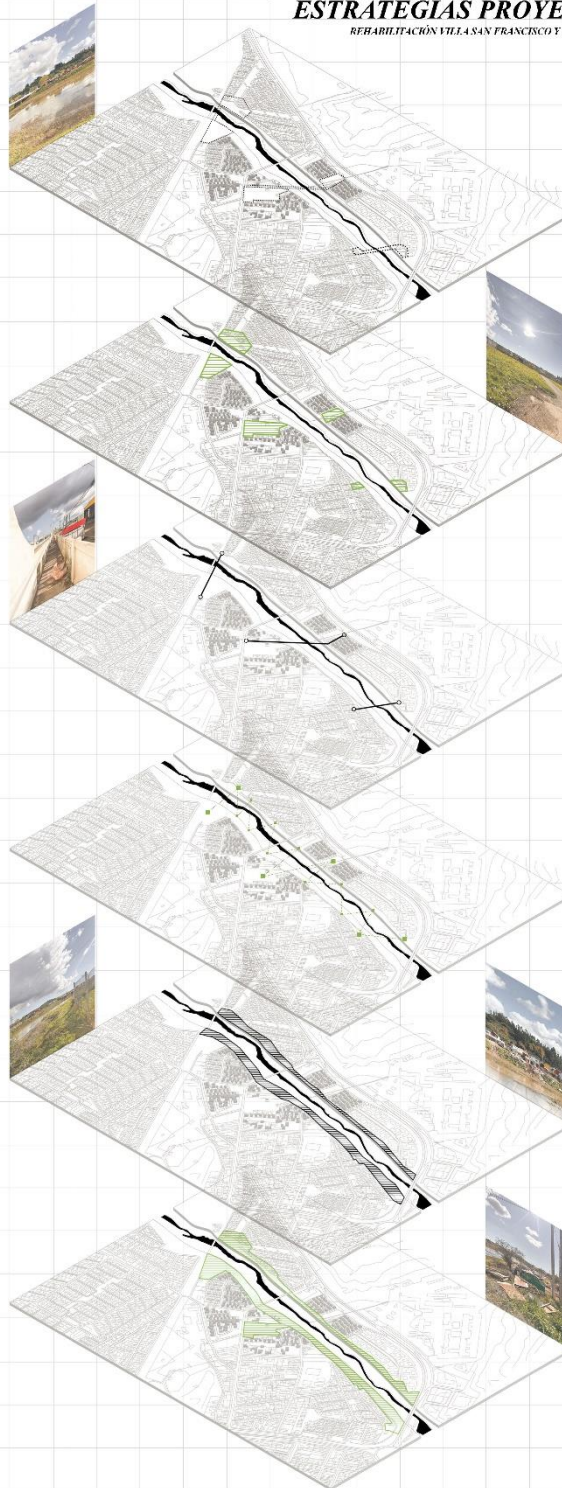


LÍMITE FÍSICO



ESTRATEGIAS PROYECTUALES

REHABILITACIÓN VILLA SAN FRANCISCO Y LOS NOTROS



ZONIFICAR distintos sectores del borde, para generar **diferentes instancias** para los habitantes y así generar una **cohesión entre los barrios**.

ACTIVAR los **espacios públicos** que bordean las riberas del río, para así **unificar la trama**, mediante nuevos espacios con una variedad de **programas y actividades**.

CONECTAR para facilitar el **acceso seguro y directo entre ambas comunidades**, fomentando una mayor integración social y movilidad por parte de los residentes.

VINCULAR a los habitantes con su entorno, mediante **dispositivos paisajísticos**, que actúen como **mediadores físicos y simbólicos**, fomentando la **interacción directa con el paisaje** y fortaleciendo el sentido de **pertenencia**.

CONTENER el borde urbano ambiental de las **inundaciones** para garantizar la **seguridad** de los residentes, **preservar el ecosistema** del río Andalién y mantener la **funcionalidad** de los espacios urbanos adyacentes.

CONSOLIDAR el borde urbano ambiental para **formalizar y revitalizar** el entorno del borde ambiental del Río Andalién junto a los vacíos urbanos de la zona.

OPERACIONES

REHABILITACION VILLASAN FRANCISCO Y LOS NOTROS

1 ACTIVAR



2 CONECTAR



3 VINCULAR



4 CONTENER



5 CONSOLIDAR



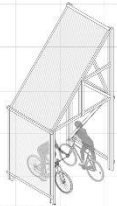
6 REHABILITAR



1. ACTIVAR mediante tramos programáticos que generen cohesión comunitaria.
2. CONECTAR mediante ejes programáticos, para proporcionar una accesibilidad activa en la zona.
3. VINCULAR mediante dispositivos paisajísticos que interactúan con el entorno y los habitantes.
4. CONTENER mediante vegetación hidrófila que resguarde el área urbana de futuras inundaciones.
5. CONSOLIDAR mediante un recorrido en el borde natural, con distintas instancias, que promuevan la rehabilitación del Río Andalén.

DISPOSITIVOS PAISAJÍSTICOS

REHABILITACIÓN VILLA SAN FRANCISCO Y LOS NOTROS



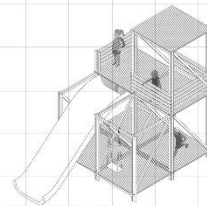
EJE CICLISTOCROQUIA

Protege al ciclista de las condiciones climáticas, asegurando un tránsito seguro entre los barrios, fomentando la conexión con el entorno.



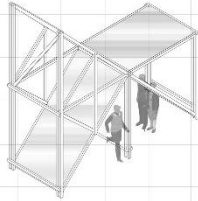
GRADERÍA

Formaliza el espacio de la cancha de fútbol, ofreciendo un área de espectadores que activa y organiza el entorno, mejorando la experiencia deportiva y comunitaria.



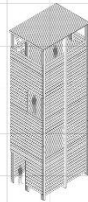
JUGUETOS INFANTILES

Fomenta la actividad física y la interacción social, ofreciendo estructuras lúdicas que facilitan el juego y la cooperación.



PABELLÓN DE SOMBRAS

Su diseño ofrece refugio del sol mientras invita a la interacción y la actividad, proporcionando un espacio cómodo para la actividad y el descanso.



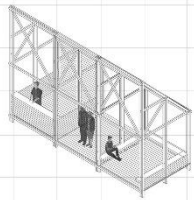
MIRADOR

Ofrece vistas panorámicas del entorno natural, funcionando como un espacio de vínculo y contemplación.



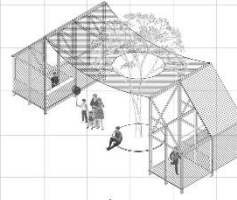
PLAZA INVERNADERO

Su diseño ofrece un espacio controlado para el crecimiento de plantas, sensibilizando a los visitantes sobre la importancia de preservar la biodiversidad.



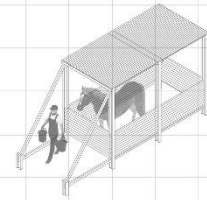
EJE COMERCIAL

Activa el comercio local, dinamizando el tránsito, integrando áreas de descanso y puntos de apreciación.



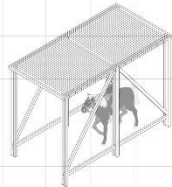
PLAZA GASTRONÓMICA

Conecta módulos comerciales, ofreciendo un espacio de cobijo y convivencia, diseñado para proyectar un área programática destinada al disfrute gastronómico y social.



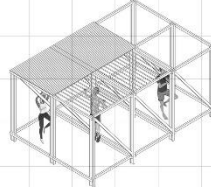
CORRAL EQUINO

Permite el cuidado de los animales mientras ofrece un espacio para su apreciación visual y el acceso a equipos y forraje.



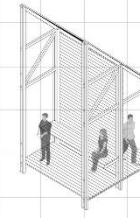
EJE EQUINO

Formaliza el tránsito seguro de caballos entre barrios, integrando un eje adaptado, reforzando la identidad local.



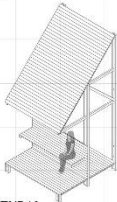
TALLER DEPORTIVO

Fomenta actividades deportivas y de relajación, ofreciendo un entorno versátil que promueve el bienestar físico y mental.



PARCHE TERAPÉUTICO

Formaliza un jardín terapéutico, creando un espacio dedicado a la rehabilitación ambiental, al bienestar físico y emocional de los habitantes.



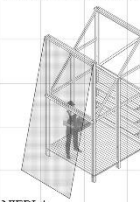
PISCINA NATURAL

Se integra al entorno, almacenando agua de forma natural y aprovechando las condiciones climáticas para generar un espacio de conexión ambiental y recreativo.



SANTUARIO AVIFAUNA

Resguarda un área para aves, promoviendo su apreciación en el entorno, ofreciendo un espacio donde los visitantes puedan valorar la fauna local.

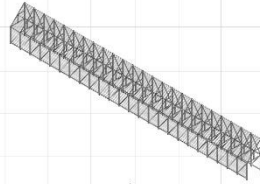


ATRAPANIEBLA

Aprovecha la humedad del entorno para capturar agua, promoviendo la conservación y resguardo de las especies locales.

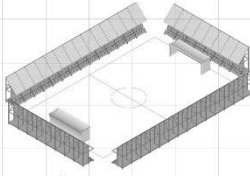
DISPOSITIVOS PAISAJÍSTICOS

REHABILITACIÓN VILLA SAN FRANCISCO Y LOS NOTROS



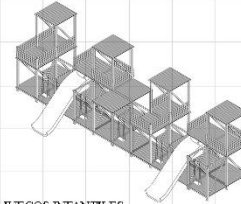
EJE CICLISTA

Protege al ciclista de las condiciones climáticas, asegurando un tránsito seguro entre los barrios, fomentando la conexión con el entorno.



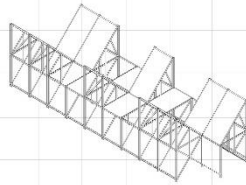
GRADERÍA

Formaliza el espacio de la cancha de fútbol, ofreciendo un área de espectadores que activa y organiza el entorno, mejorando la experiencia deportiva y comunitaria.



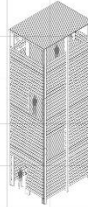
JUGOS INFANTILES

Fomenta la actividad física y la interacción social, ofreciendo estructuras lúdicas que facilitan el juego y la cooperación.



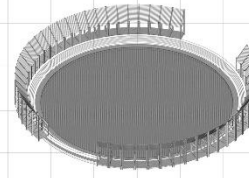
PABELLÓN DE SOMBRAS

Su diseño ofrece refugio del sol mientras invita a la interacción y la actividad, proporcionando un espacio cómodo para la actividad y el descanso.



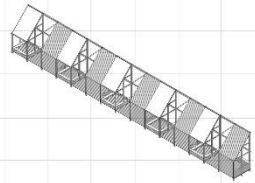
MIRADOR

Ofrece vistas panorámicas del entorno natural, funcionando como un espacio de vínculo y contemplación.



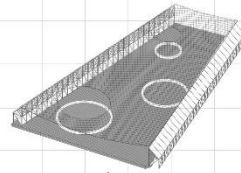
PLAZA INVERNADERO

Su diseño ofrece un espacio controlado para el crecimiento de plantas, sensibilizando a los visitantes sobre la importancia de preservar la biodiversidad.



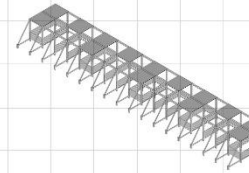
EJE COMERCIAL

Activa el comercio local, dinamizando el tránsito, integrando áreas de descanso y puntos de apreciación.



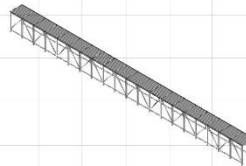
PLAZA GASTRONÓMICA

Conecta módulos comerciales, ofreciendo un espacio de cobijo y convivencia, diseñado para proyectar un área programática destinada al disfrute gastronómico y social.



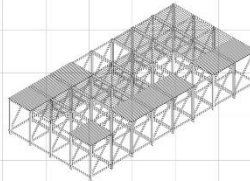
CORRAL EQUINO

Permite el cuidado de los animales mientras ofrece un espacio para su apreciación visual y el acceso a equipos y forraje.



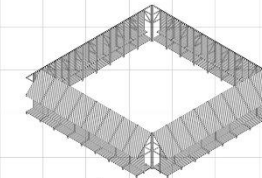
EJE EQUINO

Formaliza el tránsito seguro de caballos entre barrios, integrando un eje adaptado, reforzando la identidad local.



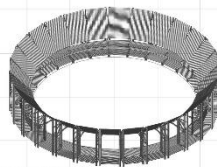
TALLER DEPORTIVO

Fomenta actividades deportivas y de relajación, ofreciendo un entorno versátil que promueve el bienestar físico y mental.



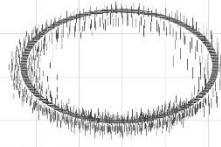
PARCHE TERAPÉUTICO

Formaliza un jardín terapéutico, creando un espacio dedicado a la rehabilitación ambiental, al bienestar físico y emocional de los habitantes.



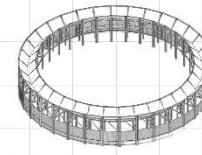
PISCINA NATURAL

Se integra al entorno, almacenando agua de forma natural y aprovechando las condiciones climáticas para generar un espacio de conexión ambiental y recreativo.



SANTUARIO AVIFAUNA

Resguarda un área para aves, promoviendo su apreciación en el entorno, ofreciendo un espacio donde los visitantes puedan valorar la fauna local.



ATRAPANIEBLA

Aprovecha la humedad del entorno para capturar agua, promoviendo la conservación y resguardo de las especies locales.

MASTER PLAN: MULTIPARQUE DISPOSITIVOS PAISAJÍSTICOS

REHABILITACIÓN DE LAS ANFRACOSAS Y LOS NOTROS



PROGRAMAS HA-13

1. TRAMO DEPORTIVO

- Canchas de Fútbol
- Canchas de Basquetbol
- Skate Park
- Plaza Infantil
- Plaza Tercera Edad
- Plazas Inundables
- Miradores
- Estacionamientos
- Eje Calle Recreable

2. TRAMO COMERCIAL/CULTURAL

- Plaza Red Cultural
- Plazas Inundables
- Eje Comercial
- Plaza Inundable
- Plaza de Madera
- Plaza Gastronómica
- Estacionamientos

3. TRAMO COMUNITARIO

- Corral Caballos
- Plaza de Madera
- Mirador
- Pabellón de la Rehabilitación
- Cancha de Fútbol
- Párcel Jardín Terapéutico
- Estacionamientos

4. CONTACTO CON EL RIO

- Miradores inundables
- Dispositivo Sanitario Avulsana
- Dispositivo Atrapasieblas
- Dispositivo Piscina Natural

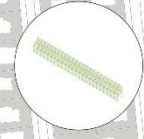
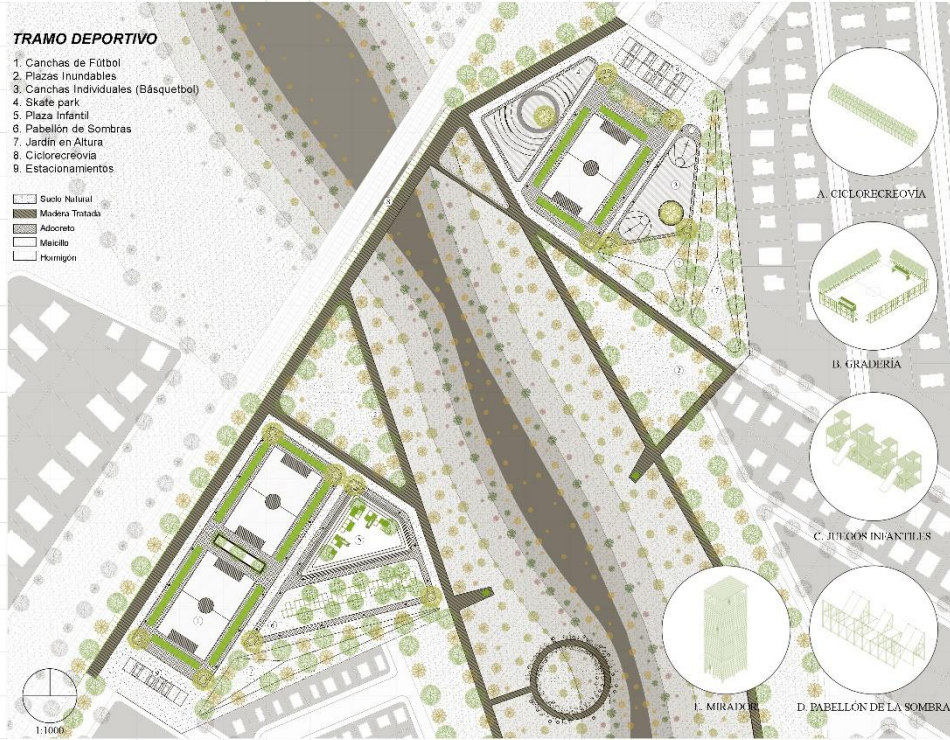


ETAPA 1: TRAMO DEPORTIVO
 REHABILITACIÓN VILLASAN FRANCISCO Y LOS NOTROS

TRAMO DEPORTIVO

1. Canchas de Fútbol
2. Plazas inundables
3. Canchas Individuales (Básquetbol)
4. Skate park
5. Plaza Infantil
6. Pabellón de Sombras
7. Jardín en Altura
8. Ciclorecreo vía
9. Estacionamientos

-  Suelo Natural
-  Madera Tratada
-  Adoquero
-  Mosaicillo
-  Hormigón



A. CICLORECREO VÍA



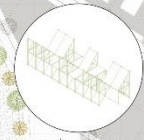
B. GRADERIA



C. JUEGOS INFANTILES



I. MIRADOR



D. PABELLÓN DE LA SOMBRA



TRAMO 1 / DETALLE
REHABILITACIÓN VILLAS FRANCISCO Y LOS NOTROS

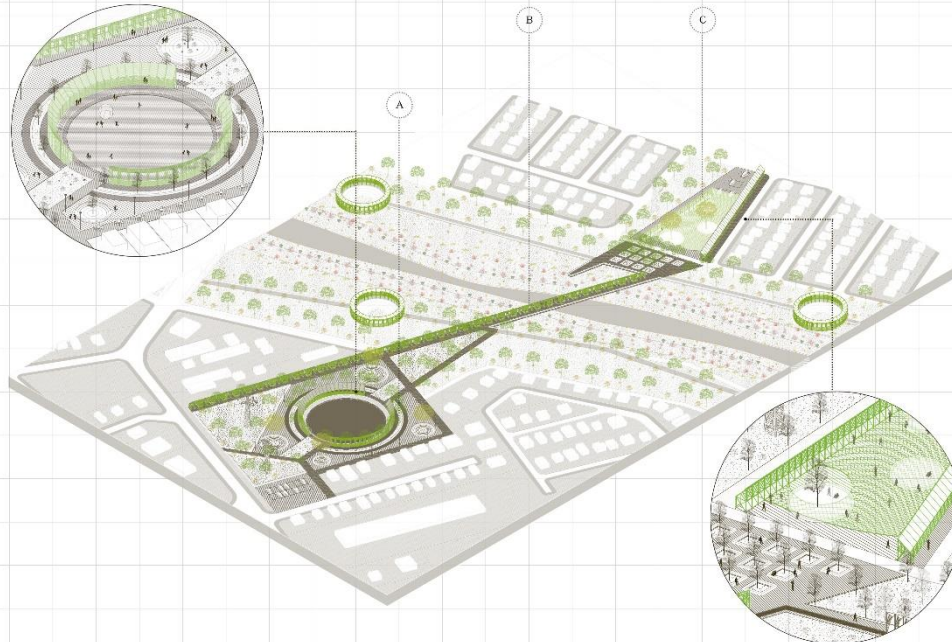
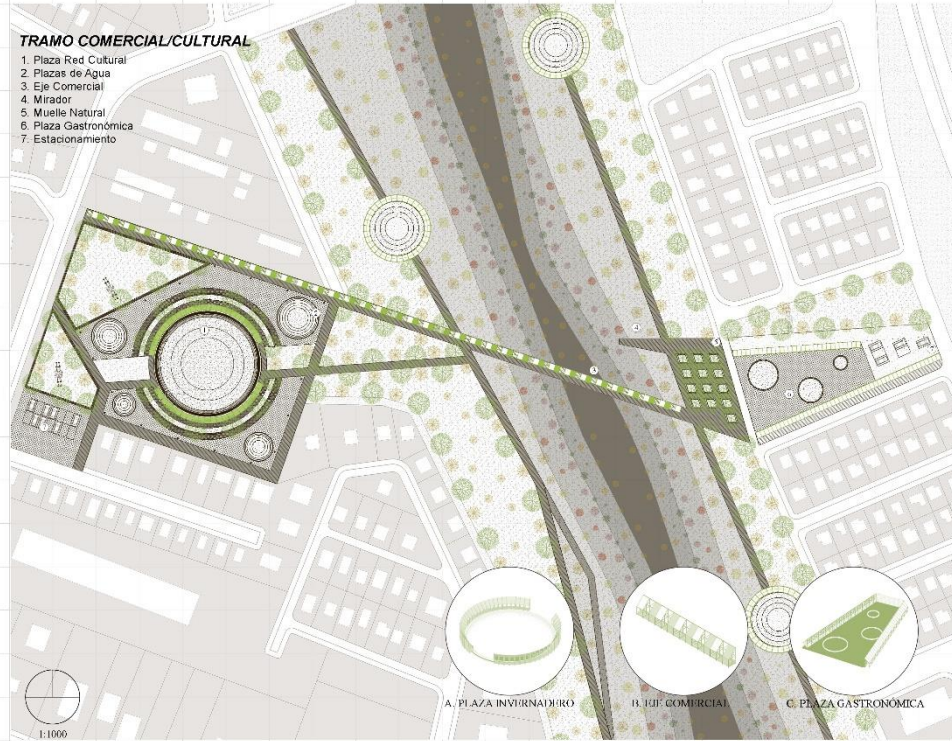


ETAPA 2: TRAMO COMERCIAL/CULTURAL

REHABILITACIÓN VILLAS SAN FRANCISCO Y LOS NOTROS

TRAMO COMERCIAL/CULTURAL

1. Plaza Red Cultural
2. Plazas de Agua
3. Eje Comercial
4. Mirador
5. Muelle Natural
6. Plaza Gastronómica
7. Estacionamiento



TRAMO 2 / DETALLE
REHABILITACIÓN VILLASAN FRANCISCO Y LOS NOTROS



ETAPA 3: TRAMO TERAPÉUTICO

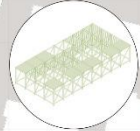
REHABILITACIÓN VILLASAN FRANCISCO Y LOS NOTROS

TRAMO TERAPÉUTICO

1. Corral Equino
2. Eje Equino
3. Plaza Borde
4. Talleres Deportivos
5. Cancha de Fútbol
6. Parche Terapéutico
7. Mirador
8. Estacionamiento



A. CORRAL EQUINO



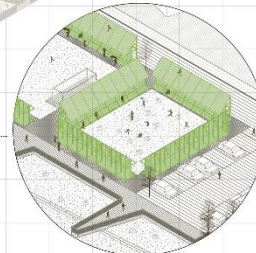
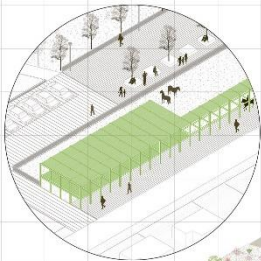
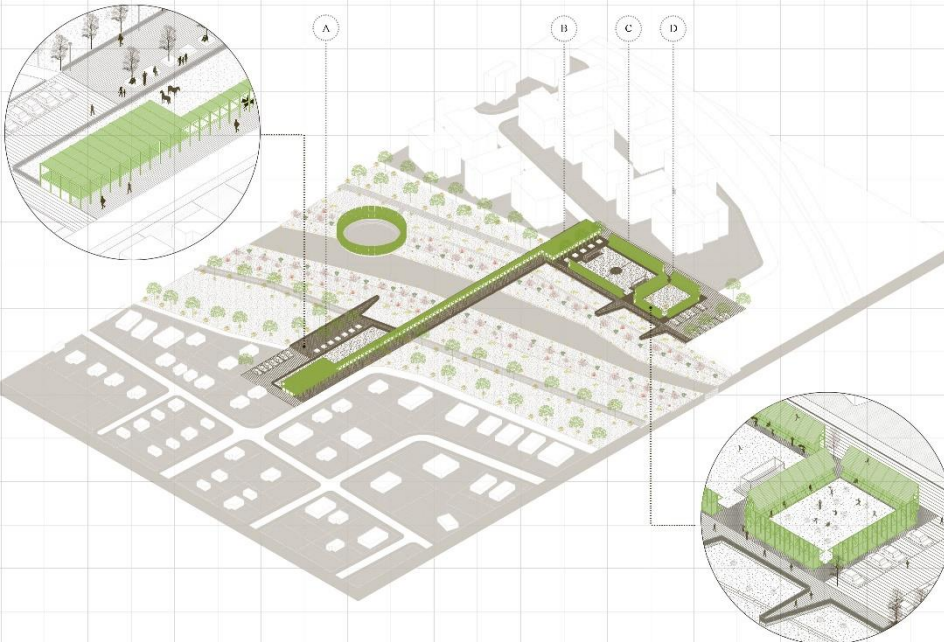
B. TALLER DEPORTIVO



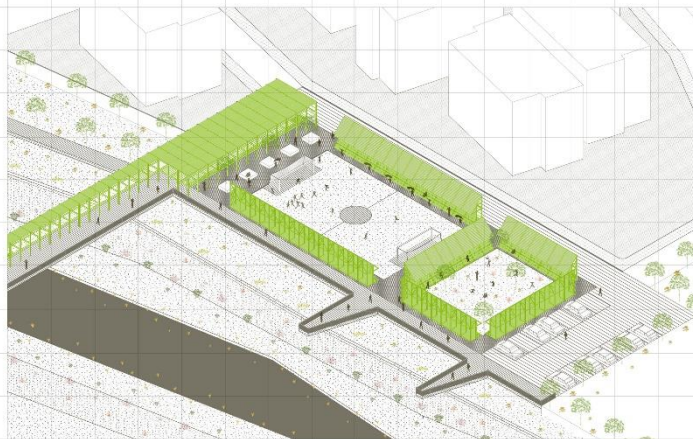
C. GRADERÍA



D. PARCHE TERAPÉUTICO

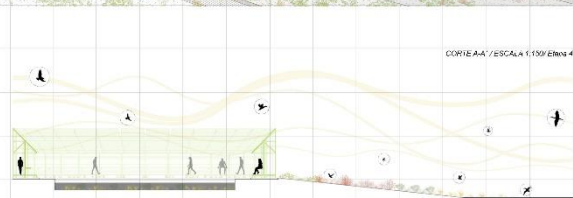
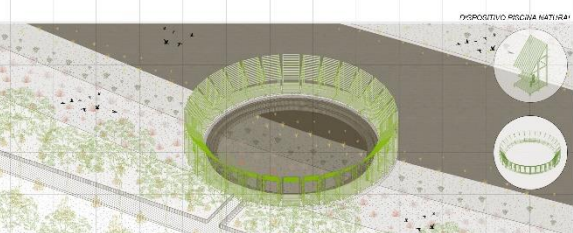
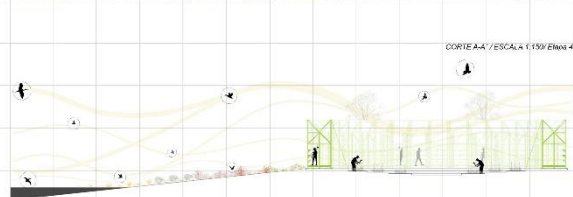
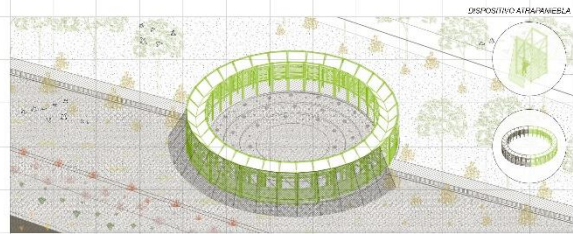
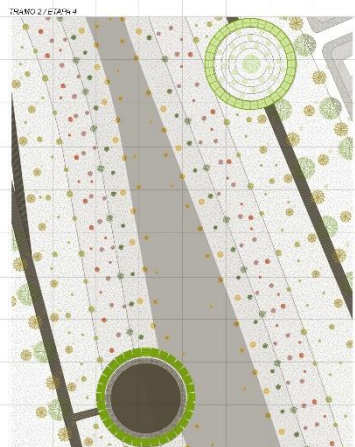
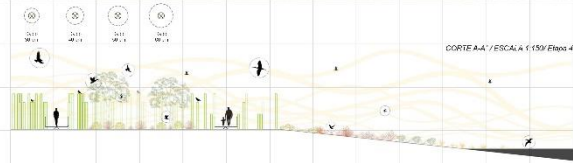
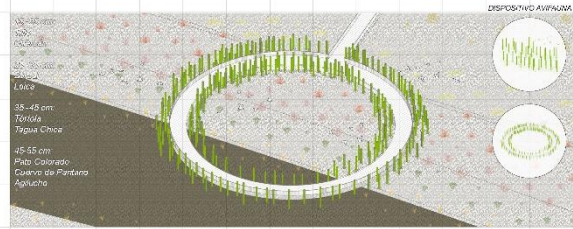


TRAMO 3 / DETALLE
REHABILITACIÓN VILLASAN FRANCISCO Y LOS NOTROS



ETAPA 4 / CONTACTO CON EL RÍO

REHABILITACIÓN VILLA SAN FRANCISCO Y LOS NOTROS



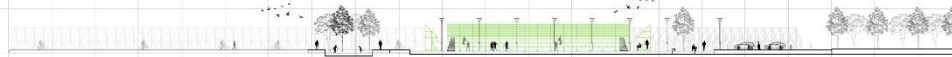
CORTES

REHABILITACIÓN VILLA SAN FRANCISCO Y LOS NOTROS

CORTE A-A' / ESCALA 1:500 / Tramo Deportivo / Etapa 1



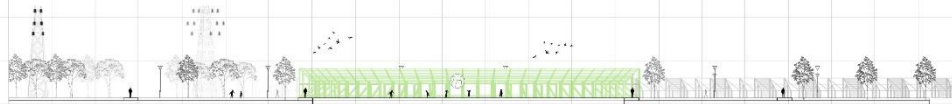
CORTE B-B' / ESCALA 1:500 / Tramo Deportivo / Etapa 1



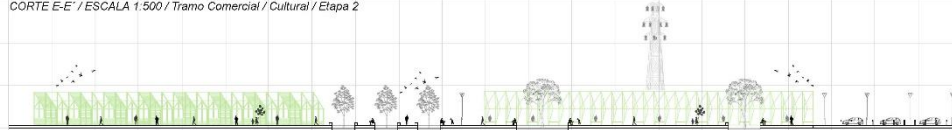
CORTE C-C' / ESCALA 1:500 / Santuario Avifauna / Etapa 4



CORTE D-D' / ESCALA 1:500 / Tramo Comercial / Cultural / Etapa 2



CORTE E-E' / ESCALA 1:500 / Tramo Comercial / Cultural / Etapa 2



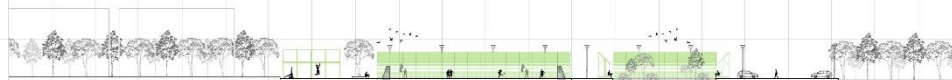
CORTE F-F' / ESCALA 1:500 / Piscina Natural / Etapa 4



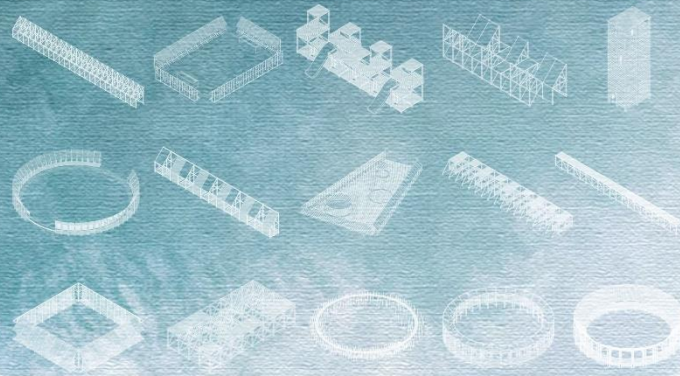
CORTE G-G' / ESCALA 1:500 / Tramo Terapéutico / Etapa 3



CORTE H-H' / ESCALA 1:500 / Tramo Terapéutico / Etapa 3



DISPOSITIVOS PAISAJÍSTICOS
REHABILITACIÓN VILLAS FRANCISCO Y LOS NOTROS



INTERACCIONES ENTRE EL USUARIO Y SU ENTORNO





Tesis presentada a la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo para optar al título profesional de Arquitecto(a) con mención en Ciudad, Territorio y medio ambiente, y al grado de Magister en Arquitectura con mención en Ciudad y Paisaje.