



UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA
DE ARQUITECTURA

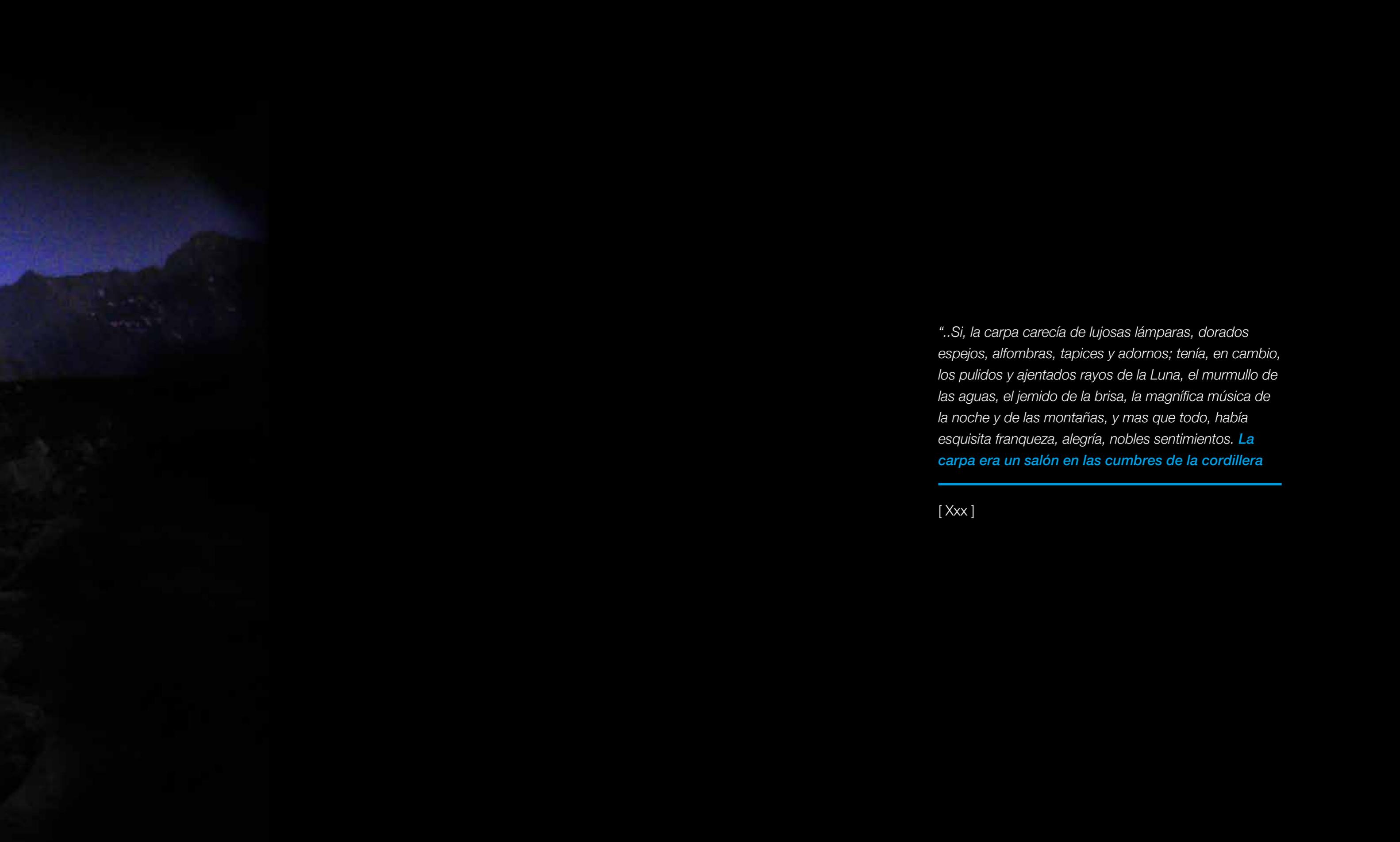
ARQUITECTURA COMO MEDIADOR DEL PAISAJE CORDILLERANO, UN ESPACIO PARA EL DESARROLLO DE LAS CIENCIAS.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICO AMBIENTAL · LAGUNA NEGRA, SAN JOSÉ DE MAIPO ·

NOTA: 7.0

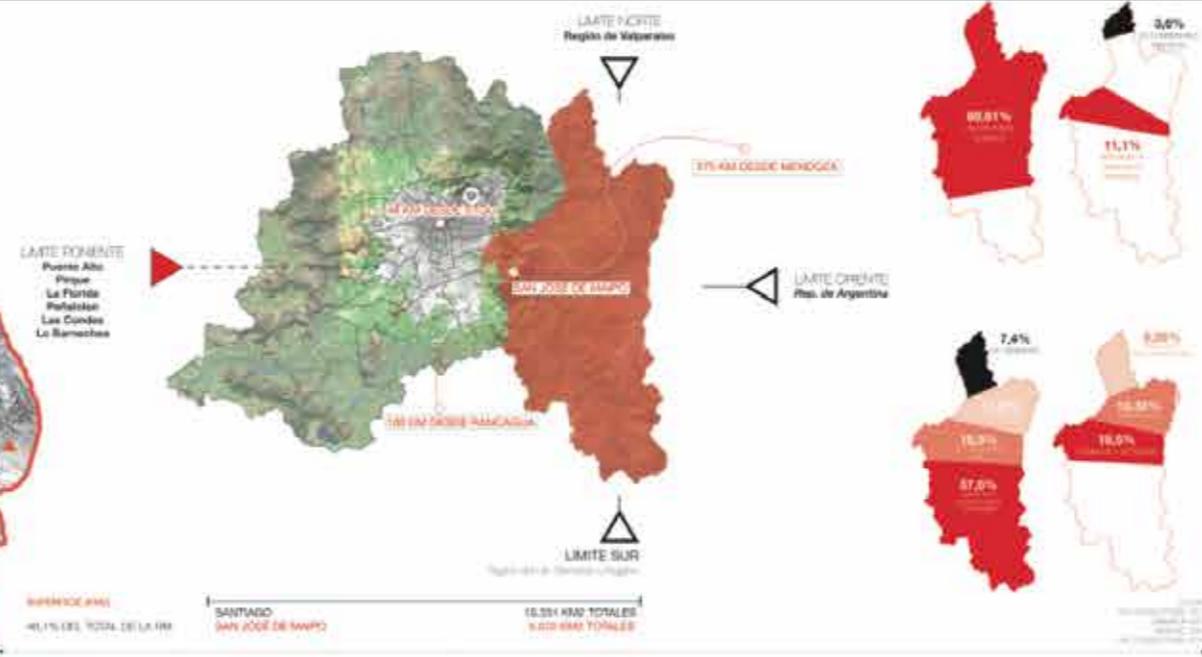
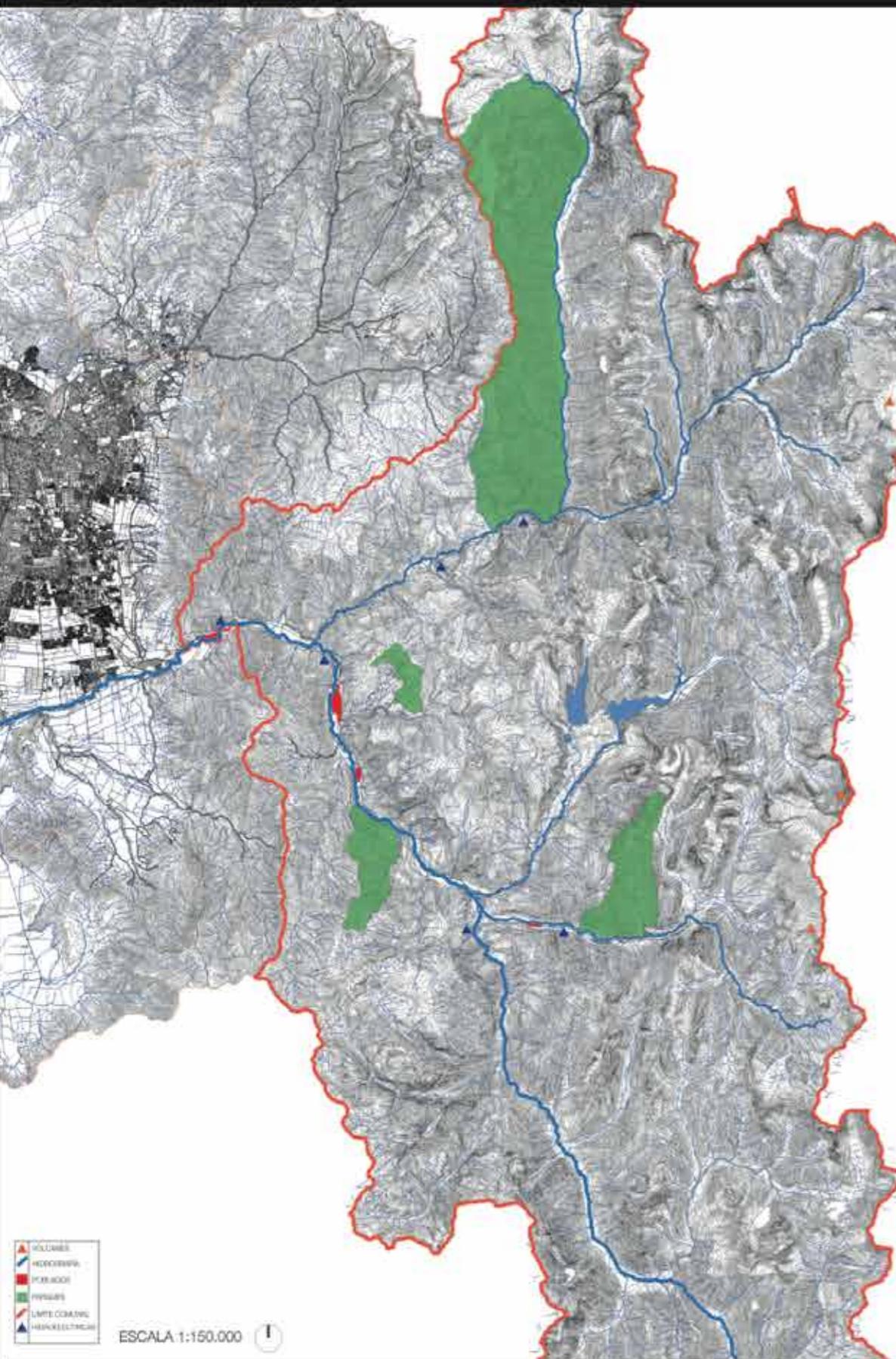
CRISTIÁN BAS SILVA
ESTACIÓN PLANETARY LAKE LANDER





*“..Si, la carpa carecía de lujosas lámparas, dorados espejos, alfombras, tapices y adornos; tenía, en cambio, los pulidos y ajentados rayos de la Luna, el murmullo de las aguas, el jemido de la brisa, la magnífica música de la noche y de las montañas, y mas que todo, había exquisita franqueza, alegría, nobles sentimientos. **La carpa era un salón en las cumbres de la cordillera***

[Xxx]



CAJÓN DEL MAIPO
 Provincia Cordillera, Comuna San José de Maipo, sustrato de Santiago. Actualmente una de las actividades más relevantes es con fines agrícolas el sector del Cajón del Maipo se le denomina **industria turística**, turismo orientado al año 2007 por el SERNATUR (Servicio Nacional de Turismo).

POBLACION
 Urbana (70%) 9.111 hab.
 Rural (30%) 4.300 hab.
 Total 13.411 hab.

INDICIO
 Centro del Wotón Futuro Camino Internacional (proyecto de desarrollo turístico del año 2007).

APROXIMACION
 Su principal actividad es la **hidrología**, la que reconoce, se forma y cuantifica el Cajón del Maipo que genera recursos **energéticos** que impulsaron el país hacia las diferentes situaciones.

MORFOGRAFIA
 De origen geológico, el Cajón del Maipo muestra conformación por 4 valles: valle del Río Colorado, valle del Río Yeso, valle del Río El Morado, valle del río de las Manchas (donde nace el río Maipo) a los 3.000 msnnm con una pendiente de 60 m x km en su tramo superior y de 25 m x km en el inferior.

CLIMA
 De tipo templado cálido con estación seca prolongada con variación de 7° según la altura (variación 1°C cada 222m de altura).
T° máxima promedio 23,0°C - T° mínima promedio 20°C
 Presenta nevadas invernales, una estación seca que dura entre 7 y 8 meses y precipitaciones que varían de 1.200-2.000 mm entre agua y nieve.

VIENTOS
 Eólica del valle y del cordillera (v) de noroeste y vientos predominantemente del suroeste en la tarde.
 «Maipo» es el término indígena que se le da al viento frío de noroeste que viene de Santiago por el Cajón de los Cordilleros, el que disminuye al estar a 1.000m y que se disipa al cruzar por el Cajón de los Cordilleros, se comprime, se calienta y pasa por el Cajón del Maipo hasta Puerto Ajo.

ACERCAMIENTO
 Hidrografía del río Maipo (20% hidropotencial en Maipo, 80% en Maipo, 20% en Maipo).

FLORA
 Caracterizado por la vegetación presente en la Comuna, se mencionan 8 especies que presentan alguna categoría de conservación, estas son:
Lirio de la cordillera (Anemone sp.)
Eschscholzia (Fragaria sp.)
Quilicito amarillado (Pycnosiphon sp.)
Ciprés de la Cordillera (Araucario chilensis)
Lirio (Lilium sp.)
Solaria maritima (Suaeda sp.)
Quilicito (Pycnosiphon sp.)
Lirio (Lilium sp.)

FAUNA
 Se identificaron al menos 140 especies de vertebrados no acuáticos. 85% de las especies son aves (28% mamíferos).

De las 140 especies de vertebrados identificados, casi un 20% corresponde a especies autóctonas del país, 41 especies (29,3%) están catalogadas como amenazadas y 16 aves y 7 están catalogadas como en peligro de extinción.

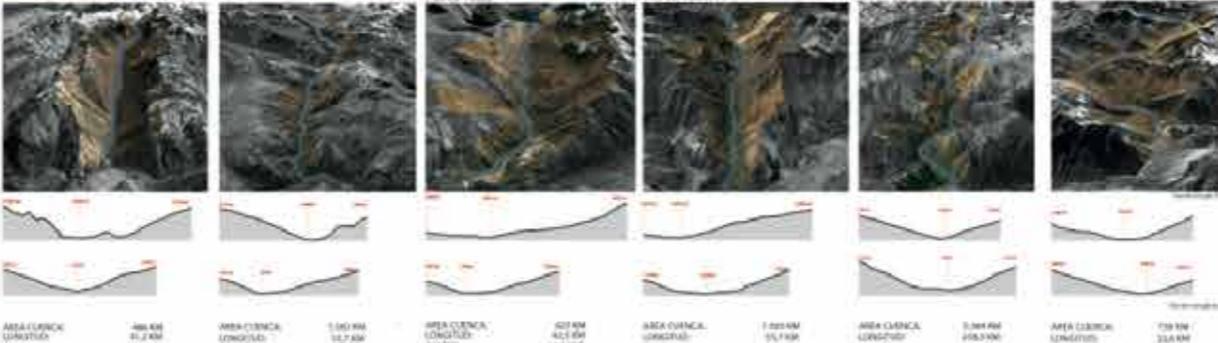
Entre los reptiles destacan las especies propias de zonas altas y a Santiago.
 Lagartija común de El Morado (Lacerta montana)
 Lagartija bicolor del Maipo (Lacerta montana)
 El lagarto de los Valles (Lacerta montana)
 El gualicho de El Morado (Pseudisyllis volcanaria)

Entre las aves destacan:
 El condor (Vultur gryphus)
 El águila (Gymnogyps stricklandi)
 La tucú (Phalacrocorax nigripennis)

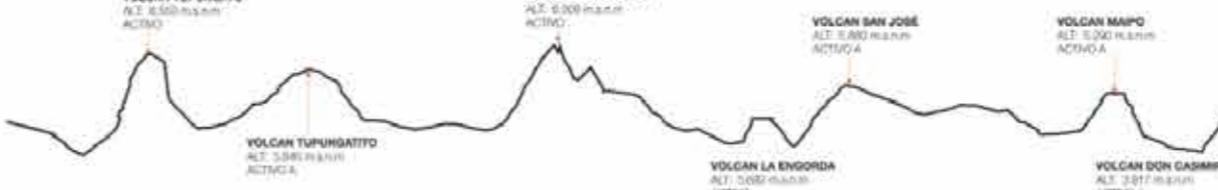
Los mamíferos nativos son escasos y difíciles de observar, pero se mencionan:
 La vicuña (Lama guanicoe)
 El zorro culpeo o colorado (Lycoteles culpaeus)
 Los guanacos (Lama guanicoe)
 El puma (Puma concolor)

El presente informe fue elaborado por el SERNATUR (Servicio Nacional de Turismo) en el año 2007.

HIDROGRAFÍA



VOLCANES



SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD



CONEXIÓN VIAL
LA RED VIAL USADA A LA RIVERA NOROCCIDENTAL DEL RÍO MAIPO, ASIENTAMIENTOS URBANOS SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LA LADERA DE EXPOSICIÓN SUR, DESCONEXIÓN CON EL RESTO DE LA COMUNA.

DISTRIBUCIÓN URBANA
DESARROLLO URBANO EN SU MAYORÍA EN EL CAJÓN DEL MAIPO, DISPERSIÓN DE LOS POBLADOS A MEDIDA QUE SE AVANZA EN EL CAJÓN, UBICACIÓN DE POBLADOS, ENTORNO A LA CARRETERA.

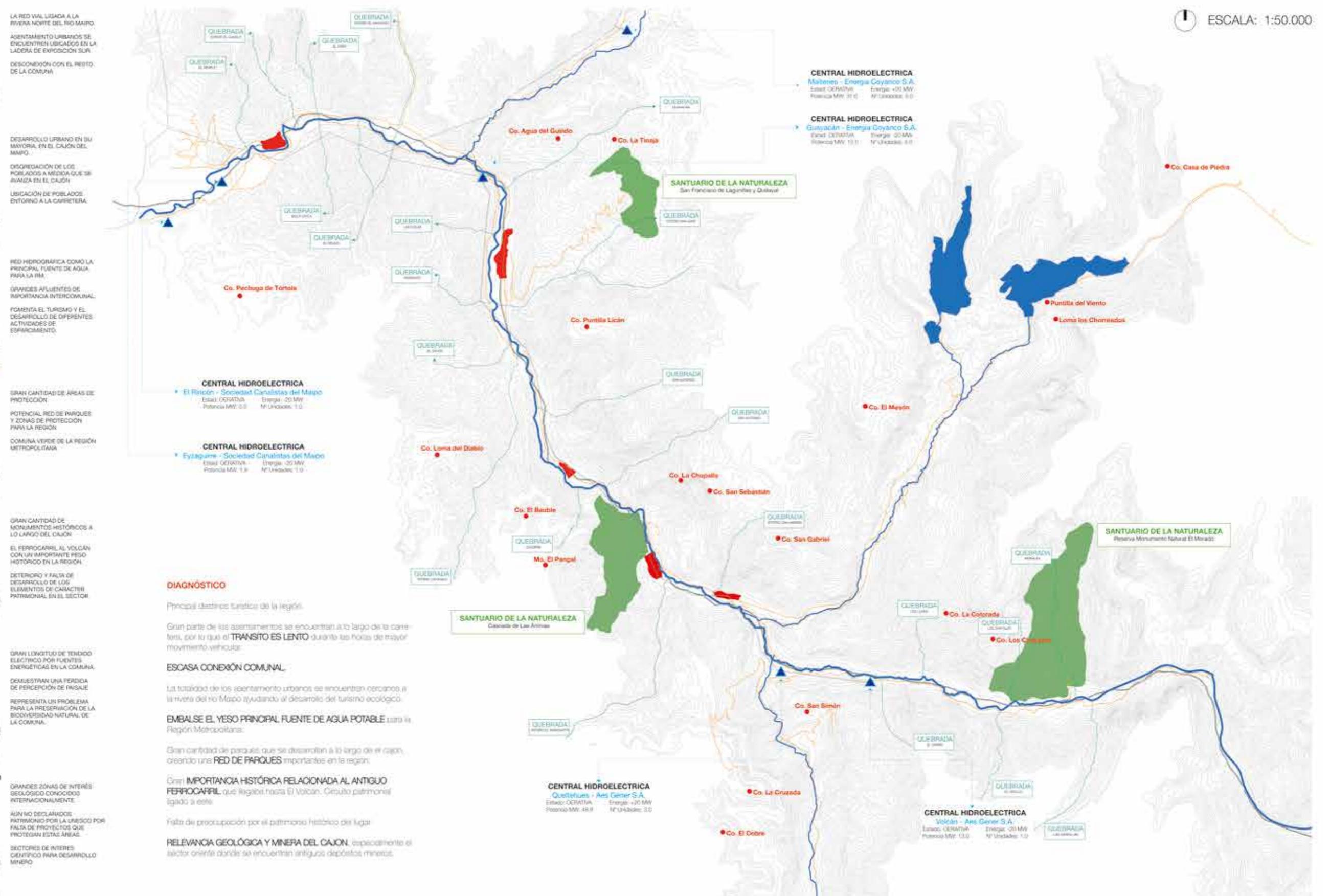
HIDROLOGÍA
RED HIDROGRÁFICA COMO LA PRINCIPAL FUENTE DE AGUA PARA LA RMA, GRANDES AFLUENTES DE IMPORTANCIA INTERCOMUNAL, FOMENTA EL TURISMO Y EL DESARROLLO DE DIFERENTES ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO.

ZONAS DE PROTECCIÓN
GRAN CANTIDAD DE ÁREAS DE PROTECCIÓN, POTENCIAL RED DE PARQUES Y ZONAS DE PROTECCIÓN PARA LA REGIÓN, COMUNA VERDE DE LA REGIÓN METROPOLITANA.

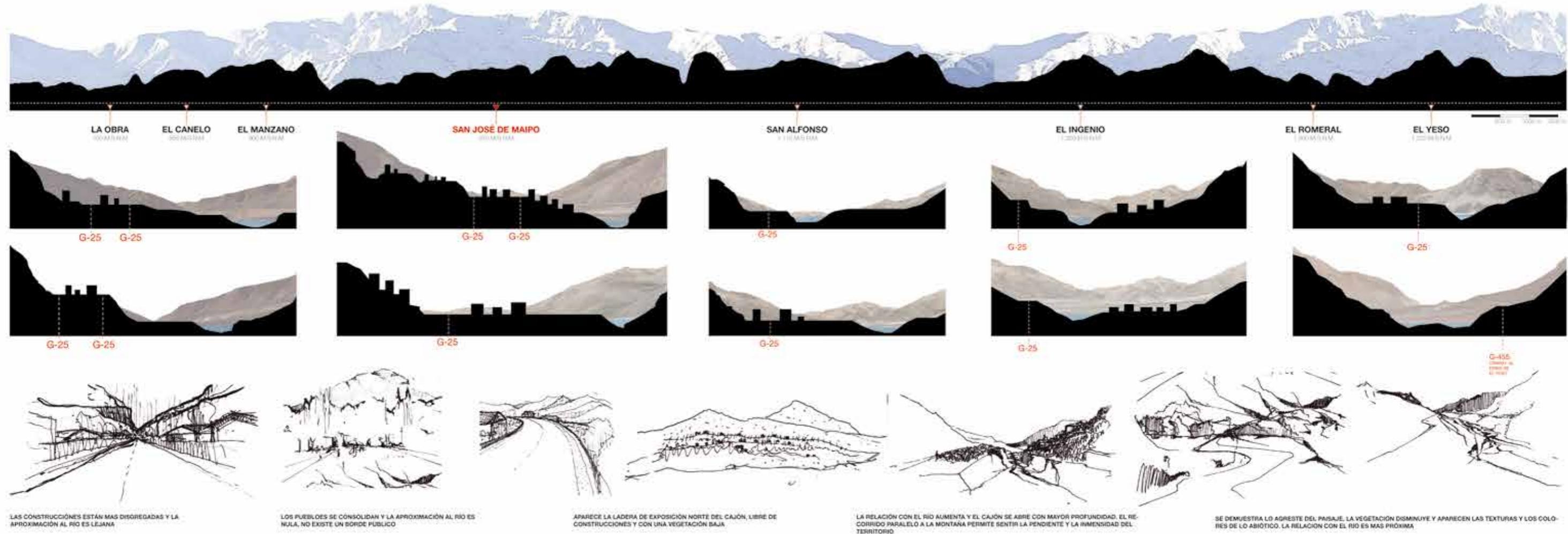
MONUMENTOS HISTÓRICOS
GRAN CANTIDAD DE MONUMENTOS HISTÓRICOS A LO LARGO DEL CAJÓN, EL FERROCARRIL AL VOLCÁN CON UN IMPORTANTE PESO HISTÓRICO EN LA REGIÓN, DETERIORO Y FALTA DE DESARROLLO DE LOS ELEMENTOS DE CARÁCTER PATRIMONIAL EN EL SECTOR.

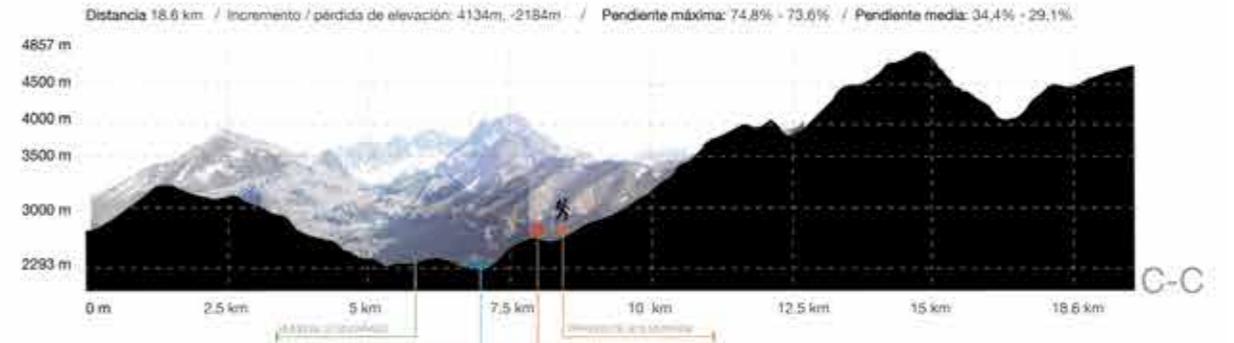
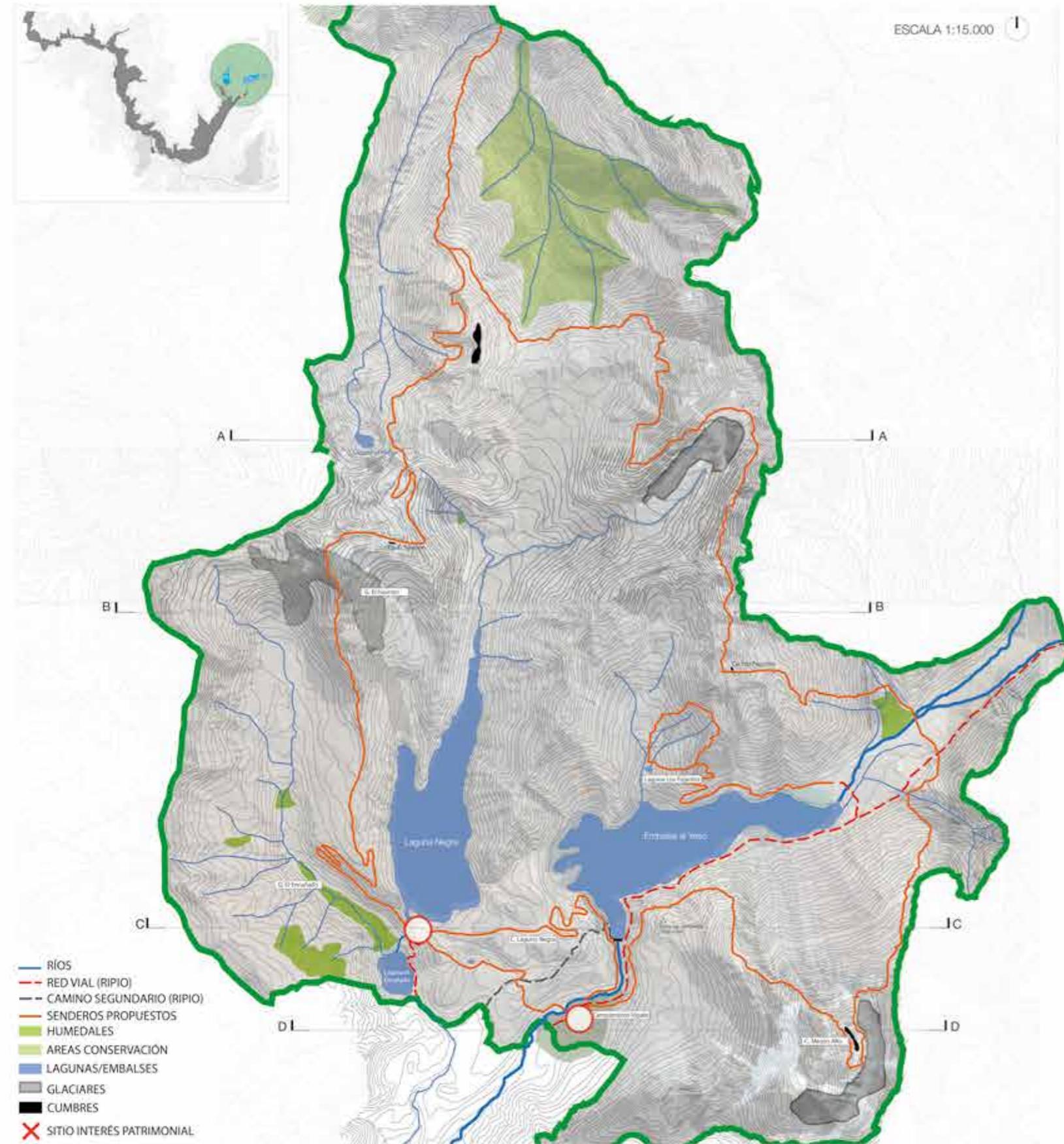
ELECTRICIDAD
GRAN LONGITUD DE TENDIDO ELÉCTRICO POR FUENTES ENERGÉTICAS EN LA COMUNA, DEMUESTRAN UNA PERDIDA DE PERCEPCIÓN DE PASAJE, REPRESENTA UN PROBLEMA PARA LA PRESERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD NATURAL DE LA COMUNA.

ZONAS DE INTERÉS GEOLOGICO Y MINERO
GRANDES ZONAS DE INTERÉS GEOLOGICO CONOCIDOS INTERNACIONALMENTE, AUN NO DECLARADOS PATRIMONIO POR LA UNESCO POR FALTA DE PROYECTOS QUE PROTEJAN ESTAS ÁREAS, SECTORES DE INTERÉS CIENTÍFICO PARA DESARROLLO MINERO.



DIAGNÓSTICO
Principales aspectos turísticos de la región.
Gran parte de los asentamientos se encuentran a lo largo de la carretera, por lo que el **TRANSITO ES LENTO** durante las horas de mayor movimiento vehicular.
ESCALA COMUNAL.
La totalidad de los asentamientos urbanos se encuentran cercanos a la rivera del río Maipo ayudando al desarrollo del turismo ecológico.
EMBALSE EL YESO PRINCIPAL FUENTE DE AGUA POTABLE para la Región Metropolitana.
Gran cantidad de parques que se desarrollan a lo largo de el cañón, creando una **RED DE PARQUES** importantes en la región.
Gran **IMPORTANCIA HISTÓRICA RELACIONADA AL ANTIGUO FERROCARRIL** que llegaba hasta El Volcán, circuito patrimonial ligado a este.
Falta de preocupación por el patrimonio histórico del lugar.
RELEVANCIA GEOLOGICA Y MINERA DEL CAJÓN, especialmente el sector norte donde se encuentran antiguos depósitos mineros.





FORTALEZAS

El Embalse del Yeso como el **LUGAR TURÍSTICO MÁS VISITADO EN EL CAJÓN DEL MAIPO**

La elección de este lugar por instituciones de gran renombre internacional para diferentes **INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**

Varios elementos biológicos relevantes para el **TURISMO**

CONSTRUCCIONES DE RELEVANCIA HISTÓRICA como el Embalse y el Campamento Vipato



DEBILIDADES

Casi el **50% DEL TERRENO CORRESPONDE A AGUAS ANDINAS**, lo que dificulta la recopilación de elementos relevantes para la investigación y el acceso al lugar.

ESTRUCTURA VAL EN MAL ESTADO y sin seguridad, lo que ha conllevado a variados accidentes fatales.



OPORTUNIDADES

La presencia de un **PAISAJE NATURAL ÚNICO ESCONDIDO** para el turista Metropolitano

La **INEXISTENCIA DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA**

La cercanía con el **LÍMITE ARGENTINO**

La presencia de **RECURSOS HIDROGRÁFICOS** que pueden potenciar el diseño de proyectos autosustentables.



ACCESO AL NUEVO PARQUE



CAMPAMENTO VIPATO - EMBALSE DEL YESO



LAGUNA NEGRA



EMBALSE EL YESO

AMENAZAS

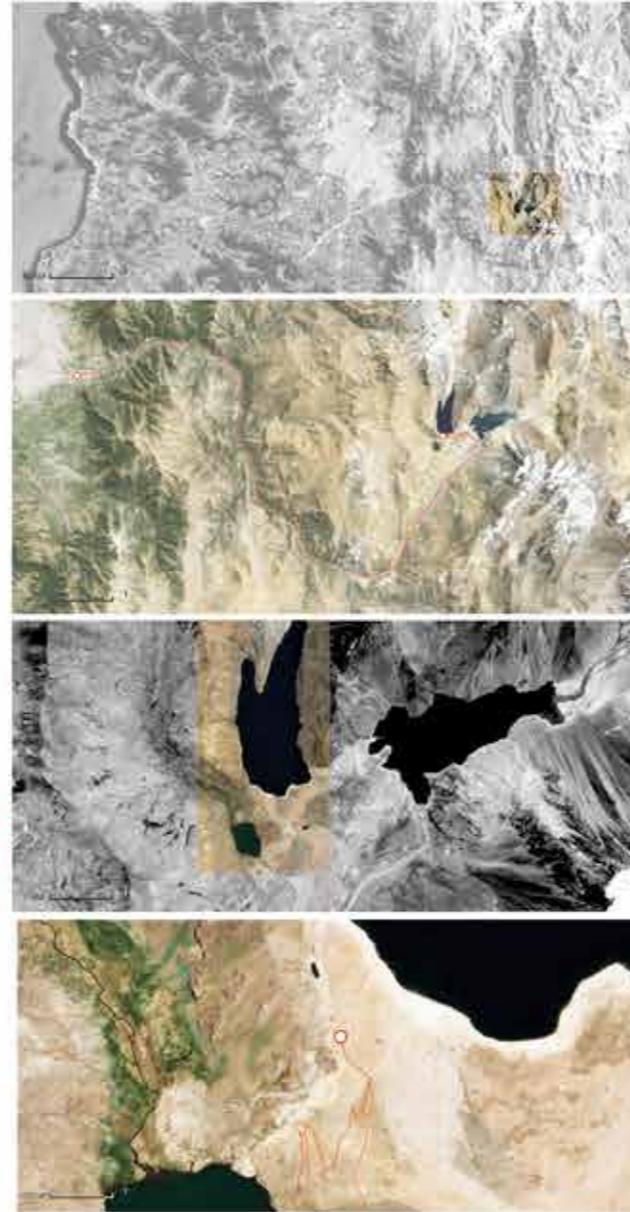
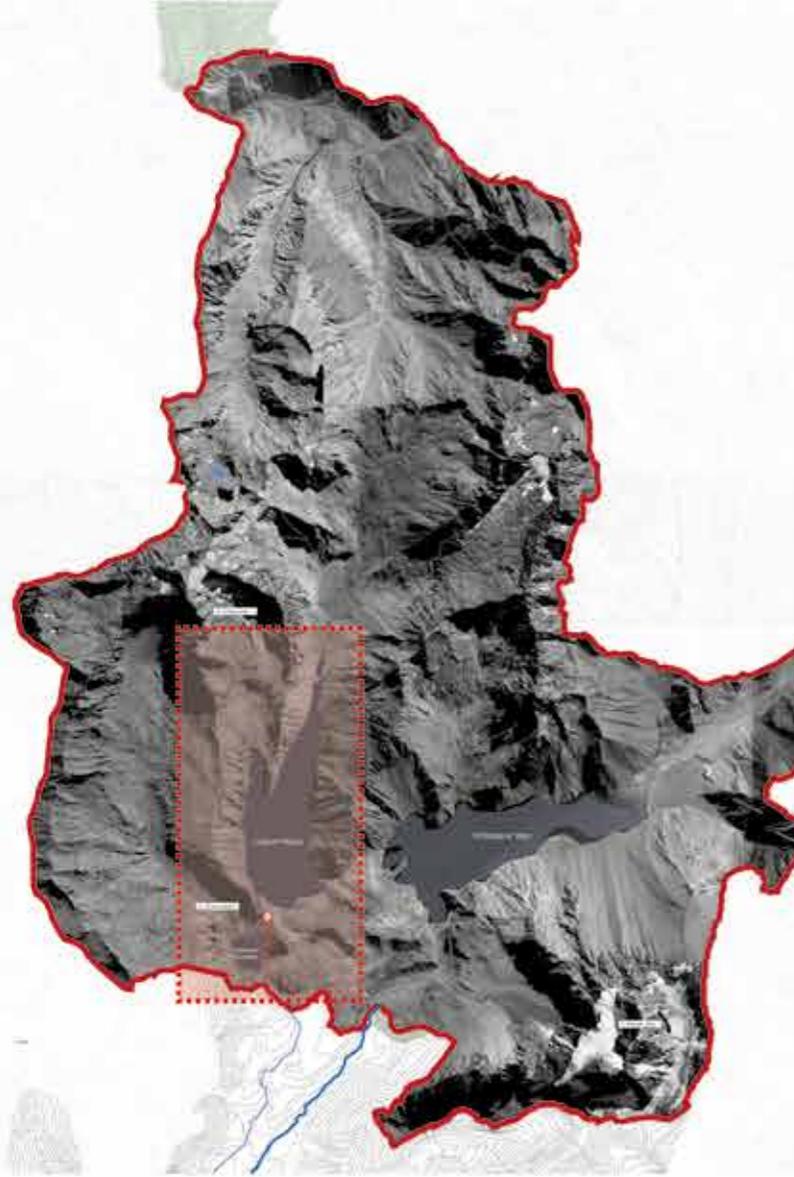
El clima invernal que se apodera del lugar, dejándolo **SIN ACCESO TURÍSTICO POR MÁS DE 4 MESES**

Grandes pendientes que convierten a este parque en un lugar de **POSIBLES AVALANCHAS** (sobre la cota 2.800 aprox) uno que solo podrán disfrutar expertos alpinistas

La **SOBREEXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES** que hoy existen y que tienen un gran valor biológico para el planeta y para las ciencias.

El **POCO CONTROL TURÍSTICO** en el lugar, en especial en zonas como el Embalse del Yeso y el Campamento Vipato.

ESCALA 1:25.000



ORIGENES DE LA LAGUNA: PRINCIPALMENTE POR LA DESGLACIACIÓN DEL GLACIAR ECHAURREN
SUPERFICIE: 5,6 KM²
PROFUNDIDAD MAX: 300 MT.
VOLUMEN APROX: 10.000 M³ APROX
TERRENO PRIVADO DE AGUAS ANDINAS.



CAMINO PRIVADO AGUAS ANDINAS (ACCESO LAGUNA NEGRA)

ESCALA 1:40.000



FORMAS DE LLEGAR A LA LAGUNA

EN AUTO Y TREKKING (95 KM APROX): LLEGADA AL EMBALSE DEL YESO Y CRUCE POR EL SUROESTE DE LA REPRESA (1KM), SUMADO A UN TREKKING DE 2 KM PARA LLEGAR A LA PLAYA PRINCIPAL

EN AUTO (CAMINO PRIVADO AGUAS ANDINAS): EN SAN GABRIEL ACCEDER POR EL PASO PRIVADO DE AGUAS ANDINAS Y BORDEAR LA LADERA DE EXPOSICIÓN SURORIENTE. PASAR POR LA LAGUNA DEL ENCAÑADO Y SUBIR CUESTA DEL ENCAÑADO PARA LLEGAR A LA ENTRADA DE LA LAGUNA.

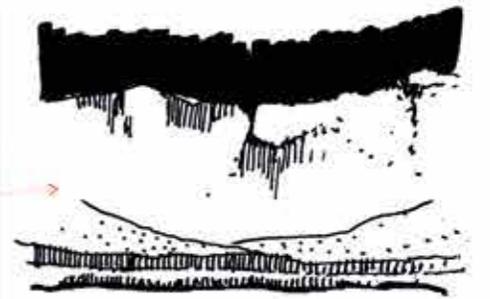
EN HELICOPTERO: DESDE SANTIAGO 20 MIN DE SOBREVUELO. TIENE UN VALOR ENTRE LOS 1000 Y LOS 1500 DOLARES POR GRUPO DE 6 PERSONAS. SI SE QUIERE ATERRIZAR EL VALOR AUMENTA CONSIDERABLEMENTE POR LA DIFICULTAD DEL ENTORNO.



LA PENDIENTE ALMENTA CONSIDERABLEMENTE. EL PAISAJE DEPENDE DE SU ÚLTIMA RESEÑA NATURAL



TEXTURAS HOMOGÉNEAS CAEN COMO DELICADOS RESTOS DE PAISAJE Y FORMAN LA FALDA QUE ESCONDE LO AGRIETE

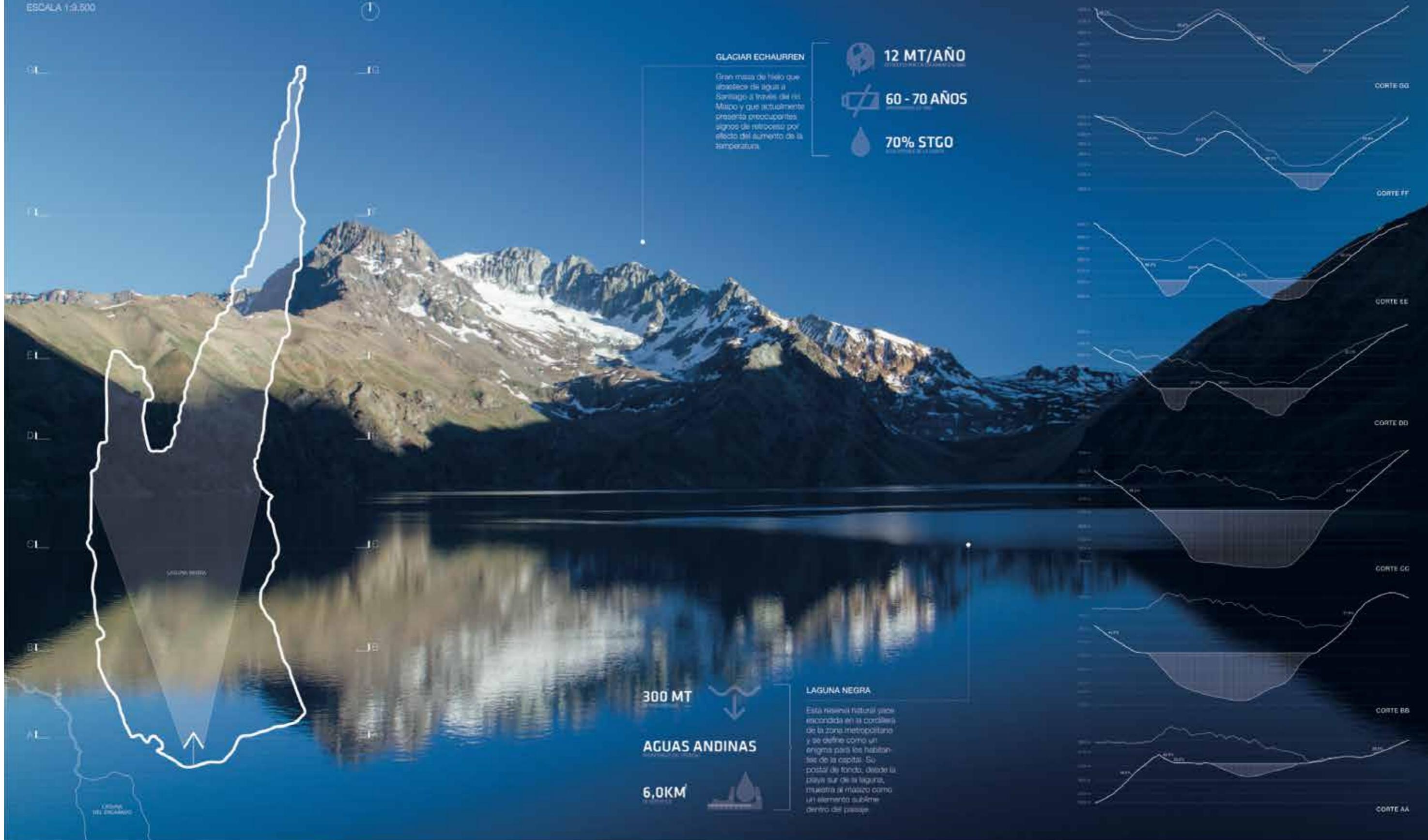


EL CAMINO SE ACERCA AL RÍO LA MINIMA PENDIENTE PRESENTA EL AGUA COMO ESPEJOS QUE TRATAN DE FUNDIRSE CON EL LOMAJE BAJO



EL MURALLÓN DEL CAMINO CONTRASTA CON SU TELÓN DE FONDO. LA ALTURA PREDOMINA Y EL RÍO SE FUNDE EN LO LEJANO.

ESCALA 1:2.500



GLACIAR ECHAURREN

Gran masa de hielo que abastece de agua a Santiago a través del río Mapocho y que actualmente presenta preocupantes signos de retroceso por efecto del aumento de la temperatura.

12 MT/AÑO
RETROCESO DE LA LÍNEA DE AVANCE

60 - 70 AÑOS
PROYECCIÓN DE VIDA ÚTIL

70% STGO
DE SU ABASTECIMIENTO

300 MT

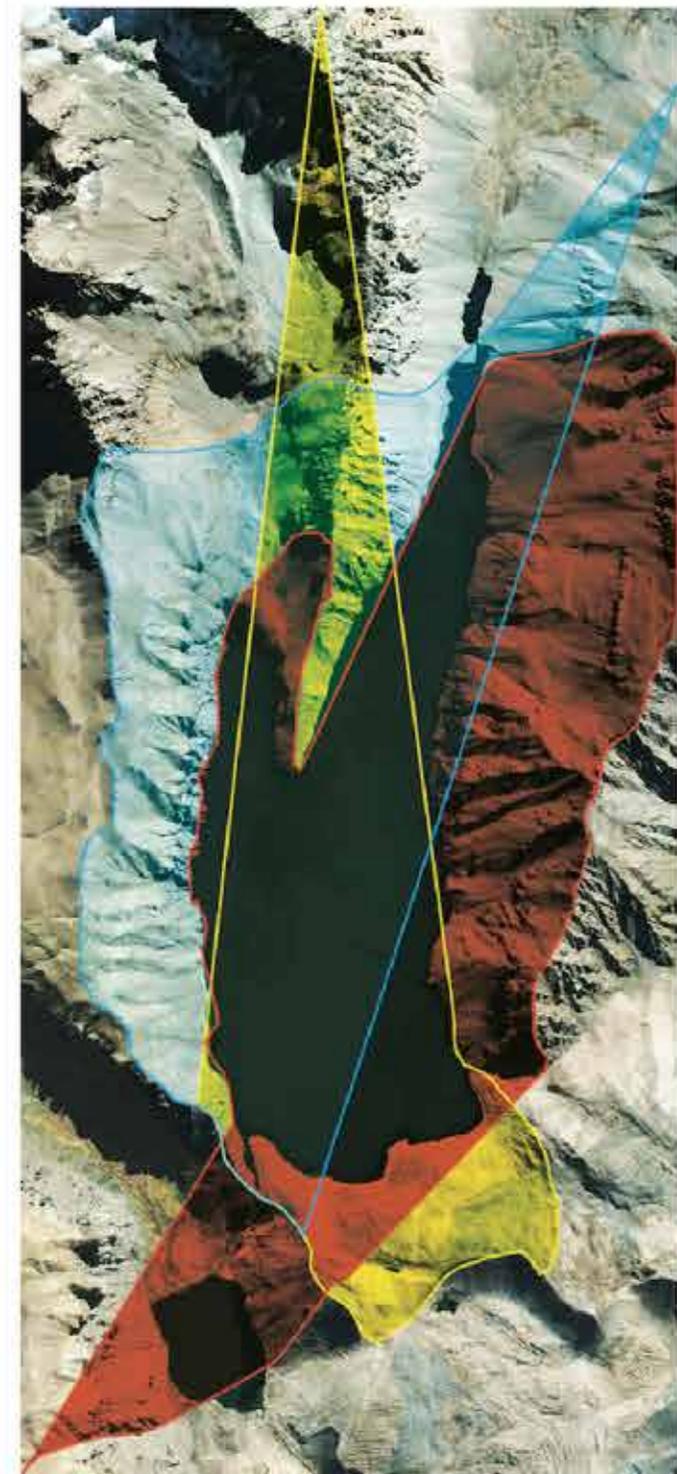
AGUAS ANDINAS
RESERVA NATURAL

6,0KM²
DE SUPERFICIE

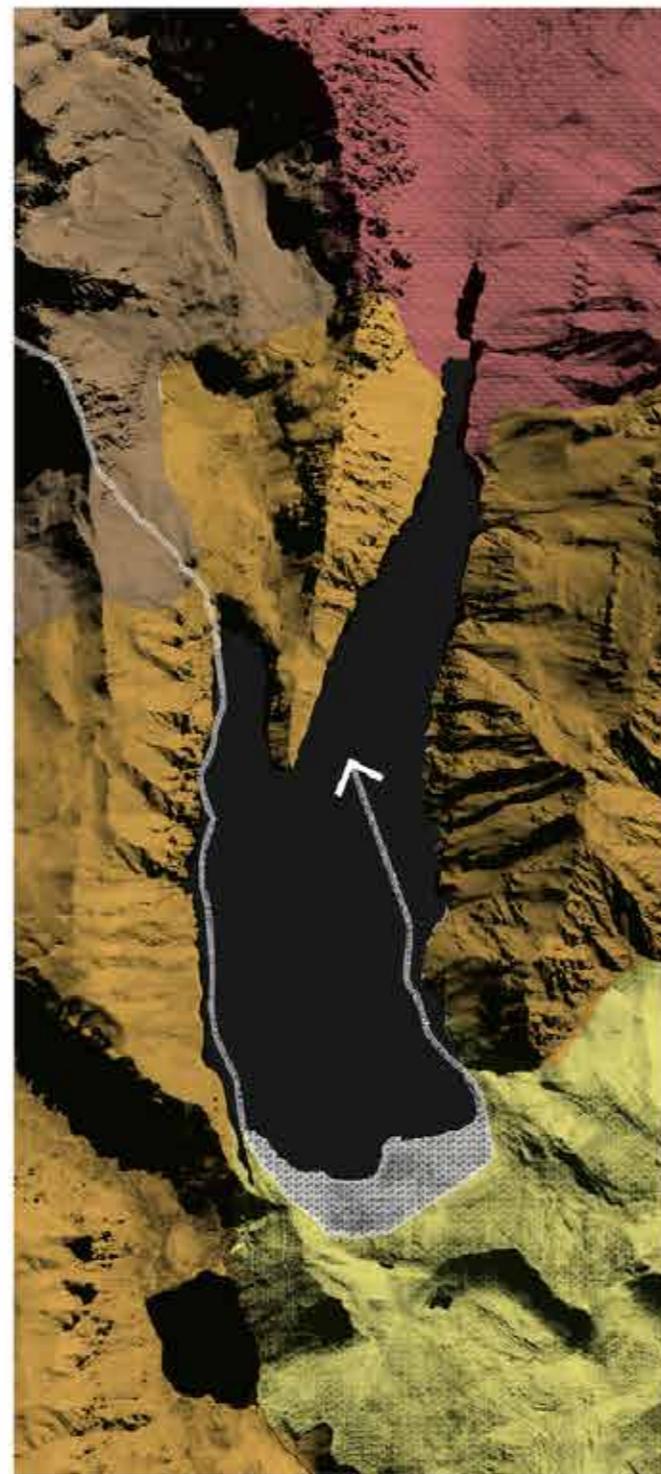
LAGUNA NEGRA

Esta reserva natural yace escondida en la cordillera de la zona metropolitana y se define como un enigma para los habitantes de la capital. Su postal de fondo, desde la playa sur de la laguna, muestra al marisco como un elemento sublime dentro del paisaje.

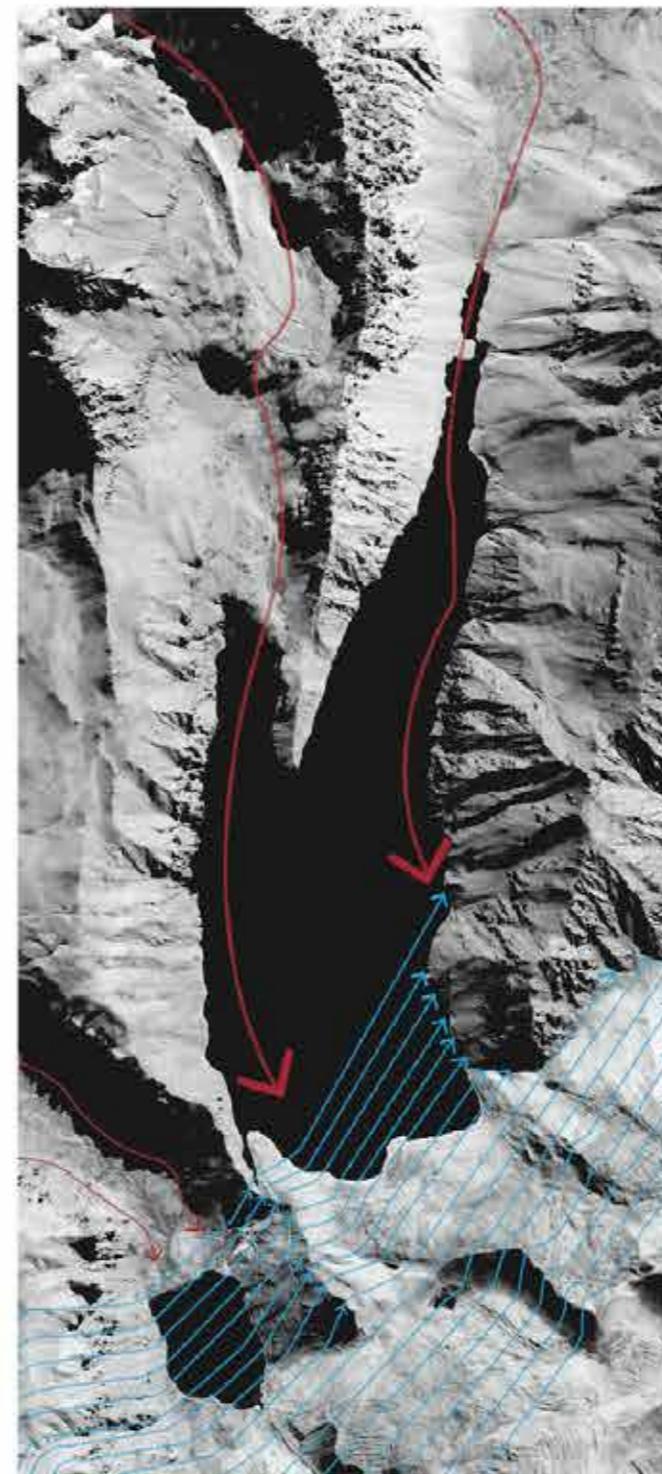




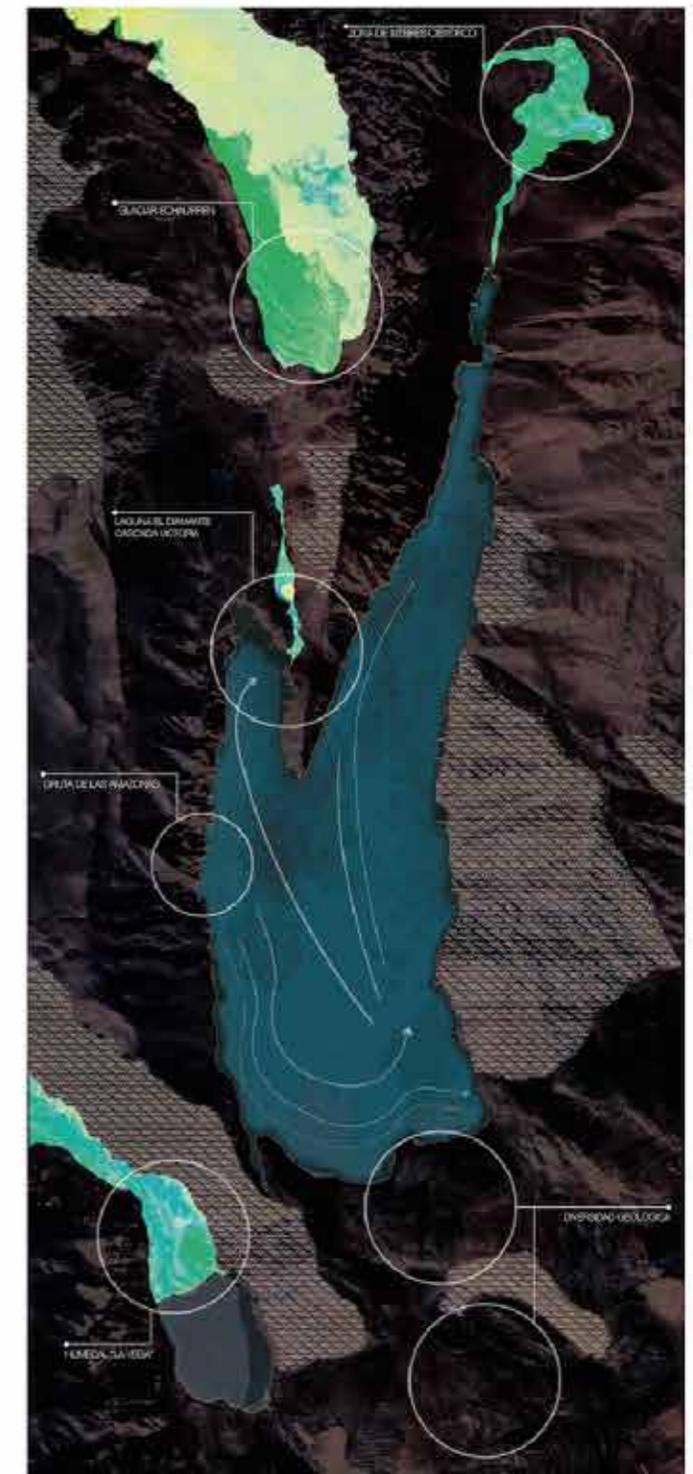
- Asoleamiento oriente
6:26 am - 11:59 am
- Asoleamiento norte
12:00 pm - 15:59 am
- Asoleamiento poniente
16:00 am - 18:59 am



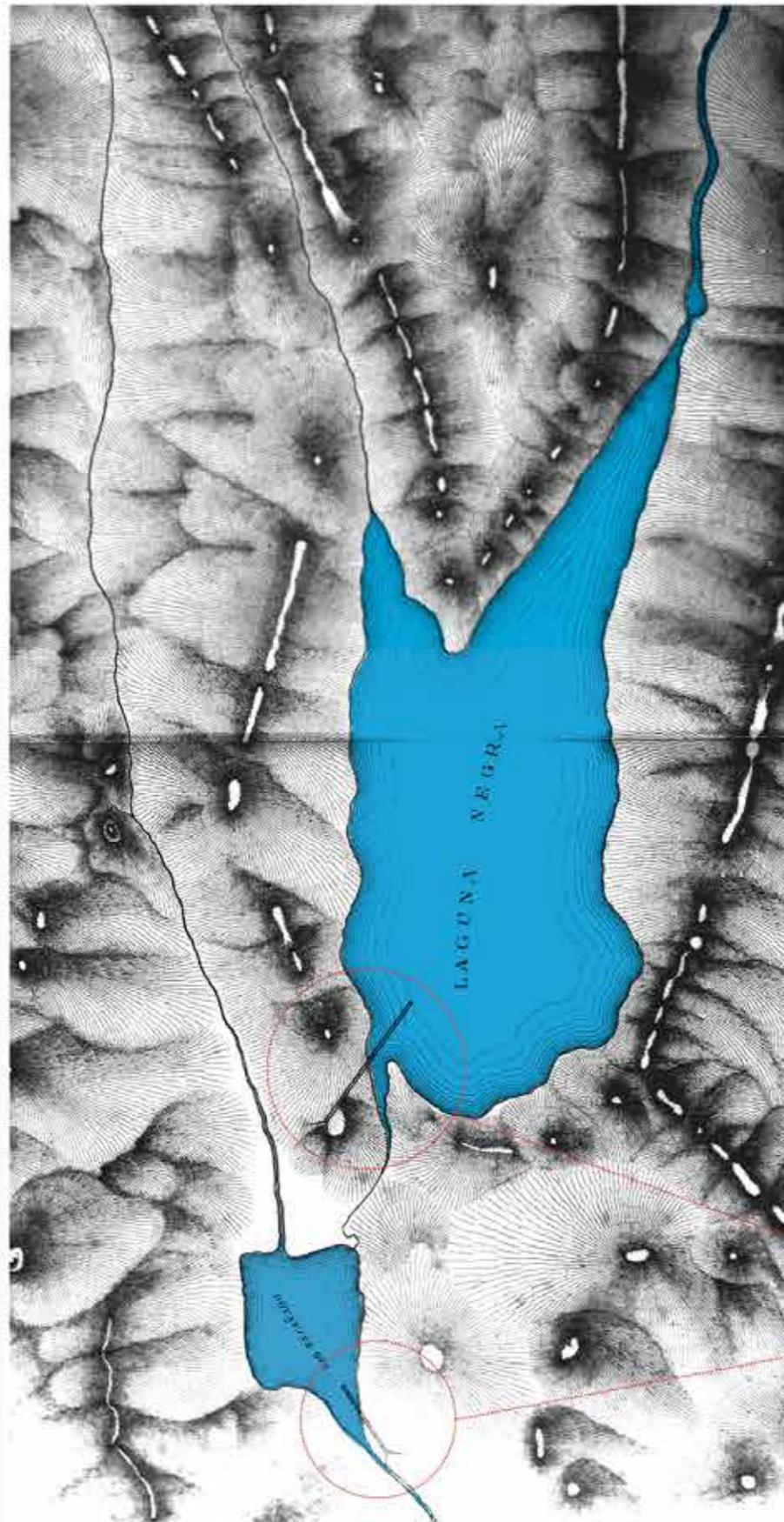
- Mmsg Intrusivos del Mioceno Medio Superior
- OIMa Formación Abanico
- Qrm Depósitos de Remoción En Masa
- Mf Formación Farellones
- Morrena glaciar



- Viento sur-poniente predominantes
presentes principalmente entre 5:00 am - 18:00 pm
- Viento norte
presentes principalmente en la tarde y en días de inestabilidad climática



- Lagunas
 - Mayores pendientes
 - Zona de interés geológico
 - Corredores Biológicos
 - Corrientes principales
- ESCALA 1:15.00



Un 6 de Marzo de 1873, a las siete y cuarto de la mañana, parten desde su casa de calle Huérfanos de Santiago, el Intendente **Benjamín Vicuña Mackenna** y un grupo de hombres hacia San José de Maipo en pos de la Laguna Negra y la del Encañado en la cordillera de los Andes. Su misión es la de "reconocer las lagunas Negra i del Encañado bajo el punto de vista de su valor como surtideros i depósitos permanentes de agua para el uso de la agricultura de la provincia de Santiago".

Este "puñado de jóvenes, reunidos allí casi sin conocerse, iba guiado por un gran móvil, por una noble idea, por un hermoso sueño, en cuya realidad todos esperaban i tomaban empeño; esperanza i empeño que no serán, estamos ciertos, defraudados(...)"

La historia tardó, pero no los defraudó, casi un siglo después -inaugurado en 1967 - se construirá a unos 2.600 metros de altura el importante **Embalse del Yeso**.

Escena típica del paisaje de la Laguna Negra, en los Andes. Foto: Cortés, 2008.



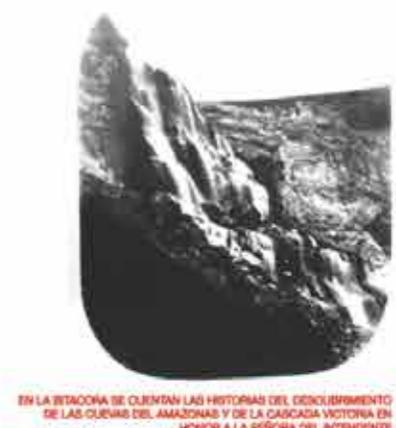
LAGUNA NEGRA
ES 10 VECES MAS GRANDE, EN VOLUMENES DE AGUAS QUE EL EMBALSE DEL YESO Y POR ALGUNA RAZÓN DESCONOCIDA, LA REPRESA NO SE ENCUENTRA EN FUNCIONAMIENTO

PROPUESTAS DE REPRESAS
SOLO PROSPERARON EL EMBALSE DEL YESO Y LA CANALIZACIÓN DEL ENCAÑADO

AGUAS YA CANALIZADAS
ESTAS RESERVAS DE AGUAS HAN SIDO, Y SON HASTA HOY, LA RESERVA HIDROGRÁFICA MAS IMPORTANTE DE LA RM.



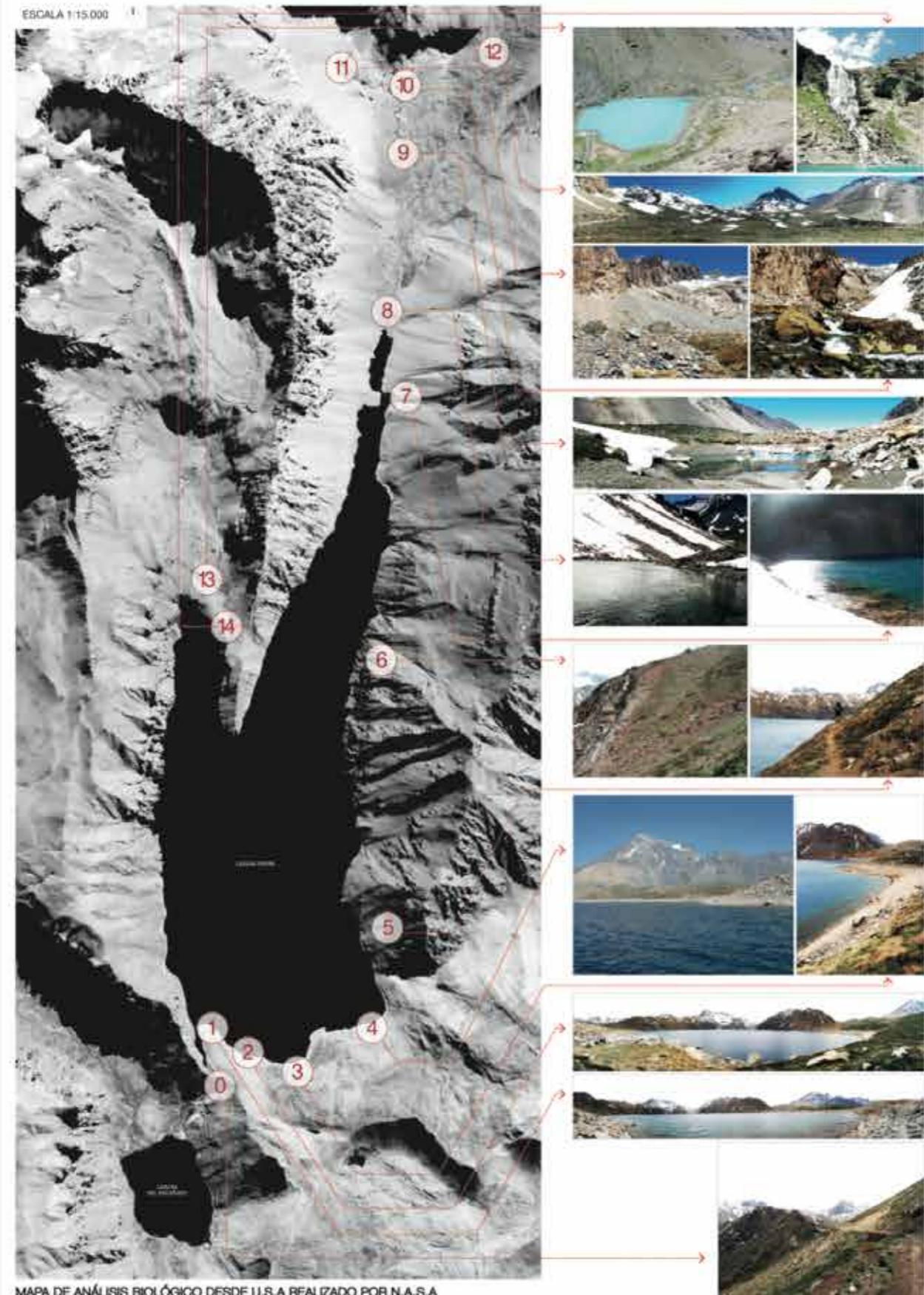
EL MISIÓN, EL GLACIAR ECHALUPWEN Y LA LAGUNA DEL ENCAÑADO SE TRANSPORTAN EN LAS PORTALES DEL LUGAR.



EN LA ESTACION SE CUENTAN LAS HISTORIAS DEL DESCUBRIMIENTO DE LAS CUERNS DEL AMAZONAS Y DE LA CASCADA VICTORIA EN HONOR A LA SEÑORA DEL INTENDENTE.



LA HISTORIA CUENTA LOS GRANDES LAZOS DE AMISTAD Y AVANCES CIENTÍFICOS QUE SE VIVIERON EN EL LUGAR. EL GRUPO DE FELIPE EN LA 'TROGA DE LOS EXPLORADORES' COMO SÍMBOLO DEL ÉXITO DE LA EXPLORACIÓN.



Un 4 de Diciembre de 2011, un grupo de científicos de la NASA viajan a la laguna Negra para adentrarse a una expedición cuya finalidad es estudiar el fenómeno biológico que está ocurriendo en ese lugar y para desarrollar investigaciones que ayudarán a realizar futuras expediciones espaciales.

El lugar cumple con requisitos morfológicos y naturales únicos en el planeta. Su cercanía con la capital y su diversidad climática, convierten a la laguna Negra en el perfecto escenario para el estudio de la mutación de la flora, y de los microorganismos del lugar producto de la rápida desglaciación que se está produciendo el Glaciar Echaurren.

Planetary Lake Lander es el nombre que se le dió a este proyecto y ha convocado a más de 15 científicos e ingenieros de todo el mundo. Encontrar la lógica de estas transformaciones facilitaría futuras expediciones espaciales, específicamente en la exploración de las aguas de las lagunas de Titán, una de las Lunas de Saturno.

Por su éxito como "Laboratorio Natural", como lo llaman los nuevos aventureros, el lugar se convirtió en escenario de nuevas expediciones con científicos de diferentes partes del planeta. Además, la instalación de una estación permanente, que hace más de 3 años, analiza día y noche las profundidades de la laguna.



EQUIPO EN LA ROCA DE LOS EXPLORADORES



VISTA DEL CAMBIO EN LA RIVERA DE LA LAGUNA



VISTA AL MEDIO



VISTA A LA PLUMA SUR DE LA CAGUANA



ALPES EN LA CAGUANA VISTOS



MULAS NECESARIAS PARA EL TRANSPORTE DEL EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS HACIA LOS DUEÑOS DEBIDO A LA DIFICULTAD EN CERTOS SECTORES DEL RECORRIDO.



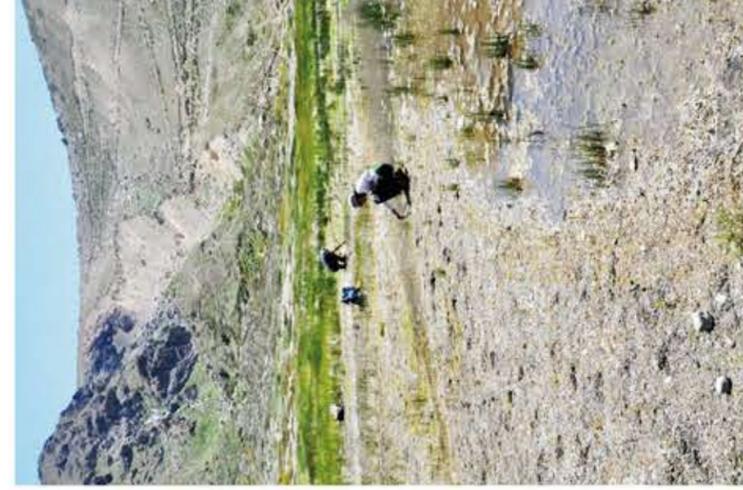
EL CAMPAMENTO DE INVESTIGACIÓN HA TRAIDO PROBLEMAS A LA HIEDRA NATIVA DEL LUGAR, ADEMÁS, LA INCOMODIDAD DE LAS CARRAS NO PERMITE EL TIEMPO SUFICIENTE PARA DEDICARLE A LAS INVESTIGACIONES Y A LAS PRUEBAS DE INGENIERÍA QUE NECESITA EL PROYECTO.



LA PRUEBA DE ROBOTS Y DE EQUIPOS QUE SIRVAN PARA PODER INVESTIGAR LAS PROFUNDAS AGUAS DE LA LAGUNA, SON LOS QUE SE USARÁN PARA EXPLORAR AGUJAS COMO LA DE "TITAN", UNA DE LAS LUNAS DE SATURNO, Y, SIGNIFICARÍA UN APORTE IMPORTANTE PARA ESTUDIOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL IMPACTO QUE ÉSTE ESTÁ GENERANDO EN EL MUNDO.



LAS ALGAS SON EL MANTO GIGANTE QUE PROTEGE EL MISTERO DENTRO DE LA LAGUNA. SON ESTAS LAS QUE HAN SUFRIDO LA TRANSFORMACIÓN POR EL CAMBIO CLIMÁTICO QUE ESTAMOS VIVIENDO. SU MUTACIÓN SE HA CONVERTIDO EN UNA DE LAS GRANDES HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

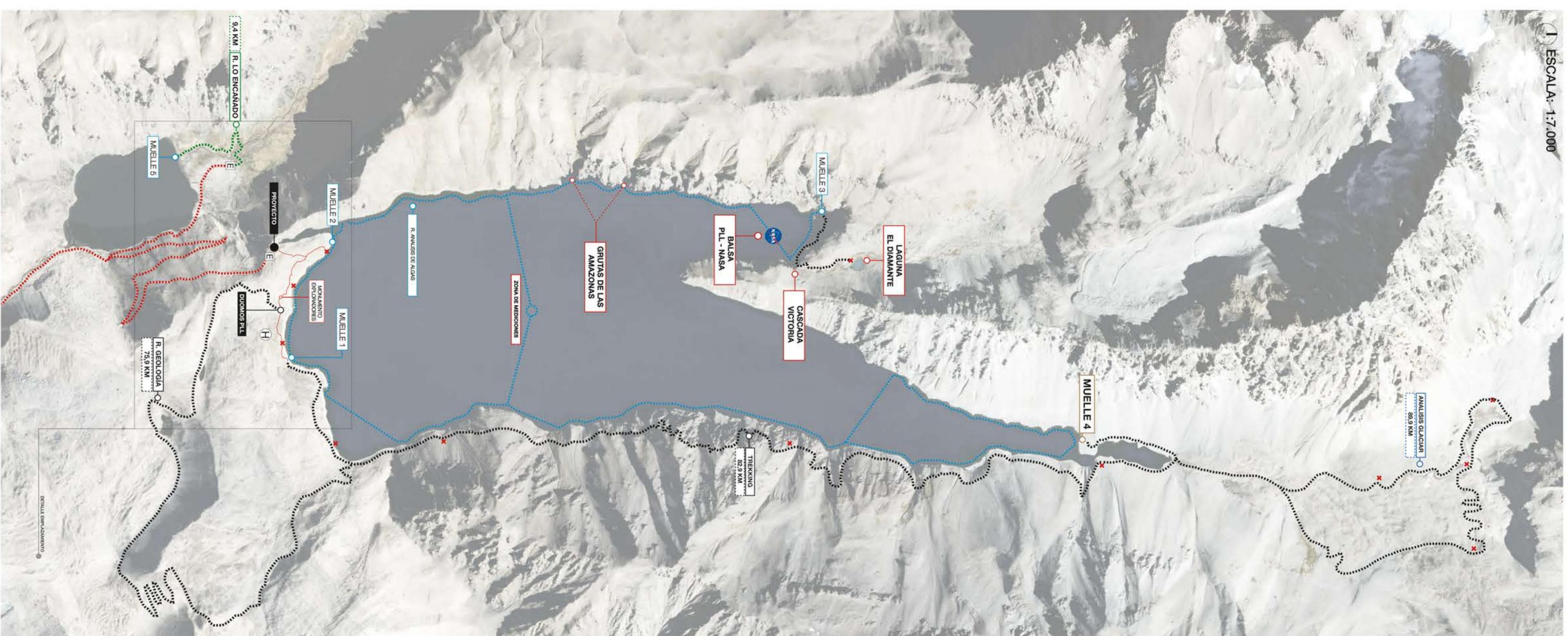


EN LA QUEBRADA DEL ENCAÑADO, EL HUMEDAL Y LA LAGUNA CONSERVAN UNA DIVERSIDAD DE MICROORGANISMOS QUE SE SUMAN A LAS INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL PROYECTO. ADEMÁS, SON EL CAMPO VITAL PARA LA ALIMENTACIÓN DE ANIMALES QUE CRUZAN POR LA CORDILLERA.



LOS BOTES ELÉCTRICOS SON UNA DE LAS HERRAMIENTAS MÁS IMPORTANTES PARA LOS ANÁLISIS Y LAS PRUEBAS DE EQUIPOS EN LA LAGUNA.

1 ESCALA: 1:7.000



- ACCESO VEHICULAR
- TREKKING
- REGISTRO BIOLÓGICO
- E ESTACIONAMIENTOS

- PROYECTO
- SENDEROS A MULLA
- HELFUERTO
- x ZONA DE INTERÉS BIOLÓGICO

- MUELLES
- ESTACION NASA
- DUOMOS P.L.
- PLANETARY LAKE LANDER

DETALLE EMPUJAMIENTO

Hay una importante oportunidad para el desarrollo de la ciencia y del turismo en la cordillera de la zona central; encontrando una arquitectura adecuada, el paisaje cordillerano se convertirá en recurso original e identitario de la región.

Gracias a una bitácora realizada por el ex Intendente y experiencias contadas por los mismos científicos internacionales se pudo realizar un **LEVANTAMIENTO ESPACIAL Y PAISAJÍSTICO DEL LUGAR.**

La laguna presenta grandes **MISTERIOS BIOLÓGICOS** que servirían para realizar cientos de investigaciones relevantes para encontrar respuestas sobre los cambios que están ocurriendo en nuestro planeta.

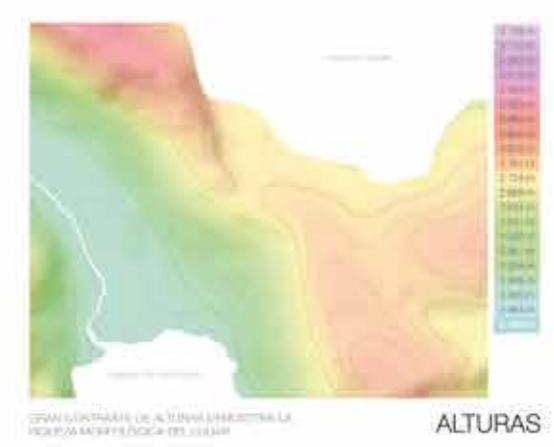
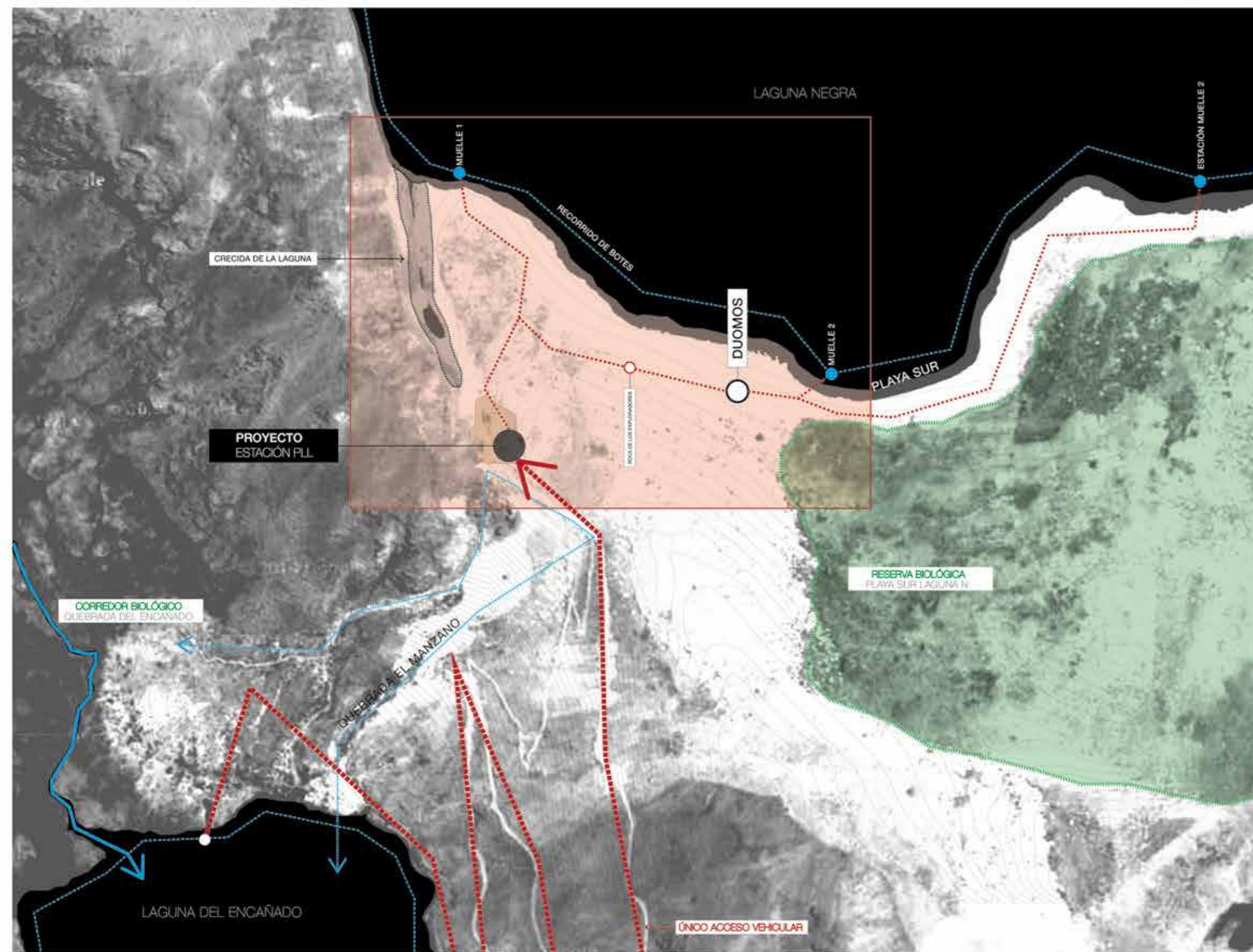
Por medio de un **MASTERPLAN GENERAL DE LA LAGUNA**, se propone evidenciar cada recorrido y zonas relevantes para la investigación y así definir a este lugar como un **"PARQUE DE LAS CIENCIAS"** donde el impacto del hombre pueda reducirse a lo mínimo posible y proteger sus reservas naturales.

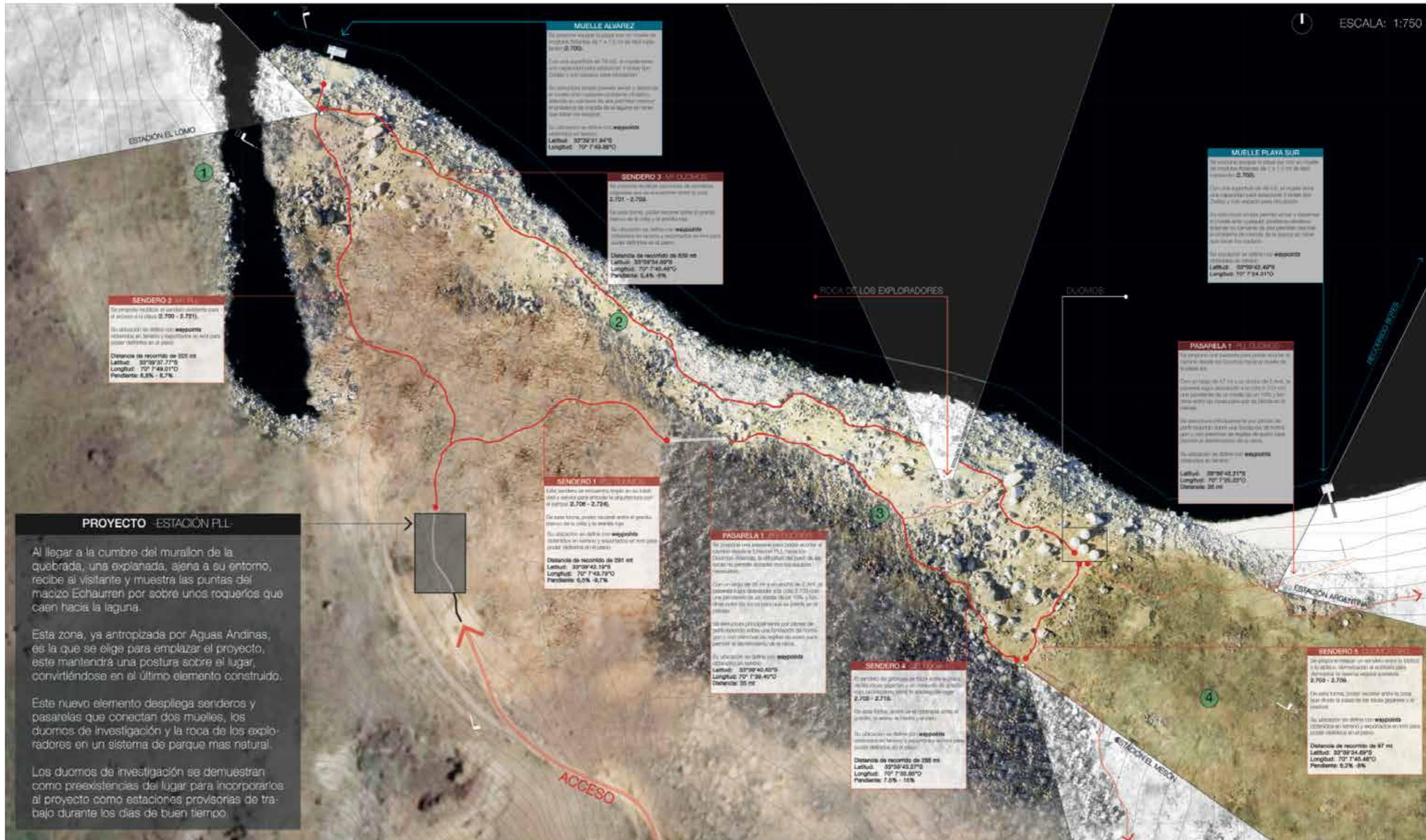
De esta forma, **CONSAGRAR A LA LAGUNA NEGRA COMO LABORATORIO NATURAL**; un parque que conecte la naturaleza con las ciencias y que sirva para proteger su entorno virgen Metropolitano.

 1:15.000

 **DETALLE DE EMPLAZAMIENTO DE PARQUE**
 **PROYECTO [ESTACIÓN PLL]**

ESCALA: 1:2.500





MUELLE ALVAREZ
 Se proyecta un muelle de acceso al macizo de los Exploradores, con una longitud de 7,5 m y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso al muelle, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso al muelle, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La ubicación se define con **weppoints** en los puntos de acceso al muelle.
 Distancia de recorrido de 305 m
 Latitud: 33°32'31.34"S
 Longitud: 70° 7'43.88"O

SENDERO 3 - MUELLEROS
 Se proyecta un sendero de acceso al macizo de los Exploradores, con una longitud de 2,70 m y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso al sendero, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La ubicación se define con **weppoints** en los puntos de acceso al sendero.
 Distancia de recorrido de 630 m
 Latitud: 33°32'34.89"S
 Longitud: 70° 7'48.48"O
 Pendiente: 5,4% - 9%

MUELLE PLAYA SUR
 Se proyecta un muelle de acceso al macizo de los Exploradores, con una longitud de 7,5 m y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso al muelle, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La ubicación se define con **weppoints** en los puntos de acceso al muelle.
 Distancia de recorrido de 305 m
 Latitud: 33°32'43.49"S
 Longitud: 70° 7'54.31"O

SENDERO 2 - MUELLEROS
 Se proyecta un sendero de acceso al macizo de los Exploradores, con una longitud de 2,70 m y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso al sendero, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La ubicación se define con **weppoints** en los puntos de acceso al sendero.
 Distancia de recorrido de 305 m
 Latitud: 33°32'37.77"S
 Longitud: 70° 7'49.01"O
 Pendiente: 5,5% - 5,7%

PASARELA 1 - MUELLEROS
 Se proyecta una pasarela de acceso al macizo de los Exploradores, con una longitud de 2,70 m y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso a la pasarela, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La ubicación se define con **weppoints** en los puntos de acceso a la pasarela.
 Distancia de recorrido de 305 m
 Latitud: 33°32'42.21"S
 Longitud: 70° 7'58.25"O
 Pendiente: 3,6%

SENDERO 1 - MUELLEROS
 Se proyecta un sendero de acceso al macizo de los Exploradores, con una longitud de 2,70 m y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso al sendero, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La ubicación se define con **weppoints** en los puntos de acceso al sendero.
 Distancia de recorrido de 291 m
 Latitud: 33°32'42.19"S
 Longitud: 70° 7'43.79"O
 Pendiente: 5,5% - 5,7%

PASARELA 1 - MUELLEROS
 Se proyecta una pasarela de acceso al macizo de los Exploradores, con una longitud de 2,70 m y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso a la pasarela, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La ubicación se define con **weppoints** en los puntos de acceso a la pasarela.
 Distancia de recorrido de 305 m
 Latitud: 33°32'40.80"S
 Longitud: 70° 7'39.40"O
 Distancia: 35 m

SENDERO 4 - MUELLEROS
 Se proyecta un sendero de acceso al macizo de los Exploradores, con una longitud de 2,70 m y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso al sendero, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La ubicación se define con **weppoints** en los puntos de acceso al sendero.
 Distancia de recorrido de 285 m
 Latitud: 33°32'43.27"S
 Longitud: 70° 7'55.85"O
 Pendiente: 7,5% - 15%

SENDERO 5 - MUELLEROS
 Se proyecta un sendero de acceso al macizo de los Exploradores, con una longitud de 2,70 m y un ancho de 2,70 m.
 La zona de acceso al sendero, se proyecta con una explanada de 10 m de ancho y un ancho de 2,70 m.
 La ubicación se define con **weppoints** en los puntos de acceso al sendero.
 Distancia de recorrido de 97 m
 Latitud: 33°32'34.69"S
 Longitud: 70° 7'45.48"O
 Pendiente: 5,2% - 8%

PROYECTO - ESTACIÓN PLL

Al llegar a la cumbre del murallón de la quebrada, una explanada, ajena a su entorno, recibe al visitante y muestra las puntas del macizo Echaurren por sobre unos roqueríos que caen hacia la laguna.

Esta zona, ya antropizada por Aguas Andinas, es la que se elige para emplazar el proyecto, este mantendrá una postura sobre el lugar, convirtiéndose en el último elemento construido.

Este nuevo elemento despliega senderos y pasarelas que conectan dos muelles, los duomos de Investigación y la roca de los exploradores en un sistema de parque más natural.

Los duomos de investigación se demuestran como preexistencias del lugar para incorporarlos al proyecto como estaciones provisionales de trabajo durante los días de buen tiempo.



► PROPUESTA DE ESPECIES

Se reconocen 4 familias de especies nativas dominantes que **NACEN Y SOBREVIVEN EN CONJUNTO**. Además, declaran tipos de, asoleamiento, suelos, humedad o de cercanía al agua. Características que ayudaron a definir las en el trazado y posteriormente en el proyecto de la Estación PLL.

La propuesta de trazado de parque nace por la necesidad de enfatizar el **ECOTONO**, esto es, lo que divide el nacimiento de dos especies diferentes en un lugar común. Con esta postura se define proponer la división entre lo **BIÓTICO** y lo **ABIÓTICO**, enfatizado aún más por la riqueza geológica que existe en el lugar gracias a los depósitos que dejó, miles de años atrás, la **MORRENA GLACIAR**.



ESTACIONES QUE TRANSFORMAN EL PAISAJE ◀

Se definen 4 **ESTACIONES EN INTERSECCIONES DE SENDEROS** para mostrar en cada una de ellas una situación distinta de paisaje en cada una.

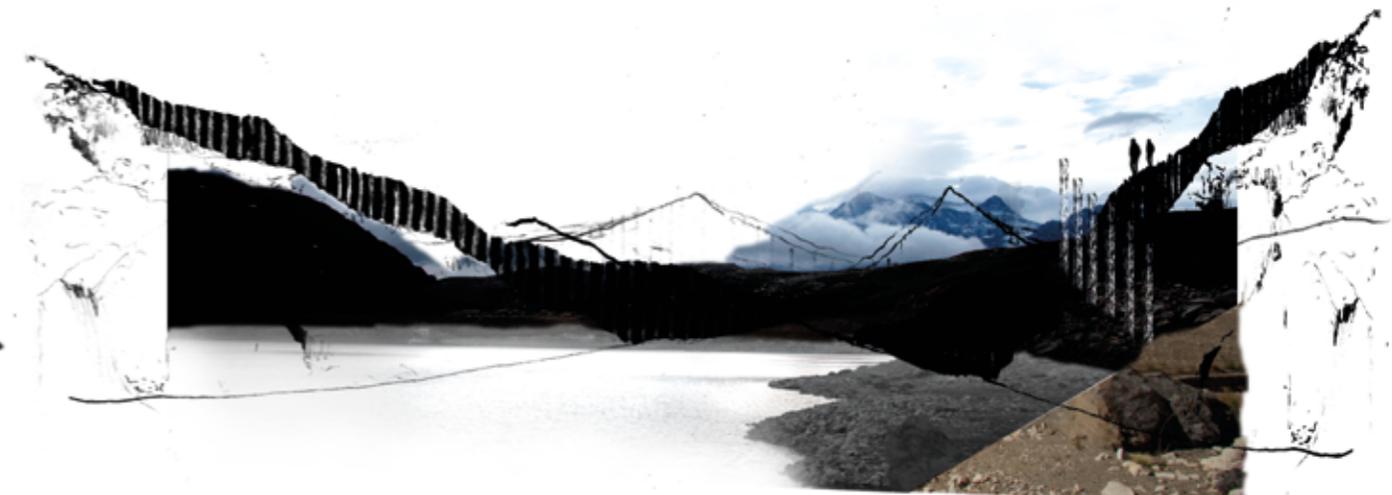
Estas estaciones solo se evidencian con la instalación de **PILARES DE MADERA DE LENGA** como único elemento arquitectónico. Su verticalidad escala al territorio y muestra el viaje de la luz y su variación cromática a medida que avanza el día.

Éstos nacen del suelo y a medida que avanzan en dirección de su vista principal, aumentan su altura para proyectar el recorrido.





ESTACIÓN EL OBSERVATORIO



ESTACIÓN ARGENTINA

WALKSCAPES -MENHIR-

Usado por primera vez para ESTABILIZAR LA DIRECCION VERTICAL por lo que fue creado el primer elemento artificial del espacio.

Son objetos sencillos y mas densos de significado de toda la edad de piedra. Su primer levantamiento constituye a la PRIMERA ACCION HUMANA DE TRANSFORMACION FISICA DEL PAISAJE

Estos MODIFICAN CULTURALMENTE EL SIGNIFICADO DEL ESPACIO y, en consecuencia, el espacio en si mismo

SU PRESENCIA DETIENE EL TIEMPO Y EL ESPACIO: instituye un tiempo cero que se prolonga hasta la eternidad, asi como UN NUEVO SISTEMA DE RELACIONES CON LOS ELEMENTOS DEL PAISAJE CIRCUNDANTES

El acto de "PERDERSE" en lo agreste del territorio, convierte los lugares en una especie de maquina a través de la cual se adquieren nuevos estados de coïncidencia.

La nueva interpretacion de la naturaleza aplicada esta vez a la vida y no al arte



EL NÓMADA -EL ESPACIO DEL ANDAR-

Paisaje como acto de transformación simbólica, y no solo física, del espacio antrópico.

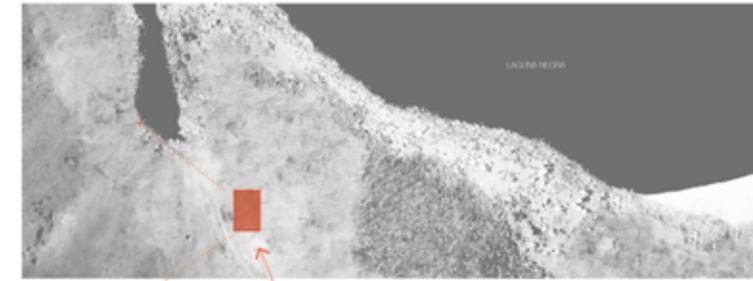
El recorrido como como una forma estética disponible para la arquitectura y el paisaje.

Nómadas como habitantes del vacío. Su arquitectura entendida como percepción y construcción simbólica del espacio.

-EL ESPACIO DEL ANDAR - NOCIÓN DEL RECORRIDO - EL ETERNO ERRAR

Lo agreste del paisaje se vive en su recorrido, es por esta razón que, por medio de los menhires se quiere marcar lugares esenciales para la interpretación del paisaje. Su verticalidad escalan el territorio y representan las líneas y los trazos que dibujan el andar en el territorio aborigen. Unas líneas de huida que reinventan la pantalla del paisaje.

ESCALA: 1:3000



MEDIADOR DE DOS SITUACIONES

PAISAJE INFINITO COMO UN TODO

EL LOMO DE LA ALTA MONTAÑA

PLIEGUES DEL TERRITORIO

PENUMBRA QUE ANTECEDE LO ILUMINADO



LA ZONA DE EMPLAZAMIENTO PARA EL PROYECTO, SITUA UN PUNTO CRUCIAL EN EL ESPACIO. LA PLANICIE CONVIERTE LA CUMBRE DEL FARELLON DE LO ENCAÑADO EN UN ECOTONO ESPACIAL DENTRO DEL PAISAJE.

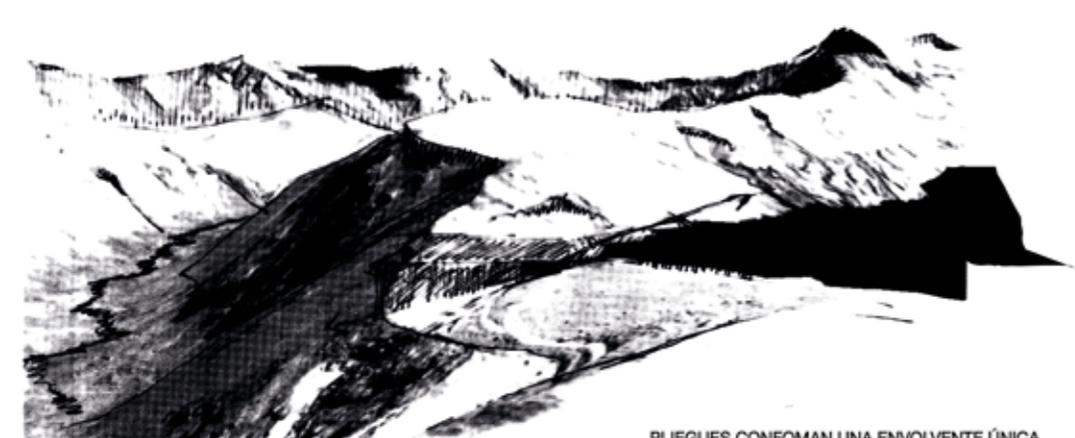
LA MONTAÑA PRINCIPAL DIVISORIA DEL ESPACIO, CARACTERIZADA COMO EL LOMO DE UN ANIMAL. SE ADENTRA EN LA PROFUNDIDAD DE LO DESCONOCIDO PARA MOSTRAR EL ESPECTÁCULO DE LO ENCAÑADO DESDE LA ALTURA.

PRESENTA CONDICIONES MORFOLÓGICAS Y ESPACIALES ÚNICAS EN SU ENTORNO.

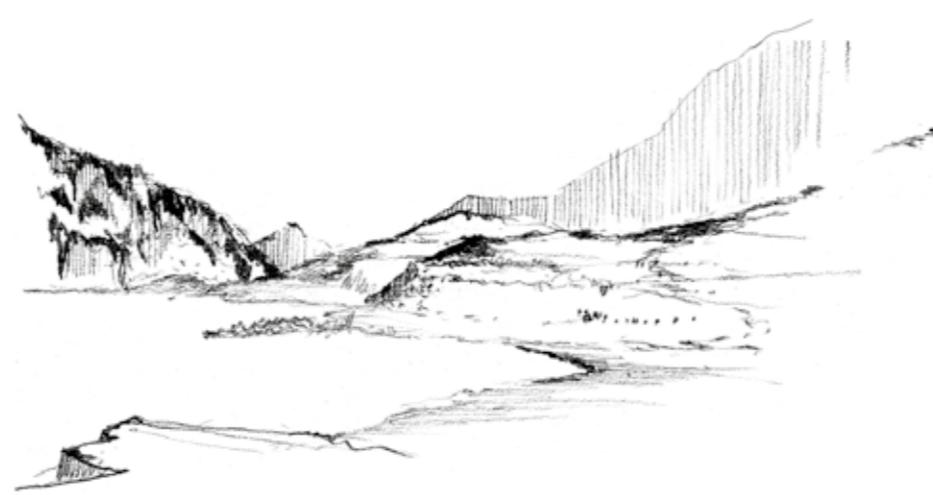
SU POSICIÓN DE UMBRAL EN LA ALTA MONTAÑA POSICIONARÁ AL PROYECTO COMO EL ÚLTIMO ELEMENTO ANTROPORIZADO EN EL PAISAJE. EL PROYECTO ESCONDERÁ LA LAGUNA NEGRA



LA GEOGRAFÍA SE DESPLIEGA LONGITUDINALMENTE FUNDIÉNDOSE EN LA PROFUNDIDAD. LA MONTAÑA SE ADENTRA EN LO DESCONOCIDO COMO EL LOMO DE UN ANIMAL QUE DIVIDE LA EXPLANADA Y LO ABISMAL.



PLIEGUES CONFORMAN UNA ENVOLVENTE ÚNICA DONDE UN FARELLÓN CONTRASTA LA MORFOLOGÍA DE LA LAGUNA



LA DELICADEZA DE LAS TEXTURAS SE PIERDEN EN LO AGRESTE DE LO DESCONOCIDO



LA MONTAÑA DE FONDO COMO ELEMENTO VERTICAL DOMINANTE ENMARCANDO EL VACIO



LAGUNA DEL ENCAÑADO

Se forma a partir de las aguas provenientes de los deshielos del glaciar Echaurren y desagua hacia el Estero Manzantito, tributario de el Rio Yeso. Sus aguas se encuentran canalizadas para uso de agua potable para Santiago.

Los 200 mt del muralón de la quebrada convierten a la planicie de emplazamiento en un mirador natural.

25 MT
DE PROFUNDIDAD

AGUAS ANDINAS
PROYECTANDO EL ENTORNO

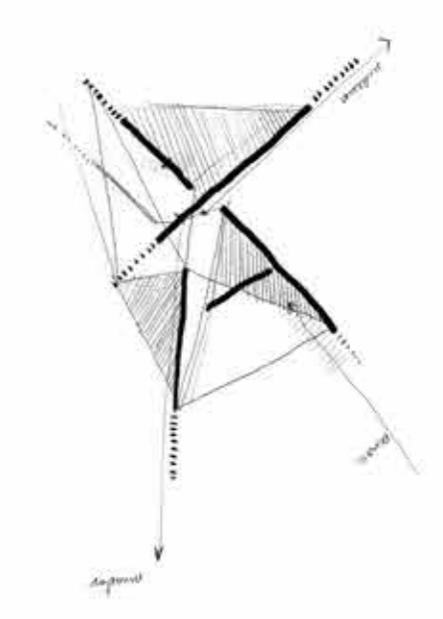
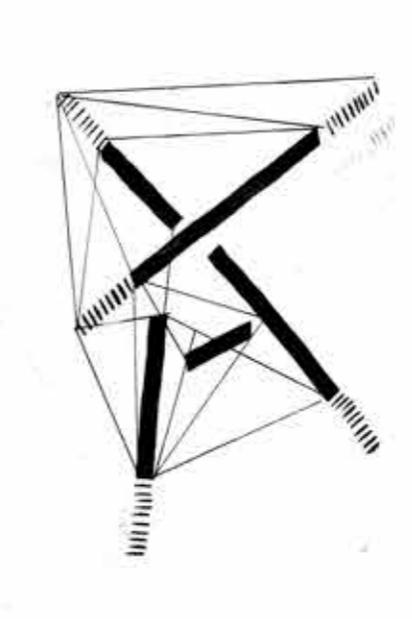
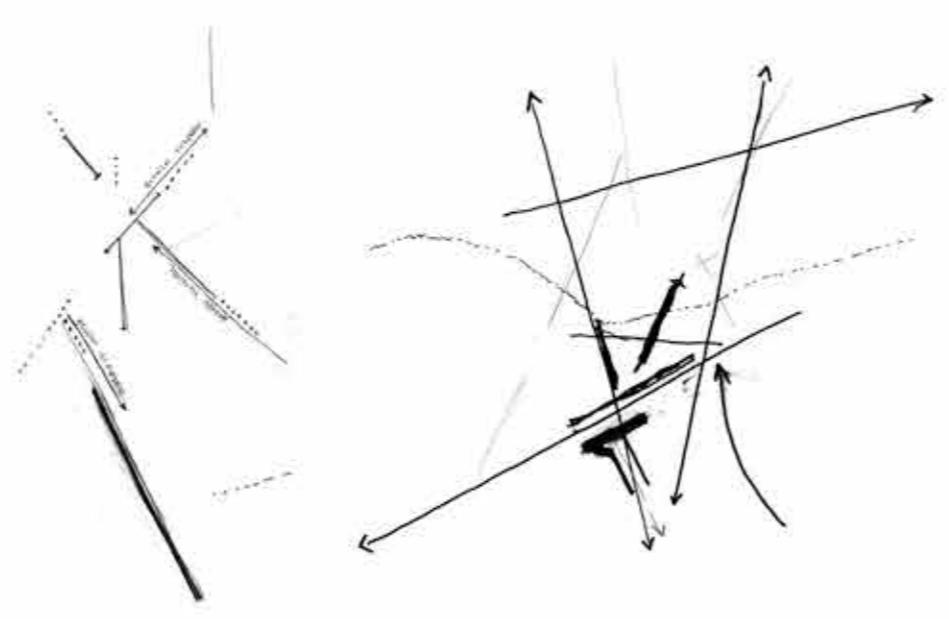
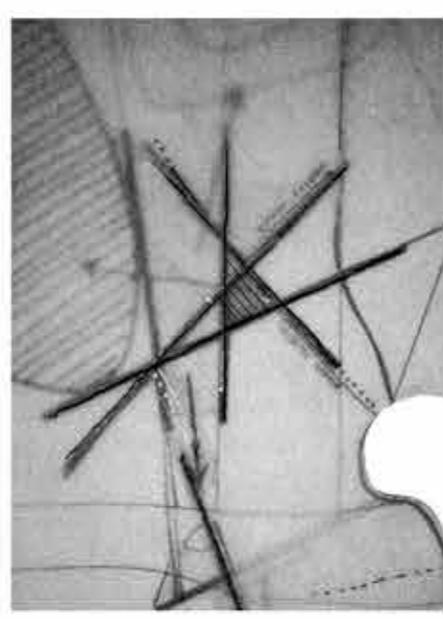
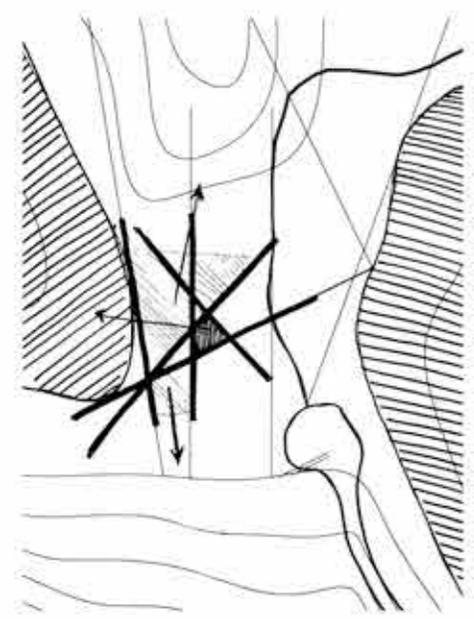
0,6KM²
DE SUPERFICIE



PROYECTO (ESTACION P.L.I.)

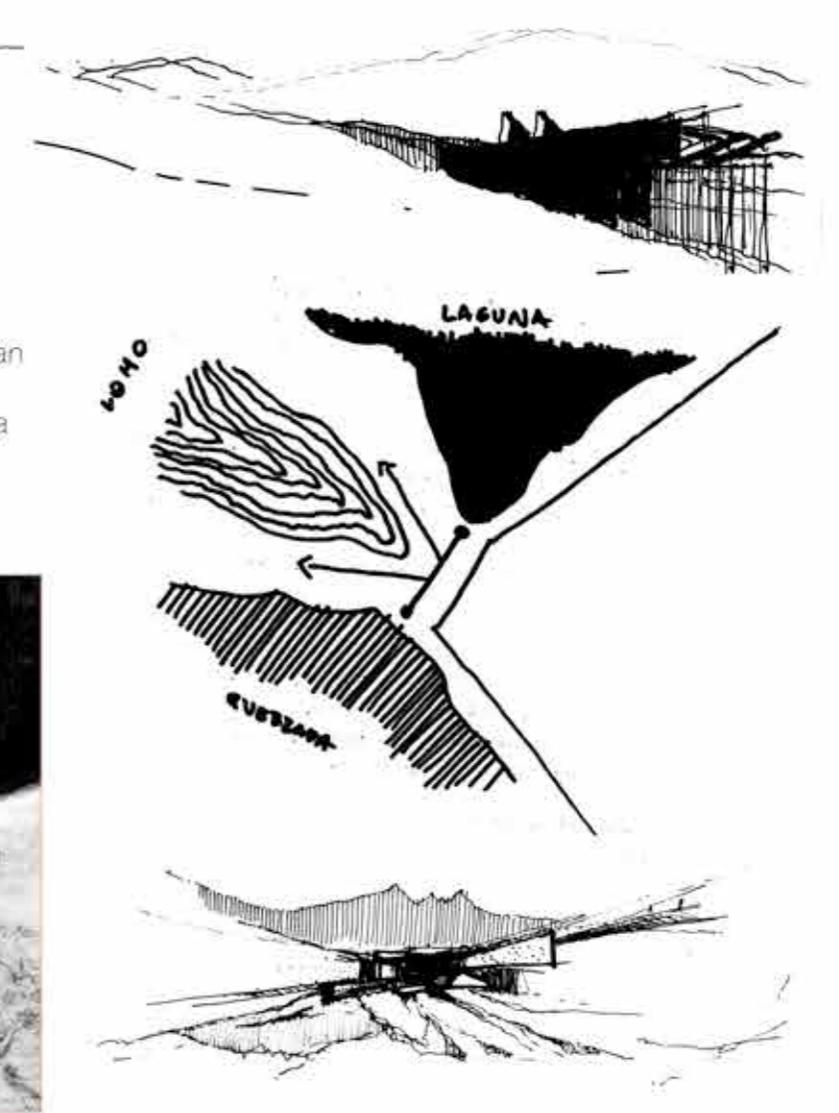
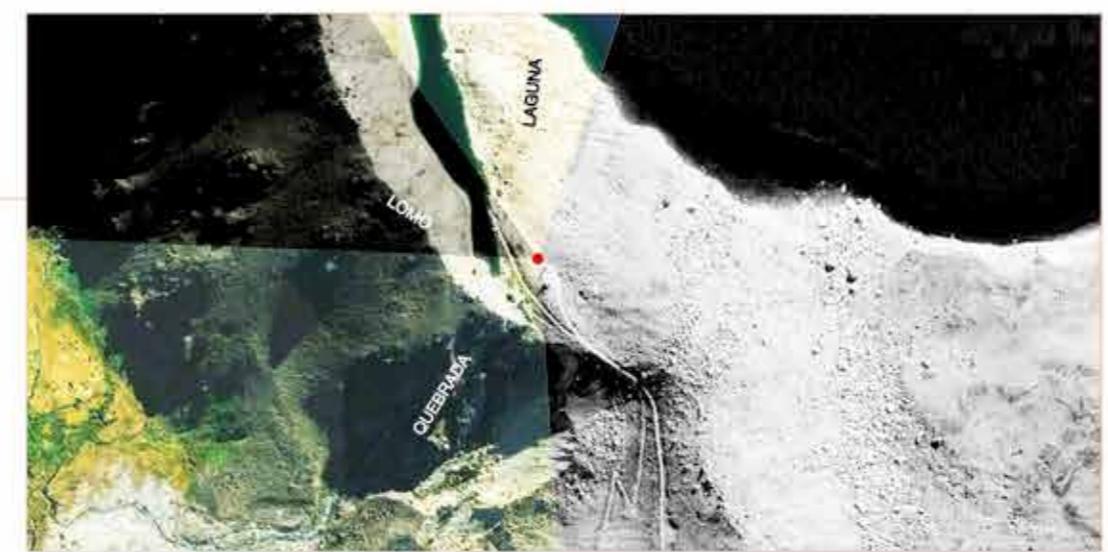
LAGUNA NEGRA





3 ELEMENTOS ESCENCIALES DEL PAISAJE LA LAGUNA NEGRA - EL LOMO - QUEBRADA DEL ENCAÑADO

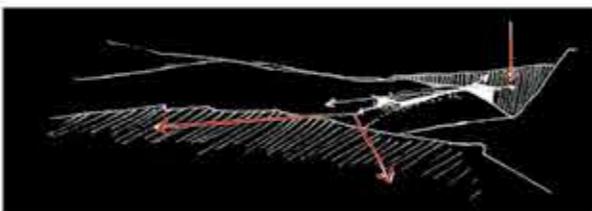
El trazado del proyecto, aparece definiendo las **principales vistas** que se logran apreciar entre las aperturas de las laderas que rodean al terreno
El volumen se esconde entre las laderas y proyecta sus muros al exterior para conquistarlos
3 volúmenes divididos por la diferencia de altura se unifican por medio de un elemento unificador que conquista el exterior.



LA IDENTIDAD DEL LUGAR

ESTA DADA POR LA MONUMENTABILIDAD DE SUS MONTAÑAS, QUE POR MEDIO DEL CONTRASTE Y EL PUEGUE DEL TERRITORIO APARECEN COMO ELEMENTOS SUBLIMES EN EL PAISAJE. TERRITORIO DONDE EL SILENCIO TOMA CUERPO Y LO AGRESTE SE ESCONDE EN LA PROFUNDIDAD DE LA CORDILLERA.

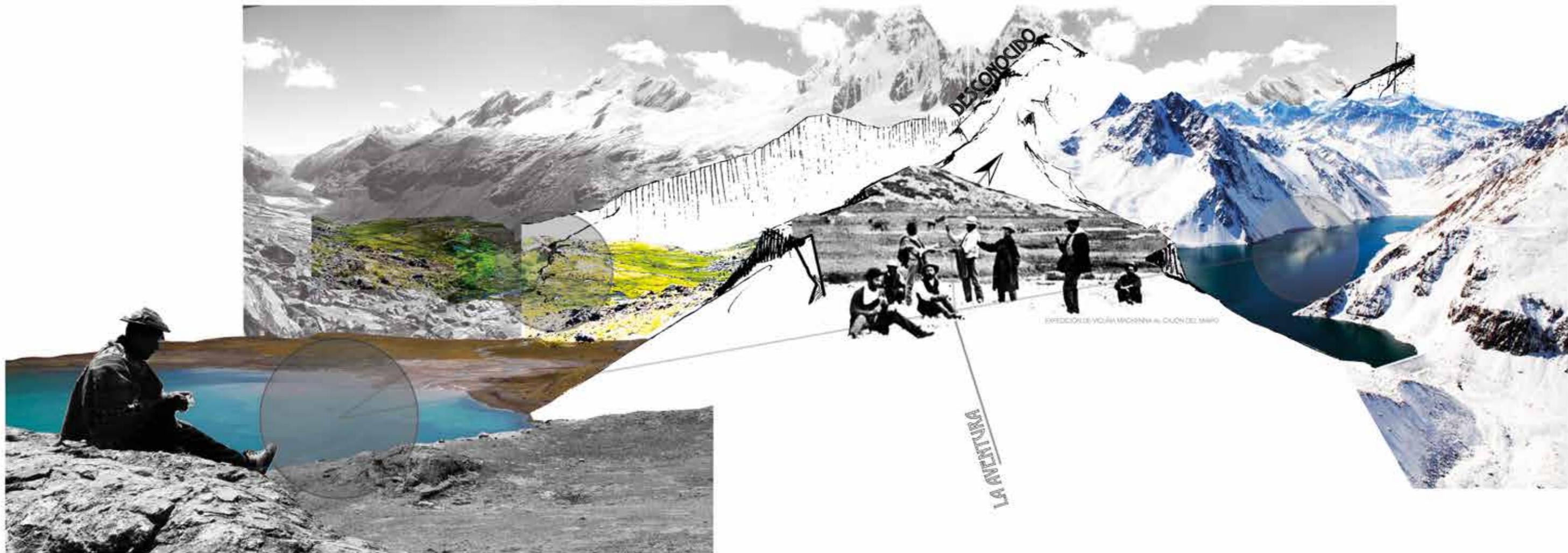
CASO CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICO AMBIENTAL



PROBLEMÁTICA CORDILLERA COMO TIERRA NO DOMESTICADA QUE ESCONDE UNA GRAN FUENTE PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO CHILENO

TEMA ARQUITECTURA COMO MEDIADOR DEL PAISAJE CORDILLERANO, UN ESPACIO PARA EL DESARROLLO DE LAS CIENCIAS.

HIPÓTESIS HAY UNA IMPORTANTE OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA EN LA CORDILLERA DE LA ZONA CENTRAL; ENCONTRANDO UNA ARQUITECTURA ADECUADA, EL PAISAJE CORDILLERANO SE CONVERTIRÁ EN RECURSO ORIGINAL E IDENTITARIO DE LA REGIÓN.



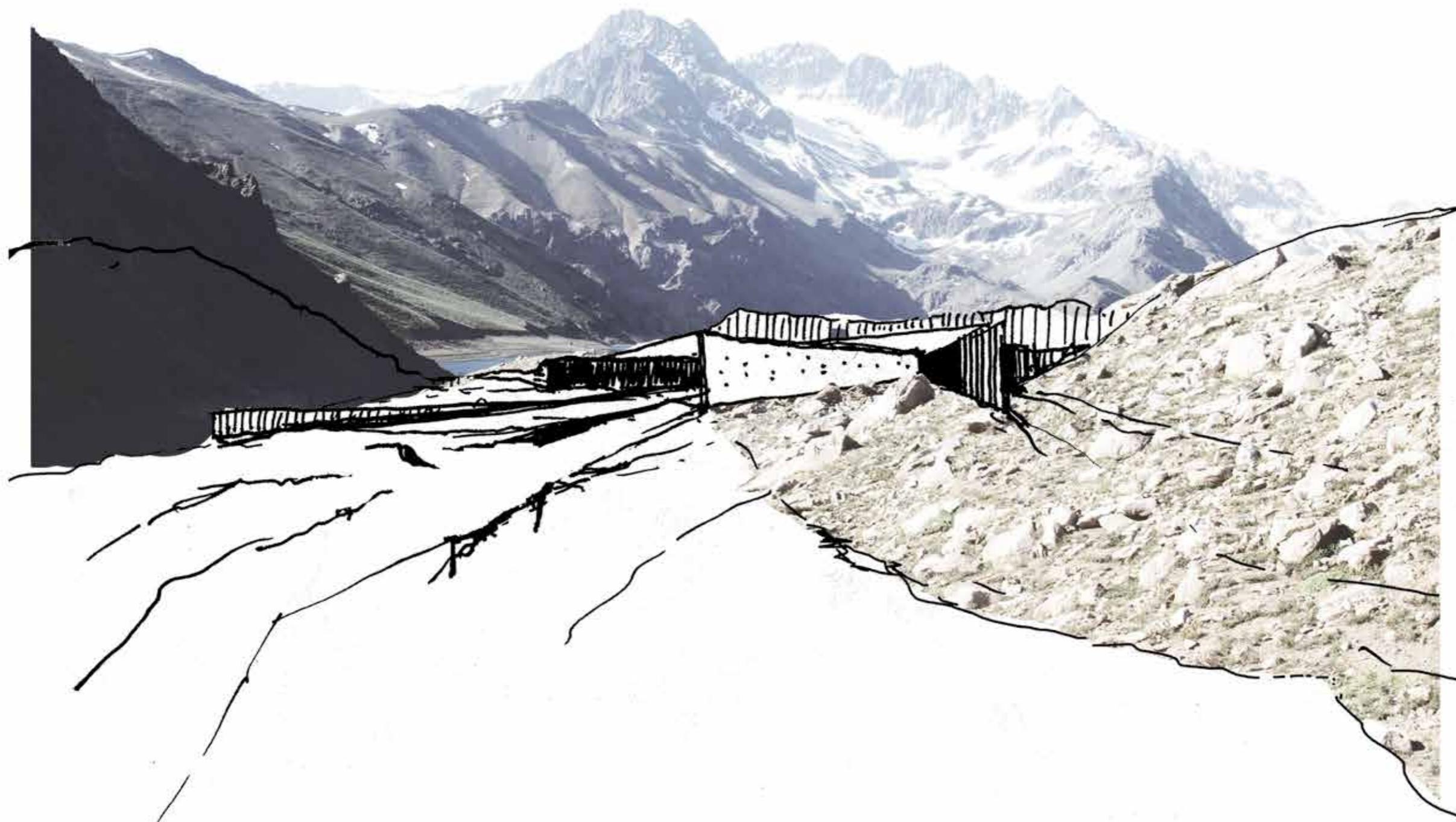
"Desde esa cima pudimos distinguir una gigantesca i líquida esmeralda incrustada por la naturaleza i los tiempos en el seno de altas e inmensas montañas; desde esa cima contemplábamos también a nuestra derecha la soberana e imponente masa del "Mesón Alto" que en sus escarpadas i afiladas rocas ailmonta nieves eternas que ni el sol ni nada destruyen i que es como un centinela avanzando de la magnífica, esplendente cordillera de los Andes".

"... La mina de Inglaterra, dijo, tiene su escota. Los guardas de la vida, que nosotros seamos la escolla de estas reinas de los Andes. Fido que, en su honor i como recuerdo de su valentía, la hermosa gruta del lago se llame "La Gruta de las Amazonas."...

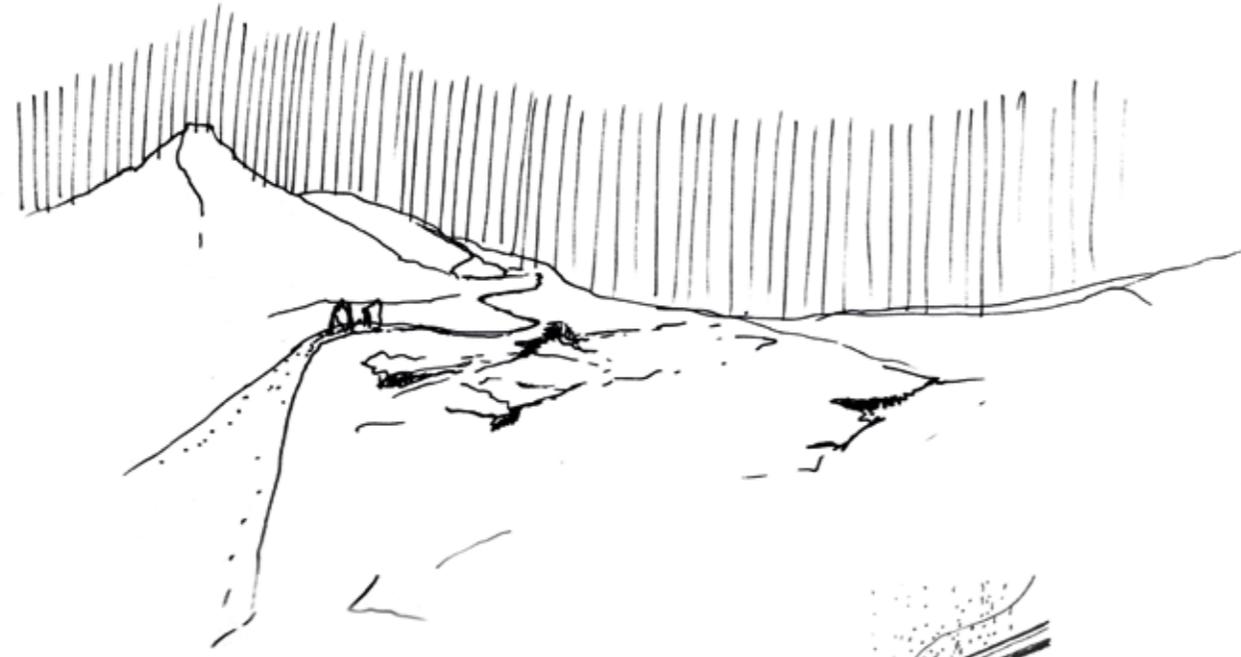
"Si, la carpa carecía de lujosas lámparas, diademas espejos, alfombras, tapices i adornos; tenía, en cambio, los pulidos y agitados rayos de la Luna, el murmullo de las aguas, el jerrido de la brisa, la magnífica música de la noche y de las montañas, y mas que todo, había exquisita franqueza, alegría, nobles sentimientos. La carpa era un salón en las cumbres de la cordillera."

ESTACIÓN PLANETARY LAKE LANDER -PLL-
CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICO AMBIENTAL

LAGUNA NEGRA - CHILE



EL VOLUMEN SE PLIEGA EN SI MISMO PARA ESCONDERSE ENTRE LAS LADERAS, Y LOS MUROS QUE ENMARCAN EL EMPLAZAMIENTO, SALEN AL EXTERIOR PARA CONQUISTARLO Y CONVERTIRSE EN LA RAIZ DEL PROYECTO

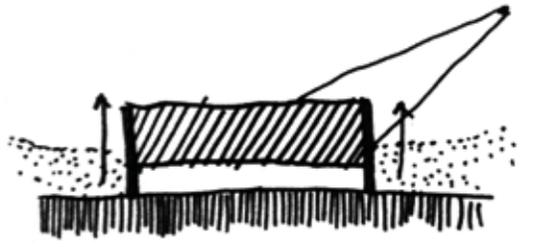
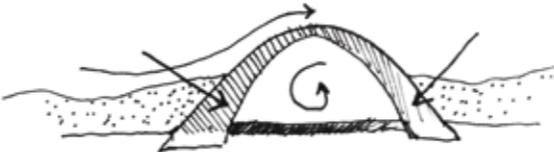
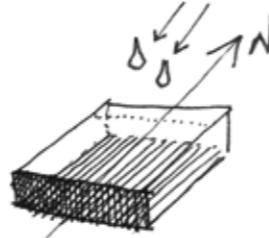
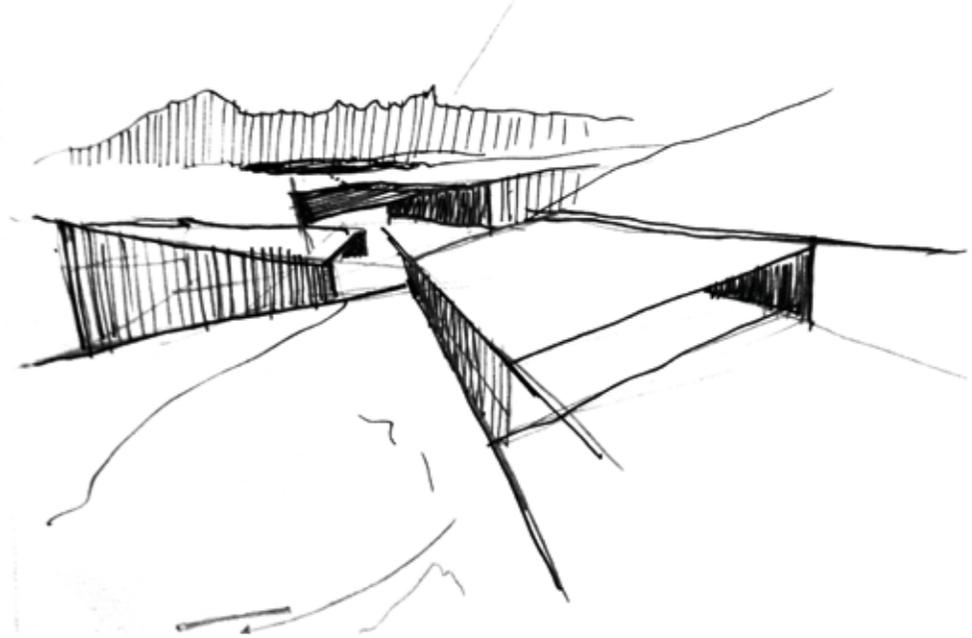


SE RESCATA EL SENDERO COMO UN ELEMENTO EXISTENTE DEL PAISAJE. GRACIAS A LA PLANICIE QUE SE GENERA EN LA ZONA DEL ESTACIONAMIENTO SE PROPONEN TRES ELEMENTOS QUE CONTRARESTAN LOS PEQUEÑOS DESNIVELES QUE EXISTEN.

LOS VOLUMENES SE LEVANTAN DEL SUELO PARA PROTEGERLO DE LA NIEVE, Y SE PIENSAN CON UNA ENVOLVENTE QUE LOS PROTEGA DE LAS LLUVIAS.

LAS SON ROCAS ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS DEL PAISAJE, ES POR ESTA RAZÓN, QUE EL PROYECTO SE PIENSA COMO UN ELEMENTO DENSO QUE NACE DEL SUELO PARA PROYECTARSE A LAS MONTAÑAS Y SUS VISTAS.

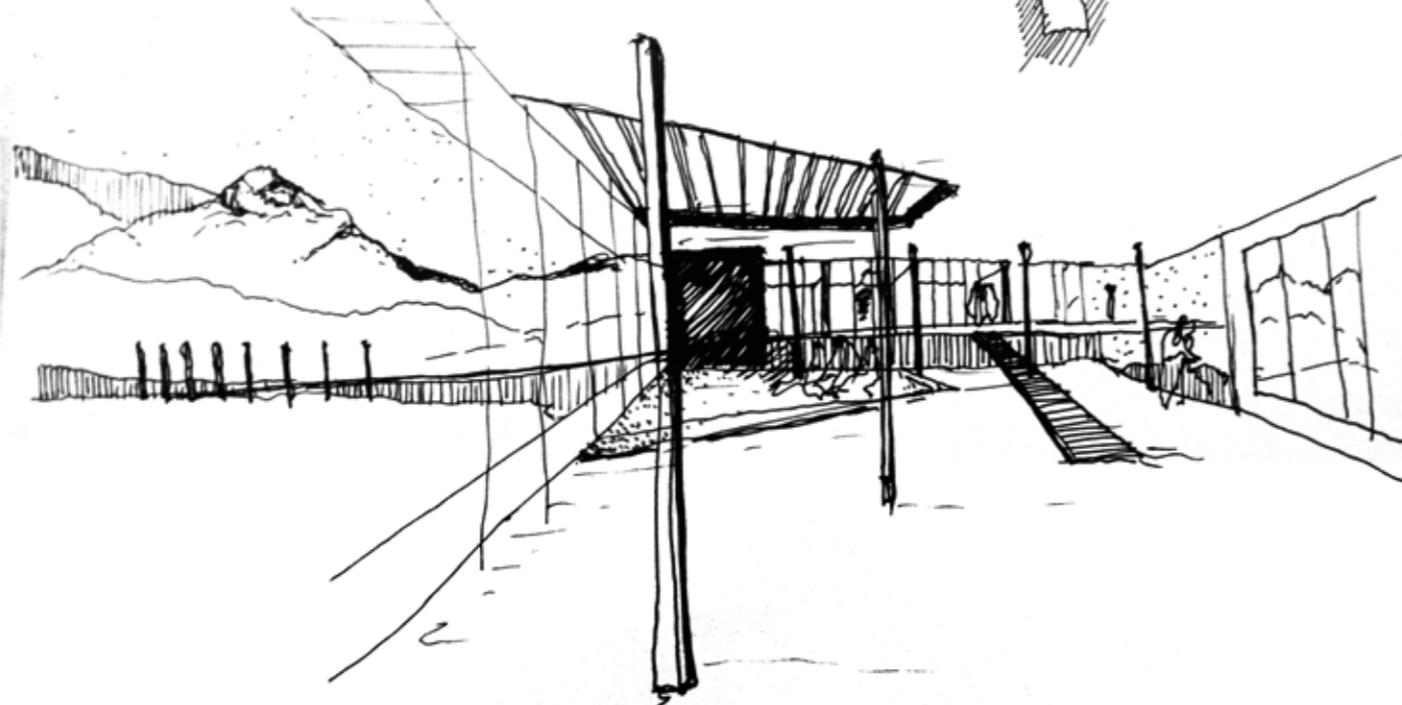
LOS EJES PRINCIPALES DE EMPLAZAMIENTO SE CONVIERTEN EN LA RAIZ DEL EDIFICIO, QUE SALE AL EXTERIOR Y PENETRA EL SUELO PARA SIRVIR DE APOYO PARA LAS PLATAFORMAS DE LOS DIFERENTES VOLÚMENES.



SEPARAR EL EDIFICIO DE LA SUPERFICIE PARA PROTEGERLO DE LA HUMEDAD Y DE LA NIEVE

ENVOLVENTE EXTERIOR PARA PROTECCIÓN DE LA LLUVIA

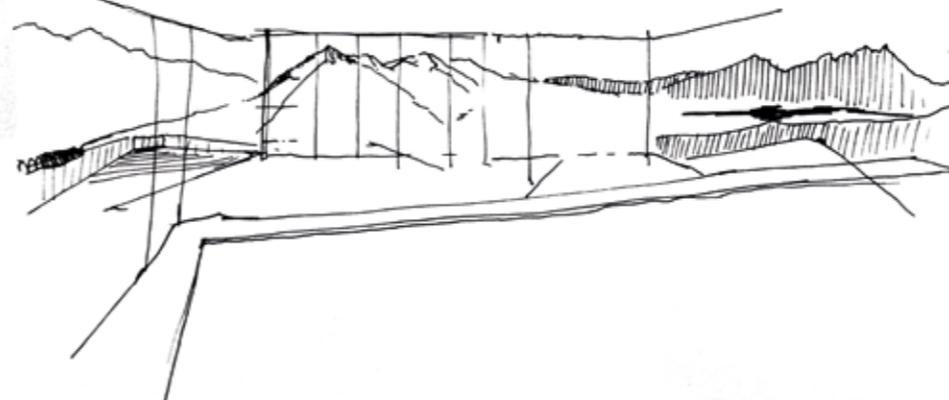
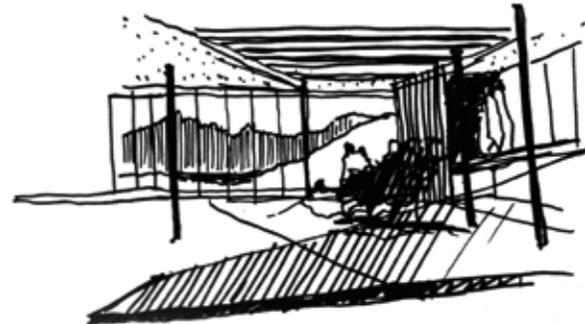
LA NIVE COMO ELEMENTO CONTENEDOR



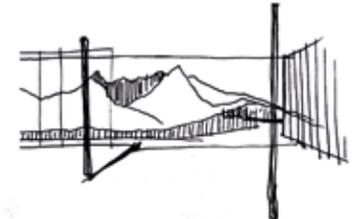
EL EXTERIOR SE INCORPORA AL INTERIOR DEL EDIFICIO POR MEDIO DE CAMBIOS DE ALTURA Y POR LOS PILARES

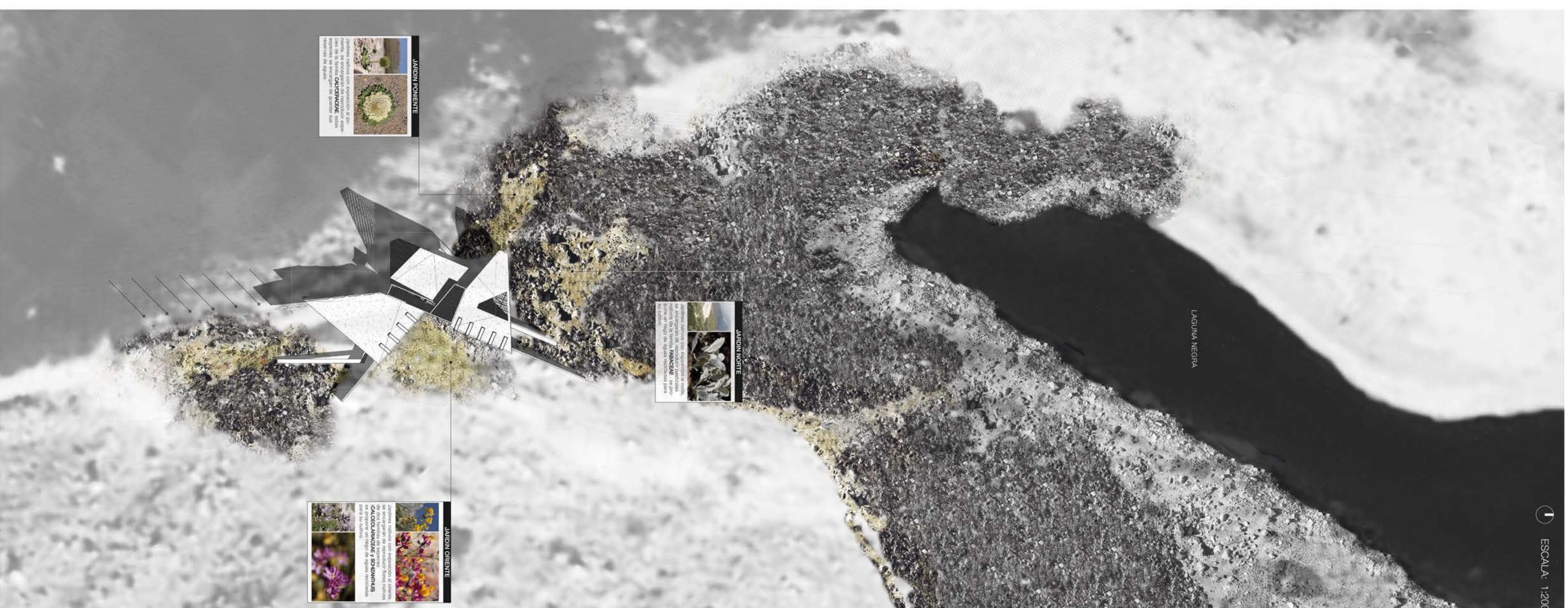


LA PENDIENTE DE LOS TECHOS CONTRASTA CON LA ALTURA DE UN ESPACIO INTERMEDIO QUE MUESTRA EL CIELO COMO PROTAGONISTA



LA PASARELA INTERIOR MUESTRA EL PASAJE EN SU TOTALIDAD Y SE CONVIERTE EN EL MEDIADOR DEL PAISAJE





LAGUNA NEGRA

JARDIN NORTE



Jardines nativos con especies al norte, se encargan de reproducir pastizales nativos de la familia **FABACEAE**. se propone un tipo de aguas recicladas para su cultivo.

JARDIN PONIENTE



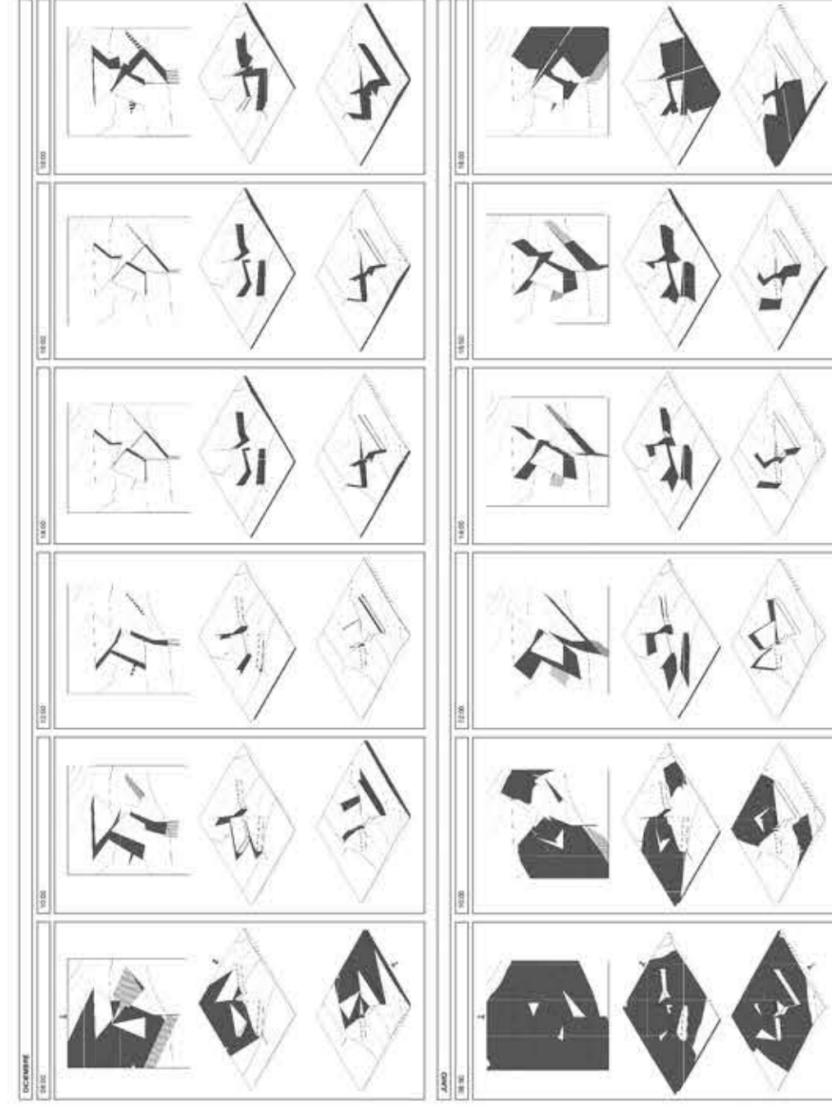
Jardines nativos con especies al poniente, se encargan de reproducir especies de la familia **CAUCURACEAE** estas especies se encargan de guardar sus reservas de agua.

JARDIN ORIENTE



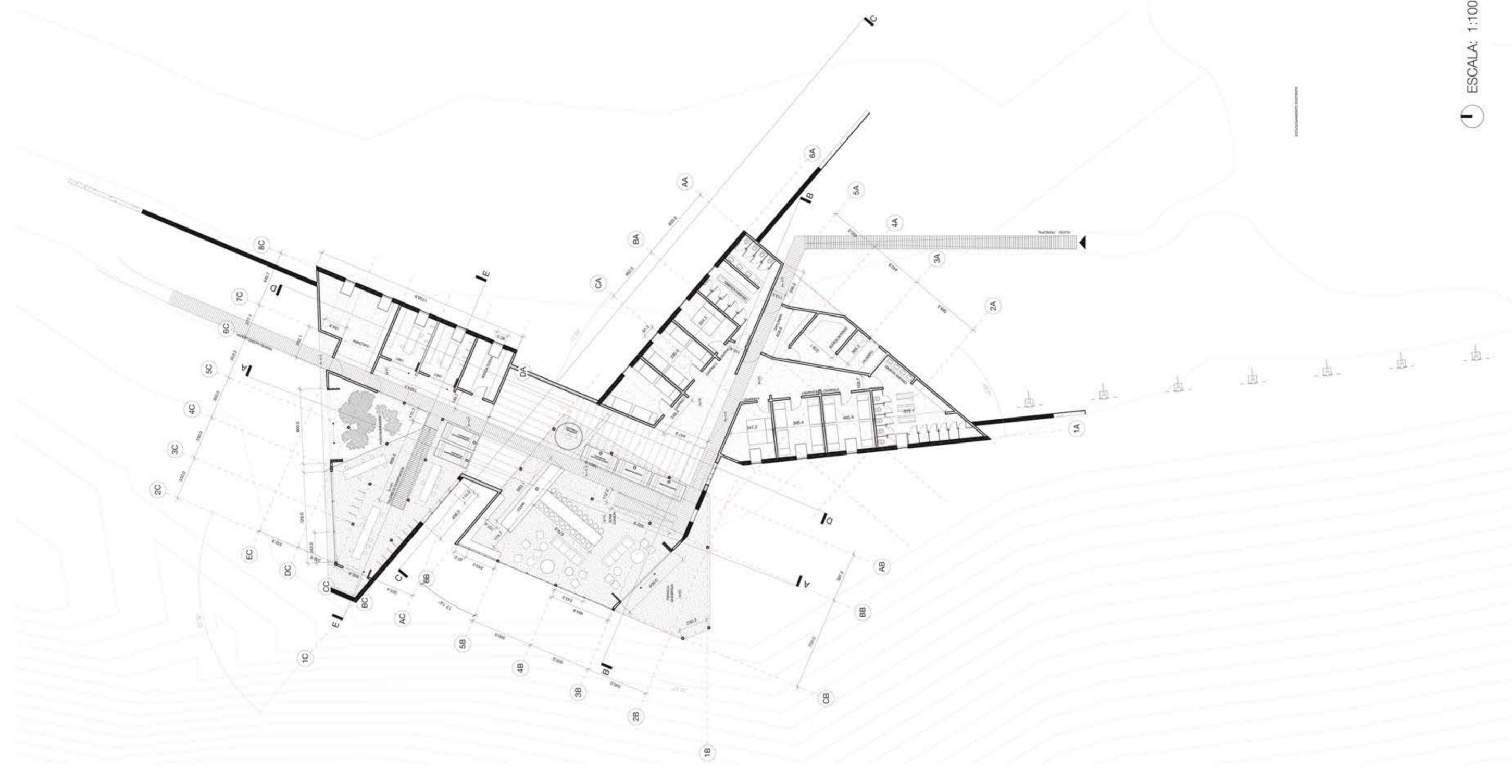
Jardines nativos con especies al oriente se encargan de reproducir flores nativas de dos familias de especies **CAUCURACEAE** y **SCHIZANTHUS**, se propone un tipo de aguas recicladas para su cultivo.

Luego de la propuesta volumétrica, se decide hacer un **ESTUDIO SOLAR SOBRE FACHADAS** en verano e invierno para poder concluir de mejor manera una **DISTRIBUCIÓN PROGRAMÁTICA** más eficiente en términos energéticos.



ANÁLISIS EN VERANO
 Durante la mañana **LA FACHADA NOR-ORIENTE** del volumen r1 se presenta como la mejor posición para **DORMITORIOS**.
 El volumen r2 (central) y el volumen r3 (norte) se muestran como las mejores opciones para las **ZONAS COMUNES** del edificio.
 Puede existir un **SOBRECALENTAMIENTO** sobre el volumen central, por lo que tendría que existir una **GRAN VENTILACIÓN NATURAL**.

ANÁLISIS EN INVIERNO
 Al igual que en el análisis en verano, la fachada nor-oriental del volumen r1 presenta un gran gran parte del **ASOLEAMIENTO DE LA MAÑANA** (hay luz hasta las 14:00).
 El volumen central recibe mejor sombra durante y comienza a recibir **ASOLEAMIENTO DESDE LAS 16:00**.
 El **VOLUMEN CENTRAL** es la mejor opción para la **ZONA COMUN**, por su abastecimiento durante la tarde y el atardecer.
 El volumen r3 recibe **asoleamiento norte** y emborazar a la **ZONA COMUN DE LABORATORIOS** y común de trabajo.



ESCALA: 1:100



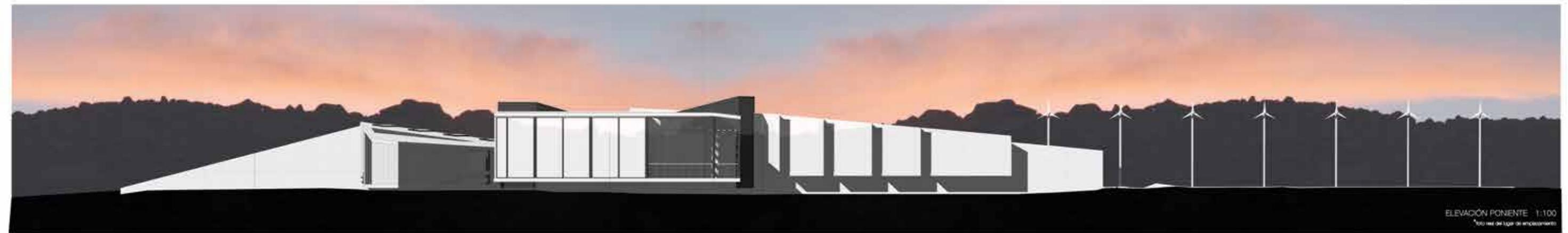
ELEVACIÓN ORIENTE 1:100
Foto real del lugar de emplazamiento



ELEVACIÓN NORTE 1:100



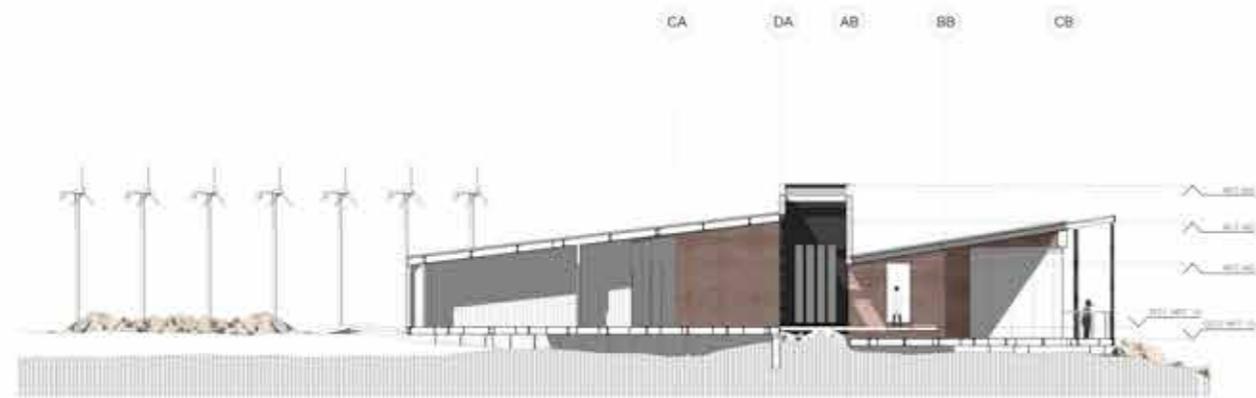
ELEVACIÓN SUR 1:100
Foto real del lugar de emplazamiento



ELEVACIÓN PONIENTE 1:100
Foto real del lugar de emplazamiento



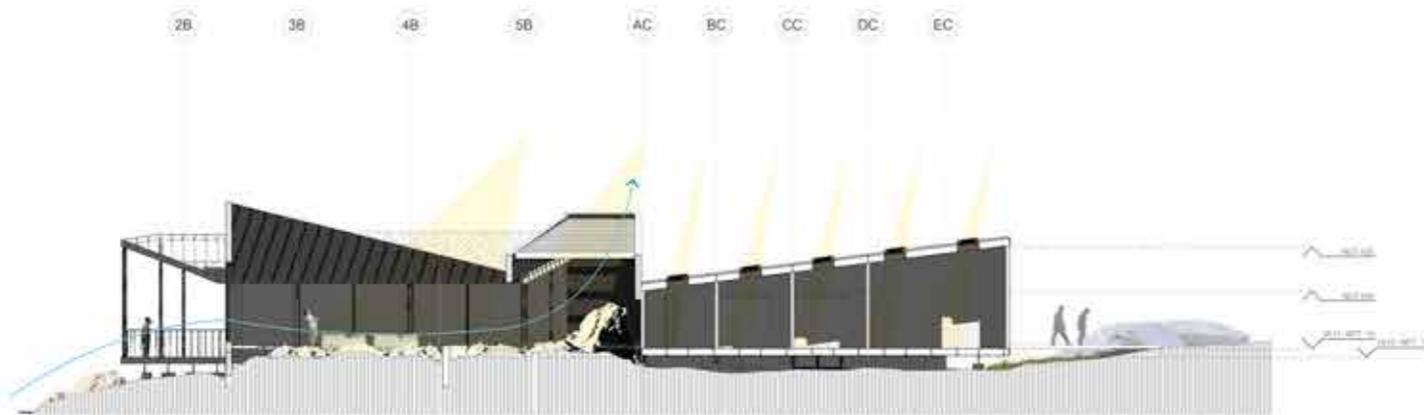
CORTE AA -1:100-



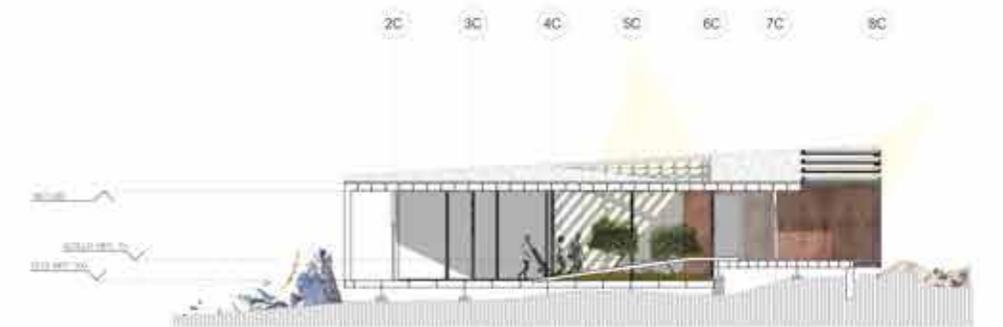
CORTE BB -1:100-



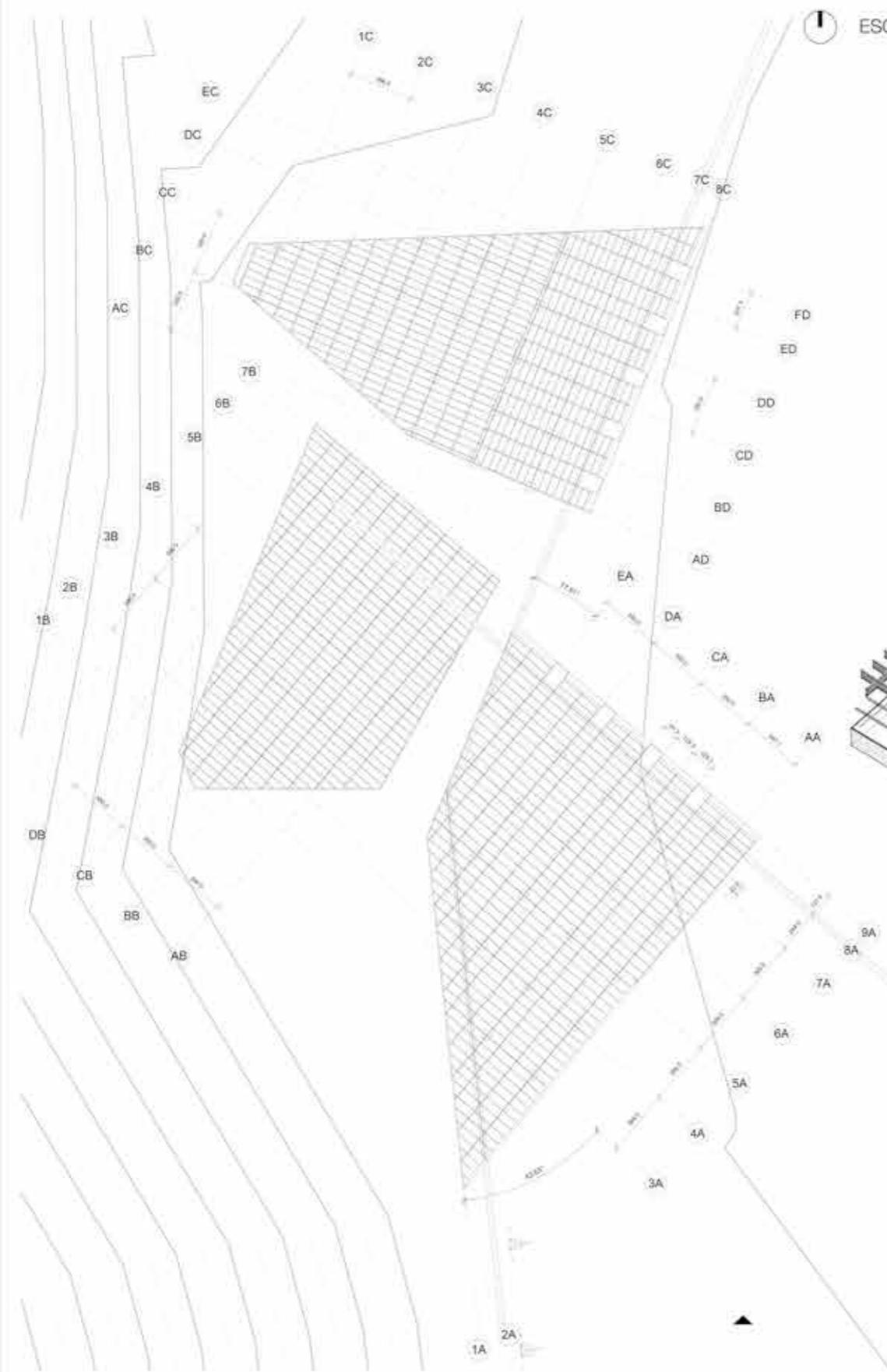
CORTE CC -1:100-



CORTE DD -1:100-

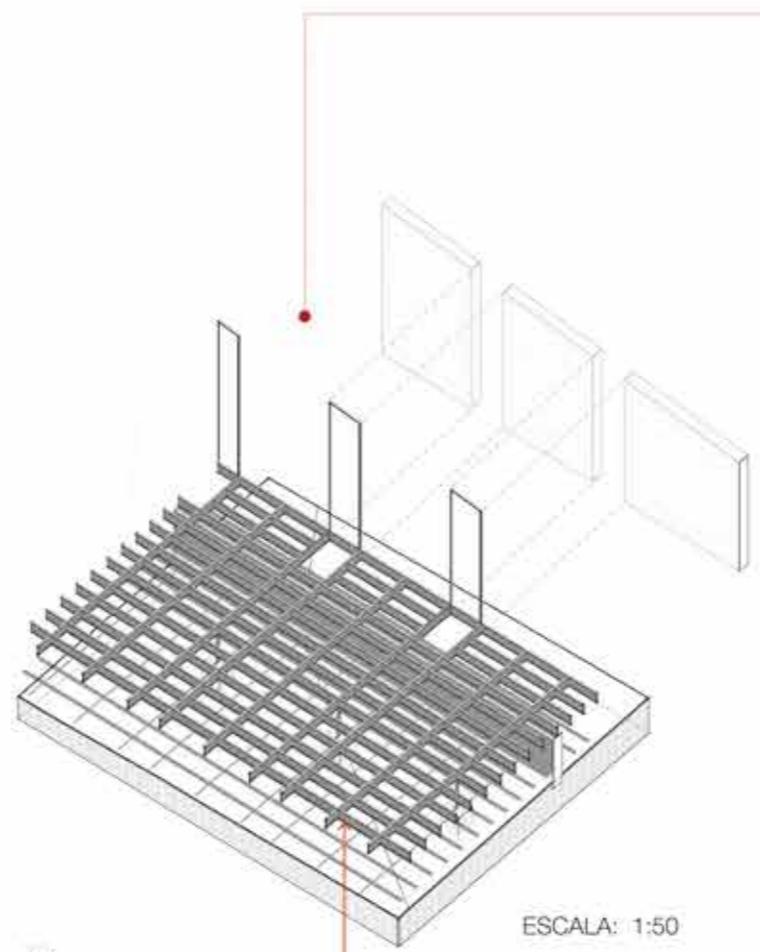


CORTE EE -1:100-



ESCALA: 1:100

ESCALA: 1:100



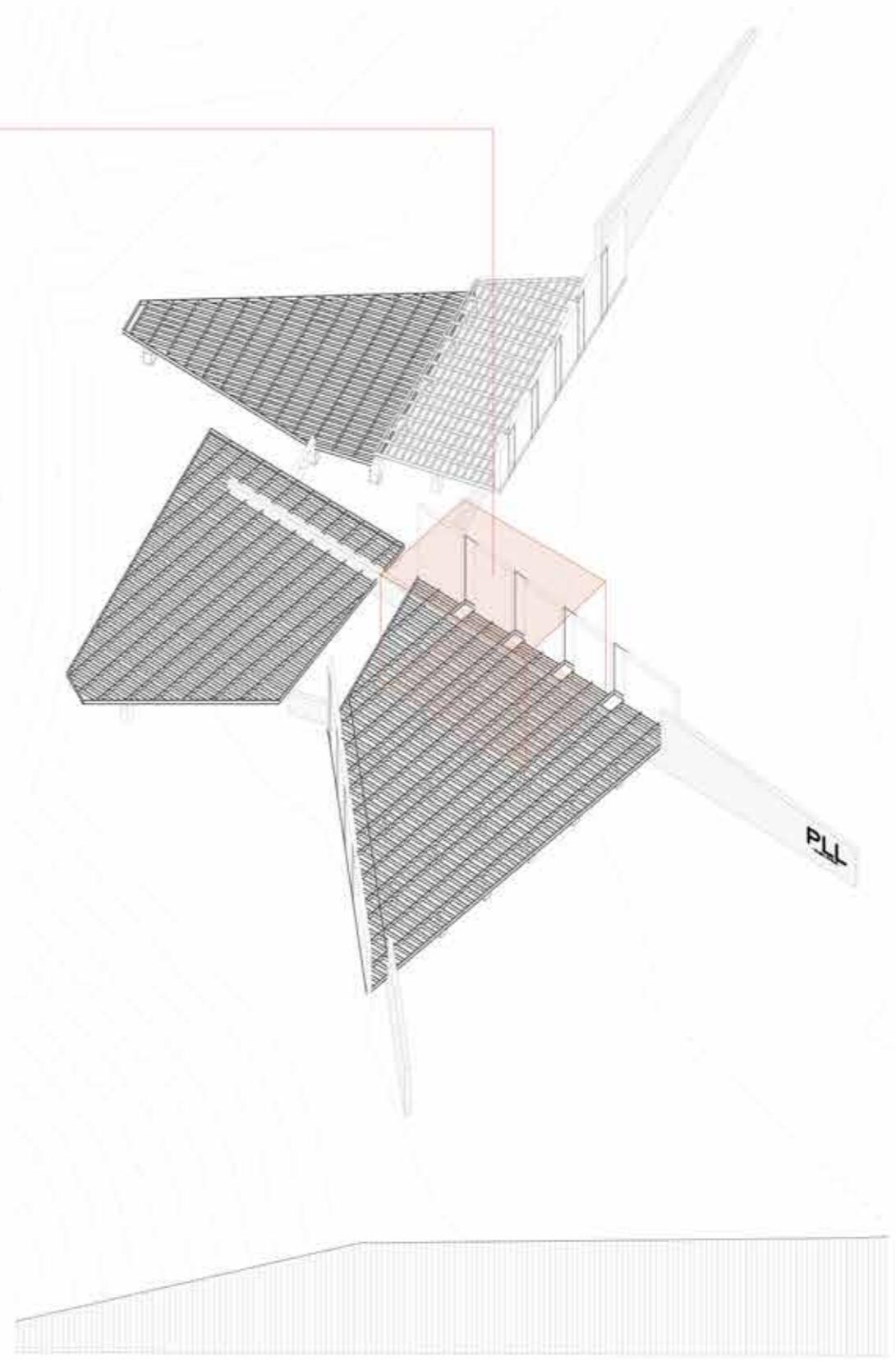
ESCALA: 1:50

SECCIÓN ENVIGADO

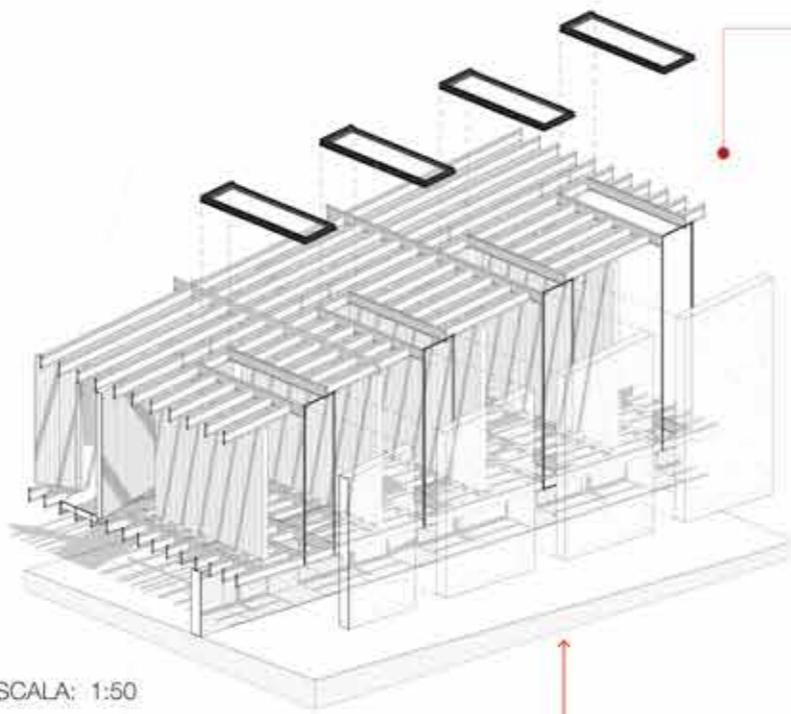
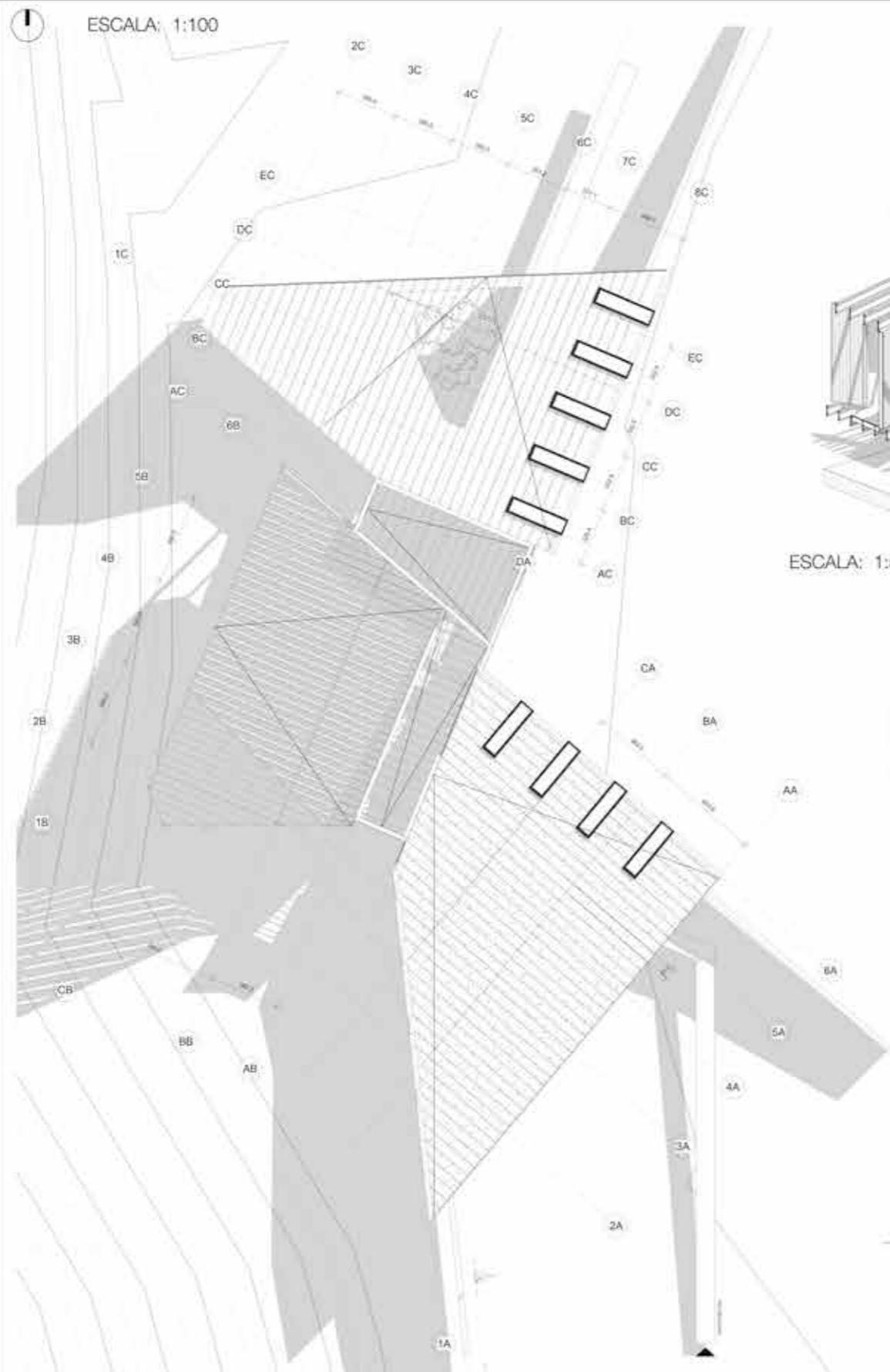
LOS EJES PRINCIPALES DEL PROYECTO SON FUNDACIONES CORRIDAS QUE SOPORTAN EL ENVIGADO DE LAS PLATAFORMAS.

FUNDACIONES DE HORMIGÓN DE CON **PERFILES REDONDOS** DE ACERO (30MM) SOBRE ANCLAJE APERNADO.

SOBRE UN ANCLAJE DE ACERO EL PERFIL SOPORTA UNA **VIGA JOIST** DE 302MM



PLL

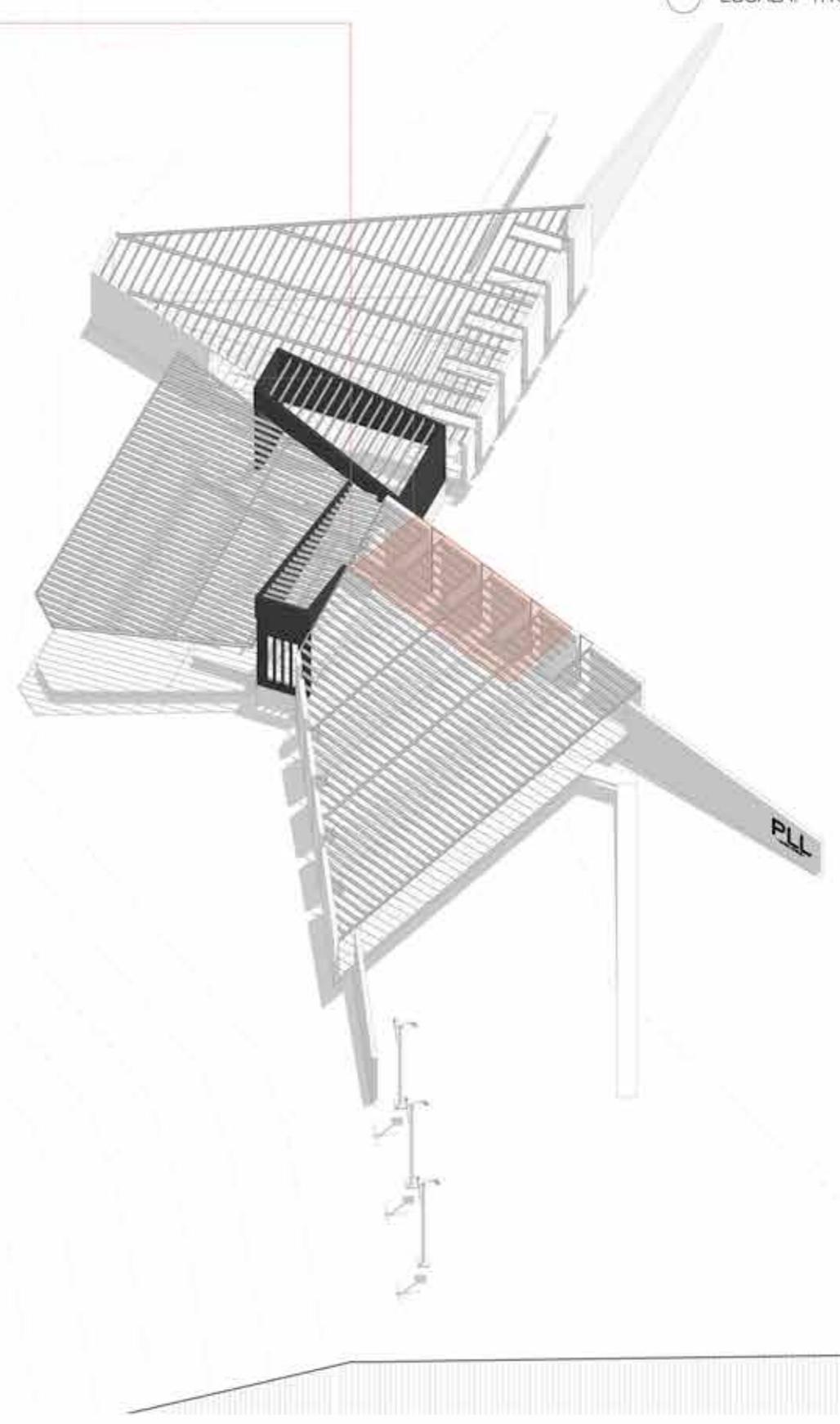
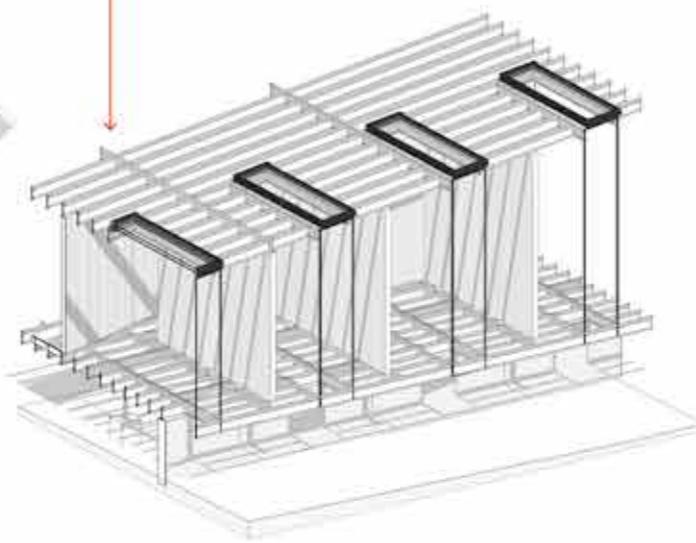


SECCIÓN ENVIGADO

PILARES DE ACERO DE 150MM DE ESPESOR SOPORTAN VIGAS TIPO JOIST DE 302 MM.

LAS VIGAS SOPORTAN HASTA 750 M DE LUZ Y SE ENTREGAN PRECONSTRUIDAS EN MODULACIONES DE 12M DE LARGO.

SON RIGIDAS, LIVIANAS Y DE RÁPIDA INSTALACIÓN.





47 KM separan el centro de **SANTIAGO CON SAN GABRIEL**, donde se encuentra el acceso al camino privado de **AGUAS ANDINAS**. Desde ahí se encuentran 2 asentamientos con instalaciones adecuadas para el guardado de material de construcción y producción energética necesario.

El primero por la ser y para la **INSTALACIÓN DE FIBRAS** para albergar a las personas encargadas para la construcción del proyecto. Este lugar se encuentra a **0,52 KM DE SAN GABRIEL**, por lo que, ante cualquier emergencia se podría ser puede **ACCEDER FACILMENTE A SAN JOSE DE MAIPO** o incluso, Santiago.

El segundo serviría para el **ALMACÉN DE TODO EL MATERIAL NECESARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO**. Este lugar consta con **2 GALPONES CERRADOS PARA USO DE MÁS DE 500 M2** cada uno, ya que se está preparando la construcción para la futura central hidroeléctrica Alto Maipo.

Los meses altos para la construcción del edificio serán entre **NOVIEMBRE Y MAYO**.

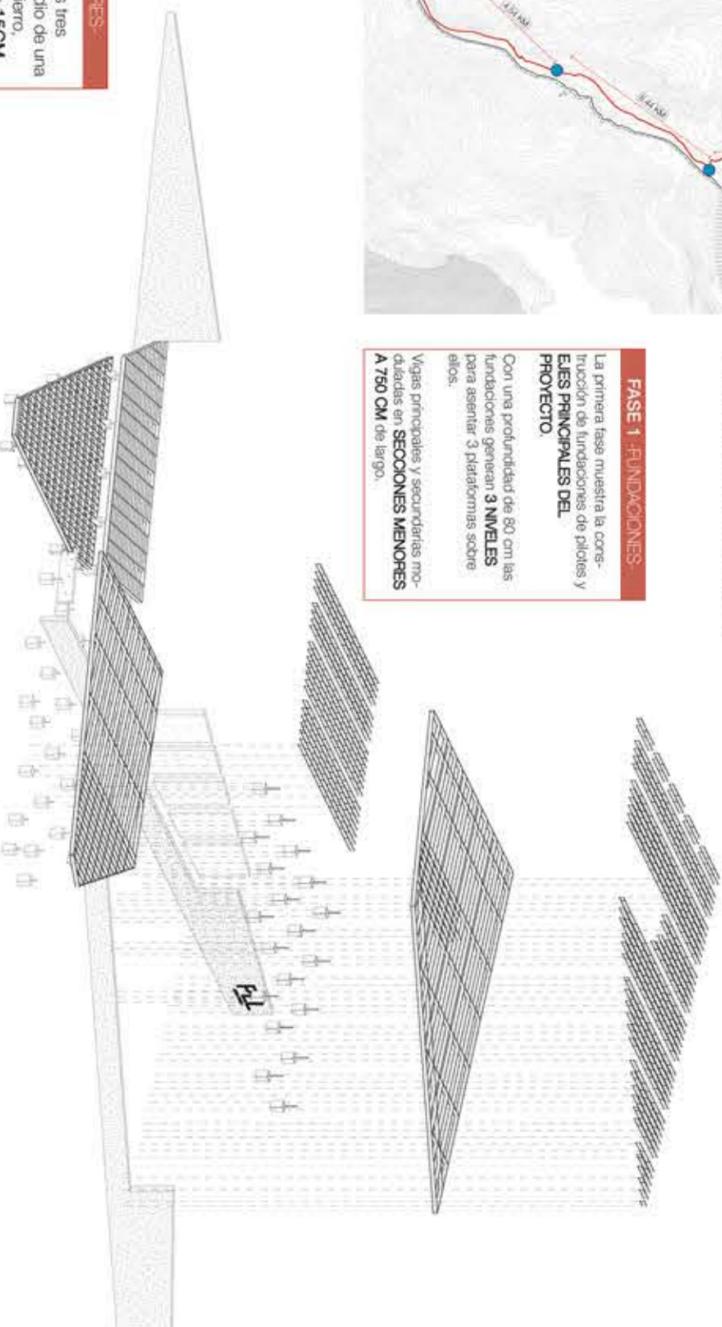
LA ESTRECHEZ DE LOS ÚLTIMOS **1,2 KM LIMITAN A UN CAMIÓN TIPO 3/4** para ser usado como medio de transporte del material, por lo que se decide **MODULAR TODAS LAS PIEZAS EL PROYECTO EN SECCIONES MENORES A 600 CM**, exceptuando a las vigas del envergado de techo de la PLT2, que no superan los 750 cm de largo.

FASE 1 - FUNDACIONES

La primera fase muestra la construcción de fundaciones de pilotes y **ELES PRINCIPALES DEL PROYECTO**.

Con una profundidad de 80 cm las fundaciones generan **3 NIVELES** para asentar 3 patallomas sobre ellos.

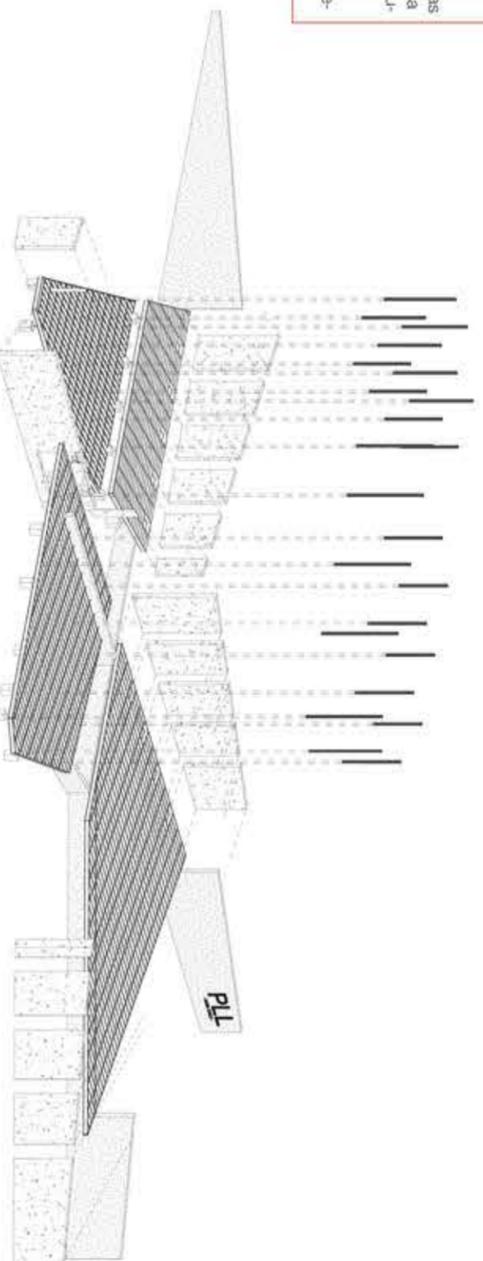
Vigas principales y secundarias medidas en **SECCIONES MENORES A 750 CM** de largo.



FASE 2 - PLURES

Luego de generar las tres patallomas, por medio de una pieza de anclaje de fierro, asientan los pilares de **15CM DE ANCHO Y 650 CM DE ALTURA** que soportarán las vigas de techo.

Además, se muestra la construcción de las tabiquerías que soportarán la mayor masa del proyecto, estas se construyen por medio de pilares de 150mm y con planchas de hormigón prelabricado al exterior e interior del proyecto.

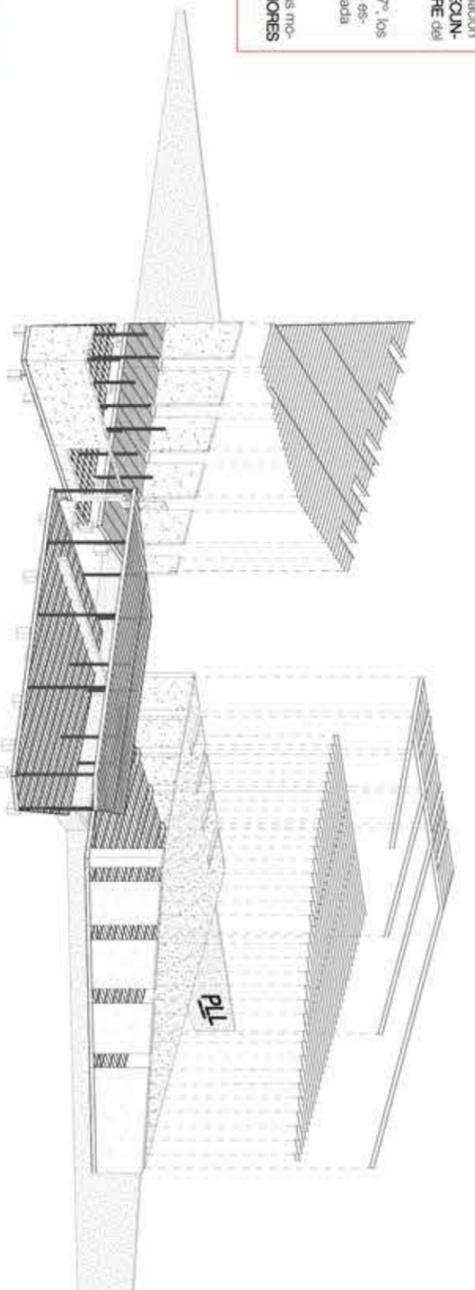


FASE 3 - ENVIADO

La isométrica muestra la instalación de **VIGAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS PARA LA TECHUMBRE** del proyecto.

Con pendientes superiores a 7°, los techos se conforman por esos estructurales dependientes de cada patalloma.

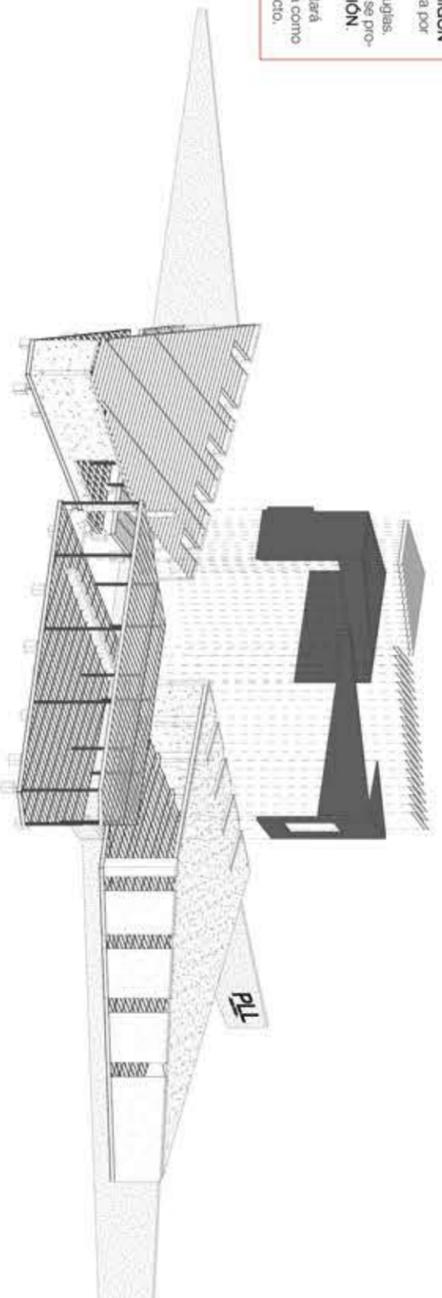
Vigas principales y secundarias medidas en **SECCIONES MENORES A 750 CM** de largo.



FASE 4 - OBSERVATORIO

Por medio de una **ESTRUCTURA METÁLICA**, similar a la que se usó para la estructura inicial, se levanta una tabiquería revestida, por dentro, por **PLANCHAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO** y por fuera por un revestimiento tipo **QUADROLINES** Hunter Douglas. Entre los dos revestimientos se proponen **150MM DE AISLACION**.

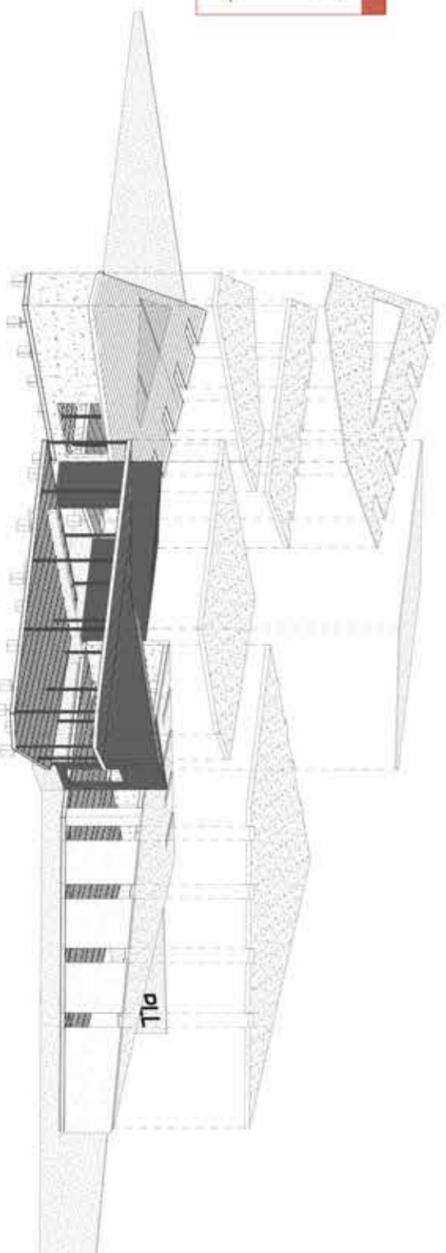
Esta nueva estructura soportará ventanas centrales y servirá como fuente de calor para el proyecto.



FASE 5 - REVESTIMIENTOS

Losetas de hormigón revestirán los suelos, y revestimientos exteriores de las techumbres del proyecto para generar calor y una continuidad en las fachadas del edificio.

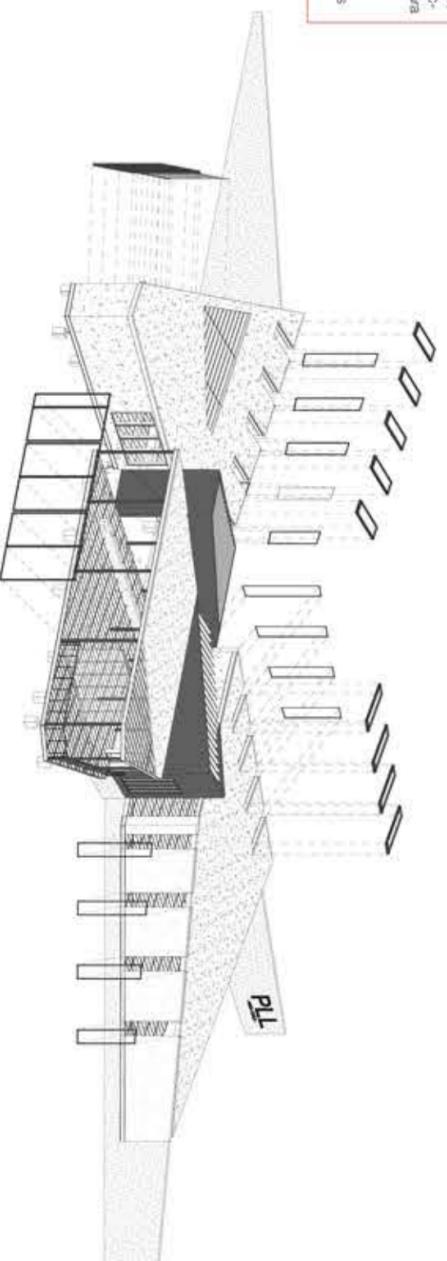
Se construirán en obra y no superarán los 80mm de grosor.



FASE 6 - VENTANALES

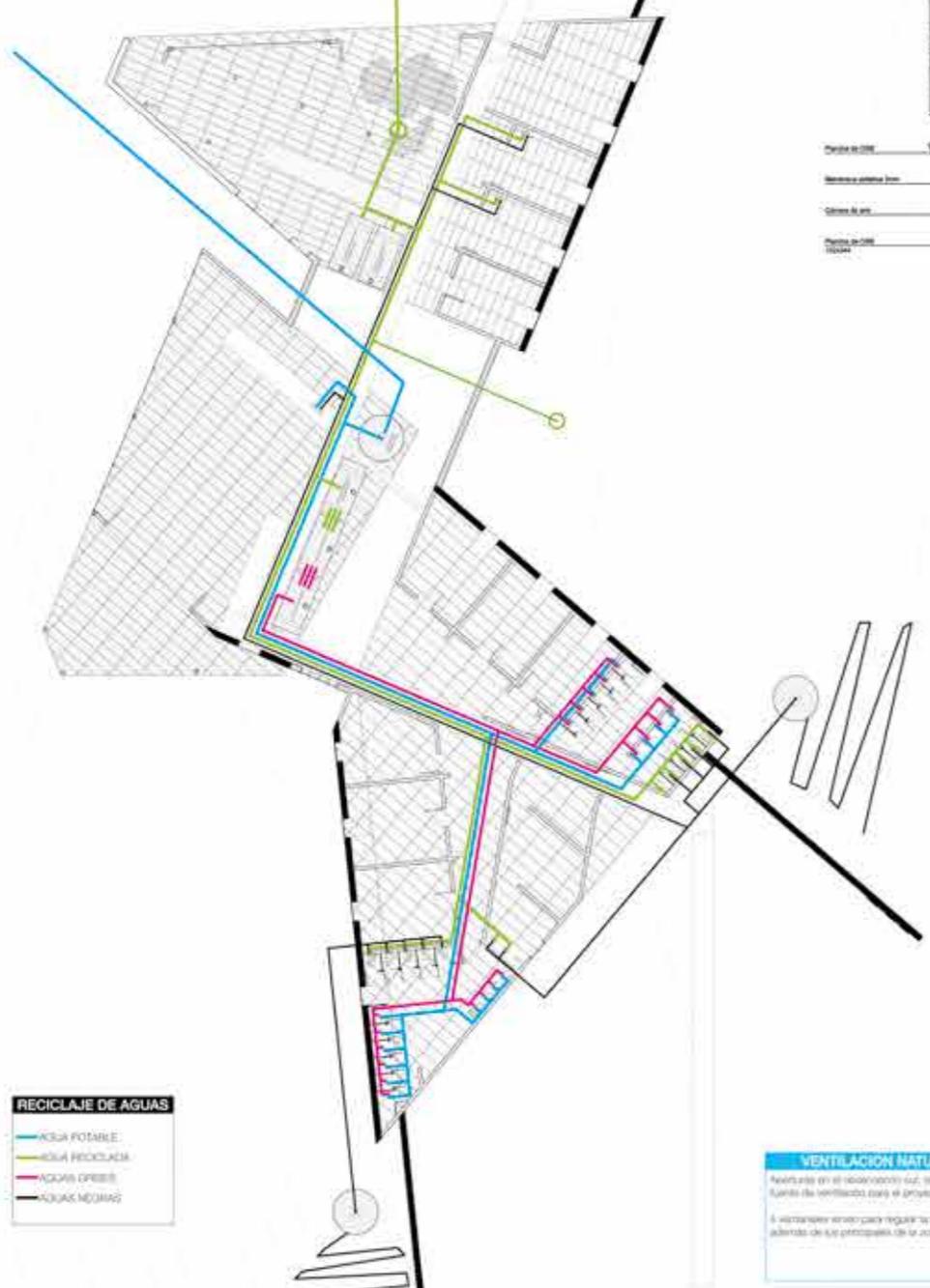
La isométrica muestra la instalación de todos los ventanales del proyecto, en su gran mayoría son fijos para impedir filtraciones de agua o de pérdida de calor.

Para ventilación en muros y techos se proponen tipo batientes.



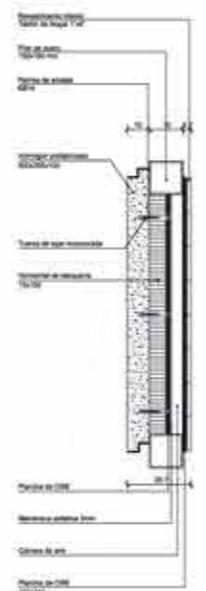
ESCALA: 1:100

INSTALACIONES
 LA PASARELA, ES EL ELEMENTO UNIFICADOR DEL PROYECTO. Su altura como terraza, genera la circulación horizontal que contrasta con las alturas de otros sobre las pasarelas.
 Es por esta razón que en ella como el ELEMENTO QUE CONTIENE EN SU INTERIOR TODAS LAS TUBERÍAS DE AGUAS Y, SEPARADO POR UNA CÁMARA DE PROTECCIÓN, LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA HACIA LA FUENTE DE BATERÍAS.

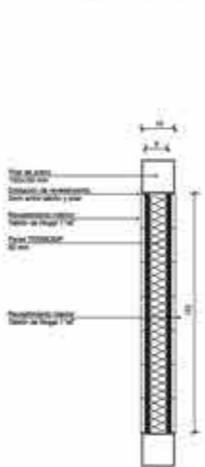


RECICLAJE DE AGUAS
 - AGUA POTABLE
 - AGUA REICICLADA
 - AGUAS GRISAS
 - AGUAS NEGRAS

DETALLE TABIQUE EXT.

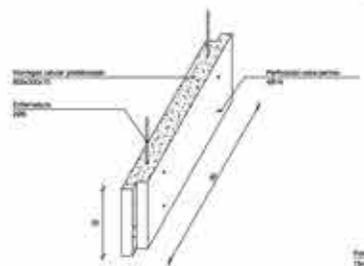


DETALLE TABIQUE INT. ESCALA: 1:10



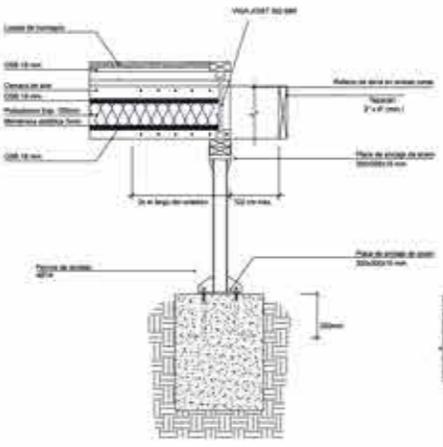
EL OBSERVATORIO
 Las viviendas están como espejo de la vida en la columna para ver la vida.
 Gracias a los ventanales en su fachada se adaptaron a los diseños de los GRANDES ROCAS para ser capaces de incorporar la construcción del proyecto. La gran masa que está albergando son los FUENTES DE CALOR EN LA NOCHE.
 Las viviendas serán revestidas con los pilotes de HORMIGÓN PREFABRICADO para que también sean como colectores.

COLECTORES DE AGUA Y NIEVE
 Por medio de una gran canal, se recolecta las aguas lluvias en 3 ESTANQUES DE 4.500 LT de capacidad.
 LAS BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS estarán alineadas a los pilotes que traspasan la pasarela, así INCORPORAR LAS TUBERÍAS AL ESPACIO DE CIRCULACIÓN.
 Gracias a la altura que genera el tubo del observatorio, se puede RETENER NIEVE durante el invierno y guardar agua para REUTILIZARLA en estancias de verano, y para riego.

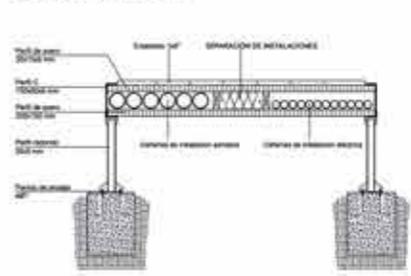


PROPUESTA DE MATERIALIDAD
 Se propone una loseta de hormigón como revestimiento de suelos sobre el enlucado de las habitaciones.
 Además, pilotes de hormigón prefabricado de 60 x 20 cm para su uso en muros perimetrales que REICICLEN el agua de lluvia.

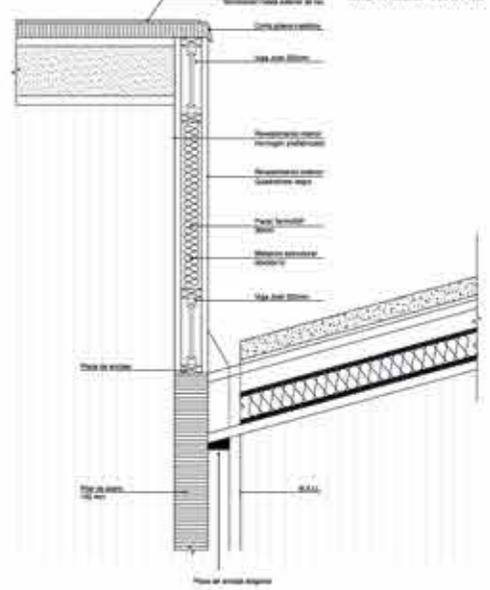
DETALLE PILOTES



DETALLE PASARELA

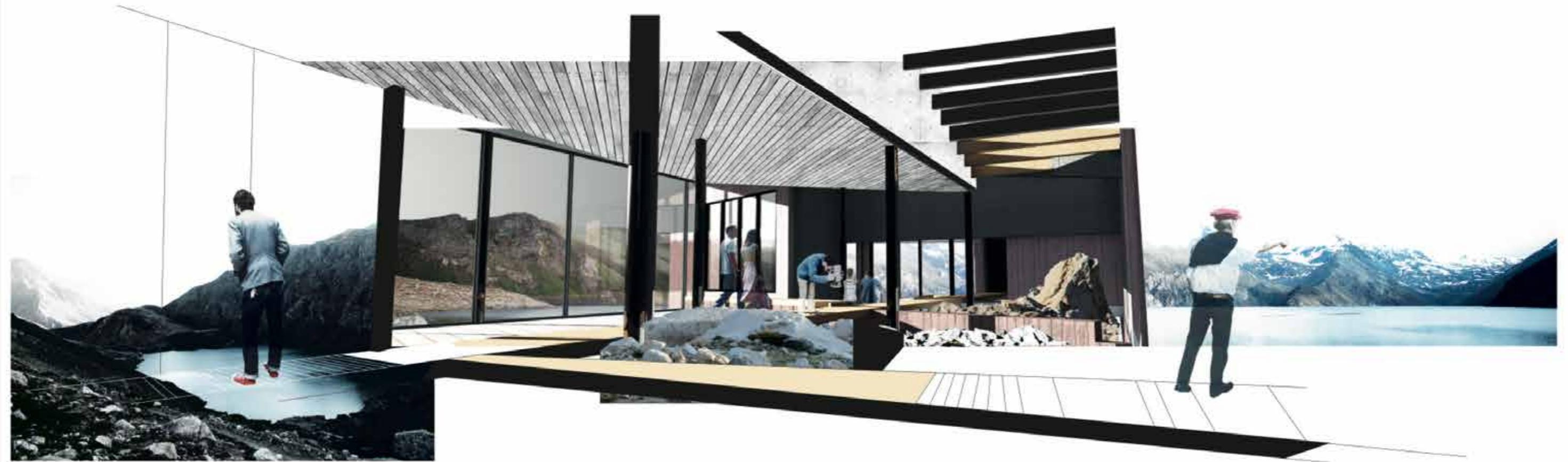


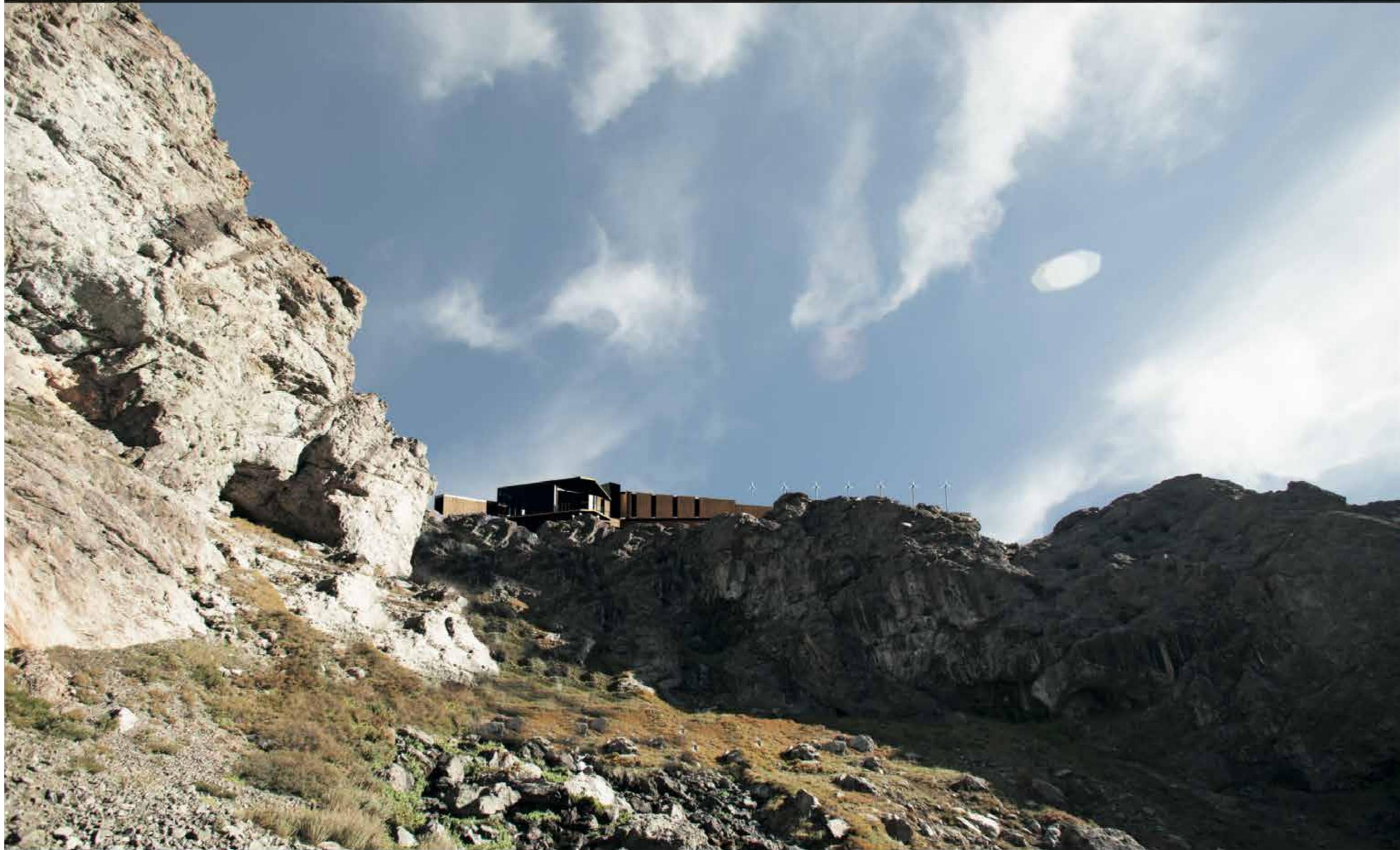
DETALLE TECHO



VENTILACIÓN NATURAL
 Ventilación en el observatorio que, servirá como fuente de ventilación para el proyecto.
 A controlar serán cada regular la potencia, además de los principios de la zona control.

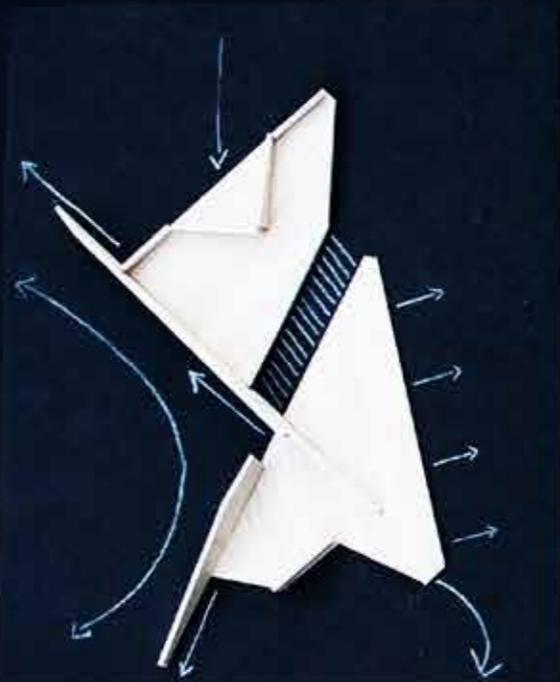
ESCALA: 1:10











LADINA NEGRA
MUSEO DE LA CIUDAD DE
MADRID

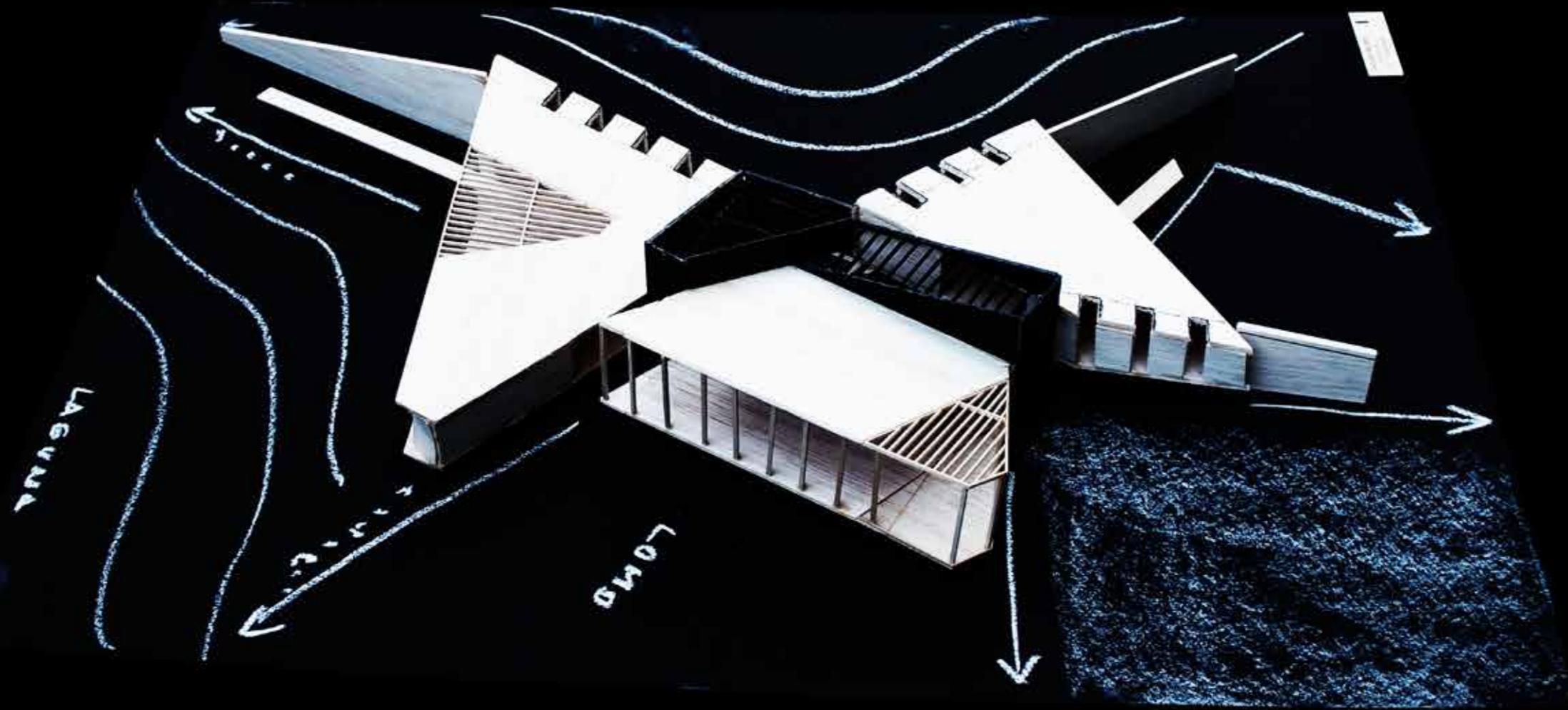
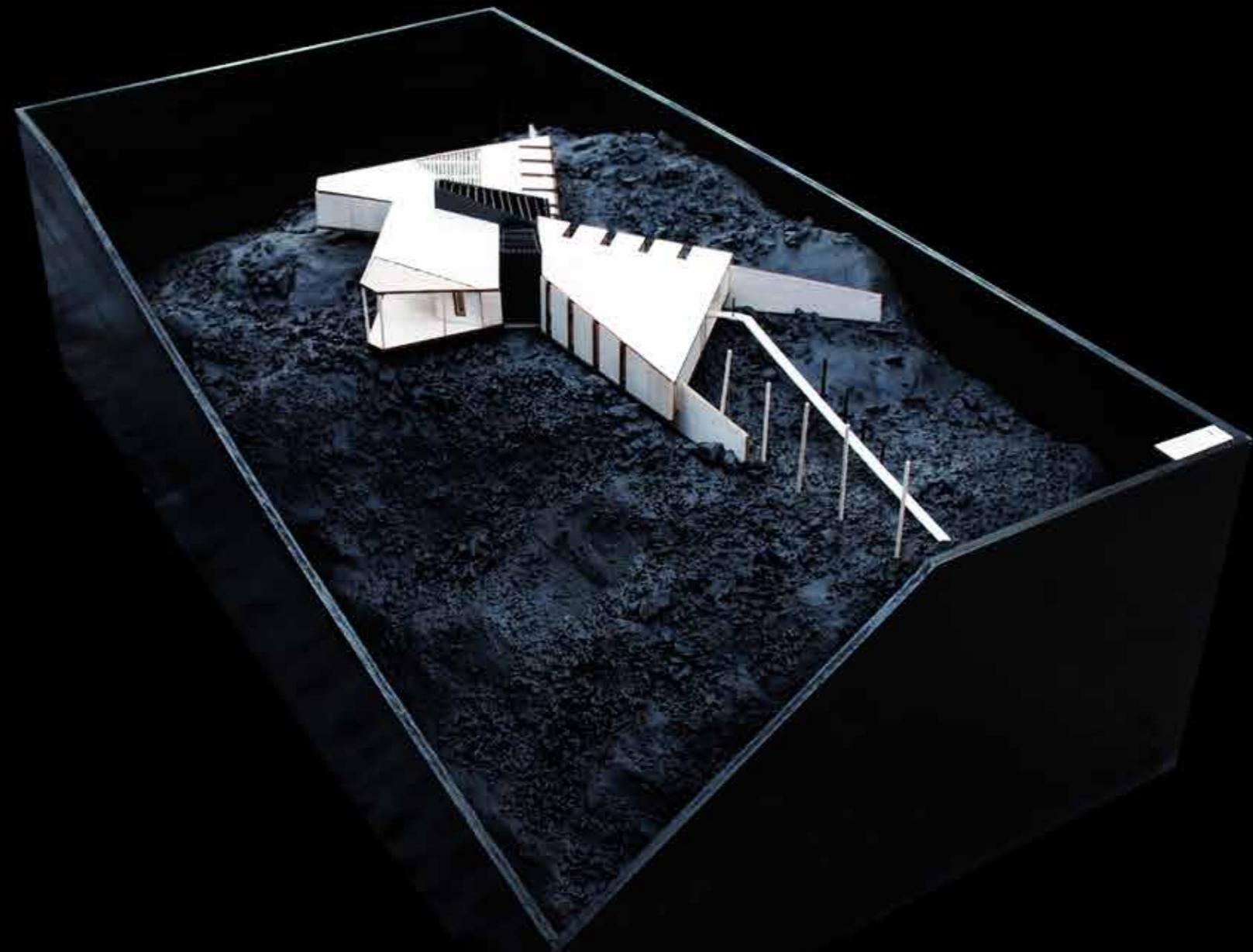
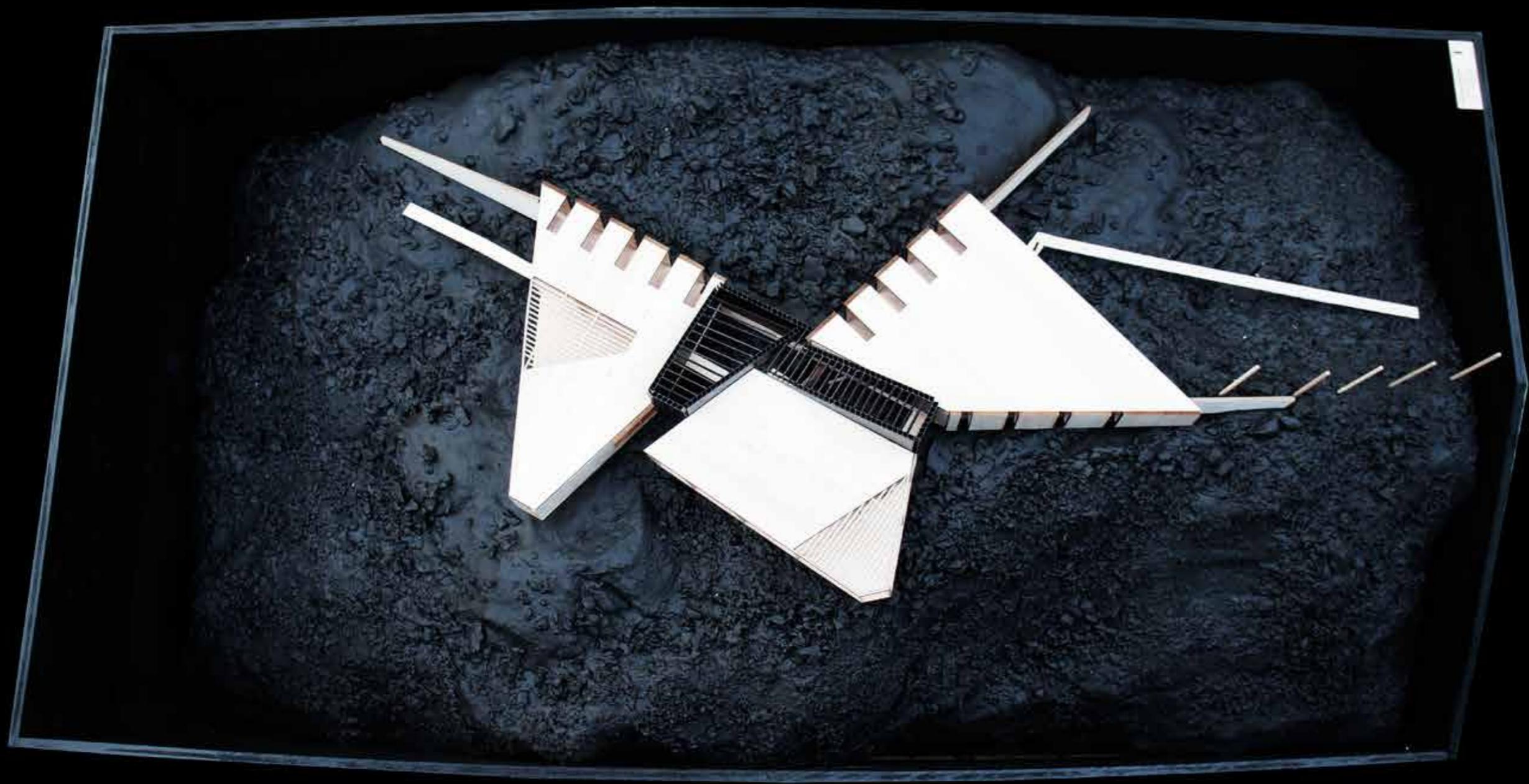




PLATE NO. 1







*La estación se piensa como un volumen visualmente pesado, que sea modular, de rápido ensamblaje y que produzca su propia energía. **El proyecto es una roca que se despliega entre las laderas y conquista su exterior con muros que se aproximan al paisaje. Estos son las raíces que amarran el territorio y lo proyectan a sus vistas principales.***

[Extracto discurso final presentación Título 2014 - Cristián Bas]

