

MEMORIA PROYECTO DE TÍTULO 2021 Alumno: Thomas Mackenzie E. Profesor Guía: Manuel Amaya D. CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TURISMO CORDILLERANO Ex estación Hermanos Clark - Juncal -Ferrocarril Trasandino Los Andes - Mendoza



# **Zeitgeist**

"El espíritu del tiempo"

Palabra de origen alemán. Hace referencia al clima, ambiente o atmósfera intelectual y cultural de una determinada época.

# Centro de Investigación y Turismo Cordillerano

Zeitgeist Estación

Ex estación Hermanos Clark - Juncal - FF.CC Trasandino, Los Andes - Mendoza

Memoria Proyecto de Título

Alumno: Thomas Mackenzie Enríquez Profesor Guía: Manuel Amaya Díaz

> Segundo Semestre 2021 Santiago, Chile



Escuela de Pregrado Departamento de Arquitectura

# **Indice**

### 1 Introducción

- 1.1 Agradecimientos y Motivaciones
- 1.2 Tema de investigación
- 1.3 Problemática

#### 2 Marco Teórico

- 2.1 Patrimonio Industrial
- 2.2 Zeitgeist
- 2.3 Ruina

# 3 Antecedentes del Caso de estudio

- 3.1 Lugar
- 3.2 Análisis Histórico
- 3.3 Mirada Metropolitana
- 3.4 Mirada Comunal
- 3.5 Antecedentes Emplazamiento
- 3.6 Transformaciones del conjunto Levantamiento

# 4 Estudio Edificaciones / Fichas Tipológicas

- 4.1 Estación
- 4.2 Taller
- 4.3 Subestación eléctrica
- 4.4 Carbonera
- 4.5 Tornamesa
- 4.6 Casa Camineros
- 4.7 Estanque, plataforma carbón

- 4.8 Corral embarque
- 4.9 Bufete, retén, plataforma embarque

# 5 Proyecto

- 5.1 Lineamientos teóricos y Estrategias
- 5.2 Criterios de diseño
- 5.3 Propuesta Conjunto
- 5.4 Programa
- 5.5 Estructura
- 5.5 Gestión
- 6 Reflexiones Finales
- 7 Bibliografía
- 8 Anexos

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

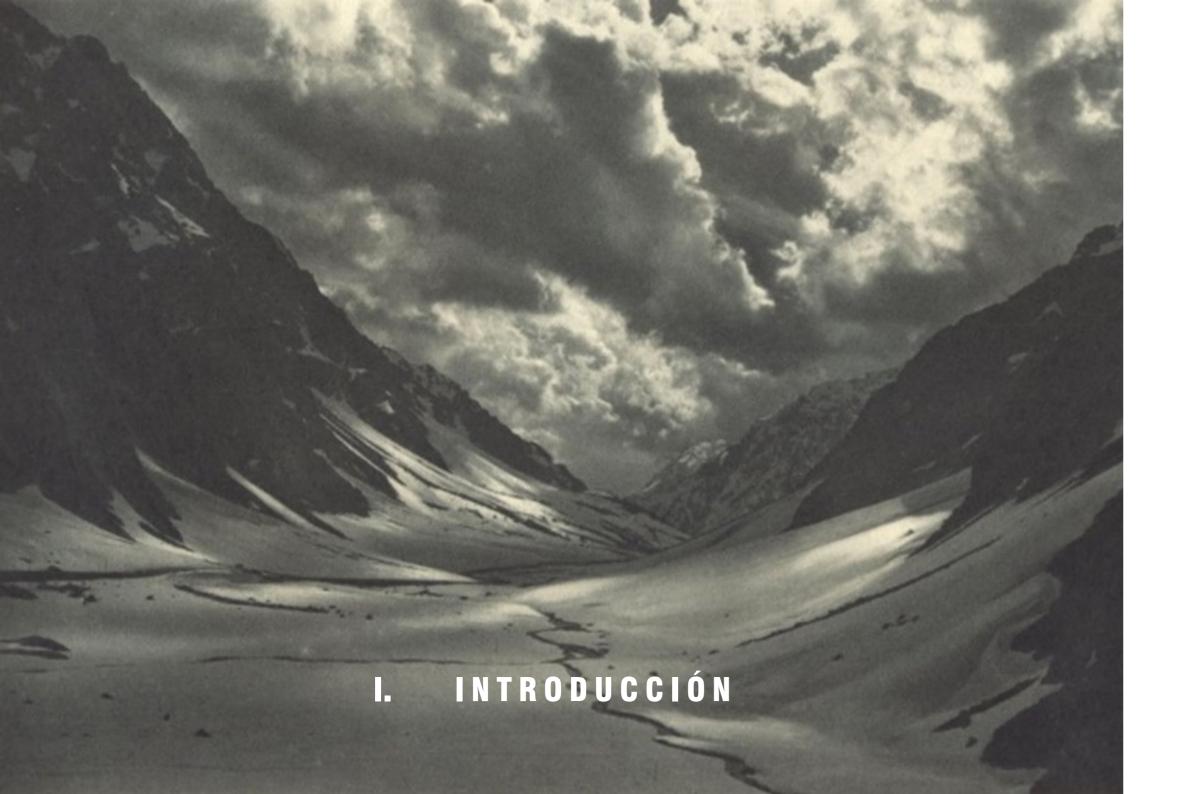
# Agradecimientos

Quisiera agradecer a todos aquellos que entregaron parte de su tiempo para conversar y discutir sobre este proyecto que he desarrollado durante este año.

A mis padres, hermanos, amigos, compañeros y docentes que fueron parte de mi paso por la universidad, gracias totales.

# Motivaciones

El presente proyecto surge del interés personal entorno a la ruina, el paisaje y los ferrocarriles o trenes. El declive del transporte ferroviario, provocó un gran volumen de infraestructura abandonada, estaciones, vías y construcciones de servicios, han quedado a merced del tiempo dispersas en el territorio chileno. Dejando en el paisaje verdaderas ruinas industriales dignas de reutilizar en función de diferentes necesidades.



"Cordillera de los Andes, Madre yacente y Madre que anda, Que de niños nos enloquece Y hace morir cuando nos falta; Que en los metales y el amianto Nos aupaste las entrañas".

Gabriela Mistral. "Cordillera". En: Tala (1938) (IV-Materias). Antología Mayor (1992): I, 369.

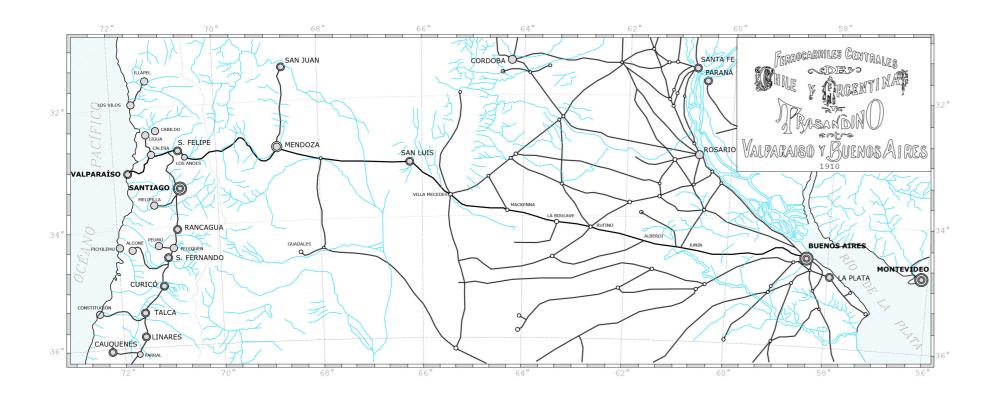
**Fig. 1**. Cuenca en la cordillera de Los Andes. Robert Gerstmann. 1932. Fuente: Enterreno. https://www.enterreno.com/moments/ferrocarril-trasandino-en-1932-1591

#### 1.1 Presentación

En el siglo XIX el ferrocarril fue símbolo del progreso y de movilidad en el mundo. Con su aparición en Sudamérica se inicia un proceso de construcción de líneas férreas para conectar las ciudades, puertos y las diferentes empresas productivas de cada país. Generando una reconfiguración del territorio y nuevas identidades laborales. De esta manera se facilitó el transporte de pasajeros y de carga. El crecimiento exponencial del tejido férreo en el país configuro la posibilidad que ofrecía este medio de transporte para comunicarse con las naciones vecinas.

El proyecto más emblemático de este periodo de auge ferroviario, debido a la dificultad que suponía en términos de configuración territorial fue el del ferrocarril Trasandino, proyecto que en 1910 unió las líneas férreas chilenas con las argentinas, atravesando la Cordillera de los Andes, uniendo el sistema ferroviario de ambos países desde el Océano Pacifico al Atlántico.

El apogeo del ferrocarril en el país comienza a decaer a finales del siglo XX, con la irrupción de nuevos medios de transporte, como la ruta Panamericana y los vuelos comerciales. Además la falta de gobernabilidad en torno a la gestión, financiamiento y posibilidades en relación a los sistemas de movilidad del país, trajeron consigo el abandono y desuso de gran parte de la infraestructura ferroviaria del país, quedando una pequeña porción de esta para transporte comercial, industrial o turístico.



**Fig. 2.** Plano Ferrocarriles centrales Argentina – Chile. Planos de la inspección técnica de las obras. 1904-1910.

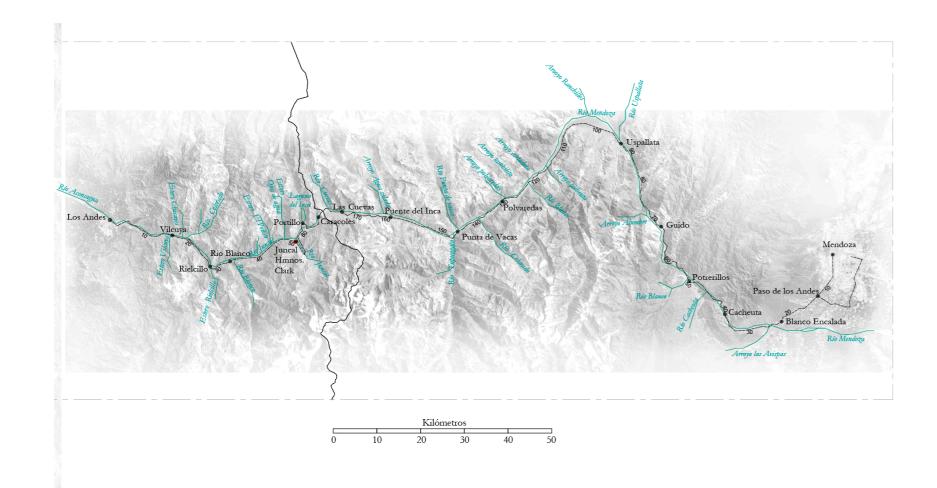
# 1.2 Tema

La temática que se abordará en el desarrollo de este proyecto se encuentra centrada en torno al Patrimonio Industrial ferroviario del Trasandino Los Andes – Mendoza. Y su cualidad de vestigio / ruina en el territorio. Este es el caso de la estación Hermanos Clark –inicialmente llamada Juncal–, ubicada en pleno sector cordillerano de la comuna de Los Andes,y que en la actualidad presenta un estado de completo abandono y una fuerte destrucción de sus instalaciones.

Pese a las iniciativas de preservación que se realizaron el año 2000, el conjunto se encuentra al borde de su desaparición, acortando las posibilidades de rescate y revalorización patrimonial.

En estos momentos no forma parte del Consejo de Monumentos Históricos, y debido a las características de su ubicación, se torna interesante su reutilización y puesta en valor.

10 | Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile



**Fig. 3.** Plano Trasandino Los Andes - Mendoza. Fuente: Planos de la inspección técnica de las obras. 1904-1910.

"cuando en un edificio su uso se agota y se convierte en una ruina, el asombro de su comienzo vuelve a aparecer; se siente bien al verse entrelazado con el follaje, nuevamente elevado a su espíritu y libre de servidumbres"

Louis Kahn, Arquitectura : el silencio y la luz, en (Latour, 2003, p. 260)

## 1.2 Problemática

Entendiendo que existe una tendencia a nivel global de interés en torno al Patrimonio, en donde su conservación y valorización es parte fundamental del desarrollo las ciudades y su arquitectura. En la realidad chilena este fenómeno se empieza a dar con rigurosidad normativa desde 1925 cuando se crea el Consejo de Monumentos Nacionales.

El desarrollo, crecimiento y ocaso de la cultura industrial que tuvo cabida en el siglo XX, y en particular el ferrocarril, han dejado un amplio legado de maquinarias y construcciones, asociadas tanto a actividades manufactureras, extractivas y de transporte. Siendo interesantes de estudiar aquellas que se encuentran en ruralidad, aprovechando situaciones geográficas particulares y la presencia de diversos recursos naturales para posicionarse en el territorio.

En el caso de los conjuntos ferroviarios rurales, estos formaron parte de la historia socioeconómica y de desarrollo cultural de cada región, generaron espacios de trabajo y dieron cabida a diversos procesos productivos, siendo importantes mientras fueron capaces de generar, comercializar productos y servicios.

Al perder su función y valor económico a raíz de los cambios tecnológicos, relaciones económicas internacionales y la capacidad de generar - comercializar aquellos productos o servicios; fueron abandonados y dejados en desuso, transformándose en ruinas industriales en el paisaje rural, fragmentos de la historia ferroviaria del país. (Laura Gallardo, Claudia Torres, 2017)

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile



"La ruina es el final de la arquitectura y, simultáneamente, su principio.

Las ruinas son incompletas y accidentales, y por tanto, se convierten en cuevas artificiales.

La arquitectura es el proyecto delicado de la ruina."

Sou Fujimoto «Futuro primitivo» en 2G, nº 50, Gustavo Gili, Barcelona, 2009

Lamentablemente estos lugares olvidados en medio del paisaje rural, en algunos casos, al no contar con ningún tipo de protección, se encuentran desapareciendo lentamente en un silencio contrario al de su apogeo por medio de la naturaleza y el tiempo.

De esta manera, surge la necesidad de encontrar valor en estos fragmentos, en el caso específico de la estación Hermanos Clark del FF.CC Trasandino, esta se encuentra en medio del paisaje de los Andes centrales, encontrándose en un proceso de fragmentación debido a las condiciones climáticas y su abandono.

Surge, así el desafío de cómo trabajar en este patrimonio industrial que forma parte del paisaje y que se encuentra en un estado de ruina. Buscando,

- Entender el valor de las ruinas industriales implantadas en el paisaje de montaña desde su pasado, presente y fututo.
- Integrar nuevas funciones buscando un equilibrio entre lo nuevo y antiguo.
- Promover la conservación del patrimonio por medio de interacción del usuario con la historia e identidad del lugar.

**Fig. 4**. Estación Hermanos Clark. Portada libro Ferrocarril Trasandino. Pablo Moraga.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación



"La reutilización es, sin duda, la forma más paradójica, audaz y difícil de valorización patrimonial; consiste en reintroducir un monumento en el circuito de los usos vivos".

Francoise Choay, 2007, pág. 199.

**Fig. 5**. Ferrocarril Trasandino en invierno. Robert Gerstmann. 1942. Fuente: Enterreno. https://www.enterreno.com/moments/ferrocarril-trasandino-en-invierno-1942?page=439

### Patrimonio Industrial

El Comité de Patrimonio Mundial de la UNESCO en 1992 integra la categoría de "Paisajes Culturales" como reconocimiento particular a los patrimonios que destacan desde una perspectiva territorial, haciendo referencia a "(...) obras conjuntas del hombre y la naturaleza (...)" que "ilustran la evolución de la sociedad humana y sus asentamientos a lo largo del tiempo, condicionados por las limitaciones y/o oportunidades físicas que presenta su entorno natural y por las sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, (...)" (UNESCO 2005).

La industrialización es un proceso activo, el concepto de patrimonio industrial es definido por la TICCIH e ICOMOS

"El patrimonio industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación." (TICCIH, 2003)

Años más tarde, a raíz de la preoucapación en relación a como se estaban conservando y gestionando en relación a los territorios e intangibles, de esta manera ICOMOS define este conceto como,



**Fig. 6**. Tarjeta Postal Union Universal de Correos Trasandino, imagen cremallera. Col. Fajardo. 1915-1925

"El patrimonio industrial comprende los sitios, las construcciones (structures), los complejos, los territorios y los paisajes, así como la maquinaria, objetos y documentos asociados a ellos, que proporcionan evidencias de los procesos industriales antiguos o actuales en relación con la producción, la extracción de materiales brutos, su transformación en bienes de consumo y las infraestructuras energéticas y de transporte asociadas."

(ICOMOS, 2011)

El desarrollo, crecimiento y ocaso de la cultura industrial que tuvo cabida en el siglo XX, y en particular el ferrocarril, han dejado un amplio legado de maquinarias y construcciones, asociadas tanto a actividades manufactureras, extractivas y de transporte. Siendo interesantes de estudiar aquellas que se encuentran en paisajes rurales, aprovechando situaciones geográficas particulares y la presencia de diversos recursos naturales.

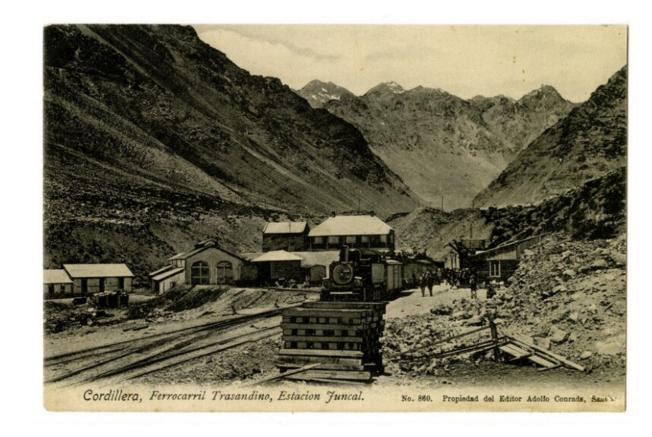
De acuerdo con el documento "Directrices prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial", de UNESCO, los paisajes culturales se encuentran divididos en tres categorías:

- 1. Paisajes concebidos y creados de manera intencional por el hombre como jardines o parques construidos por razones estéticas.
- 2. Paisajes que han evolucionado de forma orgánica "(...) fruto de una exigencia originalmente social, económica, administrativa y/o religiosa (...)". Se dividen en "paisajes relictos o fósiles" cuyo proceso evolutivo se ha detenido y en "paisajes vivos" aún tienen una función activa en la sociedad—.
- 3. Paisajes asociativos, es decir, aquellos que poseen una "(...) evocación de asociaciones religiosas, artísticas o culturales del elemento natural, más que por huellas culturales tangibles (...)". UNESCO. 2005.

De este modo, entender los vestigios del ferrocarril trasandino como un paisaje cultural, no solo por medio de sus edificaciones aisladas, sino como un conjunto armónico que posee relatos que significan el espacio.

Desde esta lógica es necesario comprender la estación Hermanos Clark en su dimensión de paisaje cultural ("evolutivo" y "relicto"),

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile



**Fig. 7**. Ta¿arjeta Postal Union Postale Universelle. Adolf Conrads. 1910-1919. Fuente: Biblioteca Nacional Digital. http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-611795.html

"Esto lo tendría. Dejemos que se ocupen al máximo de todo lo que tienen, Y cuando el cuidado no lo conservará más, déjelo morir pulgada a pulgada, en lugar de que retocarlo."

(Ruskin, 1845)

# Zeitgeist y el valor del tiempo

El concepto de *Zeitgeist* o "espíritu de una época" fue propuesto por Herder a mediados del siglo XVIII. A principios del siglo XIX fue desarrollada por Hegel para explicar que el progreso histórico de una época a otra, era necesariamente un cambio en la esencia constituyente de tal época o tiempo histórico.

A mediados del mismo siglo, Eugene Viollet-le-Duc define y propone en relación a la restauración, "restaurar un edificio no es conservarlo, rehacerlo o repararlo; es restituirlo a un estado completo que puede que no haya existido nunca" (Viollet-le-Duc, 1854 -68), podemos ver una búsqueda de la forma pristina del edificio, por medio de estudios del pasado del edificio, buscando la unidad formal y estilística del edificio. De esta manera, la idea de la visión real o falsa del edificio se vuelve la línea de pensamiento del restauro, evocando al espirítu del edificio y de su pasado, su Zeitgeist.

Contrario a las ideas de Le Duc, el pensamiento de John Ruskin, se muestra como una idea romántica, en donde el valor de la arquitectura se encuentra en el paso del tiempo en el edificio, y la única actuación en la existencia es la de refuerzo y mantención, ya que cualquier intervención en el edificio es siempre arbitraria y contraria a su esencia, podra durar más o menos, pero al final morirá. Y ve en el estado de ruina como los monumentos se acercan más a las obras de la naturaleza.

Así para Ruskin la visión romántica de la obra de arquitectura y el paso del tiempo son muestra de la vida y muerte de los edificios. El espíritu del tiempo y de una época que no volverá, el Zeitgeist de un pasado en donde el valor se encuentra en el tiempo.

20 | Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile



**Fig. 8.** Agua fuerte, Giovanni Battista Piranesi, Mausoleo de Cecilia Metela. Vistas de Roma. 1762. Fuente: MetMuseum. https://www.metmuseum.org/art/collection/search/363327

Recuerdo un escritor que decía "nada hay más bello que la ruina de una cosa bella"; por eso la cicatriz de la historia en cierta medida enriquece y da una densidad distinta a las cosas haciendo desaparecer lo que no es esencial, lo que no es verdaderamente sólido, y ésa es la belleza de la ruina porque también hace referencia a lo que ya no existe pero se percibe por su ausencia.

(Siza, 2008, p. 22)

configurando un territorio de montaña significativo para el patrimonio de Chile y para la construcción de memorias en el presente.

Ruina

Mientras en las ciudades las ruinas abren diálogos incesantes, "ruidos" sobre su conservación o demolición, en el campo, si bien están presentes estas dicotomías, no hay debates ni problemas asociados, pues simplemente duermen alejadas de todo cuestionamiento. (Laura Gallardo, Claudia Torres, 2018)

En el campo de la conservación del patrimonio edificado, la manera de tratar la ruina implica consideraciones diferentes a la de las demás preexistencias, surge la poética de la nostalgia, el atractivo reconstructivo y la imaginación recreadora. En el caso de aquellas en ruralidad, la presencia del entorno geográfico y el paso del tiempo generan una relación armoniosa entre ellas.

Es enriquecedor en el proyecto de integración de la ruina, la documentación e investigación de su pasado para conocerle en un estado íntegro del pasado, y comprender su presencia y significado.

La valorización de la ruina, en el cómo abordar la ausencia y se potencia la evocación desde la dualidad de ficción y realidad en los fragmentos o vestigios de la ruina, se presenta como uno de los principales consideraciones al momento de intervenir estas preexistencias, invitándonos a imaginar en torno al pasado, presente y futuro de estas.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

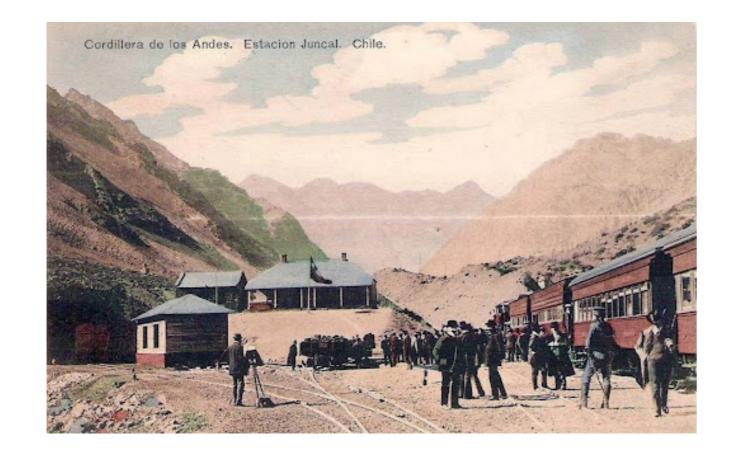
# El Lugar

En el siguiente cápitulo se presentará el caso de estudio de este proyecto desde distintos acercamientos, el primero desde una escala metropolitana, entendiendo la cercanía en relación a la Región Metropolitana y la integración del lugar desde una mirada macro.

Continuando el análisis del lugar desde una escala comunal, y finalizando en un encuadre de la ex estación Hermanos Clark, su relación con el contexto, entendiendo su rol histórico y de patrimonio industrial en ruralidad, como también sus características arquitectónicas, y su condición actual. Entendiendo sus posibilidades de renovación dentro de las cualidades que brindan su emplazamiento cordillerano.







**Fig. 10.** Postal estación Juncal. Desconocido. 1910 - 1919. Fuente: https://www.flickr.com/photos/stgonos-talgico/6270679575/in/photostream/



**Fig. 11.** Estación Juncal. Los Andes. Foto Bayer. 1910 - 1919. Fuente. Biblioteca Nacional Digital. http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-611797.html

#### Análisis Histórico

La estación en sí comprende un conjunto de estructuras de distinta envergadura y funcionalidad, todas representativas del patrimonio industrial. Pese a su fuerte deterioro, debido al desuso y abandono, sus vestigios aún continúan en pie atestiguando la antigua vida de la estación. De estilo simple y racional, todo el componente constructivo fue adecuado al territorio y al clima de montaña. La estación posee elementos ornamentales mínimos, pero su construcción es sólida para una larga duración. Su planta original ha cambiado a lo largo de su historia, sumando nuevas edificaciones, mientras que otras se han ampliado o refaccionado con nuevas técnicas y materiales, como el hormigón.

Al momento de su inauguración constaba del edificio de la estación, casa de maquinistas, habitaciones para camineros y una casa de máquinas, junto a un taller anexo. Poseía un andén, donde se recibía a los pasajeros, carbonera, estanque de agua, corrales de embarque y una garita. La mayor parte de las edificaciones estaban construidas por mampostería en piedra y albañilería de bloques, adobe, madera y acero. Con la electrificación del trasandino se construyó la subestación eléctrica. En memoria de los hermanos Clark, frente al edificio de la estación, se instaló un monolito conmemorativo para los gestores de esta iniciativa

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación



ig. 12. Estación Juncal (Hmnos. Clark). Desconocido. 1950-1960. Fuente: Amigos del tren. https://www.amigosdeltren.cl/fotos-estacion-hnos-clark#



Fig. 15. Estación Hmnos. Clark. 1950.



**Fig. 13.** Estación Juncal (Hmnos. Clark). Desconocido. 1950-1960. Fuente: Amigos del tren. https://www.amigosdeltren.cl/fotos-estacion-hnos-clark#



Fig. 16. Estación Hmnos. Clark. 1950.

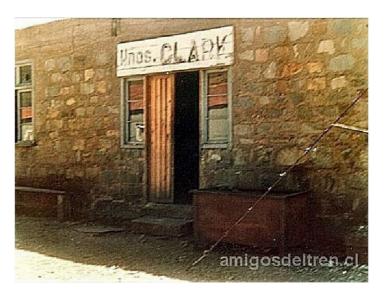


Fig. 14. Estación Hmnos. Clark. 1950.



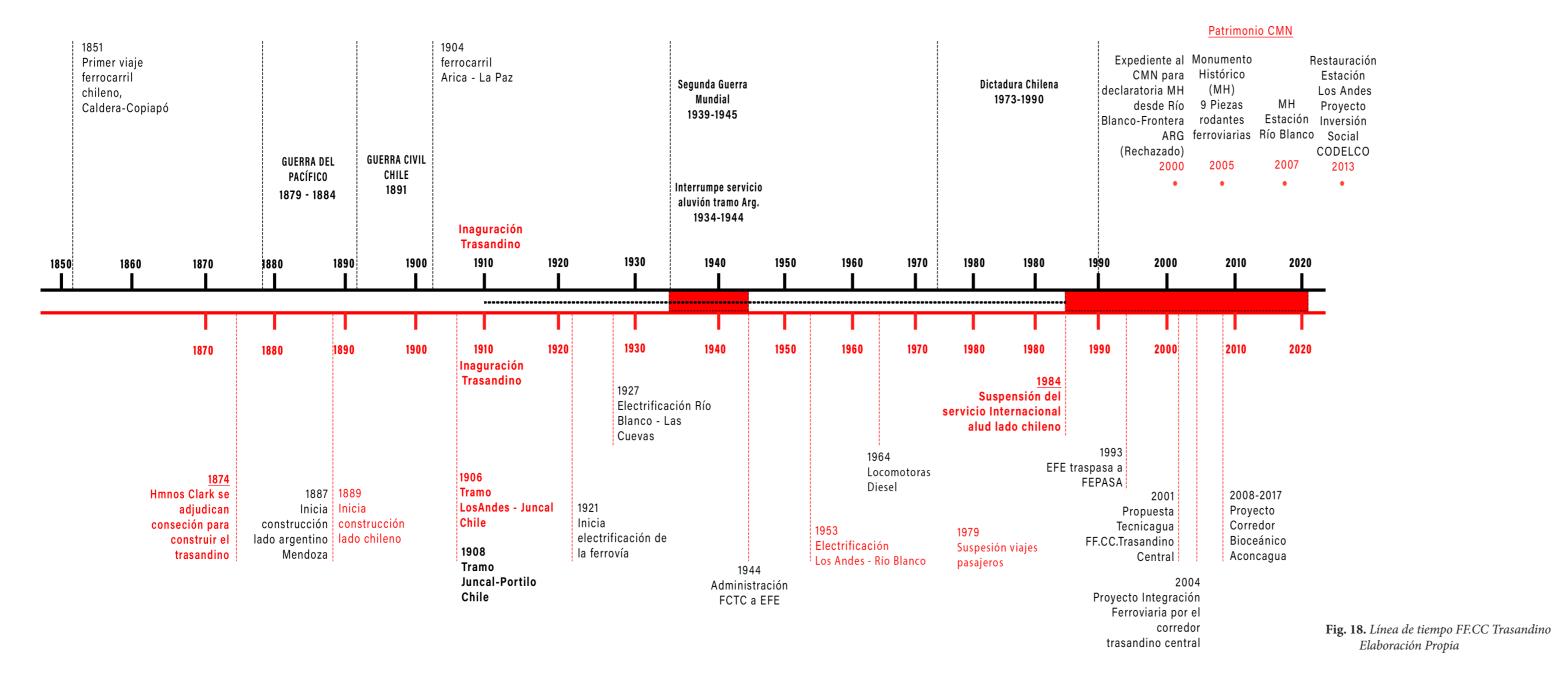
Fig. 17. Estación Hmnos. Clark. 1950.

El Ferrocarril Trasandino comunicaba a los puertos de Valparaíso y Buenos Aires, y operó entre 1910 y 1984. La obra fue diseñada e impulsada por los hermanos Juan y Mateo Clark a partir de 1872, cuando comenzaron a gestionar concesiones para la construcción y explotación del ferrocarril por parte de los gobiernos de Chile y Argentina para tender una línea entre Los Andes y Mendoza, a través de la cordillera. El proyecto representó un gran desafío tecnológico, pues el ferrocarril debía sortear una altura de 3.200 metros y hasta esa época la línea más alta del mundo estaba en Suiza y salvaba una cumbre de 1.150 metros, a través del túnel de San Gotardo. El desafío de ingeniería fue resuelto mediante la excavación de túneles, el tendido de puentes y la utilización de cremalleras en los tramos de mayor pendiente, lo que convirtió al Ferrocarril Trasandino en un prodigio tecnológico. Sin embargo, sus costos de operación fueron demasiado altos y la explotación de la línea nunca fue rentable, por lo que sólo pudo funcionar mientras los Estados comprometidos la subsidiaron.

La estación de Juncal, inaugurada el 12 de febrero de 1906 y rebautizada después como estación Hermanos Clark, fue construida por la Compañía Constructora Trasandina.

Durante los años siguientes la estación sirvió como lugar de llegada para los viajeros, los que continuaban su viaje a Mendoza en carreta o a lomo de mula. Se construyeron habitaciones para los trabajadores que seguían adelantando la línea, y construyendo los puentes, túneles y galerías. Durante la excavación del túnel La Cumbre, el hotel Juncal sirvió como alojamiento para la empresa encargada. El 19 de febrero de 1908 se completó el segundo tramo hasta Portillo y el tercero, hasta la línea divisoria con Argentina, se inauguró en marzo del mismo año. Cuando concluyó la perforación del túnel La Cumbre, el ferrocarril fue inaugurado de forma integral el 5 de abril de 1910.

Las funciones de la estación Hermanos Clark fueron vitales para el funcionamiento del ferrocarril, como sostiene Lacoste: La estación

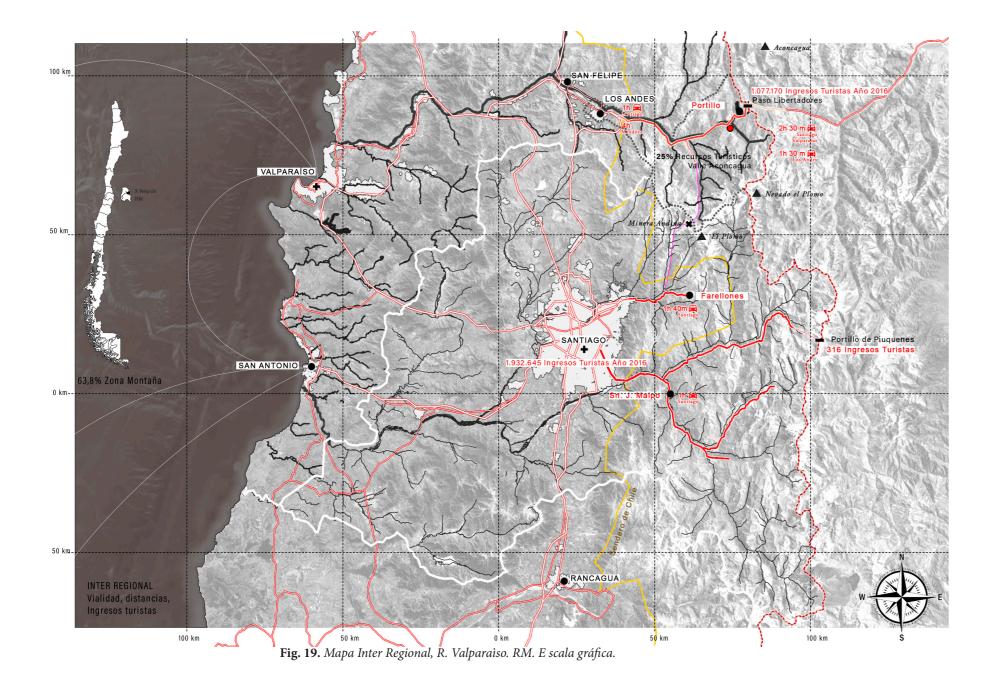


Juncal fue muy importante en su momento pues se encontraba en el centro de la zona de mayores pendientes, que se extendía entre Río Blanco y Caracoles. Por lo tanto, este era un lugar clave para la operación de la línea. Allí se estableció una central eléctrica para abastecer al tramo superior y las instalaciones anexas, hasta Las Cuevas. También se instaló en esta estación el centro de servicios para el mantenimiento de las vías: el personal de obras y servicios que debía, cada día, recorrer los rieles para remover obstáculos (roca, nieve, hielo) y asegurar la transitabilidad. En cierta forma, Juncal era la estación hermana de Polvaredas en el lado argentino. Era el lugar donde los ferroviarios más esforzados se instalaban para prestar los servicios críticos del trasandino, a veces en medio del viento blanco y con temperaturas cercanas a los -14 °C (Lacoste 2013: 207)

Como el autor señala, en su período de vida útil, la estación Hermanos Clark sirvió como centro de operaciones del trasandino, lugar desde donde salían las cuadrillas de despeje de la vía. La estación fue además un sitio de acopio, resguardo y reparación de máquinas, donde permanecía maquinaria emblemática como el arado de nieve o el barrenieves rotatorio a vapor.

En Juncal el ferrocarril subía por la parte más vertical del trayecto con una pendiente de 7,5% de elevación, remontando el tramo con el sistema de cremalleras. En 1927, para hacer más eficiente el funcionamiento del tren, se electrificó la vía entre Juncal y Las Cuevas, construyéndose la subestación eléctrica que confería energía al tramo Río Blanco - Caracoles. A fines de la década de 1950 se introdujeron los automotores diésel.

Tras una caída en el tráfico de pasajeros por la construcción del camino internacional, el servicio se suspendió de modo definitivo en 1984. 1984, sólo ha continuado el transporte de concentrado de cobre desde la División Andina de Codelco, ubicada en Saladillo, utilizándose para ello tracción diesel, (Carmona, 2000)



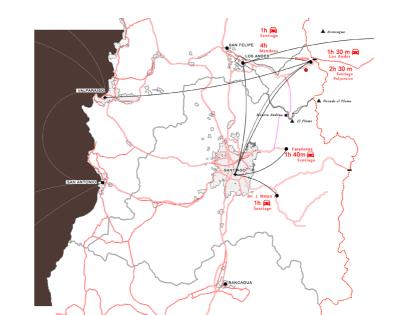


Fig. 20. Tiempos de viaje. Inter Regional. Escala gráfica.

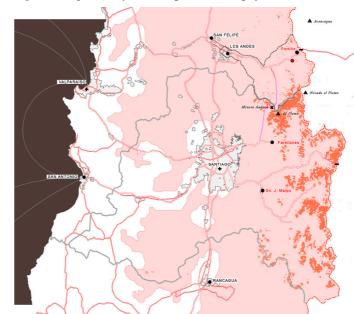


Fig. 21. Zona de Montaña y glaciares Inter Regional. Escala gráfica.

## Situación Actual

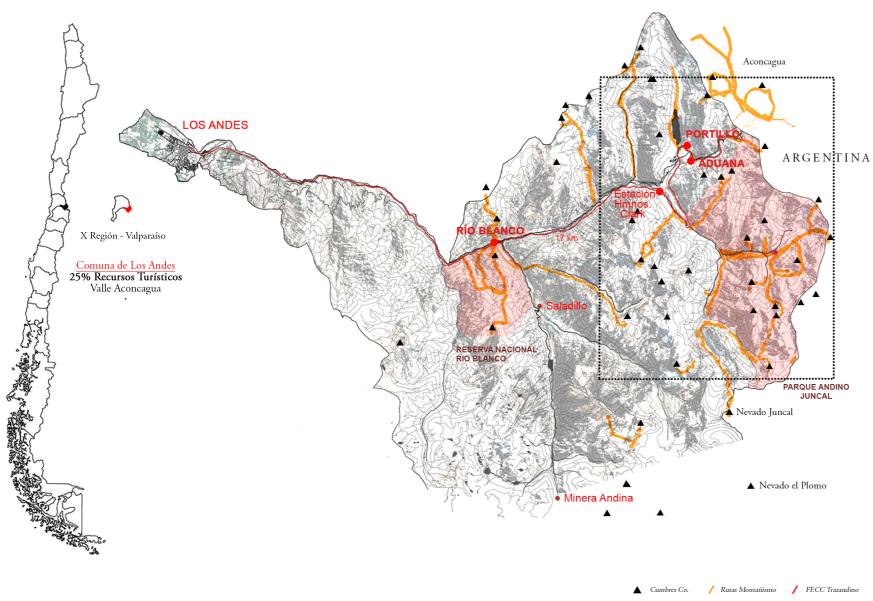
A nivel Metropolitano, podemos apreciar la cercanía y la conectividad del lugar con las ciudades de Valparaíso, Santiago y Los Andes. La importancia de la cuenca del Aconcagua en este recorrido, y la cualidad de encontrarse en cercanía de la zona de glaciares de la Cordillera de Los Andes.

La cercanía con los grandes núcleos urbanos tanto de la Región de Valparaíso y de la Región Metropolitana. Además del Paso Los Libertadores, muestran las posibilidades en cuanto al flujo de gente en este alejado pero bien conectado lugar.

De esta misma forma, la realidad turística del país muestra la gran cantidad de turismo internacional que se da en estas dos regiones, junto a la cantidad de ingresos de estos anualmente, y la aproximación que tienen a los territorios de montaña.

Se aprecia que a pesar de que existe un gran flujo de personas en el sector, este no se encuentra equipado para recibir al turista tanto de paso como también el permanente salvo por Portillo, teniendo una tendencia diferente a la del cajón del Maipo, aún cuando muchas similitudes geográficas y naturales.

32 | Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile



Mapa comuna de Los Andes, R. Valparaìso. escala gráfica.

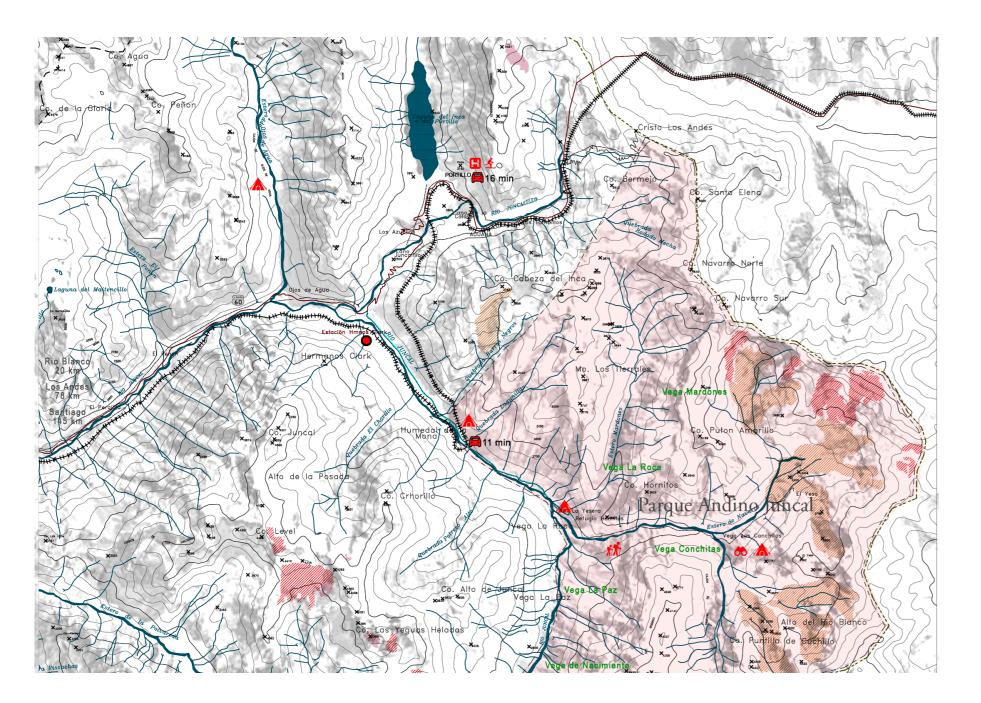
Elaboración propia

## Situación Actual

A nivel comunal podemos ver como el lugar se encuentra en una zona de alta montaña, a 17 km de Río Blanco el poblado más cercano al proyecto. Además de la Reserva Nacional Río Blanco y el Parque Andino Juncal, como lugares de turismo, junto al centro de sky Portillo.

Podemos ver las diferentes rutas de senderismo de la comuna y algunas de las cumbres más importantes. Además de esto la ruta 60 que une desde Los Andes hasta el Paso Libertadores, desde donde se puede llegar a Mendoza, muestran un flujo importante de turistas anualmente.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación



Situación Actual

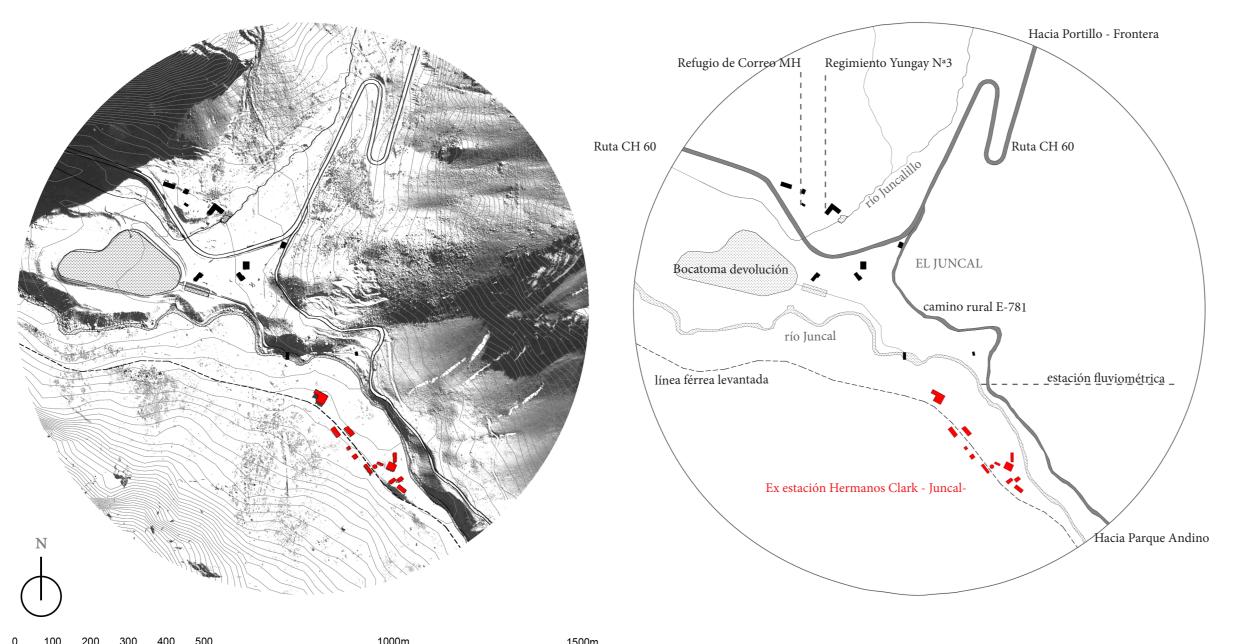
Desde una mirada desde los elementos que configuran en estos momentos el sitio de la ex estación, podemos apreciar la cuenca del río Juncal la cual se introduce en la montaña hacia el Sur, formando parte del Parque Andino Juncal, sitio Ramsar, y de carácter privado, junto con la del río Juncalillo que continua hacía Portillo y el Paso Los Libertadores, siguiendo la ruta 60.

Podemos ver como estas dos situaciones de encontrarse en el ingreso de la cuenca que da paso al parque, por medio de un camino rural de ripio, y la cercanía con la ruta que une Chile con Argentina, además del centro de sky Portillo, configuran el lugar como un posible lugar de encuentro y de paso en plena Cordillera de Los Andes.

Tambien se observa la falta de un acceso vehicular a la ex estación, y la imposibilidad de generarlo desde la ruta 60 hacia el proyecto, se determina como la solución más factible la realización del acceso vehicular a está desde el camino rural hacia Hornitos entrada del parque, generando un puente que una el proyecto a está vía secundaria.

**Fig. 23.** Mapa sector comuna de Los Andes, escala gráfica. Elaboración propia

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile





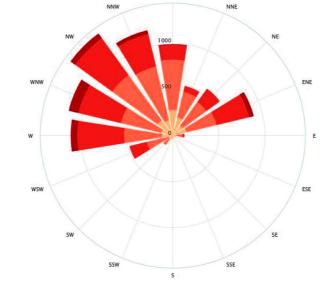


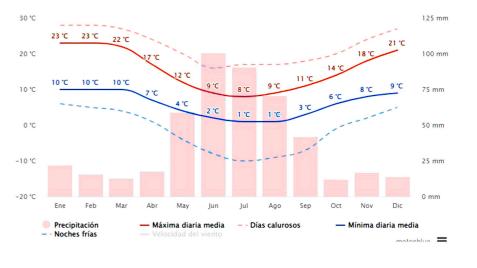
Fig. 25. Rosa de vientos. Fuente: Meteoblue

#### Situación Actual

Se aprecian pequeñas construcciones en el contexto inmediato de la ex estación, destacan el refugio del Regimiento Yungay N°3. Destacan las conexiones viales, la importancia internacional de la ruta 60 y la conexión al Parque Andino Juncal por el camino E-781.

Sin embargo, el ex conjunto ferroviario se encuentra desconectado de estas vías vehiculares, siendo de díficil acceso debido a la presencia del río Juncal.

Por otra parte, se presentan fuertes vientos en dirección noroeste y un clima cordillerano con una alta variación térmica entre las épocas del año, con temperaturas bajo cero y gran cantidad de precitaciones en el invierno. En el tiempo estival el afluente del río Juncal aumenta siendo más complicado el ingreso al sitio.



**Fig. 26.** *Temperatura media anual - precipitaciones. Fuente: Meteoblue* 

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile

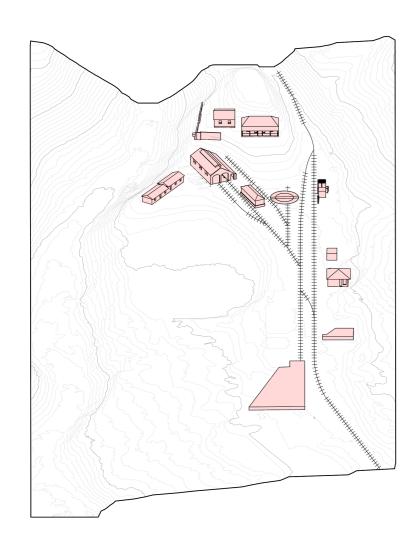


Fig. 27. 1- Fase Inicial de la estación 1910-1919.

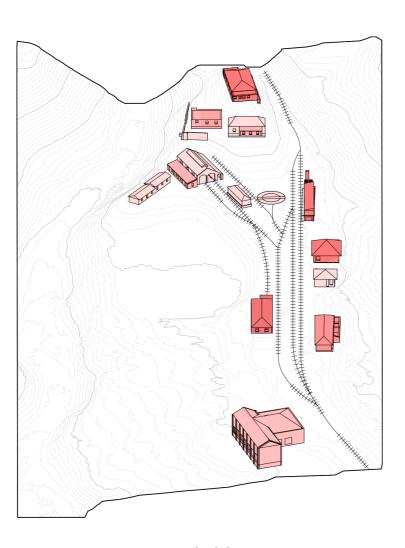


Fig. 28. 2 - Fase Intermedia de la estación. 1965.

Fig. 29. 3 - Fase actual de la estación. 2021.

# Transformación del Complejo Estación Hermanos Clark

Previo al análisis de los diferentes edificios que componen la ex estación Hermanos Clark, se considera necesaria la contextualización de esta con su Zeitgeist, entendiendo el paso del tiempo en la arquitectura y su transformación en ruina o vestigio, como un proceso evolutivo que se dio desde los orígenes productivos de la estación hasta su levantamiento presente.

La contextualización temporal del objeto arquitectónico se desarrolló mediante del estudio de fuentes históricas, documentos e imágenes pasadas, a partir de este análisis posteriormente se presenta la idea de tres períodos en una temporalidad hipotética que se produjeron en el caso de estudio.

Esta búsqueda dentro de la evolución histórica del caso de estudio junto a la topografía en la cual se sitúa, se establece como un aspecto fundamental, ya que el proyecto se define como una siguiente fase de intervención el la existencia ruinosa de la ex estación. De esta manera la caracterización temporal de los fenómenos que conllevaron la transformación del objeto pueden ser vistos como punto de partida en la elaboración de las intervenciones a desarrollar en el proyecto.

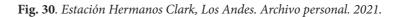
Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

#### **Fichas**

"La reutilización es, sin duda, la forma más paradójica, audaz y difícil de valorización patrimonial; consiste en reintroducir un monumento en el circuito de los usos vivos". (Choay, 2007, pág. 199)

En el siguiente cápitulo se presentará el caso de estudio de este proyecto desde distintos acercamientos, el primero desde una escala metropolitana, entendiendo la cercanía en relación a la Región Metropolitana y la integración del lugar desde una mirada macro.

Continuando el análisis del lugar desde una escala comunal, y finalizando en un encuadre de la ex estación Hermanos Clark, su relación con el contexto, entendiendo su rol histórico y de patrimonio industrial en ruralidad, como también sus características arquitectónicas, y su condición actual. Entendiendo sus posibilidades de renovación dentro de las cualidades que brindan su emplazamiento cordillerano.

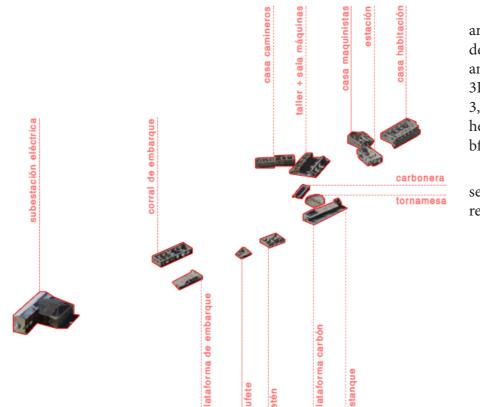


ESTUDIO EDIFICIOS

Estación Hermanos Clark -Ex Juncal-

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

# Levantamiento Topográfico



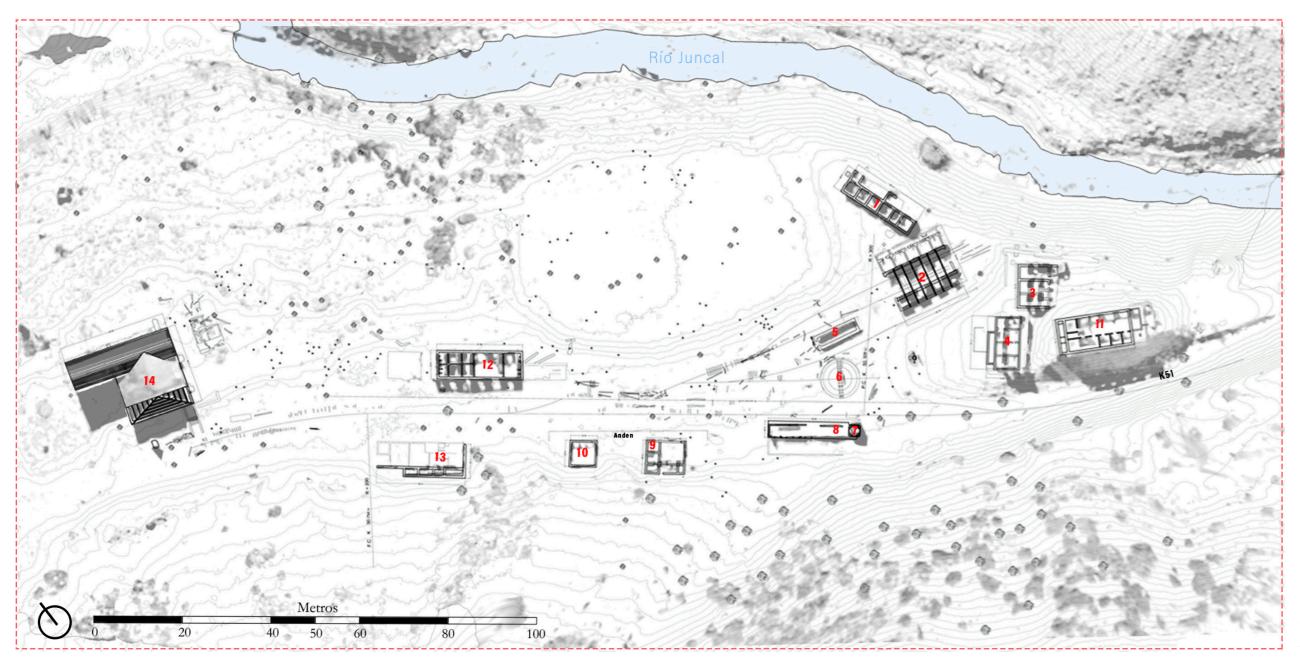
Para lograr la mayor caracterización de los diferentes fragmentos arquitectónicos dentro de las limitaciones presentes para un trabajo de este tipo, se desarrolló un proceso levantamiento en base a un análisis visual y levantamiento fotométrico recuperado en software 3D Sketchfab, el cual fue realizado con Drone DJI modelo phantom 3, Fuente: Recuredado en, https://sketchfab.com/3d-models/estacion-hermanos-clark-ferrocarril-trasandino-11a0556988484c69a27a13a12 bfa109b

En paralelo al proceso de levantamiento físico del edificio, se realizó uno de tipo digital, a través del catastro fotográfico y relevamiento de imágenes y planimetrías.

Fig. 31. Levantamiento Fotométrico. CITYP.

Fig. 32. Levantamiento Fotométrico. CITYP.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile



#### Situación Actual

Al momento de la inauguración de la estación se encontraba el edificio de la estación Juncal, casa de maquinistas, habitaciones para los camineros (encargados de despejar las vías ferréas de material rodante o de la nieve) y una sala de máquinas, la cual poseía un taller anexo. Además de un andén, donde se recibía a los pasajeros, estanque de agua, carbonera, plataforma para el carbón, corrales de embarque y un retén. La mayor parte de las edificaciones estaban construidas con mampostería en piedra y albañilería de bloques, adobe, madera y acero. Con la electrificación del trasandino se construyó la subestación eléctrica. En memoria de los hermanos Clark, propulsores del proyecto ferroviario del trasandino, frente al edificio de la estación se situó un memorial con una placa.

Las edificaciones se encuentran abandonadas y sin uso a la espera del paso del tiempo y las inclemencias del clima. Un análisis de sus vestigios sugiere distintas materialidades y etapas constructivas apreciables en sus muros, junto a marcas de balas debido a la utilización del sitio como campo de entrenamiento militar por parte del regimiento de infantería que se encuentra en la cercanía. Los edificios originales presentan cimientos de mampostería en piedra y madera, con sobrecimientos también en piedra. Las habitaciones destinadas al aposento de viajeros y trabajadores tienen pisos de madera, algunos están recubiertos de cerámica, con ventanas y marcos de puertas en madera.

Aunque gran parte del material de las vías férreas se encuentra levantado, aún es posible distinguir algunas de las durmientes de madera semi enterradas, junto a ciertas piezas metálicas de la línea.

1 Casa camineros

2 Sala Máquinas + Tall

3 Casa maquinistas

4 Estación

5 Carbonera

6 Tornamesa 7 Estanque

8 Plataforma carbón

9 Retén

10 Bufete

11 Casa Habitación

12 Corral embarque

13 Plataforma embarque

14 Subestación eléctrica

## **Edificio Estación**

# Materialidad

Mampostería en piedra

# Materialidad interior

Mampostería en piedra

# Superficie

139 m<sup>2</sup> (17x8 ampliada al costado)

#### Altura

5 m

#### Año de construcción

1906 - 1910

#### Estado de conservación

Perdida de techumbre, puertas, Ventanas.

#### Planimetrías

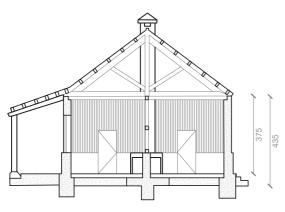
Plano Histórico, Planta, Elevación frontal, lateral, corte. 1910

# Fotografías Históricas

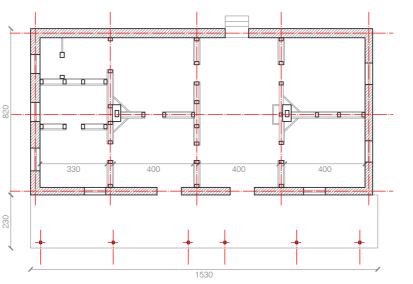
Si

#### Otros

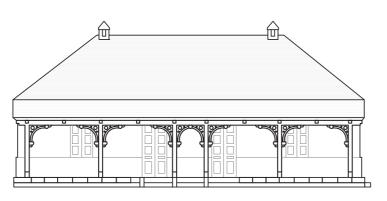
Estado de ruina, condición de mirador sobre el conjunto



Corte transversal. Escala gráfica



Planta. Escala gráfica



Elevación frontal. Escala gráfica

**Fig. 33.** Planimetría. 1910. Elaboración en base a planos de inspección técnica 1904-1910. Ferrocarril Trasandino por El Juncal. Biblioteca Nacional Digital.







El edificio de la estación, en un principio Juncal, más adelante reconocida como Hermanos Clark, se encuentra construido en la parte más alta del conjunto ferroviario. Posee una altura de 5 m, con un ancho de 8,20 m por 15,30 m de largo. En su interior, en el diseño original contaba con dos habitaciones, cocina, comedor, sala de espera, sala de equipaje y una oficina. Poseía dos chimeneas para calefaccionar el edificio. En el frontis de este contaba en su diseño inicial, con un pasillo techado tipo galería con cenefa y pilares de madera. Esté desapareció con el paso de los años, dando lugar a una construcción anexa al edificio en mamposteria en bloques de hormigón.

Fig. 34. Archivo personal. 2021. Fig. 35. Archivo personal. 2021.

Fig. 36. Archivo personal. 2021.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile

#### Taller

# Materialidad

Hormigón armado Estructura acero

# Superficie

 $297 \text{ m}^2$ 

#### Altura

4,5 m - 2,5 m

#### Año de construcción

1906 - 1910

#### Estado de conservación

Perdida de techumbre, puertas, Ventanas. Caída muro frontal y posterior.

#### Planimetrías

Plano Histórico, Planta, Elevación frontal, lateral, corte. 1910

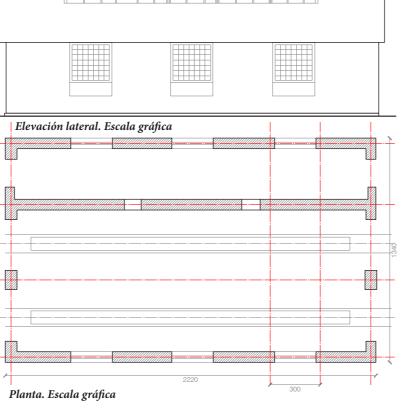
# Fotografías Históricas

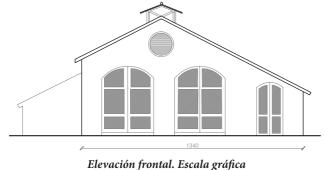
Si

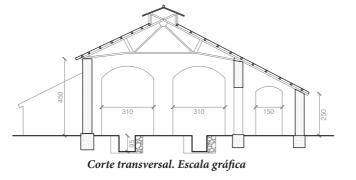
#### Otros

Estado de ruina (13.4 x 22.2, ampliada al costado)

Fig. 36. Planimetría. 1910. Elaboración en base a planos de inspección técnica 1904-1910. Ferrocarril Trasandino por El Juncal . Biblioteca Nacional Digital.













La casa de máquinas o taller de la estación, se encuentra edificada en piedra y concreto, con cercha metálica cada 3 m. Esta edificación poseeía una doble vía donde se reparaban las máquinas. A su lado derecho se albergaban los talleres para los mecánicos, mientras que en el lado izquierdo se construyeron al tiempo después las habitaciones para estos mismos, se puede apreciar el cierre en los vanos originales del proyecto a media altura con albañileria simple. La construcción original poseía más de 6 m de alto, con 13,40 m de ancho y 22,20 m de largo. Además de dos grandes puertas de madera de 3,10m x 4,10m, junto con una puerta lateral de acceso a los talleres, las cuales desaparecieron junto a los muros frontal y posterior del edificio.

Fig. 37. Archivo personal. 2021. Fig. 38. Archivo personal. 2021.

Fig. 39. Archivo personal. 2021.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile

#### Subestación eléctrica

Materialidad

Albañileria reforzada, acero.

Materialidad interior

Piso hormigón

Superficie 120m<sup>2</sup>

Altura

8 - 9 m

Año de construcción 1927 - 1966

Estado de conservación

Regular, pérdida de parte de la techumbre

ventanas

Planimetrías

\_\_\_\_\_

Fotografías Históricas

Otros

Aún se encuentran maquinarias en el interior.

















El edificio de la ex subestación eléctrica, es la estructura más grande de la ex estación, construida en ladrillos de la fábrica Mecánica de Ladrillos de Antonio Bracco, de Las Heras, Mendoza. Posee piso adoquinado y grandes ventanales de vidrio de los cuales quedan más que nada los marcos. En su interior se encuentran restos de los transformadores, equipos de control y distribución.

En el contexto del XIX Campeonato Mundial de Esquí Alpino de 1966, la empresa de Ferrocarriles del Estado, con el fin de ofrecer facilidades a los asistentes, realiza una inversión de millones de escudos en defensas contra avalanchas y obras de ingeniería. En Juncal se reconstruyó la subestación eléctrica, cuyo edificio había sido destruido por los aludes de 1965, dotándola de una subestación portátil de 3000 kW. (Urzúa, 2018)

Fig. 40. Archivo personal. 2021.

Fig. 41. Archivo personal. 2021.

Fig. 42. Archivo personal. 2021.

Fig. 43. Archivo personal. 2021.

Fig. 44. Archivo personal. 2021. Fig. 45. Archivo personal. 2021.

Fig. 46. Archivo personal. 2021.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

#### Carbonera

# Materialidad

Mampostería en piedra

# Materialidad interior

# Superficie

 $75 \text{ m}^2$ 

# Altura

1 m

# Año de construcción

1906 - 1910

# Estado de conservación

Perdida de estructura de madera y parte lateral del zócalo

#### Planimetrías

Plano Histórico, Planta, Elevación. 1910.

# Fotografías Históricas

#### Otros

Estado de ruina, zócalo. (15x 5)

Fig. 47. Planimetría carbonera. 1910. Elaboración en base a planos de inspección técnica 1904-1910. Ferrocarril Trasandino por El Juncal . Biblioteca Nacional Digital.

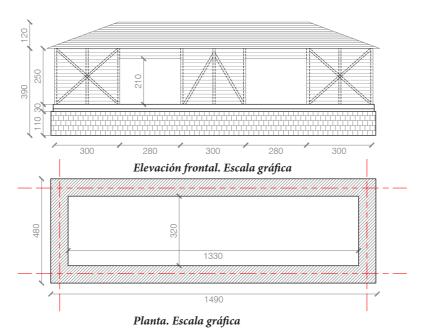
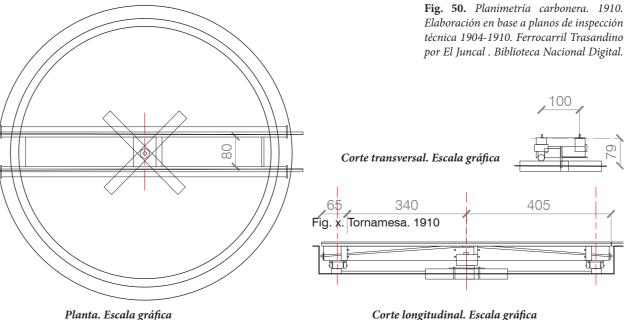




Fig. 48. Archivo personal. 2021.



Fig. 49. Archivo personal. 2021.







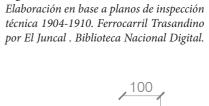


Fig. 52. Archivo personal. 2021.



Año de construcción

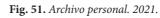
Estado de conservación

Bueno, pérdida de durmientes, oxidación

> Plano Histórico, Planta, Elevación. 1910.

Fotografías Históricas

Otros Diametro 7,3 m



Tornamesa

Materialidad Acero - Hormigón

Materialidad interior

Superficie  $42 \text{ m}^2$ 

Altura

1906 - 1910

Planimetrías

#### Casa camineros

# Materialidad

Mampostería en piedra y albañileria

# Materialidad interior

Mampostería en piedra

# Superficie

 $127 \text{ m}^2$ 

# Altura

2,5 m

# Año de construcción

1906 - 1910

#### Estado de conservación

Perdida de techumbre, puertas, Ventanas. Derrumbe parte posterior.

# Planimetrías

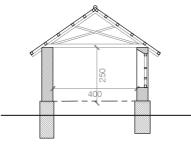
Plano Histórico, Planta, Elevación frontaly, corte. 1910

### Fotografías Históricas

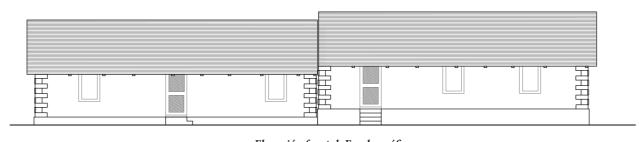
#### Otros

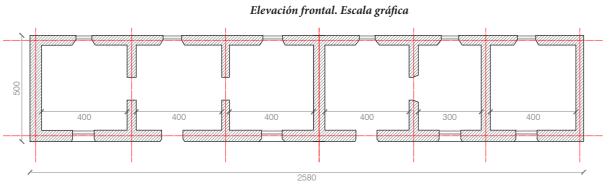
Estado de ruina (25.4 x 5, construida en base a modulo tipo)

Fig. 53. Planimetría casa camineros. 1910. Elaboración en base a planos de inspección técnica 1904-1910. Ferrocarril Trasandino por El Juncal . Biblioteca Nacional Digital.



Corte transversal. Escala gráfica





Planta. Escala gráfica











Fig. 54. Archivo personal. 2021.

Fig. 55. Archivo personal. 2021. Fig. 56. Archivo personal. 2021. Fig. 57. Archivo personal. 2021.

Fig. 58. Archivo personal. 2021.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

# Estanque, plataforma carbón

Materialidad

Mampostería en piedra y albañileria

Materialidad interior

Albañileria

Superficie  $170 \text{ m}^2$ 

Altura

5 m

Año de construcción 1906 - 1910 (estanque)

Estado de conservación

Perdida de segundo piso edificio anexo al estanque

Planimetrías

Plano Histórico, Elevación frontal estanque. 1910

Fotografías Históricas

Otros

Estado de ruina regular malo.



Fig. x. Estado actual estanque. En segundo plano.

Fig. 59. Archivo personal. 2021. Fig. 60. Archivo personal. 2021.

Fig. 61. Archivo personal. 2021.

Fig. 62. Archivo personal. 2021.













# Plataforma de embarque

Materialidad Mampostería en piedra

**Materialidad interior** Piso hormigón

Superficie

Altura

Año de construcción

Estado de conservación Malo, pérdida de muros y techumbre

Planimetrías

Fotografías Históricas

Otros

Vestigios del edificio.

Fig. 63. Archivo personal. 2021. Fig. 64. Archivo personal. 2021.

Fig. 65. Archivo personal. 2021.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

# Corral de embarque

Materialidad

Mampostería en piedra

Materialidad interior

-

Superficie 220 m<sup>2</sup>

Altura

3 m

Año de construcción

Posterior 1910

Estado de conservación

Malo, pérdida de muros y techumbre

Planimetrías

-

Fotografías Históricas

Otros

En proceso de ruina.

Fig. 66. Archivo personal. 2021.

Fig. 67. Archivo personal. 2021.

Fig. 68. Archivo personal. 2021.

Fig. 69. Archivo personal. 2021.



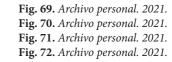














Oficina bufete + Retén

135m² retén 64 m² of. bufete v

Altura

Año de construcción 1906 - 1910

**Estado de conservación** Malo, pérdida de muros y techumbre

Planimetrías

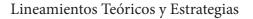
Fotografías Históricas Si

**Otros** Vestigios del edificio.



Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación



A partir de los antecedentes presentados en los capítulos anteriores, se busca orientar la propuesta por medio de ciertos lineamientos y estrategias en torno a las preexistencias del lugar.

Se plantea la reutilización del conjunto de la ex Estación Hermanos Clark (Juncal) valorizando sus vestigios como elementos que constituyen el paisaje industrial y ferroviario de su zona.

Buscando promover la reintegración de la memoria histórico rural ferroviaria insertada en el paisaje cordillerano, estableciendo el sitio como un dinamizador turístico e investigativo intermetropolitano e internacional. Mediante la reactivación del conjunto como polo de atracción tanto histórico como geográfico, consolidando el circuito turístico de la comuna de los Andes.

Esta se da por medio de tres lineamientos que definen la conceptualización proyectual del presente trabajo;

- 1.- Reactivación de la preexistencia, valorizando su condición de patrimonio ferroviario industrial de la zona y su integración al tejido turístico investigativo intermetropolitano internacional.
- 2.- Patrimonio industrial ferroviario en ruralidad como oportunidad de proyecto.
- 3.- Aporte al desarrollo de actividades recreacionales turísticas de montaña, como también investigativas a nivel interregional e internacional.



Fig. 73. Estación Hermanos Clark, Los Andes. Archivo personal. 2021.

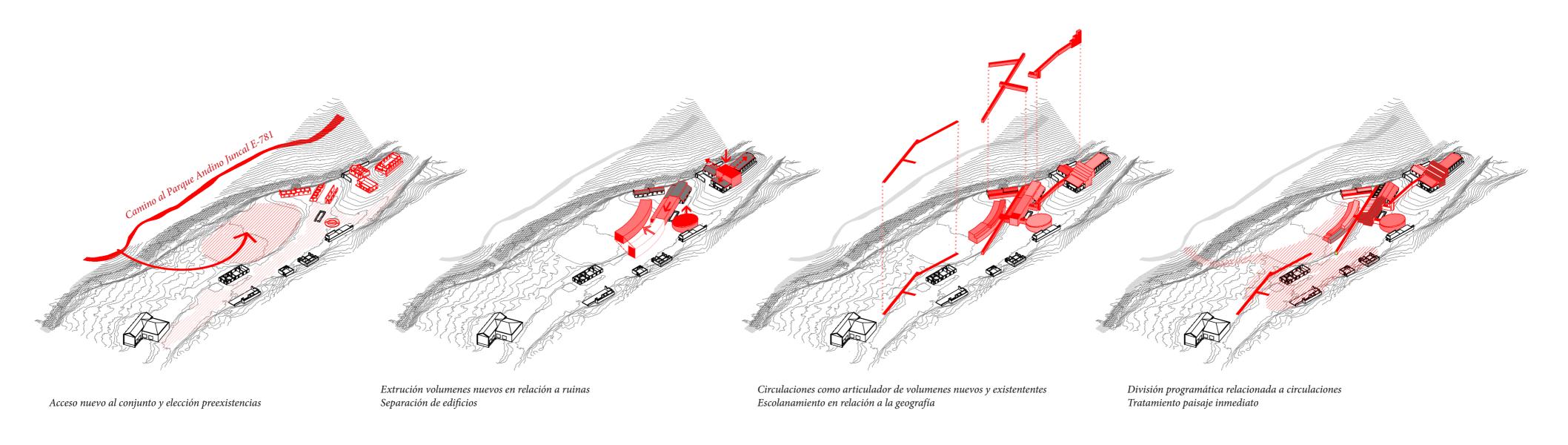
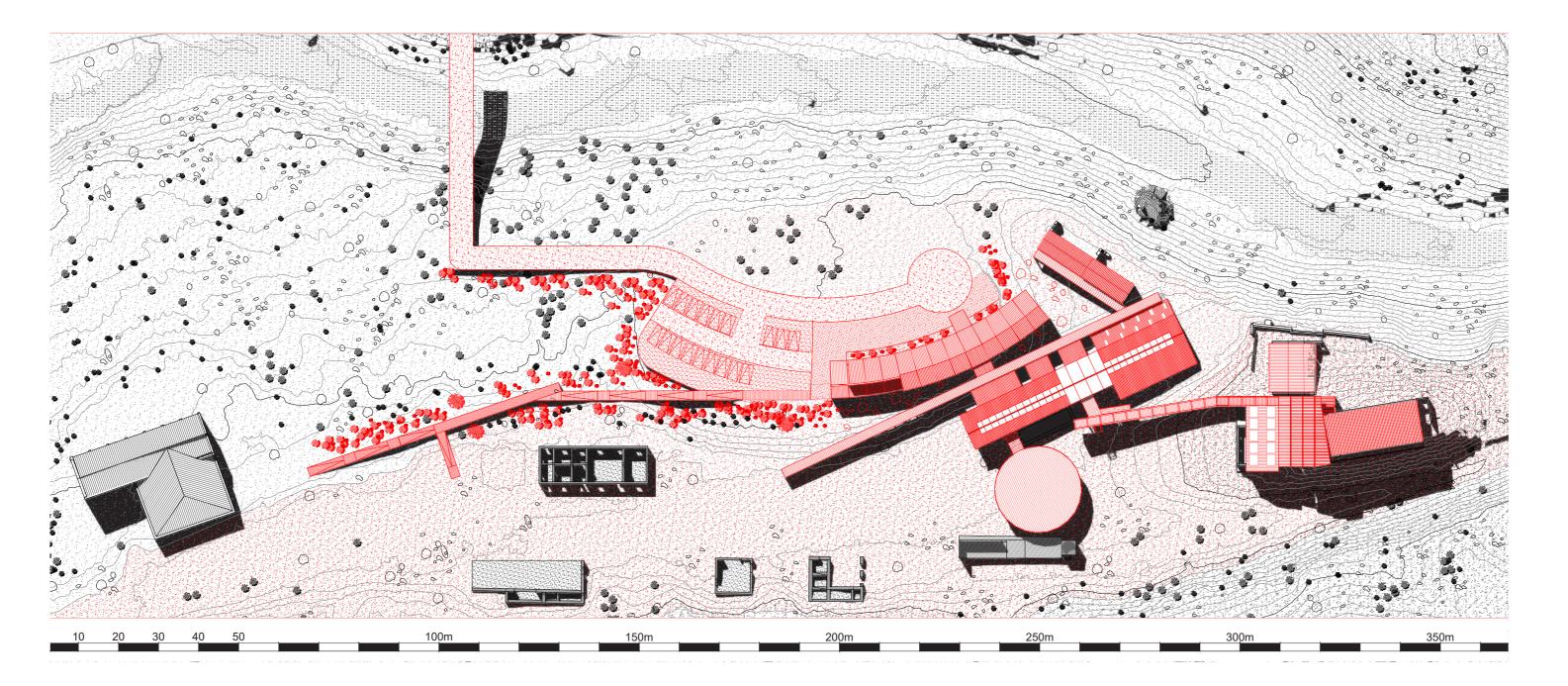


Fig. 74. Estrategias Diseño. Elaboración propia.

Gentro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación



# Propuesta Conjunto

## Accesibilidad

Actualmente el complejo de la ex estación se encuentra inaccesible, ya que no existen vías vehiculares que ingresen al terreno. Se define por tanto el acceso vehicular por medio de la creación de un puente, que atraviese el río Juncal y conecte con la vía secundaria () según la factibilidad de cercanía con el camino rural, teniendo en cuenta no afectar en demasía el conjunto.

# Conjunto

Se desarrolla una propuesta que represente la escala completa del proyecto y abarque el conjunto de la estación en su totalidad, tomando en cuenta el vació que dejo la línea férrea. Generando este como unión los fragmentos del conjunto, delimitado por las reutilizaciones y complementaciones en el proyecto, se propone como remate del conjunto la ex subestación eléctrica, la cual se restaura a modo de museo.

#### Ruinas

Se reactiva y reutiliza una parte de las existencias de la estación, tomando en consideración su importancia histórica y su estado actual. Por otra parte, se entiende la ruina como la ausencia a activar por medio del visitante, de este modo se propone este parque de fragmentos, el cual pone en manifiesto la fragilidad y el valor del patrimonio industrial contenido en el paisaje de montaña.

Fig. 75. Planta Emplazamiento. Escala Gráfica.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

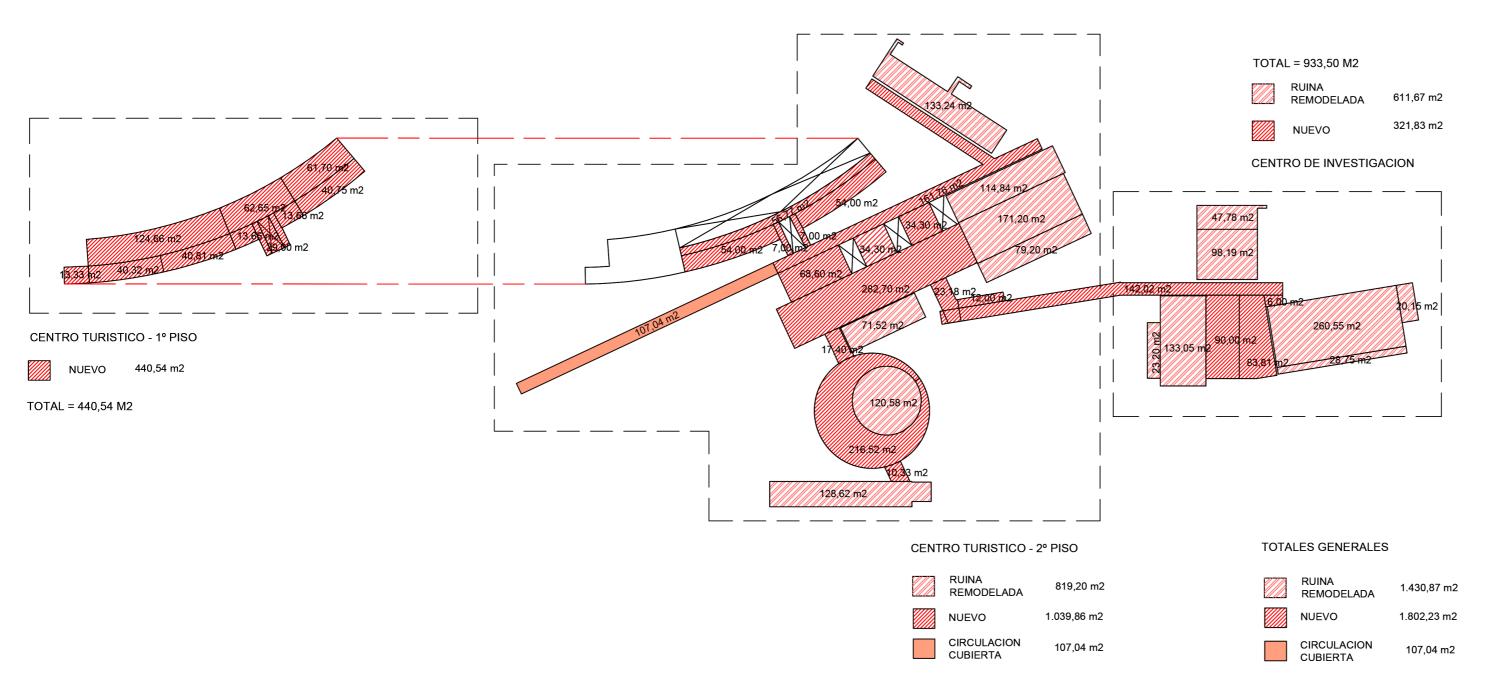


Fig. 76. Planta Emplazamiento. Escala Gráfica.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

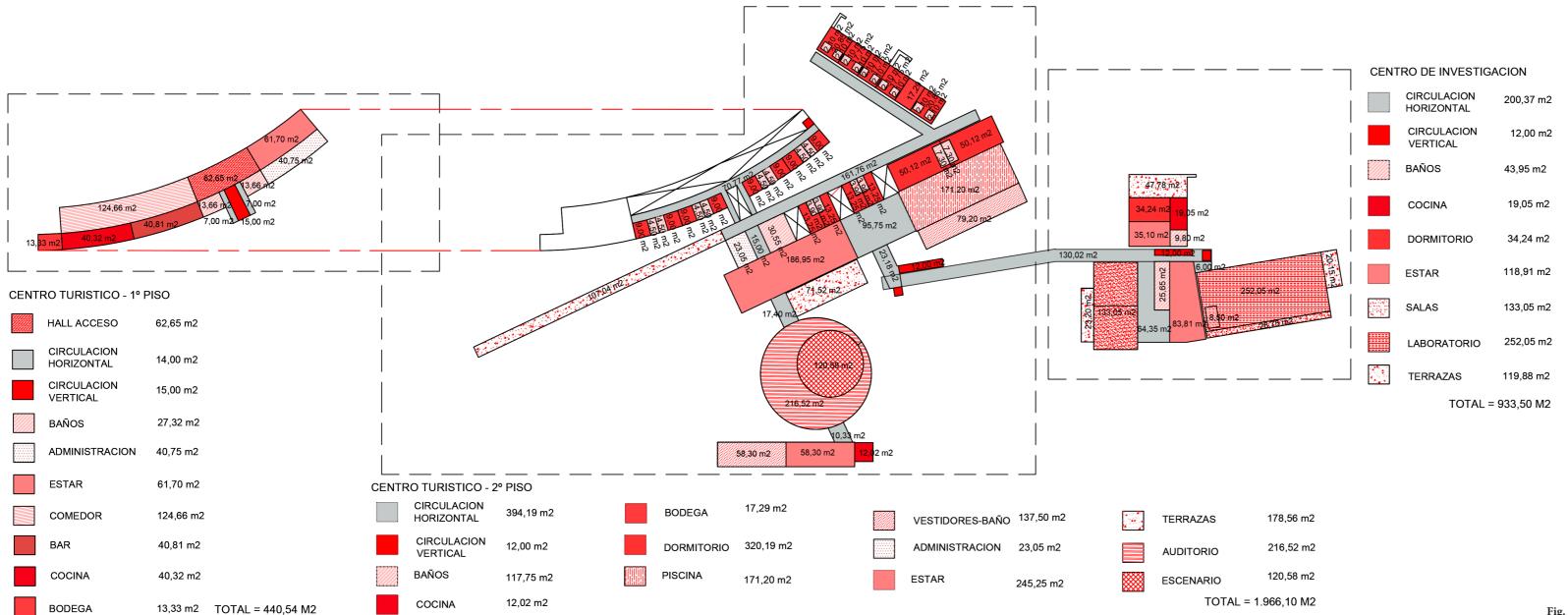


Fig. 77. Planta Emplazamiento. Escala Gráfica.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación

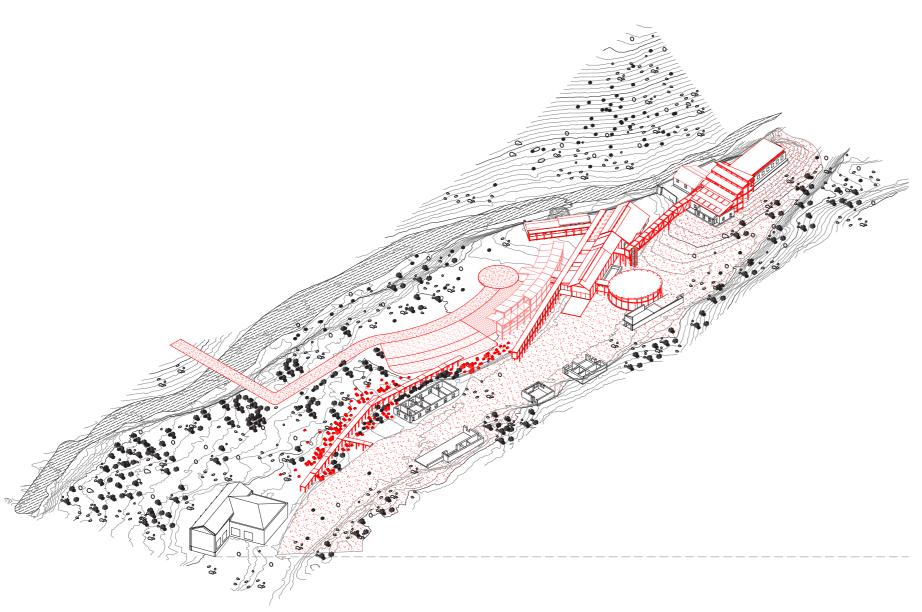


Fig. 78. Axonométrica Emplazamiento. Escala Gráfica.

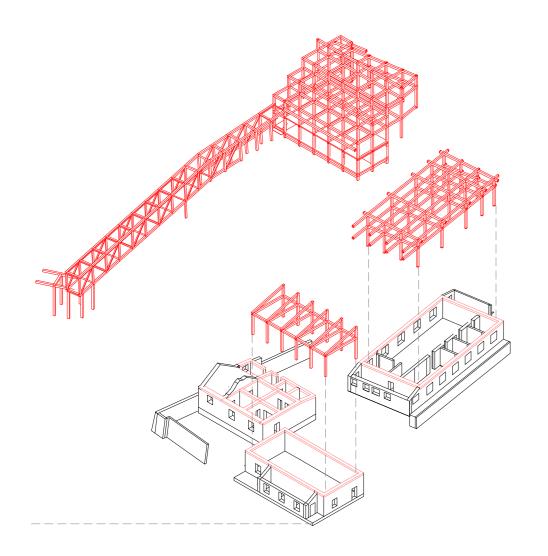
Programa

# 2... Estructura modular acero 3. Cubiertas

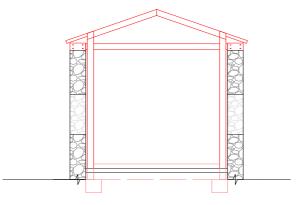
Fig. 79. Axonométrica inserción estructura. Escala Gráfica.

### Estrategias de Inserción

- 1.- Consolidar: El nuevo reinterpreta características del existente en lenguaje contemporáneo, su inserción tiene como objetivo principal la consolidación estructural del edificio y su protección ante los agentes ambientales. Nivel de menor alteración de los elementos preexistentes y la mayor continuidad espacial de la situación originaria.
- 2.- Acondicionar: Se insertan elementos independientes de contención espacial para los recintos que requieren mayores niveles de acondicionamiento, de manera de evitar transformaciones mayores en la preexistencia, localizándolas en su interior. Los contenedores buscan mantener la continuidad visual en el espacio y la lectura de sus elementos.
- 3.- Complementar: El nuevo da lugar a nuevas espacialidades que complementan la histórica y su funcionamiento. Su lenguaje es completamente reconocible y diferenciable de la preexistencia, si bien esta da las guías principales para su diseño.



**Fig. 80**. Estructura independiente y complementaria. Uso de cadenas de hormigón para consolidar la preexistencia.



**Fig. 81.** Reconocimiento de las capacidades y deficencias de la existencia, propuesta nueva estructura complementaria.

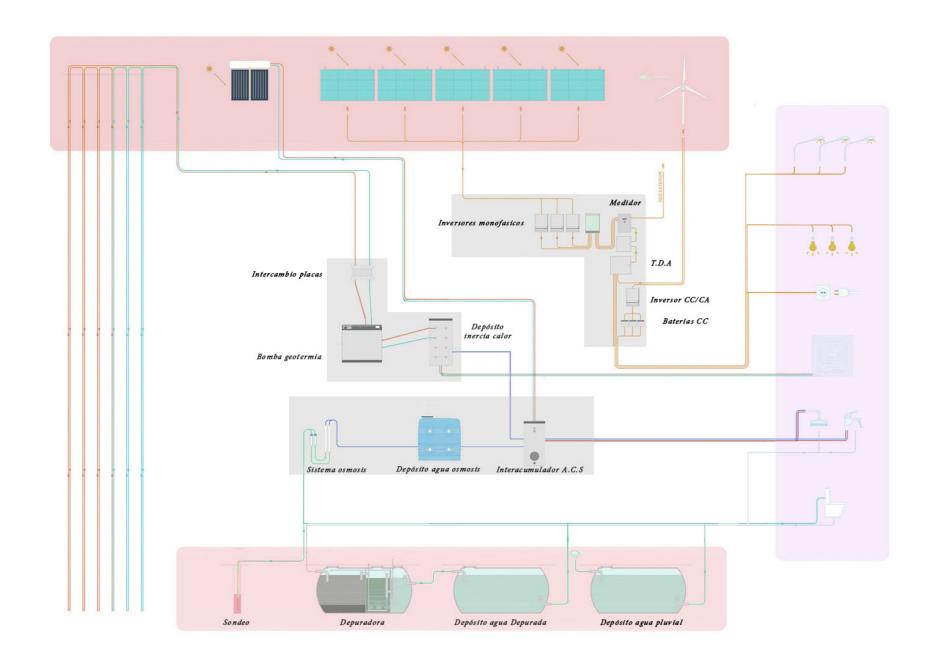


Fig. 82. Referente: Villa Contarini , Foresterie vecchie. Intervención de consolidación estructural de la preexistencia.

### Propuesta Estructural

Con la propuesta estructural se busca compatibilizar la subsistencia de las preexistencias, con las exigencias de seguridad para el habitar contemporáneo en territorio de montaña, entendiendo el traslado y las posibilidades materiales. Se reconoce en el inmueble la capacidad de autoportancia estatica, habiendo sobrevivido diversos daños correspondiente a problemas por esfuerzos horizontales, eventos sísmicos y naturales, como aludes o rodados, y también desde la falta de criterio por parte de personas. De esta manera, se enfoca la propuesta al saneamiento de la de estructura existente y el mejoramiento del comportamiento tanto sísmico como estructural mediante la inserción de una nueva estructura complementaria.

Esta estructura se propone de manera independiente a la existencia de la ruina, mediante marcos rígidos de acero que se insertan siguiendo el ritmo propuesto por la preexistencia en su morfología, evidenciando los aspectos tecnológicos y materiales como declaración de una intervención independiente y contemporánea. Resaltando la dualidad de nuevo y antiguo, como también las diferencias en las materialidades del conjunto.



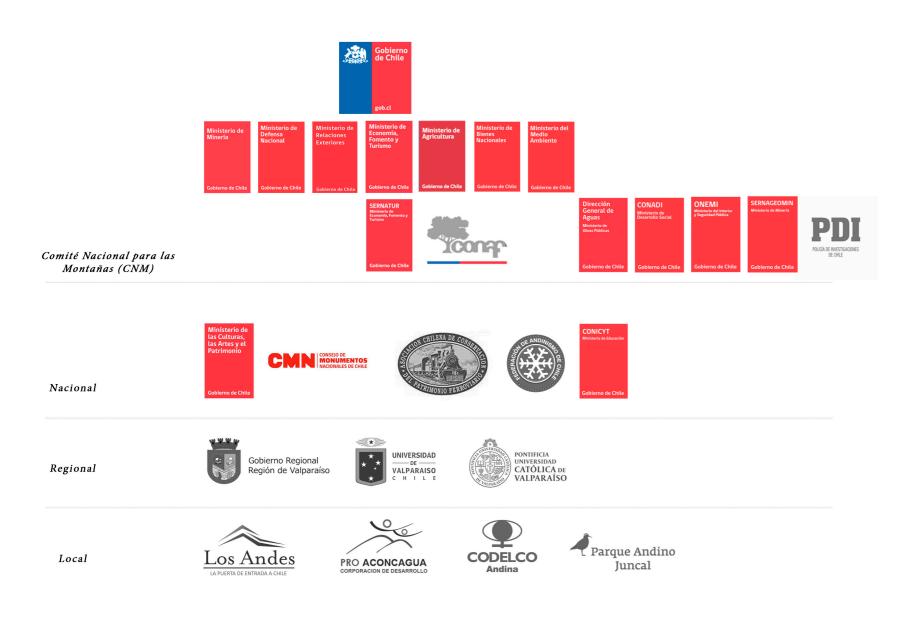
# **Fig. 83.** Esquema sostenibilidad de la propuesta. Elaboración en base a esquema de energía cero y gestión del agua.

## Propuesta sostenibilidad integral

Debido a la situación geográfica natural en la cual se encuentra emplazado el proyecto. Se tiene como punto de partida en el desarrollo de este la sustentabilidad desde la reutilización de elementos configuradores del paisaje, vestigios fragmentados en el territorio que poseen un valor social e histórico desde el patrimonio ferroviario.

La sustentabilidad económica desde el programa del proyecto el cual se enfoca en el turismo de intereses especiales y el desarrollo investigativo de las zonas de montaña, generando el retorno de actividades que promueven la visibilización del patrimonio férreo de la comuna, de esta manera el conjunto se beneficia de nuevos usuarios y visitantes, revelando el valor de estos vestigios rurales productivos.

Con el objetivo de reducir la huella de carbono, como también buscando la sustentabidad ambiental del proyecto en el lugar, se torna necesaria la implementación de diferentes sistemas pasivos y activos a la hora de diseñar la propuesta.



Aproximación a la gestión del proyecto

Se reconoce una estructura turística, patrimonial, institucional y empresarial a nivel nacional (ACCPF, CMN, EFE, SERNATUR, MOP), regional (GORE, Ministerio de la Cultura y Las Artes, universidades) y local (Minera Andina, Municipalidad de Los Andes, Corporación de Desarrollo Proaconcagua), que asociadas o individualmente pueden contribuir al financiamiento de la reutilización de la ex estación Hermanos Clark.

A pesar de la existencia de una importante cantidad de recursos patrimoniales industriales en la comuna, el destino del Valle del Aconcagua posee cualidades emergentes en términos turísticos, encontrándose completamente desaprovechados sus recursos culturales y naturales por la falta de una oferta e infraestructura turística, como también por la ausencia de una gobernanza que busque la articulación de acciones conjuntas entre el sector público y privado, las cuales promuevan el desarrollo integral del turismo en el territorio.

Junto al turismo, las características del lugar, tanto naturales

como patrimoniales, además de la cercanía con el parque andino Juncal el cual se encuentra dentro de la categoría RAMSAR, suponen la necesidad de suplir el proyecto con un área de investigación que se encuentre ligada a esta idea de turismo y de centro de visitantes que gozaría el proyecto debido a sus valores y características. Siendo así, nuevamente un lugar de unión entre la comunidad científica y turistíca de montaña de diferentes partes del mundo como también del contexto nacional, volviendo a su espirítu primero de conectar el territorio y de ser estación de encuentro.

**Fig. 84.** Esquema posibles actores, gestión social y económica. Elaboración propia

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación



Fig. 85. Estación Hermanos Clark, Los Andes. Archivo personal. 2021.



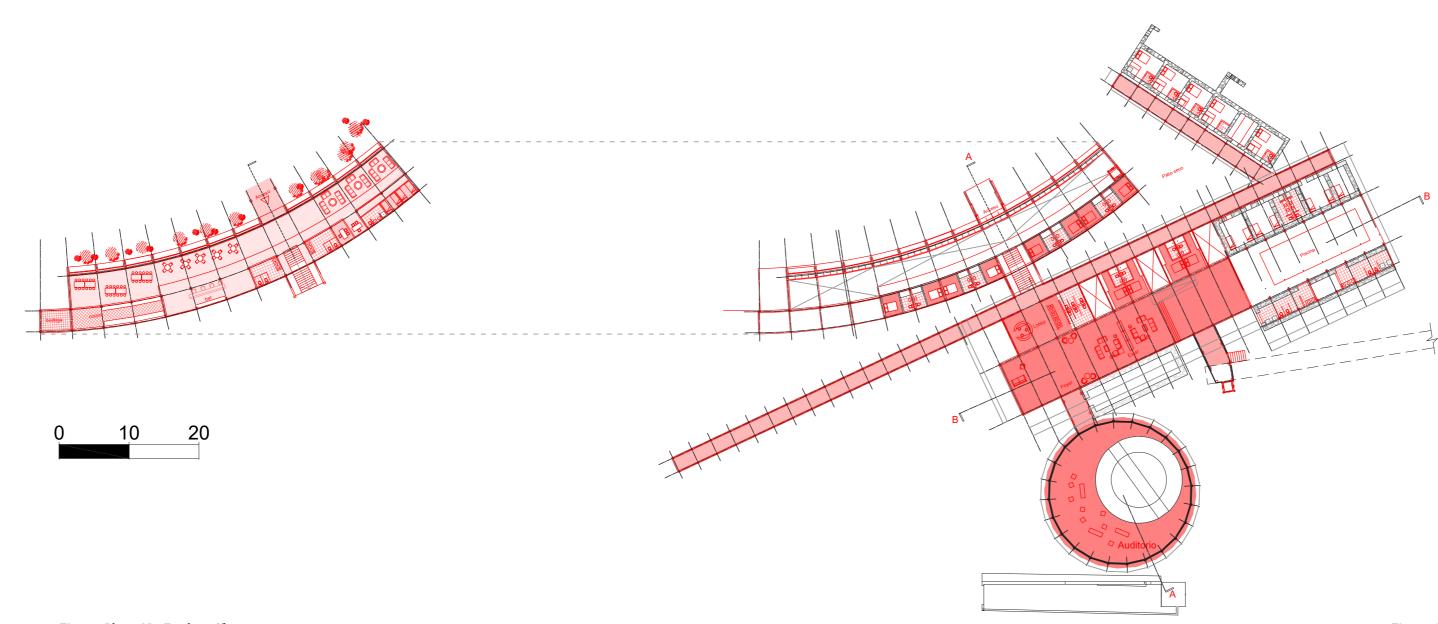




Fig. 88. Planta N1. Escala gráfica.

Fig. 88. Planta N2. Escala gráfica.

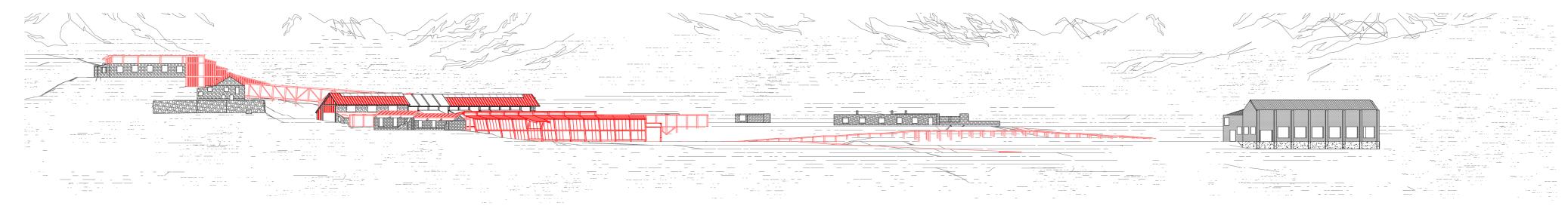
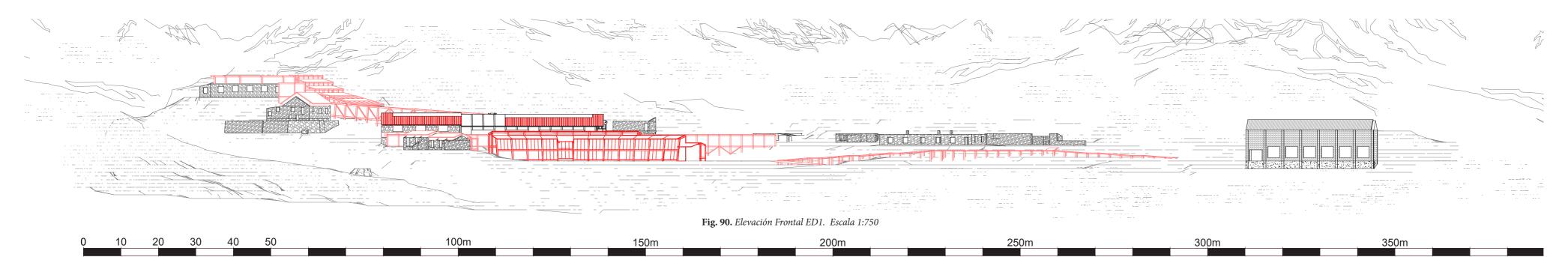
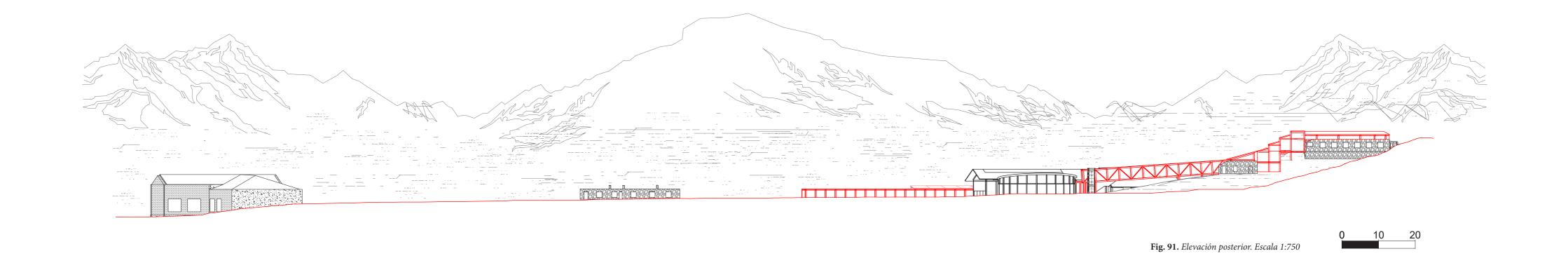
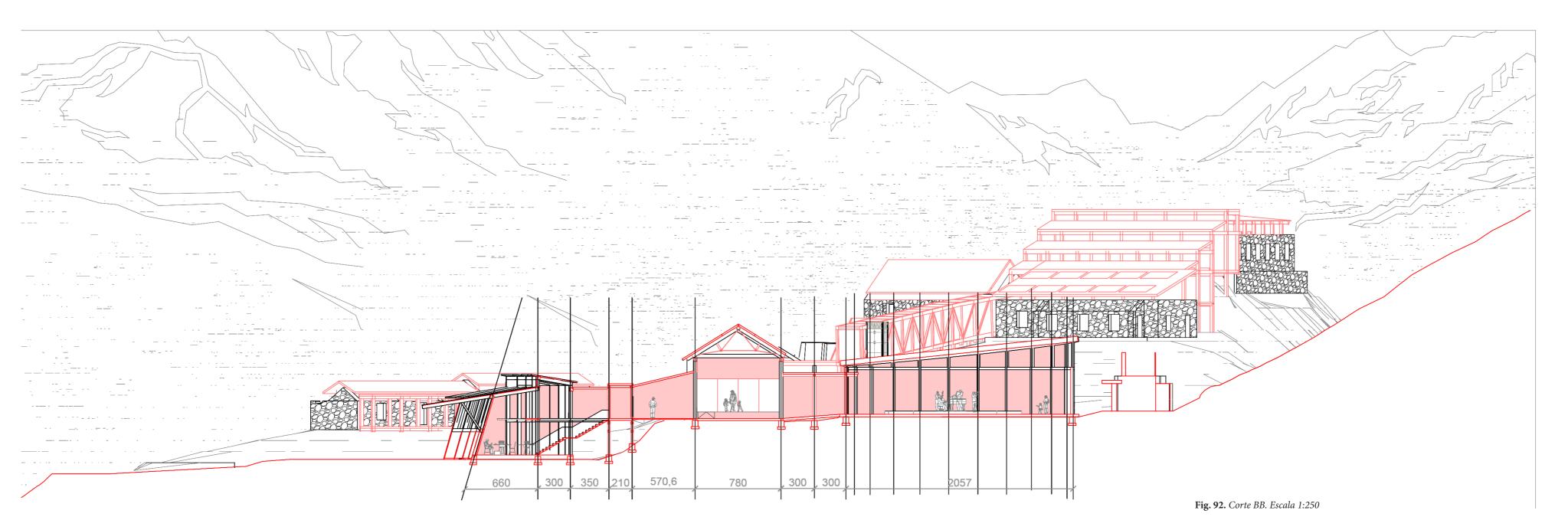
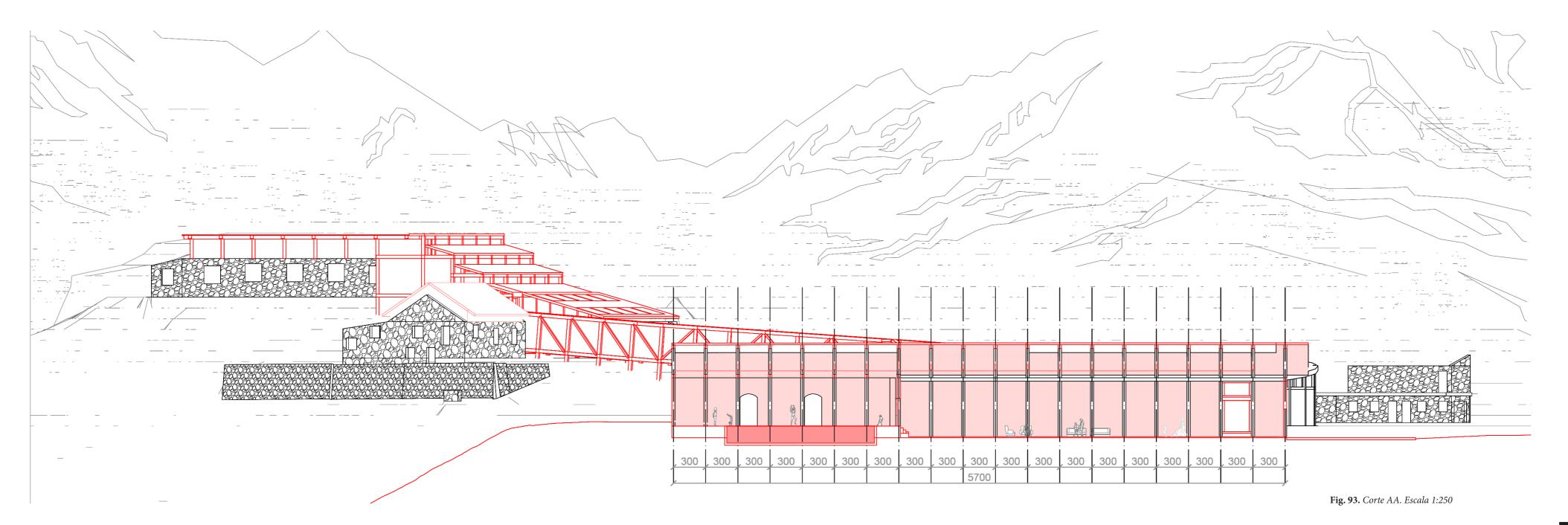


Fig. 89. Elevación Frontal. Escala 1:750

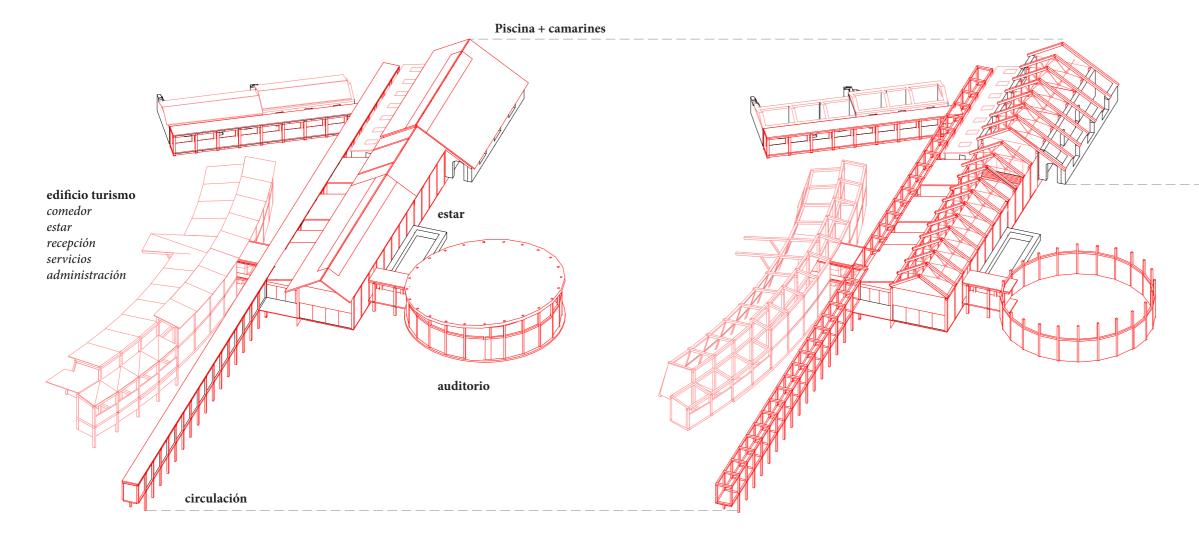


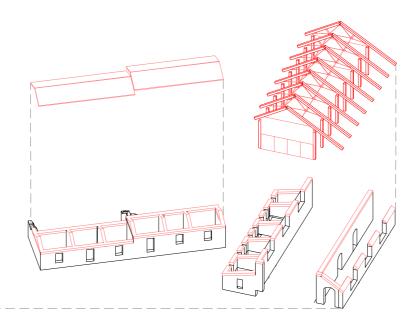






# edificios turismo dormitorios

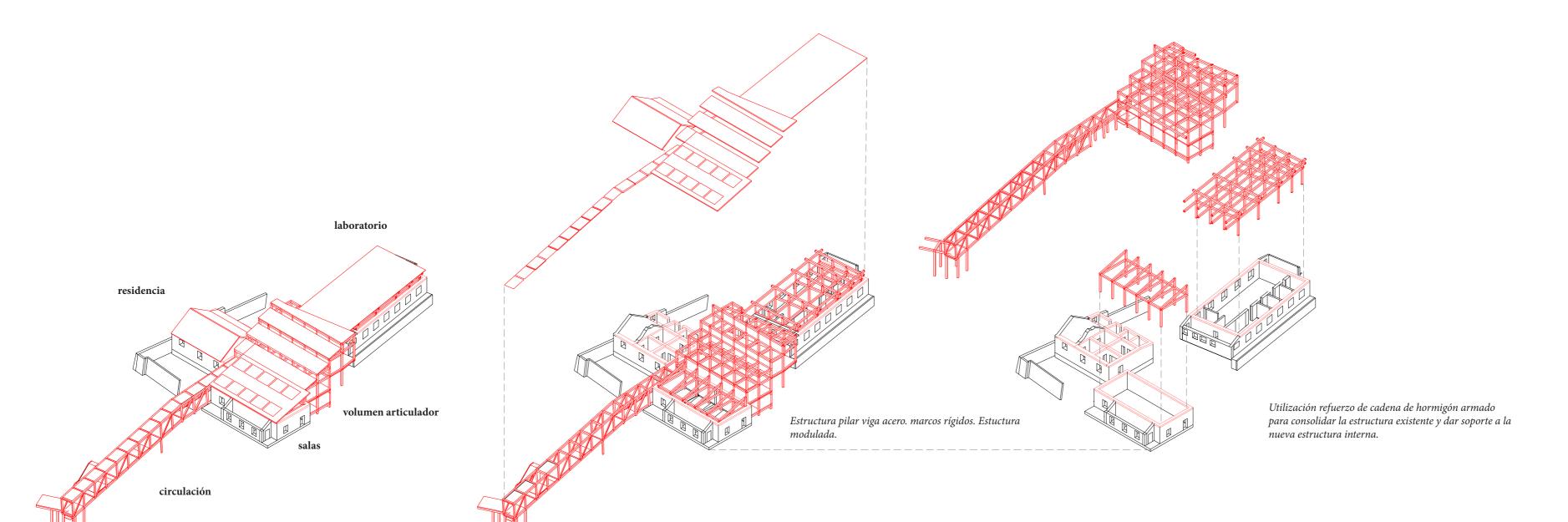




Utilización refuerzo de cadena de hormigón armado para consolidar la estructura existente y dar soporte a la nueva estructura interna.

**Fig. 94.** Posicionamiento de la nueva estructura en relación a los vestigios existentes.

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación



**Fig. 95.** Posicionamiento de la nueva estructura en relación a los vestigios existentes. Centro investigación cordillerana.



**Fig. 96.** *Maqueta 3D.* 



Fig. 97. Estación Hermanos Clark, Los Andes. Archivo personal. 2021.

### **Reflexiones FInales**

Luego de un año en el cual prácticamente el desarrollo de este trabajo fue en su mayoría realizado de manera online, debido a la contingencia nacional, en torno a la pandemia. Me gustaría finalizar con una breve reflexión de lo que ha sido este proceso.

Primero, decir que el desarrollo del proyecto fue más difícil de lo que me esperaba, al verme enfrentado a las diferentes soluciones y aproximaciones de la reutilización del patrimonio industrial, me encontré ante la dificultad para dar solución a distintos temas, poniendo en evidencia la idea de que la arquitectura es una actividad interdisciplinaria por naturaleza, donde el arquitecto puede guiar un proyecto pero necesita el contacto y aporte de especialistas para dar solución a las múltiples variables que contiene un proyecto.

Por otra parte, la presente Memoria aborda las etapas de análisis y de elaboración de una propuesta arquitectónica específica, asociada a la reutilización de una ex estación ferroviaria, con el propósito de visibilizar la relevancia que adquiere, en la actualidad, el patrimonio, el paisaje y lo construido.

La compatibilidad de la propuesta con los vestigios existentes, donde parte de ellos son utilizados como soporte, de este modo se abarcan diferentes tipos de relaciones y lógicas arraigadas en el lugar y su tiempo, generando una reinterpretación y compresión de su contexto, historia, arquitectura, construcción, paisaje, entre otras.

La elaboración de la propuesta de intervención toma estos puntos, y plantea que la visión del pasado solo puede ser visibilizada a través de la manifestación del propio presente.

A partir de esto, se genera la propuesta de Centro Turístuco Investigativo de Montaña, que abarca los valores y atributos tangibles e intangibles de la preexistencia, ligada al paisaje cultural, donde esta se encuentra ligada entre el hombre, el entorno natural y la tecnología.

Entendiendo este trabajo como la culminación de un proceso de formación académica, reconozco que existen ciertas falencias en el desarrollo del proyecto y su resultado. Pero a la vez son estas mismas las que considero elementos de valor dentro del proceso formativo profesional, dentro del cual el trayecto académico, consumado en este trabajo, sienta las bases para el recorrido personal futuro.



### Bibliografía

Carmona, S. (2000). Solicitud de Declaración de Monumento Histórico del Equipo e Instalaciones del ex Ferrocarril Trasandino Chileno. CMN.

Choay, F. (2007). Alegoría del patrimonio. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

ICOMOS. (2011). Principios conjuntos de ICOMOS-TICCIH para la conservación de sitios, construcciones, áreas y paisajes del Patrimonio Industrial, "Principios de Dublin". Adoptados por la 17ª Asamblea General de ICOMOS.

Fujimoto, S. (2010). Futuro Primitivo. El Croquis (Monografía Sou Fujimoto), 151, 198-214.

Laura Gallardo, Claudia Torres. (2017). Del ruido al silencio: valoración de ruinas industriales en zonas rurales. Consultado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0718-23762018000100281. Santiago, Chile.: Concurso Nacional de Proyectos FONDART.

Laura Gallardo, Claudia Torres. (2018). Del ruido al silencio en las ruinas arquitectónicas de los Andes: Ex-campamento obrero-militar el Yeso. Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social, vol. 18, núm. 3, https://www.redalyc.org/journal/537/53759040008/html/.

Moraga, P. (2015). El ferrocarril trasandino. La conquista de la cordillera de Los Andes. Santiago, Chile: Editorial Ricaaventura.

Fig. 98. Estación Hermanos Clark, Los Andes. Archivo personal. 2021.

Seisdedos, S. (2007). Patrimonio ferroviario y proyecto territorial. La construcción del paisaje cultural del ferrocarril transandino (1910-2010). Tesis para optar al grado de Magíster en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Seisdedos, S. (2009). El ferrocarril transandino. ARQ, 71: 50-57.

Siza, A., & Santos, J. (2007). El sentido d las cosas (Una conversación con Álvaro Siza). El Croquis (Monografía Álvaro Siza), 140, 6-63.

TICCIH. (2003). Carta De Nizhny Tagil Sobre El Patrimonio Industrial. sobre el patrimonio industrial. 17 de julio de 2003. Moscú. Disponible en: https://www.icomos.org/18thapril/2006/nizhnytagil-charter-sp.pdf

Urzúa, C. (2015). Recursos turísticos y patrimonio ferroviario. El caso del ferrocarril trasandino chileno. Identificación, caracterización y evaluación. Gestión Turística, 23: 9-33. Disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/2233/223353235002.pdf

Urzúa, C. (2018). La estación hermanos Clark del ferrocarril Trasandino chileno. Estudio de un paisaje ferroviario de montaña. Conserva 23, 75-93.

UNESCO. (2005). Directrices prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial. WHC.05/2, febrero 2005. Paris, Francia: Centro del Patrimonio Mundial de la Unesco. Disponible en: https://whc. unesco.org/archive/opguide05-es.pdf

Profesionales Consultados:
Bastián Elgueda, Arquitecto
Valeska Fuenzalida, Arquitecta
Pablo Vega, Arquitecto
Hernán Elgueta, Arquitecto
Felipe Gallardo, Arquitecto
Leopoldo Prat, Arquitecto
Cristían Urzúa, Historiador

Centro Turístico Investigativo de Montaña - Zeitgeist Estación



Escuela de Pregrado Departamento de Arquitectura