ARQUITECTURA
USM

UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

CENTRO COMUNITARIO:
REHABILITAR EL ENCUENTRO EN LAS COMUNIDADES INDIGENA MAPUCHE

MEMORIA DE TITULACIÓN PARA
OPTAR A TÍTULO DE ARQUITECTA

AUTORA
ALEXANDRA DEL CARMEN HUINCAGUELO TOLOZA

PROFESOR REFERENTE
PABLO SILLS

MODALIDAD
PROYECTO ARQUITECTURA

JULIO, 2025

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): ☒ Memoria o trabajo de título; ☐ Tesis de Postgrado;

Título del trabajo: Centro comunitario: Rehabilitar el encuentro en las comunidades indigenas mapuche

Nombre del candidato(a): Alexandra del Carmen Huincaguelo Toloza

Carrera / Grado: Arquitectura

Campus: Santiago San Joaquin **;** **Departamento**: Arquitectura

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Pablo Sills G., en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL

☒ El trabajo **NO contiene información que amerite confidencialidad** y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

☐ El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (embargo) por:

☐ 6 meses; ☐ 12 meses; ☐ 2 años; ☐ 3 años; ☐ 5 años; ☐ 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 26/08/2025 ; **Firma:** _____

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 26/08/2025 ; **Firma:** _____

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

CENTRO COMUNITARIO:
REHABILITAR EL ENCUENTRO EN LAS COMUNIDADES INDIGENA MAPUCHE

AUTORA
ALEXANDRA DEL CARMEN HUINCAGUELO TOLOZA

PROFESOR REFERENTE
PABLO SILLS

MODALIDAD
PROYECTO ARQUITECTURA

JULIO, 2025

DEDICACATORIA

A mis padres, Salvador y Teresa por entregarme la educación más importante: sus valores, aprendizajes de vida y enseñame que con Dios todo es posible. Gracias por darme lo que no tuvieron y más, por cada esfuerzo y sacrificio realizado, gracias por apoyarme en cada etapa de mi carrera y por creer en mi.

A mi hermana Patricia, por todo el apoyo y animarme a seguir y estar conmigo en cada momento dificil, por escucharme y defenderme, gracias por ser una buena hermana mayor y ejemplo a seguir.

A mi hermano Nicolas, mi regalón, a tu corta edad siempre estuviste para darme ánimos, hacerme reir y darme abrazos cuando no podia más. Gracias por entender cuando no podia estar contigo pero siempre preocupado de cuanto me faltaba para terminar mi proyecto y si podias utilizar materiales para armar tus propias maquetas.

AGRADECIMIENTOS

A Miguel, gracias por acompañarme en todo momento, por trasnochar conmigo en taller, por cuidarme y consentirme. Gracias por hacer todo más llevadero y facilitarme lo que estaba en tus manos para que yo solo puediera avanzar en taller, pero sobre todo por siempre creer que si lo iba a lograr.

A Paula, empezamos y terminaremos esta etapa juntas. Gracias por ser una buena compañera y amiga, por darme animos y creer en mi, gracias por apoyarme y estar conmigo cuando más lo necesite.

A Néstor, gracias por ser un buen compañero, por las infinitas risas y conversaciones. A pesar de que nos conocemos desde el “colegio“ fue grato tu compañia también en la universidad. Gracias por motivarme y subirme el animo siempre.

A Valentina, por una linda amistad, gracias por las risas, por apoyarme y ayudarme en el proceso de titulo.

A mis familiares y cercanos, gracias por cada preocupación, por animarme y consentirme para hacer todo más llevadero.

A Pablo Sills, gracias por toda la enseñanza y aprendizaje durante toda la carrera, gracias por ser un excelente profesor, por motivarme a seguir y creer en mis capacidades. Gracias por guiarme en este proceso tan nuevo e insierto, gracias por su sabiduria por cada correción para llevar acabo el proyecto.

A Pascal y Christopher, gracias por su buena disponición, ayuda y consejo en cada proceso de la maqueta. Gracias por el ánimo y confianza en terminar esta etapa.

Agradezco a cada persona que accedió a ser entrevistada, quienes me abrieron su hogar con mucho cariño y buena disponición para el desarrollo del levantamiento de informacion en el sur.



Figura 1:
Nota. Leocadio Sánchez, "Lonko", frente a su Ruca. Estas estructuras tradicionales han servido como sitio de reunión en las comunidades. Allí se cocina, se dialoga y se reúne la gente. Fotografía de Catalina Juger. Obtenida de Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (s.f.), https://tierra.fimi-iiwf.org/indigenas-mapuche-lafkenche.html

RESUMEN

El proyecto se desarrolla en torno a la precariedad de un espacio comunitario y las necesidades de las comunidades indígenas mapuche de la Araucanía en la zona rural. A través del estudio de arquitectura vernácula, reconocimiento de la diversidad geográfica y social del territorio, el proyecto propone el diseño de un prototipo arquitectónico comunitario adaptable, que fomenta la integración social y territorial dentro de las comunidades.

El proyecto se enfoca en un análisis de la cosmovisión mapuche, sus formas de habitar el territorio y elementos arquitectónicos sagrados junto con un estudio territorial en donde, se divide la región en tres zonas según sus condiciones geográficas y climáticas y el emplazamiento de las distintas identidades mapuche. A través de esta estrategia, se identifican factores de diseño en comunes y propios de cada zona, lo que permite desarrollar un sistema modular flexible por zona, el cual puede adaptarse a cada comunidad.

La propuesta arquitectónica se construye a partir de una abstracción de los elementos tradicionales mapuche, integrando un sistema mixto: técnicas locales y nuevas tecnologías que favorecen en la sostenibilidad. Así se busca generar espacios comunitarios que fomenten y promuevan la vinculación territorial e identidad cultural.

ABSTRACT

The theme of memory is explored through the precariousness of community spaces and the needs of the Mapuche indigenous communities in the rural Araucanía region. By conducting a vernacular study and acknowledging the territory's geographical and social diversity, the project proposes the design of an adaptable community architectural prototype that fosters social and territorial integration within these communities.

The project analyzes the Mapuche worldview, their ways of habiting the land, and their sacred architectural elements. This is combined with a territorial study that divides the region into three zones based on their geographic and climatic conditions and the location of different Mapuche identities. This strategy identifies both common and unique design factors for each zone, enabling the development of a flexible, modular system that can be adapted to any community.

The architectural proposal is based on an abstraction of traditional Mapuche elements, integrating a hybrid system of local techniques and new technologies to promote sustainability. The goal is to create communal spaces that encourage and promote a connection to the land and a sense of cultural identity

GLOSARIO

Mapuche: Gente de tierra

Wallmapu: Territorio o país mapuche

Ko: Agua

Pehuenche: Gente del pewen.

Lhafkenche: Gente del mar.

Huenteche: Gente del valle.

Nagche: Gente de los llanos.

Huilliche: Gente del sur.

Ruca: Casa o vivienda mapuche.

Tuwün küpalme: Ascendencia.

Lof: Comunidad indígena

Wenumapu: Espacio sagrado y divino, ahí se encuentran los espíritus del bien y los antepasados.

Nagmapu: Espacio visible habitado por las personas y naturaleza,

Miñchemapu: Corresponde a los espíritus malignos y perturbadores. Se asocia enfermedades y mala cosecha.

Gillatuwe: Lugar sagrado.

Kutralhue: Lugar donde se enciende el fuego.

INDICE

Dedicatoria 4
Agradecimientos 5
Resumen 7
Abstract 8
Glosario 9

01. INTRODUCCIÓN

1.1 Motivación 15
1.2 Tema 17
1.3 Problemática 19
1.4 Objetivos generales y específicos 21
1.5 Alcances y lineamientos del proyecto 23

02. EMPLAZAMIENTO

2.1 Región de la Araucanía 29
2.2 Desafío territorial 33
2.3 Análisis del territorio: 35
Según zona geográfica

03. COSMOVISIÓN MAPUCHE

3.1 Cosmovisión mapuche 43
3.2 Elementos de diseño según la cosmovisión 47
3.3 Identidades territoriales 51
3.4 Análisis de la arquitectura vernácula 59
3.5 Proceso constructivo de la ruca 67
3.5 Usos de la ruca 69

04. CASOS DE ESTUDIO

4.1 Escuela rural privadenco 72
4.2 Esuela rural manke 76
4.3 Hogar estudiantil mapuche 80
4.4 Escuela rural basica cantino 84

05. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

5.1 Metodología de campo 91
5.2 Levantamiento de información 93
5.3 Conclusión 95

06. PROYECTO

6.1 Memoria proyecto 99
6.2 Zona Costera
6.2.1 Criterios de intervención 100
6.2.2 Planimetría 106
6.2.3 Sistema constructivo 116
6.2.4 Visualización 122
6.3 Zona Valle
6.3.1 Criterios de intervención 126
6.3.2 Planimetría general 130
6.3.3 Visualización 132
6.4 Zona Andina
6.4.1 Criterios de intervención 134
6.4.2 Planimetría general 138
6.4.3 Visualización 140
6.5 Conclusión proyecto 143

09. CONCLUSIÓN

9.1 Referencias Bibliográficas 146
9.2 Anexos 148

01 INTRODUCCIÓN

1.1 Tema
1.2 Problemática
1.3 Objetivo general y especificos
1.4 Marco teorico



Figura 2:
Nota. La plantación de pinos y eucaliptos provoca la falta de agua y el deterioro de la tierra. Las comunidades que integran el Pueblo Mapuche han alzado la voz en contra del extractivismo y la explotación de su entorno. Fotografía de Catalina Juger. Obtenida de Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (s.f.), https://tierra.fimi-iiwf.org/indigenas-mapuche-lafkenche.html

1.1 MOTIVACIÓN

La motivación del proyecto está vinculada a la conexión existente con el pueblo indígena mapuche.

Por un lado, el interés por investigar y profundizar en la cosmovisión y la arquitectura vernácula mapuche se relaciona con mi pertenencia a esta etnia indígena. Sin embargo, la idea de diseñar un espacio comunitario alineado con sus creencias y forma de vida en la zona rural surgió a partir de una conversación coloquial con mi papá, quien es miembro de una comunidad indígena y participa activamente en reuniones y convocatorias. Durante esta conversación, al comentar sobre una reunión reciente realizada en una ruca, se mencionó un problema relacionado con la ventilación del fogón, lo que despertó interés en saber cuáles eran las condiciones en donde se realizaban las reuniones o convocatorias.

A partir de este diálogo, surgieron interrogantes sobre cómo se desarrollan las reuniones y si existe un espacio óptimo que responda a las necesidades de la comunidad. Esto llevó también a considerar la importancia de investigar posibles demandas en las zonas rurales que permitan fortalecer y revitalizar el punto de encuentro de la comunidad mapuche.

“Y la memoria mapuche es fundamentalmente oral, una narración colectiva transmitida de generación en generación en la forma de una conjunción de elementos cosmovisionales, históricos y culturales que reproducen un pasado, valores, simbología, normas, tierras, territorio y prácticas sociales compartidas. La memoria mapuche constituye, en rigor, un colosal memorial al Mundo y País Mapuche. Toledo sostiene que “la memoria para los pueblos indígenas no es sólo mera resistencia, y su ejercicio no es sólo un derecho cultural, como puede ser el derecho a hablar la propia lengua y creer en los propios dioses. El derecho a la memoria está íntimamente vinculado al principio de libre determinación” (Toledo 2007:13) y éste se ejerce en un territorio, entendido como un constructo social que sólo adquiere sentido a través del significado que le otorga el ser humano. Es mucho más que su dimensión física: es un espacio de dominación caracterizado por relaciones de poder. Espacio concreto donde se verifican relaciones sociales, interacción entre personas y colectividades y con la naturaleza. Es un espacio habitado por la memoria y la experiencia de los pueblos; un espacio construido por el ser humano a través del tiempo y apropiado por este.” (Tricot, 2009)

1.2 TEMA

El **tema del proyecto** se basa en las necesidades de las comunidades indígena mapuche y la precariedad de un espacio habitable, en donde, se puedan desarrollar en comunidad. Por lo tanto, se busca fomentar la integración social y territorial en las comunidades a través de un prototipo que responda a los diferentes tipos de climas y actividades locales, según las cualidades geográficas, climáticas, actividad productiva, entre otros, de la región de la Araucanía.

Se estudiará y analizará las distintas **identidades de la arquitectura mapuche** según sus zonas climáticas y/o geográficas para poder entender el modo de habitar y el contexto social e infraestructural. De esta manera, tener una aproximación para conocer y entender las necesidades en las localidades y poder otorgar un espacio comunitario según los requerimientos locales y así, potenciar la integración territorial dentro de las comunidades indígenas mapuche en la región de la Araucanía.

Se analizará la **cultura mapuche y su cosmovisión** de tal manera de conocer los espacios arquitectónicos y elementos sagrados para la comunidad. De este modo, realizar un desglose de los elementos de diseños arquitectónicos generales para lograr una abstracción y aplicarlas al momento de intervenir su territorio.

Considerando lo anterior, se empleará la **estrategia territorial** en la región, agrupando en tres zonas según su condición geográfica y climática, identificando los factores de diseño en común para poder entregar un espacio acorde a sus necesidades. Es por esto por lo que se diseñara un sistema modular por zona que se pueda ir modificando según cada comunidad y sus propias necesidades, siempre manteniendo los ejes principales de la cosmovisión mapuche para mantener la esencia del lugar.

La estrategia territorial de implementar un sistema modular en cada localidad que presente un grado de aislamiento busca por un lado incorporar tecnologías o técnicas nuevas con materiales insertos en el lugar. Por otro lado, intentar llegar a diferentes zonas de la región en cuestión, así generar un plan de vinculación e integración territorial.



Figura 3:
Nota. Procesos de formación colectiva de futuros líderes Lafkenche para la administración de sus territorios. Fotografía de Catalina Juger. Obtenida de Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (s.f.), https://tierra.fimi-iiwf.org/indigenas-mapuche-lafkenche.html

1.2 PROBLEMATICA

A lo largo de la historia la comunidad mapuche ha intentado prevalecer y mantener sus costumbres y su forma de habitar el territorio inmerso en la zona rural, que con lleva una serie de desafíos y necesidades que presentan al desarrollar su vida en comunidad.

Por un lado, la **desvinculación con el medio y carencia de espacio comunitario** habitable en donde puedan desarrollar sus actividades o labores domésticas en un ambiente tanto confortable térmicamente con alta eficiencia energética como perteneciente a su cosmovisión y mantener una armonía paisajística con lo existente.

Además, la **pérdida de valor cultural y patrimonial** del pueblo indígena dado diversos factores sociales, así como falta de reconocimiento y valoración cultural. y centralización de recursos y ayuda en la región de la Araucanía.

Por otro lado, la **falta de integración territorial** en la región de la Araucanía, en donde existen localidades aisladas geográficamente como infraestructuralmente hablando. En donde las áreas más afectadas son área productiva, infraestructura educacional, red de salud, áreas administrativas CONADI, conectividad, entre otros.

Otra problemática general, en la región de la Araucanía es el **desafío del cambio climático**, en donde, aumenta el efecto invernadero lo que afecta la calidad de vida de las personas, sus actividades productivas y al medio ambiente. Una de las consecuencias inmediatas, que ya está presente en algunas partes del país, es la escasez hídrica que afecta directamente en la calidad de vida de las personas.



Figura 4:
Nota. Comunidades mapuche de Paillaco celebrando el We Tripantu. Municipalidad de Paillaco (2025), https://www.munipaillaco.cl/comunidades-mapuche-de-paillaco-celebraran-este-sabado-el-we-tripantu/

1.3 OBJETIVOS

_Objetivo General

A partir de entender la cosmovisión y la identidad indígena mapuche, proyectar un espacio de uso comunitario pertinente a las tres zonas territoriales de la región de la Araucanía, donde, se pueda fomentar el área productiva local y turística de cada una de las comunidades que lo habitan.

_Objetivos Específicos

01. Reconocer y entender la forma de habitar como construyen sus espacios más simbólicos e importantes dentro de su vida en comunidad.

02. Construir de manera armónica y pertinente a la cultura y cosmovisión reflejado en sus materiales y sistemas constructivos.

03. Diseñar y construir a través del diseño bioclimático en la forma de habitar y relacionarse con el medio respetando el territorio y sus recursos naturales.

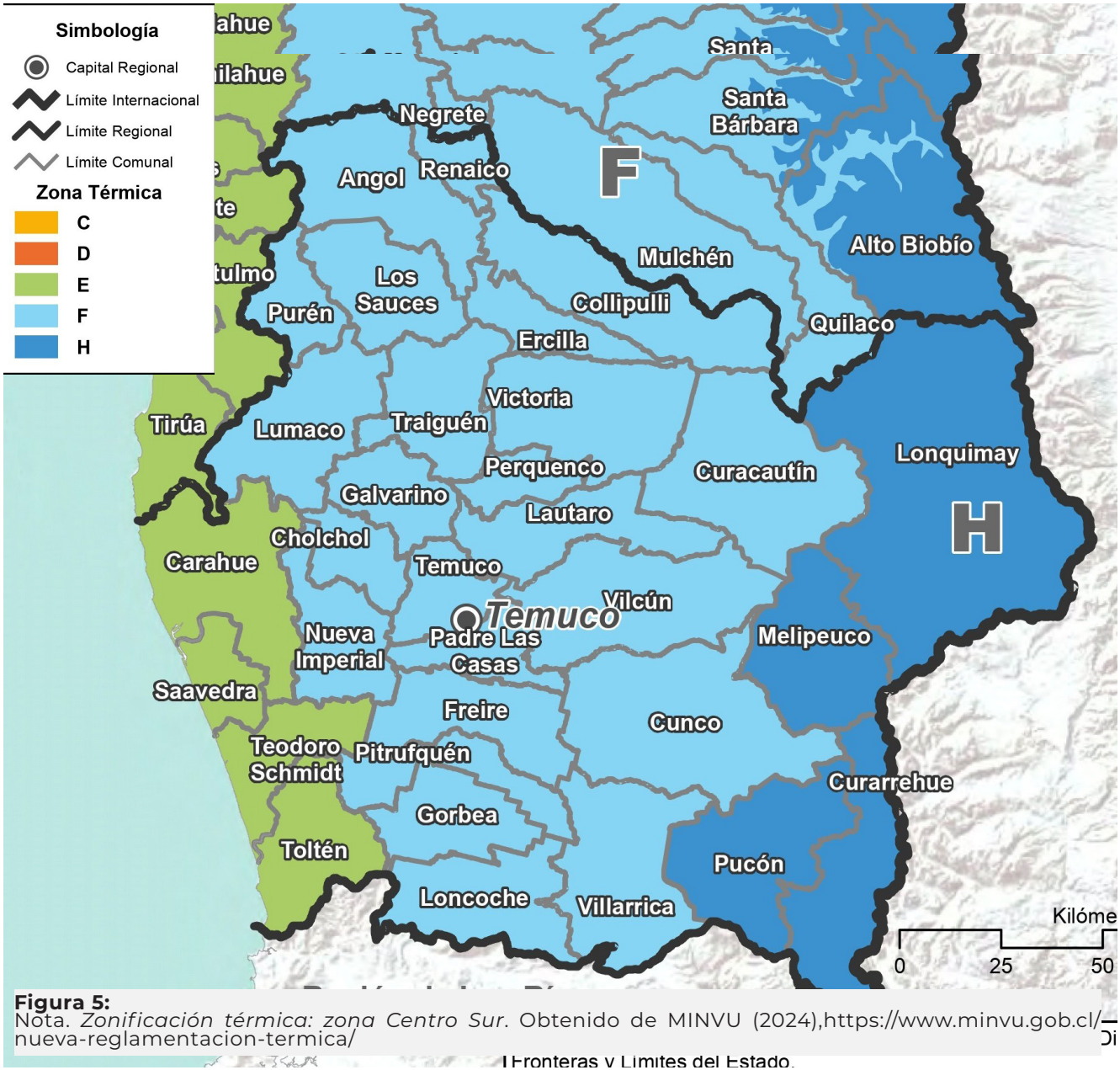


Figura 5:
Nota. *Zonificación térmica: zona Centro Sur*. Obtenido de MINVU (2024),https://www.minvu.gob.cl/nueva-reglamentacion-termica/

1.4 ALCANCES Y LINEAMIENTOS DEL PROYECTO

La población indígena mapuche se encuentra emplazado a lo largo de la totalidad de la región, predominando en mayor cantidad en la zona de valle y costera, y en menor proporción en la zona andina (Mapas territoriales indígenas, MOP).

El **proyecto** busca beneficiar a las comunidades a través de un espacio de vinculación y un punto de reunión en comunidad. Al ser un territorio tan extenso, se **agrupa la región en tres grandes zonas**, según dos criterios: Clima y geografía e Identidades territoriales mapuche que existen dentro de la región.

La **subdivisión regional** según el clima y geografía se basa en la **Reglamentación térmica** que se encuentra en el artículo 4.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). En la región de la Araucanía se encuentran 3 zonas climáticas: Clima H, Clima F, Clima E. Al utilizar estos lineamientos de subdivisión contribuye al diseño optimizado en cuando a eficiencia energética y alcanzar niveles de confort térmico. "Esta política pública contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes, especialmente en aquellas zonas contaminadas por material particulado fino (MP2,5), así mismo, ayudará a mitigar los efectos de la crisis climática y la pobreza energética "(Nueva Reglamentación Térmica - Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2009)

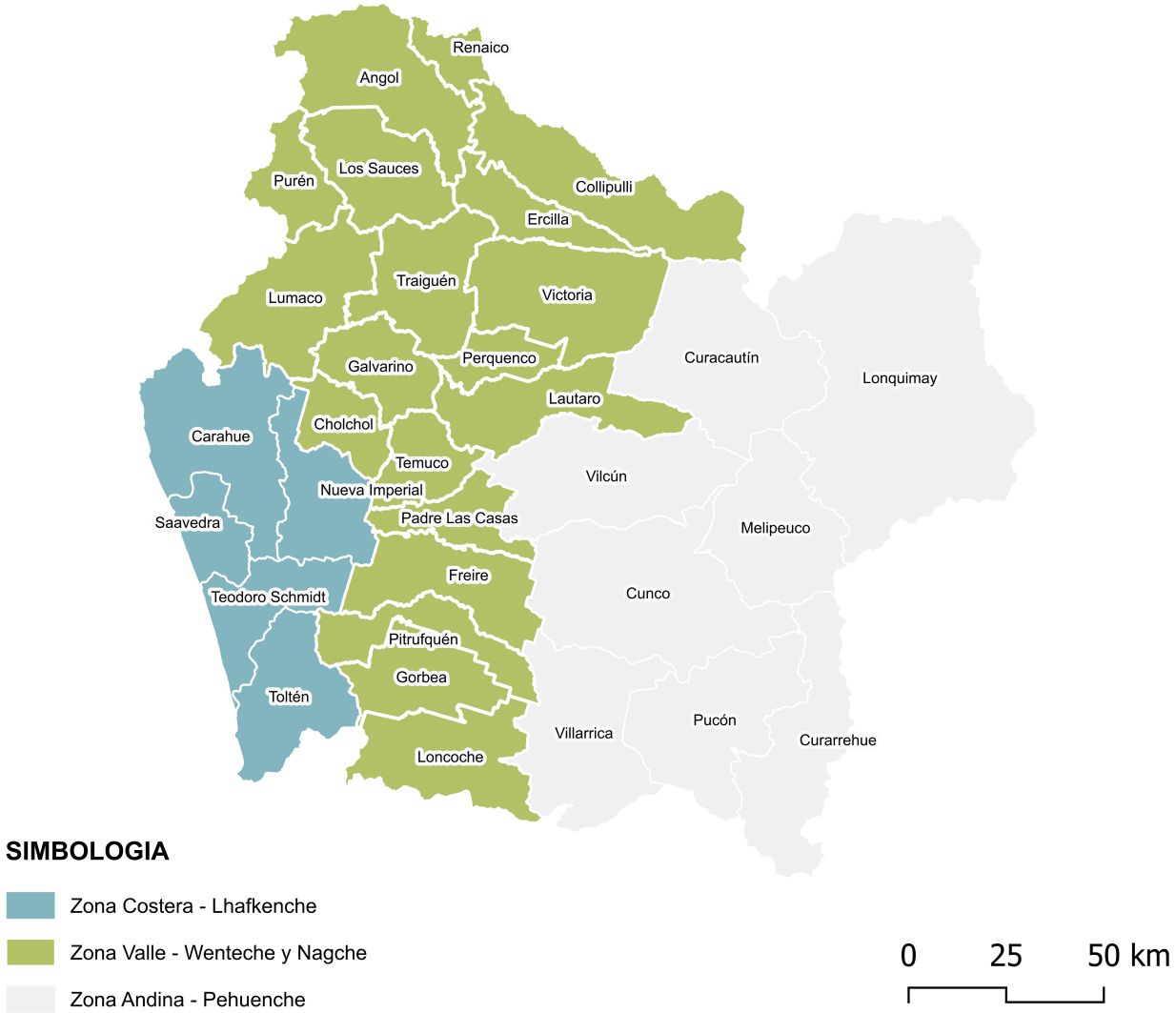


Figura 6:
Nota. *Zonificación del proyecto: Zona costera, valle y andina*. Elaboración propia, QGIS.

1.4 ALCANCES Y LINEAMIENTOS DEL PROYECTO

Por otro lado, el segundo criterio para la subdivisión de la región son las diferentes **identidades territoriales mapuche**. La cuales son: **Pehuenche** o gente del pewén emplazado hacia el Este; **Lhafkenche** o gente del mar y lagos ubicados al Oeste **Wenteches** o gente de los valle, **Nagche** o gente de los llanos y **Williche** o gente del sur.

Para efectos del proyecto son tres grupos de las identidades mapuche: Territorio Pehuenche, Nagche-Wenteche y Lhafkenche. Para este análisis se descarta el Territorio Williches ya que abarca de la ciudad de Loncoche hacia el sur, predominando su pertenencia en Osorno, Valdivia y Llanquihue, incluyendo al archipiélago de la provincia de Chiloé. Cabe destacar que se realiza esta agrupación del territorio Mapuche (Figura 6) adaptándolo a los límites político - administrativo del país solo para efecto del análisis sin establecer un confinamiento estricto de los territorios.

_TABLA RESUMEN DE LA DIVISION REGIONAL

Clima	Identidad mapuche	Zona	Comunas
E	Lafhkenche	Zona costera	Nueva Imperial, Carahue , Puerto Saavedra, T. Schmidt, Toltén.
F	Wenteche y Nagche	Zona de valle	Collipulli, Angol, Renaico, Purén, Los sauces, Ercilla, Lumaco, Traiguén, Victoria, Galvarino, Perquenco, Cholchol, Lautaro, Temuco, Padre Las casas, Freire, Pitrufquén, Gorbea, Loncoche, Curacautín, Vilcún, Cunco Villarrica.
H	Pehuenche	Zona andina	Lonquimay, Melipeuco, Pucón, Curarrehue.

Figura 7:
Nota. *División regional para el diseño por zonas*. Elaboración propia.

02 EMPLAZAMIENTO

2.1 Región de la Araucanía
2.2 Desafio de la región
2.3 Análisis territorial:
Según zona geográfica



Figura 8:
Nota. *Análisis de la región de la Araucanía*. Elaboración propia, QGIS.

2.1 REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

La **región de la Araucanía** es la novena región del país (Figura 8), posee una superficie de 31.842,3 km2 y cuenta con una población de 957.224 habitantes (Censo, 2017). La capital es Temuco, la cual posee el gran porcentaje del área urbana de la región. La región de la Araucanía limita al norte con la Región del Biobío, al sur con la Región de los Lagos, al este limita con Argentina y al oeste limita con el Océano Pacífico.

Esta gran región está compuesta por dos provincias: Malleco y Cautín, a su vez, dividida en 32 comunas. Es la segunda con mayor población indígena mapuche del país, después de la región metropolitana, con una población de 314.174 habitantes correspondiendo al 18% del total del país. Esta región presenta tres categorías de comunas: urbana, mixta y rural. El área urbana está presente en solo 2 comunas representando el 6,3%, el área mixta radica en 11 comunas que representa el 34,4% y finalmente la mayor parte de la región corresponde al área rural con 19 comunas con un 59,3% (Figura X).

Esta región presenta una gran variedad de actividad productiva, debido a la cualidad rural que presenta la región. Por un lado, existe la actividad agropecuaria, correspondiendo al cultivo: papas, legumbres y maíz, y ganadería, predominando vacuno y bovino.



Figura 9:
Nota. *Zona de interés turístico de la región de la Araucanía*. Elaboración propia, QGIS.

2.1 REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

Así también la región se destaca por la actividad forestal gracias al suelo disponible y el clima que favorece el crecimiento de las plantaciones *"La región presenta una creciente actividad forestal, sustentada en la existencia de 1.300.000 has. de bosques, de las cuales 360.000 has corresponden a plantaciones forestales, compuestas principalmente por pino insigne y eucaliptos" (Kimün-Ko, 2024).*
La madera es la materia prima principal en la región, siendo, un recurso de disponibilidad inmediata para las personas que vivan en las zonas rurales para usos como la calefacción, intercambio rural, construcción de menor grado, artesanía, entre otros. *"El 40% de la superficie forestal de la región se encuentra en poder de grandes empresas, estando el restante 60% en manos de pequeños y medianos productores. Esto implica grandes posibilidades para el establecimiento de inversiones en la región, ya que el abastecimiento de materia prima esta asegurado y diversificado" (Kimün-Ko, 2024).*

Finalmente, la actividad productiva que ha incrementado los últimos años es la actividad turística gracias a los atractivos naturales y el patrimonio e identidad cultural que presenta la región. Por un lado, existe un extenso cordón montañoso que tienen una variedad de volcanes tales como: volcán llama, Tolhuaca, Lonquimay, entre otros, donde se encuentras parques nacionales, termas, senderos, etc.
Así mismo, la red hidrográfica esta presente en toda la región con ríos, lagos y playas. *"El Lago Villarrica a lo largo de los años se ha convertido en uno de los centros turísticos más importantes de Chile. Reúne a unos 70 mil veraneantes y a muchos deportistas de invierno que acuden al centro de esquí del volcán Villarrica y Pucón, que posee buenas playas e infraestructura hotelera (...)El Río Toltén por su parte, presenta excelentes condiciones para practicar la pesca deportiva ya que posee una gran abundancia de especies salmoneras" (Kimün-Ko, 2024)*



Figura 10:
Nota. *Comunidades Mapuche Lafkenche en la costa chilena*. Obtenida de Chile es TUYO (2025), https://chileestuyo.cl/turismo_indigena/lafkenche/

2.2 DESAFIO DE LA REGIÓN

La **integración territorial** es la capacidad que tiene un determinado grupo de personas para acceder de manera rápida y segura a servicios de calidad, conectividad, participación y oportunidades. El propósito es mejorar la calidad de vida de las personas a través de la arquitectura supliendo las necesidades de forma continua y permanente. Si bien este tema en las zonas urbanas no es tan recurrente dado las condiciones y beneficios de vivir en una ciudad o pueblo. Ahora bien, **¿Qué ocurre con la población que vive en zonas rurales y más aún, las que viven en zonas rurales aisladas?.**

El **aislamiento territorial** consiste en que un determinado lugar que se encuentra alejado y desconectado con los servicios públicos o privados, por ende, es difícil acceder a él ya sea por factores físicos, de localización y/o demográficos.

El **tema** del proyecto surge bajo la necesidad de poder entender las dinámicas sociales entre las comunidades mapuche y cuáles son sus necesidades. Es necesario agrupar las comunas en grandes zonas para entender a grandes rasgos sus problemáticas, la cual responda a un clima, condiciones geográficas y actividad productiva en común para poder diseñar un espacio modular que se pueda implementar para cada zona.

Bajo esta necesidad, en el año 2010, surge el decreto 608 de la **Política Nacional de Desarrollo de las Localidades Aisladas** *"2. Que dentro del país existen localidades a las que, atendida su ubicación geográfica o condición de aislamiento, les afectan problemas económicos y sociales similares. 3. Que dichas localidades requieren de políticas especiales que permitan mejorar la calidad de vida de sus habitantes, para así satisfacer debidamente sus necesidades, especialmente en materia de conectividad y calidad de servicios" (Del Congreso Nacional, 2010)*. Este decreto buscaba generar las condiciones óptimas de equidad regional en las localidades con condición de aislamiento.



Figura 11:
Nota. *El Lafken Mapu es el área costera que habita el Pueblo Mapuche. Abarca desde Tirúa hasta la provincia de Osorno.* Fotografía de Catalina Juger. Obtenida de Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (s.f.), https://tierra.fimi-iiwf.org/indigenas-mapuche-lafkenche.html



Figura 12:
Nota. *Un hombre mayor pesca para el consumo propio en el sector de Nigue.* Fotografía de Catalina Juger. Obtenida de Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (s.f.), https://tierra.fimi-iiwf.org/indige-

2.2 ANÁLISIS DEL TERRITORIO

2.2.1 ZONA COSTERA

La **zona costera** se encuentra entre la cordillera de la Costa y el Oceáno Pacífico. Se destaca por la presencia del unico lago salado en Latinoamerica. Las comunas costeras de la región son: Nueva Imperial, Carahue, Puerto Saavedra, Teodoro Schmidt y Toltén.

El **clima** en esta zona costera es variable, pero se denomina templado oceánico de la costa, el cual se caracteriza por una abundante humedad relativa y precipitaciones hasta los 1500 mm anuales. Los meses más calurosos son enero y febrero, con un promedio de 35 mm, mientras que el mes de junio son hasta 300 mm.

Su **actividad productiva** está se desarrolla en torno al mar. Por un lado, tenemos la pesca artesanal (Figura 12) que se desarrolla al rededor del lago Budi como en el borde costero. Por otro lado, la gastronomía destaca sus productos tales como pescado, mariscos y algunas algas. Además, en la agricultura destacan la papa, siendo uno de los principales productores *"Dentro de los productos cultivables que se utilizan en la cocina lafkenche destaca la papa, siendo este territorio quien abastece gran parte de la demanda de Chile"(Mapuches por Territorio. (s/f)*. Además, se destacan por el maíz en donde preparaban pan amasado, tortillas de rescoldo, catutos, mote, entre otros, tanto para el consumo propio como para comercio dentro de la zona. Así mismo, se destacan las actividades turísticas tales como, paseo en bote o wampo, avistamiento de aves desde miradores, entre otros.



Figura 13:
Nota. *Efectos de la sequía y lluvias inesperadas en las cosechas de cereales en La Araucanía. Obtenida de Araucanía Diario* (2021), https://araucaniadiario.cl/contenido/10050/incierto-panorama-de-cosechas-de-cereales-para-los-agricultores-de-la-araucania



Figura 14:
Nota. *Preparación de platos tradicionales en la cocina mapuche.* Obtenida de Gastronomía Mapuche (s.f.), https://www.gastronomiamapuche.cl/index.php/galerias-de-fotos/page/3/

2.2 ANÁLISIS DEL TERRITORIO

2.2.2 ZONA VALLE

La zona de valle o depresión intermedia representa gran parte de la superficie territorial, se emplaza de este a oeste entre la cordillera de los Andes y la cordillera de la costa,*"la superficie de esta franja representa el 54% de la superficie regional. La topografía de esta formación se caracteriza por una fosa tectónica entre ambas cordilleras fuertemente ondulada e interrumpida por cursos de agua profundos" (Biblioteca del Congreso Nacional. SIIT. (2005, enero 12).* Esta zona predomina la presencia de lagos y rios principales, como el rio imperial y toltén. Esta zona intermedia esta conformada por Collipulli, Angol, Renaio, Purén, Los sauces, Ercilla, Lumaco, Traiguén,Victoria, Gakvarino, Perquenco, Cholchol, Lautaro, Temuco, Padre Las casa, Freire, Pitrufquen, Gorbea, Loncoche, Curacautín, Vilcún, Cunco, Villarica.

El **clima** en esta zona de valle predomina el clima templado oceánico lluvioso, dado a la distancia con el mar produce una gran oscilación termina. Las temperaturas varían entre los 2°C como mínima y 24°C en el verano. Por otro lado, en invierno las precipitaciones promedio es de 2000 mm anuales.

En cuanto a la **actividad productiva** predomina la actividad frutícola, dado las condiciones climáticas, la gran cantidad de fuentes hídricas y el hecho de que la región sean gran parte rural, es decir, tiene el espacio para desarrollar estos cultivos. Por otro lado, también se desarrolla el cultivo de cereales y legumbres *"comparado con los otros territorios, el wenteche se caracteriza más por el cultivo intensivo de cereales y producción apícola"(Mapuches por Territorio. (s/f),* tales como el trigo, arvejas, porotos, entre otros. Estos productos son los principales en la gastronomía wenteche destacando la cazuela, charquicán, entre otros.



Figura 15:
Nota. *Vista panorámica de un bosque de araucarias en el sur de Chile*. Obtenida de Chile Travel (2021), https://www.chile.travel/sin-categorizar/todo-lo-que-debes-saber-de-la-araucaria-el-arbol-nacional-de-



Figura 16:
Nota. L*a leyenda del pehuén*. Obtenida de Chile Travel (2021), https://www.chile.travel/sin-categorizar/todo-lo-que-debes-saber-de-la-araucaria-el-arbol-nacional-de-chile-2/

2.2 ANÁLISIS DEL TERRITORIO

2.2.3 ZONA ANDINA

La **zona andina** se emplaza hacia el Este limitando con la Cordillera de los Andes. Esta área esta compuesta por zona de actividad volcánica, dentro de los cuales se encuentra el volcán Llaima, Lonquimay, Villarrica, Tolhuaca y Sollipulli. Las comunas que se encuentran en zona andina son: Lonquimay, Melipeuco, Pucón, Curarrehue.

El **clima** en esta zona pre andina y cordillerana es de 15°C promedio en los meses más calurosos, por otro lado, en los meses de invierno las lluvias llegan a un promedio de 1440 mm anual predominando los meses de mayo a julio con 240 mm mensuales. Sobre los 800 msnm predominan los intensos nevazones afectando viviendas, abastecimiento local o conectividad.

Esta zona se destaca por la presencia del piñón que es obtenido del árbol sagrado: la araucaria, de este fruto se obtienen diversos productos de la gastronomía. Dado la presencia de volcanes, reservas y parques naturales, predominan las actividades turísticas tales como caminatas por los senderos, expediciones a los cerros, ciclismo, canopy, entre otros. Además, al ser un lugar turístico, ya sea por el territorio como por la cultura, están presentes las cabañas y zonas de hospedajes *“hay una amplia oferta en cabañas con arquitectura étnica, las cuales son administradas por empresas indígenas de carácter familiar, que ido incorporando tinajas y parques de entretención en época de nieve” (Mapuches Por Territorio, s. f.)*

03 COSMOVISIÓN MAPUCHE

3.1 Cosmovisión Mapuche
3.2 Elementos de diseño según cosmovisión
3.3 Identidades territoriales mapuche
3.4 Arraigo con la arquitectura vernácula
3.5 Proceso constructivo de la ruca
3.6 Programas y usos de la ruca



Figura 17:
Nota. *En la cosmovisión Mapuche, el mundo sobrenatural es tan real y tangible como el natural.* Fotografía de Catalina Juger. Obtenida de Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (s.f.), https://tierra.fimi-iiwf.org/indigenas-mapuche-lafkenche.html

3.1 COSMOVISIÓN MAPUCHE

La **cosmovisión mapuche** se basa en una dualidad entre planos intangibles. Por un lado, un **plano terrenal** natural o *nagmapu*, es decir, donde vivimos día a día en donde existe un punto de tensión entre lo bueno y lo malo. Por otro lado, existe un **plano espiritual**: en la parte superior o *wenumapu* se encuentran los dioses y los espíritus buenos mientras que en la parte inferior o *miñchemapu* (Figura X)
"entendiendo su desarrollo en los ámbitos tangibles, como los referidos a la tierra, y en los intangibles, como los atingentes al universo" Undurraga Vicuña, A., Galilea Ocón, S., Sánchez Medioli, J,M., & Silva Paredes, C.(2016).

El **habitar en comunidad** y compartir experiencias en un determinado espacio es de gran importancia para mantener su cultura presente, ya que, en el acto de reunión es donde se transmite la sabiduría oralmente. Esta sabiduría se ve reflejada en la enseñanza de la lengua propia de la comunidad, técnicas constructivas, recetas medicinales naturales con elementos insertos en la zona, entre otras. Generalmente, esta reunión se realizaba al interior de la ruca entorno a un fogón en donde se trasmitía esta sabiduría *"Es el lugar por excelencia para la transmisión y reproducción de la cultura a través de los relatos (gütxam) y cuentos (epew), y para la educación (kimeltun). Es el lugar y momento en que se encuentran las generaciones, adquiriendo los jóvenes la sabiduría (kimün) de sus mayores" Undurraga Vicuña, A., Galilea Ocón, S., Sánchez Medioli, J,M., & Silva Paredes, C.(2016).*



Figura 18:
Nota. *Machi Juana Mora Millaqueo, 45 años. Como autoridad espiritual, su rol fue definido desde niña al pertenecer a una familia de tradición Machi Lonko. Se dice que quienes no logran ejercer como Machi pasan la vida enfermos o con sufrimientos*, Fotografía de Catalina Juger. Obtenida de Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (s.f.), https://tierra.fimi-iiwf.org/indigenas-mapuche-lafkenche.html

3.1 COSMOVISIÓN MAPUCHE

En la antigüedad la **comunidad o lof** era una unión geográfica y social en la que se organizaban, estaba bajo el mando por un longko y contaban con presencial de la machi (Figura X). Este grupo de personas estaban vinculados por ascendencia o tuwün küpalme y delimitados por elementos naturales, tales como: ríos, esteros, montañas, entre otros.

Hoy en día estas comunidades aún existen, guiadas por un dirigente o jefe de comunidad, en donde los integrantes de la comunidad deben ser familiares o parientes, sin embargo, el uso de la ruca es mucho menos frecuente y la residencia no necesariamente es en el mismo espacio geográfico.

En base a lo mencionado, el tema del proyecto se centra en este **espacio comunitario** que era atraído por el calor del fuego en donde se realizaba un intercambio de información esencial para el desarrollo y crecimiento de la cultura mapuche al interior de la Ruka. La carencia de un espacio habitable y térmicamente confortable, además, del aislamiento geográfico y de recursos básicos para algunas comunidades son los fundamentos necesarios para desarrollar una arquitectura ligada a su acervo cultural y necesidades en cada zona.

Dentro de la cosmovisión Mapuche, existen **principios y elementos para aproximarse al diseño** y construcción de algún inmueble, de tal manera de conocer y respetar las creencias y forma de entender la vida. Es por esto, que es necesario mencionar y detallar los elementos de diseños principales.



Figura 19:
Nota. *Persona cabalgando en un paisaje de la Araucanía Andina.* Obtenida de Chile es TUYO (2019), https://chileestuyo.cl/7-dias-en-la-araucania-andina-malalcahuello-y-conguillio/cabalgatas-araucania_edited/

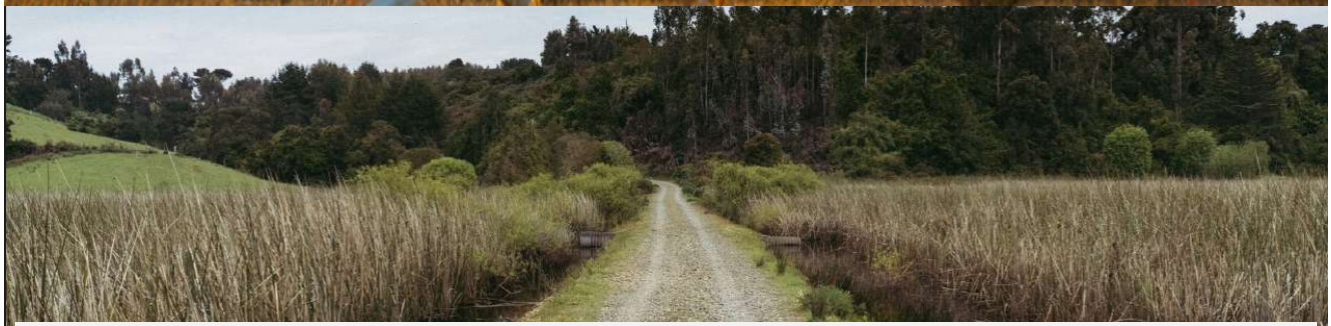


Figura 20:
Nota. *Terraplén isla Huapi.* Obtenida de Ministerio de Bienes Nacionales, La Ruta Patrimonial Budileufü-Lago Budi (págs. 63-64) (s.f.), https://rutas.bienes.cl/wp-content/uploads/2020/03/TopoguiaESP_Budi_para_web_App_compressed.pdf



Figura 21:
Nota. *Ruca mapuche tradicional, símbolo del villorrio con identidad mapuche en Osorno.* Obtenida de RadioSago (2025), https://www.radiosago.cl/villorrio-con-identidad-mapuche-podria-construirse-en-osorno/

3.2 ELEMENTOS DE DISEÑO SEGÚN COSMOVISIÓN

_Orientación

La orientación se relaciona con los fenómenos geográficos y climáticos. Estos puntos espaciales influyen positiva o negativamente según donde se localicen. Es importante emplazarse hacia el **Este** ya que su creencia nos dice que reciben la energía o newen y ayuda de Dios a través del sol naciente, además, de que trae *"buen día, buen trabajo, buena cosecha, abundancia, salud." Undurraga Vicuña, A., Galilea Ocón, S., Sánchez Medioli, J,M., & Silva Paredes, C.(2016).*

_Relacion con la naturaleza

La naturaleza es quien rige la forma de habitar, por ende, es importante mantener una armonía entre el medio, ya que, cualquier alteración desencadena fuerzas opuestas, lluvias intensas, terremotos, entre otros. *"La no observación de esta obligación se traduce no solo en respuestas negativas de la naturaleza, sino en desconfianza y distanciamiento por parte de las personas mapuche testigos de estas transgresiones." Undurraga Vicuña, A., Galilea Ocón, S., Sánchez Medioli, J,M., & Silva Paredes, C.(2016).*

_Centralidad

Es la condición básica en como habitan las comunidades entorno a un centro, en donde se genera el encuentro y convergen la dinámica colectiva. En el caso de la Ruka sería el fogón o cocina que organiza de manera central el espacio. *"El núcleo principal de la ruka es el espacio central, que se asocia al fogón, el cual en la actualidad en muchas viviendas ha sido reemplazado por la llamada cocina económica de leña. Este centro está definido por un fogón (kütxalwe), y en torno suyo se realizan el encuentro y la reunión familiar" Undurraga Vicuña, A., Galilea Ocón, S., Sánchez Medioli, J,M., & Silva Paredes, C.(2016).*



Figura 22:
Nota. *Kütxalwe/Fogón*. Obtenida de Gastronomía Mapuche (s.f.), https://www.gastronomiamapuche.cl/index.php/wallmapu/



Figura 23:
Nota. *La deforestación es una de las múltiples amenazas a las que actualmente se enfrenta el Pueblo Mapuche.* Fotografía de Catalina Juger. Obtenida de Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (s.f.), https://tierra.fimi-iiwf.org/indigenas-mapuche-lafkenche.html

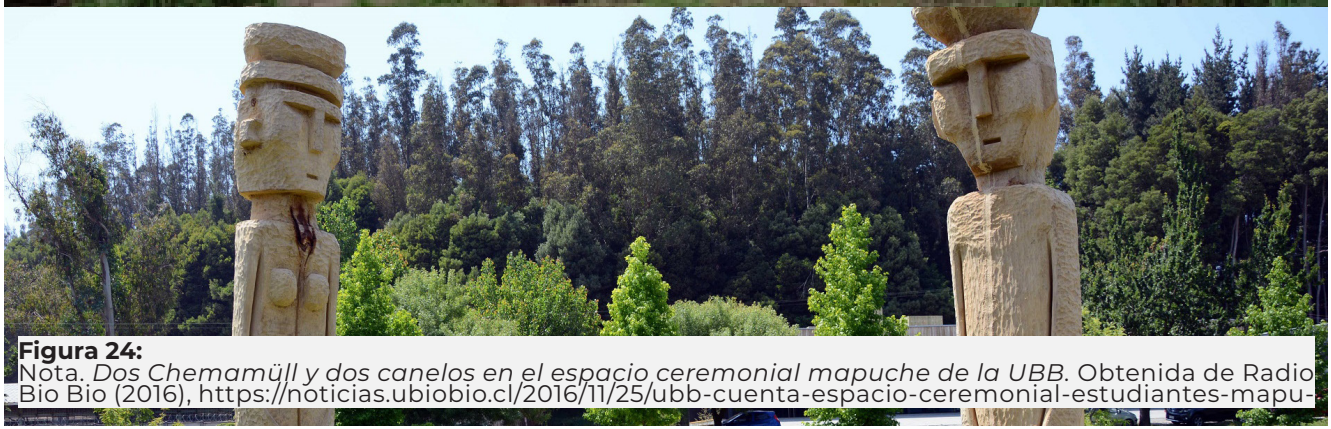


Figura 24:
Nota. *Dos Chemamüll y dos canelos en el espacio ceremonial mapuche de la UBB.* Obtenida de Radio Bio Bio (2016), https://noticias.ubiobio.cl/2016/11/25/ubb-cuenta-espacio-ceremonial-estudiantes-mapu-

3.2 ELEMENTOS DE DISEÑO SEGÚN COSMOVISIÓN

_Fuego

Es el elemento natural que reúne y atrae para compartir el espacio alrededor del mismo. Cumple las funciones dentro de la ruka como elemento organizador, cocina, calefacción en invierno e ilumina el interior del espacio. *"En el interior todo gira en torno al "Kutralhue", el lugar donde se enciende el fuego" Alfarquitecturabioclimatica. (2015, 2 octubre).*

_Materialidad

Este elemento está ligado con la naturaleza y recursos disponibles en el lugar, por lo que, depende del territorio y clima para usar los materiales adecuados. *"uso de madera firme y noble (pellín, roble), resistente al agua y a las variaciones térmicas" Undurraga Vicuña, A., Galilea Ocón, S., Sánchez Medioli, J,M., & Silva Paredes, C.(2016).* Cada material o forma de emplazarse en el territorio va cambiando según los requerimientos térmicos.

_Espacio sagrado

La forma curva u orgánica es un elemento de diseño simbólico en relación con el lugar sagrado o gillatuwe, a los bailes o rituales y movimiento circular del sol. La forma circular representa la igualdad y a la tierra en donde habitamos, mientras que el semi circulo es la forma relacionada a lo divino y sagrado.



Figura 25:
Nota. *Arquitectura Vernácula: la Ruca Araucana en el Sur de Chile*. Obtenida de ArchDaily (2014), https://www.archdaily.cl/cl/02-333115/arquitectura-vernacula-la-ruca-araucana-en-el-sur-de-chile

3.3 IDENTIDADES TERRITORIALES MAPUCHE

3.3.1 IDENTIDAD LHAFKENCHE

El pueblo Lhafkenche o gente del mar se emplaza al oeste de la Región del Bio-Bio y la Región de la Araucanía, en las zonas costeras y lacustre. La población lhafkenche se encuentra emplazada desde Concepción por el norte, hasta Toltén por el sur.

La identidad mapuche Lhafkenche habita el territorio, la base de sus creencias y desarrolla vínculos entorno al mar (Figura 11). Las comunidades costeras presentan una gran cantidad de población con respecto al resto de la región (Anexo). Por lo que muchas veces cuentan con deficiencias en servicios o están a una distancia considerable y existen carencias de servicios, *"A Hermo Antilef le preocupa la falta de oportunidades, la falta de recursos y de voluntad del Estado para invertir en las Comunidades Indígenas. Por ejemplo, el hospital más cercano a su territorio está en kilómetros, que se recorren en unas tres horas y la medicina tradicional no se respeta, a pesar de que ellos la necesitan" Comunidad Indígena Mapuche Lafkenche: lucha por la defensa y el reconocimiento de su Comunidad Indígena"(s/f).*

Ahora bien, las comunidades buscan mayor apoyo en aspectos esenciales como apoyo en salud, y educación *"La comunidad cuenta con acceso a la educación, pero, al igual que la salud, este servicio se ha ido privatizando. El racismo también impide que un niño indígena sea valorado de la misma forma que uno "de ojos azules" a pesar de contar con la misma educación"Comunidad Indígena Mapuche Lafkenche: lucha por la defensa y el reconocimiento de su Comunidad Indígena"(s/f).*



Figura 26:
Nota. *Ruka mapuche en Llaguepulli, Araucanía.* Obtenida de Alamy Images (s.f.), https://www.alamyimages.fr/photo-image-le-chili-araucania-llaguepulli-mapuche-ruka-round-house-147226463.html

3.3 IDENTIDADES TERRITORIALES MAPUCHE

3.3.2 IDENTIDAD WENTECHE - NAGCHE

El pueblo nagche y wenteche está emplazado en la zona centro de la region, abarcando zona de valle y planicies. La población se emplaza desde la cordillera Nahuelbuta abarca el valle central hasta inicios de Loncoche.

Esta identidad territorial mapuche en una depresión entre medio de la cordillera de la costa y la aproximación a zonas precordilleranos, el valle también incluye grandes masas de agua correspondiente a ríos y lagos

Se emplazan en la zona valle y alrededores, mantienen una fuerte relación con los rios, lagos y la tierra. Como se puede observar en la figura 25, la ruca tradicional consiste en una dualidad de material de construccion. Por un lado el revestimiento de madera de manera vertical u horizontal, y una cubierta de entramado de fibra vegetal.



Figura 27:
Nota. *Ruka veranada mapuche pewenche*. Obtenida de Pacheco Huaiquifil, C., Caballero Huaiquifil, V., Curín Colillanca, J., & Moraga Nova, J. A. (2022), Arquitectura mapuche pewenche del territorio de Kurarewe, https://www.sfgp.gob.cl/sites/www.sfgp.gob.cl/files/2024-06/Patrimonio%20arquitect%C3%B3nico%20mapuche-pewenche%20de%20Kurarewe.pdf

3.3 IDENTIDADES TERRITORIALES MAPUCHE

3.3.2 IDENTIDAD PEHUENCHE

El pueblo Pewenche o gente del pewen se emplaza al este de la Región del Bio-Bio y la Región de la Araucanía, en las zonas cordilleranas (Figura 26), desde el este de Los Ángeles hasta la comuna de Currarrehue.

Esta identidad territorial mapuche abarca las comunas próximas a la cordillera de los Andes. Esta zona desarrolla un estilo de vida llamado invernada y veranada "*En esta actividad prevalece un estrecho vínculo con la naturaleza, un profundo conocimiento de ella y una manera de habitar, que involucra el traslado de animales desde tierras más bajas a tierras altas en temporada de verano*". *4* Esta práctica consiste en el movimiento de las comunidades de un lugar a otro en epoca de vernao, en donde se van desarrollando rutas, cercanía con la naturaleza, elementos arquitectónicos efímeros como la canogas y rukos.



Figura 28:
Nota. *Guía Mapuche: más que solo una vivienda, la ruka es el articulador del hábitat mapuche. Su núcleo de influencia se extiende desde las actividades domésticas y familiares en el interior, hasta las actividades productivas y comunitarias en el exterior. Obtenida de ArchDaily (2017), https://www.archdaily.cl/cl/866859/conoce-las-guias-oficiales-de-diseno-arquitectonico-mapuche-y-aymara-en-chile/58ca94b9e58ece-c1a90001ff-conoce-las-guias-oficiales-de-diseno-arquitectonico-mapuche-y-aymara-en-chile-foto*

3.4 ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

La **arquitectura vernácula** es la construcción tradicional de un lugar, que se caracteriza por utilizar los conocimientos técnicos y los materiales disponibles en el lugar, obteniendo como resultado una construcción que se adapta al clima y refleja la cultura y tradiciones de la comunidad. La ruca es la vivienda tradicional mapuche que se destaca por su uso colectivo, tanto, en usos como en convivencia social. Si bien, existen diversas tipologías a lo largo de la región, existe una forma de construir similar que mantiene la lógica de su cosmovisión.

Los **criterios** para analizar las rucas serán: La forma de emplazamiento, la forma en planta, muros y cubierta. De tal manera, de entender cómo responde la arquitectura vernácula frente a los diferentes climas.

Cabe destacar que el propósito de este análisis de la ruca no es replicar esta construcción, si no, analizar la forma y los espacios que la ruca otorgaba como guías de diseño para mantener la identidad cultural mapuche con una respuesta arquitectónica moderna y sustentable. Este análisis consiste en un desglose de los elementos principales de la ruka (Figura 27), de tal manera de entender cada estructura.



Figura 29:
Nota. *Construcción*. Obtenida de ArchDaily (2014), https://www.archdaily.cl/cl/02-333115/arquitectura-vernacula-la-ruca-araucana-en-el-sur-de-chile/66c382712e7de45a2768c628-arquitectura-vernacula-la-ruca-araucana-en-el-sur-de-chile-foto?next_project=no

3.4 ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

3.4.1 EMPLAZAMIENTO

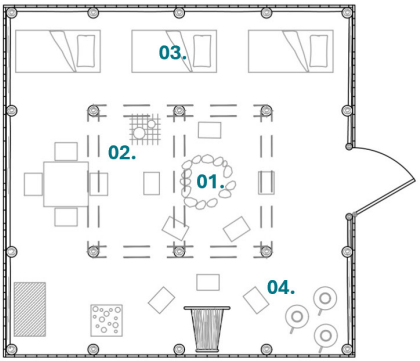
La ruca se destaca por su cualidad colectiva, a través de una planta libre en su interior en donde se desarrollan una serie de actividades. Así mismo, el emplazamiento de la ruca debe ser estratégico en cuanto a los programas al exterior que lo rodean ya que.

A nivel macro, se buscaba un lugar próximo a ríos o esteros para el abastecimiento de agua, tanto para consumo como para lavado. Se priorizaba la cercanía de bosques para la obtener materiales e insumos. La cercanía con otras ruca permite, la convivencia y apoyo mutuo formando las comunidades. A nivel micro, la ruca debía estar cerca a leñera y huertas para el uso y consumo en preparaciones de alimento, por otro lado, debía tener una distancia de tal manera de vigilar y cuidad sus ganados

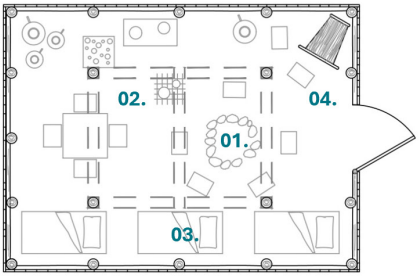
Es importante la posición y cercanía con los otros recintos con respecto a la ruca, ya que, era como desarrollaban su vida en la zona rural.

La estructura se posicionaba directamente sobre el terreno natural, con algunas consideraciones previas: terreno sin o con pocas pendientes, que no haya sufrido inundaciones, entre otros.

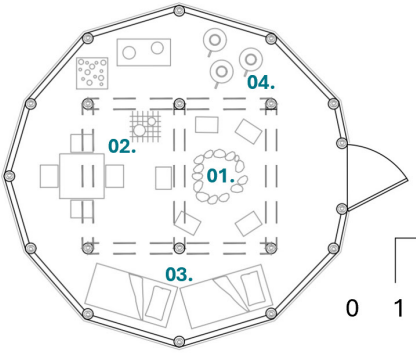
ZONA ANDINA



ZONA VALLE



ZONA COSTERA



SIMBOLOGIA

01. Zona reunión – fogón

02. Zona comedor-despensa

03. Zona descanso

04. Zona productiva interior

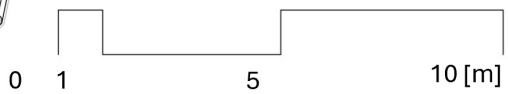


Figura 30:
Nota. *Análisis en planta de las distintas tipologías de ruca.* Elaboración propia.

3.4 ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

3.4.1 PLANTA

A lo largo de toda la región existen diferentes tipologías de ruca, esta variación se debe a las diferencias geográficas y climáticas de cada lugar y la diversidad de recursos disponibles en el lugar, sin embargo, podemos encontrar similitudes en cuando a la organización al interior. Esta organización del interior de la ruca se rige por dos criterios: cosmovisión y requerimiento del programa.

En primer lugar, la cosmovisión mapuche indica que el acceso debe ser por el oriente, ya que esta orientación geográfica es de beneficio para la comunidad *"la entrada de la ruka miraba en dirección al este" (Formas de habitar la ruka: espacio comunitario y familiar, (s/f).* Así mismo, la disposición de la orientación de las camas se sugiere que la cabecera vaya hacia el oriente. *"los dormitorios, cuyas camas orientan sus cabeceras hacia el Puel Mapu (oriente). Según los mapuche, el sueño debe darse en una posición que permita seguir la dirección de la rotación de la tierra, de manera que durante la noche la circulación de la sangre se dirija a los pies, dejando descansar al cerebro" (Formas de habitar la ruka: espacio comunitario y familiar, (s/f).*

Por otra parte, existen algunas similitudes en cuanto al requerimiento de los programas, la cocina junto al fogón va siempre al centro de la ruca ya que, el fogón ilumina y calefacciona. *El fuego (kütxal) desempeña el papel que el sol cumple durante las horas del día, pero haciéndolo durante las horas de reposo: el espacio se vuelca hacia el interior, las relaciones se articulan a partir del encuentro en torno al fogón. (*Undurraga Vicuña, A., Galilea Ocón, S., Sánchez Medioli, J,M., & Silva Paredes, C.(2016) La zona de telares siempre va próximo al fuego o al acceso para obtener iluminación para el uso *"Como el fuego, los witral o telares son centrales en la vivienda mapuche. Dispuestos al lado de la puerta de entrada"(Formas de habitar la ruka: espacio comunitario y familiar, (s/f).*

ZONA ANDINA



Figura 31:
MELY AYIN turismo y conservación. Obtenido de Kutralkura Geoparque (2025), https://www.kutralkura.cl/servicios/mely-ayin-turismo-y-conservacion?lang=es

ZONA VALLE



Figura 32:
Nota. *Ruca mapuche – Futrono*. Obtenida de InterPatagonia (s.f.), https://www.interpatagonia.com/futrono/imagenes/ruca-mapuche-2944.html

ZONA COSTERA



Figura 33:
Nota. *La Ruka: Una valiosa expresión de la cultura mapuche*. Obtenida de PeumaNuke (2022), https://peumanuke.cl/la-ruka-una-valiosa-expresion-de-la-cultura-mapuche/

3.4 ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

3.4.1 MUROS

ZONA ANDINA

Esta ruka se caracteriza tener un cerramiento que consiste en un entramado resistente de madera, con soleras y montantes, en donde, se dispone una tabla entre medio de cada montante (Figura 31). También se pueden encontrar construcciones con una estructura simple con un revestimiento por el exterior de madera de coigüe o raulí.

ZONA VALLE

En esta ruka el cerramiento consiste en una estructura de madera simple que consiste en pilares y vigas que se sostienen entre sí, a través de un ensamble entre ambos elementos. Las uniones se reforzaban con fibras vegetales *"las uniones eran reforzadas con amarres de cuerdas vegetales trenzadas o enroscadas que cubrían las maderas por completo" Ruka: entorno y materiales de construcción tradicionales. (s. f.)*. El revestimiento es por el exterior con tablas dispuestas de manera vertical u horizontal.

ZONA COSTERA

En este caso, la estructura exterior tiene forma de arco o abovedada de madera, la cual se une a través de ensambles entre los pilares y las vigas, con refuerzos de cuerdas de fibra vegetal. En este caso el muro está revestido de paja que se recolectaba en el lugar, se debe recolectar este material, luego se debe secar y compactar. Posterior a esto, se debe agrupar por atados, *"se utilizaba paja, fibras de junco, coirón o totora, los cuales servían de aislante térmico y protección frente a las lluvias" Ruka: entorno y materiales de construcción tradicionales. (s. f.)*

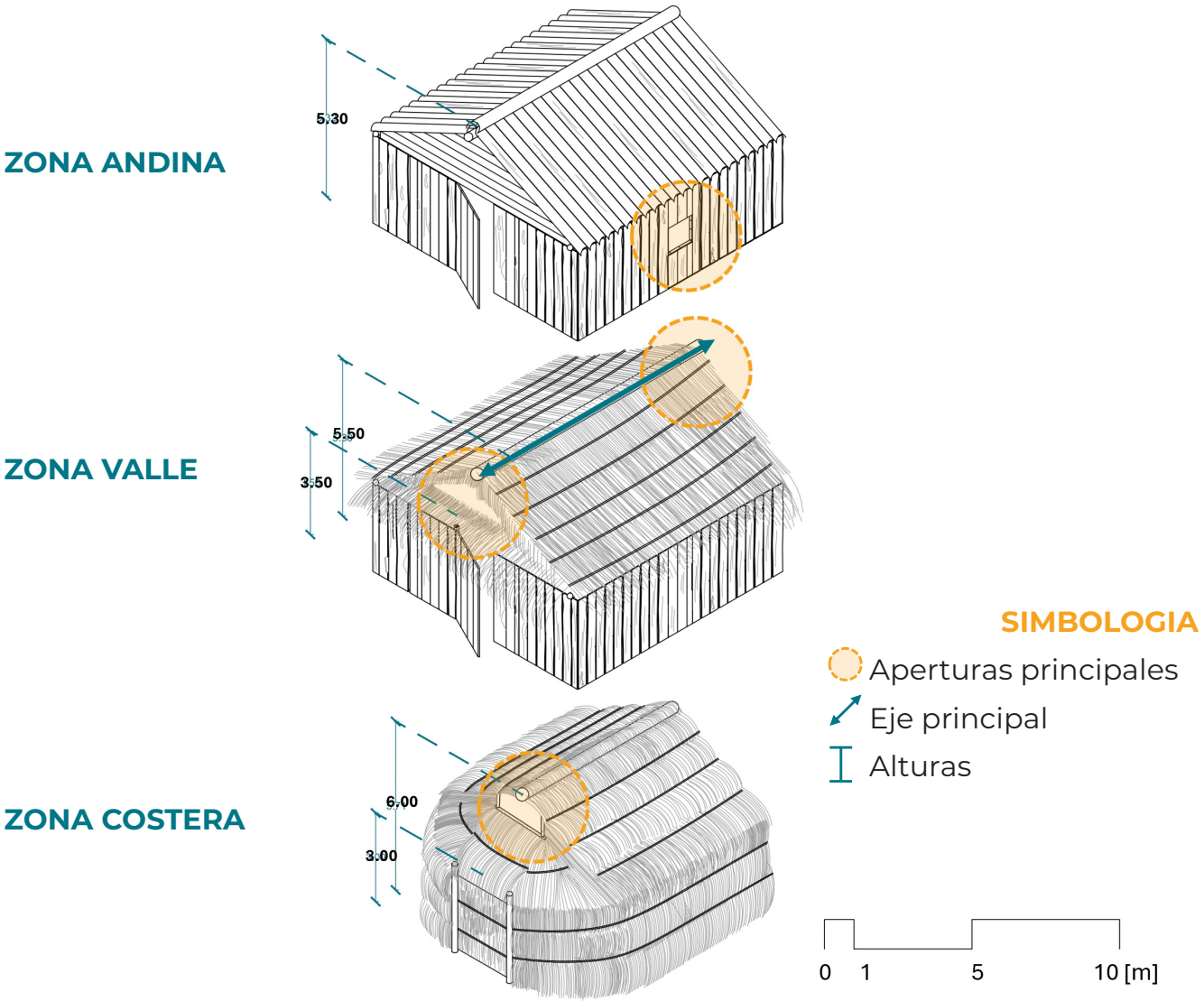


Figura 34:
Nota. *Isométrica de las distintas tipologías de ruca.* Elaboración propia.

3.4 ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

3.4.1 CUBIERTA

ZONA ANDINA

Presenta una cubierta de dos aguas sin abertura en ella, para evitar perdidas de calor del interior. Se puede interpretar como una cubierta compacta y hermética, en donde, existe una necesidad de iluminar el interior de manera natural. Dado la uniformidad de la cubierta se puede interpretar una homogeneidad en la altura en todo el interior de esta ruca.

ZONA VALLE

Corresponde a una cubierta que presenta un eje central, dando esta cualidad alargada de la ruka. Se puede interpretar la posibilidad de dos aberturas superiores, una en cada extremo. Por otro lado, la cubierta presenta diferencias de alturas, generando un espacio público y privado, correspondiente al acceso y zona comunitaria respectivamente.

ZONA COSTERA

Presenta una cubierta de dos aguas con una abertura en la parte superior. Por un lado, la cubierta presenta diferencias de alturas, generando un espacio público y privado, correspondiente al acceso y zona comunitaria respectivamente. Por otro lado, la cubierta tiene una menor masa volumétrica en la parte superior de la misma, dado, los fuertes vientos en la zona, generando esta forma cónica presente en esta ruka, la cual esta compuesta por tres elementos principales: acceso, alero y abertura.

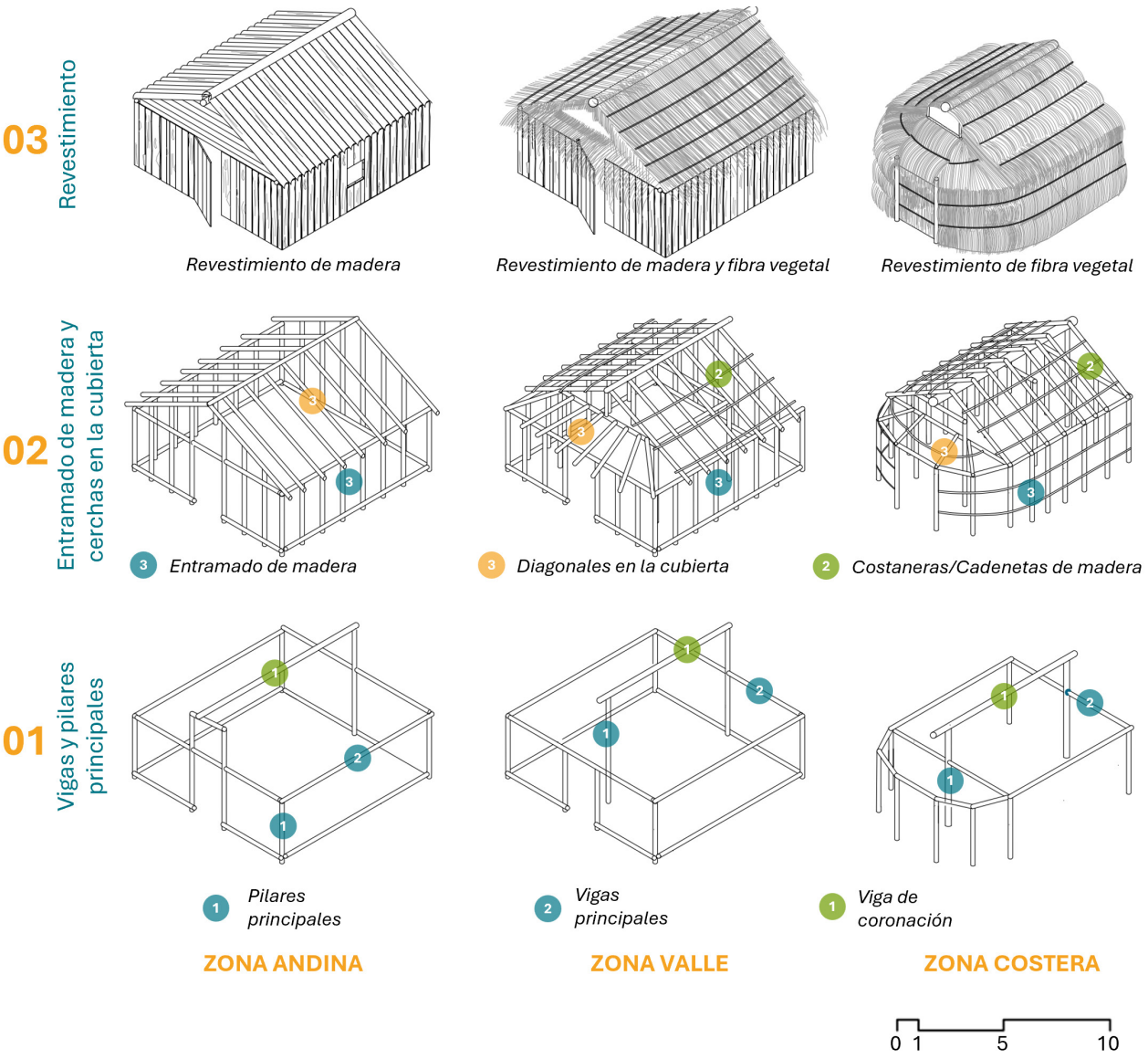


Figura 35:
Nota. *Proceso constructivo de las distintas tipologías de ruca.* Elaboración propia.

3.5 PROCESO CONSTRUCTIVO: RUCA

03 Revestimiento



Figura 36:
Etapa 3: Instalación del revestimiento.

02 Entramado de madera y cerchas en la cubierta



Figura 37:
Etapa 2: Diagonales en cubierta y entramado de refuerzo.

01 Vigas y pilares principales



Figura 38:
Etapa 1 :Instalación pilares y vigas principales

La construcción de las ruca consistía en un trabajo colaborativo en donde participaba la comunidad durante y post obra. “La ruka se construía con el grupo del Lof Mapu o Kiñel Mapu, se hacían mingas, y la construcción duraba 15 o veinte días”. 1

El sistema constructivo consistía en la instalación de pilares y vigas principales (Figura 38). Luego, se disponían las diagonales en la cubierta, para posterior seguir con la instalación de tramas de madera mas delgada que servía como unión con la madera estructural (Figura 37). Finalmente, se trabajaba el revestimiento, si se usaba madera debían calcular la altura para definir el largo de cada pieza. Por otro lado, si se utilizaba el revestimiento de fibra vegetal, se debía tejer el material para formar un gran manto que se va instalando a la estructura principal (Figura 36).

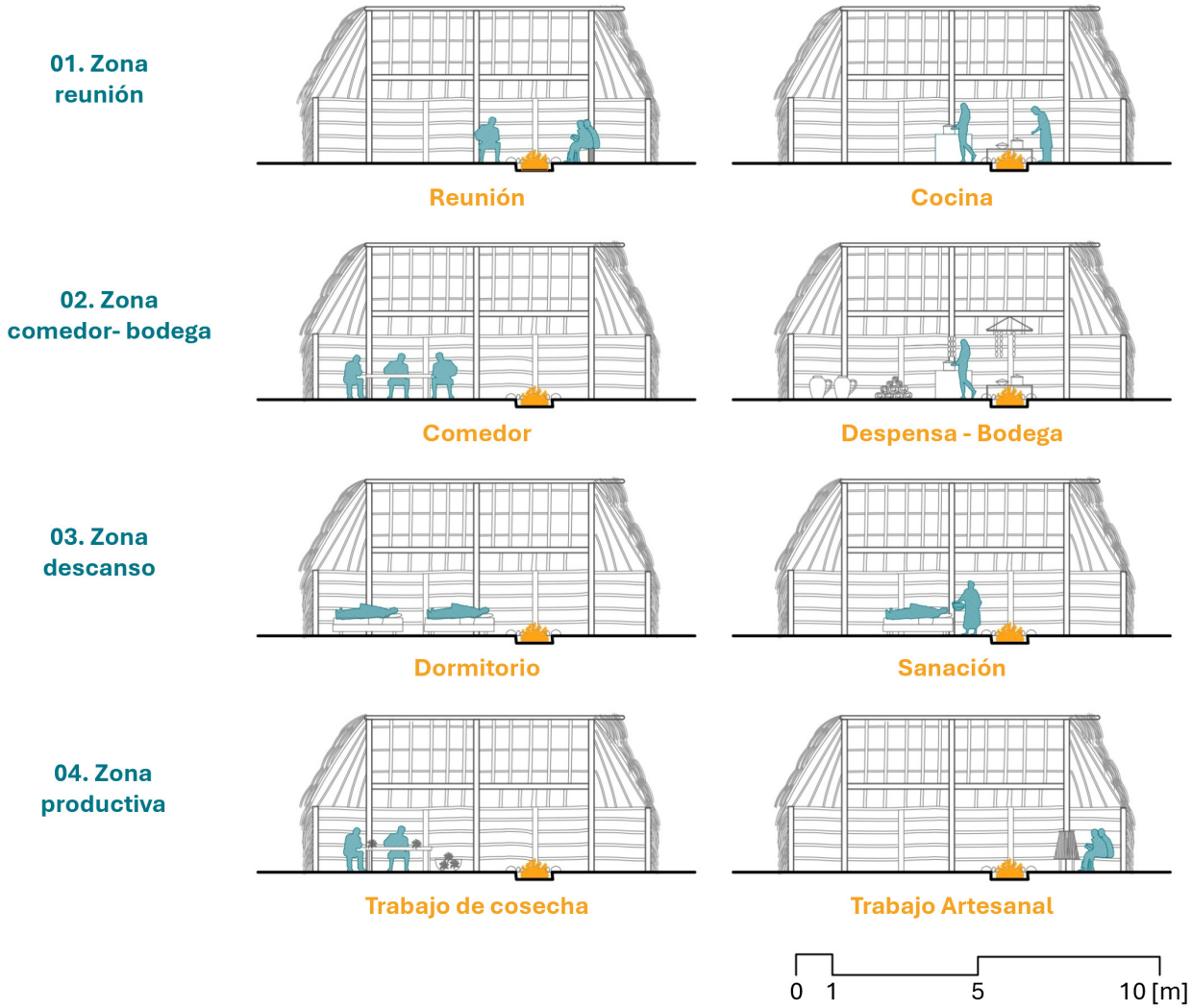


Figura 39:
Nota. *Diagrama de los usos y espacios de la ruca.* Elaboración propia.

3.6 PROGRAMA Y USOS DE LA RUCA

La ruca es el espacio principal en donde realizaban sus actividades, todas estas en torno al fogón. El fogón articula la vida cotidiana ya que genera un ambiente calefaccionado e iluminado para cocinar, trabajar, descansar, dormir, entre otros. *“se utiliza para cocinar, ahumar los comestibles, iluminar y abrigar el espacio, además de que facilita la circulación de aire.” Formas de habitar la ruka: espacio comunitario y familiar. (s/f).*

La ruca era un espacio de vinculación, con la familia o personas externas. Además de acoger las actividades cotidianas *“Para los mapuches, la ruca cumple tres funciones como son dormir, cocinar y guardar y los que podían tenían una para cada función” Cayuqueo, P. (2015, mayo 14).*

La sanidad de la machi podía darse en tres instancias, por un lado, que la machi llegaba a la ruca en donde se encontraba la persona enferma o bien, la persona que necesitaba de esta sanidad iba a la ruca de la machi, en tercera opción la sanación se realizaba entre varias personas en el exterior de la ruca. “*En su visita terapéutica a la comunidad donde reside el enfermo, la machi es agasajada con grandes muestras de hospitalidad. Se han dado cita en la ruca del enfermo sus familiares directos, los parientes más cercanos y los amigos. Todos llegan provistos de ramas de canelo, chuecas, horquetas y palines y, dando muestras de gran respeto asisten al rito en silencio” Gutierrez, T. (1985)*

.

04 CASOS DE ESTUDIO

4.1 Escuela rural privadenco
4.2 Escuela Ruca Manke
4.3 Hogar estudiantil mapuche lawenmapu
4.4 Escuela rural básica cantino



Figura 40:
Nota. *Escuela Rural Pivadenco*. Obtenida de ArchDaily (2023), https://www.archdaily.cl/cl/1002040/escuela-rural-pivadenco-duque-motta-and-aa-plus-mapaa

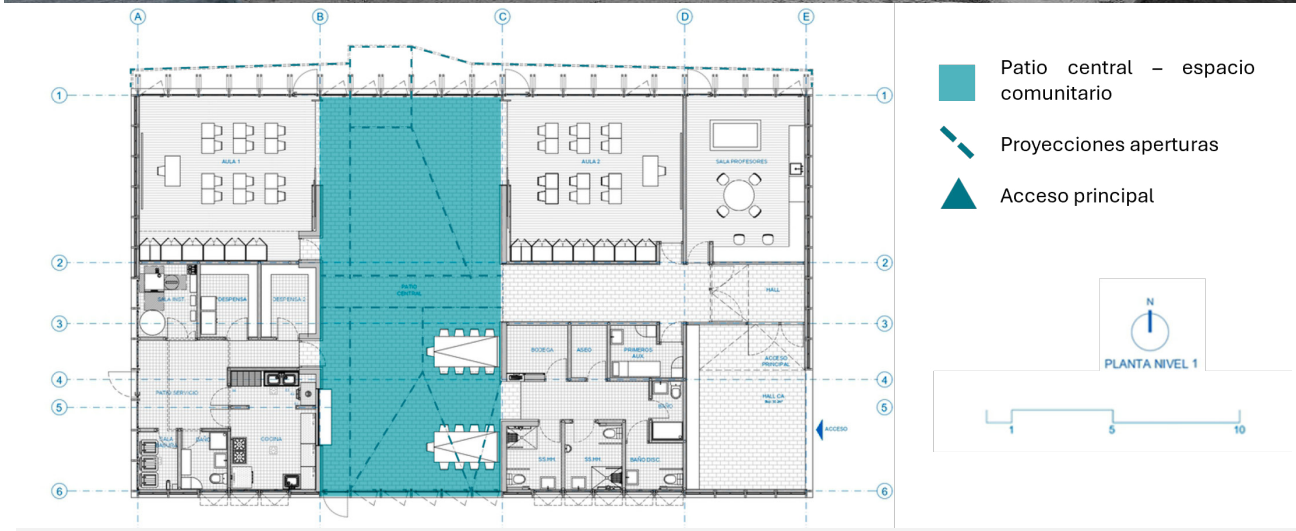


Figura 41:
Nota. *Planta de Arquitectura Escuela Rural Pivadenco*. Obtenida de ArchDaily (2023), https://www.archdaily.cl/cl/1002040/escuela-rural-pivadenco-duque-motta-and-aa-plus-mapaa

4.1 ESCUELA RURAL PRIVADENCO

4.1.1 Ficha técnica

Arquitectos: Duque Motta & AA, MAPAA
Ubicación: Los Sauces.
Área: 417 m2
Programa: Educacional
Año: 2020

4.1.2 Emplazamiento



Figura 42: "Planta de emplazamiento"Aguirre, P. C. (2020).

4.1.3 Análisis: Cosmovision Mapuche

_Orientación

La escuela se emplaza de manera alargada hacia el norte. El acceso coincide con la cosmovisión mapuche, siendo la entrada por el oriente. (Figura 40).

_Relación naturaleza

El proyecto se emplaza en una planicie sobre el terreno.

_Centralidad

El patio central al interior es de gran importancia para la reunión y el habitar comunitario, como lo hacia el fogón al interior de la ruca. Predomina este espacio por su triple altura y su enfoque de la iluminación natural que otorgan las aperturas.

_Fuego

La escuela no presenta fogón, sin embargo, las aberturas permiten el ingreso de la luz natural enfatizando en este espacio central cálido el iluminado de reunión como lo hace el fogón en la ruca.



Figura 43:
Nota. *Vista interior Escuela Rural Pivadenco.* Obtenida de ArchDaily (2023), https://www.archdaily.cl/cl/1002040/escuela-rural-pivadenco-duque-motta-and-aa-plus-mapaa

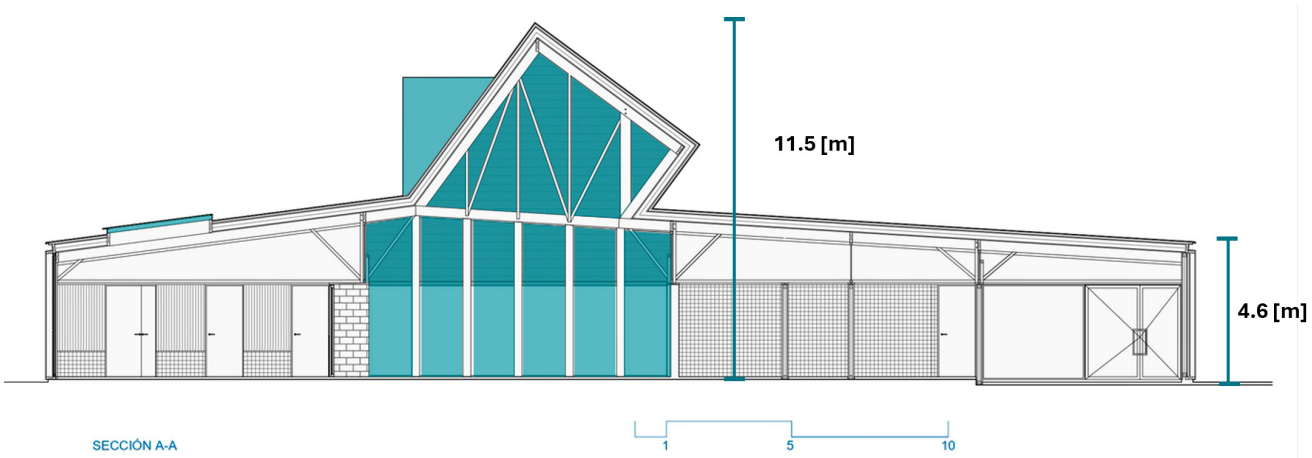


Figura 44:
Nota. *Corte A-A'.* Obtenida de ArchDaily (2023), https://www.archdaily.cl/cl/1002040/escuela-rural-pivadenco-duque-motta-and-aa-plus-mapaa

4.1 ESCUELA RURAL PRIVADENCO

_Materialidad
En esta construcción predomina el uso de estructura de madera y como revestimiento, piedra volcánica y revestimiento metálico (Figura 41).

_Espacio sagrado
El diseño de la escuela no presenta un espacio sagrado: ni fisico ni simbólico.

4.1.4 Análisis: Elementos constructivos

_Emplazamiento
Su llegada al suelo es a través de un radier en un terreno con poca pendiente. Por el nororiente se encuentra el camino principal, por el oriente se hace la conexión hacia el exterior del terreno y al sur se emplaza una cancha.

_Sistema constructivo
El proyecto se construye a base de tabiquería de madera laminada.

_Cubierta
El edificio presenta una forma compacta y alargada en la fachada norte para priorizar la iluminación natural durante el día. La cubierta es de dos agua con una leve inclinación en los costados, mientras que, al centro la cubierta crece considerablemente para generar las aperturas, generando una diferencia de alturas para jerarquizar los espacios al interior.

_Aberturas
En la cubierta predominan dos aberturas principales para iluminar el interior, es decir, el patio interior. Se prioriza este espacio central por su uso continuo y de carácter comunitario.(Figura 42).



Figura 45:
Nota. *Vista exterior de Escuela Ruca Manke.* Obtenida de Ministerio de Obras Públicas (2024), https://arquitectura.mop.gob.cl/uploads/sites/6/2024 /11/Guia_diseno_arquitectonico_MAPUCHE.pdf

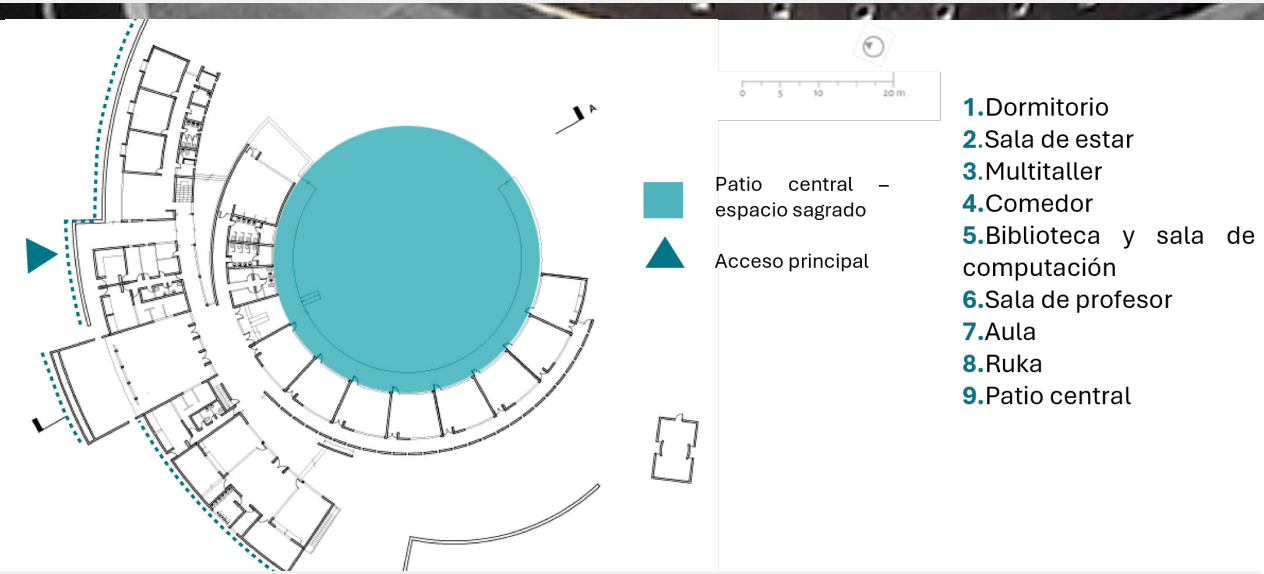


Figura 46:
Nota. *Planta arquitectura Escuela Ruca Manke.* Obtenida de Ministerio de Obras Públicas (2024), https://arquitectura.mop.gob.cl/uploads/sites/6/2024 /11/Guia_diseno_arquitectonico_MAPUCHE.pdf

4.2 ESCUELA RUCA MANKE

4.2.1 Ficha técnica

Arquitectos: John Rathkamp Swinburn
Ubicación: Curarrehue.
Área: 1700 m2
Programa: Educacional
Año: 2004

4.2.2 Emplazamiento



Figura 47: "Planta de emplazamiento". Elaboracion propia.

4.2.3 Análisis: Cosmovision Mapuche

_Orientación
El proyecto está emplazado en dirección poniente oriente, dejando los accesos al oeste mientras que el patio y salas de clases al este. (Figura 45)

_Relación naturaleza
El edificio está emplazado en una zona de montañas y mucha vegetación alrededor. El proyecto esta posado sobre una planicie, respetando la naturalidad del piso y respetando la vegetación presente al norte del proyecto (Figura 43).

_Centralidad
El edificio presenta una forma curva en su totalidad, podemos ver un anillo de mayor dimensión que recubre el segundo anillo de menor dimensión que corresponde al patio central de la escuela (Figura 44)

_Fuego
Si bien de lo que se puede conocer, este edificio no presenta ningún fogón, sin embargo, contiene un gran espacio abierto de cocina en donde se reúnen y pueden sociabilizar.



Figura 48:
Nota. *Vista exterior de Escuela Ruca Manke*. Obtenida de Ministerio de Obras Públicas (2024), https://arquitectura.mop.gob.cl/uploads/sites/6/2024 /11/Guia_diseno_arquitectonico_MAPUCHE.pdf

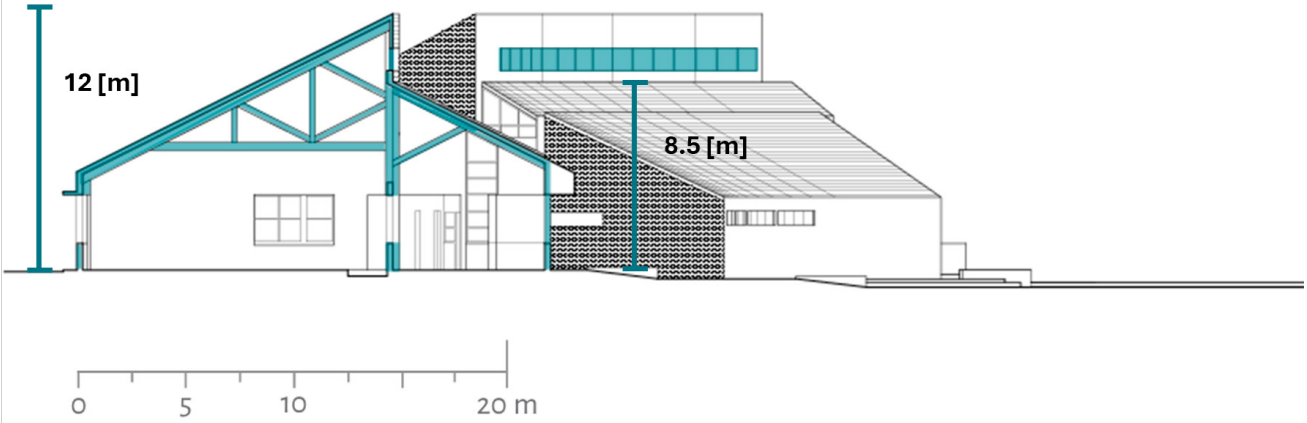


Figura 49:
Nota. *Corte Escuela Ruca Manke*. Obtenida de Ministerio de Obras Públicas (2024), https://arquitectura.mop.gob.cl/uploads/sites/6/2024 /11/Guia_diseno_arquitectonico_MAPUCHE.pdf

4.2 ESCUELA RUCA MANKE

_Materialidad
Los materiales empleados son tinglados de fibrocemento de color café y tejuelas de coigüe. El sistema constructivo esta mediante albañilería armada y tabiquería de madera. En la fachada se logra observar pino oregón y pircas con piedras del lugar.

_Espacio sagrado
El proyecto genera una relación con el Gillatuwe (espacio ceremonial), a través de un semi circulo que envuelve el patio exterior central. *"Su forma semicircular, establece una analogía con el espacio y los elementos que forman parte de un acto ritual en la zona cordillerana."*

4.1.4 Análisis: Elementos constructivos

_Emplazamiento
Se emplaza en el terreno con un gran radier incluyendo un zócalo de piedra

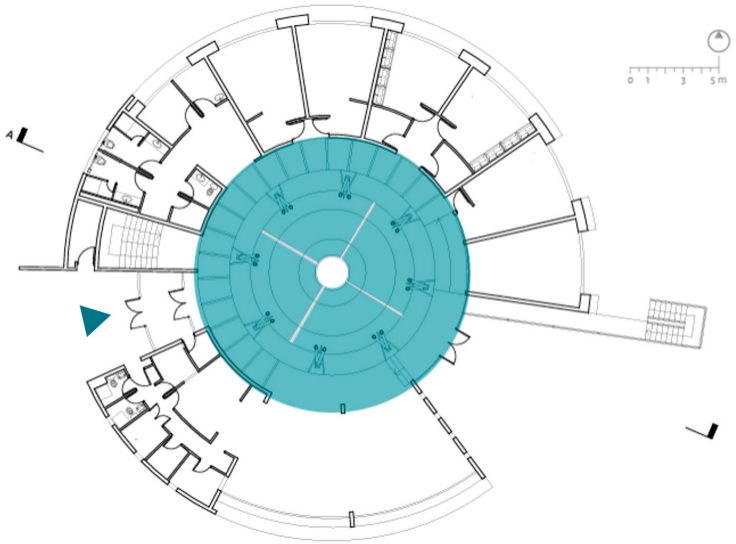
_Sistema constructivo
Sistema constructivo tradicional basado en una cubierta construidas de canogas de madera con una gran pendiente para el fácil escurrimiento de la nieve. Los muros son a base de tablones de madera dispuestos verticalmente de igual forma que la ruca pehuenche (Figura 46).

_Cubierta
El edificio presenta una curva que acobija el patio exterior. Mientras que el edificio principal es rodeado por el norte cubriéndolo de fuertes vientos. La cubierta presenta una gran pendiente, esta compuesta por dos aguas a diferentes alturas permitiendo el ingreso de luz natural.

_Aberturas
Las aberturas están presentes en todas las fachadas, sin embargo, son de menor dimensión.



Figura 50:
Nota. *Vista exterior Hogar estudiantil mapuche lawen mapu.* Obtenida de Ministerio de Obras Públicas (2024), https://arquitectura.mop.gob.cl/uploads/sites/6/2024 /11/Guia_diseno_arquitectonico_MAPUCHE.pdf



1. Comedor
2. Bodega
3. Cocina
4. Oficina
5. Dormitorio
6. Sala de Estar
7. Lavadero
8. Zona de uso común
9. Espacio sagrado

Figura 51:
Nota. *Planta arquitectura Hogar estudiantil mapuche lawen mapu.* Obtenida de Ministerio de Obras Públicas (2024), https://arquitectura.mop.gob.cl/uploads/sites/6/2024 /11/Guia_diseno_arquitectonico_MAPUCHE.pdf

4.3 HOGAR ESTUDIANTIL MAPUCHE LAWEN MAPU

4.3.1 Ficha técnica

Arquitecto: Gabriel Zúñiga Ulloa
Ubicación: Padre las casas
Área: 1500 m2
Programa: Educacional
Año: 2000

4.3.2 Emplazamiento



Figura 52: "Planta de emplazamiento'".

4.3.3 Análisis: Cosmovision Mapuche

_Orientación

El proyecto está emplazado en dirección poniente- oriente, Lhafken Mapu - Puel Mapu, dejando los accesos al oeste, mientras el espacio sagrado se orienta hacia el sol naciente o Puel Mapu.

_Relación naturaleza

El edificio está emplazado en una leve pendiente por un costado y del otro una planicie. El edificio se posa sobre la planicie dejando el acceso principal, mientras que aprovecha la pendiente para una escalera como acceso secundario. Mantiene el paisajismo y vegetación inserta en el lugar.

_Centralidad

El edificio presenta una centralidad al dejar una doble altura de primer a tercer piso, dejando una transparencia que permite una luz tenue cenital para darle mayor enfoque.

_Fuego

Si bien de lo que se puede conocer, este edificio no presenta ningún fogón, sin embargo, contiene un gran espacio abierto de cocina en donde se reúnen y pueden sociabilizar.



Figura 53:
Nota. *Vista exterior Hogar estudiantil mapuche lawen mapu.* Obtenida de Ministerio de Obras Públicas (2024), https://arquitectura.mop.gob.cl/uploads/sites/6/2024 /11/Guia_diseno_arquitectonico_MAPUCHE.pdf

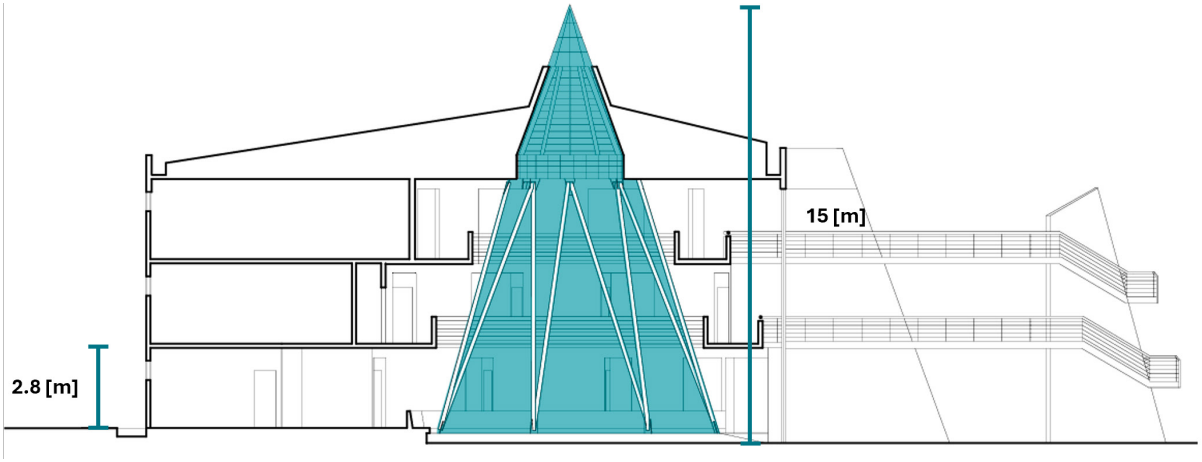


Figura 54:
Nota. *Corte Hogar estudiantil mapuche lawen mapu.* Obtenida de Ministerio de Obras Públicas (2024), https://arquitectura.mop.gob.cl/uploads/sites/6/2024 /11/Guia_diseno_arquitectonico_MAPUCHE.pdf

4.3 HOGAR ESTUDIANTIL MAPUCHE LAWEN MAPU

_Materialidad
Los materiales utilizados para esta edificación no poseen una relación con los materiales tradicionales de la cultura, a excepción de la madera *"materiales predominantes en el edificio son pavimentos de baldosa micro vibrada, hormigón y vinílicos, cubierta de hierro galvanizado pre pintado, revestimiento interior de madera, hormigón a la vista y revestimientos exteriores de fibrocemento" Undurraga Vicuña, A., Galilea Ocón, S., Sánchez Medioli, J,M., & Silva Paredes, C.(2016).*

_Espacio sagrado
No cuenta con un espacio sagrado: ni fisico ni simbólico.

4.1.4 Análisis: Elementos constructivos

_Emplazamiento
Se emplaza en una zona con pendiente, sin embargo, la respuesta ante esto es realizar una excavación y emplazarse sobre un radier.

_Sistema constructivo
El techo presenta una pendiente moderada junto a una cúpula de mayor altura.

_Cubierta
El edificio presenta una curva que contiene todos los programas. No existe volumetrías ajenas a este volumen principal. Presenta una cubierta uniforme y una cúpula al centro de mayor altura, destacando este espacio central comunitario (Figura 52).

_Aberturas
Predominan las aberturas de mayor dimensión en la fachada norte para obtener mayor ganancia solar y térmica (Figura 51).



Figura 55:
Nota. *Vista exterior e interior Escuela Rural Básica Cantino.* Obtenida de ArchDaily (2020), https://www.archdaily.cl/cl/933525/escuela-rural-basica-cantino-taller-viga-maestra

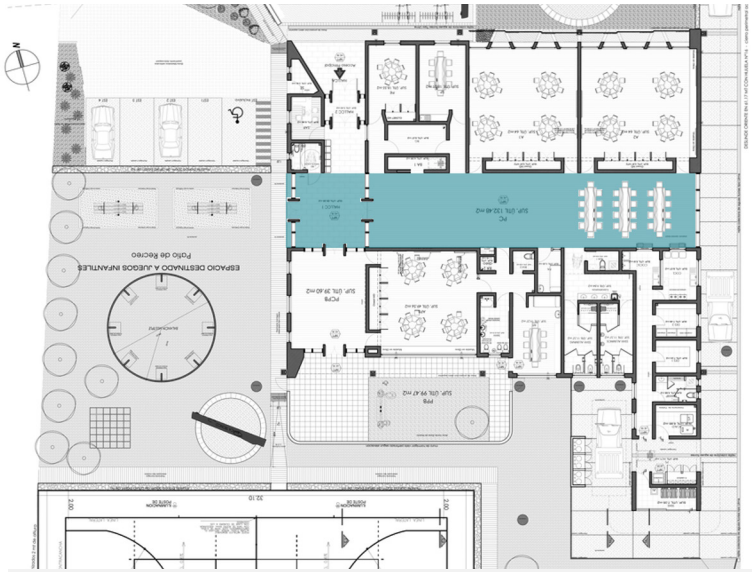


Figura 56:
Nota. *Planta arquitectura Escuela Rural Básica Cantino.* Obtenida de ArchDaily (2020), https://www.archdaily.cl/cl/933525/escuela-rural-basica-cantino-taller-viga-maestra

4.4 ESCUELA RURAL BÁSICA CANTINO

4.4.1 Ficha técnica

Arquitecto: Taller viga maestra
Ubicación: Vilcún
Área: 762 m2
Programa: Educacional
Año:

4.4.2 Emplazamiento



Figura 57: "Planta de emplazamiento"

4.4.3 Análisis: Cosmovision Mapuche

_Orientación
El proyecto está emplazado en dirección poniente- oriente, Lhafken Mapu - Puel Mapu, dejando el acceso al norte.

_Relación naturaleza
El edificio esta emplazado en una planicie rodeada de una gran vegetación presente en el lugar.

_Centralidad
El edificio presenta una centralidad de manera alargada, a través de un gran espacio central de doble altura que responde al eje principal este-oeste.

_Fuego
El edificio no presenta zona de fogón



Figura 58:
Nota. *Elevación norte Escuela Rural Básica Cantino*. Obtenida de ArchDaily (2020), https://www.archdaily.cl/cl/933525/escuela-rural-basica-cantino-taller-viga-maestra

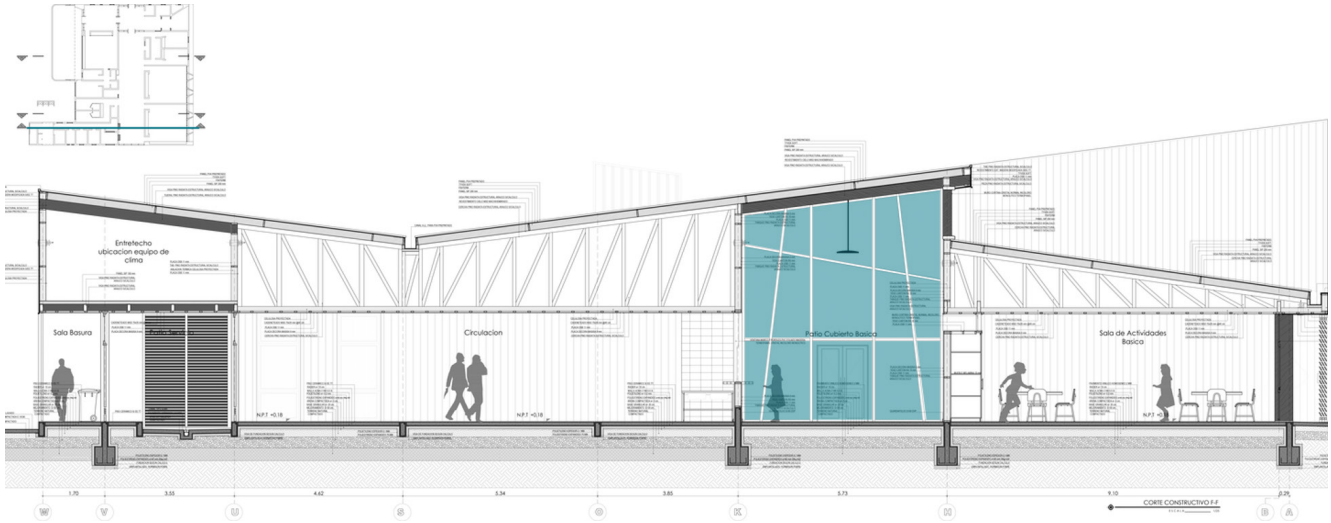


Figura 59:
Nota. *Corte F-F' Escuela Rural Básica Cantino*. Obtenida de ArchDaily (2020), https://www.archdaily.cl/cl/933525/escuela-rural-basica-cantino-taller-viga-maestra

4.4 ESCUELA RURAL BÁSICA CANTINO

_Materialidad
La estructura soportante es de madera de pino radiata *“La tipología estructural predominante se ejecutó en madera estructural de pino radiata y elementos principales de madera laminada.”Caballero, P. (2020, febrero 18).*

_Espacio sagrado
Si incorpora un espacio exterior sagrado *“El único espacio de significancia cultural fue definido a solicitud de la comunidad educativa y consiste en el diseño de un espacio ceremonial para rogativas donde se instalará el Canelo, árbol sagrado Mapuche.” Caballero, P. (2020, febrero 18).*

4.1.4 Análisis: Elementos constructivos

_Emplazamiento
Se emplaza sobre el terreno, en una planicie

_Sistema constructivo
El sistema constructivo estructural fue en base a carpintería ligera y uso de madera laminada para las grandes luces del edificio *“Esta solución estructural fue modelada bajo el software Cadwork y mecanizada con máquina de tecnología CNC para fabricación de piezas de madera por la empresa Timber, lo que permitió la ejecución de una obra limpia, en menor tiempo, contribuyendo a la disminución de la huella de carbono, entre otros aspectos” Caballero, P. (2020, febrero 18).*

_Cubierta

_Aberturas
Predominan las aberturas de mayor dimensión en la fachada norte para obtener mayor ganancia solar y térmica, también se utilizan grandes ventanales en las fachadas oriente y poniente.

05 TRABAJO DE CAMPO

5.1 Metodologia de trabajo de campo
5.2 Desarrollo de trabajo de campo
5.3 Conclusión trabajo de campo

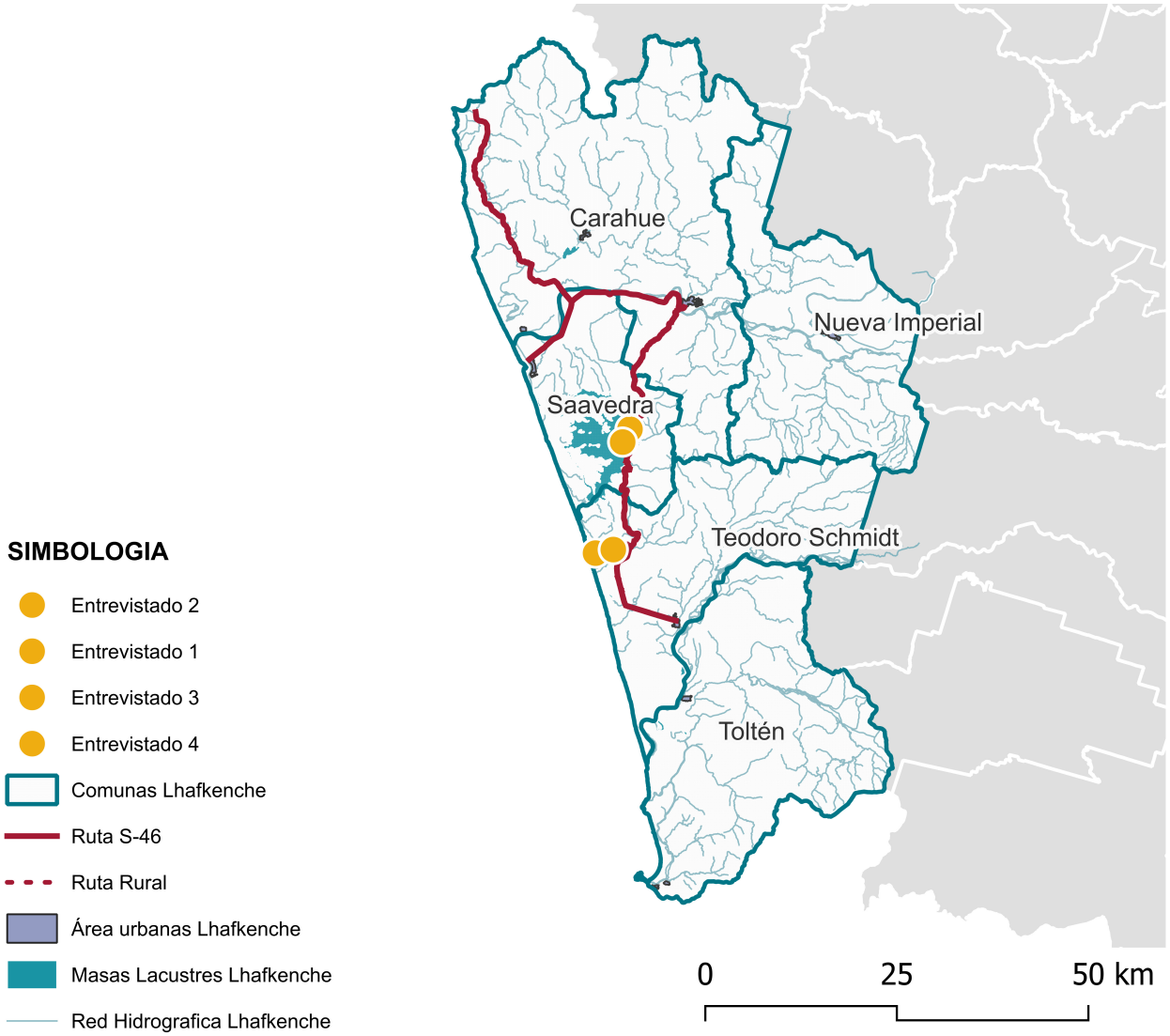


Figura 60:
Nota. *Mapa de Trabajo de campo en la zona costera*. Elaboración propia, QGIS.

5.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo esta enfocado en una investigación cualitativa para obtener información de la realidad rural. Esta investigación en terreno permitirá tener un acercamiento verídico de como hoy en día se desenvuelven las comunidades indígenas mapuche y conocer los testimonios y las necesidades que presentan en la zona costera.

La metodología fue a través de entrevistas semiestructuradas (Anexo), en donde, estas preguntas iban variando de tal manera de adaptarse al entrevistado y su narrativa. Este tipo de preguntas otorga flexibilidad en la conversación entregando respuestas más personalizadas con la realidad de cada persona. Las entrevistas se realizaron en la zona 3 correspondiendo a la comuna de Saavedra (2) y Teodoro Schmidt (2) (Figura 57). Las entrevistas fueron 3 individuales y una grupal, la cual consistía en la participación de una reunión de comunidad mapuche “Mozo Painen”.

Algunos de los temas principales que se buscaba conocer son:
01.Residencia en el lugar: Conocer los años que ha vivido en el lugar para entender la evolución de las comunidades indígenas y como se han ido adaptando. Además, conocer el arraigo con el lugar y la interacción con el entorno.

02. Pertenencia a comunidades indígenas: Conocer si es parte de alguna comunidad indígena, como se desarrollan las comunidades, cual es la frecuencia en la que se juntan, como es la infraestructura, distancias al lugar, entre otros.

03. Actividad productiva: Entender a que se dedican, como generan ingresos en sus hogares y conocer los ámbitos en donde podrían necesitar ayuda externa.

04. Necesidades locales: Conocer un poco de las carencias infraestructurales y necesidades sociales de la zona.



Figura 61: “Terreno entrevistado 1”



Figura 62: “Jefe e integrante de comunidad - entrevistado 2”



Figura 63: “Terreno entrevistado 3”



Figura 64: “Reunión comunidad Mozo Pain-

5.2 DESARROLLO DE METODOLOGÍA

Entrevistado 01
Ocupación: Hombre de 65 años fue pescador de la zona de Puerto Saavedra durante 20 años. Actualmente se dedica a cosecha de trigo, papa y a la ganadería (Figura 61).
Comunidad indígena: Quechocahuin
Comuna: Saavedra

Entrevistado 02
Ocupación: Hombre de 50 años, agricultor de toda su vida. Actualmente es dirigente de la comunidad "José Avelino Huenchuman" y se dedica a la cosecha de avena y papa en su terreno (Figura 62).
Comunidad indígena: "José Avelino Huenchuman"
Comuna: Teodoro Schmidt

Entrevistado 03
Ocupación: Hombre de 65 años, agricultor de toda su vida. Actualmente es lonko de la comunidad "Quechocahuin" y se dedica a la cosecha de avena y papa en su terreno (Figura 63).
Comunidad indígena: Quechocahuin
Comuna: Saavedra

Entrevistado 04
Comunidad indígena: Mozo Painen (Figura 64)
Comuna: Teodoro Schmidt

Criterio general	Subcriterio	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4
1. Residencia en el lugar	Antigüedad	Toda la vida	Toda la vida	Toda la vida	Toda la vida
	Adaptación en el lugar	Completa, redes familiares	Completa, redes familiares	Completa, redes familiares	Completa
2. Pertenencia a comunidad indígena	Cargo	Integrante	Jefe de comunidad	Lonko	Comunidad
	Cantidad de integrantes	150 o más familias	40 familias	150 o más familias	151 o más familias
	Cuentan con un lugar	Sí, sede comunitaria	No	Sí, sede comunitaria	Reuniones en casa familiar
	Distancia al lugar	30 a 40 minutos caminando	-	Cercano, 3 km	Variado
	Temas a tratar en reunión	Agua potable, Expandir el cementerio	Devolución de tierras, proyectos de tierras indígenas	Agua potable, Expandir el cementerio	Devolución de tierras, proyectos de tierras indígenas
3. Actividad productiva	Anterior	Pescador	Ganadero y agricultor	Ganadero y agricultor	Agricultura, Ganadería, Venta de huevos, Venta de animales, Hortalizas, Trabajo en madera, Docencia, entre otros.
	Actual	Ganadero y agricultor	Ganadero y agricultor	Trabajo en bosques	
	Emprendimiento o ingreso	Venta de papa y maíz	Venta de papa y maíz	Elaboración de ungüentos	Cultivo y venta de hortalizas
4. Necesidades locales	Salud	-	Falta apoyo (existentes solo atienden días específicos)	Falta de apoyo domiciliario, ambulancias a domicilio	Necesidad de médicos permanentes
	Educación	-	Falta de apoyo en costumbres e idioma indígena	-	Falta de apoyo a cuidadores de adulto mayor
	Apoyo adulto mayor	Sin red de apoyo fija	Sin red de apoyo fija	Sin red de apoyo fija	Sin red de apoyo fija
	Capacitaciones	Cocinería, apoyo tecnología básica, fisioterapia	Apoyo con tecnología básica (Pago de cuentas, apoyo bancario)	-	Apoyo en adulto mayor, cuidados y actividades recreativas. Apoyo en tareas
	Otros	Caminos en mal estado	Necesidad de conectividad	-	Falta de subsidios y apoyo en devolución de tierras indígenas

Figura 65:
Nota. *Tabla resumen de entrevistas realizadas en trabajo de campo*. Elaboración propia.

5.3 CONCLUSIÓN TRABAJO DE CAMPO

La visita a terreno permitió tener una perspectiva de como se habita en la zona costera rural y como se desarrollan las comunidades indígenas en el territorio. Por otro lado, conocer las necesidades y dificultades que están presentes en la zona (Figura 65).

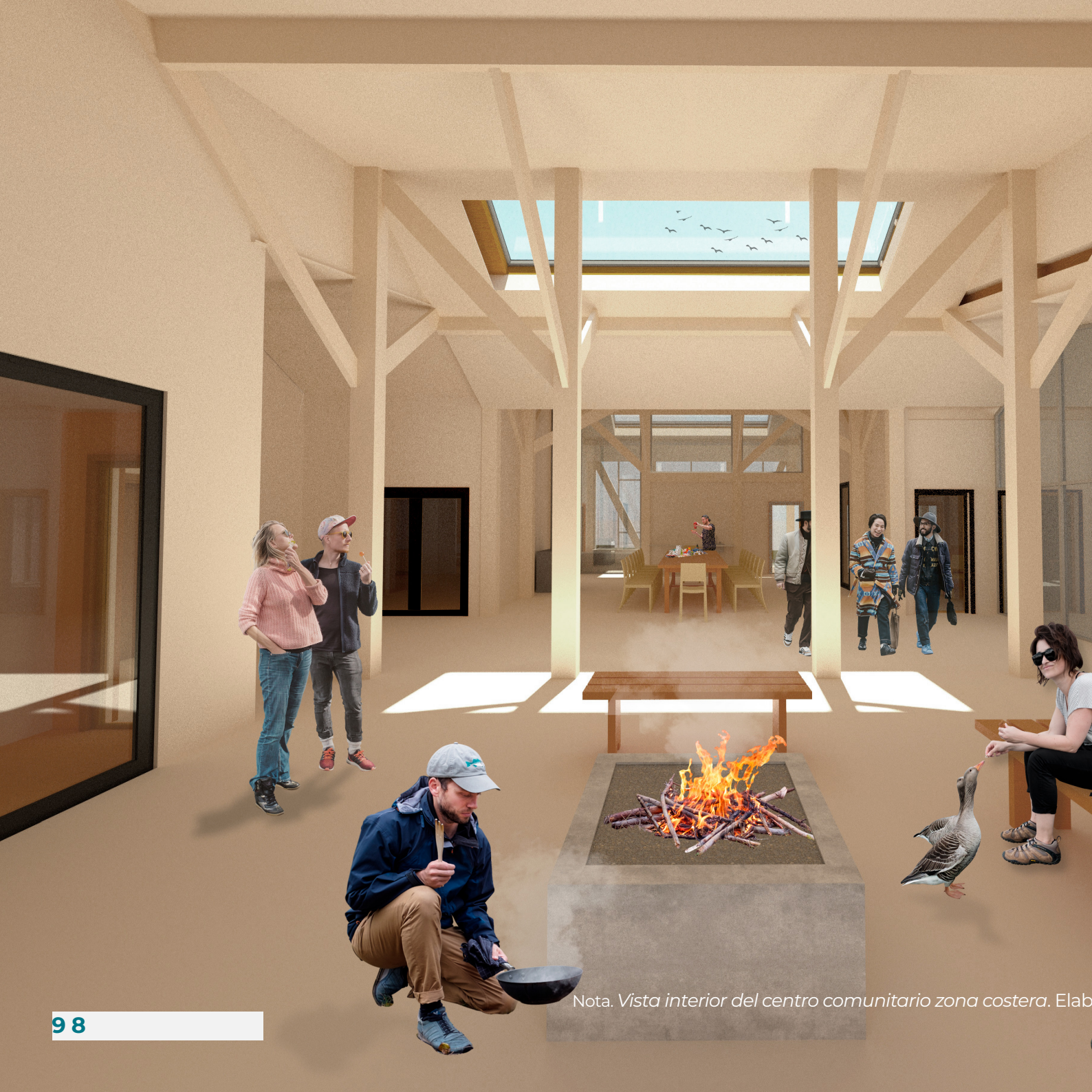
Las comunidades indígenas son la unidad básica de administración y organización, cada una tiene representante o lonko, cuenta con secretario, tesorero, entre otros, puesto que una de sus principales preocupaciones es la devolución de tierra indígena a través de la CONADI, por ende, requieren de tal grado de organización para poder gestionarlo.
A través de las entrevistas (Anexo), se mencionaron las necesidades sociales e infraestructurales. Algunos de estos problemas identificados fueron falta de apoyo de salud, apoyo en el fomento de la educación mapuche, falta de organismos de administración pública, tales como: Organismos de la CONADI, municipal, registro civil, etc. Además, un factor determinante es la ausencia y/o escaza conectividad rural, ya que, imposibilita el traslado a los recintos de interés.

Por otro lado, al ser un lugar con altos índices de zona turística existe una necesidad de potenciar las áreas productivas, por ende, falta una zona en donde se pueda producir o elaborar el producto y una zona comercialización con las condiciones óptimas. Algunas de las preocupaciones que se dieron a conocer en la reunión de la comunidad “Mozo Painen” es el abandono hacia el adulto mayor en las zonas rurales, donde muchas veces viven solos y sin un apoyo familiar ni externo. Esta inquietud obtenida en terreno da impulso para que el proyecto responda a estas necesidades del usuario en cada zona.

En conclusión, la información obtenida permite determinar los programas para el proyecto según cada zona. Esto determina la personalización del centro comunitario en cada zona, ya que, los programas de uso son según la necesidad de cada localidad.

06 PROYECTO DE TITULO

6.1 Memoria
6.2 Zona Costera
6.4.1 Criterios de intervención
6.4.2 Planimetría
6.4.3 Sistema constructivo
6.4.4 Visualización
6.3 Zona Valle
6.3.1 Criterios de intervención
6.3.2 Planimetria general
6.3.3 Visualizaciones
6.4 Zona Andina
6.4.1 Criterios de intervención
6.4.2 Planimetria general
6.4.3 Visualizaciones



Nota. *Vista interior del centro comunitario zona costera*. Elab



Figura 66:
oración propia.

6.1 MEMORIA PROYECTO

El proyecto rehabilitar el encuentro en las comunidades indigena mapuche se enmarca dentro de una estrategia territorial que divide la Región de la Araucania en tres zonas: Costera, valle y Andina. Esta clasificación permite abordar de manera integral la diversidad geografica y climatica.

Cada prototipo diseñado para estas zonas responde a los elementos de diseño de la cosmovision mapuche, al arraigo con la arquitectura vernácula: ruca ancestral de cada territorio, asi como la estrategia bioclimatica de cada zona y el programa funcional que se busca implementar.

El prototipo como respuesta arquitectónica se concibe como un modelo adaptable. Su diseño contempla una zona fija, correspondiente a la estructura portante y los ejes principales de la idea fuerza del proyecto, y una zona flexible destinada a programas secundarios. Esta flexibilidad permite el dinamismo y la personalización según las necesidades específicas de cada comunidad donde se emplaza.

Para efectos del desarrollo del proyecto, se diseñara una propuesta general de distribucion programática y volumétrica aplicable a las tres zonas. Sin embargo, el desarrollo del proyecto tendrá un enfoque y mayor desarrollo en la **zona costera.**

6.2 ZONA COSTERA

6.2.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

01.COSMOVISION MAPUCHE

_El prototipo se eleva del terreno natural para **eviar daños** significativos en el **territorio.**

_El prototipo se divide en tres grandes naves, donde **el eje central** es el espacio principal que ordena y distribuye los espacios secundarios.

_El prototipo se orienta según las creencias mapuche, es decir, el **acceso es por el oriente**.

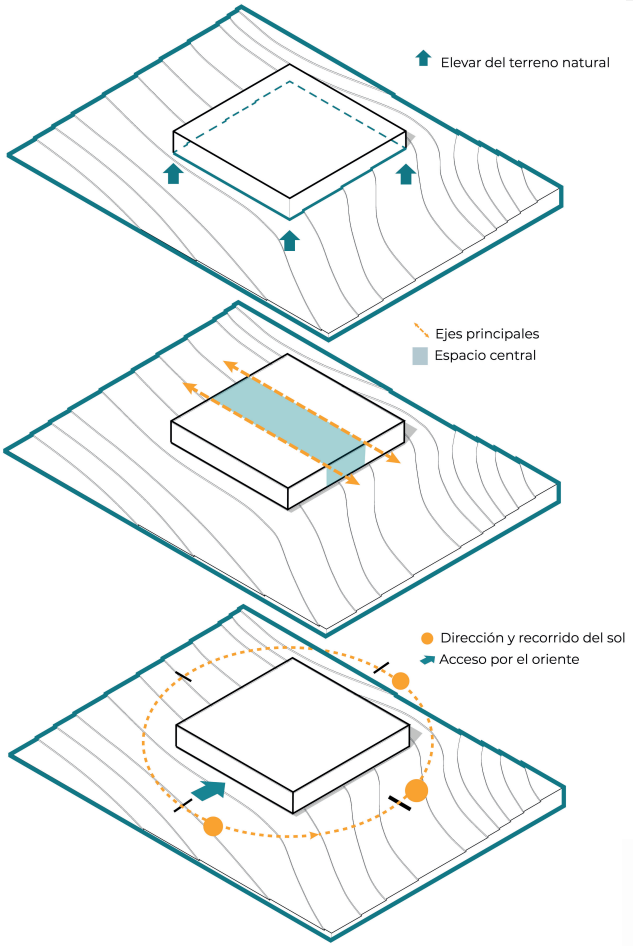


Figura 67:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención : Cosmovisión*. Elaboración propia.

6.2 ZONA COSTERA

6.2.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

02. ARRAIGO ARQUITECTURA VERNÁCULA

_Diferencias de altura para jerarquizar la importancia del espacio central ceremonial.

_Forma de cubierta central hace alusión a la ruca lhafkenche en su forma cónica. Reconociendo el elemento natural en ella: cordillera de la costa.

_La irregularidad armónica que se genera entre las cubierta hace alución al ritmo del Lhafken o mar.

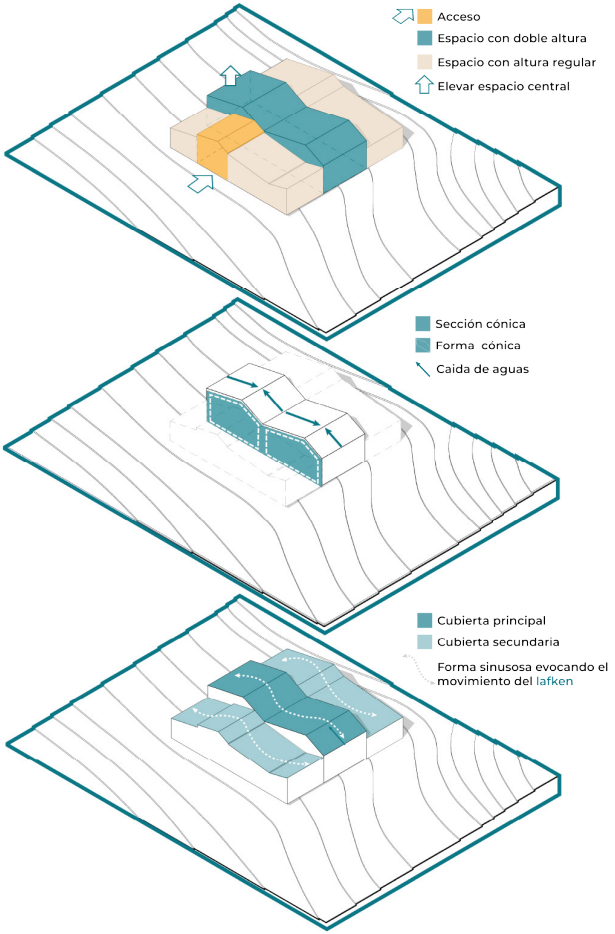


Figura 68:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención : Arraigo a la arquitectura venácula.* Elaboración propia.

6.2 ZONA COSTERA

6.2.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

03. ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

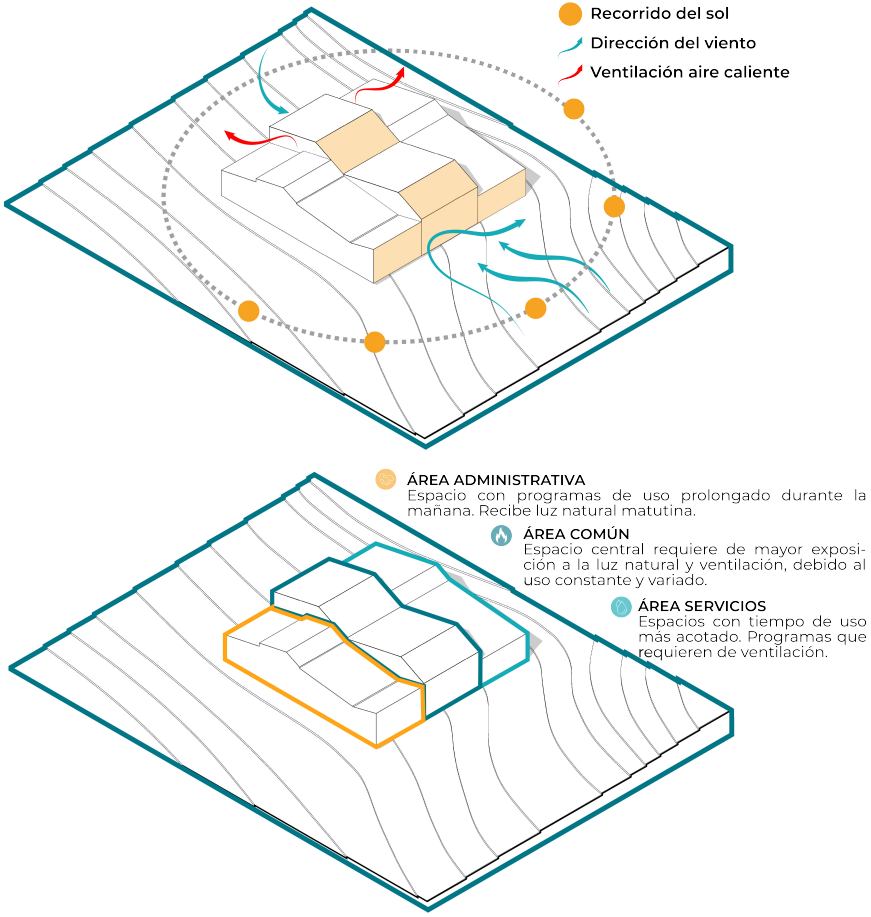


Figura 69:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención: Estrategias bioclimáticas*. Elaboración pro-

6.2 ZONA COSTERA

6.2.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

03. ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

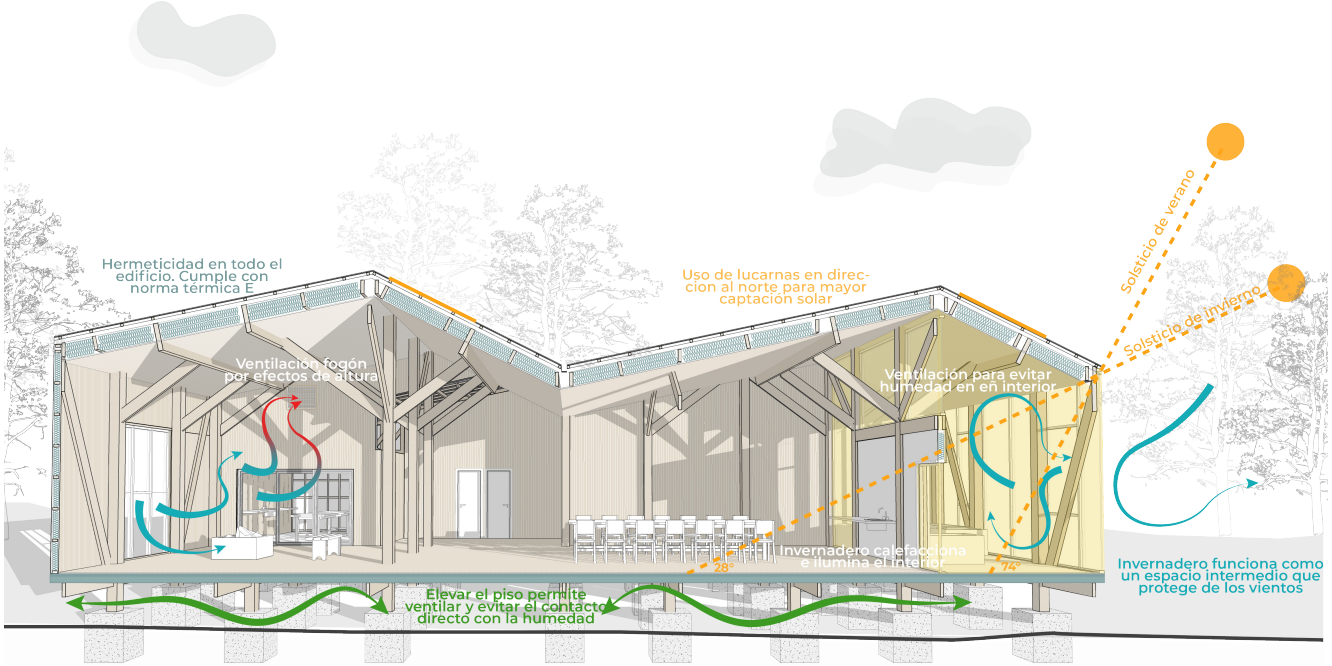


Figura 70:
Nota. *Corte perspectivado explicando las estrategias bioclimáticas*. Elaboración propia.

6.2 ZONA COSTERA

6.2.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

04. PROGRAMA

Área Comunidad

La finalidad es otorgar un espacio habitable y confortable térmicamente para realizar **reuniones y convocatorias** para la comunidad indigena

Área Comunidad

Esta área se enfoca en apoyar a la comunidad a través de la **salud primaria, talleres y capacitaciones, y apoyo social**

Enfoque Comunidad

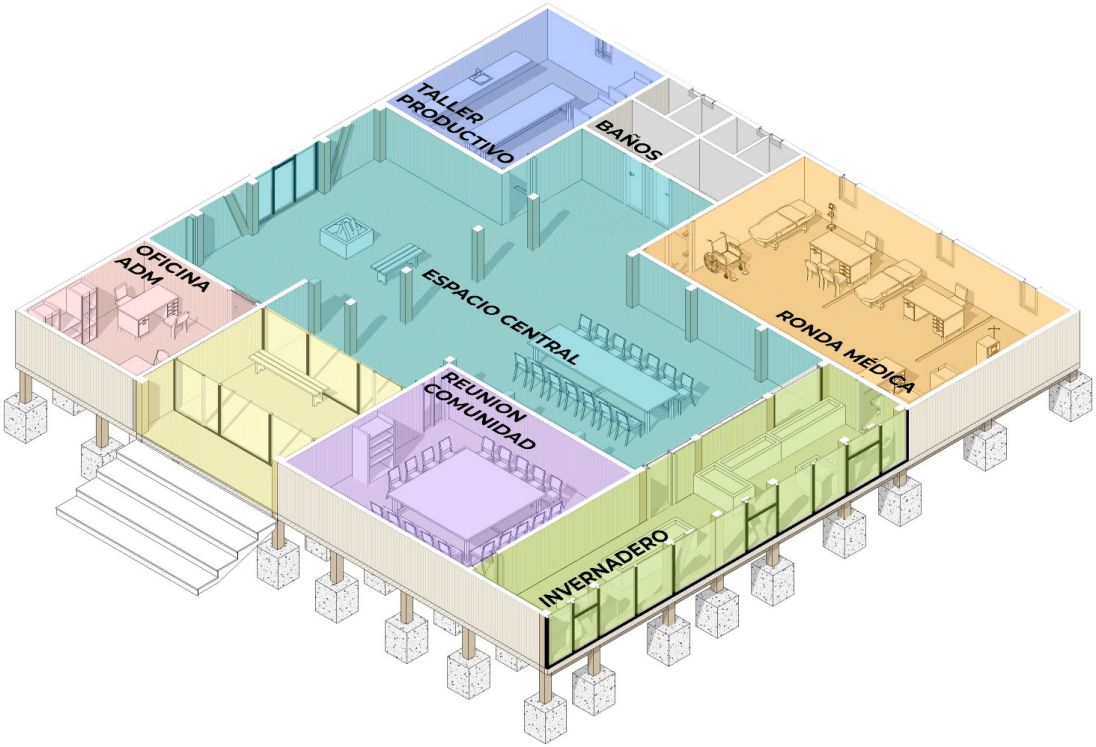
Se enfoca en otorgar un espacio donde se puedan potenciar el **trabajo artesanal o producto local** para beneficiar a la comunidad a través del trabajo colectivo, enseñanzas a otros, turismo, entre otros

Figura 71:
Nota. *Diagrama de los efoques programatico del centro comunitario.* Elaboración propia.

6.2 ZONA COSTERA

6.2.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

04. PROGRAMA

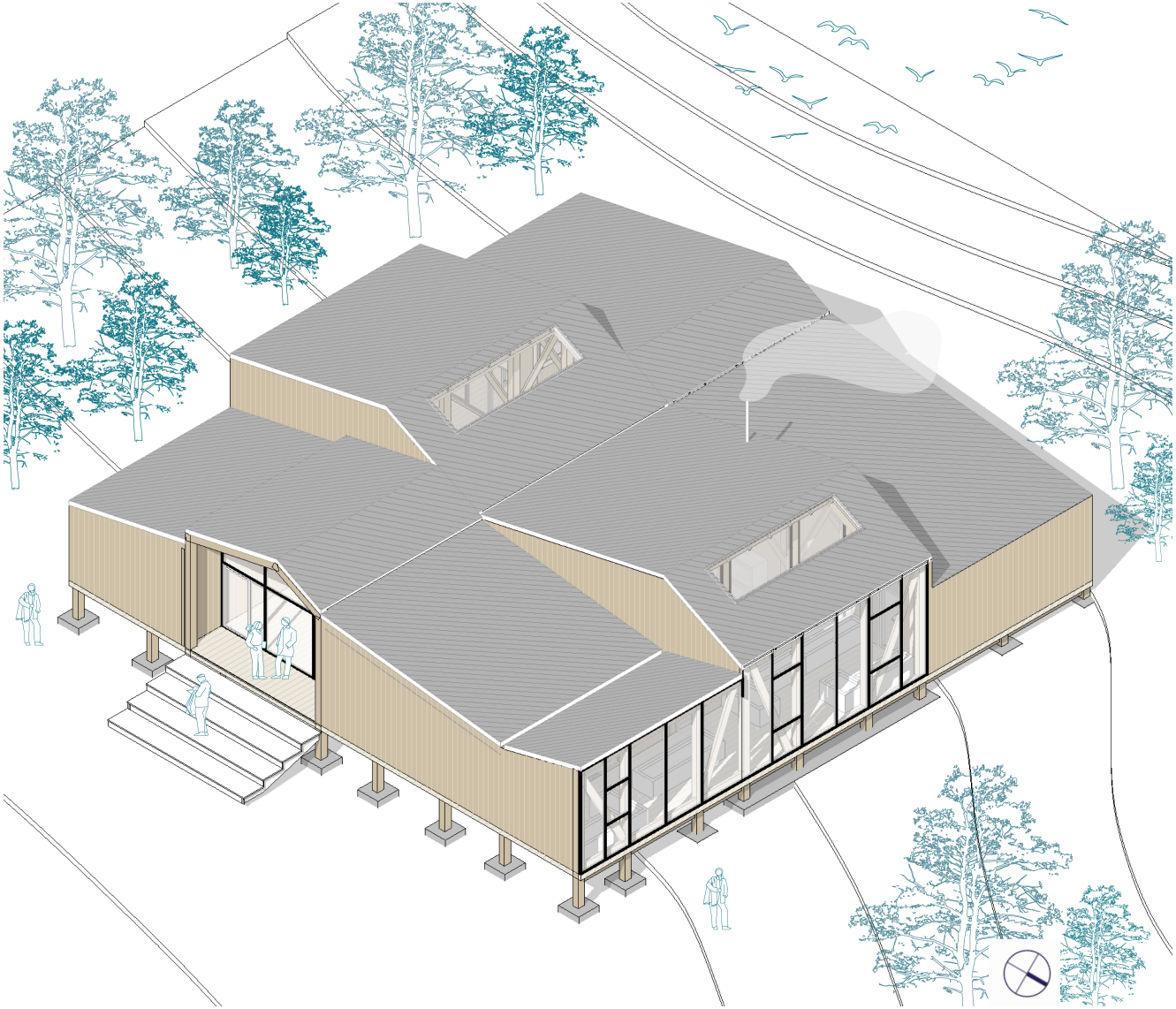


Espacio central *132,05 m2*
Reunion comunidad *58,21m2*
Terraza *61,81 m2*
Sala educativa *31,43 m2*
Oficina administrativa *11,27 m2*
Baños *5,37 m2*
Chiflonera /acceso *19,83 m2*
Taller productivo *20,67 m2*
Kinesiología *23,06 m2*

Figura 72:
Nota. *Isometrica con la distribucion de los programas zona costera*. Elaboración propia.

6.2 ZONA COSTERA

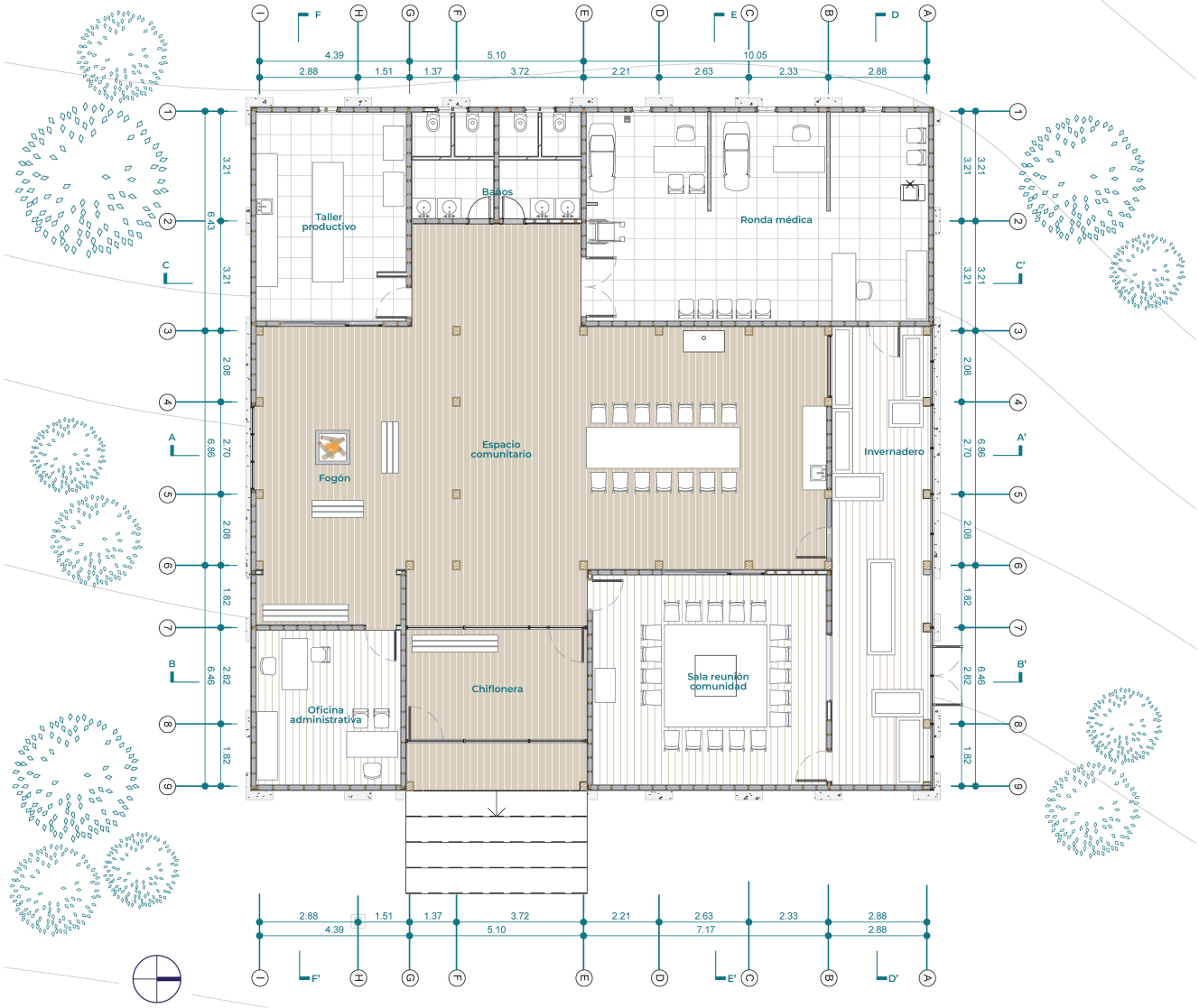
6.2.2 PLANIMETRIA



Isométrica
1/200

6.2 ZONA COSTERA

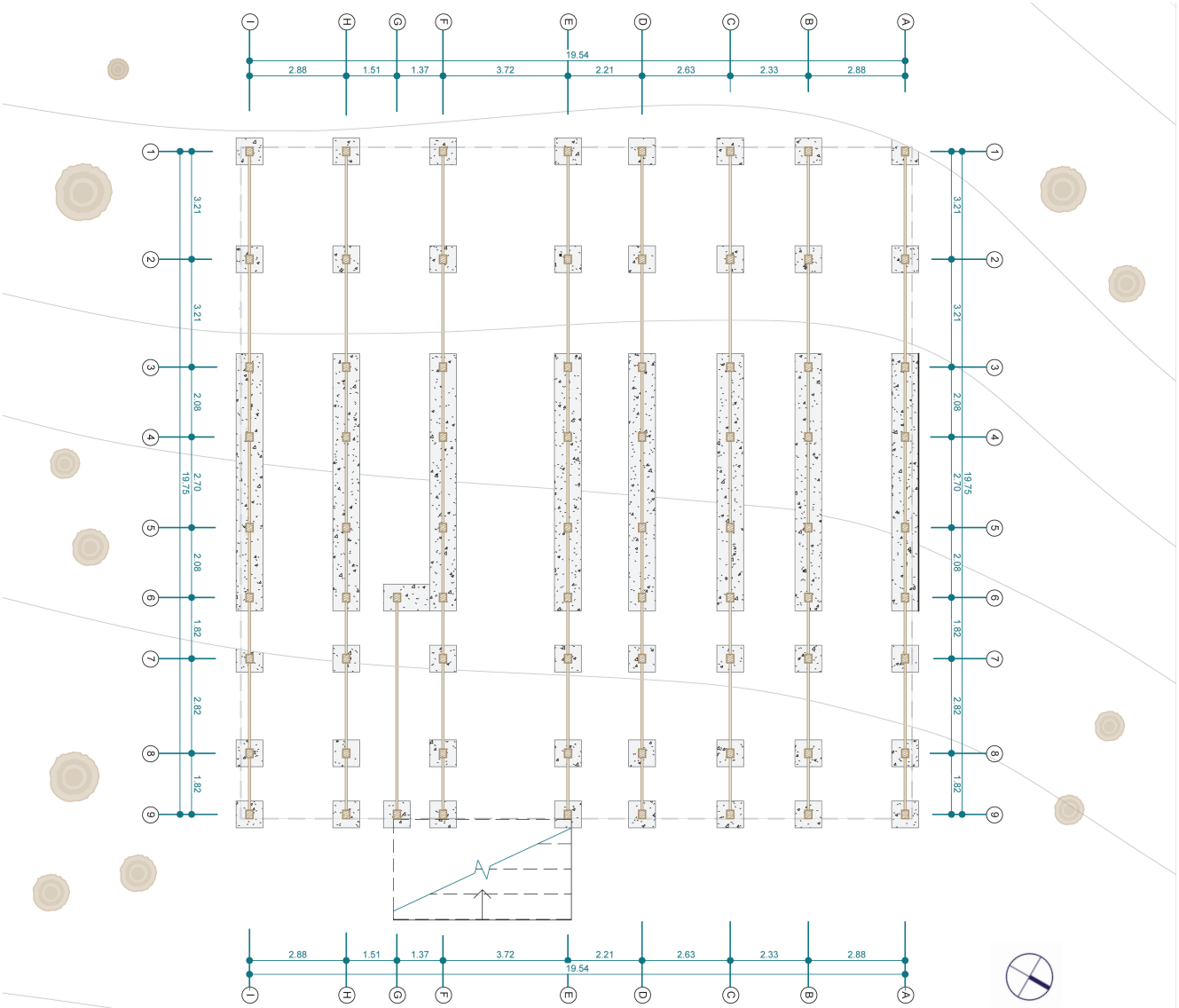
6.2.2 PLANIMETRIA



Planta de Arquitectura
1/200

6.2 ZONACOSTERA

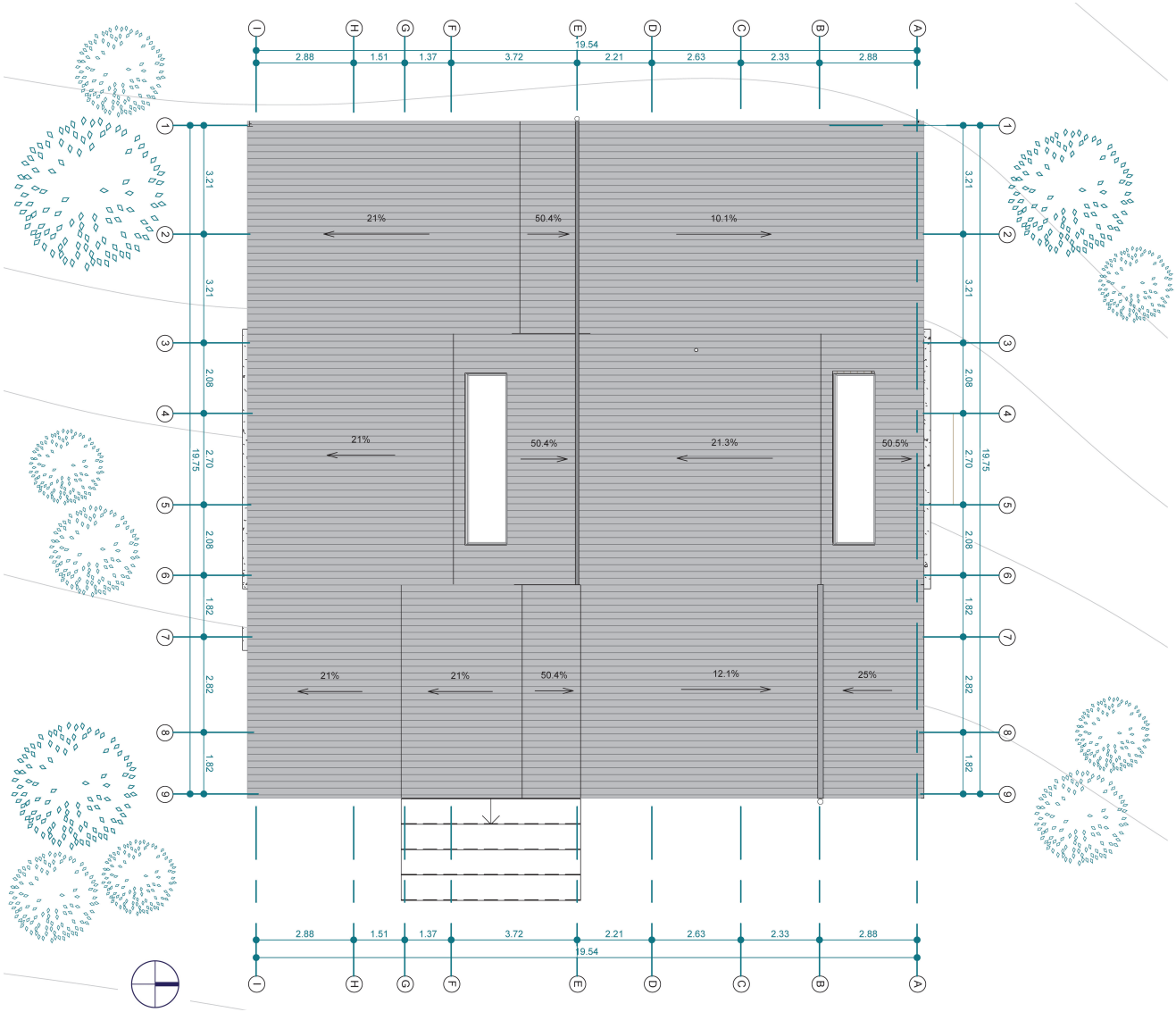
6.2.2 PLANIMETRIA



Planta Fundaciones
1/200

6.2 ZONA COSTERA

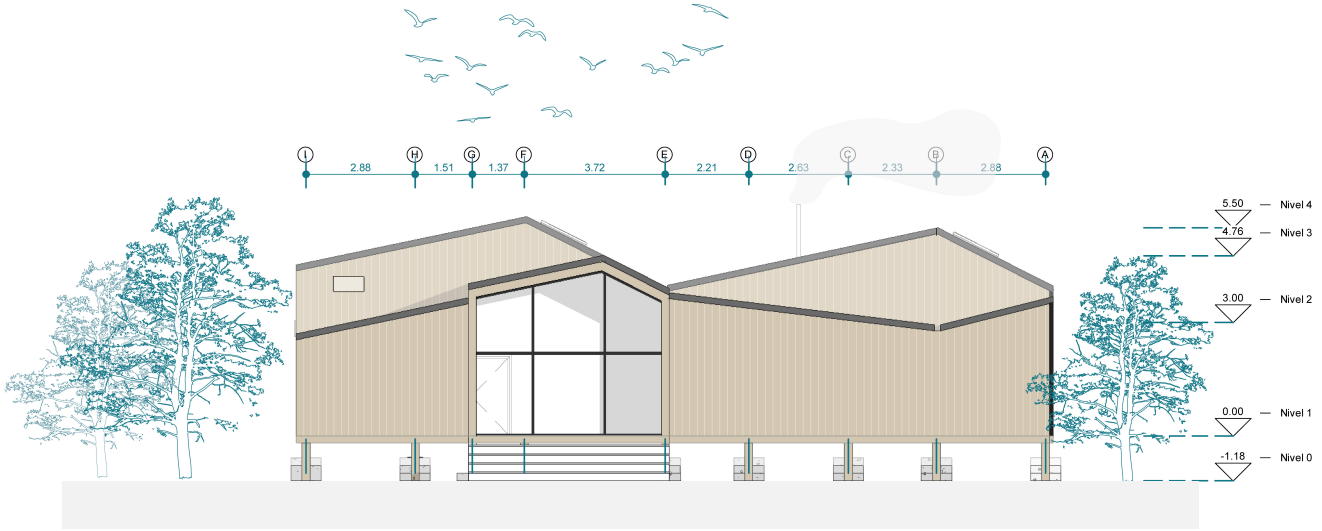
6.2.2 PLANIMETRIA



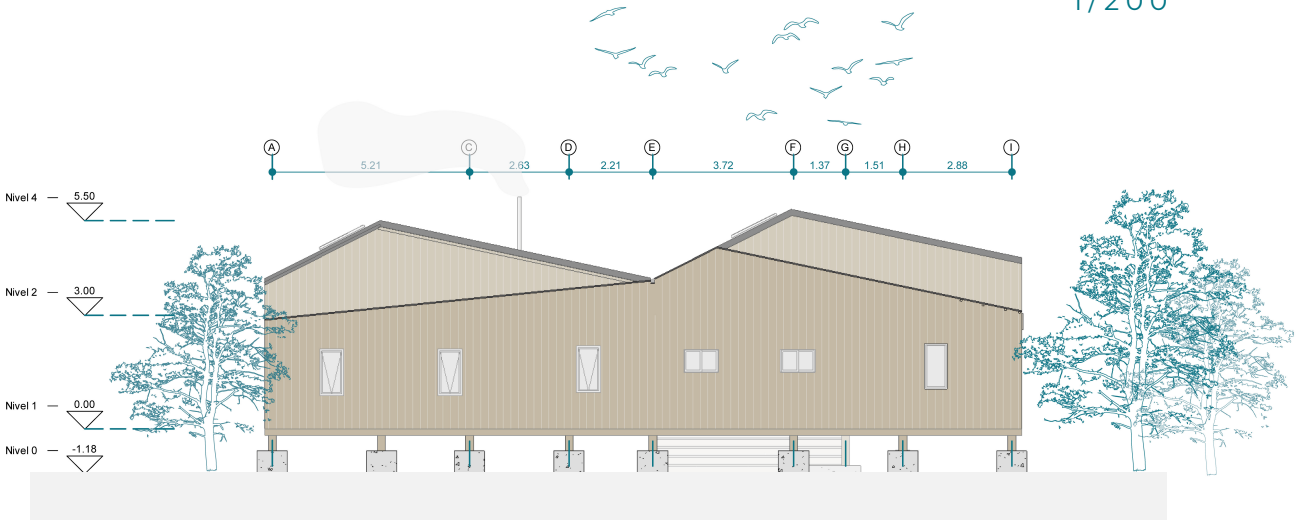
Planta Cubiertas
1/200

6.2 ZONA COSTERA

6.2.2 PLANIMETRIA



Elevación Este
1/200



Elevación Oeste
1/200

6.2 ZONA COSTERA

6.2.2 PLANIMETRIA



Elevación Norte
1/200



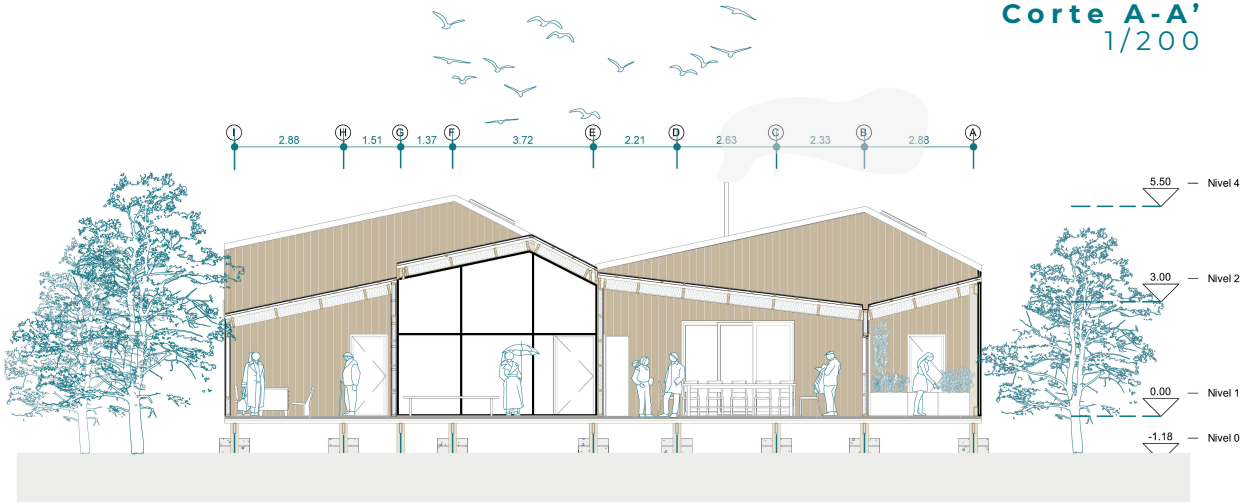
Elevación Sur
1/200

6.2 ZONA COSTERA

6.2.2 PLANIMETRIA



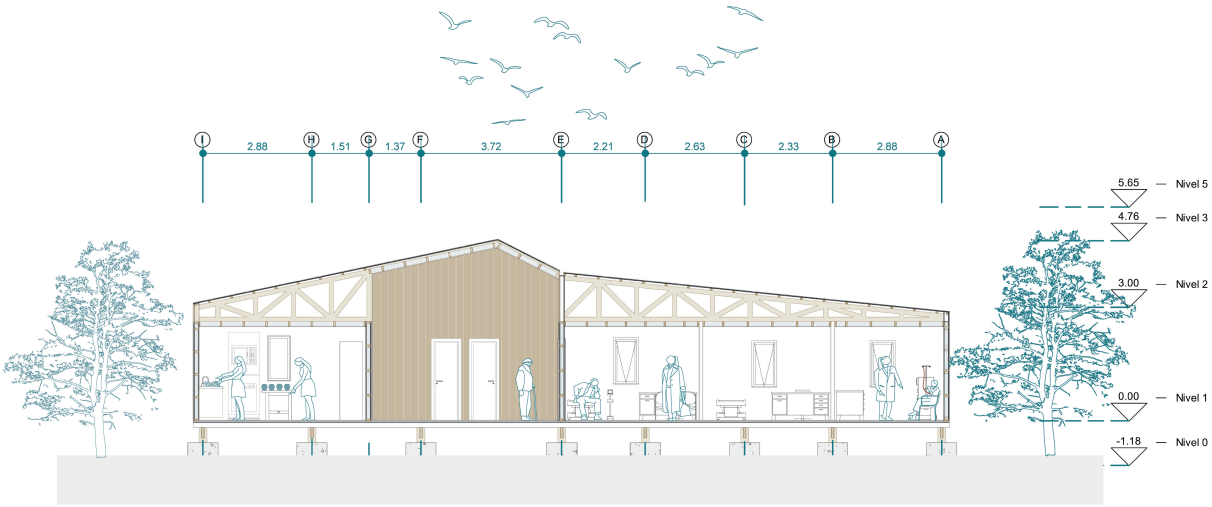
Corte A-A'
1/200



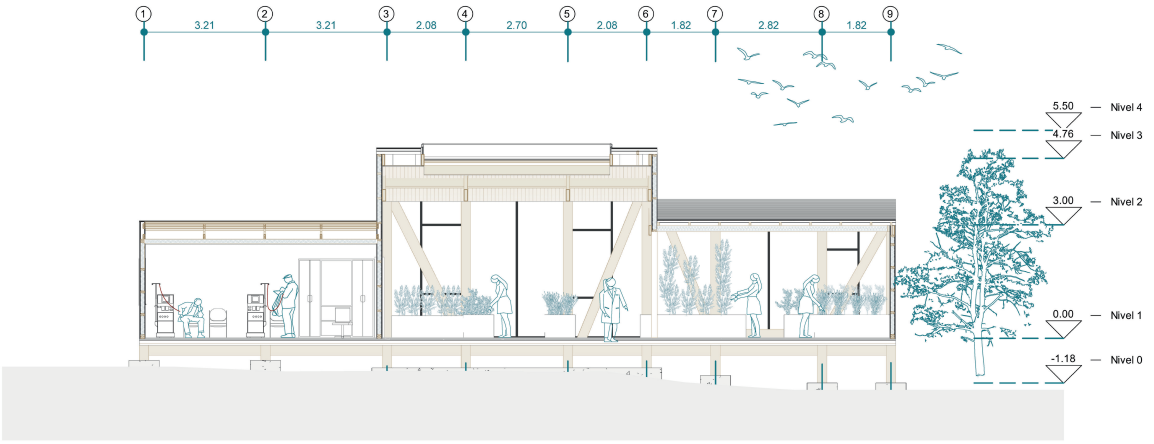
Corte B-B'
1/200

6.2 ZONA COSTERA

6.2.2 PLANIMETRIA



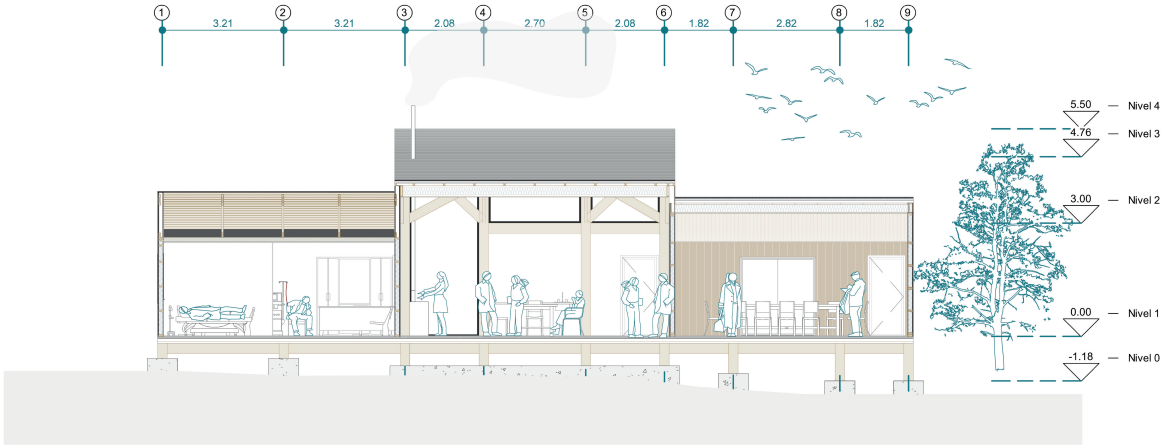
Corte C-C'
1/200



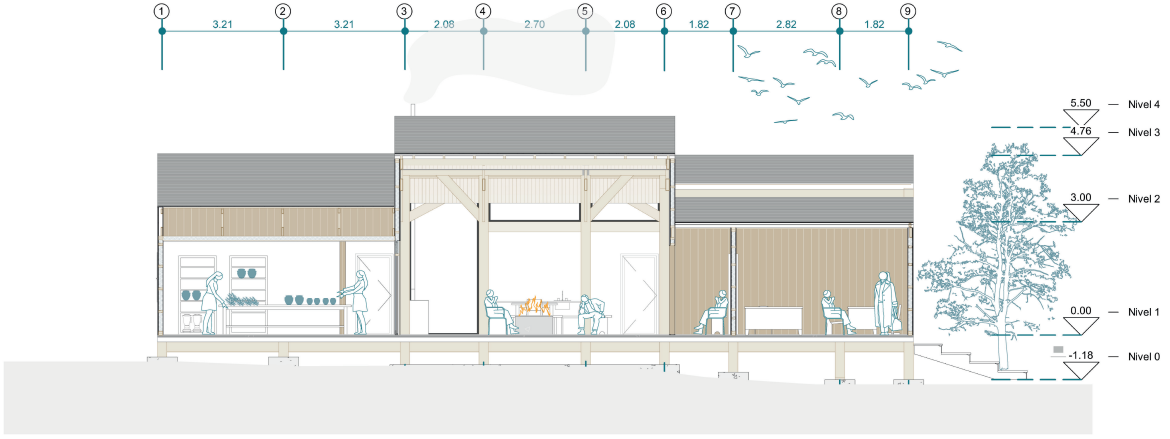
Corte D-D'
1/200

6.2 ZONACOSTERA

6.2.2 PLANIMETRIA



Corte E-E'
1/200

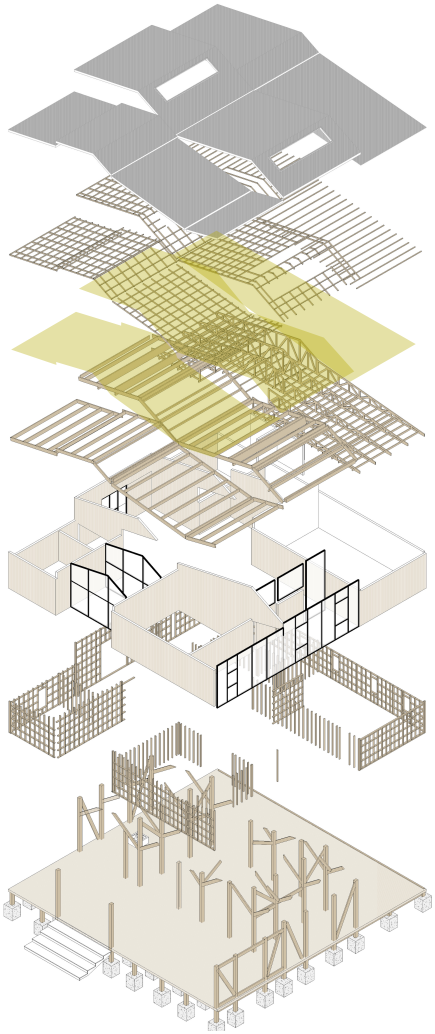


Corte F-F'
1/200



6.2 ZONA ANDINA

6.2.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO



Cubierta
OBS,
membrana hidrofuga
revestimiento metalico negro

Envigado de techo
Listones de madera 2x2
Madera de 2x3”

Aislante térmico
Lana de vidrio 100 mm

Vigas principales/Cerchas
Vigas madera laminada 240x 65 mm
Vigas madera laminada 266 x 65 mm
Cerchas madera MSD

Muros
Revestimiento exterior de madera 2 cm
Membrana de humedad
OSB 11mm
Lana de vidrio 100 mm
Barrera de vapor
Revestimiento interior de madera 2 cm

Tabiques
Entramado de madera 2x4”

Pilares - Diagonales
Madera laminada 210 x 250 mm
Madera laminada

Piso
Revestimiento de madera 2 cm
Lana de vidrio 20 mm
Hormigón liviano 50 mm
CLT 130 mm

Fundaciones
Unión metálica
Fundacion Hormigón 80 mm x 80 mm x 1m

Figura 73:
Nota. *Isométrica explotada del sistema constructivo.* Elaboración propia.

6.2 ZONA ANDINA

6.2.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO

En este proyecto se empleará el **sistema constructivo poste-viga**, ya que, gracias a sus elementos macizos, permite obtener luces de mayor dimensión, lo que genera plantas libres, es decir, más amplias y flexibles en el diseño. *"El sistema de postes y vigas ofrece una gran flexibilidad interior puesto que los pilares y vigas son los elementos estructurales que reciben y resisten las cargas y esfuerzos. Lo anterior produce que este sistema pueda prescindir de muros de carga o muros estructurales" Vázquez, M. A. V. (2023).*

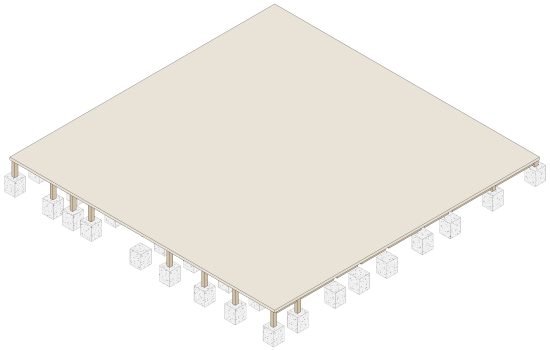
En el sistema poste-viga, **los postes** (pilares) están sometidos a esfuerzos de compresión gracias a las cargas que soporta. Por lo tanto, deben ser empotrados en la base con una fundación de hormigón, ya que, estos son los encargados de transmitir las cargas al suelo. Las **vigas** son los elementos estructurales horizontales que están encargadas de recibir las cargas de la techumbre y luego transmitirla a los pilares, estos están sometidos a cargas transversales produciendo una deformación por flexión.

El espacio central del proyecto está conformado por una estructura de madera laminada, que incluye vigas, pilares y elementos diagonales. En torno a este núcleo estructural se desarrolla un volumen secundario construido con sistema de entramado ligero, utilizando madera local. El revestimiento de los muros también se realiza con madera del lugar, mientras que la cubierta está terminada con un revestimiento metálico de color negro.

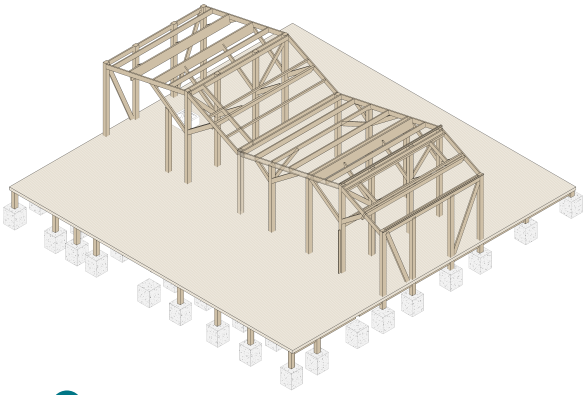
6.2 ZONA ANDINA

6.2.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO

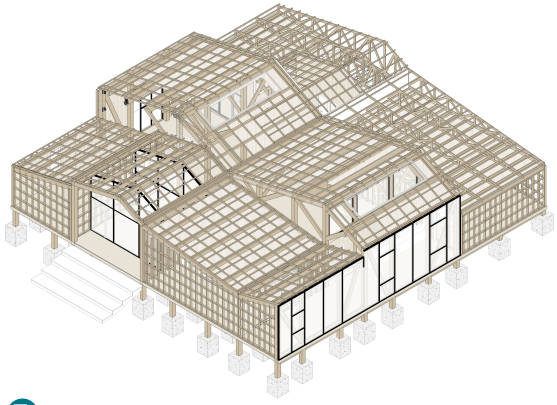
01. PROCESO CONSTRUCTIVO



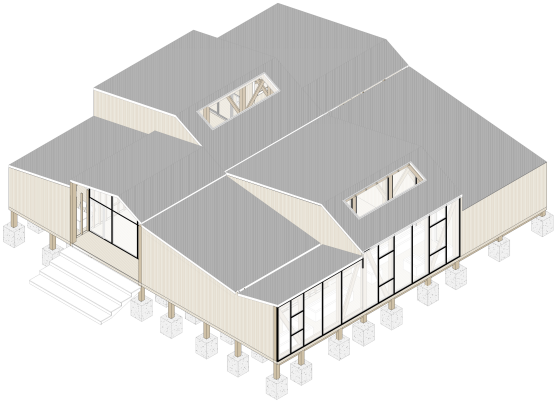
1. Fundaciones y plataforma



2. Pilares y vigas principales



3. Entramado de madera secundario
(tabiques y envigado de cubierta)



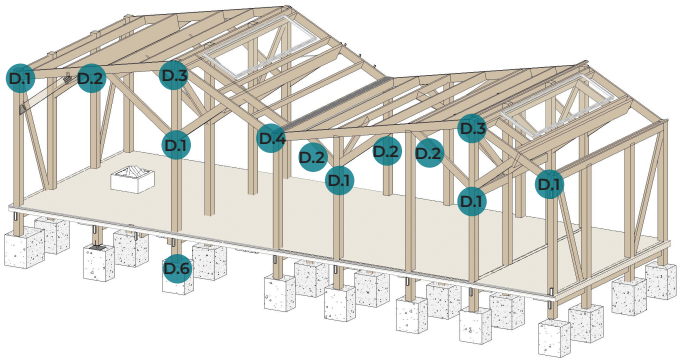
4. Revestimiento
(Muros, muro cortina, cubierta)

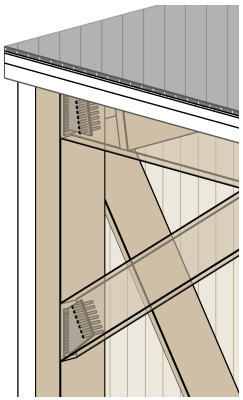
Figura 74:
Nota. *Proceso constructivo del centro comunitario.* Elaboración propia.

6.2 ZONA ANDINA

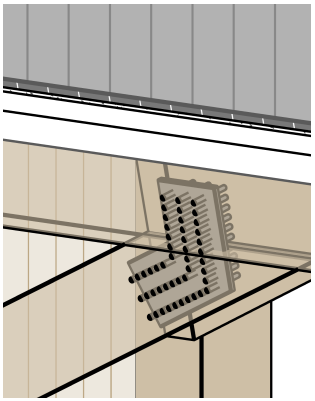
6.2.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO

02. UNIONES CONSTRUCTIVAS

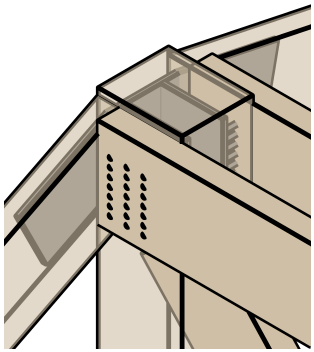




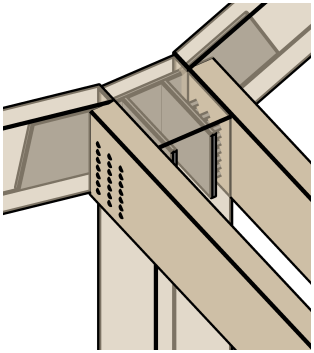
D.1 Union pilar -viga y pilar - diagonal: Placa metálica



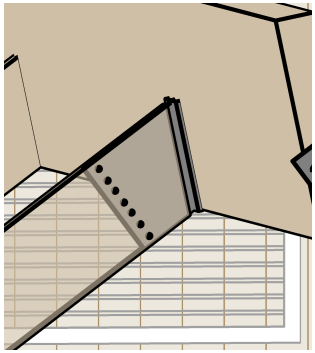
Union diagonal - viga: Placa metálica



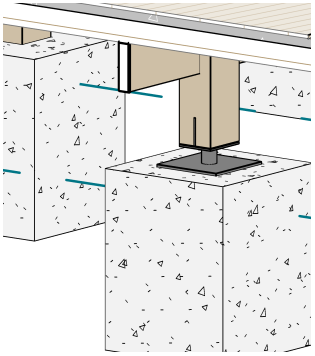
D.3 Union pilar -viga: Placa metálica



D.4 Union pilar -viga: Placa metálica



D.5 Union diagonal - Viga principal: Placa metálica



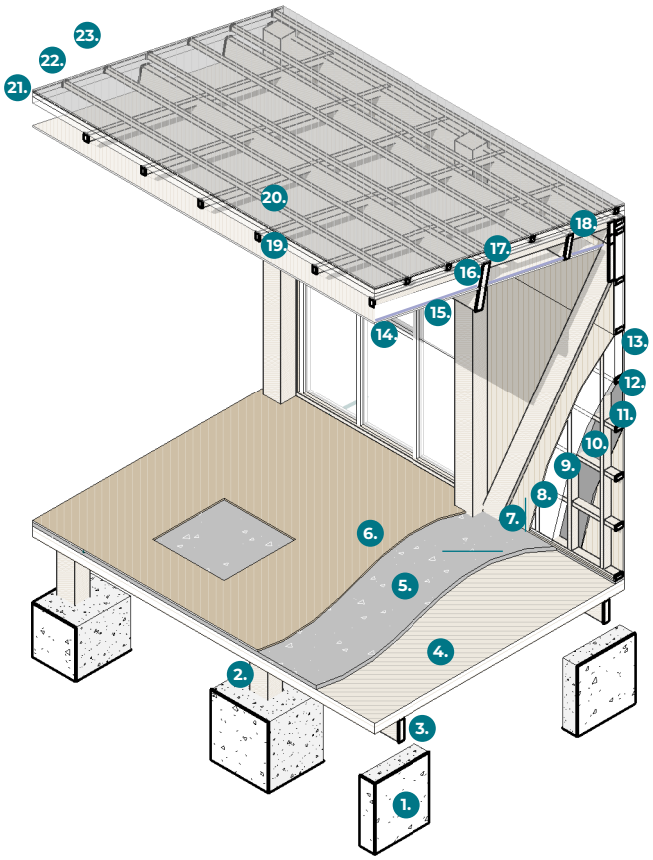
D.6 Pilar-Fundación: Union metálica

Figura 75:
Nota. *Uniones metálicas.* Elaboración propia.

6.2 ZONA ANDINA

6.2.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO

03. ESCANTILLÓN



Escantillón
1/75

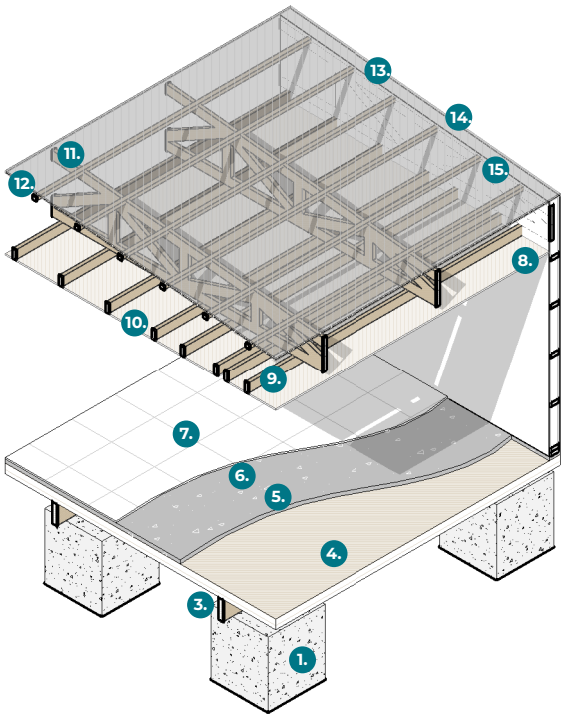
23. Cubierta revestimiento metálico
22. Barrera de humedad
21. OSB 11 mm
20. Liston 2x2”
19. Liston 2x3”
18. Viga laminada 266 x 90 mm
17. Viga laminada 240 x 90
16. Aislante lana de vidrio 100 mm
15. Barrera de vapor
14. Revestimiento de cielo 20 mm
13. Revestimiento de madera 20 mm
12. Barrera de humedad
11. OSB 11 mm
10. Estructura de madera 2x4”
9. Aislante lana de vidrio 100 mm
8. Barrera de vapor
7. Revestimiento madera 20 mm

6. Revestimiento piso madera 20 mm
5. Hormigon liviano 50 mm
4. CLT e= 130 mm
3. Viga maestra 300 x 90
2. Pilar de madera laminada 210 x 250mm
1. Sobrecimmiento de concreto

6.2 ZONA ANDINA

6.2.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO

03. ESCANTILLÓN



Escantillón
1/75

15. Cubierta revestimiento metálico
14. Barrera de humedad
13. OSB 11 mm
12. Liston 2x2”
11. Cerchas madera MSD 2x5”
10. Aislante lana de vidrio 100 mm
9. Liston de 2x4”
8. Revestimiento yeso cartón

7. Revestimiento ceramico antideslizante
6. Aislante lana de vidrio 50 mm
5. Hormigón liviano 50 mm
4. CLT 130 mm
3. Viga maestra 300 x 90 mm
2. Pilar de madera laminada 210x250 mm
1. Sobrecimiento de concreto 80x80x100 cm









6.3 ZONA VALLE

6.3.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

01.COSMOVISIÓN MAPUCHE

_El prototipo se eleva del terreno natural para **eviar daños** significativos en el **territorio.**

_El prototipo se divide en tres grandes naves, donde **el eje central** es el espacio principal que ordena y distribuye los espacios secundarios.

_El prototipo se orienta según las creencias mapuche, es decir, el **acceso es por el oriente**.

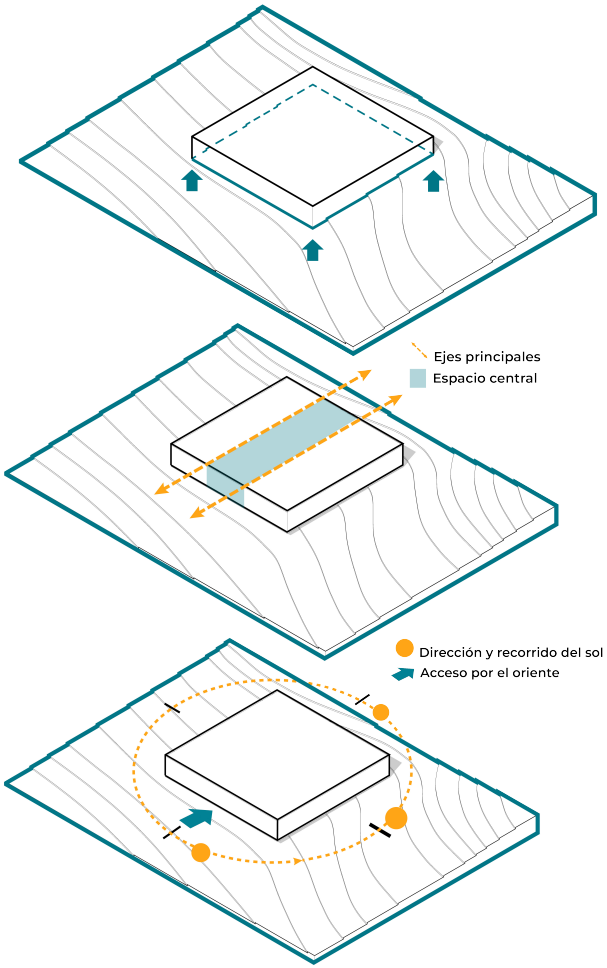


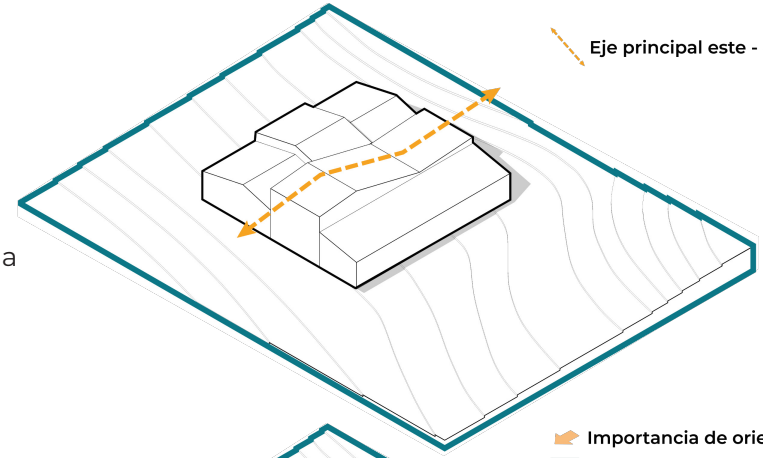
Figura 76:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención de cosmovisión*. Elaboración propia.

6.3 ZONA VALLE

6.3.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

02. ARRAIGO ARQUITECTURA VERNÁCULA

_Eje central de la cubierta en la ruca de este a oeste.



_Aberturas principales en el eje de la cubierta. Se prioriza con las diferencias de altura la orientación hacia el oriente en comparacion con el poniente (vinculación con creencias de la cosmovisión).

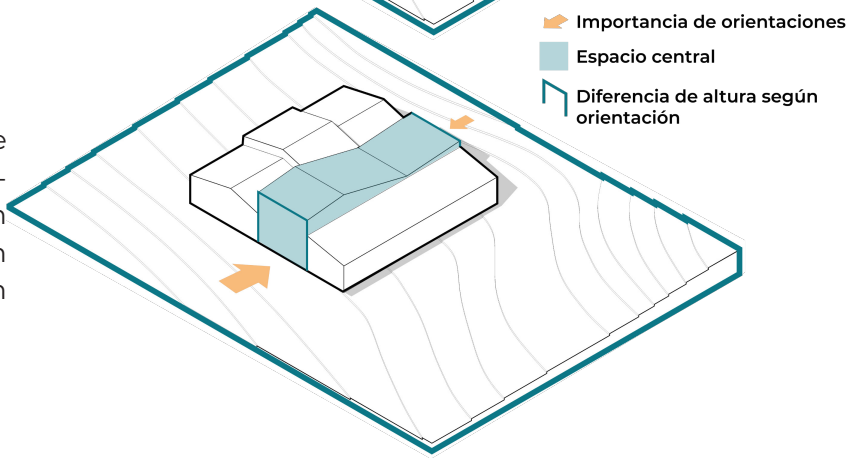
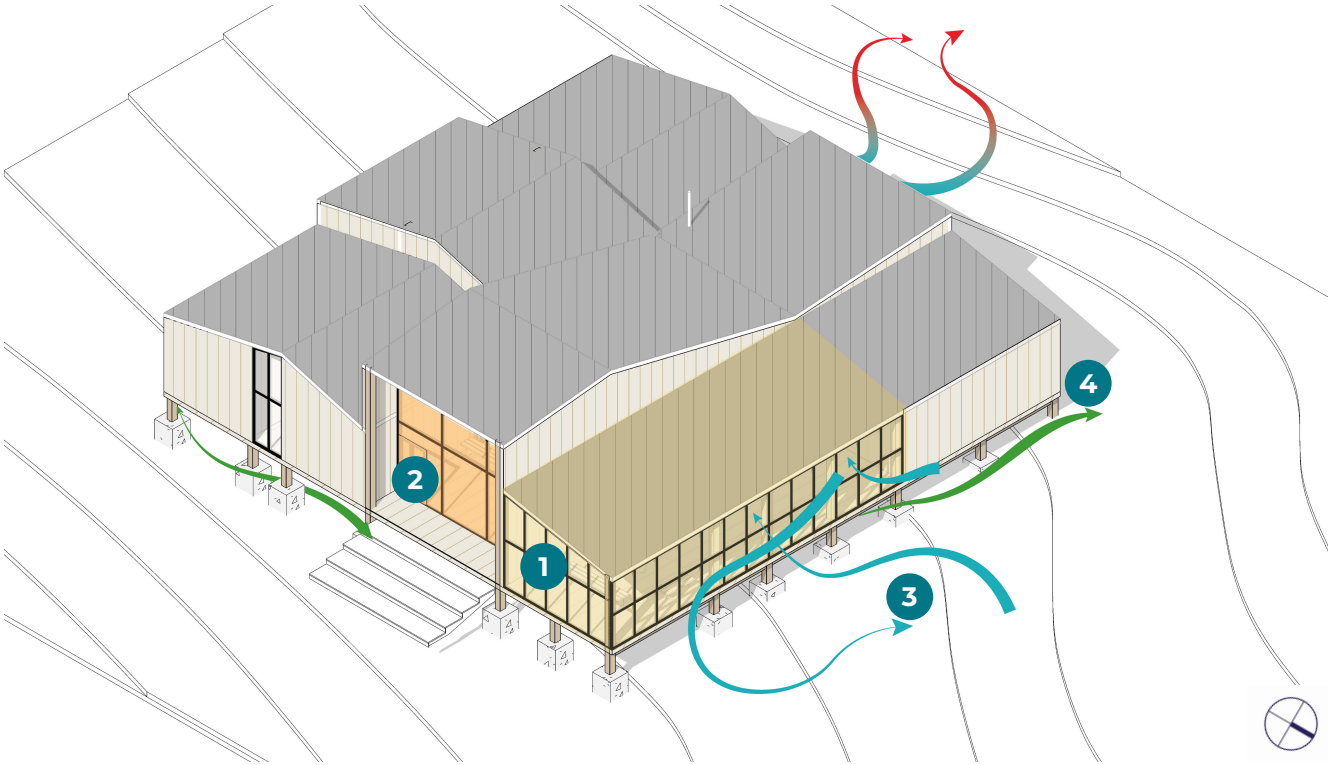


Figura 77:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención de arraigo a la arquitectura venácula.* Elaboración propia.

6.3 ZONA VALLE

6.3.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

03. ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS



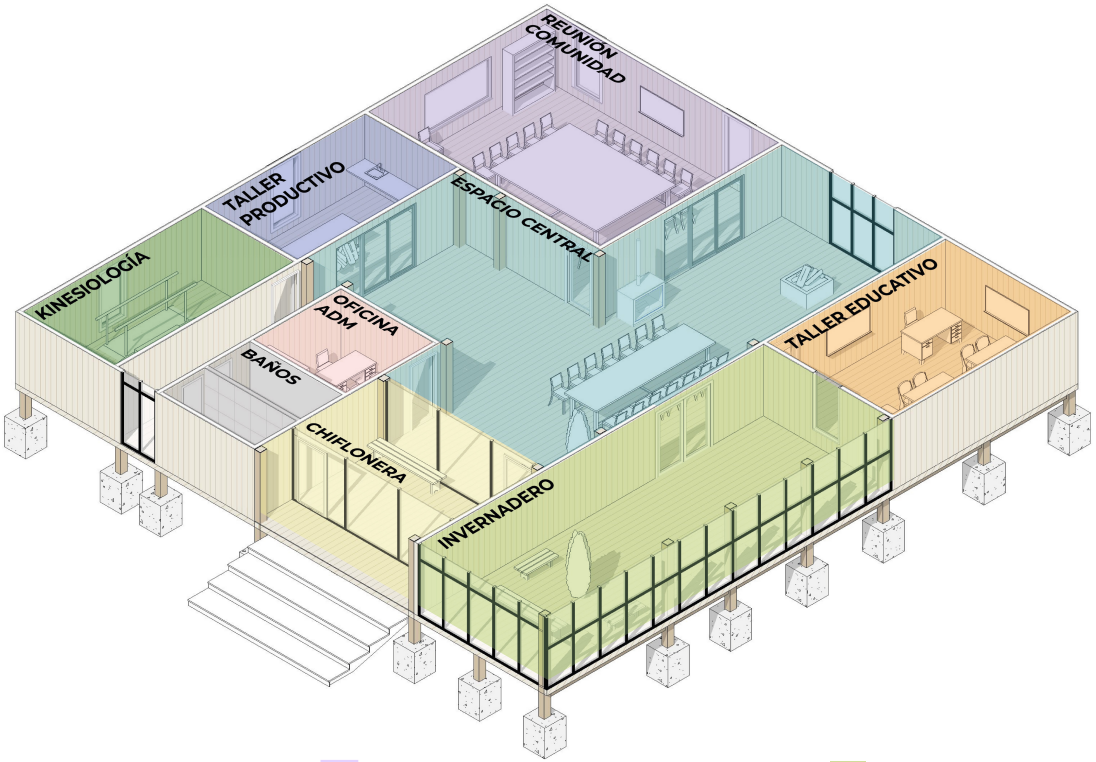
1	2	3	4
Ganancia solar y calor interno	Chiflonera como espacio intermedio para evitar pérdidas de calor	Protección del viento a traves de una terraza cerrada	Se eleva el prototipo para evitar el contacto de la humedad directa

Figura 78:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención: Estrategias bioclimáticas*. Elaboración propia.

6.3 ZONA VALLE

6.3.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

04. PROGRAMA



Espacio central *132,05 m2*

Reunion comunidad *58,21m2*

Terraza *61,81 m2*

Sala educativa *31,43 m2*

Oficina administrativa *11,27 m2*

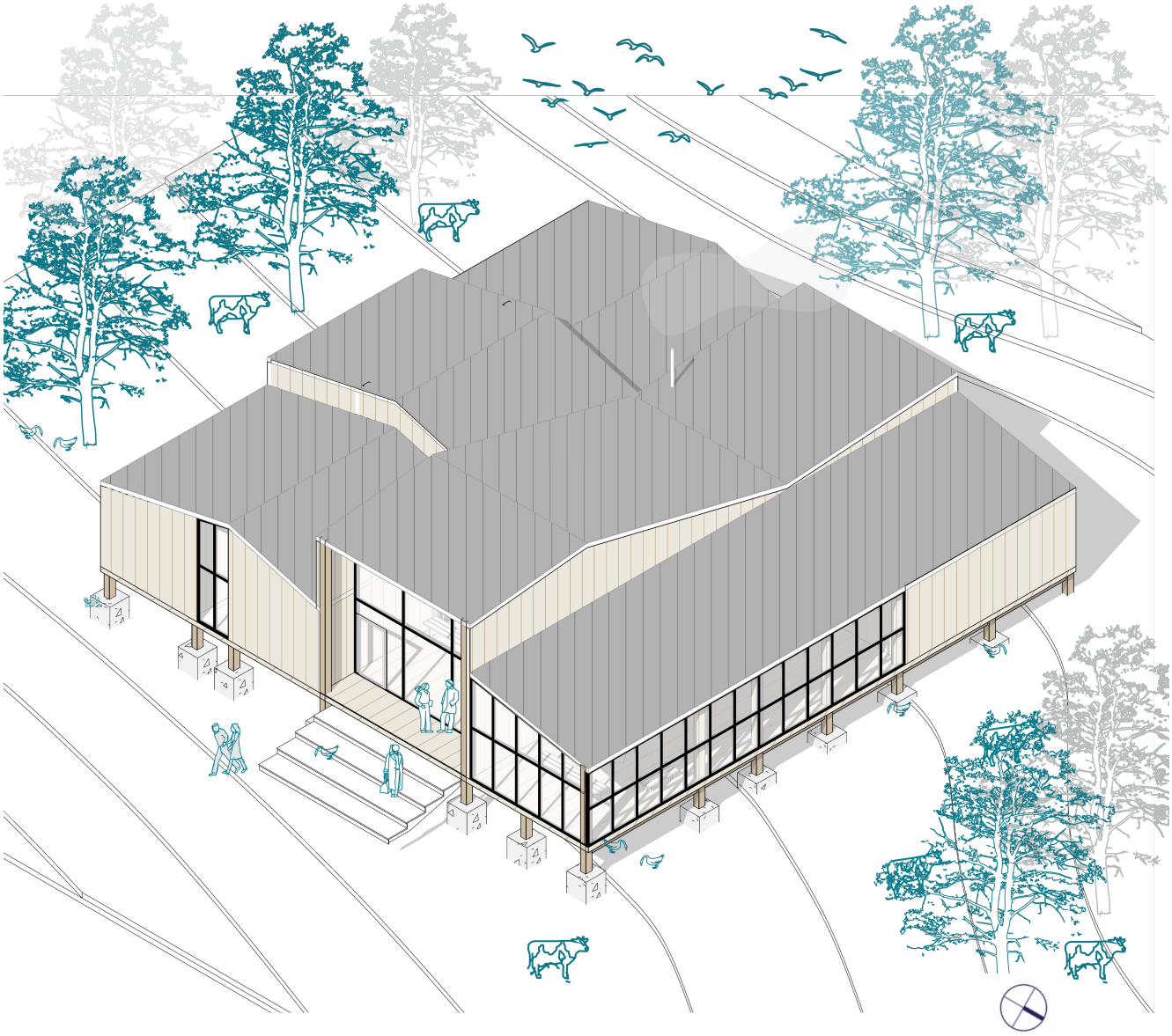
Baños *5,37 m2*

Chiflonera /acceso *19,83 m2*

Taller productivo *20,67 m2*

Kinesiología *23,06 m2*

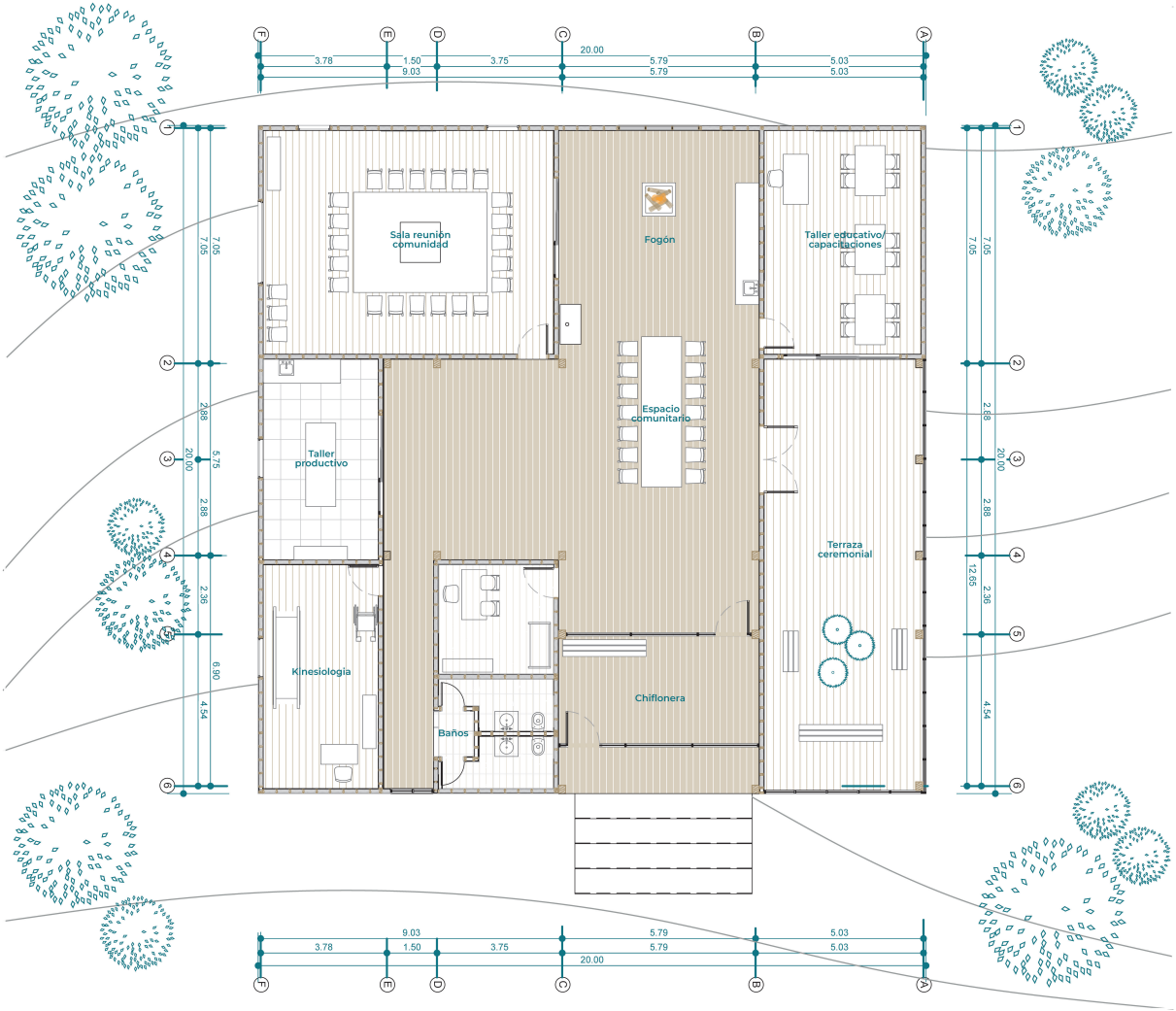
Figura 79:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención: Programa*. Elaboración propia.



Isométrica
1/200

6.3 ZONAVALLE

6.3.2 PLANIMETRIA GENERAL



Planta de Arquitectura
1/200



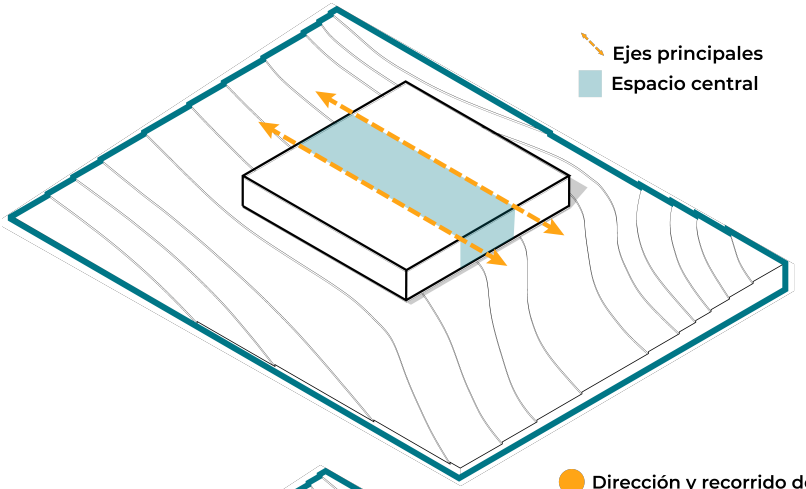


6.4 ZONA ANDINA

6.4.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

01. COSMOVISIÓN

_El prototipo se divide en tres grandes naves, donde **el eje central** es el espacio principal que ordena y distribuye los espacios secundarios.



_El prototipo se orienta según las creencias mapuche, es decir, el **acceso es por el oriente**.

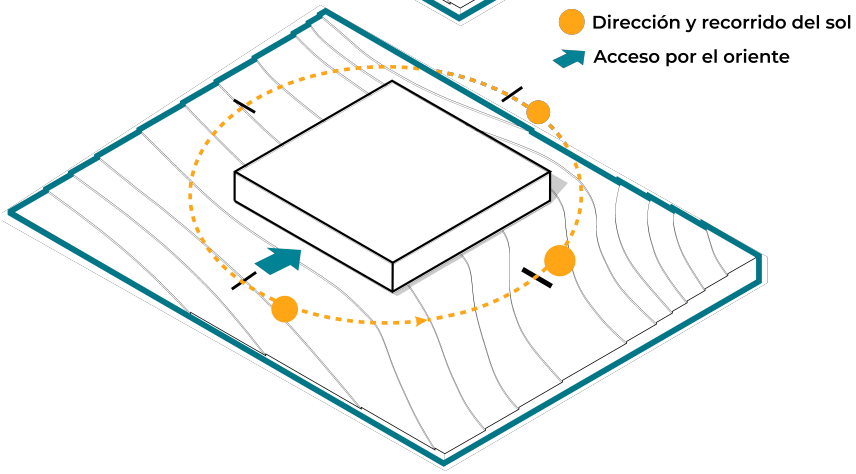


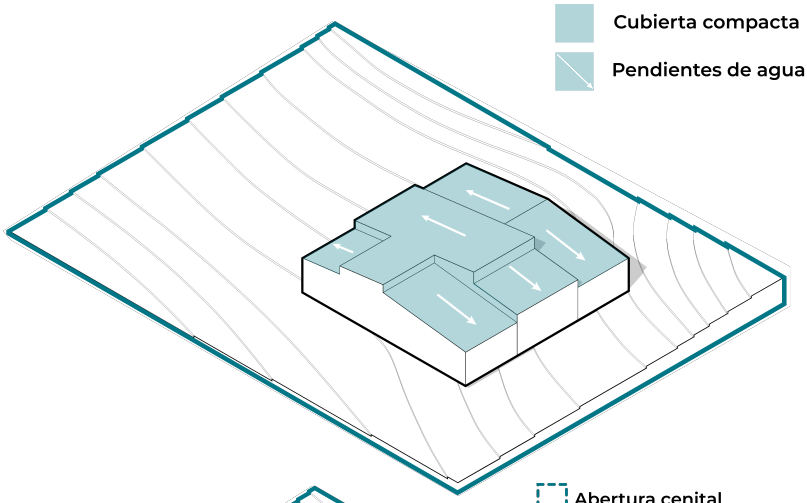
Figura 80:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención: Cosmovisión*. Elaboración propia.

6.4 ZONA ANDINA

6.4.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

02. ARRAIGO A LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

_El prototipo presenta una cubierta **compacta y hermética**



_El prototipo se basa en la necesidad de la ruca pehuenche (Figura X) para emplear **iluminación cenital** predominante

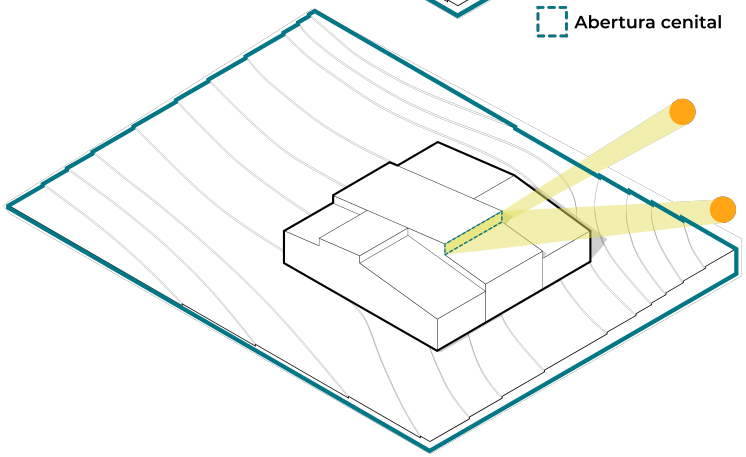
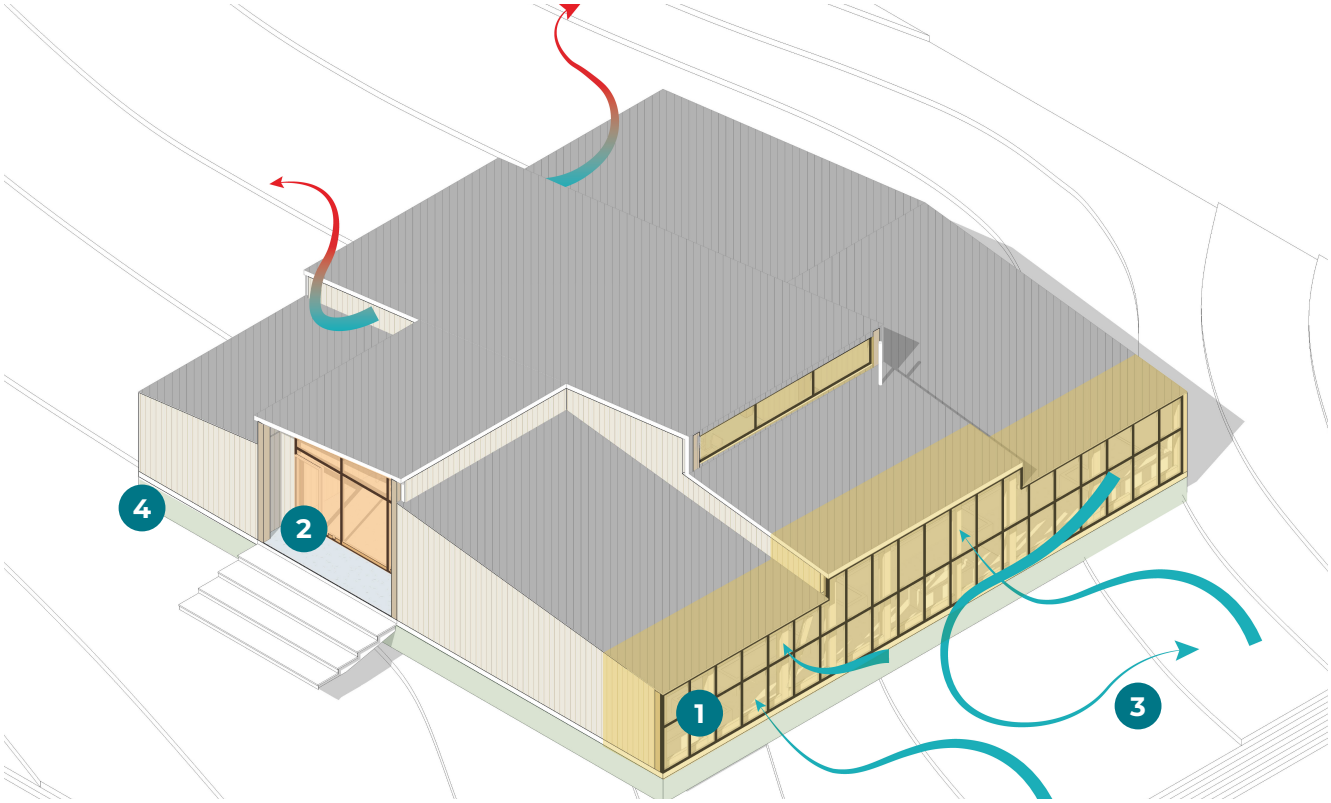


Figura 81:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención: Arraigo a la arquitectura vernacula*. Elaboración propia.

6.4 ZONA ANDINA

6.4.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

03. ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS



1 Ganancia solar y calor interno

2 Chiflonera como espacio intermedio para evitar pérdidas de calor

3 Protección del viento a través de una terraza cerrada

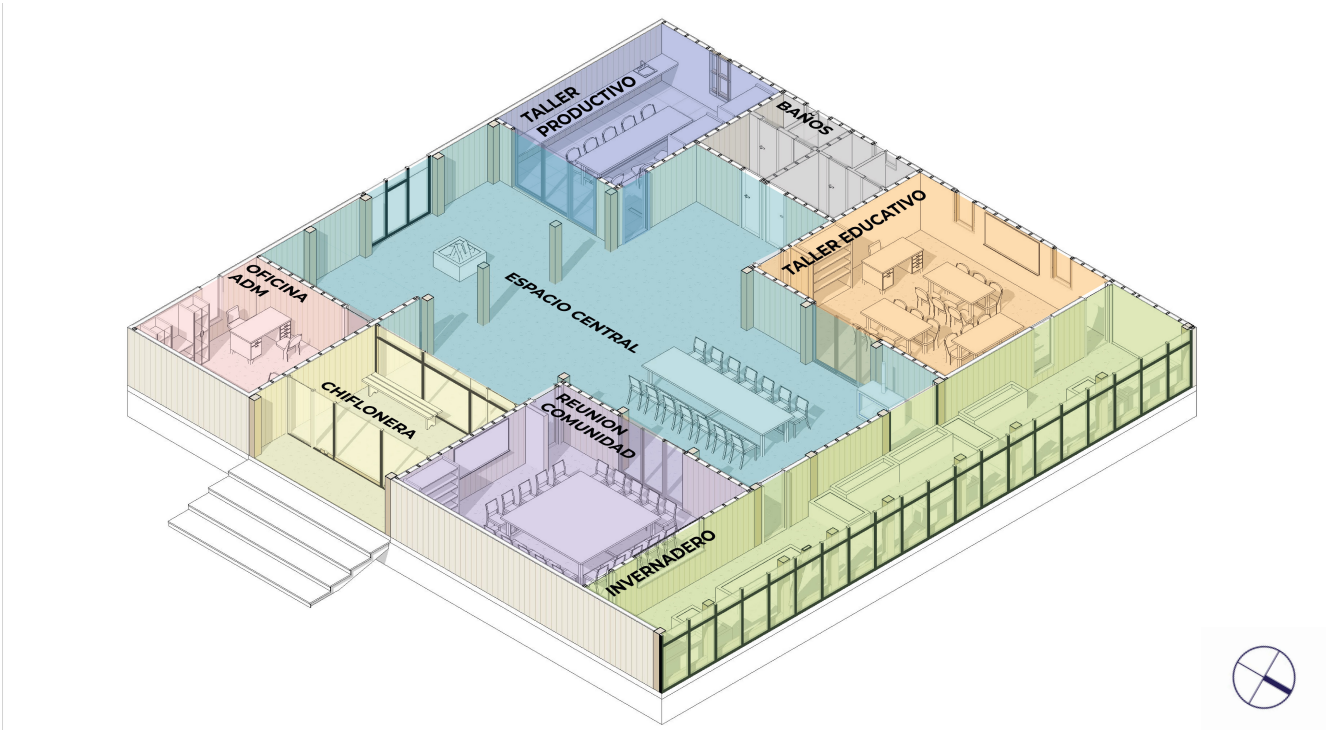
4 Se implementa un zócalo de piedra volcánica

Figura 82:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención: Estrategias bioclimáticas*. Elaboración propia.

6.4 ZONA ANDINA

6.4.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

04. PROGRAMA



Espacio central *149,25 m2*

Reunion comunidad *42,12 m2*

Terraza *57,38 m2*

Sala educativa *43 m2*

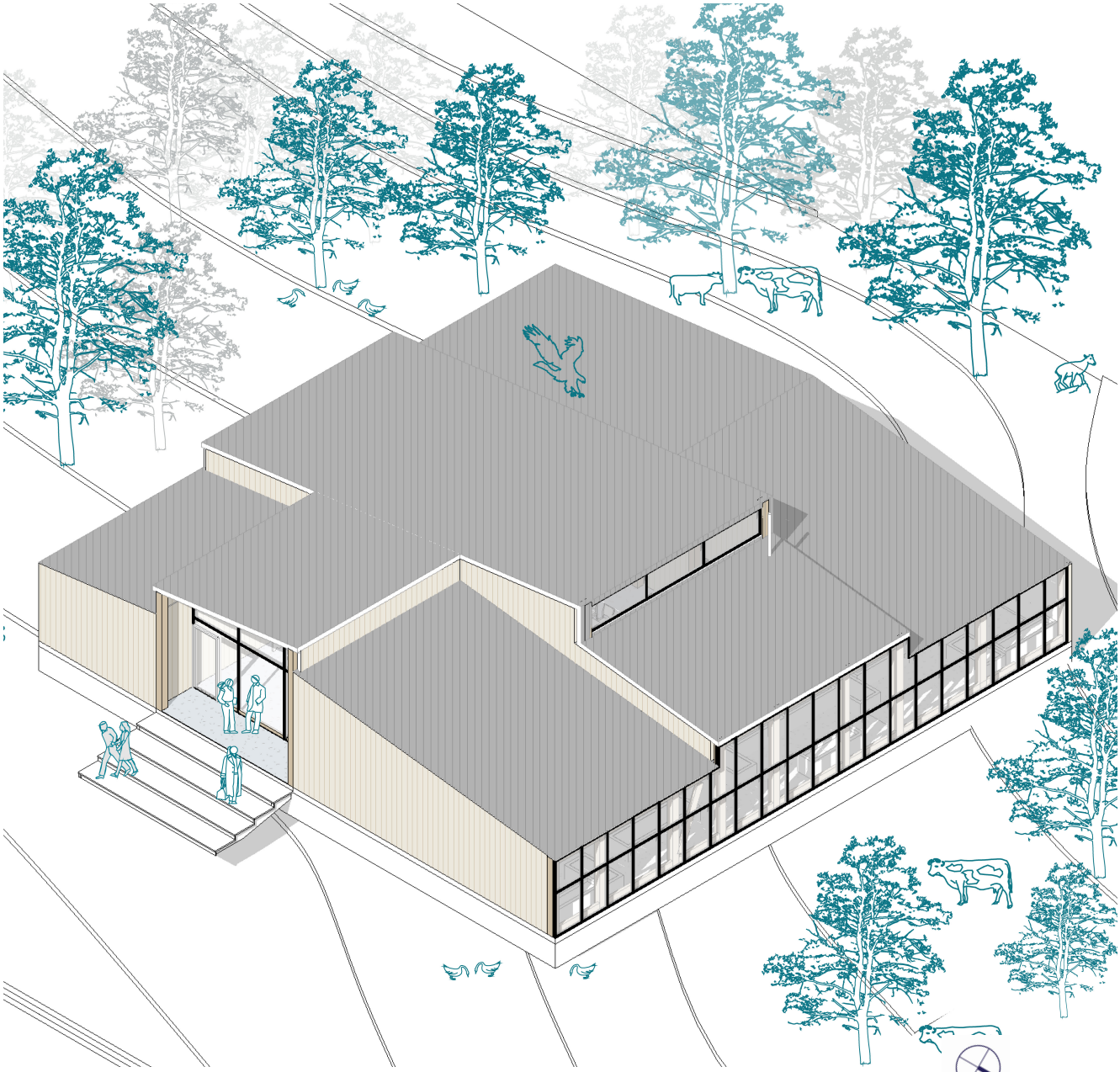
Oficina administrativa *19,26 m2*

Taller productivo *27 m2*

Chiflonera /acceso *17,56 m2*

Baños *7,5 m2*

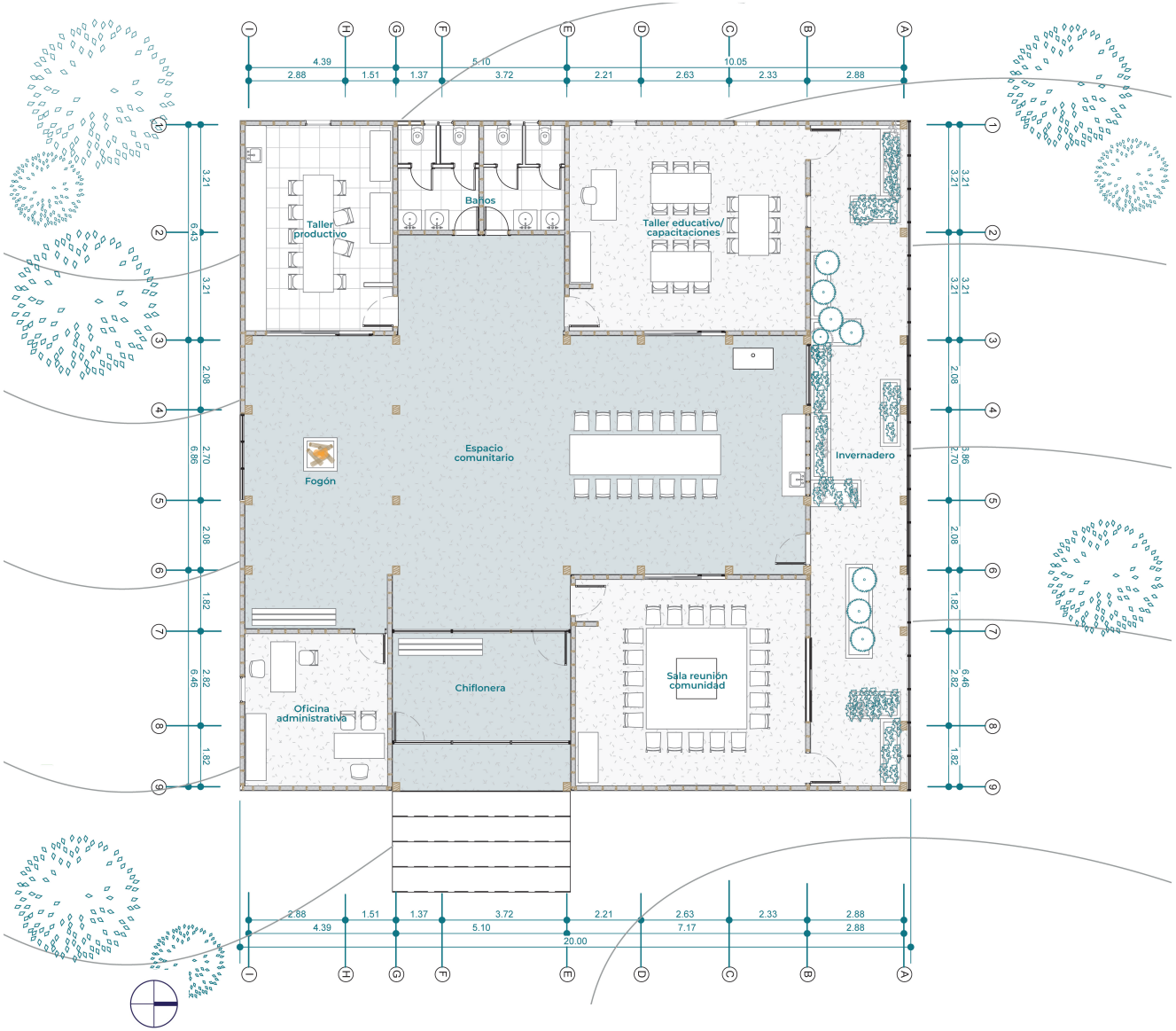
Figura 83:
Nota. *Diagramas de criterios de intervención: Programa*. Elaboración propia.



Isométrica
1/200

6.3 ZONA VALLE

6.2.2 PLANIMETRIA



Planta de Arquitectura
1/200









6.5 CONCLUSIÓN PROYECTO

El proyecto Centro comunitario permitio evidenciar la importancia de generar espacios dignos, representativos y funcionales segun sus necesidades para las comunidades indigenas mapuche de a región de la Araucania. A partir del estudio del territorio, la cultura y cosmovision mapuche, da a entender que la arquitectura no solo responde a necesidades fisicas, si no que, recoge los aspectos simbolicos, sociales y espirituales profundamente arraigados en estas comunidades.

La propuesta de un sistema modular adaptable por zona geografica y climatica buscar entregar una solución flexible y replicable que se adecue a las distintas realidades territoriales, sin perder la escencia del pueblo originario. Esta estrategia permite no solo abordar las condiciones materiales y climaticas del lugar, sino tambien fortalecer los vinculos de cada localidad.

El proyecto demuestra que una arquitectura pensada desde el entendimiento de una cultura y forma de vida, es una herramienta efectiva para la vinculacion y fortalecimiento comunitario dentro de la zona rural.

07 CONCLUSIÓN

7.1 Bibliografia
7.2 Anexos

7.1 BIBLIOGRAFIA

ArchDaily. (2021, 4 de junio). Mercado de Abastos de Curacautín / Taller Viga Maestra. https://www.archdaily.cl/cl/962334/mercado-de-abastos-de-curacautin-taller-viga-maestra

ArchDaily. (2023, 18 de junio). Escuela Rural Pivadenco / Duque Motta & AA + MAPAA. https://www.archdaily.cl/cl/1002040/escuela-rural-pivadenco-duque-motta-and-aa-plus-mapaa

Franco, J. T. (2014, 4 de febrero). Arquitectura vernácula: la ruca araucana en el sur de Chile. ArchDaily en Español. https://www.archdaily.cl/cl/02-333115/arquitectura-vernacula-la-ruca-araucana-en-el-sur-de-chile

Hurtado Arquitectos. (s. f.). Casa N° 2 / Martín Hurtado Arquitectos Asociados. Recuperado de https://www.martinhurtado.cl/casa-yarur-junemann/

Kimün-Ko. (s. f.). Actividades económicas. https://kimunko.ufro.cl/actividades-economicas/

Mapuches por Territorio. (s. f.). https://www.mapuchetourism.cl/espanol/mapuches-por-territorio/

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2024, octubre 9). Nueva reglamentación térmica. https://www.minvu.gob.cl/nueva-reglamentacion-termica/#:~:text=Con%20fecha%2027%20de%20mayo,mes%20de%20noviembre%20de%202025

Museo Mapuche de Cañete. (s. f.). Ruka: entorno y materiales de construcción tradicionales. https://www.museomapuchecanete.gob.cl/colecciones/ruka-representacion-arquitectonica-y-simbolica-del-mundo-mapuche/ruka-entorno-y

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA). (s. f.). Diagnóstico regional de los objetivos de la Política Nacional de Desarrollo Rural. Región de La Araucanía. Recuperado de https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/bitstream/handle/20.500.12650/72884/Informe_Diagnostico_PNDR_Araucania.pdf

Undurraga Vicuña, A., Galilea Ocón, S., Sánchez Medioli, J. M., & Silva Paredes, C. (2016). Guía de diseño arquitectónico mapuche para edificios y espacios públicos. Boreal Con.

7.1 BIBLIOGRAFIA

Vázquez, M. A. V. (2023). Edificación de mediana altura con postes y vigas de madera aserrada clavada: sistema para viviendas flexibles frente a la crisis social habitacional [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Repositorio UC. http://file:///C:/Users/alexa/Downloads/Tesis_Vergara_Vazquez_Maria_Asuncion.pdf

ALFA Arquitectura Bioclimática. (2015, 2 de octubre). Arquitectura vernácula: La Araucana en el sur de Chile (Desarrollo). Recuperado de https://alfarquitecturabioclimatica.wordpress.com/2015/10/02/arquitectura-vernacula-la-araucana-en-el-sur-de-chile-desarrollo/

Biblioteca del Congreso Nacional. SIIT. (2005, enero 12). Relieve región de la Araucanía. https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region9/relieve.htm

Cayuqueo, P. (2015, mayo 14). Una ruca para todos. https://www.pedrocayuqueo.cl/post/una-ruca-para-todos

Comunidad Indígena Mapuche Lafkenche: lucha por la defensa y el reconocimiento de su Comunidad Indígena. (s. f.). Fimi-IIWF. Recuperado el 1 de julio de 2025, de https://tierra.fimi-iiwf.org/indigenas-mapuche-lafkenche.html

Del Congreso Nacional, Biblioteca. (2010, noviembre 27). Decreto 608 establece Política Nacional de Desarrollo de las Localidades Aisladas. https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1019885&idVersion=2010-11-27

Formas de habitar la ruka: espacio comunitario y familiar. (s. f.). Museo Mapuche de Cañete. Recuperado el 10 de febrero de 2025, de https://www.museomapuchecanete.gob.cl/colecciones/ruka-representacion-arquitectonica-y-simbolica-del-mundo-mapuche/formas-de-habitar-la

Gutiérrez, T. (1985). El “Machitún”: rito mapuche de acción terapéutica ancestral. https://www.aacademica.org/i.congreso.chileno.de.antropologia/8.pdf

Tricot, T. (2009, diciembre 1). El nuevo movimiento mapuche. Hacia la (re)construcción del mundo y país mapuche. https://journals.openedition.org/polis/1584

Kéré Architecture. (2020). Burkina Institute of Technology (BIT). Recuperado de https://www.kerearchitecture.com/work/building/burkina-institute-of-technology-bit

7.2 ANEXOS

1. MAPA TERRITORIAL: COMUNIDADES INDIGENAS CONADI

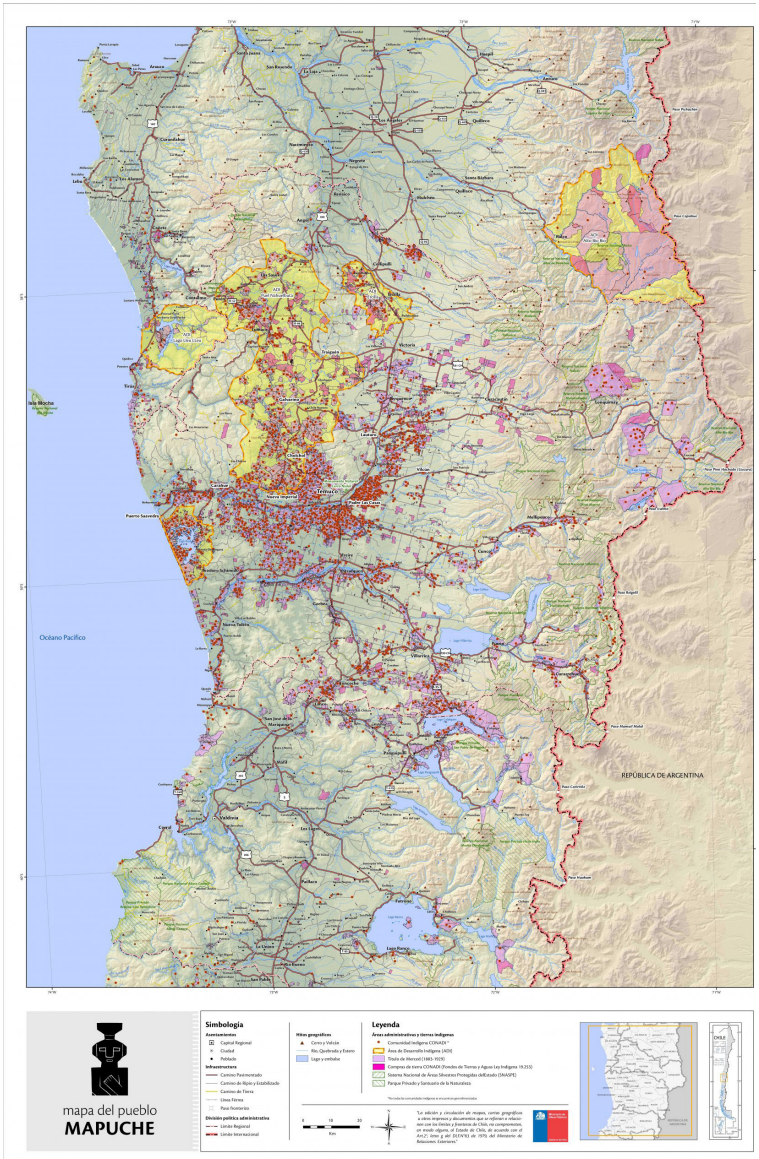


Figura 84:
Nota. *Mapa del Pueblo Mapuche (Mapa N° 5). Obtenido de Ministerio de Obras Públicas – Asuntos Indígenas (2021), https://www.mop.gob.cl/archivos/2021/12/MAPA_N5_MAPUCHE_COMPLETO-scaled.jpg.*

2. ENTREVISTAS LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

A continuación, se encuentra la transcripción de las entrevistas realizadas en la zona de la costa en la Región de la Araucanía. Las entrevistas realizadas son de carácter cualitativa con un efoque preciso, sin embargo, la conversación cambia según el entrevistado y su propia narrativa, por ende, las preguntas también se adaptan.

2.1 Entrevista 1

Entrevistado: Hombre de 65 años
Lugar: Puerto Dominguez
Comunidad: Quechocahuin
Entrevista:

P01: ¿Usted ha vivido siempre puerto Domínguez?
R01: si acá siempre he vivido, antes tenía otra casa aquí al lado y ahora pudimos hacernos una mejorcita.
P02: ¿Usted a que se dedica? ¿Cuáles son sus ingresos económicos a su hogar hoy en dia?
R02: Yo pescaba hartos años. Yo pescaba, hartos años estuve pescando, yo pesqué unos 15 a 20 años. Llenábamos los botes con pescados, ahora no sale ni para comer. Yo creo que los cisnes dicen po, si ahora no sale na, no sale na. Todos los días entregaba 4 canastadas a Carahue, en esos años salían. Antes había una micro que tenían unas parrillas arribas y lo llevaban lleno de pescado.
Ahora, me dedico a trabajar mi campo nomas po. Yo acá tengo el trigo, la papa y algunas verduras. Aunque ajora el trigo no sube, la papa sube. El trigo llega a 250 pesos un kilo. Yo tenía, vendí como 20 sacos la otra vez, todos los años, pero no es negocio, pa' la casa nomas po podemos estar comprando la harina. La papa sipo, la papa a 20 lucas el saco. No sale cuenta si, mucha inversión, para la casa nomas.
No si, para estar en el campo, también en veces dicen "no si estar en el campo..." no es gracia estar en el campo tampoco.

Tiene que dedicarse a algo, Si usted no tiene plata en el campo, no hace na tampoco mucho. Tiene que comprarse el abono, buscarse un socio que le haga los trabajos, porque yo trabajo así, tiene que sembrar en la vega y así, y de ahí para arriba yo tengo que poner la mitad de la semilla, la mitad de los líquidos que hay que estar comprando para fumigar. Y después saca la cuenta uno y en veces en vez de salir para adelante sale para atrás, mejor ni sacar la cuenta. Ya uno agricultor viejo y si se pone a sacar la cuenta se le corta el cuerpo en veces, ya lo que salga salga, que sea la volundad de Dios. Yo tengo muy bien trabajado el campo.

P03: ¿Dentro de la comunidad también se dedican a lo mismo?

Si, aquí todos nos preocupamos de nuestro campo y yo aquí trabajo bien el campo. Aquí los vecinos algunos tienen corderos o se dedican a la crianza de chancho, pero es sacrificado sabe usted, si no, eso lleva harta pega, aunque después se puede negociar el animal y por ahí te sale más plata.

A veces me dicen “no siembres nada Segundo, dedícate a la crianza (vacuno)”, pero que lo que pasa con la crianza, tiene que hacer unos cercos buenos para tener animales tiene que tener fardo para los animales, galpón para galponearlo, corretear todas las mañanas, mañana y tarde para tener los animales bonitos, si después quiere negocial el animal y si no está na bonito no le saca na de plata.

Yo acá tengo un familiar que era de Santiago y se vino pa’ acá pal campo y el otro día conversando con él, le preguntaba en que estaba trabajando él y me decía “tengo un criadero de gallinas, tengo como mil” me comentaba que tuvo que invertir primero y la va bien

P04: ¿Usted pertenece alguna comunidad indígena?

Si, yo estoy en una comunidad, somos como 200 personas o más, somos harto.

P05: Cuando se reúnen ¿De qué temas conversan?

Hablamos de la comunidad, de arreglos en el cementerio, o muchas veces de ayuda de parte del gobierno.

P06: El lugar en donde se reúnen ¿Está en buenas condiciones?

Es una casa grande, solo que está un poco lejos, a pie es lejos en auto es cerca, pero yo como no tengo auto me toca ir a pies nomas po

Entrevista 2

Entrevistado: Hombre de 50 años
Lugar: Teodoro Schmidt
Comunidad: “Jose Avelino Huenchuman“

P01: ¿Cómo funcionaba antiguamente la comunidad?

R01: Nosotros la gente mapuche tenemos nuestra propia forma de vida, ayer yo estuve en una reunión acá en Chelle, en donde se hablaba de como éramos antes y como somos ahora, y algunos decían que la gente, bueno la generación de ahora están un poco descontento de como éramos antes. Entre antes y ahora yo me quedo con lo de antes, porque la vida de antes era mucho mejor que la que tenemos hoy día. Nosotros antes vivíamos en comunidad y todos lo que se hacia se hacia en comunidad, se vivía más armónicamente, socialmente, todo bien estructurado. Somos un pueblo y como pueblo tenemos nuestra propia institucionalidad y forma de vida. Tenemos nuestro propio idioma, los trabajos también se realizaban en comunidad. Nosotros antes vivíamos en ruca, y antes se hacía en colaboración con otras personas. No se llegaba y se construía tampoco, primero se buscaba una persona que tenía una visión, pero en mapuche se dice pelontufe, el que ve si es apto ese lugar para construir o no es apto. Y si él decía también no construya acá porque no le iba a ir na bien. Ese es uno para construir, no se llegaba ni se construía. Luego el que va a construir la ruca, buscaba 2 grupos ósea designaba una persona y si estaba de acuerdo, hablaban con esa persona, el se hacia cargo para poder colaborar, pero esa persona buscaba otra persona. Así cada persona se hacia cargo de la mitad de la ruca y la otra de la otra mitad. Cada uno debía buscar más personas para poder construir, él era responsable también de cortar todo lo que es material. Esa persona se encargaba de traer todo, si había que cortar 300 atao de conquillo. Finalmente, yo como dueño de la ruca esperando que me construyan debo matar un animal, un chacho o oveja cual sea y una vez estando construido yo debo darse 12 presas de carne a cada uno de los equipos. Y todo lo que sea alimentación ya sea chicha y ahí partía la fiesta. Y la ruca siempre se hacia la puerta hacia el oriente, para tener buena energía, fuerza y sea productivo en la cosecha. Además, tenemos viento, cuando corre viento norte es porque llueve, viento sur bueno, cuando es viento puelche es porque va a hacer mucho calor.

P02: ¿Usted nos podría contar sobre su comunidad indígena mapuche?
R02: Hoy en día igual nosotros somos una comunidad del título merced, hay como mas de 100 familias po, de que se radico hace mas de 100 años, hasta ahora hay mas de 100 familia. Eso nos obligo a salir a formar otra comunidad porque no era, de hecho, esa comunidad (antigua) no recibió más gente porque la ayuda del gobierno no era para todos al ser tantos.
Ahora nosotros tenemos nuestra propia comunidad, pero justo ahora nos estaría faltando una sede porque no tenemos como hacerlo cuando tenemos que reunirnos. Igual yo estoy preocupado porque se pierda el idioma, se pierde el idioma y se pierde al mapuche.
P03: Con respecto a lo que usted sabe, ¿Las demás comunidades tienen este lugar para realizar sus reuniones?
R03: A ver aquí el que no tiene una sede somos nosotros, la "lawen newen" que esta en los troncos, el lof que esa allá en Porma, Juan Licanqueo la que está en hualpin, Alejandro Millacura, la lamien Verónica ella tampoco tiene, son como 6 o 7 comunidades que no tienen.
P04: ¿Cuáles son las principales necesidades que existen hoy en día en la comuna?
R04: Acá existen muchos colegios, pero bueno nosotros lo mandamos porque simplemente allá es un colegio intercultural, así que allá practican el idioma, están hablando del saludo, del palín, todo eso, yo por eso lo mando allá en cambio lo otro colegio no sucede eso, es todo castellano. Y allá quien administra el colegio la comunidad, todos los profesores son mapuche y también hay algunos que no tienen ningún apellido mapuche, pero le gusta aprender y enseñar eso colaborando. Acá hay una posta al lado, pero es precaria porque no tiene medicamentos, hay un Cesfam en Hualpin, pero no hay médico, hay un médico que esta con licencia y atiene de la 8 en adelante. No hay médico, hay un solo médico. Así que esta muy preocupados, la gente va al hospital de Toltén a la otra comuna.
Acá tenemos serios problemas en la salud, los que no tenemos vehículo tenemos que enfermarnos los lunes, miércoles y viernes, porque martes no hay locomoción. Solo hay locomoción el lunes a la 8 y regresa 12.20 y después hasta la tarde, entonces, estamos complicados acá. Ahora hay un candidato que quería construir un hospital, le planteamos nosotros, de un hospital. ¿A caso no tenemos derecho de un hospital nosotros? ¿Por qué tenemos que andar en otra comuna? Acá hay gente que lo necesita.

P05: Según lo que usted sabe, ¿Cuáles son las principales fuentes de ingreso económico en el territorio?

Bueno nosotros acá, bueno hablare del territorio en genera, nosotros bueno no sé cómo se llama, se puede llamar auto sustento nosotros producimos nuestros propios alimentos, nosotros producimos la papa, el trigo que después se cambia por harina, los animales el cerdo, la oveja. Entonces, todo lo que es alimentación lo producimos nosotros, y de eso, a veces carnear un animal y vende carne y ahí tiene su platita. Pero a diferencia, ha ido también cambiando porque el costo que tiene el insumo la gente ha dejado de sembrar. Bueno antes nosotros sembrábamos sin abono, todo orgánico nomas, de animales nomas, y con eso sembraba las papas. Ahora, después, llegaron los otros y usaban abono y fertilizante, antes no había maquinaria así nomás, dos yuntas de huelles nomas po.

Entrevista 3

Entrevistado: Hombre de 50 años
Lugar: Teodoro Schmidt
Comunidad: Quechocahuin

P01: ¿Usted me podrían comentar sobre la comunidad que usted permanece? ¿Cuántos participan en su comunidad?

Bueno, nosotros ahora somos como 100 a 120 personas en la comunidad, somos muchos ahora. Toda mi familia siempre a estado en esta comunidad, y desde hace un tiempo me nominaron longko de esta comunidad, y la verdad yo no queria mucho pero me dijeron y yo acepte para llevar la comunidad.

P02: ¿Ustedes cuentan con un lugar para realizar sus reuniones? ¿En qué condiciones están?

Si, nosotros la verdad si tenemos un espacio un lugar donde nos juntamos y podemos hablar y discutir de nuestro temas. Esta por aqui cerca y la verdad en la casa de la otra persona a cargo. La casa la verdad abarca mas o menos para todos nosotros, no siempre van todos pero ahi nos acomodamos nosotros, también tenemos una ruca pero no la usamos porque esta muy mal estado, y antigua y esta que se cae todo ahi, se llueve.

P04: ¿Cuáles son las principales necesidades en la comuna?

La verdad a nosotros no nos gusta decir que nos falta, nosotros nos arreglamos y acomodamos y salimo' adelante nomas po' pero dentro de todo nos apoyamos.

P05: Pero, hay algo que les gustaria mejorar o algo que haga falta dentro de la comuna, por ejemplo: accesibilidad de las escuelas, apoyo en consultorios o postas, mejora en transportes, etc.

La verdad en la posta funciona regularemente bien, yo cuando voy a atenderme soy super puntual y a veces los medicos estan a veces no. (cometa la conyugue).. Mire la posta si funciona dentro de todo, a veces es muy lento pero lo que si hace falta es una ambulacia o un vehiculo que funcione para ver a los pacientes que, que no se pueden parar o salir po'.

Entrevista 4

Esta fue una invitación a participar como oyente a una reunión de la comunidad indígena mapuche, en donde pude asistir y escuchar los temas que tratan y las necesidades que presentan.
Entrevistado: Comunidad en general
Lugar: Teodoro Schmidt
Comunidad: Mozo Painen

Esta era una sede pequeña para la cantidad de personas que asisten, de forma rectangular orientada en el eje norte-sur con entrada hacia el poniente (no correspondiente a los principios de la cosmovisión mapuche). La materialidad radica en el uso de la madera en piso y muros, la techumbre era de dos cubiertas de zinc, la sede esta emplazada en un radier. En el interior la sede comunitaria presenta un fogón, una pequeña cocina y un baño. El rango etario de la comunidad es de adulto y adulto mayor. Es una comunidad de aproximadamente 180 miembros, el tema principal es la gestión de recuperación de tierras indígenas. Es un tema bastante lento y preocupante para los miembros, este proceso se realiza a través de la CONADI. Una de las necesidades en este tema es la necesidad de una notaria o registro civil en la comuna ya que siempre se necesidad agilizar este proceso y se necesita viajar a otra comuna para cumplir con eso.

Por otro lado, se menciona constantemente la ausencia del apoyo de las autoridades y el Estado. Se mencionaba que se ha intentado gestionar una reunión con el ministro de desarrollo sin embargo nunca hubo respuesta. Por otro lado, existe ausencia de banco en la comuna, entrega de licencia de conducir, tenencia de carabinero, entre otros. Otro punto importante, es la atención médica, ya que, la mayoría son adultos mayores por ende es una necesidad asistir de esa manera.
Esta comuna tiene mucho potencial sin embargo está abandonada y aislada, es necesario, potenciar el área productiva, donde se impulse el desarrollo económico familiar, y el área turístico. Varias de las necesidades radican en la falta de apoyo en los emprendimientos local y productos naturales obtenidos del campo y los recursos obtenidos del territorio. Otros de los puntos importantes, es la precaria atención medica en esta parte de la región de la Araucanía, porque la mayoría se encuentra asilada tanto en distancia hacia la posta o la falta del transporte para movilizarse de un lugar a otro.

3. REGLAMENTACIÓN TÉRMICA

Para este proyecto se utilizo la reglamentacion térmica actualizada en el 2025. Esta normativa se encuentra en el articulo 4.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Esta normativa permite mejorar la eficiencia energetica, alcanzadno condiciones de confort interior, ahorro y espacios más saludables.

Zonificación térmica

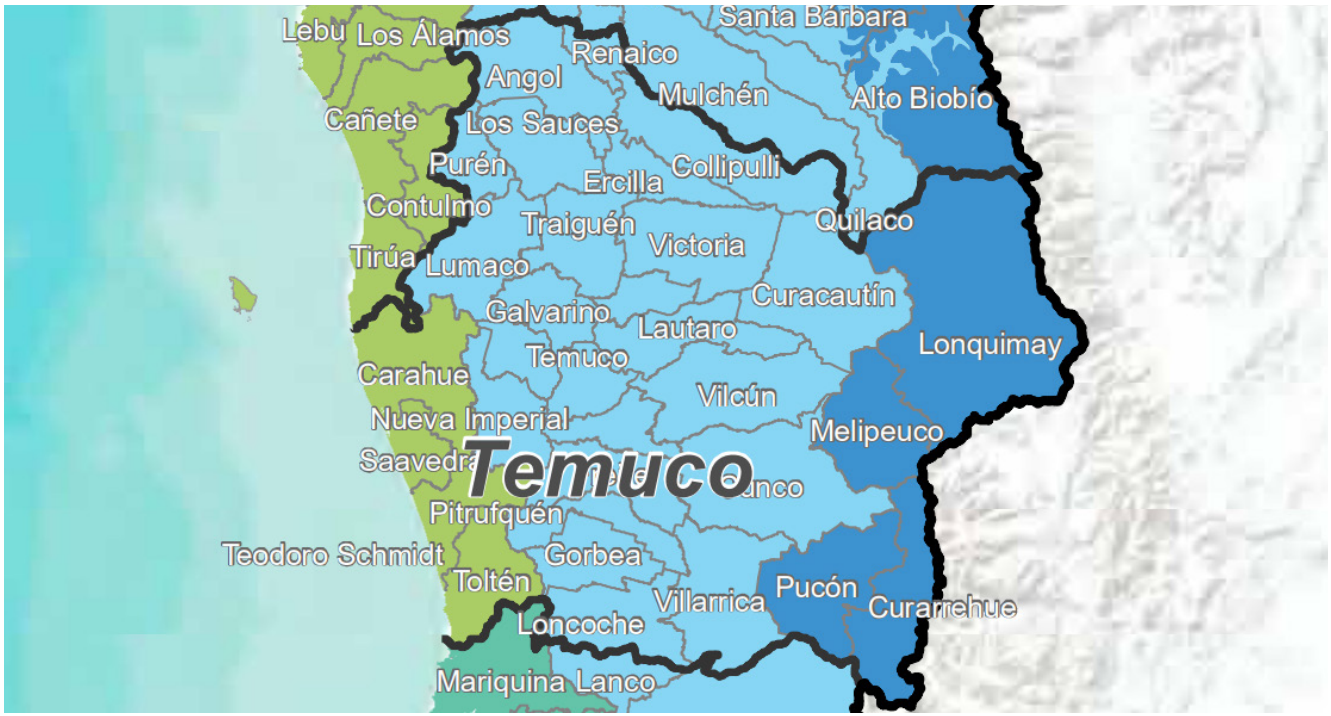


Figura 85:
Nota. Zonificación Térmica Nacional. Obtenida de Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2024), https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2024/10/ZONIFICACION-TERMICA-final.pdf

ZONA TÉRMICA	COMPLEJO DE TECHUMBRE		COMPLEJO DE MUROS PERIMETRALES		COMPLEJO DE PISO VENTILADO		COMPLEJO DE PUERTAS OPACAS	
	U(*)	Rt(*)	U(*)	Rt(*)	U(*)	Rt(*)	U(*)	Rt(*)
	W/m²K	m²K/W	W/m²K	m²K/W	W/m²K	m²K/W	W/m²K	m²K/W
A	0,84	1,19	2,10	0,48	3,60	0,28	---	---
B	0,47	2,13	0,80	1,25	0,70	1,43	1,70	0,59
C	0,47	2,13	0,80	1,25	0,87	1,15	1,70	0,59
D	0,38	2,63	0,80	1,25	0,60	1,67	1,70	0,59
E	0,33	3,03	0,60	1,67	0,60	1,67	1,70	0,59
F	0,28	3,57	0,45	2,22	0,50	2,00	1,70	0,59
G	0,28	3,57	0,40	2,50	0,39	2,56	1,70	0,59
H	0,25	4,00	0,30	3,33	0,32	3,13	1,70	0,59
I	0,25	4,00	0,35	2,86	0,32	3,13	1,70	0,59

Transmitancia térmica (U)
Flujo de calor que pasa por unidad de superficie del elemento y por grado de diferencia de temperatura entre los ambientes.

Resistencia térmica (Rt)
Oposición del calor que presenta cada elemento o material de construcción. Inverso de transmitancia térmica.

Conductividad térmica
Propiedad fisica del material que mide la capacidad para conducir el calor.

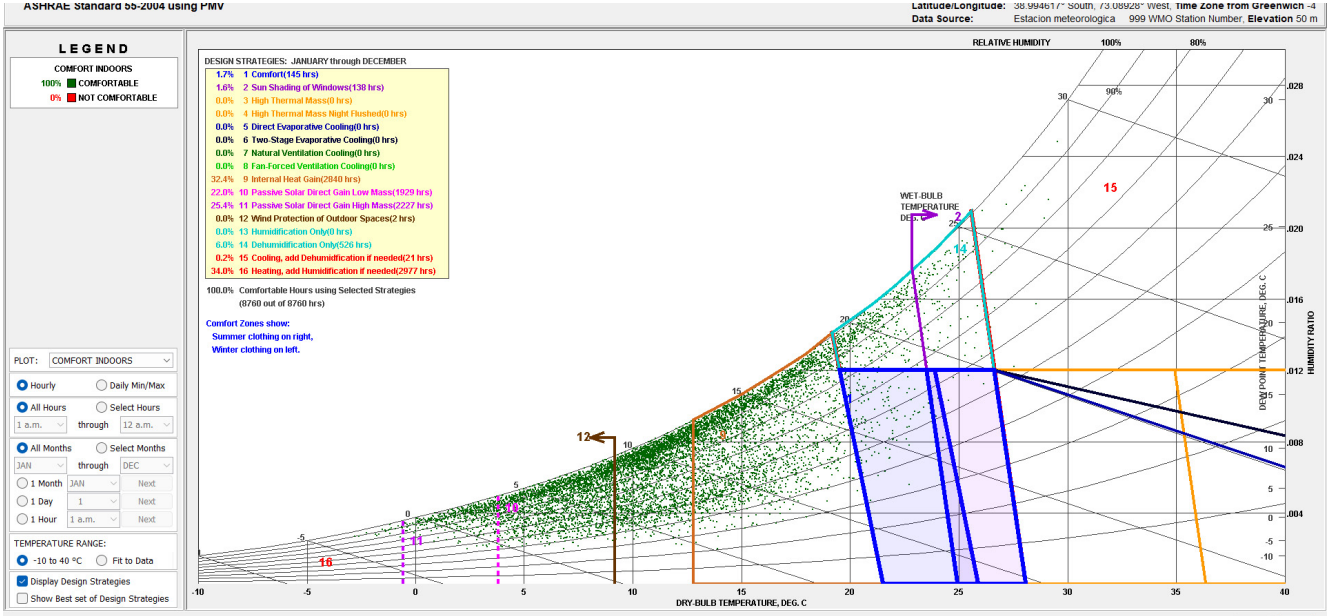
Figura 86:
Nota. Transmitancia térmica U máxima y resistencia térmica Rt mínima para complejos de techumbre, muros perimetrales, piso ventilado y puertas opacas (p. 13). Obtenida de Diario Oficial de la República de Chile (2024), https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2024/05/27/43860/01/2494861.pdf

4. CLIMATE CONSULTANT

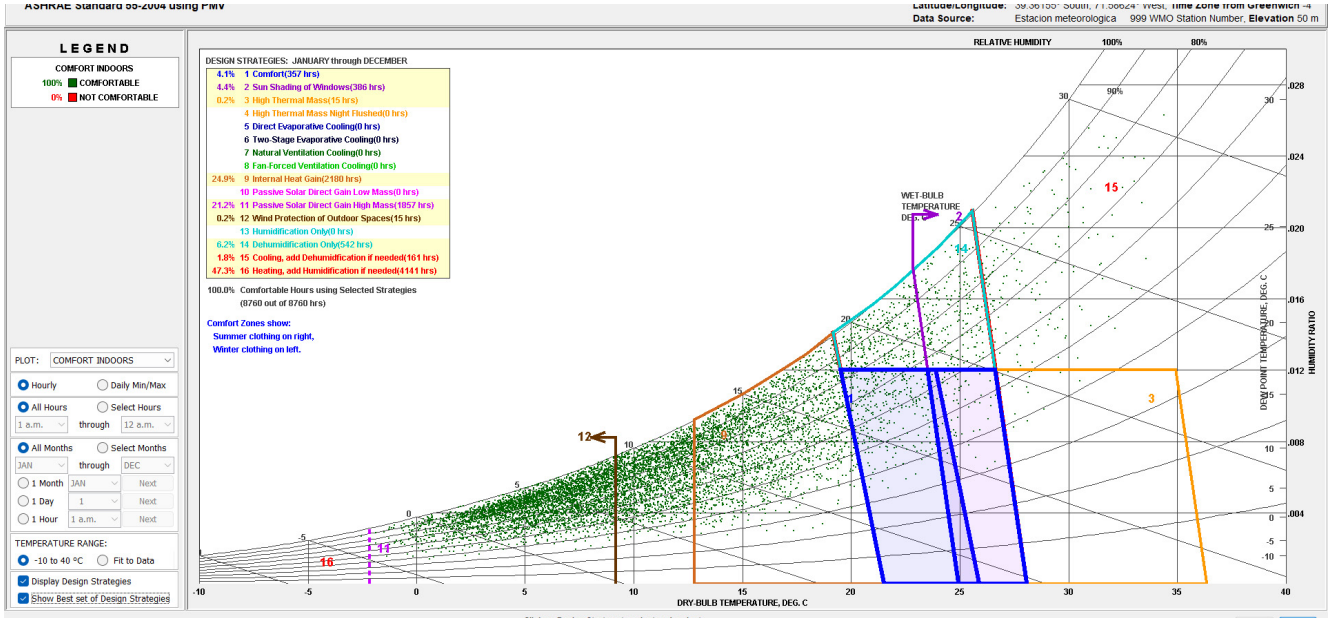
Para este proyecto se utilizo el programa climate consultant como software de información, en donde, se puede obtener y analizar datos climáticos de cada localidad. Además, permite crear un diagrama psicrométrico para elegir estrategias de diseño pasivo según la ubicación.

Este diagrama psicométrico analiza los datos de la temperatura (°C) y la humedad (%) para poder analizar el porcentaje de los días en confort térmico. Esta aplicación entrega las soluciones principales según el porcentaje de relevancia del aporte que realiza para llegar al confort térmico. A continuación se mostraran los graficos psicométricos de las tres zonas del proyecto.

Zona Costera



ZonaValle



Zona Andina

