

Centro de investigación y recuperación de la flora y fauna del Estero Manquehue. Litueche, región de O'Higgins, Chile¹

FABIOLA FERRADA ROMERO

Arquitecta. Universidad de Valparaíso. Chile

Filiación institucional: Independiente

ORCID: 0009-0003-3629-9374

Mail contacto: ferradaromerofabiola@gmail.com

Universidad de Valparaíso

Facultad de Arquitectura

Revista Márgenes

Archivos, Colecciones,

Colectivos y Museos

Research and recovery
center for flora and fauna

of the Manquehue Estuary.

Litueche, O'Higgins region,

Chile

2025. Vol 18. N° 29

Páginas: 218-231

Recepción: julio 2025

Aceptación: septiembre 2025

RESUMEN

El presente artículo busca, a través de una propuesta de intervención proyectual arquitectónica, implementar acciones orientadas a la conservación y recuperación de la flora del Estero Manquehue ubicado en la comuna de Litueche, VI región, la cual busca articular acciones de participación local y educación ambiental para fortalecer el vínculo entre vecino-paisaje.

En conjunto, un enfoque que combine uso de plantas nativas, protección y participación comunitaria ofrece la solución más viable para recuperar y conservar la flora nativa existente en el Estero Manquehue. El objetivo es la **valorización del patrimonio natural de Litueche**, destacando la riqueza de sus paisajes, cursos de agua, flora nativa y espacios rurales que constituyen parte esencial de su identidad, las que buscan ser integradas dentro del proyecto.

ABSTRACT

This manuscript seeks, through an architectural design intervention proposal, to implement actions aimed at the conservation and recovery of the flora of the Manquehue Estuary, located in the commune of Litueche, Region VI. This proposal seeks to articulate local participation and environmental education actions to strengthen the connection between neighbors and the landscape.

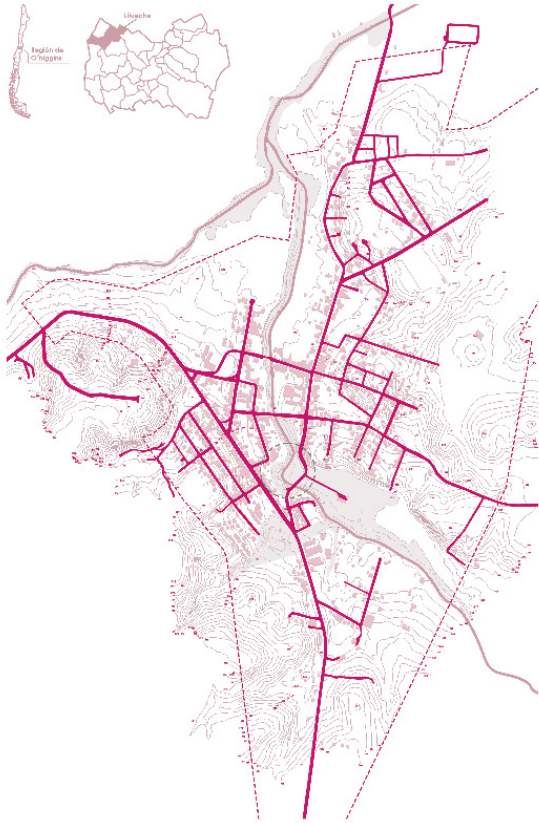
Overall, an approach that combines the use of native plants, protection, and community participation offers the most viable solution for recovering and conserving the existing native flora of the Manquehue Estuary. The objective is to enhance Litueche's natural heritage, highlighting the richness of its landscapes, waterways, native flora, and rural spaces that constitute an essential part of its identity, all of which are intended to be integrated into the project.

<https://doi.org/10.22370/margenes.2025.18.29.5364>

¹ Véase: <https://repositorioarquitectura.uv.cl/proyectos/2024-2/444-fabiola-ferrada-romero>; Profesor Guía: Arquitecto Gonzalo Abarca Gambaro

INTRODUCCIÓN

La localidad de Litueche se encuentra en la región del Libertador Bernardo O'Higgins. Litueche se ubica hacia la zona costera de la región, en una zona de paso entre la capital y localidades turísticas como Pichilemu o Matanzas. Su cercanía con el puerto de San Antonio y el Lago Rapel, la convierte en un lugar estratégico.



>> Figura 1. Plano de ubicación de Litueche, escala 1: 200

>> Figura 2. Crecimiento urbano de Litueche, años 2006, 2014 y 2023. Fuente: elaboración propia

Rasgos del lugar

El Estero Manquehue, identificado en los instrumentos de planificación urbana de la comuna como un estructurador del suelo urbano, constituye un corredor ecológico y ribereño clave para la conectividad de la vegetación nativa en Litueche (MMA, 2021). Gran parte del territorio corresponde a bosque nativo de tipo esclerófilo secundario (renoval), que determina la composición de especies alrededor de los cursos de agua: árboles y arbustos adaptados al clima mediterráneo-costero, matorrales y parches de vegetación ribereña (CONAF, 2013).

El estero Manquehue posee un entorno natural compuesto por UNA VEGETACIÓN TÍPICA con especies nativas adaptadas a los suelos húmedos y a las condiciones del lugar

En los tramos del estero y sus márgenes se espera encontrar una mezcla de comunidades: especies esclerófilas dominantes en la cuenca (por ejemplo, **Quillaja saponaria**, **Lithrea caustica**, **Peumus boldus**, **Acacia caven**) en los rodales más secos; y en los bordes más húmedos, herbáceas y plantas de ribera como juncáceas y totorales que toleran suelos saturados y contribuyen a la retención de sedimentos y al hábitat de fauna acuática y polinizadores (CONAF, 2013, 2019; Litueche Nativo, s.f.; SIMEF, 2019).

Iniciativas locales y comunitarias en Litueche han puesto en evidencia la presencia y propagación de especies nativas útiles para restauración urbana y ribereña —maqui (*Aristotelia chilensis*), puya (*Puya* spp.), arrayán (*Luma apiculata*), maitén (*Maytenus boaria*), entre otras— y han promovido viveros comunitarios para su plantación y educación ambiental (Litueche Nativo, s.f.).

Otras de las especies detectadas: canelo-naranjillo-olivillo-patagua-helecho palo negro-boldo-geofitas-helecho palmilla-chilco-quillay-ñipa-nalcas-coile

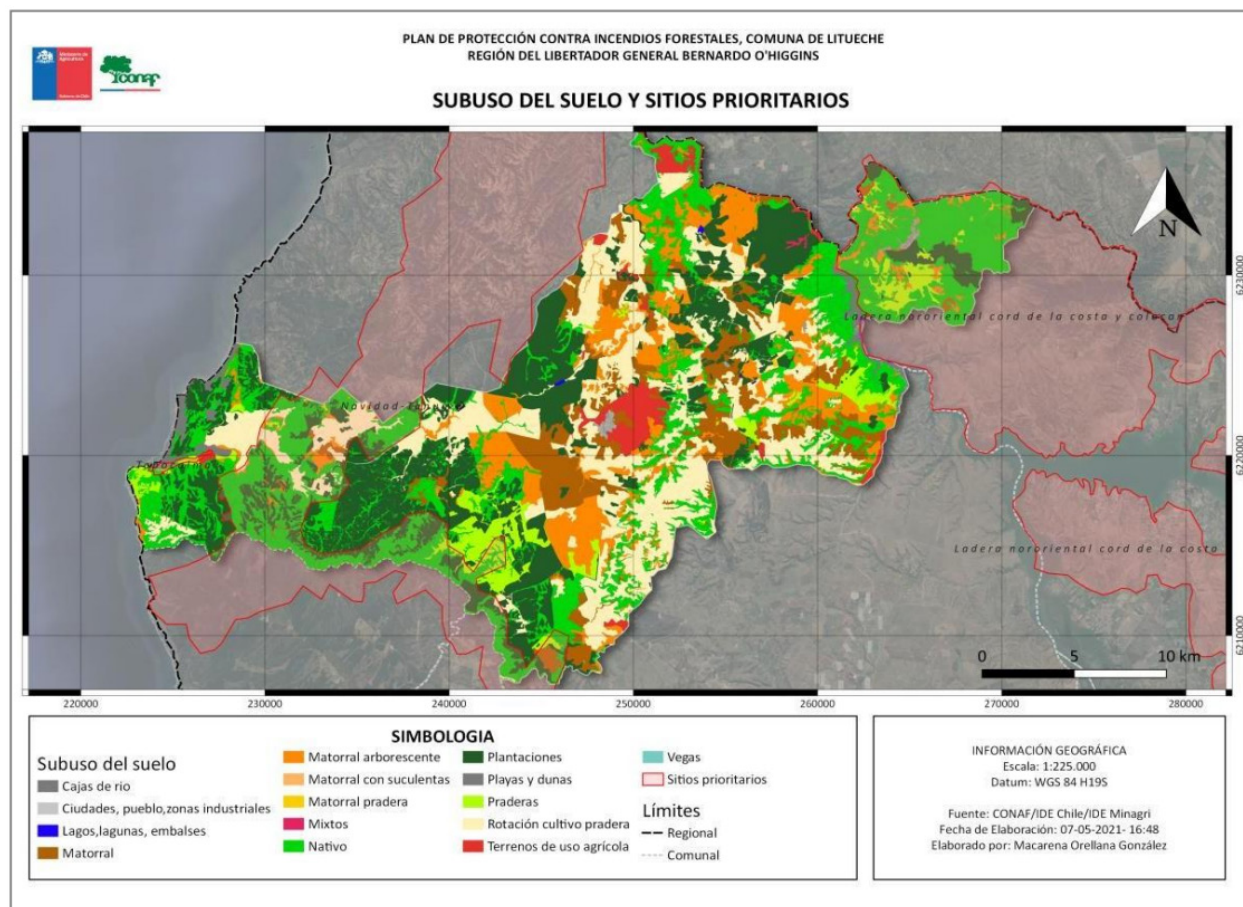
La conservación y recuperación de la flora del Estero Manquehue debe articular acciones de participación local y educación ambiental para fortalecer el vínculo entre vecino-paisaje.

En conjunto, un enfoque que combine uso de plantas nativas, protección y participación comunitaria ofrece la solución más viable para recuperar y conservar la flora nativa existente en el Estero Manquehue. El objetivo es la **valorización del patrimonio natural de Litueche**, destacando la riqueza de sus paisajes, cursos de agua, flora nativa y espacios rurales que constituyen parte esencial de su identidad.

Es importante, además, en este contexto, considerar los riesgos de incendio y las zonas de vulnerabilidad que afectan a este sector, según estudios y planes recientes de la CONAF (2020) para Litueche, buscando como objetivos:

Establecer las estrategias de planificación, coordinación y ejecución de las acciones y actividades de protección contra incendios forestales para la Comuna de Litueche, Provincia de Cardenal Caro, a fin de contribuir a la mitigación del daño y disminuir la vulnerabilidad de la población frente al riesgo de incendios forestales. (6)

Como se señala en la siguiente imagen, CONAF ha podido identificar sitios con diversos grados de vulnerabilidad significativa de la flora en la comuna



>> Imagen 3. Catastro vegetacional y sitios prioritarios, Comuna de Litueche. Fuente: CONAF (2024). En: <https://www.conaf.cl/centro-documental/plan-de-proteccion-comunal-litueche/>

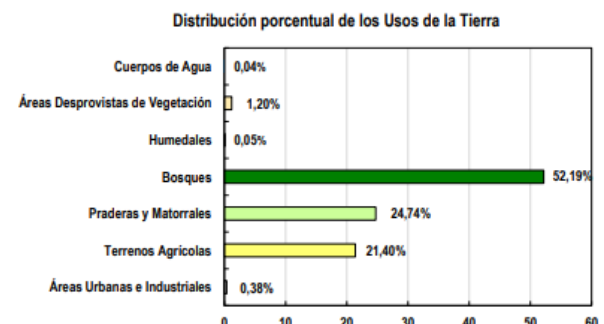
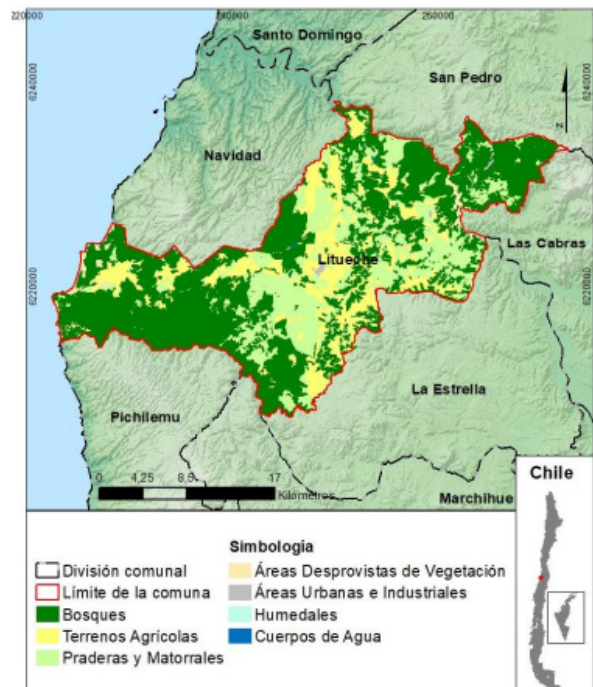
Por otro lado, estudios recurrentes como los del SISTEMA DE MONITOREO DE ECOSISTEMAS FORESTALES (SIMEF, 2019) nos describe el siguiente panorama general de la comuna al cuidado y estado de los ecosistemas comunales en la comuna:

El uso de la Tierra predominante en la comuna es el de “Bosque” con un 52,19% (221.580,77 ha) de la superficie comunal. El Bosque Nativo representa el 28,21% (17.266,32 ha) de la superficie de la comuna. La comuna no presenta unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. El Tipo Forestal predominante corresponde a Esclerófilo con un 100% (17.266,32 ha) de la superficie de Bosque Nativo de la comuna y la estructura predominante es la de Bosque Nativo Renoval con un 100% (17.266,32 ha) de la superficie de Bosque Nativo de la comuna. Con respecto a los indicadores de suelo, predomina la erosión moderada con un 51,77% (31.713,87 ha) de la superficie comunal, dominando los suelos clasificados como Clase VII con un 50,63% (31.003,00 ha) de la superficie de la comuna. Un 49,68% (163.659,35 ha) de la superficie no cuenta con información con respecto a clasificación de suelos. Los Planes de Manejo aprobados en la comuna de Litueche desde la promulgación de la Ley N°20.283 son 34, con una superficie total afecta de 1.168,2 ha. (2)

Este mismo estudio, nos señala que, para la comuna de Litueche, si bien:

El concepto de territorio es amplio y diverso, y está ligado principalmente a variables como el paisaje, clima, relieve y, en general, a elementos naturales y antrópicos delimitados en una superficie terrestre donde se produce la interacción del ser humano con su entorno y el uso que la sociedad hace de él (SEA, 2013). En este sentido, el uso de la tierra en la comuna de Litueche se divide en 7 categorías. Según CONAF (2013), si se contempla la superficie total de la comuna, las Áreas Urbanas e Industriales representan el 0,38% (231,65 ha), los Terrenos Agrícolas representan el 21,4% (13.097,42 ha), las Praderas y matorrales el 24,74% (15.143,03 ha), los Bosques el 52,19% (31.941,71 ha), las Áreas Desprovistas de Vegetación el 1,20% (736,98 ha), los Humedales el 0,05% (31,81 ha) y los Cuerpos de agua el 0,04% (24,85 ha) (5)

Esto se puede ver en el siguiente mapa general de distribución general y porcentual de la tierra en la comuna (imagen 4-5):



>> Imágenes 4-5. Mapa general de distribución general de la tierra en la comuna y Distribución porcentual de los usos de la tierra comunal Fuente: SIMEF, 2019; en: <https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/server/api/core/bitstreams/dff234a9-4ebf-4d0a-a705-c2fce488913b/content>

De esta realidad general, el bosque nativo abarca una porción cada vez menor (imagen 6)



>> Imagen 6. Distribución espacial del Bosque Nativo, Litueche. Fuente: SIMEF (2019) en: <https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/server/api/core/bitstreams/dff234a9-4ebf-4d0a-a705-c2fce488913b/content>

Vestigio minero- Memoria del caolín

En la comuna que en ese tiempo era llamada Rosario de los Solis, la extracción de caolín fue durante años la actividad económica central de la localidad.

La fábrica de caolín fue una fuente de empleo la cual activó la economía comunal; por otro lado, concentró las etapas de transformación del caolín desde la extracción del mineral hasta el producto final.

La explotación minera dejó un fuerte impacto tanto ambiental como social significativos, causados por emisiones de polvo, manejo de relaves y alteraciones del paisaje ocurridas en aquella época. Además, se suma el riesgo operacional y la tragedia minera ocurrida un 16 de marzo de 1965, que aún perdura en la memoria de la localidad. (Centro Cultural Caolín, s.f.; La Voz del Secano Costero, 2023).

La fábrica y mina de caolín fueron un pilar productivo fundamental que marcó la historia local en la comuna de Litueche, dejando huellas económicas, sociales y ambientales. con el transcurso de los años, ambas dejaron de funcionar; sin embargo, algunos espacios han sido reconvertidos y más allá de su cierre, en la comunidad perdura la “memoria del caolín” como un elemento identitario y parte fundamental del patrimonio cultural de la comuna.

Idea de proyecto, cómo nace

La propuesta se origina de una carencia que se ha identificado en la comuna: la falta de espacios públicos al alcance de la comunidad. No hay en Litueche suficientes espacios verdes, áreas recreativas o suficientes plazas que brinden a los residentes la oportunidad de compartir momentos de esparcimiento, actividades al aire libre y encuentros comunitarios. La escasez de espacios destinados al esparcimiento, la integración social y la diversión.

En este contexto, surge la idea de crear un proyecto que trate esta falta, con el objetivo de crear espacios públicos inclusivos y en línea con las necesidades de los diferentes grupos etarios. La creación de áreas verdes, plazas y parques urbanos, que fomenta la identidad local, el desarrollo más equilibrado y la vida en comunidad.

Descripción del proyecto

El edificio está ubicado entre la calle Hermanos Carrera y el Estero Manquehue; tiene cuatro plantas, de las cuales una es subterránea y tres están en la superficie.

Los programas que pertenecen a la sala de exposición, el estacionamiento y la sala de almacenamiento se encuentran en el nivel -1. La elección de dejarlo bajo tierra se tomó para mejorar la utilización del espacio y, simultáneamente, conservar la superficie destinada

al parque. Asegura que la mayor parte del terreno permanezca libre para áreas verdes, caminos y zonas de reunión comunitaria, lo cual posibilita una integración más adecuada entre infraestructura y medio ambiente.

Los programas públicos más importantes se encuentran en el primer nivel: la sala de inducción, la galería, el vestíbulo y el área de descanso. Este nivel fue diseñado como el centro de bienvenida y encuentro, en el que se establece la relación entre el visitante, el edificio y su entorno. El vestíbulo de entrada funciona como un lugar de transición entre el exterior y el interior; por su parte, la galería brinda un espacio para actividades culturales o comunitarias.

Ofreciendo un ambiente agradable que invite a la lectura, la conversación o simplemente a una pausa entre las tareas, se busca con la inclusión de una zona de descanso promover que los usuarios permanezcan y apropien el espacio. En cuanto a la sala de inducción, esta se propone como un espacio educativo y participativo, en el que los visitantes son informados, se llevan a cabo talleres o charlas y se crean oportunidades para aprender en conjunto sobre la cultura local, la naturaleza o el patrimonio.

El nivel 2 también fue diseñado como un espacio abierto para la comunidad, aunque enfocado en la investigación, el aprendizaje y el entretenimiento. Una bodega de apoyo, una cafetería, la sala de investigación y la biblioteca son algunos de los programas esenciales que se encuentran en este nivel. Cada uno de estos espacios fue creado para satisfacer las necesidades de la gente, combinando en un solo lugar funciones culturales, recreativas y educativas.

El mirador es un lugar con una ubicación estratégica que está socialmente activo. Situada en el extremo del edificio, con vista hacia el parque y el estero. Así, los usuarios tienen la oportunidad de gozar de un instante de ocio y contemplar el paisaje, fortaleciendo el vínculo entre el edificio y su medio natural.

El nivel 3 es un espacio privado, diseñado sobre todo para realizar investigaciones. En esta planta hay un comedor, baños, áreas de descanso y un auditorio, que sirve como lugar de encuentro y comunicación. Además, están las salas de investigación, que se construyeron para llevar a cabo estudios y proyectos.

Estructura y Materialidad: Búsqueda de la extimidad proyectual

En el nivel subterráneo, el material predominante es el hormigón armado, que se emplea sobre todo en las losas, muros, pilares y vigas. Estas, junto con la fundación correspondiente, forman la base estructural.

En los niveles superiores las estructuras se componen principalmente de madera laminada encolada (MLE) donde la estructura principal se basa en pilares y vigas, pilares de 30x15 cm y vigas de 50x10 cm. La cubierta del edificio es ventilada, lo que favorece un comportamiento térmico

más eficaz y suaviza las variaciones de temperatura. Por último, la fachada se recubre con acero corten, un material que no solo es resistente y de bajo mantenimiento, sino que también ofrece una estética que conecta el interior con el exterior.

Esta concepción de “extimidad” tiene como objetivo que las vistas del edificio estén directamente vinculadas con el estero y el parque, fusionando así la arquitectura con el entorno paisajístico.

Para efectos de la indagación del lugar y la experiencia que se busca generar con el proyecto, resulta interesante la noción de extimidad, planteado desde el psicoanálisis, específicamente por Lacan (1988; Cardozo, 2024). Según este autor (Cardozo; 2024):

En tanto síntesis dialéctica de los contrarios que, sin embargo, no implica la superación plena, definitiva (cerrada, total y totalizante) de los elementos opuestos, la extimidad exhibe la paradoja de la relación entre lo íntimo y lo éxtimo, la manera en que lo que concebimos como afuera, en “nuestro exterior”(la propia expresión nuestro exterior es un oxímoron definido por la pertenencia denotada por el posesivo y la ajenidad señalada por el sustantivo), determina el interior más íntimo de nuestro yo (extimidad es, si se quiere, el nombre de la escisión del sujeto). Así pues, lo que entendemos como íntimo, interior, está inherentemente hecho de lo éxtimo, lo exterior (aquí debemos pensar al margen de todos los elementos empíricos, sustanciales o positivos que puedan constituir imaginariamente tanto el afuera como el adentro, puesto que lo empírico implica una recaída del concepto, de las determinaciones simbólicas” (161)

Mas aún, en esta línea, es lo que autores actuales como Žižek (2013) denominan: “la sustancialidad ingenua del mundo”, donde:

“Por una parte, lo exterior es parte constitutiva de lo interior, de modo que no tenemos una interioridad pura, completa, “fabricada” en su propio seno con los supuestos elementos (la materia prima, digamos) de los que se compone; y, por otra parte, lo exterior, lejos de ser un espacio y un tiempo que nos envuelven y que, llegado el caso, se conciben como objetivos, neutros –en el sentido de que están ahí afuera con su presencia evidente y cegadora–, es el “otro lado” del que precisa lo interior para recortarse como algo diferente del afuera. Por lo tanto, interior y exterior, intimidad y extimidad se definen recíprocamente y no existen como nociones más que por la concurrencia de su opuesto y en su concurrencia. (Cardozo, 2024: 161)

PROYECTO

CONTEXTO

Esta comuna se creó el 20 de febrero de 1909, con el nombre de comuna El Rosario. En 1979 se reformularon los límites de su territorio y su nombre se cambió al actual, comuna de Litueche, topónimo de origen mapuche cuyo significado etimológico es “gente de tierra blanca”, dado que uno de sus recursos naturales más abundantes y característicos es el mineral no metálico de color blanco llamado caolín. El estero Manquehue atraviesa el área urbana de Litueche, separando la localidad en dos sectores y ocupando sus bordes ribereños.

DIAGNÓSTICO INICIAL. PROBLEMAS IDENTIFICADOS:

CONTAMINACIÓN DEL ESTERO

El estero Manquehue ha experimentado contaminaciones a lo largo de los años. Una de las más significativas fue causada por la antigua Fábrica de Caolín, que solía desechar sus residuos directamente en el estero, afectando gravemente la calidad del agua y el ecosistema circundante.

ESCASEZ DE ESPACIOS PÚBLICOS

Litueche carece de espacios públicos y los puntos de encuentro de la comunidad son casi inexistentes. Recuperar y habilitar áreas públicas que permitan la interacción social, el esparcimiento y el bienestar son fundamentales para mejorar la calidad de vida y la cohesión social, como parte integral de cualquier desarrollo urbano.

VIVIENDAS CERCA DEL ESTERO

El crecimiento poblacional cerca de los cauces, especialmente en las áreas colindantes al estero Manquehue, genera una presión ambiental creciente. Esto provoca problemas como microbasurales, rellenos irregulares, contaminación del agua, deforestación y deterioro de la flora y fauna nativa.



PROBLEMÁTICAS

CONTAMINACIÓN DEL ESTERO



ESCASEZ DE ESPACIOS PÚBLICOS



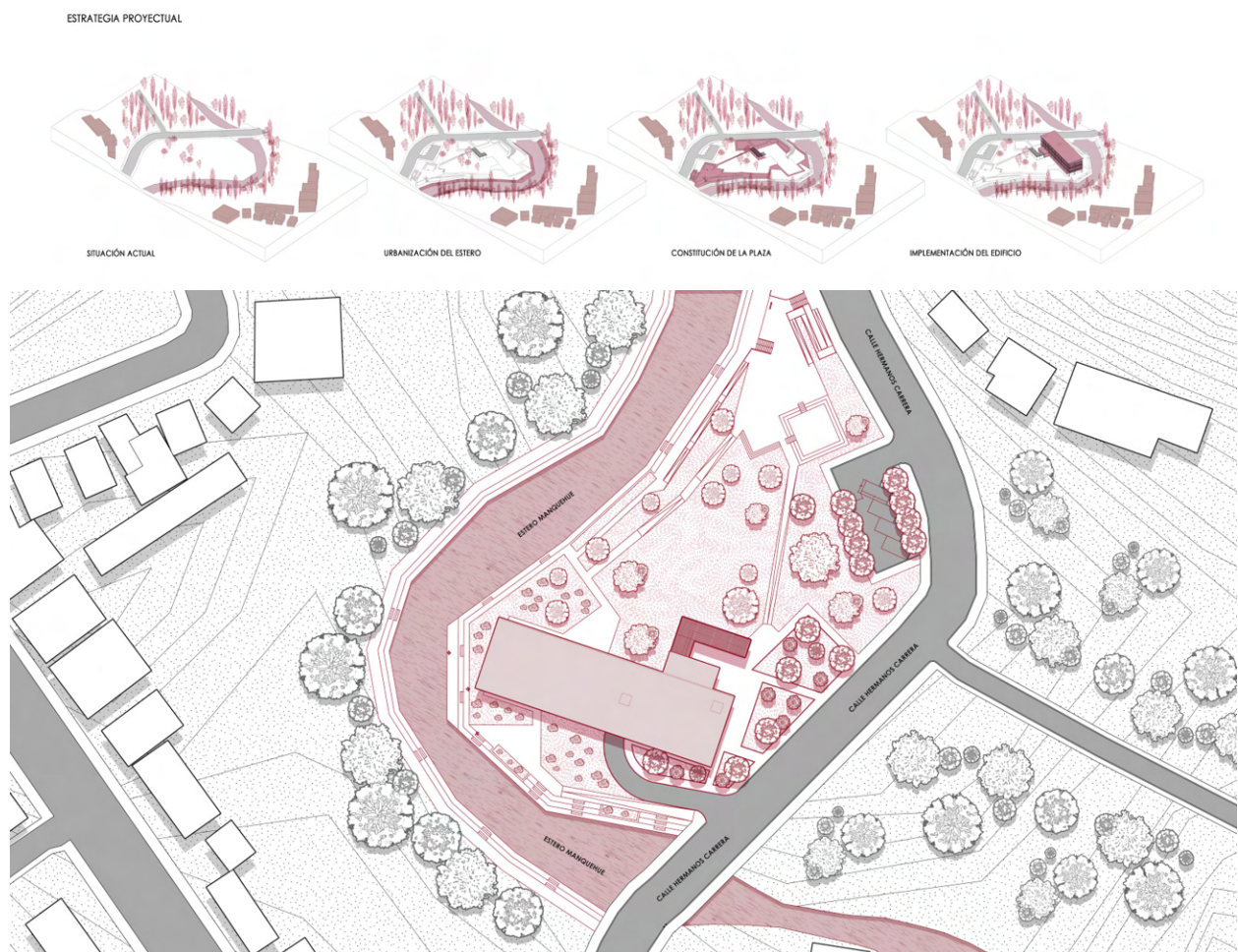
VIVIENDAS CERCA DEL ESTERO



>> Figura 7. Diagnóstico territorial. Fuente: elaboración propia

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO

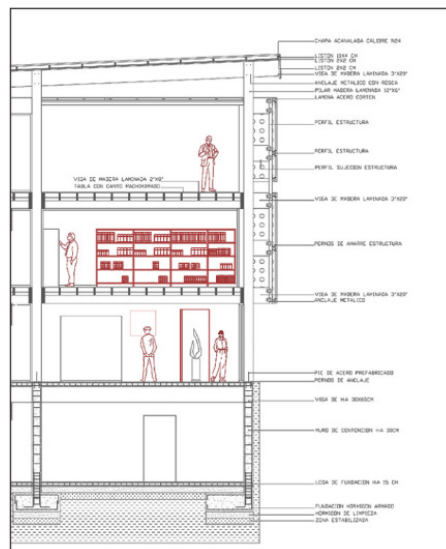
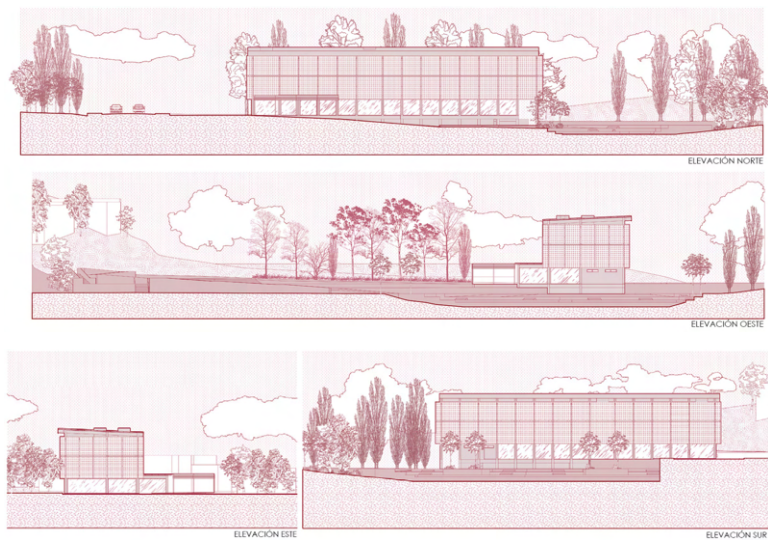
Generar un entorno urbano integrado que responda a las necesidades sociales y ambientales del lugar. La urbanización del estero busca un «habitar del borde», transformando esta zona en un espacio de encuentro comunitario que conecte a los habitantes con la naturaleza y fomente la interacción social. Convertir la plaza en un espacio de bienvenida y transición, un punto de conexión entre diferentes recorridos urbanos y un lugar accesible para el esparcimiento y la convivencia. Finalmente, la implementación del edificio como proyecto principal actúa como un ancla que articula los diferentes elementos del proyecto, integrando la plaza y el borde del estero en una propuesta funcional y armónica que potencia la vida urbana y el bienestar colectivo.



>> Figura 8. Evolución proyectual general e imagen final con planta del proyecto. Fuente: elaboración propia.

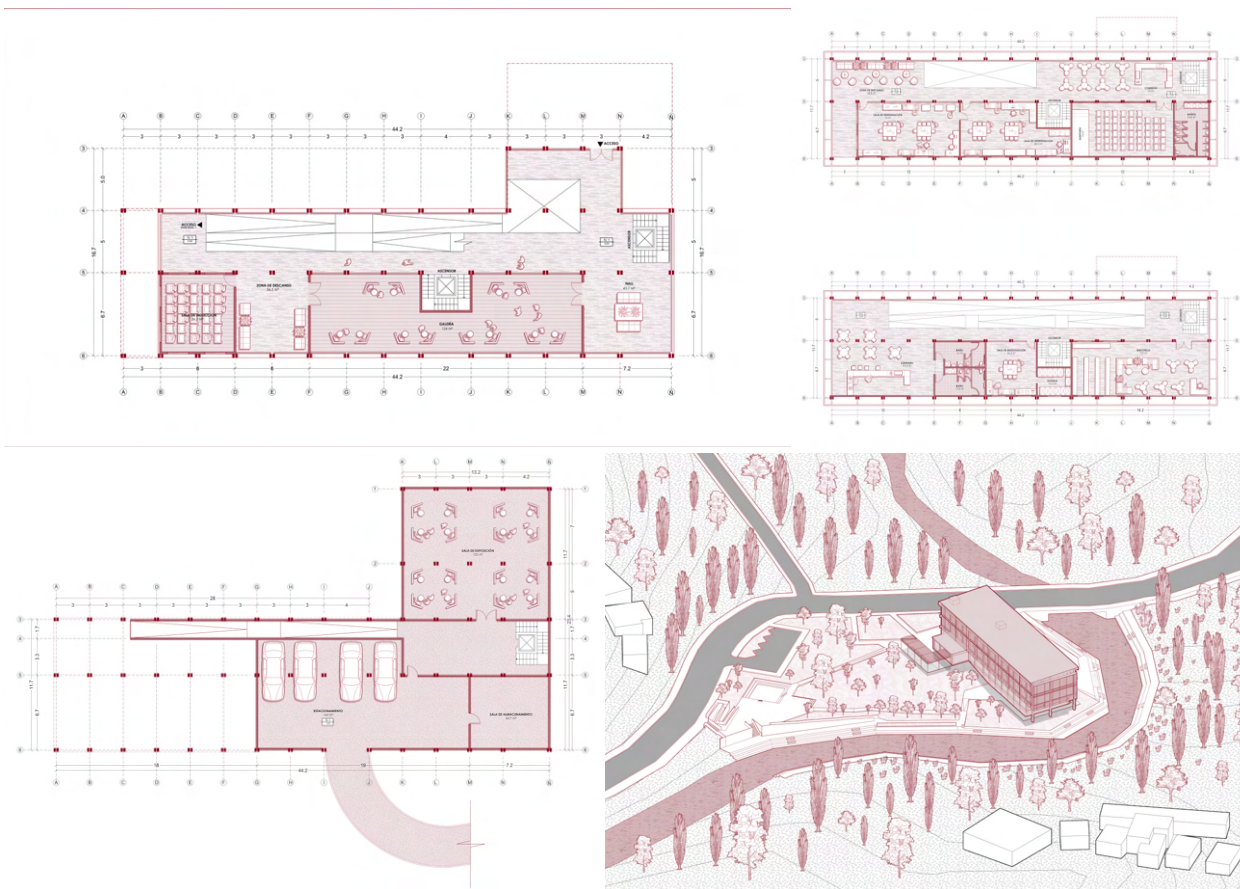
PROYECTO:

El proyecto se expone en las siguientes imágenes finales

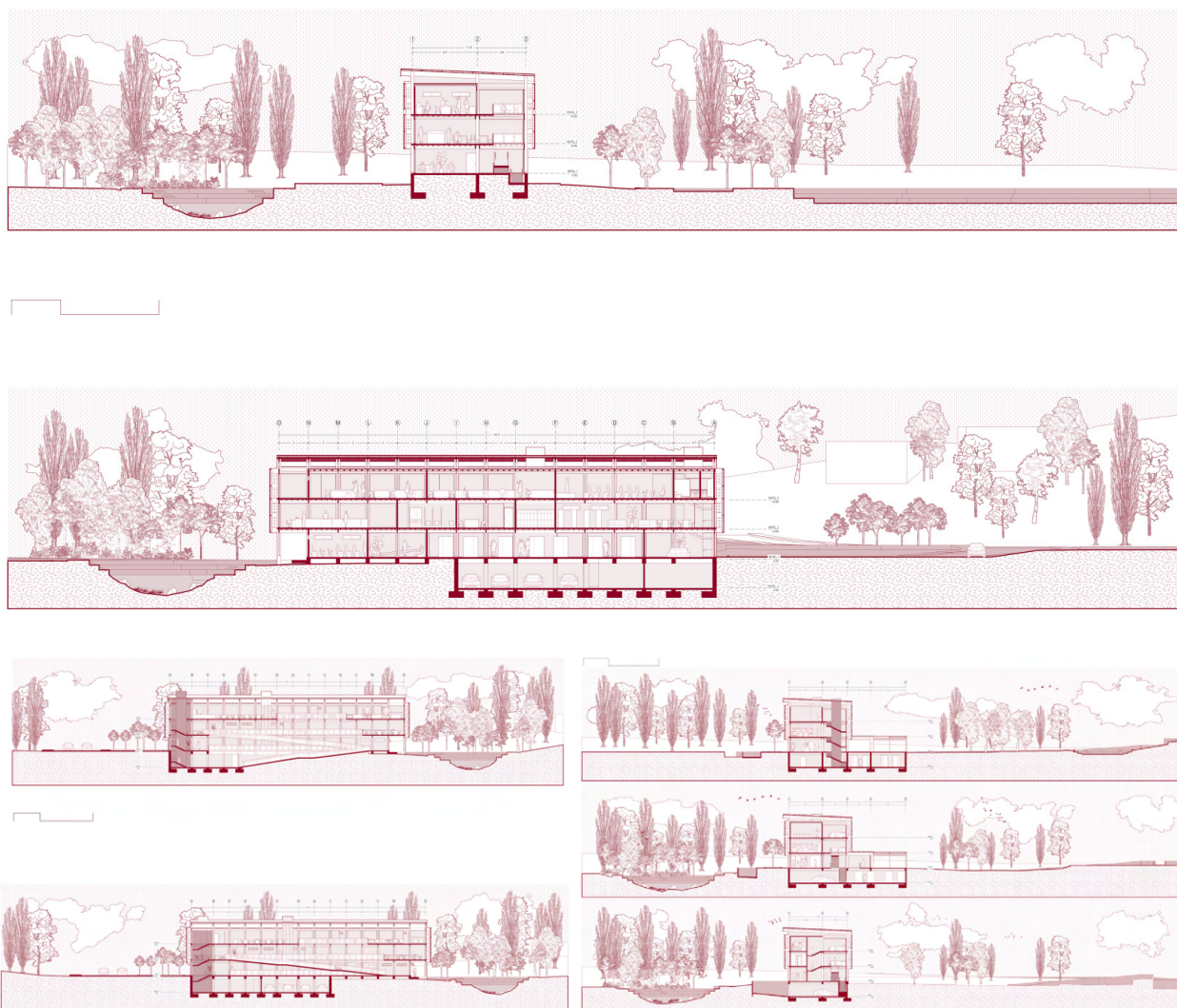


>> **Figura 9: Elevaciones del proyecto. Fuente: elaboración propia.**

>> **Figura 10: Escantillón. Fuente: elaboración propia.**



>> Figura 11. Planos de plantas e isométrica del proyecto. Fuente: elaboración propia.



>> Figuras 12-14. Cortes del proyecto. Fuente: elaboración propia.



>> Figuras 15-20. *Renders* del proyecto. Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIÓN

El proyecto arquitectónico que se ha elaborado en torno al Estero Manquehue, la memoria minera del caolín y la escasez de espacios públicos en Litueche va más allá de lo estrictamente constructivo y se transforma en un instrumento para la integración social, el rescate patrimonial y la valorización ambiental. El diagnóstico inicial permitió la identificación de dos dimensiones fundamentales de la identidad local: en primer lugar, el estero, como corredor biológico y zona de biodiversidad, tiene una importancia ecológica; en segundo lugar, existe una huella cultural e histórica. El diseño del edificio logra un equilibrio entre la infraestructura, el paisaje y la comunidad; los nuevos espacios públicos, además, consolidan la identidad territorial al vincular a los habitantes con su patrimonio cultural y natural.

BIBLIOGRAFÍA

- Cardozo González, S. 2024. Extimidad: lenguaje, historia y real. *Revista psicoanálisis en la universidad*; N° 8. Rosario, Argentina, UNR Editora. Pág. 159-172
- Centro Cultural Caolín. (s.f.). Publicación sobre tragedia minera del 16 de marzo de 1965 [Publicación en Facebook]. Facebook. Recuperado de <https://www.facebook.com/100065643453223/posts/un-16-de-marzo-de-1965-se-produce-...> Facebook
- CONAF 2024. Plan de protección contra incendios forestales para la comuna de Litueche. Recuperado en: <https://www.conaf.cl/centro-documental/plan-de-proteccion-comunal-litueche/>
- Corporación Nacional Forestal (CONAF). 2013. Catastro y actualización de recursos vegetacionales de Chile: informe comunal - Litueche. Recuperado de <https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/server/api/core/bitstreams/dff234a9-4ebf-4d0a-a705-c2fce488913b/content> SIMEF
- Ferrada Romero, Fabiola. 2024. Centro de Investigación y recuperación de la flora y fauna del estero Manquehue. Litueche, VI región. En: Fabiola Ferrada Romero
- Lacan, J. (1988): El seminario de Jacques Lacan. Libro 7: La ética del psicoanálisis. Buenos Aires: Paidós
- Litueche Nativo. (s.f.). Publicaciones y material de divulgación sobre especies nativas y vivero comunitario. Facebook e Instagram. Recuperado de <https://www.facebook.com/Lituechenativo/> y <https://www.instagram.com/lituechenativo/> Facebook+1
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (2021). Estudio de impacto ambiental / Modificación Plan Regulador Comunal de Litueche (Documento técnico). Recuperado de https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IA_completo_PRC_Litueche.pdf.pdf EAE MMA
- SIMEF (2019). Informe comunal. Sistema de monitoreo de ecosistemas forestales. Comuna de LITUECHE, año 2019 En: <https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/server/api/core/bitstreams/dff234a9-4ebf-4d0a-a705-c2fce488913b/content>
- Žižek, S. 2009. El sublime objeto de la ideología. Buenos Aires: Siglo XXI editores.