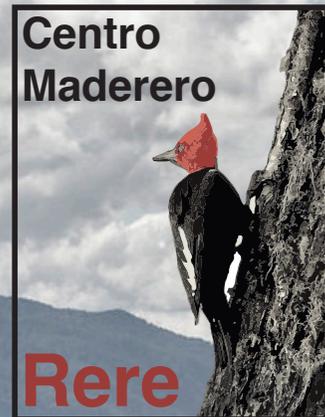




Antecedentes generales  
Planteamiento Integral del Problema de Título

Alumno: Emilio Cid Alcayaga  
Profesor guía: Huberto Eliash Díaz

Santiago de Chile, Febrero 2021.



Agradezco enormemente a mi familia, a mi madre por acompañarme en cada momento de mi vida, enseñarme el cariño y ser mi pilar, a mi padre quien ha dedicado su vida a un hermoso oficio. A mis amigos, de quienes siento orgullo de su bondad y su visión reflexiva. A Fernanda, quien me ha acompañado durante todo este proceso y me ha enseñado desde el alma. Finalmente, agradezco también a cada persona participe en la construcción de una sociedad justa, quienes han puesto sus voces para que sea escuchada la voluntad de los pueblos.

El nombre Rere proviene del mapudungun para el pájaro carpintero negro o Campephilus magellanicus, el cual habita de Llanquihue hasta Tierra del Fuego y puede llegar a medir casi medio metro de largo.

Poema de Manuel Felipe Rugeles

Fotografía de Eduardo Pangué. [www.flickr.com](http://www.flickr.com) uso de dominio público



## Rere

El pájaro carpintero  
Se sabe labrar su nido  
Con el acero del pico  
En la copa de los cedros

Labrando su nido canta  
La gloria de ser obrero

Se alimenta con el trigo  
Que recoge de los graneros

Va de paisaje en paisaje  
Estrenando nube y cielo

Saltando por las cisternas  
Azules del campo abierto

En vez de malva y jacinto  
Lleva un plumaje de incendio

Su pico dentro del agua  
Se pone a buscar luceros

## Contenido

Introducción.....	06
Objetivos.....	08
Historia Forestal del Sur de Chile.....	10
Explotación laboral.....	14
Conformación del COFOMAP.....	16
Termino del sueño obrero.....	20
Problema Forestal y Territorial actual.....	23
DL701 Duopolio Mininco-Arauco.....	27
Educación.....	32
Estudio de programa: El Taller.....	36
Panguipulli.....	50
Programa.....	62
Estrategias.....	63
Bibliografía.....	65

## Introducción

Cuando hablamos del desarrollo del proyecto de título, se nos hace necesario abordar en este último ejercicio una profunda reflexión, mirar atrás y aplicar lo aprendido, expresar a través de este una especie de manifiesto, el cual de cuenta de qué temas nos importan, qué problemáticas debemos enfrentar como disciplina y que decisiones debemos tomar para encausar nuestro crecimiento profesional, fortalecer nuestra visión crítica y cuestionar nuestro rol para contribuir de mejor manera a la sociedad. Es por esta razón que durante este proceso se ha investigado e indagado en los acontecimientos que han transformado los territorios que conocemos actualmente y las realidades que vive su gente.

En este proyecto, el cual se plantea como un centro de educación e investigación relacionado a la madera y sus distintos oficios, ubicado en la Región de los Ríos, ciudad de Panguipulli, tiene como punto de interés el poner en valor desde la arquitectura, la cultura y conocimientos de este noble material, entregar alternativas de formación y capacitación que, a pesar de que en este lugar nació la industria forestal, no cuenta con establecimientos de educación vinculadas al rubro.

Este proyecto también buscará concientizar acerca de un sistema sostenible del uso del material, saber de dónde proviene la madera que utilizamos, entender el daño que han provocado las grandes forestales y poder buscar alternativas que no se abastezcan de los monocultivos forestales. Estas alternativas serán también la formación de alianzas con los distintos actores interesados, desde entidades públicas y privadas locales, como también de las comunidades que hoy en día se encuentran en proceso de cuidado, recuperación y regeneración de los bosques nativos.

Se escoge la ciudad de Panguipulli ya que actúa como punto intermedio en la región, ya que une a los sectores rurales de la provincia, en donde existe una mayoría de establecimientos de enseñanza de carácter técnico y también se encuentra cercano a los puntos de educación superior como es Valdivia u otras grandes ciudades del sur de Chile. De esta forma el centro maderero se posiciona como una opción de descentralización de la educación e investigación.

## Motivaciones

¿Por qué un proyecto sobre la madera? Es una pregunta que aborda múltiples escalas. Primeramente, encuentro el interés en este material por mi padre, quien lo ha manejado en su taller por más de 35 años, en él veo el respeto y pasión por las cosas que se pueden realizar en madera. Luego, durante mi formación académica donde tuve la oportunidad de realizar ensayos y prototipos, como también utilizar otras maquinas y herramientas en donde la creatividad nos permite lograr cualquier forma, utilizando las sabias enseñanzas que se me han entregado.

A lo anterior se suma que en la actualidad existe una escasa variedad y oferta para aprender algún oficio maderero, es más bien, algo que generalmente se aprende de la herencia, de quienes han tenido la oportunidad de enseñar directamente y traspasar el conocimiento a sus cercanos, o, por otra parte, por la necesidad, esa necesidad de muchos de trabajar y sustentar a sus familias, quienes entran a distintos talleres o a la construcción, donde aprenderán en el camino observando a los maestros.

## Objetivos

Este proyecto de título se plantea como una postura crítica frente a la problemática territorial y forestal del sur de Chile, es por ello que se hace una distinción entre el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto planteado.

### Objetivo general:

Plantear desde la arquitectura una reconexión entre las personas y el medioambiente, fortaleciendo el cuidado de los recursos y su diversidad.

### Objetivos específicos:

Acercar a las personas, mediante la materialización arquitectónica, la producción y fabricación de elementos, objetos o productos de madera.

Consolidar una propuesta apropiada y en armonía arquitectónica con su emplazamiento, rescatando características propias de la zona.

Utilizar la educación e investigación como agente democratizador y culturizador entorno a la madera.

Generar un espacio de encuentro que fortalezca las características de su entorno, consolidando a su contexto inmediato como el centro de actividad pública de la ciudad.



Imágen 1: Vista aérea extracción de monocultivo forestal

Archivo Resumenci



Imágen 2: Terrenos abandonados por las forestales

Archivo chilesustentable

Imágen 3: Vista aerea de Neltume

Fuente: archivo centro cultural Neltume.

### Historia Forestal del Sur de Chile

Este primer capítulo busca dar cuenta de los hechos y grandes transformaciones que se han desarrollado en la zona sur del país, específicamente en materia forestal comenzando desde los inicios de la industria, pasando por la administración patronal que llevó a cabo un sistema de precariedad laboral hacia sus trabajadores; La reivindicación de estos últimos en un intento de fomentar en Chile, de la mano de la Unidad Popular una industria respetuosa con la clase trabajadora y el medio ambiente en la década de los 70's, la que terminó abruptamente en la dictadura cívico-militar. Durante el régimen, además de contar con una fuerte persecución y violación a los derechos humanos, constó de liquidar estos territorios y entregarlos a las empresas privadas en el que se esconde una industria insostenible que degrada al medio ambiente bajo el alero de un decreto de ley que, a pesar de no estar vigente, sigue en funcionamiento.

La importancia de este capítulo radica en otorgar la posibilidad de entender y concientizar respecto a cómo ha ido evolucionando la zona, no sólo desde sus aspectos tangibles, sino que contemplando también a las interacciones entre las

personas que componen esta zona y su visión del territorio, así también las necesidades de actuar sobre una industria que destruye poco a poco el bosque nativo y a las comunidades.



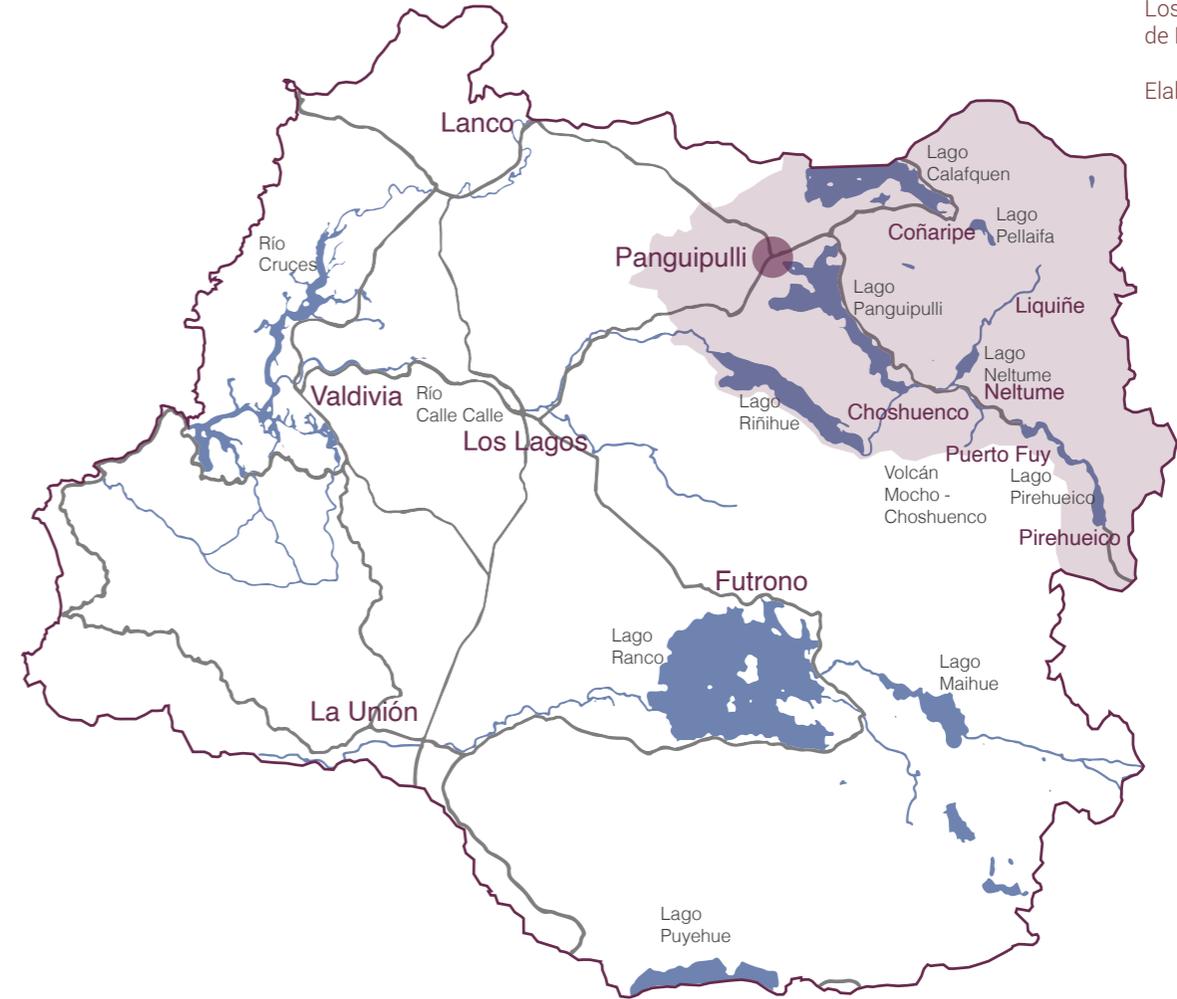
### Inicios de la industria forestal

En la zona sur de Chile, específicamente en la región de Los Ríos es donde nace la industria forestal, sus inicios se remontan a la primera parte del siglo XX, contexto en el que luego de que la República de Chile mediante la "Pacificación de la Araucanía y la política reduccional (Foerster. 2001) expulsa al pueblo Mapuche y Huilliche, anexa las tierras para posteriormente venderlas a familias de poder económico, entre los que se encuentran los Echeverri, Bravo, Mingo, Rosselot, Kunstmann, González, entre otros. Estos grupos bajo la idea de progresión instalan los primeros aserraderos partiendo en la ribera nororiente del lago Panguipulli, para luego expandirse hacia la cordillera. (Foerster. 2001)

Véase en: Sociedad Mapuche y Sociedad Chilena: la deuda histórica. (Rolf Foerster)

Imágen 4: Región de Los Ríos y comuna de Panguipulli.

Elaboración propia.



Esta expansión geográfica de la industria hacia los sectores cordilleranos de difícil acceso requirió de la construcción de las primeras embarcaciones de la zona para el transporte de maquinarias, materias primas y personas, siendo la primera la que une Panguipulli con Choshuenco. Posteriormente se habilita el ferrocarril que une a Panguipulli y Lanco, de esta forma poseer continuidad de transporte desde la cordillera a los caminos principales de distribución hacia Valdivia. Por otra parte, algunas de las máquinas parte de las faenas de los aserraderos debieron ser transportadas mediante cables flotantes por el Río Fuy.

Para el año 1938 en la zona de Neltume se crea la primera fábrica en Chile que manufactura la madera obtenida de la zona, siendo esta la fábrica de maderas terciadas y la fábrica de puertas y ventanas IMASA.

La principal extracción forestal de la zona fue el Raulí, Roble y Pellín, además se consideraban para ese entonces quince mil hectáreas de bosque virgen por lo que tomó gran importancia la construcción de caminos para las zonas que hoy conocemos como Puerto Fuy, Pirehuico, Carranco, Remeco, etc.

Tal importancia adquirió la industria forestal que para los años 1950 y 1961, se crearon las centrales eléctricas Remeco y Llallalca respectivamente, de esta forma el proceso industrial contaba con su propia alimentación energética. Así mismo comienza el auge de la exportación maderera de la región, llegando a exportar el 55% de toda la madera extraída en Chile, la que salía del puerto de Corral en Valdivia. Durante este periodo la conformación de CORMA (Corporación Chilena de la Madera) tuvo la suficiente influencia para intervenir y presionar políticamente para así obtener nuevas opciones de crédito para financiar maquinarias, transportes u otros que beneficiaran la expansión de la industria.



Imágen 5: Trabajadores forestales.

Archivo Universidad de Chile.

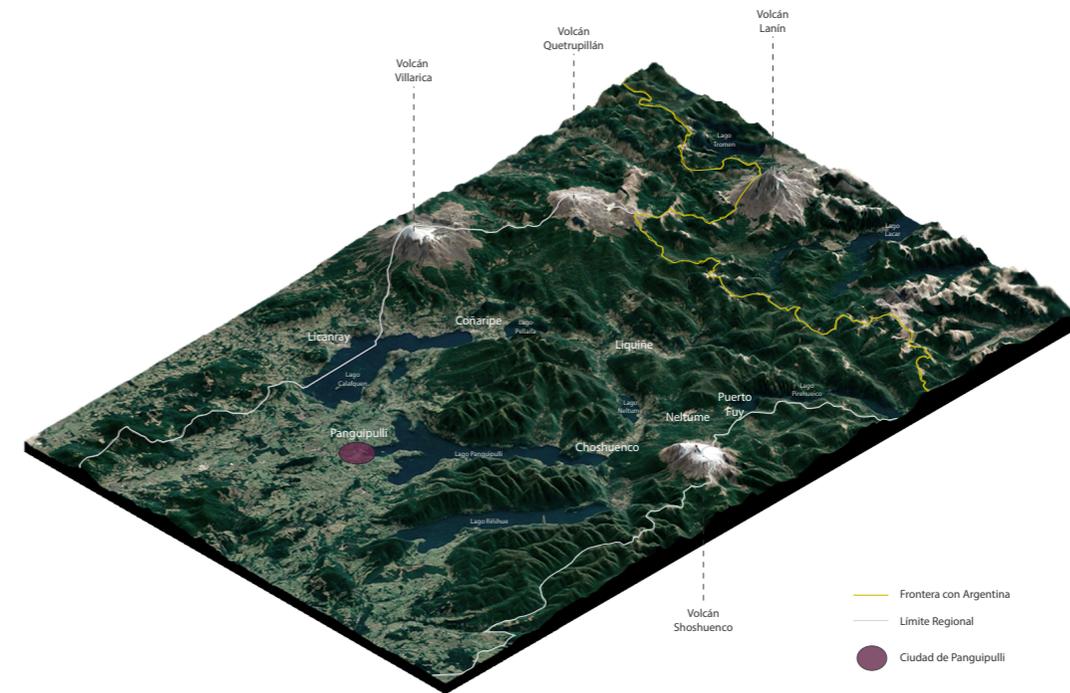


Imágen 6: Vista del río Fuy, entre Choshuenco y Puerto Fuy.

Fotografía de Yangyang Jin

Imágen 7: Vista hacia volcán Villarica

Fotografía de Federico Maiz



Imágen 8: Esquema tridimensional de la Región de Los Ríos y su geografía.

Elaboración propia.

Imágen 9: Trabajadores forestales.

Libro Sangre de Baguales: Epopeyas mapuches y obreras en tiempos del Complejo Maderero Panguipulli. Un efecto mariposa inconcluso.



### Explotación laboral

Hacia 1957 había 6.000 obreros en la zona de Panguipulli trabajando en el área forestal (Bize. 2017) la jornada laboral contemplaba 14 horas de trabajo en las cuales los trabajadores sólo disponían de tiempo libre para dormir una vez terminada la jornada. Sumado a esto existía una precariedad habitacional en donde a los solteros se les otorgaba una vivienda llamada "colectivos" los que eran construcciones largas de 15 habitaciones apretadas con escasa ventilación e higiene, mientras que para los que se encontraban en matrimonio se les daba una vivienda que se componía de solo 2 habitaciones. La vivienda además de precaria era insuficiente para todos.

El problema que enfrentaban los trabajadores no terminaba en el aspecto habitacional y de extensas jornadas, sino que además tenían escasos servicios de educación, públicos e

incluso de salud, existiendo fundados en los que estas prestaciones no existían. En cuanto a leyes sociales, estas se encontraban impagas por duraciones prolongadas de tiempo.

Los patrones disponían de un sistema de pulperías que hacía que los trabajadores se endeudaran con la misma empresa para la cual trabajan, que además no tenían opciones de optar por otros establecimientos de abastecimiento dada la lejanía con Valdivia o Temuco. Este sistema de pulperías además se fortalecía con la administración de cada aserradero, en donde los pagos a los trabajadores se realizaban en lapsos de dos meses o inclusive más, por lo que las personas debían pedir prestado a la empresa fomentando el círculo de dependencia.

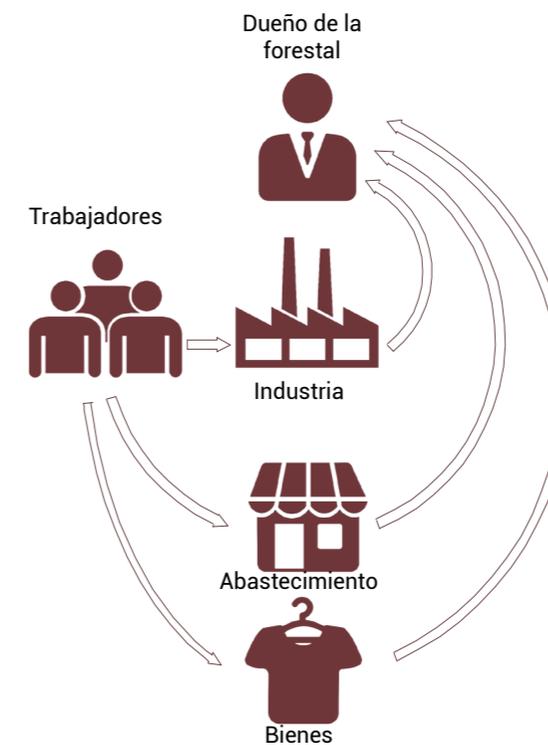
Respecto del trabajo mismo que realizan los obreros forestales, estos debían adentrarse en la zona en los periodos del año en que se podía talar, entre Noviembre y Abril, durante el invierno no se efectuaban labores de tala. Durante ese periodo los obreros se internaban en conjunto a sus familias, las que vivirían en "burritas", hechas de saldos de madera no utilizable y construidas por ellos mismos.



Este sistema que utilizaban las forestales se sustentaba además con la asignación del rubro como área agrícola, por lo que no se regía por las leyes laborales de ese entonces, aun cuando las labores que se ejercen en los fundos no son del área agrícola, cuya mala práctica continuó incluso después de que se estableció la Reforma Agraria.

Imágen 10: Mapa esquemático de las áreas forestales Provincia de Panguipulli.

Archivo centro cultural Neltume. (CCMM)



Por medio del sistema de pulperías, los trabajadores además de ser mal pagados por sus labores, el poco dinero que ganaban era devuelto al dueño por medio del monopolio del abastecimiento en la zona

Imágen 11: Esquema de funcionamiento de las pulperías en los fundos madereros

Elaboración propia.



### Conformación del COFOMAP

Hacia 1967 comienzan con mayor fuerza los actos de acción obrera mediante la toma de los fundos madereros, este proceso contó con la participación de obreros forestales, agrícolas y militantes del MIR (Movimiento de Izquierda Revolucionaria). En este periodo se conforma la organización obrero-forestal en el sector de Pirehuico y toman la Reforma Agraria como punto de partida para el aprendizaje de los derechos por los que luchan. Al mismo tiempo esto se ve fortalecido con la promulgación

de la Ley de Sindicalización Campesina y la creación del Sindicato Industrial, Forestal y Maderero Neltume. Este sindicato reunía a los trabajadores de la fábrica de terciados, a la fábrica de puertas y ventanas y a los trabajadores que se desempeñaban en la montaña.

Mediante los distintos esfuerzos realizados en la lucha contra las administraciones de las forestales, se logra la primera huelga legal y paralización total de las actividades, en las que se pedía el aumento de los salarios y reducción de la jornada

laboral. Un hecho a favor de los trabajadores se da en la llegada de la Unidad Popular al gobierno, momento en que se crea la COFOMAP (Complejo Forestal y Maderero Panguipulli), que tiene como objetivo instaurarse como una empresa de los trabajadores. Los 22 fundos que formaron parte del complejo fueron transferidos a la CORFO, alcanzando 440.000 hectáreas equivalentes al 27% del territorio de la provincia de Valdivia (CODEPU, 1991).

En este proceso de cambios se manifiesta también en la élite económica a través de Corma en conjunto a la prensa sobre el conflicto territorial, en las que se destinaron recursos para posicionar una visión sobre hechos que resultan erróneos y aumentan el conflicto entre los distintos actores como también en la percepción ciudadana de lo que ha ocurrido en la zona. Intermediarios de esta oposición han sido diarios como "El Correo de Valdivia", "La Tercera", "El Mercurio", "El Llanquihue", entre otros medios de comunicación locales de la región, en los que se alude a la participación de grupos violentistas y elementos extremistas. (Le Bonniec. 2014).



Imágen 13:  
Recuperación territorial en zona de Carranco

Libro Sangre de Baguales: Epopeyas mapuches y obreras en tiempos del Complejo Maderero Panguipulli. Un efecto mariposa inconcluso.

Imágen 12: Día de la toma del fundo Neltume por parte de los trabajadores

Archivo centro cultural Neltume.

Durante la COFOMAP, esta funcionaba administrativamente con dos cuerpos, El Consejo de la Administración y una Asamblea General. La primera de estas reunía al director ejecutivo, representantes del estado y representantes de los propios trabajadores, mientras que la asamblea general se componía de todos los trabajadores del complemento. Una vez conformado el complejo se inician las actas de expropiación de los primeros fundos que pasarían a formar parte de este, además se crea el Plan de Fomento, Colonización y Desarrollo por parte del Consejo Nacional de Defensa como también el Plan de desarrollo de infraestructura habitacional y social del COFOMAP.

En conjunto a la creación de estos cuerpos que formaron y fortalecieron las relaciones de trabajo, se comienza un proceso de educación en el área forestal, con fines de capacitar y orientar a los trabajadores y pobladores, para ello se crea el Complejo Educacional Politécnico Integral Panguipulli como uno de los más reconocidos. Para la Unidad Popular tomó gran importancia el tema educacional, creando una variedad de escuelas básicas en los distintos pueblos que conformaban la provincia y así dar cobertura al sector rural.

Dentro de los objetivos del COFOMAP. (Codepu. 1991)

- Explotación forestal y maderera de los recursos de su propiedad o de terceros.
- La conservación y la preservación de los recursos naturales del área geográfica bajo su administración
- La comercialización, ventas y exportación de su producción

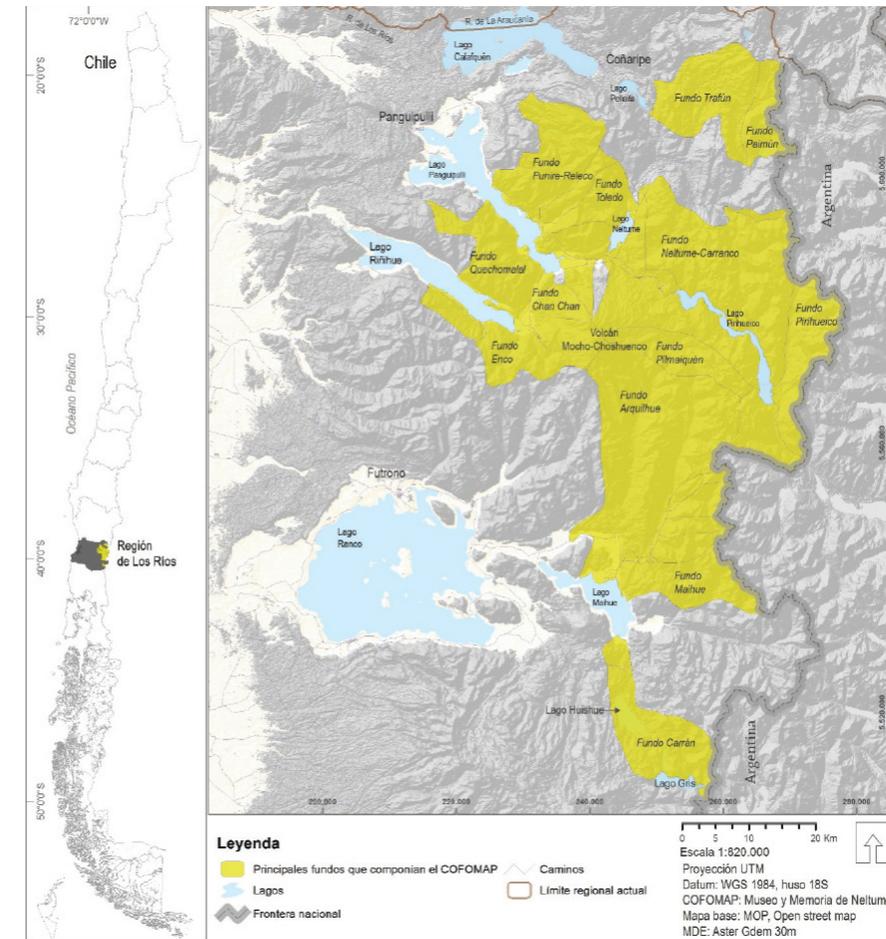


Imagen 14: Mapa de los fundos forestales que conformaban el COFOMAP.

Antecedentes históricos sobre el Complejo Forestal y Maderero Panguipulli, provincia de Valdivia, Centro-sur de Chile. Ruiz, Arrese, Rojas.

“En general, la mayoría de las personas entrevistadas, están de acuerdo en que el Complejo Forestal y Maderero Panguipulli fue una de las etapas más bellas de su vida, debido a que mejoraron notablemente las condiciones de vida de los trabajadores y sus familias.”

(Natalia Alarcón. 2018. Seminario de Título Universidad Austral de Chile. )

## Termino del sueño obrero

Todos los intentos de conformar una industria responsable con las comunidades y el medioambiente terminaron con el golpe militar de 1973, donde el mayor foco de violencia se presenció directamente en el corazón del complejo maderero, en Neltume. Durante el inicio de la dictadura en la zona se registró una fuerte represión, la que se caracterizó por acciones como tortura, muerte, expulsiones y cárcel para quienes formaran parte del COFOMAP o miembros del partido Comunista, Socialista y el MIR, además de civiles sin condición o participación política. En tanto las mujeres también sufrieron las acciones de violencia, perdiendo a sus familias y cercanos, como también violencia física, psicológica y sexual. (Bravo. 2012)

Finalmente, el régimen dictatorial significó una gran pérdida para la zona cordillerana de Neltume, en donde se arrebataron vidas, se destruyeron sueños y proyectos comunitarios, se expulsaron familias y se degradó en general la vida de los pueblos y su desarrollo en materia educacional, empobreciendo todas las aristas del sector rural. Por otra parte, en este contexto se privatizó el COFOMAP como parte del plan de instaurar un modelo económico neoliberal en el país.

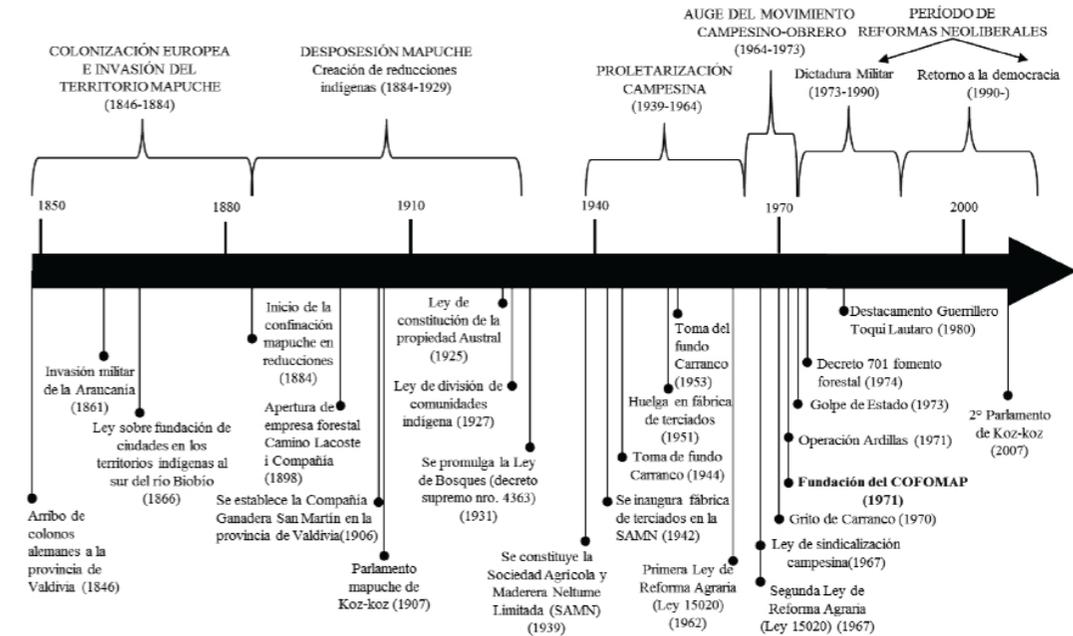


Imágen 15:  
Vista aérea de  
Choshuenco

Diario Panguipulli

Imágen 16: Vista  
aérea de Neltume

Diario Panguipulli



Imágen 17: Línea de tiempo sucesos del territorio.

Antecedentes históricos sobre el Complejo Forestal y Maderero Panguipulli, provincia de Valdivia, Centro-sur de Chile. Ruiz, Arrese, Rojas.

### Problema Forestal y Territorial Actual

El bosque de Raulí a nivel país contempla 1.528.028 hectáreas según informes de CONAF. En la zona cordillerana de la Región, las principales extracciones forestales de bosque nativo corresponden a Raulí, seguido de Roble, Coihue, Tepa y Lenga. Actualmente el uso de madera de raulí como de otros árboles nativos se ha visto en la construcción de proyectos urbanos como creación y mejoramiento de espacios de encuentro y esparcimiento, además de calles, avenidas y proyectos urbanos. Los peligros que enfrentan los bosques nativos del país son principalmente los incendios, tala desmedida y la introducción de especies animales a las zonas de regeneración.

Además de estos problemas, se identifica uno de mayor proporción y que ha sido invisibilizado al interés ciudadano, el que involucra a las grandes empresas forestales las que han reemplazado parte del bosque nativo con plantaciones artificiales de Pino Radiata o Insigne y Eucaliptus, las que alcanzan casi la totalidad de las especies de plantación, las que la misma Conaf especifica que estas dos especies alcanzan casi el 94% de las plantaciones realizadas (gráfico 1).

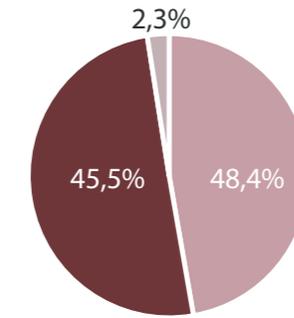


Gráfico 1: Porcentaje de plantaciones cultivadas.  
- Pino Insigne  
- Eucalipto  
- Otras especies

Elaboración propia.

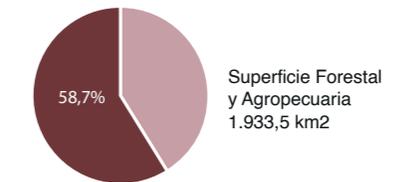


Gráfico 2: Porcentaje de superficie forestal y agropecuaria respecto del total de la provincia de Panguipulli.

Elaboración propia.

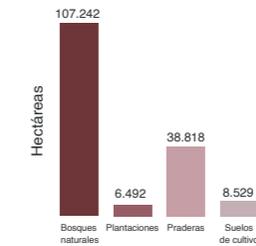


Tabla 1: Distribución en Hectáreas de la superficie forestal de la provincia de Panguipulli.

Elaboración propia.

Imágen 18: Esquema funcionamiento del monocultivo forestal

Elaboración propia

Además de estos problemas, se identifica uno de mayor proporción y que ha sido invisibilizado al interés ciudadano, el que involucra a las grandes empresas forestales las que han reemplazado parte del bosque nativo con plantaciones artificiales de Pino Radiata o Insigne y Eucaliptus, las que alcanzan casi la totalidad de las especies de plantación, las que la misma Conaf especifica que estas dos especies alcanzan casi el 94% de las plantaciones realizadas.

El problema de estas especies radica en su rápido crecimiento respecto de otras y sus buenas prestaciones como materia económica, de las que su madera es utilizada desde plantas de celulosa hasta construcción de edificaciones, por lo que las empresas prestan mayor interés en utilizar esta especie a conciencia de su daño a largo plazo, ya que su cultivo deteriora rápidamente los suelos donde se planta lo que provoca una erosión irreversible de los suelos y acrecienta el déficit de aguas ya que para su crecimiento requiere de 20 a 40 litros de agua al día por cada árbol, lo que se traduce en 240.000 a 717.000 litros de agua para producir un metro cúbico de madera.



A diferencia de este periodo, durante la existencia del COFOMAP los agrónomos que se desempeñaban en la zona, realizaban estudios de suelo para determinar qué actividad realizar en ellos, no optando así a la plantación de monocultivos forestales. La reforma agraria en América Latina. (Chonchol. 2003)

Además del consumo excesivo de agua que presentan estas dos especies, estas no reservan el agua en donde son plantadas, sumado a que el proceso de plantación y tala se realiza entre cinco a siete veces y conlleva el uso de químicos que matan otro tipo de brotes que pudiesen entorpecer el crecimiento del pino, se obtiene al final de este proceso un terreno totalmente muerto y desolado ya que las empresas no se hacen cargo del territorio una vez agotan sus suelos, haciendo así abandono del lugar y traslado de la industria a nuevos territorios.

Este sistema que han utilizado las grandes forestales del país han contribuido directamente con la crisis hídrica en la zona, el cual genera un círculo de vicio forestal: Las familias más pobres y que realizan cultivos agrícolas de subsistencia, al momento en que sus tierras se ven afectadas por la sequía provocada por la plantación de monocultivo forestal dejan de obtener este sustento alimenticio, además deben pagar "multas" por uso por sobre la cuota de agua designada (sobre cuota). Este hecho ha incurrido en que estas mismas familias se vean obligadas a introducirse en el rubro de la plantación de monocultivos, ya sea uniéndose a las vacantes laborales o utilizando sus mismos terrenos para así obtener

los beneficios del DL 701 y posterior venta a las forestales, incrementando así el problema y la disminución de biodiversidad.



Imágen 19: Esquema crisis que viven las familias aledañas a los terrenos de monocultivo forestal.

Elaboración propia

Según un estudio realizado en la Universidad de las Américas, 573.000 personas habitan en zonas de escasez, el 1% de los propietarios de derechos del agua concentra el 79% del volumen total disponible de este recurso. Además, el Código de Aguas permite las concesiones a privados por medio de derechos de aprovechamiento de aguas.

El fuego en tanto en un bosque nativo que posee un suelo altamente húmedo y que además actúa como reservorio de agua y alberga diversidad de especies, actúa como una barrera que impide la propagación de incendios, mientras que un bosque de monocultivo es altamente propagador del fuego, por lo que se ha observado que los incendios en zonas de estas dos especies son considerablemente más extensas y peligrosas para comunidades aledañas.

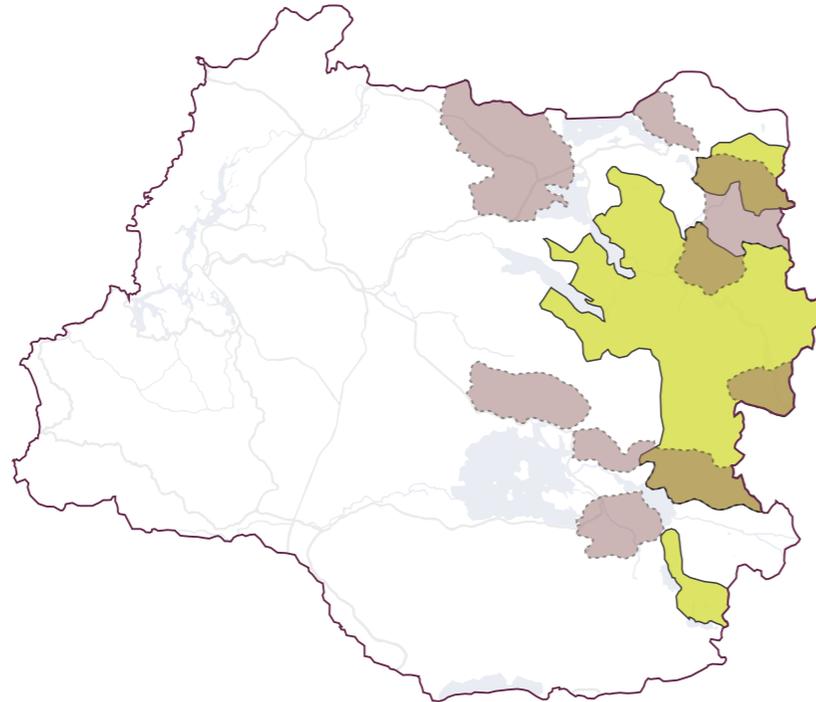


Imagen 20:  
Comparación predios del COFOMAP (amarillo) y predios forestales actuales (rojo).

Elaboración propia.



Imagen 21:  
Imagen extraída de documental Plantar Pobreza.

[https://www.youtube.com/watch?v=A42d-HCxuJ1w&ab\\_channel=ResumenTV](https://www.youtube.com/watch?v=A42d-HCxuJ1w&ab_channel=ResumenTV)

#### DL701 El duopolio Mininco-Arauco

Su origen se remonta a la dictadura en 1974, luego de la liquidación del patrimonio forestal estatal a grupos privados, quienes además se beneficiaron por medio del decreto de ley 701 que tiene por fin buscar fomentar la industria forestal otorgando beneficios e incentivos para la plantación de especies forestales a pequeñas y grandes empresas del rubro, lo que significa el costeo del 75% de la actividad de plantación y actividades secundarias de esta.

A largo plazo este decreto permitió a las grandes empresas, principalmente CMPC (Grupo Matte) y Arauco (Grupo Angelini) adquirir bonificaciones multimillonarias y apropiarse del control territorial, económico y forestal de Chile, de la mano del ministro de economía de la época, Fernando Leniz y también al presidente de CORFO (1973 a 1980) y posterior director de Conaf (1976 a 1983), Julio Ponce Lerou, protagonista de los mayores casos de corrupción del país, quien también fue presidente de Celulosa Arauco (1978-1979) y gerente de empresas CORFO (1979).

Imágen 22: Zona de tala forestal pino insigne.

Diario Gamba  
<https://www.gamba.cl/2015/03/monocultivos-industria-forestal-destruye-el-ecosistema-plantando-pinos-eucaliptus/>

Este decreto también ha sido parte del conflicto territorial entre el Estado y el Pueblo Mapuche, en los que en la misma administración de Lerou, se otorgaron tierras a privados cuya propiedad pertenecía a los distintos pueblos, los que fueron desplazados mediante uso de la fuerza y represión militar para ser ocupados con el fin de emplazar nuevas zonas para la industria forestal. Este conflicto perdura en la actualidad, en donde se ha manifestado en diversos sitios las recuperaciones y tomas de tierras por parte de la comunidad Mapuche de las tierras arrebatadas por el Estado a lo largo de los años

Las alianzas entre el Estado y las empresas forestales han convertido la zona en un territorio de represión y fuerza desmedida mediante las fuerzas de orden, en las que se ha acusado de hostigamiento, violencia e inclusive, habiendo pruebas y procedimientos judiciales, la presencia de montajes en contra de las comunidades con fines de justificar a largo plazo una continuidad en la usurpación de terrenos de interés para las industrias. Cabe mencionar entre otros datos, que las regiones de Los Ríos y Bío Bío son las que reúnen la mayor cantidad de plantaciones de Pino y Eucaliptus, regiones que también concentran los sectores de mayor pobreza del país.

Para Chonchol, la pobreza rural se caracteriza por contar con una fuerte exclusión socioeconómica con discriminación étnica y de género, acceso limitado a servicios básicos e ingresos económicos por debajo del valor de la canasta de bienes y servicios básicos. (Chonchol. 2003, p15)



- Chile:  
En Wallmapu  
**Emprenden recuperación territorial en predio apropiado por Forestal Mininco**

[resumen.cl] La Comunidad Ignacio Curín Carril ha emprendido un proceso de recuperación territorial en el Fundo La Batalla, ubicado dentro de los límites de la comuna de Tirúa en la cordillera de Nahuelbuta. Este predio cuenta con unas dos mil hectáreas sobre las cuales Forestal Mininco figura como propietaria. No obstante, la comunidad denuncia la ilegalidad de esta propiedad y afirman que han iniciado estas acciones como única alternativa para su subsistencia.



Actualmente están ocupando una superficie de 300 hectáreas, donde no hay plantaciones forestales y hay condiciones para su habitabilidad. Este lugar era usado por la forestal como semillero para nuevas plantaciones forestales.

Imágen 23: Extracto de noticia. Recuperación territorial.

Olca  
<http://olca.cl/articulo/nota.php?id=107602>

Es así como a lo largo de los años hemos sido testigos como país de distintos casos de presos políticos como asesinatos en la zona, tales como el de Macarena Valdés en Panguipulli, activista que se opuso a la instalación de una hidroeléctrica en la zona de Tranguil por parte de la empresa RP Global, en cual el informe de autopsia indica que Macarena fue asesinada, muy distinto a las versiones oficiales que se emitieron; El asesinato de Rodrigo Cisterna por parte de Carabineros, obrero de la planta de celulosa Horcones (Angelini) en el contexto de huelga en la cual pedían mejores condiciones laborales; Alex Lemún, Alejandro Treuquil, Camilo Catrillanca, Matías Catrileo, entre otros, también han sido asesinados por parte de Carabineros dentro del problema territorial y en función de beneficiar la posición de las grandes forestales quienes se esconden tras el discurso de combatir la violencia rural.

Dentro de este conflicto territorial el caso más reciente es el asesinato de Emilia Milen Herrera por parte de guardias privados en un condominio en el sector de Riñihue, comuna de Panguipulli, cuyo lugar es contiguo a un terreno de las recuperaciones territoriales de la comunidad que integraba Emilia, en el que los hechos indican que dado una discusión acerca de la permanencia de

unos turistas en el sector, los guardias efectúan disparos en contra de Emilia.

Este hecho demuestra que además de la existencia de una violencia sistemática efectuada entre Estado y empresas contra el pueblo Mapuche, también se ha instaurado una violencia de carácter civil, principalmente de la élite civil, en acrecentar y repetir actos de violencia y expulsión Mapuche de la zona.

Familias inician histórica recuperación de Fundo Enco (panguipulli): Fueron expulsados por Luksic en la década del '90



Imágen 24: Extracto de noticia. Recuperación territorial.

Diario Mapuexpress

*“Este conflicto utiliza la criminalización de las demandas políticas del pueblo mapuche, la judicialización de sus dirigentes y la implementación de la violencia en todas sus formas (física, simbólica, ecológica, económica y social) con el fin de proteger intereses económicos de algunas familias.”*

(Diego Ancalao en artículo de Radio Cooperativa sobre el asesinato de Alejandro Treuquil. 12 Junio, 2020.)

*“La comunidad tiene mucho poder sobre lo local, mucho más que el poder central sobre lo local. Si las comunidades toman conciencia de que tienen la soberanía por derecho propio y se constituyen como un poder local soberano, son los únicos que pueden parar a las empresas de este tipo.”*

(Gabriel Salazar Vergara, Historiador y Académico Universidad de Chile.)

*Llévense el precio, del valor de lo precioso  
Llévense su bien, que a la raíz hace mal  
Llévense su mal, que a la maleza hace bien  
No me faltará un recuerdo que anhelar.*

*Llévense el rencor, que embarga al canto su voz  
Llévense la sed, que ha nuestra agua mató  
Llévense la pa', patria que nos exilió, no nos faltará*

*No nos faltará, no nos faltará  
No nos faltará una razón pa' respirar  
No me faltará mi paloma para amar*

(Extracto de canción “Llévense”, Camilo Eque, cantautor Valdiviano.)

## Educación

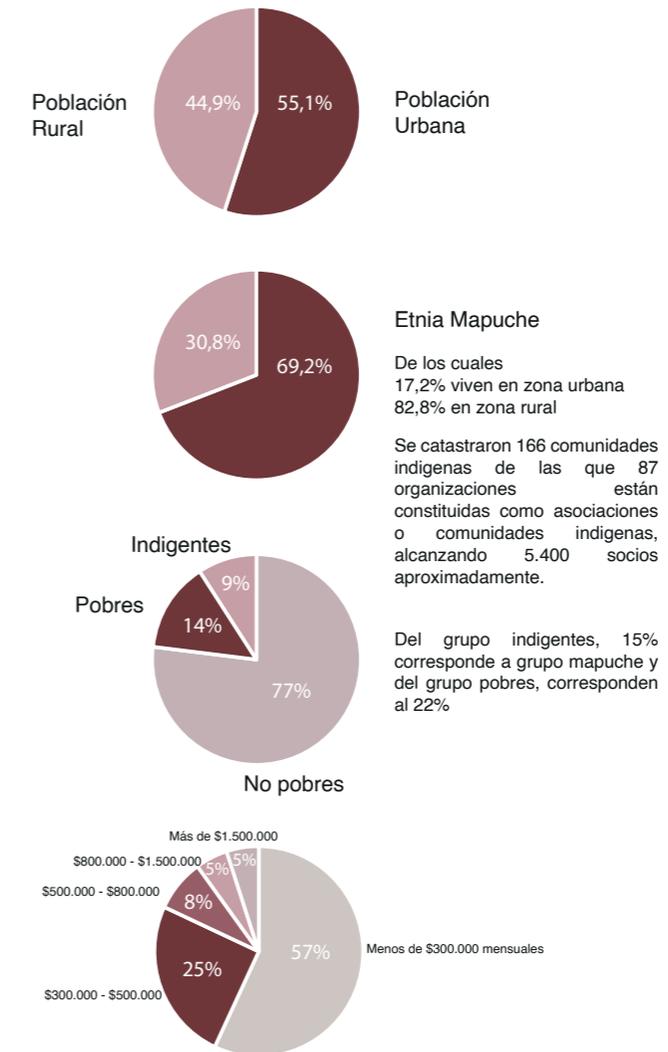
En Panguipulli las cifras sobre educación se encuentran por debajo de las medias nacionales, en algunos casos siendo hasta cuatro veces superior el déficit en materia educacional. Primeramente, se observa que en la comuna se presenta un 14% de analfabetismo mientras que la media del país corresponde al 4,3%.

Sumado a lo anterior, el bajo índice se condice con la escolaridad de la zona, en la que se presenta discontinuidad entre los niveles que ofrecen cada establecimiento educacional, lo que genera que una porción de los alumnos al terminar el último nivel de su establecimiento queden en incertidumbre y en búsqueda de un lugar donde terminar sus estudios, principalmente en la educación básica donde la mayoría de los establecimientos llegan hasta sexto básico, esto hace que Panguipulli se caracterice por tener una gran cantidad de deserción escolar en este nivel.

Existen un total de 76 establecimientos educacionales, de los cuales 66 están ubicados en el área rural y solo 10 en el área urbana. Del total se concentran en Municipales y Particulares Subvencionados siendo 46 y 30 respectivamente. El hecho de la

presencia de una mayoría significativa de establecimientos en área rural produce dificultades para el desempeño y hegemonía de la calidad de enseñanza que se puede otorgar, existiendo escuelas en las que funcionan con uno o dos docentes solamente y que dada la precariedad disponen de menos recursos e insumos para desarrollar un aprendizaje óptimo.

A diferencia del problema identificado en el nivel de básica, se presentan niveles satisfactorios para la etapa de educación media, donde resulta interesante el hecho de que dentro del grupo de este grupo existe mayor cantidad de escuelas Técnicas que de la línea Humanista-Científica, las que enseñan una diversidad de áreas de conocimiento y capacitación para el desarrollo laboral de sus estudiantes. Así mismo, considerando el total de escuelas de carácter técnico, ya sean estas escuelas técnicas, liceos técnicos profesionales u otros, reúnen al 61% del alumnado total, mientras que el promedio en Chile es solo el 37%.



Gráficos 3, 4, 5 y 6: datos comuna de Panguipulli

Elaboración propia

En cuanto a la educación superior, dentro de la provincia no se encuentra ningún establecimiento, para ello los alumnos que quisieran optar por esta vía deben trasladarse a Villarrica (Pontificia Universidad Católica o CFT Canon), Pucón (Universidad de la Frontera o CFT Itur), Valdivia o bien considerar el traslado a otras regiones del país la cual muchas veces resulta imposible dado al costo económico de las familias.

## ¿Entonces?

Analizando los acontecimientos que han ido conformando a la zona y observando la realidad actual de sus comunidades, es necesario pensar el cómo actuar desde un proyecto de arquitectura que busque potenciar las fortalezas propias de este territorio. Esto significa abarcar a su gente, sus sueños y anhelos, poner en valor las riquezas y conocimientos que pudieran ser una alternativa de desarrollo profesional entorno a los recursos naturales y su cuidado. Esto nos da una visión integral de las actividades que se podrían realizar, el que se presenta como un fortalecimiento a la red de educación del territorio, ofreciendo continuidad por medio de cursos de capacitación profesional y avanzada, al mismo tiempo conectar y vincular con aspectos académicos y de investigación que potencien las amplias áreas de trabajo relacionados a la madera y a sistemas sostenibles en respeto del medio ambiente.

Parallear a cabo este proyecto, será también necesario generar alianzas con actores comprometidos con desarrollar un sistema de respeto hacia las comunidades, a los recursos naturales y su entorno, como también actores vinculados con la academia, la educación y los oficios madereros, que lleve en su alma las intenciones que alguna vez consideró el COFOMAP.

El desafío de otorgar a un edificio, todas las virtudes que lo convierten en la memoria viva de su pueblo.

*¿Cómo será en la práctica una ciencia forestal que realmente valorará y combinará el conocimiento formal de los académicos con el conocimiento informal pero profundo de los obreros o de otra gente que viven en contacto directo con el bosque?*

Pregunta de Jennifer Baca (Universidad de California, Berkeley) en presentación de investigación del Complejo maderero en la Universidad Austral, Valdivia, 2019.

*“Lo primero es asegurar la vida comunitaria. Si definimos los parámetros de cómo tiene que ser una vida comunitaria óptima, entonces podremos definir los parámetros hasta dónde llega la empresa extractiva, hasta dónde pueden llegar las plantaciones y hasta donde la comunidad impone sus criterios de administración a esa empresa.”*

(Gabriel Salazar Vergara, Historiador y Académico Universidad de Chile.)

Imágen 25: Taller de fabricación de muebles

flickr, uso de dominio público

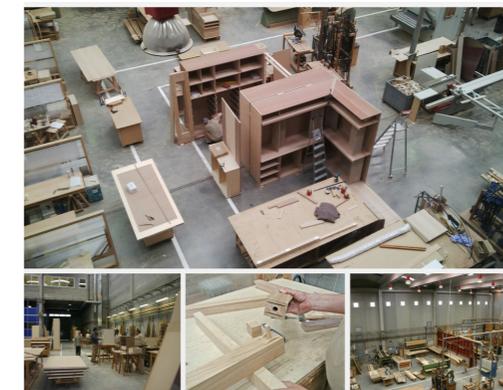


### Estudio de programa: El Taller

A continuación, se presenta este capítulo como parte de la investigación de diversos talleres en los que su programa funcione con áreas productivas relacionadas a la madera, con el propósito de buscar alternativas programáticas para el desarrollo del proyecto de título, el cual se contempla como un centro con fines educativos y de investigación a través de los distintos oficios que utilizan la madera como recurso principal.

Para el estudio de estos se ha determinado buscar distintas escalas de proyecto, abarcando desde una escala local, insertada en un barrio y cuyas tareas productivas son de menor escala, hasta proyectos de gran escala que abastecen y distribuyen sus elaboraciones a nivel regional o incluso, nacional. En cuanto a

metodología, desarrollo y procedimiento con los que se ha llevado a cabo esta sección se ha escogido como escenario de estudio a la ciudad de Santiago, Chile. Dentro de esta área las escalas a observar se consideran como: Pequeña escala (80 a 500m<sup>2</sup>), Mediana escala (500 a 2.500m<sup>2</sup>) y Gran escala (2.500 a 5.000m<sup>2</sup>). También se considerarán las tareas que realizan estos complejos, desde talleres de carpintería, ebanistería, confección de muebles, puertas y ventanas, como también talleres en los que se lamina madera estructural para construcción.



Imagenes 26, 27, 28, 29, 30, 31 y 32: Distintos talleres de producción con madera

flickr, uso de dominio público

Como primer caso de estudio se presenta el taller de muebles de mi padre Carlos, este se encuentra ubicado en la comuna de Lo Prado, Santiago. El terreno es de 240m<sup>2</sup> el cual funciona como vivienda y espacio productivo, siendo este ultimo de 160m<sup>2</sup>.

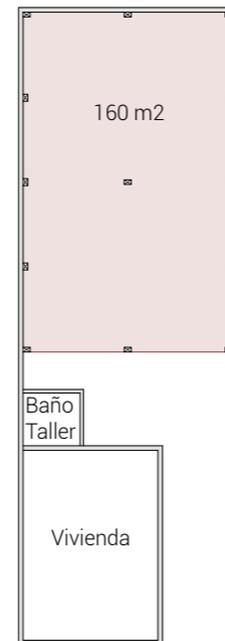
El espacio del área productiva consta de un galpón de 4,0 metros de alto en su parte más alta y 2,8 en su parte más baja y cuenta con los apoyos estructurales en el perímetro, considerando solo un pilar en el centro para permitir la mayor cantidad de planta libre que facilite las operaciones del taller. (imagen X)

En el taller trabajan de dos a cinco personas en forma simultánea, los que realizan distintas etapas de la producción de muebles, sean estos de cocina, escritorios, vanitorios, escaleras u otros. Para cada tipo de mueble también existen etapas y áreas de trabajo, de las que se desglosan en:

- Dimensionado de material
- Encolado
- Sellado o enchape
- Lijado o cepillado
- Ensamblaje
- Embalaje
- Limpieza



Imágen 33: Vista aérea del taller. Google maps e intervención propia.



Imágen 34: Plano esquemático del taller.

Elaboración propia

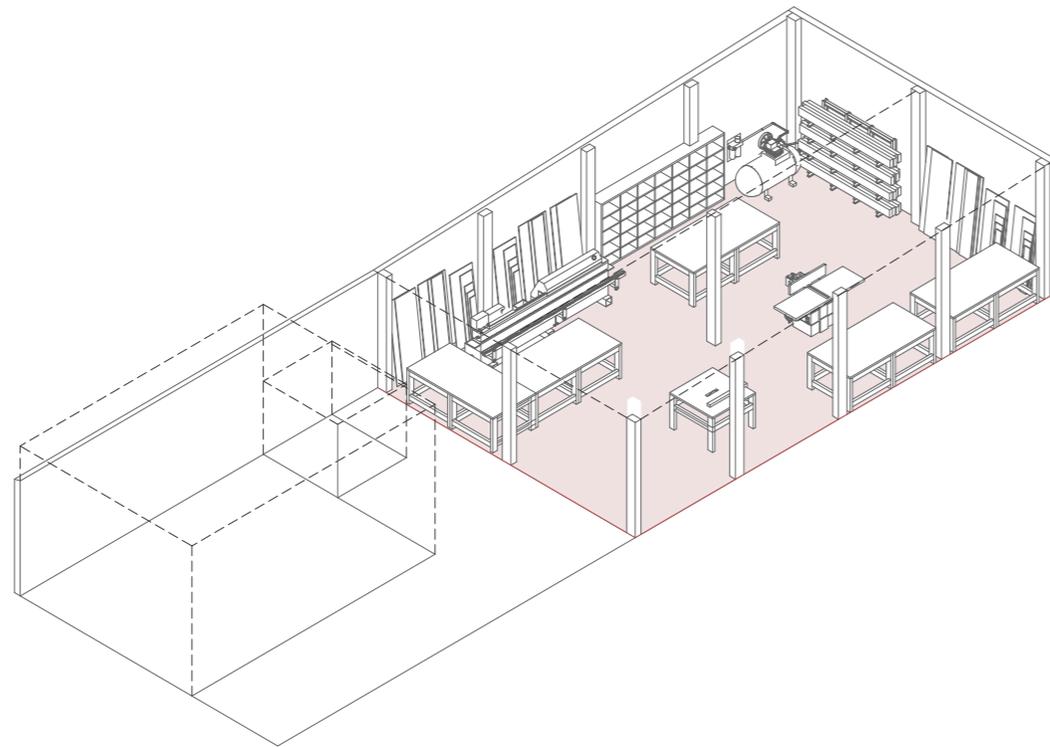


Imágen 35: Taller en funcionamiento

Archivo propio

Imagen 36:  
Axonométrica del  
taller y su  
distribución espacial

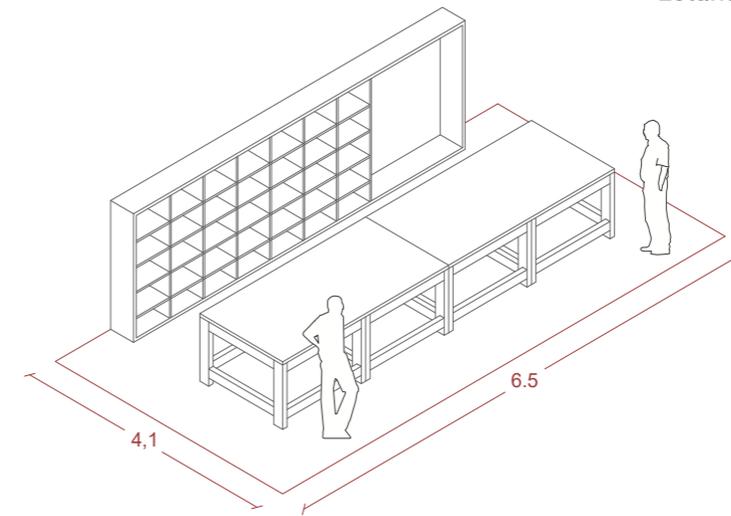
Elaboración propia



Además de estas áreas también se consideran las administrativas, de gestión y traslado de materias o productos terminados.

Para cada área de producción los trabajadores emplean distintas maquinas o herramientas, estas son indispensables para poder llevar a cabo trabajos de precisión y eficiencia. Así mismo, la disposición, distribución espacial y cantidad de personas para cada maquina varía, para ello se han dispuesto los siguientes esquemas del taller.

### Estante de herramientas y banquillo

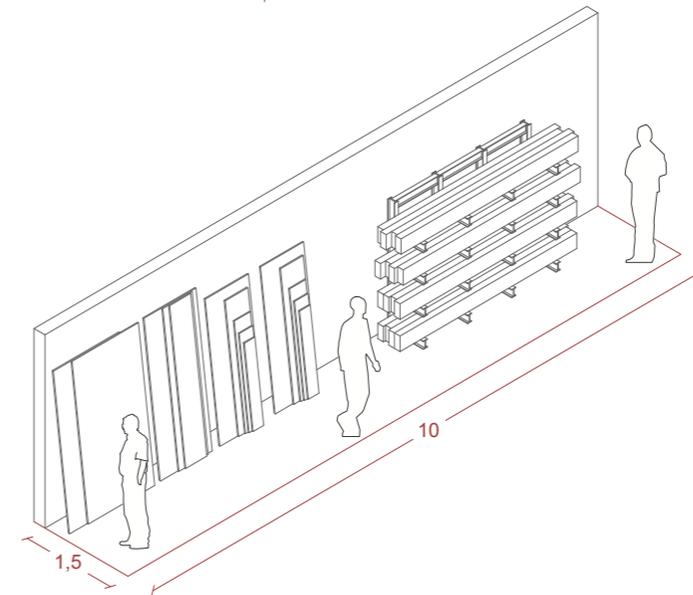


Espacio de trabajo principalmente análogo, en el estante se disponen las herramientas, materiales u otros para directa utilización en la transformación y armado de piezas. Este mobiliario generalmente se encuentra próximo a bancos de trabajo en la línea de producción.

Imagen 37:  
Axonométrica de  
estación de trabajo y  
guardado

Elaboración propia

### Depósito de material



Los materiales destinados a los trabajos que realiza el taller como también los excedentes de material se disponen, generalmente, en los límites perimetrales del taller. Dadas sus dimensiones estas son almacenadas disponiéndolas de forma levemente inclinada hacia el muro

Imagen 38:  
Axonométrica esta-  
ción de almacena-  
miento de material

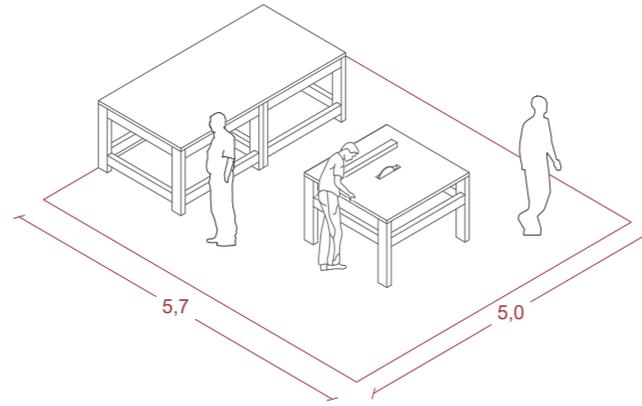
Elaboración propia

Imágen 39:  
Axonométrica de  
máquina Sierra de  
banco

Elaboración propia

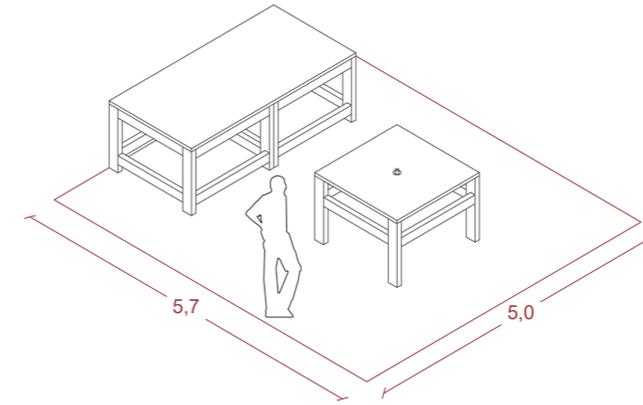
### Sierra de banco

Consta de una hoja de sierra circular que permite cortar piezas de madera. Esta es anclada a un banco de trabajo para guiar las piezas, apoyándolas en la superficie horizontal y regulando la distancia con algún elemento de tope. Además, se puede modificar tanto la altura como el ángulo de la hoja para permitir distintos cortes o surcos.



### Fresa de banco

Esta máquina utiliza brocas o cabezales de distintas formas, las que, por medios de movimiento de revolución el cabezal desbastará las piezas de madera en sus bordes o interiormente. En su versión independiente (sin el banco) esta puede actuar en los tres ejes (X, Y, Z)

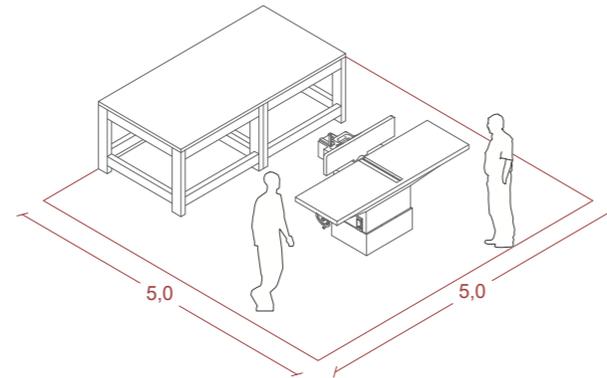


Imágen 41:  
Axonométrica de  
máquina fresa de  
banco

Elaboración propia

### Canteadora

Maquina utilizada para cepillar, alisar o igualar las caras de una pieza de madera. Utiliza el borde vertical de la maquina como guía para la pieza de madera, mientras que la cara superior horizontal lleva el rodillo con filo que modificará las piezas.

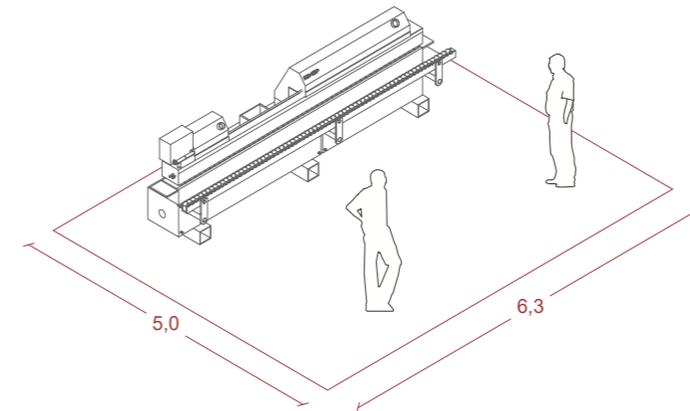


Imágen 40:  
Axonométrica de  
máquina canteadora

Elaboración propia

### Enchapadora

El enchape consiste en el recubrimiento de las caras de una pieza, con el fin de aumentar su resistencia, durabilidad y otorgar la textura y color deseado. Esta máquina a través de sus rodillos transporta las planchas de madera para el proceso de enchapado de sus cantos, la que puede realizar al mismo tiempo el encolado, pegado del enchape y corte del excedente de material.



Imágen 42:  
Axonométrica de en-  
chapadora industrial

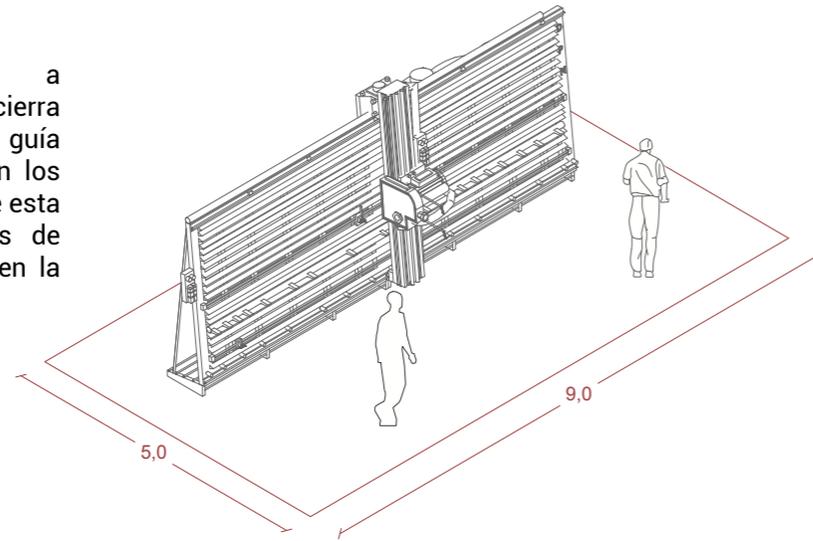
Elaboración propia

### Sierra vertical

Imágen 43:  
Axonométrica de  
sierra vertical

Elaboración propia

Esta máquina, a diferencia de la sierra circular, utiliza una guía móvil que actúa en los ejes X e Y, en donde esta corta las planchas de madera apoyadas en la estructura.

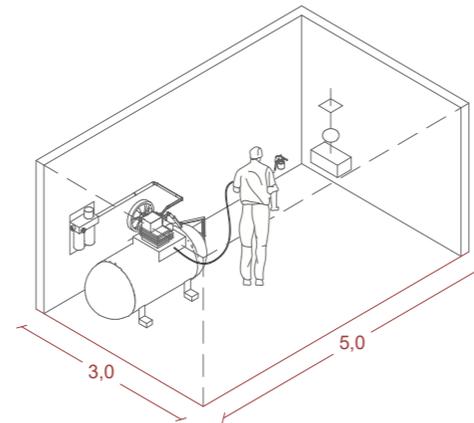


### Sala de pintura

Imágen 44:  
Axonométrica de  
sala de pintura

Elaboración propia

Para el uso de pinturas, lacas, barniz o distintos protectores se requiere de un espacio limpio, seco y aislado de cualquier espacio en el que pueda existir circulación de polvo o residuos. Este lugar además, requiere de ventilaciones y extracciones de aire independientes para la protección de los trabajadores y piezas tratadas.



Imágen 45: Taller en  
funcionamiento

Archivo propio

Imágen 46: Vista del taller

Archivo propio



Imágen 47: Taller en funcionamiento

Archivo propio

Segundo caso: Laminados Lavara

Terreno: 9.800m<sup>2</sup> aprox.  
Medidas complejo: 50x90mt = 4.500m<sup>2</sup>  
Galpón principal: 20x30mt = 600m<sup>2</sup>

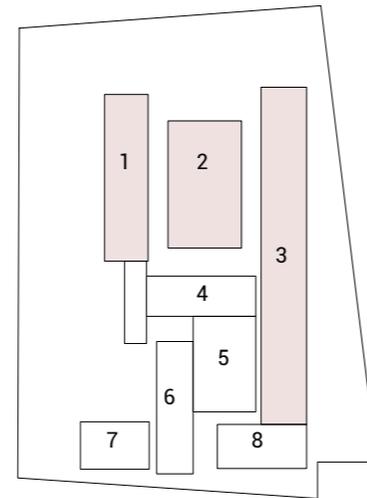
Ubicación: Arturo Gordon #12651.  
San Bernardo.



Imágen 48: Vista aérea de galpones Laminados Lavara

Google maps

Complejo de 8 galpones, de los que tres (en rojo) se dan las tareas de producción de laminado de madera.



Imágen 49: Planimetría esquemática del complejo

Elaboración propia

Tercer caso: IngeLam  
Terreno: 50x95mt = 9.000m<sup>2</sup>  
Complejo: 6.500m<sup>2</sup>  
Galpón principal 31x80mt = 2.500m<sup>2</sup>

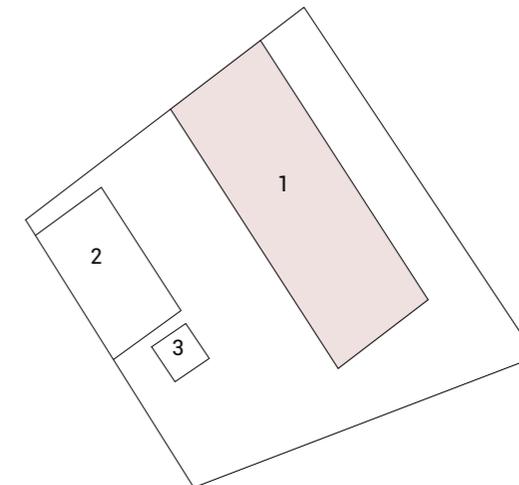
Ubicación: Av. Las industrias #1530  
Lampa.



Imágen 50: Vista aérea de galpones IngeLam

Google maps

Complejo de 3 galpones con uno principal de 2.500 m<sup>2</sup> donde se da toda la producción, mientras que los otros dos cumplen tareas administrativas y de bodegaje



Imágen 51: Planimetría esquemática del complejo

Elaboración propia

## Panguipulli

La ciudad de Panguipulli se encuentra en la Región de los Ríos, ubicada en la provincia de Valdivia, recibe su nombre por el lago en donde se encuentra cuya procedencia en lengua mapuche viene de las palabras Pangi y Püllli las que significan cerro de pumas.

Según datos de la municipalidad de Panguipulli esta posee 33.273 habitantes y tiene una extensión de 329.200 hectáreas, es el centro de la comuna de su mismo nombre y reúne a los sectores de Neltume, Choshuenco, Puerto Fuy, Pirehuico, Liquiñe, Coñaripe, Pullinque, Huellahue, Melefquén, Punahue, Cudileufú, Correltué y Huerquehue.

La selección de esta ciudad para emplazar el proyecto de título está definida por su valor histórico patrimonial al ser el corazón de la comuna en donde nació la industria forestal en el país, además de su potencial descentralizador de los hitos educativos para la región. Esta, además posee la particularidad de poseer distintos actores públicos y privados con el interés de construir y fomentar el desarrollo local.

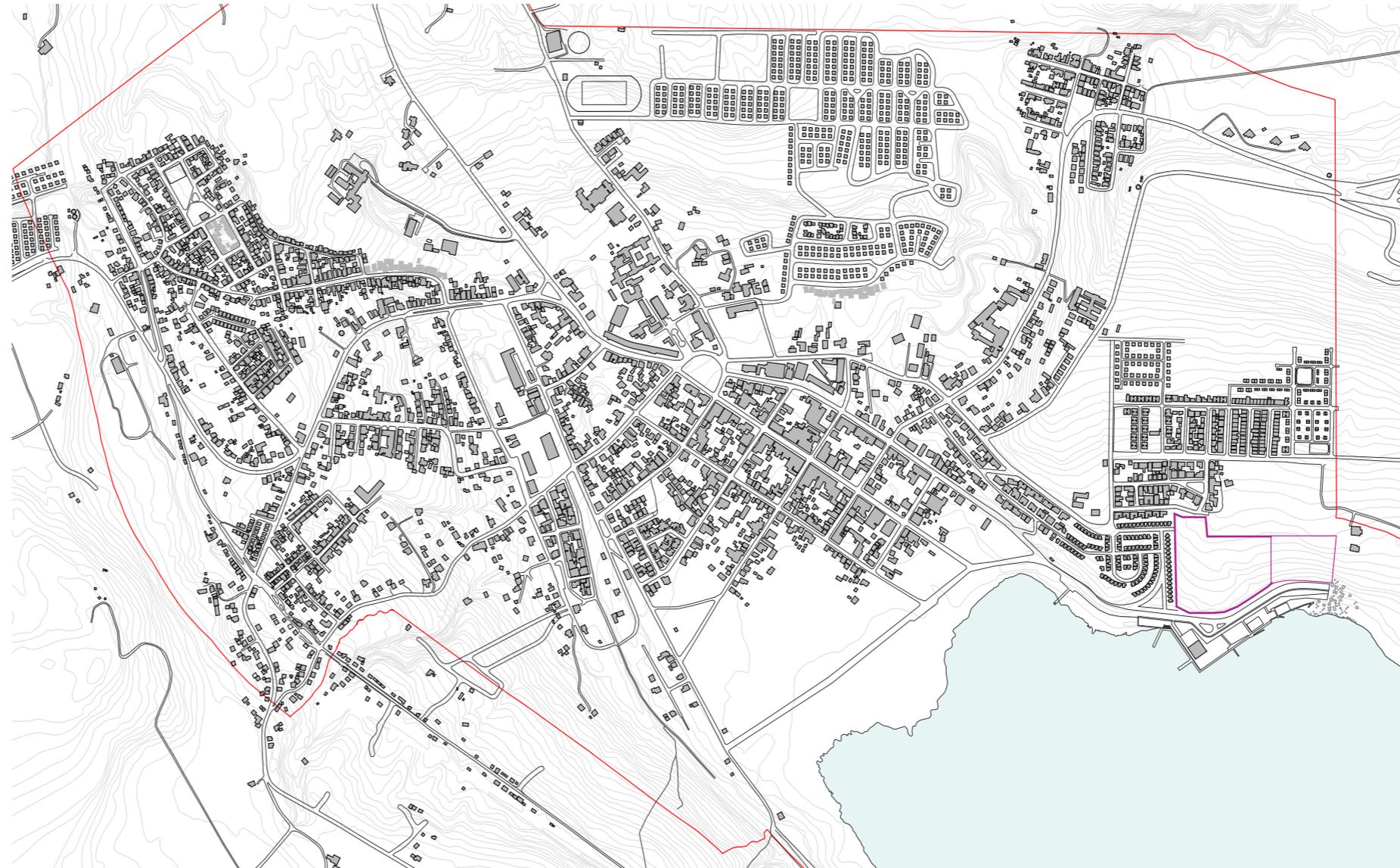


Imagen 52:  
Plano general ciudad  
de Panguipulli.

En rojo: Límite  
urbano

En morado: Terreno  
seleccionado

Elaboración propia

Dentro de estos actores, uno de los más importantes es la participación activa de la Corporación de Adelanto de Amigos de Panguipulli, la cual nace a partir de la colaboración de vecinos e interesados por la comuna, la que según su propia definición ellos buscan fomentar, estimular y promover el desarrollo de la misma. Hoy en día cuentan con diversos programas, tales como la escuela de oficios, la casona cultural, programas de música, educación y desarrollo sustentable. En cuanto al último proyecto en el que han participado, se encuentra el Teatro Formativo de las Artes, cuyo terreno fue donado por vecinos de la ciudad y cuya obra costará alrededor de 3.000 millones de pesos y es financiada un 50% por el gobierno regional, a través del fondo nacional de desarrollo regional (FNDR) y el otro 50% por la Corporación de adelanto Amigos de Panguipulli.

Este precedente de alianza público-privada expresa el interés que existe en la ciudad por generar espacios para la comunidad y su desarrollo, las que se encuentran en la línea en la que se plantea desarrollar el proyecto de título.

Otros actores se encuentran internados al interior de la zona, principalmente en el sector cordillerano de la región y son quienes están interesados en proteger y regenerar el bosque nativo y su paisaje,

por lo que han dispuesto programas de carácter educativos, sociales o científicos para ello. Uno de ellos es la Fundación Huilo-Huilo, la cual dentro de su definición de misión y visión encontramos la amplia visión que se tiene sobre el territorio:

“Nuestra visión es que, a través del rescate de los valores naturales y culturales presentes, la comunidad local desarrolle una economía sustentable, que brinde una mejor calidad de vida a sus miembros, conviviendo armónicamente con el medio ambiente, basando su desarrollo en la valoración, conservación y difusión del Bosque Húmedo Templado, Sistemas Acuáticos y otros ecosistemas presentes”.



Imágen 53: Extracto noticia construcción Teatro de las Artes, Panguipulli

www.biobiochile.cl

### Misión

Aportar, fomentar y promover desinteresadamente el desarrollo integral de la comuna de Panguipulli y sus habitantes con perspectiva de largo plazo.

### Visión

Ser una organización de referencia nacional en apoyo a una localidad vulnerable y específica mediante su transformación económica y social. Trascendiendo a través del trabajo profesional y responsable realizado, generando iniciativas que imparten positivamente la calidad de vida de los habitantes de la comuna.

### La Escuela de Oficios

La Escuela de Oficios nace como un programa del área de Emprendimiento Cultural de la Corporación de Adelanto de Amigos de Panguipulli con el fin de dar un enfoque productivo a los diferentes talleres impartidos por la Corporación.

El objetivo de esta Escuela es la preservación y difusión de la identidad y patrimonio cultural de Panguipulli a través de la enseñanza de oficios que permitan a sus participantes generar ingresos durante todo el año.  
 Para esto se busca acompañar a los artesanos en todo el ciclo comercial con los talleres en donde aprenden un oficio con identidad local y encuentran una vida productiva de calidad para su entorno. La comercialización de estos productos, formalización de agrupaciones de artesanos para generar autonomía, y capacitación para el emprendimiento con talleres de especialización.

**CASONACULTURAL**  
 CORPORACIÓN DE ADELANTO AMIGOS DE PANGUIPULLI

Queremos aportar con instancias para el desarrollo integral de la persona, a través de programas formativos y educativos en el ámbito de la música, las artes escénicas, danzas, artes de la visualidad, audiovisual, artesanías, literatura y medio ambiente.

Promover creaciones, expresiones artísticas, muestras, programación cultural, actividades de audiencias y mediación en diversos ámbitos y disciplinas, fomentando la circulación, difusión de obras y producciones artísticas comunales, regionales, nacionales e internacionales.

Posibilitar la participación, acceso e intercambio de la comunidad, las organizaciones sociales, culturales, públicas, privadas, comunitarias y funcionales, a través de acciones y programas conjuntos.

FUNDACION HUILO HUILO

### Misión

Nuestra misión es proteger y conservar el Bosque Húmedo Templado, integrando a las comunidades aledañas con el fin de mejorar la calidad de vida para las presentes y futuras generaciones.

Con este objetivo desarrollamos programas científicos, educativos y sociales, orientados a cambiar antiguos paradigmas, incentivando la pequeña empresa y el desarrollo sustentable del lugar.

### Visión

Nuestra visión es que a través del rescate de los valores naturales y culturales presentes, la comunidad local desarrolle una economía sustentable, que brinde una mejor calidad de vida a sus miembros, conviviendo armónicamente con el medio ambiente, basando su desarrollo en la valoración, conservación y difusión del Bosque Húmedo Templado, Sistemas Acuáticos y otros ecosistemas presentes.

Imágen 54: Programas Corporación de Adelanto Amigos de Panguipulli.

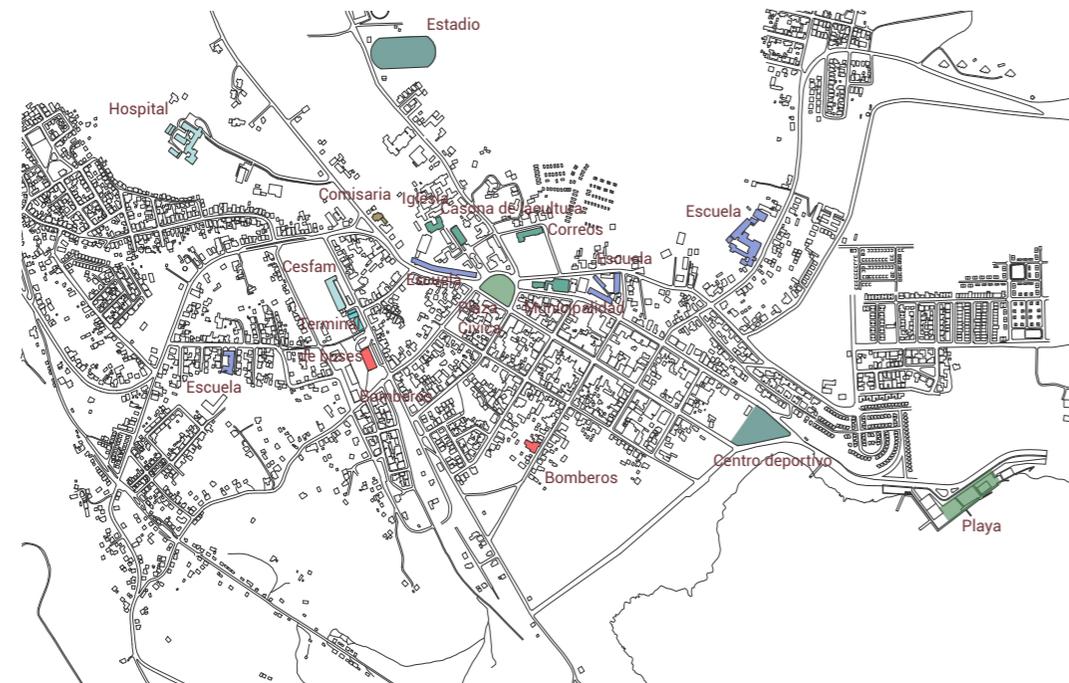
www.amigosdepanguipulli.com

Imágen 55: Misión y visión fundación Huilo-Huilo

www.fundacionhuilo.org

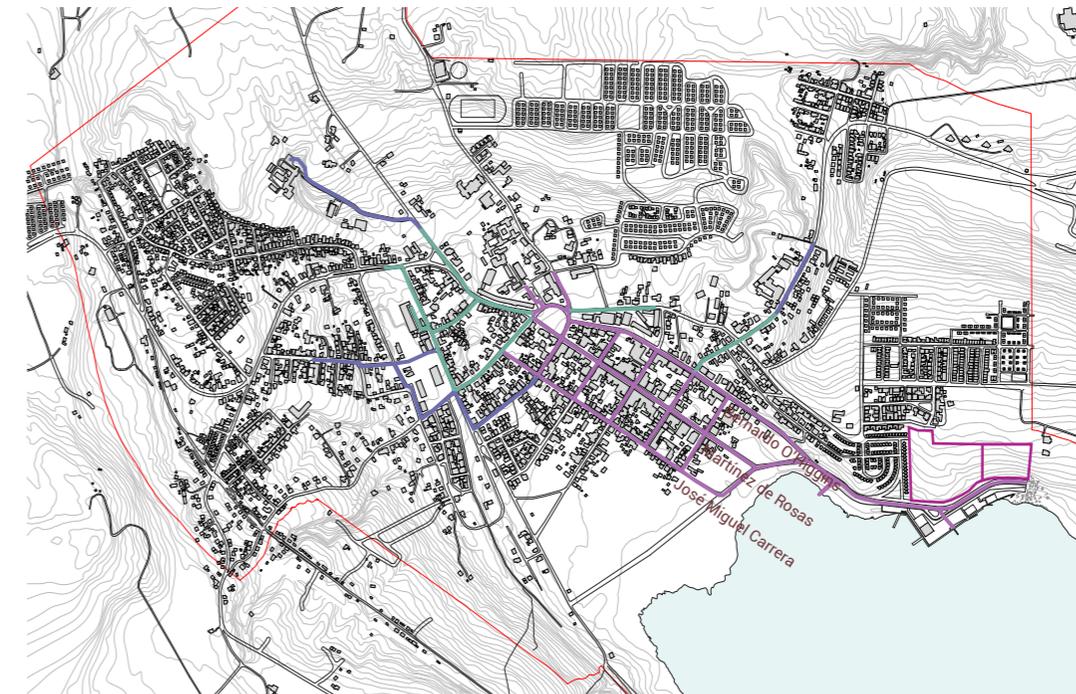
Cabe mencionar que también la ciudad, por medio de su Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2013-2017, páginas 85 a 111) y consulta pública a sus ciudadanos, ha expresado el interés por áreas que también son de interés del desarrollo del proyecto de título, tales como:

- Implementación de circuito patrimonial Socio-Cultural
- Reconocimiento de multiculturalidad Étnica
- Inversión en programas de capacitación
- Dotación de equipamiento e infraestructura para desarrollar actividades participativas
- Fomentar actividades productivas pertinentes a la realidad de cada territorio
- Potenciar la innovación y apoyar el emprendimiento asociativo
- Aumentar la asociatividad y competitividad de las empresas de menor tamaño
- Proteger los recursos naturales y la biodiversidad comunal
- Implementación de una política de educación ambiental comunal sustentable



Imágen 56:  
Plano esquemático  
de identificación de  
hitos importantes.

Elaboración propia



- Circulación peatonal
- Circulación hacia servicios
- Circulación hacia transportes
- Terreno seleccionado
- Límite urbano

La ciudad tiene un funcionamiento compacto, en el que se configuran desde la plaza cívica la mayoría de los hitos urbanos y servicios públicos, mientras que en el sector donde se observa el damero original, está dotado de distintos tipos de comercio y espacios que

ofrecen la gastronomía local. Hacia las afueras de este damero se encuentra la expansión de la ciudad en la que se encuentra mayoritariamente ocupada por sectores de vivienda.

El recorrido típico de la ciudad está compuesto por la plaza cívica, bajando la pendiente por las calles Martínez de Rosas, Bernardo O'Higgins o José Miguel Carrera, las que conectan hacia la costanera y balneario, principal atractivo de la ciudad.

Imágen 57:  
Plano esquemático  
de identificación de  
flujos de la zona

Elaboración propia

Imágen 58:  
Vista aérea del  
balneario y terreno  
seleccionado. Pan-  
guipulli

Archivo Corporación  
Amigos de Panguipulli e intervención  
de elaboración  
propia



Imágen 59:  
Vista aérea del terreno  
seleccionado

Google maps e inter-  
vención propia



Imágen 60: Vista del  
lago panguipulli

Fotografía de  
Francisco Perez



Imágen 61: Vista del  
lago panguipulli

Fotografía de  
Nicolás Toro

Imágenes 62, 63, 64 y 65: Vista desde el exterior del terreno seleccionado

Google Street View



En cuanto al sector seleccionado para llevar a cabo el proyecto, se ha escogido un terreno en el borde del límite urbano, el cual se presenta actualmente como un sitio eriazo y está a disposición de la Corporación de Adelanto Amigos de Panguipulli. En este sector se encuentran la feria artesanal de la ciudad, el balneario, un área residencial y el futuro Teatro Formativo de las Artes.

El terreno en total cuenta con 44.200 metros cuadrados y presenta una pendiente de 15 metros desde su punto más bajo hasta el más alto, dentro del terreno no se encuentra ninguna edificación y está ocupado en su totalidad por maleza de baja altura.

La primera decisión que se toma respecto del terreno es subdividir el predio para obtener una menor porción de este para desarrollar el proyecto. En este proceso se proyectó de forma imaginaria una de las calles al norte del terreno como una posible conexión, respetando el perfil de calle y resultando 12.400 metros cuadrados disponibles. Respecto de los 31.800 metros cuadrados cedidos, estos se consideran de uso para intereses de la municipalidad, los que estén dentro de los siguientes programas: Equipamiento y servicios, vivienda o espacio público.

Además, se plantea aprovechar la condición de límite urbano de la ciudad generando una vía que conecte a la ruta 203, la que une directamente a Panguipulli con la ruta hacia Argentina, pasando por Neltume, Choshuenco y Puerto Fuy, de esta manera optar por una vía directa sin tener que transcurrir en cruzar la ciudad completa para abastecer el complejo maderero.

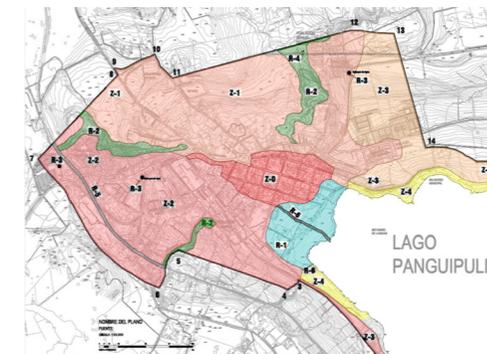
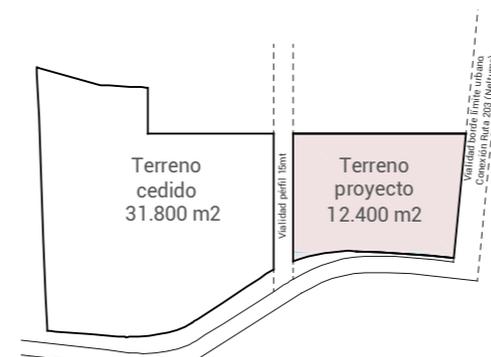


Imagen 66: Plano esquemático subdivisión del terreno seleccionado

Elaboración propia

Imagen 67: Plan regulador comunal vigente ciudad de Panguipulli

Archivo Municipio de Panguipulli

Zona **Z-3** Zona Residencial Mixta

USOS DE SUELO PERMITIDOS				
Tipo de Uso	Clase	Destino o Actividad permitida / No permitida		
Residencial		Permitido viviendas, hogares de acogida y edificaciones y locales destinados al hospedaje.		
	Científico	Permitido		
	Comercio	Permitido		
	Culto y Cultura	Permitido		
	Deportivo	Permitido, excepto autódromos		
Equipamiento	Educación	Permitido		
	Esparcimiento	Permitido, excepto parques de entretenimientos y parques zoológicos.		
	Salud	Permitidos, excepto centros de rehabilitación, cementerios y crematorios.		
	Seguridad	Permitido, excepto centros de detención, centros de internación provisoria y centros de privación de libertad.		
	Servicios	Permitido		
Infraestructura	Social	Permitido		
	Transporte	Permitido, excepto estaciones ferroviarias, instalaciones o recintos aeroportuarios.		
	Sanitaria	Permitida, excepto rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de aguas servidas.		
Áreas verdes		Permitido		
USOS DE SUELO PROHIBIDOS		Permitido Todos aquellos no señalados como permitidos		
NORMAS URBANÍSTICAS		Residencial	Equipamiento	Infraestructura
Superficie de subdivisión predial mínima		----	500 m <sup>2</sup>	1.000 m <sup>2</sup>
Superficie predial mínima		----	700 m <sup>2</sup>	1.000 m <sup>2</sup>
Coefficiente de Ocupación de Suelo		0,5	0,3	0,4
Coefficiente de Constructibilidad		1,5	0,6	0,8
Altura Máxima de Edificación		10,5 m	10,5 m	7 m
Sistema de Agrupamiento		A*, P*	A*, P*	A*
Antejardín (m)		3	5	7
Densidad Bruta Máxima Hab/Ha		250	----	----

\*A (aislado), P (pareado)

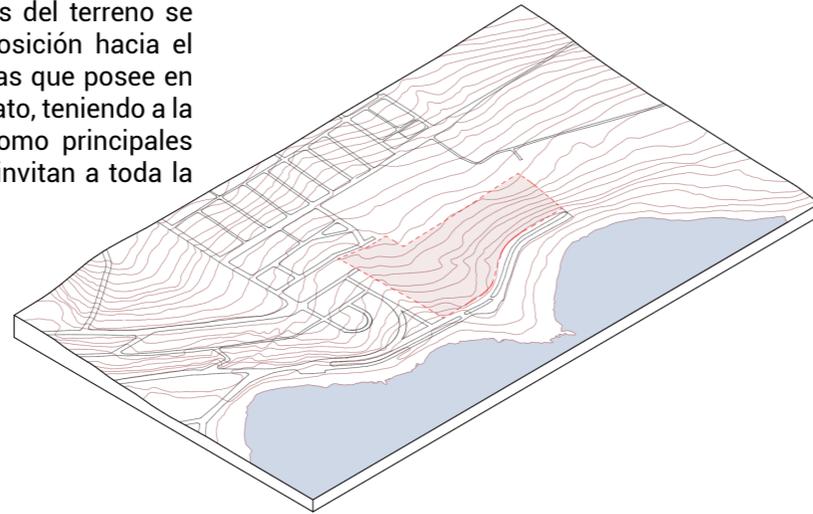
Imagen 68:Tabla ordenanza especifica para el terreno.

Archivo Municipio de Panguipulli

Imágen 69:  
Isométrica del terreno y su desnivel.  
En rojo: Terreno

Elaboración propia

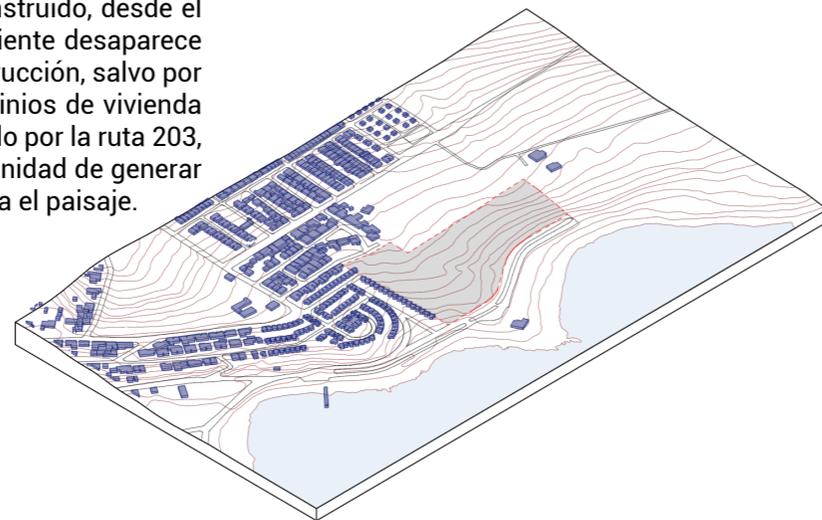
Una de las riquezas del terreno se encuentra en su posición hacia el lago y los programas que posee en su contexto inmediato, teniendo a la feria y balneario como principales protagonistas que invitan a toda la comunidad.



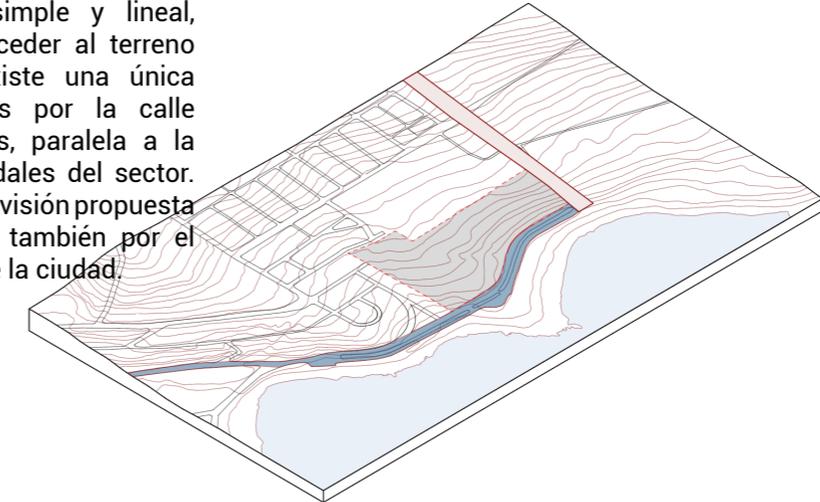
Imágen 70:  
Isométrica esquemática de construcciones aledañas al terreno

Elaboración propia

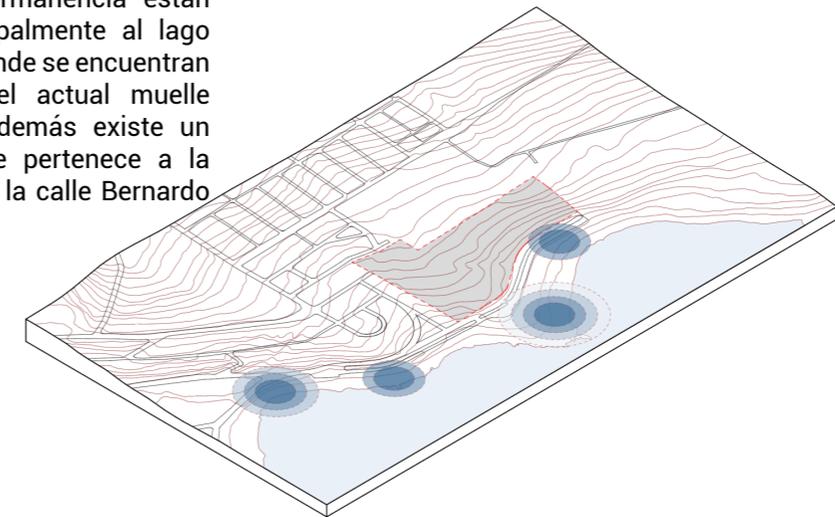
En cuanto a lo construido, desde el terreno hacia el oriente desaparece todo tipo de construcción, salvo por pequeños condominios de vivienda aislada continuando por la ruta 203, lo que da la oportunidad de generar vistas limpias hacia el paisaje.



El recorrido es simple y lineal, dado que para acceder al terreno y al balneario existe una única alternativa que es por la calle Bernardo O'Higgins, paralela a la costanera y humedales del sector. En cuanto a la subdivisión propuesta se podría acceder también por el borde nororiente de la ciudad.



Las áreas de permanencia están vinculadas principalmente al lago Panguipulli, en donde se encuentran los humedales, el actual muelle y el balneario, además existe un cuarto punto que pertenece a la feria artesanal de la calle Bernardo O'Higgins.



Imágen 71:  
Isométrica esquemática flujos de la zona.

En rojo: Propuesta de apertura de vía que conecta con ruta 203 hacia Neltume

Elaboración propia

Imágen 72:  
Isométrica esquemática zonas de permanencia

Elaboración propia

## Programa

Se plantean dos grandes programas, ambos en el área educativa y abiertos a la comunidad. El primero se plantea como un edificio educativo, en el que se enseñe y capacite sobre oficios madereros y construcción en madera, está compuesto por un gran espacio de taller, acompañado de aulas y su programa complementario como baños, bodegas, administración, etc. El segundo se plantea como un edificio para la investigación, ya sea de carácter científica, agrónoma, social o ecológica, en donde se puedan realizar pruebas y prototipos con los fines anteriormente mencionados.

Se dispondrá además de estos dos programas un trabajo en su superficie, de carácter público y que buscará vincularse con la prexistencia.



Imágen 73: Grupos acogidos en el programa propuesto

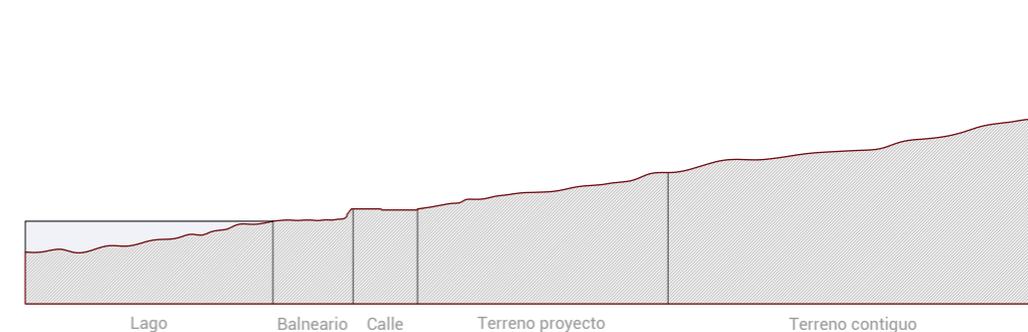
Elaboración propia

## Estrategias



Imágen 74: Esquema estrategias de acción en el territorio

Elaboración propia



Imágen 75: Corte esquemático pendiente del lugar

Elaboración propia

## Bibliografía

Alarcón, Natalia. 2018. Seminario de Título Universidad Austral de Chile.

Bize, Cristóbal. 2017. El otoño de los Raulíes: Poder popular en el complejo forestal y maderero Panguipulli (1967-1973).

Bravo, José. 2012. De Carranco a Carrán: Las tomas que cambiaron la historia. LOM ediciones

Cardyn, Pedro. 2016. Sangre de Baguales: Epopeyas mapuches y obreras en tiempos del Complejo Maderero Panguipulli. Un efecto mariposa inconcluso.

CODEPU. 1991

Chonchol, Jacques. 2003. La reforma agraria en América Latina.

Fernández, Pedro 2003. Guerrilla de Neltume: Los que retornaron para luchar.

Foerster, Rolf. 2002. Sociedad Mapuche y sociedad Chilena: la deuda histórica.

Instituto Forestal. Exportaciones forestales 1979. Informe técnico n° 78

Le Bonniec, Fabien. 2014. La participación de las comunidades Mapuche - Huilliche en el proceso de la Reforma Agraria en la Provincia de Valdivia. (1970-1973).

Ruiz. Arrese. Rojas. 2016. Antecedentes históricos sobre el Complejo Forestal y Maderero Panguipulli, provincia de Valdivia, Centro-sur de Chile.