

## Vestal de la extensión

Ampliación para la Cubícula de Locanda en la Ciudad Abierta

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Escuela de Arquitectura y Diseño

Autor: Bruno Marambio Márquez  
Profesor guía: Sr. David Luza Cornejo

Arquitectura

2016



# Índice

Preámbulo	
· Prólogo.....	7
· Introducción.....	9
· Modo de leer la carpeta.....	12
Capítulo 1: Recopilación de los talleres	15
· Presentación de los talleres.....	16
· Etapa I y II.....	18
· Etapa III y IV.....	30
· Etapa V.....	60
· Etapa VI.....	90
· Etapa VII.....	124
· Proyecto 3.....	150
· Etapa X.....	186
Capítulo 2: Memoria de la extensión	219
· Introducción.....	220
· Límites espaciales de la Ciudad Abierta.....	222
· Observaciones conducentes.....	224
· Tutoría de Presentación a la Arquitectura.....	228
· Módulo de Investigación.....	240
· Reunión con Daniel Sepúlveda.....	246
· Listado de Obras de la Ciudad Abierta.....	250
Capítulo 3: Antecedentes del Proyecto	253
· Presentación del Caso de estudio.....	254
· Levantamiento del terreno.....	258
· Red de agua.....	262
· Red de luz.....	268
· Programa y Organismo.....	274



Capítulo 4: Proyecto arquitectónico	277
· Observaciones del lugar.....	278
· Propuestas de modulación.....	282
· Primera etapa.....	284
· Estructura Radical de la Extensión.....	292
· Propuesta arquitectónica.....	294
· Redes y Sistemas.....	300
Capítulo 5: Proyecto de construcción	303
· Presentación de la propuesta.....	304
· Planimetrías.....	306
· Redes y Sistemas.....	334
· Cubicación y Presupuesto.....	336
· Taller de Obra.....	338



## Prólogo

En esta carpeta no sólo se encuentra el desarrollo de un estudio derivado de las etapas en la formación académica en la escuela, sino también el desarrollo de un punto de vista de la extensión de la Ciudad Abierta, de la participación en la proyección y construcción de una obra en ella.

Esta titulación se desarrolla principalmente en lo que hemos denominado Taller de obras, taller que otorga la experiencia uno a uno con la extensión habitada y la materia, donde el espacio se vuelve palpable y las decisiones son advertidas en la existencia, el centro es la obra que trasciende los tiempos académicos, distinto al ámbito del estudio regular, pues se invierte la inercia de ir del espacio a la estructura. Acá desde el cálculo de la estructura y de su construcción se va velando por la arquitectura.

La obra que se tiene por delante es la Cubícula de Locanda, una vestal que se levantó hace unos años, en la parte baja de los terrenos donde la duna ya posee mayor fijación y que en las hospederías del entorno brinda acogida. En una primera instancia la Cubícula dio residencia a los poetas Jaime Reyes y Carlos Covarrubias, por separado. Una vestal en la que participaron talleres de diseño para su construcción, en lo que es el muro para cocinar y guardar alimentos, una vestal que se levantó ocupando materiales provenientes de donaciones y de elementos que no fueron ubicados en la Hospedería Colgante.

Dentro de los aspectos que nos llama a construir otra dimensión, otra extensión de la Cubícula de Locanda, es el crecimiento de la familia de quienes son los actuales residentes de este lugar, Sergio Elórtegu y Francisca

Silva, naturalista y bailarina que han llegado hace pocos años a la Ciudad Abierta, y que forman parte de ella.

La construcción que se emprende se enfrenta al dilema de si los metros cuadrados que se incorporan, serán los que trasladen la definición de vestal a la de hospedería, esta mudanza de condición, por colocarle un adjetivo, no es un tema de pasar solamente de un límite de metros cuadrados, por ejemplo de 140 metros cuadrados, en el caso de las DFL2, sino que de una dimensión que se ubica en el sentido de la hospitalidad de la obra.

Una vestal es en nuestro modo de concebir, la destinación de un lugar que está en la guardia, en la vigilia de otro lugar en su proximidad, en cambio, una hospedería es un lugar que ha de recibir una dimensión pública de la ciudad abierta, es decir, está en la orientación que trasciende a la residencia, en tal sentido y reduciendo lo que significó reuniones de taller de obra, la construcción que se emprende es una extensión de la vestal, que está orientada a satisfacer las necesidades de los residentes, pero que en su emplazamiento y espesor de los muros, se urden los distingos de la residencia de quienes son sus habitantes, en este caso un naturalista que ve en la extensión una lectura del medio, dimensión que se ha incorporado a la ciudad abierta y con ella se establecen más distingos, y si consideramos que las diferencias permiten mayor comprensión, el tener mayores distingos del medio natural en el que se insertan las obras, es también seguir expandiendo la comprensión de la extensión de la Ciudad Abierta, en esta ocasión, desde grano de arena, la hoja, la semilla, hasta la cruz del sur, en tal empeño nos encontramos.

David Luza Cornejo, 2016.



## Introducción

El siguiente trabajo surge a partir de un anhelo por estudiar la Ciudad Abierta como sujeto arquitectónico y urbano, sobre la cuál nace una inquietud de cómo poder abordar la extensión del territorio a través del espacio.

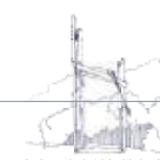
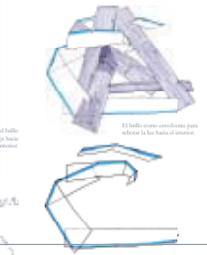
Para poder establecer una base de contenidos de estudio se realizó una memoria que recapitula mis proyectos de años anteriores en la escuela, para generar un discurso y hallar un hilo conductor que nos permita construir una línea de pensamiento para abordar el proyecto. Hay un recorrido trazado que se utiliza como punto de partida y muestra una primera intención, es decir, un paso ganado como apertura del proyecto de título.

Luego de esta recopilación se decide trabajar con la Ciudad Abierta, que posee 300 hectáreas, dentro de las que podemos identificar cinco elementos de contacto que se relacionan con el exterior de los terrenos: la línea de ferrocarril, la carretera F-30, el estero de Mantagua, la línea de altas mareas y el cielo abierto. La primera superficie divide los terrenos entre costa e interior, la carretera por su parte los atraviesa y crea una parte baja y otra alta en la Ciudad Abierta. El estero se extiende a lo ancho de la parte baja dividiendo los terrenos en norte y sur. Luego tenemos la línea de altas mareas que nos relaciona con el Océano Pacífico a través del límite de la extensión americana. Y por último, se encuentra el cielo abierto que nos permite perder la vista más allá de la extensión, encontrarnos con el espacio de una manera diferente que en la ciudad e incluso vincularnos con una dimensión estelar.

Estos primeros tres elementos fragmentan los terrenos y en un primer momento se consideran como un impedimento al habitar continuo. La memoria de la extensión pretende poner en evidencia esta situación, como la carencia hoy en día de un puente que conecte con el lado norte o la falta de cruces por la línea del tren. A partir de esta constatación es que se plantea ver una posibilidad de lugar en estos espacios, desplegar su partido arquitectónico para el desarrollo de vínculos que permitan abordar la totalidad del territorio y constituir su integridad, es decir, realizar un ejercicio para sacarles provecho y abrir los terrenos a la extensión desde lo impuntual, donde todo punto puede ser un comienzo y un fin.

Para que el título se constituya arquitectónicamente, se realiza un proyecto a otra escala dentro de la Ciudad Abierta, que consiste en ampliar y adaptar en base a los requerimientos domésticos el habitáculo de Locanda, vestal en la cuál vive Sergio Elórtegui, naturalista de oficio junto a su familia. Es importante reconocer también que se presentan ciertos límites intrínsecos en la forma de habitar el espacio a través del oficio, que en este caso requiere de proporcionar una permeabilidad con el entorno, la extensión sobrepasa los límites de la casa, entra y forma parte de ella. Se pretende así, poder establecer Locanda, asentarla en un lugar fijo dándole cabida dentro del territorio.

# Modo de leer la carpeta

<p><b>Fundamento</b></p> <p><b>Galería ante lo espectador</b> El no por la conexión va desdoblándose el muro, como pedruzco que se forma una góndola al borde del agua que es resguardado y protegido por un nivel superior que deja al cuerpo espectador ante el movimiento del río. De esta forma se utiliza la galería con un lado resguardado y como espacio ante el acontecer para pensar la escuela, se desdoblarse en torno a un axis que le permite contar con uno propio.</p> <p><b>Del gesto vertical a la permanencia</b> La vertical se desdoblarse como un resguardo y permite al agua, condiciones que dan cabida a la permanencia. También se muestra como una sola para identificar con mayor facilidad los objetos. En el proyecto se utiliza la vertical para poder elaborar la casa, construyendo los espacios de permanencia en torno a una resguardo resguardado por el vacío vertical que contiene los flujos.</p> <p><b>Vacío que da cabida</b> Se define el vacío de forma mínima a través de sus límites permitiendo marcar una diferencia entre el adentro y el afuera. El conservar el espacio permite definirlo de manera clara sin tener que hacer una separación hacia el exterior. Se le da la forma mínima al espacio para que el vacío se convierta en un algo.</p> <p>Los objetos son agrupados en torno a una vertical, la respuesta mínima de verticalidad, así como caso del flujo, tiene como una y da cabida a la permanencia, el acontecimiento del ser humano.</p> <p>Capítulo 1: Recopilación de los talleres</p>	 <p>La villa del río, una galería ante el cuerpo espectador del agua que se protege hacia</p>	 <p>En primer momento el vacío, le dan cabida y forma. El vacío se convierte en algo.</p> <p>ACTO: RECORRER ANTE EL BORDE LUMINOSO ENVOLVENTE.</p>	 <p>El hecho como condición para actuar la luz hacia el interior.</p> <p>Producir una circulación que abra la luz y la sombra.</p> <p>Capítulo 1: Recopilación de los talleres</p>

Croquis/Esquemas

Título

Texto, observaciones

Acto/Forma

Capítulo/Contenido de la página

Nº de página

## Página del Cuerpo de la Recopilación

<p>Los umbrales invitan al atravesar, a ir de una dimensión próxima cobijada por la sombra hacia la extensión expuesta y al encuentro con la luz.</p> <p>Capítulo 1: Recopilación de los talleres</p>	<p>TRASPASO</p> <p>Etapa 10 y 11: Observación conducente</p>

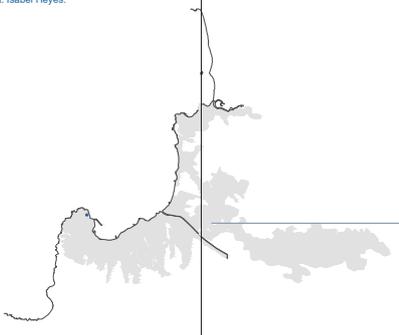
Observación conducente

Nombre de la relación proximidad-lejanía

Capítulo/Contenido de la página

Nº de página

## Página de Observaciones conducentes

<p>Proyecto Casa vertical en Playa Ancha, Valparaíso, Chile. Taller Arquitectónico, Etapa IV. Profesora: Isabel Reyes.</p>	 <p>El proyecto es una casa en vertical, con las particularidades de altura y altura, considerando además como la condición natural geográfica del terreno, y altura sobre la ciudad espacial de la construcción.</p> <p>La casa debe habitar en vertical, es decir, se construye hacia, desde, a través y con una caja de escalas que sea protagonista de recibir los diferentes niveles y de unificarlos a través de esta dimensión arquitectónica.</p> <p>Se estudian varios terrenos antes de escoger el lugar del proyecto, si bien es mejor considerar un lugar con claridad, habitamos y simulamos varios para poder compararlos.</p> <p>La elección se realiza en base a un terreno que se encuentra entre y dentro de la ciudad y lo más, en una condición de antiguo de Valparaíso que permita trabajar con la altura y la altura, buscando un cargo o un vez de cómo esta vertical se encuentra con el suelo.</p> <p>La elección del terreno se da a partir de su condición de borde acantilado de la ciudad, no está en la quebrada, no está en el pendiente, está sobre el cerro y tiene doble frente, hacia el mar por un lado, y hacia la ciudad por el otro.</p> <p>El proyecto se desarrolla a partir de la verticalidad, es decir, luego de escoger esta condición espacial en la ciudad, se plantea un proyecto que donde la casa queda resalta y unificada ante esta dimensión de vertical como oportunidad para marcar el inicio del proyecto.</p>
	<p>Proyecto/Ubicación Etapa/Profesor a cargo</p> <p>Presentación del proyecto</p> <p>Ubicación del proyecto</p>
<p>Capítulo I: Recapitulación de los talleres</p>	<p>Etapa III y IV Proyecto</p>
	<p>Capítulo/Contenido de la página Nº de página</p>

## Página de Presentación del Proyecto

<p>Travesía Gualliguaica 2015</p> <p>Durante el tercer trimestre del 2015 se realizó la travesía Gualliguaica, correspondiente al taller de quinto año de arquitectura.</p> <p>Gualliguaica es un pequeño poblado que se encuentra en el Valle del Itapú, cuarta región de Chile. Originalmente se sitúa donde hoy se encuentra el conchal Puelari, y fue repositado más hacia el interior por la construcción del canal en el año 2000, desde su ubicación actual.</p> <p>En 2010 se realizó la primera travesía en Gualliguaica, donde el objetivo era transformar la espacialidad caótica de la plaza mediante unas bancas construidas con módulos flexibles.</p> <p>Para esta travesía, al encontrarnos con el lugar y observar, decidimos escoger la banca que parecía en condiciones más favorables para el permanente, dada la variedad de un pavimento que la rodeaba.</p> <p>Para la construcción de la obra el taller se dividió en tres o cuatro grupos encargados de transformar las bancas que le dan el sentido de la plaza y un diseño propio que proyecta las alternativas para que los vecinos sigan la construcción de manera autónoma.</p>	 <p>Esquema de Gualliguaica con la plaza en el centro, trasladando el espacio hacia el centro.</p> <p>Esquema de pedregos formados por la banca de la plaza.</p> <p>Valparaíso - Gualliguaica: 95km lineal</p>
	<p>Croquis/Esquemas</p> <p>Título</p> <p>Valparaíso Destino</p> <p>Presentación de la Travesía</p> <p>Distancia lineal</p>
<p>Capítulo I: Recapitulación de los talleres</p>	<p>Etapa IV: Travesía</p>
	<p>Capítulo/Contenido de la página Nº de página</p>

## Página de Presentación de las Travesías



# Capítulo 1

## Recapitulación de los talleres

## Presentación de la memoria

El siguiente capítulo pretende dar cuenta del trabajo realizado a lo largo de los cinco años de estudio en la escuela. Se recapitulan las etapas, las vuelvo a leer con un pensamiento más maduro y busco un hilo conductor desde el cuál establecer un punto de partida para dar inicio al proyecto de título.

Luego repasar mis etapas anteriores pude observar que en todos los proyectos se encuentran los factores de proximidad y lejanía, realidades presentes y que se relacionan en toda obra de arquitectura. Estos factores desarrollarán un hilo conductor que me permitirá entender las diferentes realidades y su modo de complementarse mutuamente.

Al observar la proximidad logré darme cuenta que se encuentra junto con el habitante, es la dimensión primera y más palpable; luego aparece la lejanía para darle cabida al habitante dentro de la extensión.

Estas dos dimensiones se presentan e interactúan dentro de la ciudad de diferentes maneras, que junto con la experiencia y la recopilación de los años cursados, serán identificadas en cada proyecto con un texto que explique la relación observada entre proximidad y lejanía. Así como se nombrará el acto de esta relación que se presentará con una palabra, permitiendo dilucidar la particularidad en el habitar de cada obra.

El método de estudio empleado por la escuela, del cual me he ido apropiando a través de estos años, utiliza ciertas formas de trabajar el espacio que explicaré a continuación, a modo de poder dejar claro de aquí en adelante los diferentes términos que puedan surgir en el transcurso de la carpeta para que puedan ser entendidos

desde cualquier oficio.

### **Estudio a través del dibujo: La observación**

El primer acercamiento al oficio es a través del croquis, salir a dibujar a la ciudad, a mirar, observar los espacios, aprender a descifrar a través del croquis y estudiar la arquitectura a partir del acto de habitar. Acompañado del dibujo aparece la palabra que da cuenta de lo observado y plasmado en el papel.

### **Estudio a través de aproximaciones espaciales: Cursos del espacio**

Luego de salir a dibujar la ciudad, obtenemos las observaciones espaciales que nos permiten identificar una intención inicial para plasmarla en las tres dimensiones. Este ejercicio establece un primer contacto para dar cabida al espacio, muestra la relación del interior con el exterior, cómo se relaciona lo próximo (el trabajo) con la extensión (entorno, luz), y así conformar el acto.

### **Estudio a través de un caso arquitectónico real: El proyecto.**

Luego de obtener un conjunto de materia a través de las observaciones, y de haber realizado una primera aproximación espacial, viene el proceso de crear un fundamento a partir de una recopilación de cualidades espaciales que queremos plasmar en el proyecto. De esta forma nos encontramos nuevamente con la palabra, ya no para afirmar lo que muestra el dibujo, sino para nombrar estas cualidades que moldearán el proyecto, el acto y la forma.

Acto: es un suceso que acontece en el proyecto al cual damos cabida en plenitud.

Forma: son los rasgos principales que conforman el volumen del proyecto.

### **Estudio a través del viaje**

#### **y la obra: La travesía**

Dentro del tercer trimestre la escuela contempla un período en el cuál se sale a recorrer América, elemento fundamental para comprender y reconocer el territorio en su extensión. Realizamos un viaje por aproximadamente dos semanas a algún lugar de América para sentir la extensión en el cuerpo, y además para ofrecer un regalo a través de la obra desde la creatividad del oficio y del estudio realizado por cada taller, junto con una dimensión poética del viaje expresada en el poema de Amereida...

“desvelar  
rasgar el velo  
a través  
– la voz nos dice –  
travesía  
que no descubrimiento o invento  
consentir  
que el mar propio y gratuito nos atraviere  
levante  
en gratitud  
o reconocimiento  
nuestra propia libertad”

## Taller arquitectónico Etapa I y II, 2011

El primer acercamiento al oficio es a través del croquis, salir a dibujar a la ciudad, a mirar, a observar los espacios, aprender a pensar a través del croquis y estudiar la arquitectura a partir del acto de habitar.

El caso de estudio que se establece para la totalidad del año es el espacio público, dónde la proximidad del habitante con el espacio es de suma importancia al momento de proyectar, pensar las distancias, medidas, alturas, tamaños para entregar un modo de habitar en plenitud.

Al tratarse de un espacio público, un paseo para ser más específico, entra en juego también la dimensión de ciudad, es decir, cómo el proyecto se relaciona a través un tamaño que de cabida al individuo pero también a las masas, donde entra a ser parte importante la lejanía.

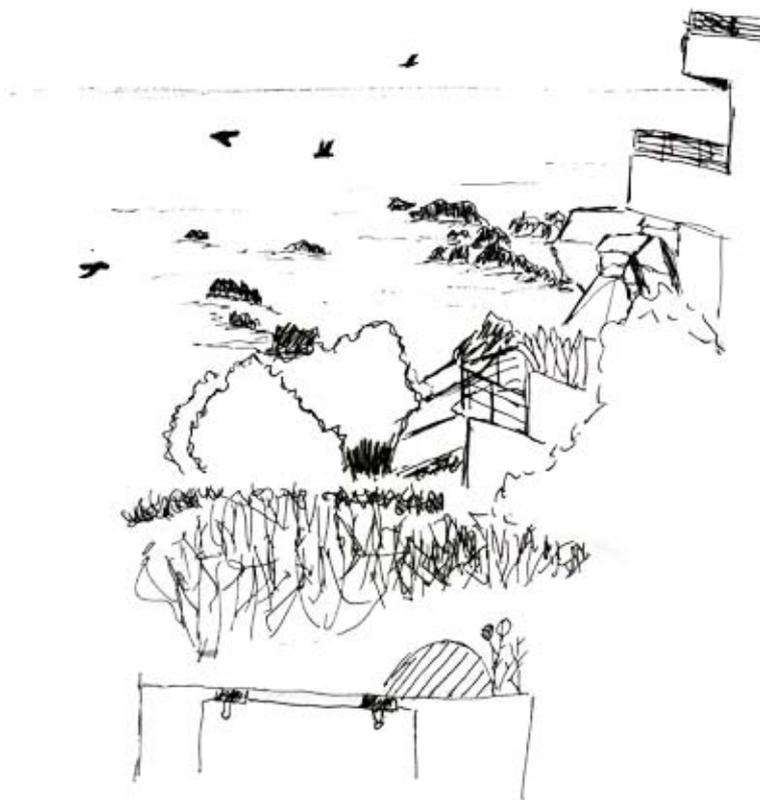
Es así como se recogen estas dos dimensiones espaciales de la ciudad, estudiándolas por separado, sus máximas y también sus relaciones.

### **El encuadre de la vista a la lejanía.**

La existencia de un encuadre a la vista en el espacio, hace que el sujeto fije su atención dentro de este marco y que capte con mayor detalle los pormenores de la lejanía. Los objetos lejanos cobran protagonismo por la escasez de referencias con el entorno, es decir, los objetos parecen más grandes al ocupar la totalidad del campo visual.



La aparición de límites en el campo visual realzan la atención hacia los detalles en la lejanía.



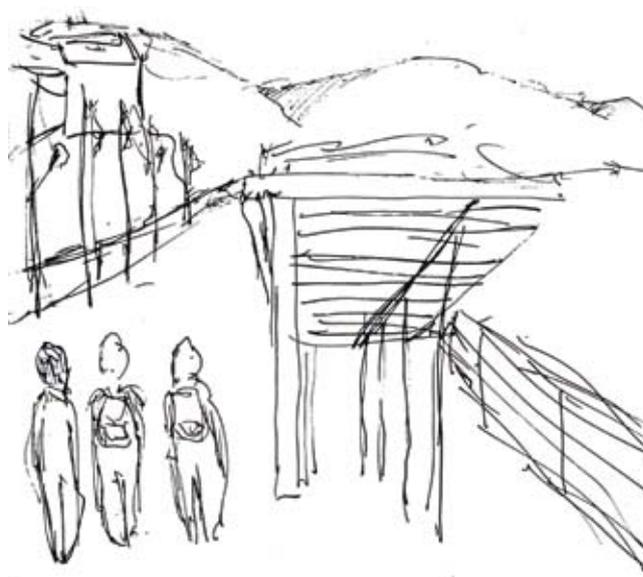
Al recorrer con la vista desde lejanía, aparece el movimiento paulatinamente.

### **El recorrer de la vista a través del movimiento.**

Luego de mantener la vista fija en el horizonte estático comenzamos un recorrido desde lo lejano hacia lo próximo, a medida que efectuamos este acontecer aparece el movimiento de manera paulatina, las olas se desplazan lentamente a lo lejos, luego las gaviotas cruzan el cielo y nos permite seguir las con la vista, más cerca las olas rompen con las rocas y el movimiento de la espuma por los aires dura una pequeña fracción de segundos. Finalmente el viento mueve las hojas de las plantas de manera brusca y la proximidad con el cuerpo casi no permite adelantarnos al movimiento y seguirlo con la vista de manera controlada.

## Salida de Observación: El deshabituarse

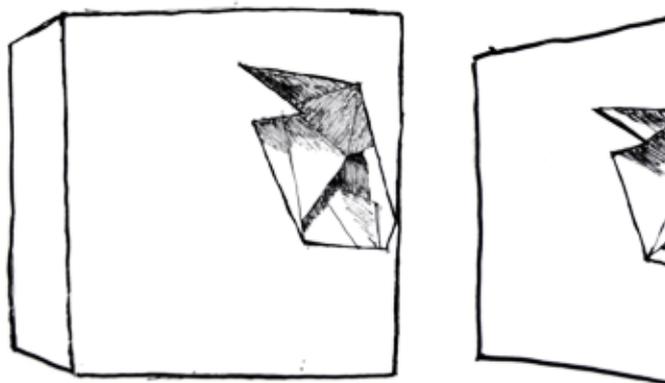
En una salida de observación que realizamos como taller, se establece un recorrido desde Caleta Portales hasta el Muelle Barón, donde el encargo fue deshabituarse, dibujar y recoger el espacio al mismo tiempo que se caminaba de un punto al otro. El acto de dibujar mientras se camina nos permite identificar otras cualidades espaciales que en la comodidad del cuerpo no se perciben, el movimiento también aparece como factor determinante al momento observar que en el vaivén de la vista logra tener incidencia. Estas observaciones se relacionan para encontrar una insistencia, cualidades espaciales que se repiten en las observaciones y desencadenan un acto, al cual le daríamos cabida a través del curso del espacio.



El paseo se extiende en continuidad a través de repeticiones. En la lejanía los objetos se aplanan, al acercarse y darles la vuelta se percibe su brillo.

## ACTO: DISTINCIÓN DE PLANOS CONTIGUOS A TRAVÉS DEL GIRO.

Croquis que muestra el movimiento del curso del espacio a través de su rotación.

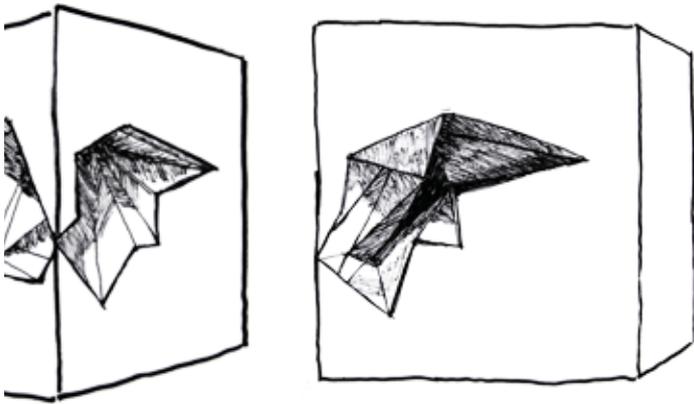




A medida que uno se acerca, las cosas van cobrando mayor detalle.



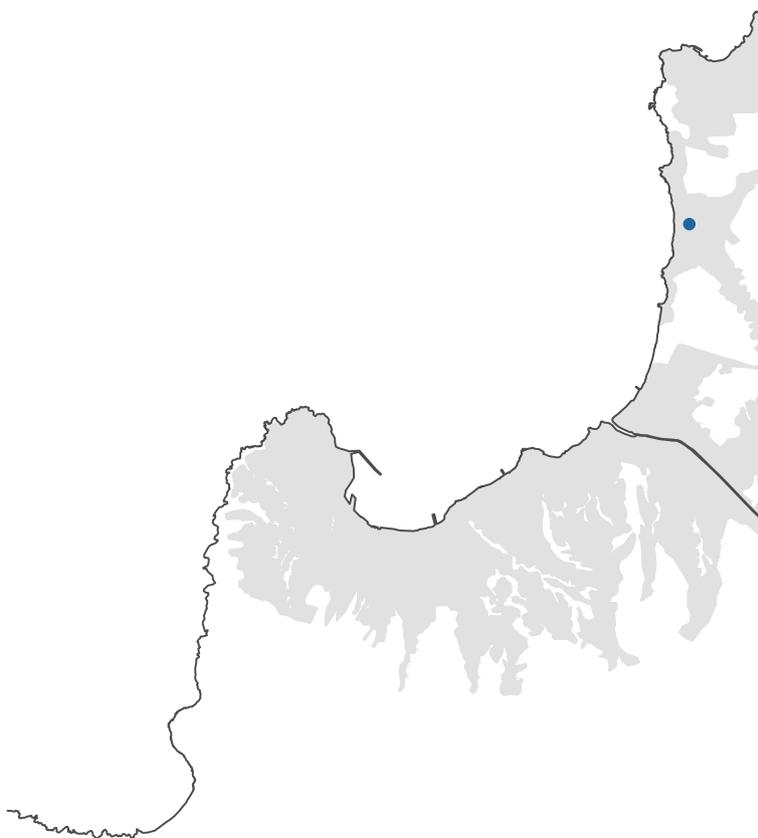
El paseo se adapta y extiende por el borde costero. Se perciben diversos planos que al encontrarse en la proximidad, se definen por sí mismos.



Al pasear se puede distinguir un fondo homogéneo en la lejanía que con el paso se aproxima y va cobrando protagonismo, aparece su luz propia y se distingue de los demás planos.

# ARRIMO

Proyecto paseo de borde en el estero de Reñaca, Viña del mar, Chile.  
Taller Arquitectónico, Etapa II. Profesores Patricio Cárvaves, Fernando Espósito.





Cada etapa se desarrolla a lo largo del trimestre y contiene sus propias observaciones, trabajos espaciales y proyecto. El proyecto de la segunda etapa se desarrolla a partir de la búsqueda de un lugar que contemple un eje que entra hacia la ciudad, borde y transversal interior donde se genere un paseo, teniendo como posibilidades el muelle Prat en el puerto, el estero Las Delicias en Avenida Argentina, el estero Marga-Marga en Viña del Mar, el estero de Reñaca o la desembocadura del río Aconcagua en Concón.

Decidí escoger el estero de Reñaca debido a su situación intermedia entre lo densificado y lo distendido, permitiendo desenvolver un paseo que vincule con el entorno natural pero que a su vez tenga la presencia de ciudad.

Las observaciones del terreno permiten descubrir que hay un trazado natural marcado por los peatones que cruza diagonalmente y conecta hacia el centro de Reñaca, donde se encuentran los servicios y comercio. De esta forma se plantea un paseo que incorpore la proyección de un puente peatonal diagonal para incluir al habitante como usuario del paseo.

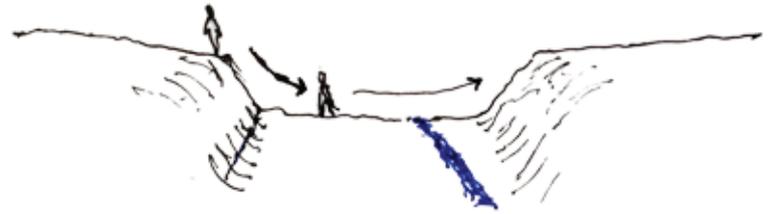
Dentro del proyecto debió incluirse un remate que permita la congregación y permanencia a través de una superficie habitable de carácter público, la mesa, con posibilidad de contención para un grupo de 65 personas. Esta debía situarse en algún tramo del paseo, ya fuese inicio, centro o término, permitiendo un sin revés ni derecho que regalase la posibilidad de recorrer el paseo en ambos sentidos.

## Lugar de proyecto y Fundamento

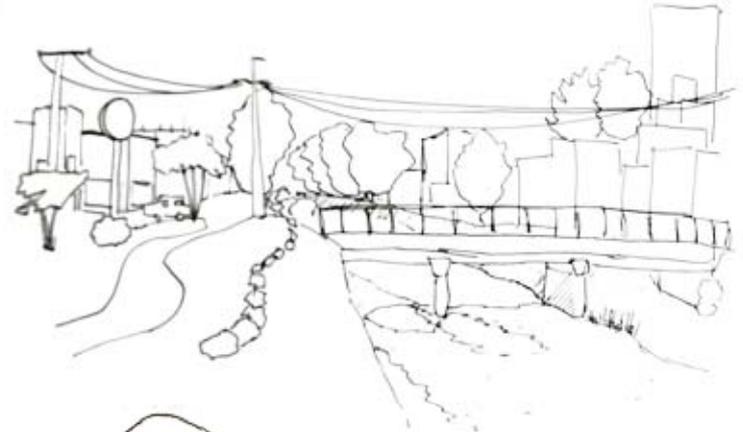
El proyecto está pensado para dar continuidad a los actos fragmentados que se presentan al lado sur del estero. En primer momento se identifica un camino natural por donde la gente cruza hacia el centro, donde se encuentra el comercio y los servicios más próximos. Continuando hacia el interior del estero encontramos el colegio Mackay y un jardín infantil, donde el borde se utiliza como lugar de espera y encuentro a un costado del paradero de microbuses.

En las observaciones se logra identificar que el estero se habita desde su borde sin descender a él, excepto por una situación de paso con el objetivo de acortar camino en la cual se atraviesa, por lo que el proyecto busca mantener estas situaciones e intensificar el uso de este borde, a través de un paseo que presenta tres asomos en diferentes niveles, que permiten relacionarse directamente con el estero mediante la vista. El remate de este paseo se constituye por una plaza donde se encuentra el paradero y se proyecta una mesa de carácter público que permita el encuentro a la salida de los colegios.

Como forma de conectar este eje al resto de la ciudad se proyecta un puente que conecta diagonalmente hacia el centro, con el fin de que la convergencia natural del centro urbano se diversifique hacia los sectores más residenciales.



La permanencia se presenta en el borde y la relación más próxima con el estero se da a través del traspaso, el atravesar que vuelve un entreacto que aparece.



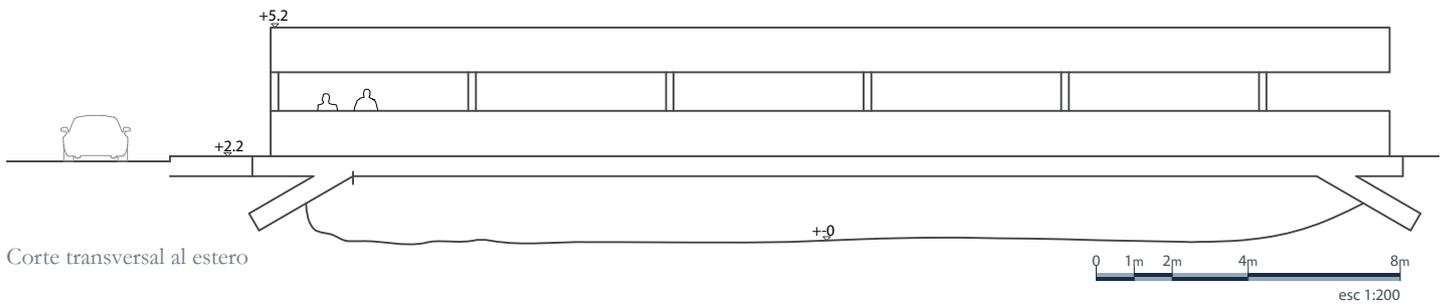
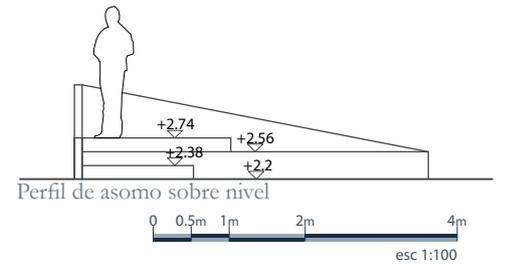
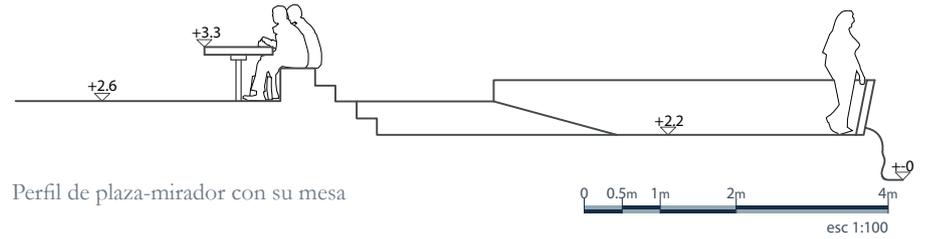
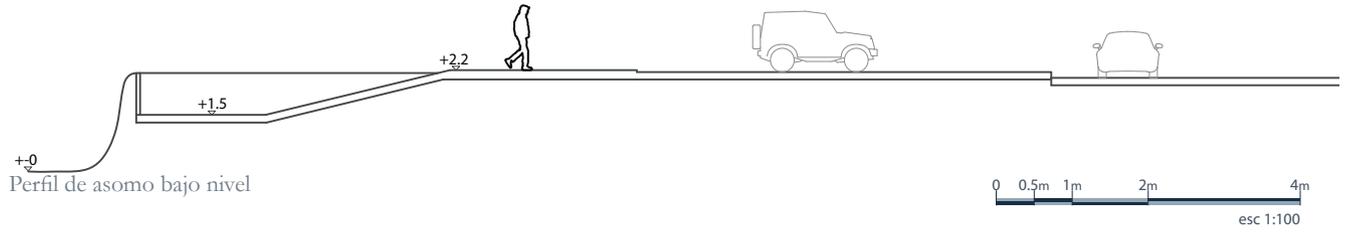
El puente es un eje que conecta lo residencial con lo comercial.





Se convive con el estero a través de su borde sin la retención en su interior





## Taller arquitectónico Etapa III y IV, 2012

El caso de estudio para este año es la casa, lugar de permanencia que posee la característica de ser un interior, por lo que debe mantener una cierta constancia que asegure lo estable. Todos tenemos la experiencia del habitar la casa y eso nos permite tener un punto de partida sobre sus requerimientos básicos en cuanto a las condiciones propias que en ésta subyacen, como un techo para la protección de la lluvia y sombras para ocultarse del calor.

La casa tiene un lugar definido desde donde se abordan los interiores, el patio y la calle, posee una importante relación con la ciudad que se presenta en situaciones de proximidad, como en la llegada, y de lejanía, que en Valparaíso cobra un valor especial debido a su condición de anfiteatro donde se vincula a través de la vista.

Se propone algo distinto de lo que está en el exterior, pero debe pensarse de igual manera, junto a la relación de las condiciones espaciales interior-exterior para conformar la totalidad de la casa.

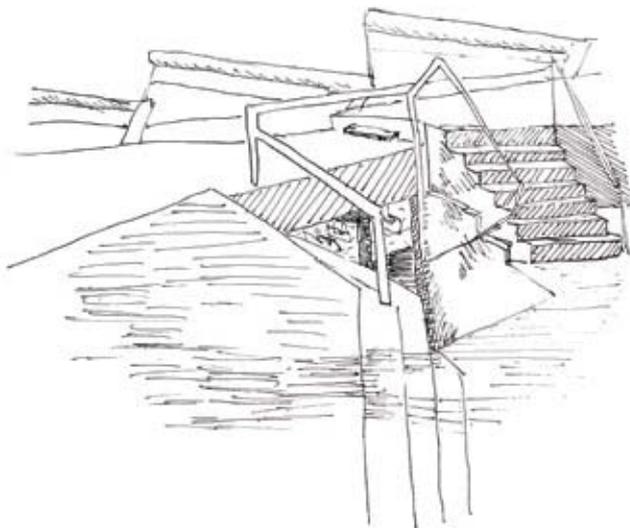
### Umbral a la vista

La forma curva de las flores capta la luz gradualmente a través del rebote, y concentra el brillo en la punta de sus hojas generando un contraste luminoso con los tallos, permitiendo un barrido de la vista desde la proximidad de los tallos oscuros que van cobrando color para dirigirnos hacia la lejanía.

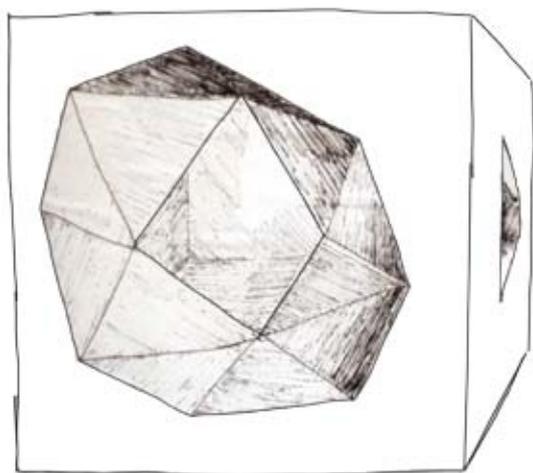
Hay una verticalidad gradual de luz que se convierte en dos horizontes, uno luminoso y otro oscuro. La proximidad deja entrever cada elemento por separado que posee una permeabilidad, con el recorrer de la vista se vuelve un total unificado por la luz.



Las hojas reciben la luz y la llevan hacia el interior de manera gradual a través de la curva, creando un umbral oscuro a nivel de los tallos que contrasta el brillo al horizonte de la vista.



Traspaso de planos a través de un umbral oscuro que resalta el fondo.



### Umbral en sucesión de planos

Nos encontramos con un recorrido de la vista a través de planos, objetos y luces que nos van encauzando hasta donde predomina la luz y la vista permanece distendida en la lejanía. Permanencia en el fondo luego de una sucesión de planos en la que se relaciona tamaños y distancias, crea un camino en la vista que identifica proximidad y lejanía, en el comienzo y término del recorrido respectivamente.

El trabajo del espacio manifiesta las observaciones realizadas anteriormente, reflejando esta cualidad de traspaso que presentan los umbrales, conectando dos espacios con diferentes realidades. Los umbrales tienen una directa relación con los espacios a los cuales conectan, generalmente a través de un cambio de luz que resalta lo lejano, invitando a la vista y al cuerpo a traspasar, a ir de una dimensión próxima a una lejana.

### UMBRAL OSCURO QUE RESALTA EL BRILLO DEL FONDO

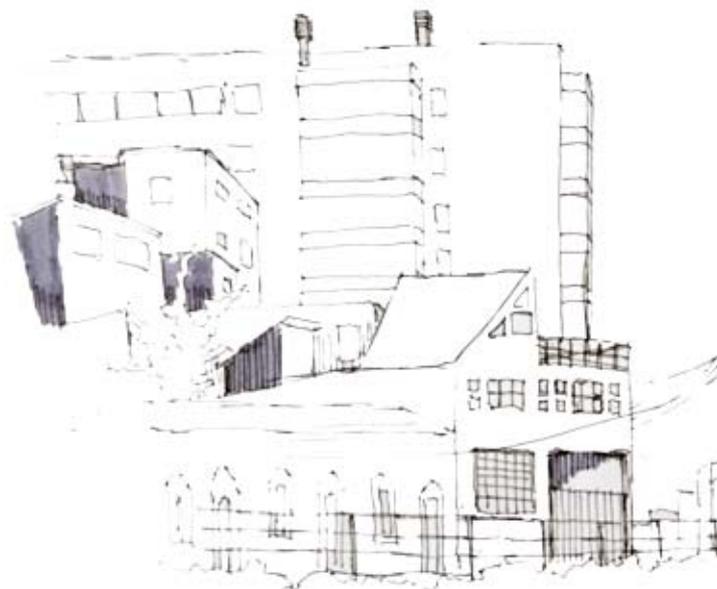
Los umbrales invitan al atravesar, a ir de una dimensión próxima cobijada por la sombra hacia la extensión expuesta y al encuentro con la luz.

# TRASPASO

## Salida de Observación: La Vertical



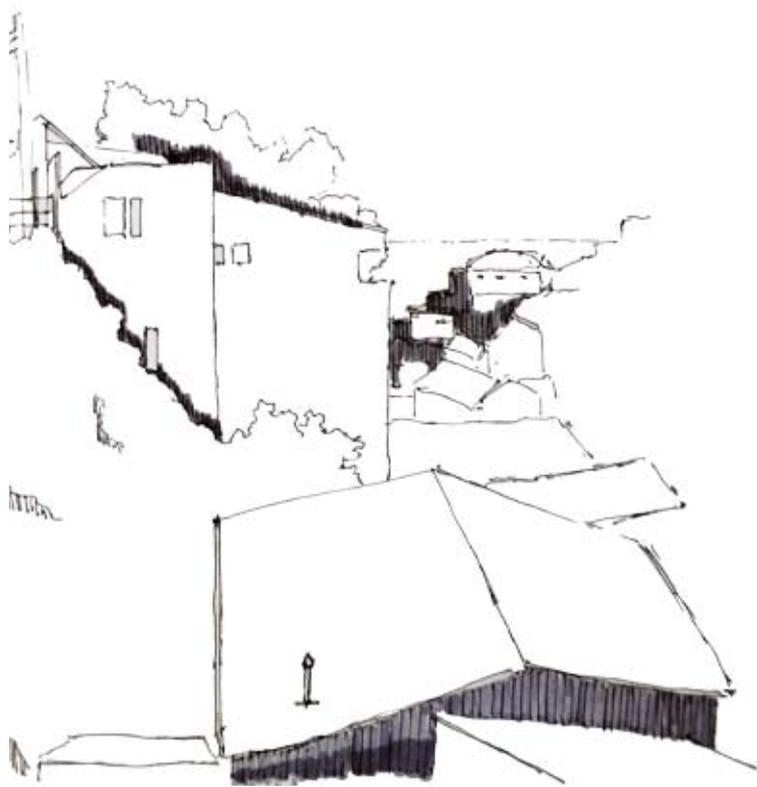
La escalera se presenta como elemento arquitectónico articulador desde donde se ramifican los flujos.



La altitud de los cerros provoca que las casas se vayan encaramando, con el fin de obtener la vista hacia Valparaíso y el mar.

### Vertical articuladora del espacio

La escalera forma parte de un espacio de uso común de transición del espacio público al privado, los flujos se ramifican a partir del principal y oculta la intimidad del llegar a la casa.



La escalera sale del muro y se proyecta hacia el frente para encontrarse con lo próximo.

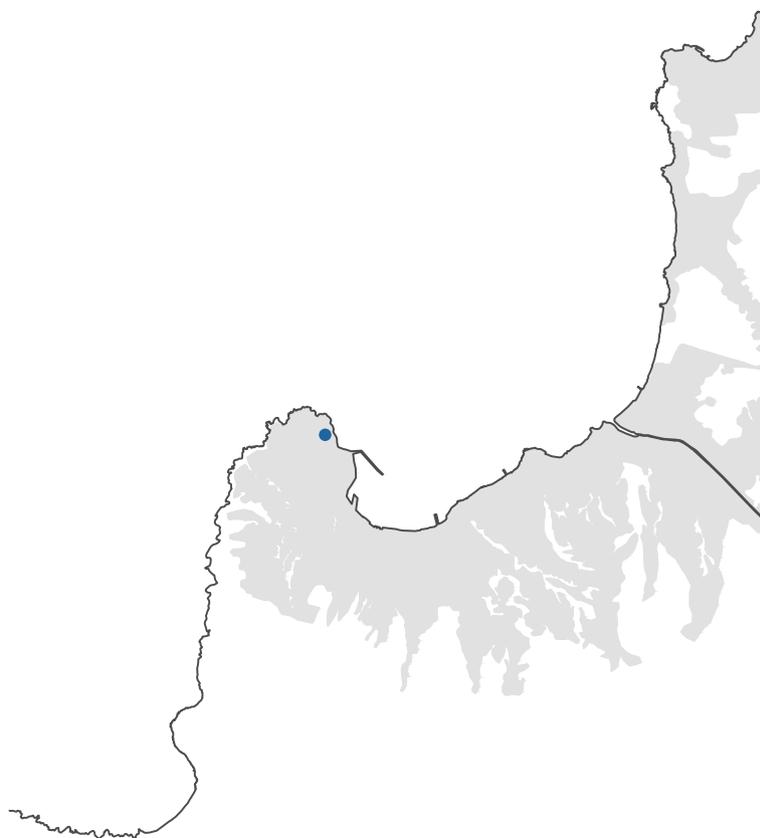
### **Protagonismo de la vertical al encuentro en proximidad**

Hay una relación con el cuerpo, la escalera se vuelve un elemento arquitectónico que cobra jerarquía al desprenderse del muro como un arbotante y se encuentra con el cuerpo en un primer plano.

### **Búsqueda de la vertical para encontrarse con la lejanía**

El habitante busca la intimidad a través del encuentro entre la vista y el horizonte. La posibilidad de distender la mirada, junto con la geografía de Valparaíso generan un habitar encaramado, donde las casas se sobreponen unas a otras en busca de la lejanía.

Proyecto Casa vertical en Playa Ancha, Valparaíso, Chile.  
Taller Arquitectónico, Etapa IV. Profesora: Isabel Reyes.





El proyecto es una casa en vertical, con las propiedades de altitud y altura, entendiendo altitud como la condición natural geográfica del terreno, y altura como la cualidad espacial de lo construido.

La casa debe habitarse en vertical, es decir, su entorno, hacia, desde, a través y con una caja de escala que sea protagonista de recibir los diferentes niveles y de unificarla a través de este elemento arquitectónico.

Se estudian varios terrenos antes de escoger el lugar del proyecto, si bien es mejor entender un lugar con claridad, habitamos y estudiamos varios para poder compararlos. La elección se realiza en base a un terreno que se encuentre ante y dentro de la ciudad a la vez, en esta condición de anfiteatro de Valparaíso que permita trabajar con la altitud y la altura, haciéndose cargo a su vez de cómo esta vertical se encuentra con el suelo.

La elección del terreno se da a partir de su condición de borde acantilado de la ciudad, no está en la quebrada, no está en la pendiente, está sobre el cerro y tiene doble frente, hacia el mar por un lado, y hacia la ciudad por el otro.

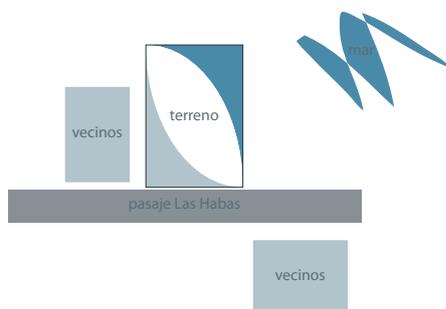
El proyecto se desenvuelve a partir de la verticalidad, es decir, luego de rescatar esta condición espacial en la ciudad, se plantea un proyecto que donde la casa queda reunida y unificada ante esta dimensión de vertical como eje-estaca para trazar el resto del proyecto.

## Lugar de proyecto

### Pasaje Las Habas #443, Playa Ancha, Valparaíso, Chile.

El terreno se conforma por un rectángulo semiplano de 15m. de fondo por 10m. hacia el mar. Tiene 150m<sup>2</sup> y se tiende a inclinar hacia el acantilado, ante el cuál queda expuesto. Se accede a través del pasaje Las Habas, al cuál se puede llegar a través de una escalera que conecta con Av. Altamirano o por arriba desde la calle Waddington.

El terreno está inmerso en el pasaje, por lo que el contacto y el concepto de barrio se presenta solo con los vecinos al interior de este pasaje, ya que perpendicularmente la calle Waddington de flujo mayor segrega el pasaje hacia el borde entablando una relación del terreno hacia el pasaje (vecinos) y hacia el frente (mar), generando un doble frente con relación hacia la ciudad y el mar.

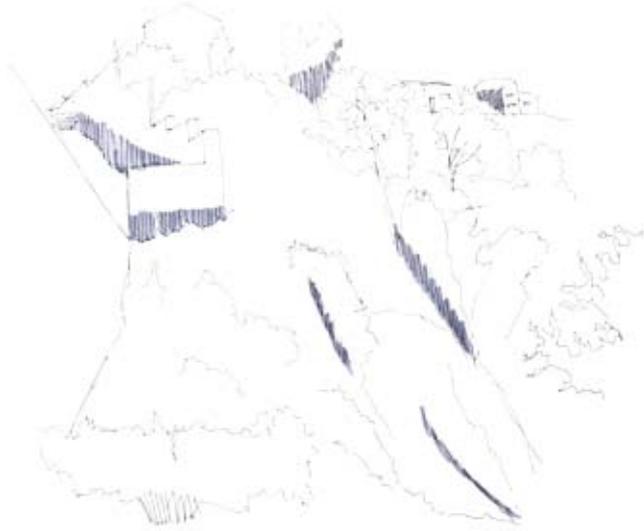


El fondo es marcado por un muro que acota el largo del terreno, sin embargo, el acantilado deja libre el espacio y no le da medida. Hay una situación dual en la que los muros existentes en el terreno dan cobijo y resguardo a la apertura y profundidad visual que se presenta hacia el otro extremo del lugar.

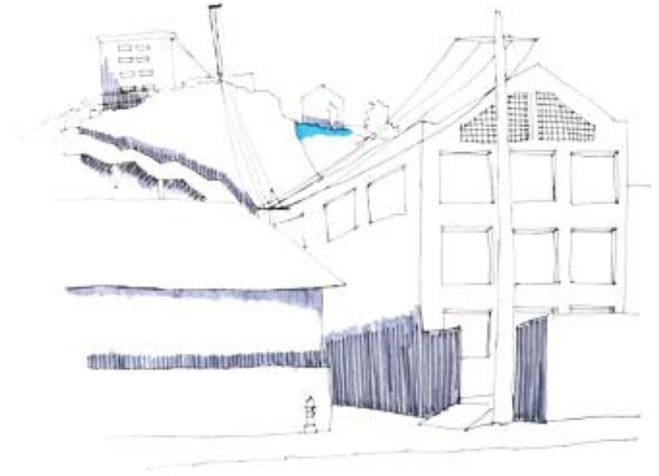
**ACTO: MIRAR EXPUESTO CON COBIJO HACIA EL INTERIOR.**



Vista panorámica del terreno hacia la rada de Valparaíso.



El terreno se ubica al borde de lo habitable por la pendiente, encontrándose en una situación de borde y altitud al mismo tiempo.



El terreno resalta al fondo debido a su altura, luego de una sucesión de planos zigzagueantes a la vista.

FORMA: EXPLANADA DE DOBLE  
FRENTE EXHIBIDA ANTE LA  
PENDIENTE.



## Fundamento

### Galería ante lo expectante

El río por la erosión va desgastando el suelo, esto produce que se forme una galería al borde del agua que es resguardada y protegido por un nivel superior que deja al cuerpo expectante ante el movimiento del río. De esta forma se utiliza la galería con un lado resguardado y otro expuesto ante el acontecer para pensar la escalera, se desenvuelve en torno a un acto que le permite contar con uno propio.

### Del gesto vertical a la permanencia

La vertical se desenvuelve como un resguardo y permite el apoyo, condiciones que dan cabida a la permanencia. También se muestra como una señal para identificar con mayor facilidad los objetos.

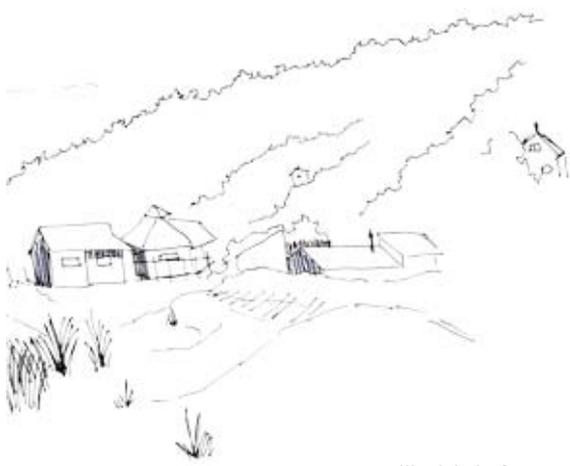
En el proyecto se utiliza la vertical para poder elaborar la casa, estructurar los espacios de permanencia en torno a ese resguardo otorgado por el vacío vertical que contiene los flujos.

### Vacío que da cabida

Se delimita el vacío de forma mínima a través de sus aristas permitiendo marcar una diferencia entre el adentro y el afuera. El enmarcar el espacio permite definirlo de manera clara sin tener que hacer una separación hacia el entorno. Se le da la forma mínima al espacio para que el vacío se convierta en un algo.



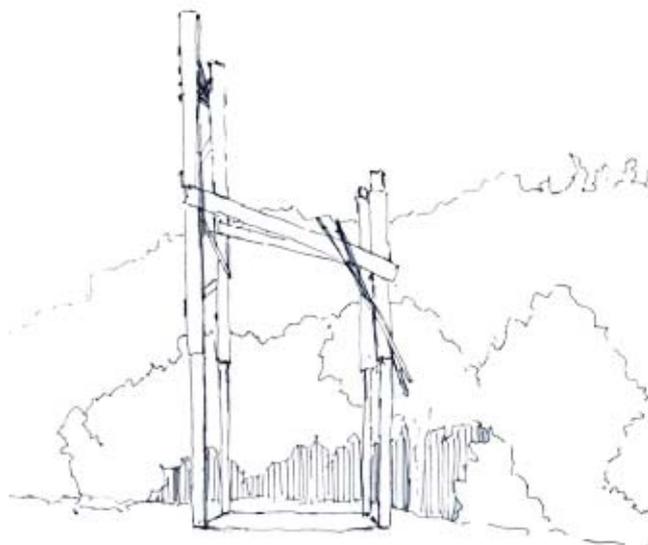
Los objetos son agrupados en torno a una vertical, la expresión mínima de verticalidad, en este caso un chuzo, sirve como señal y da cabida a la permanencia, el instinto sedentario del ser humano.



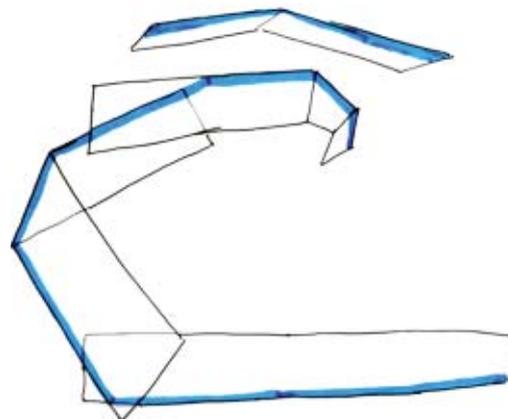
La orilla del río forma una galería ante el brillo expectante del agua que se prolonga hacia el interior.



El brillo como envoltorio para rebotar la luz hacia el interior.



Los pilares encuadran el vacío, le dan cabida y forma. El vacío se convierte en algo.



Producir una envoltorio que atrape la luz y la contenga.

**ACTO: RECORRER ANTE EL BORDE LUMINOSO ENVOLVENTE.**

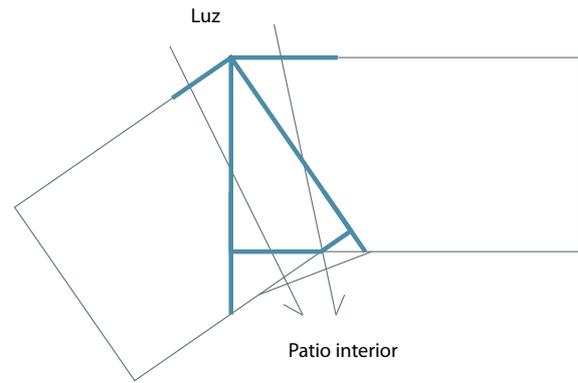
## Proposición

La propuesta consiste en dos volúmenes que se intersectan y forman un ángulo hacia el frente expuesto a la rada de Valparaíso, y otro hacia el interior que da cabida a un patio interior.

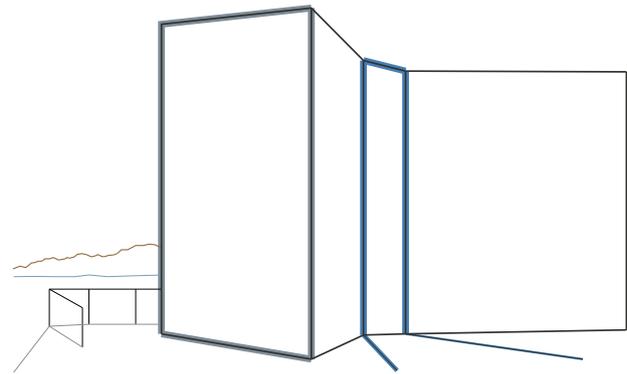
La casa posee un frente que en gran parte es translúcido, éste le entrega apertura, la abre hacia lo lejano. Permite iluminar el patio interior a través de un corredor de luz que atraviesa la casa, ingresa pero la casa sigue estando al frente en posición de resguardo.

El proyecto está pensado a través de la adaptación al terreno, que se ajusta a la medida y queda acotada por dos muros lisos que la enmarcan, le entregan una unidad y generan un contraste con el gran vacío central que permite atravesar la casa con la vista (lo opaco y lo translúcido). Estos muros contienen además al patio interior y le dan resguardo e intimidad, conforme a las características propias del terreno.

Un árbol Acacia Semperflorens se ubica entre la casa y el límite del terreno, cerrando el espacio hacia el patio interior. Este árbol posee una flor amarilla durante todo el año, otorgando un mayor cobijo al patio a través del color. Además el árbol marca la intersección de los ejes del patio, el patio interior y la terraza expuesta hacia el mar.



Esquema de proyección de la luz al patio interior.



Esquema que muestra lo opaco y lo translúcido y su incidencia en la relación con la terraza y el patio interior.

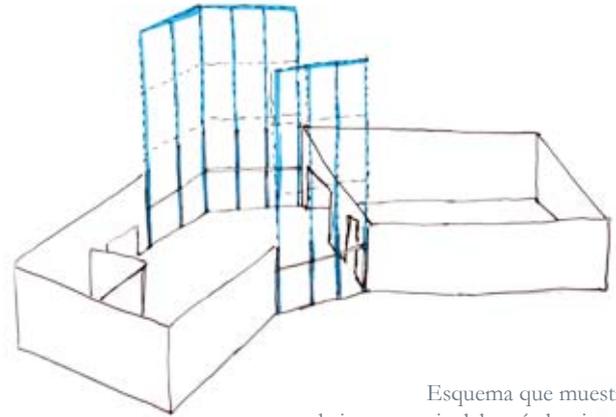
FORMA: INTERSECCIÓN DE VOLÚMENES EN UN VACÍO CENTRAL LUMINOSO.

La distribución de los espacios interiores está determinada por un gran vacío luminoso, situándose las habitaciones a ambos costados de él. De esta forma, en el primer piso se encuentran los espacios de uso común cocina-comedor y un living potenciado por la triple altura del vacío con grandes entradas de luz, que lo vuelven un lugar expuesto y a la vez resguardado por la vertical.

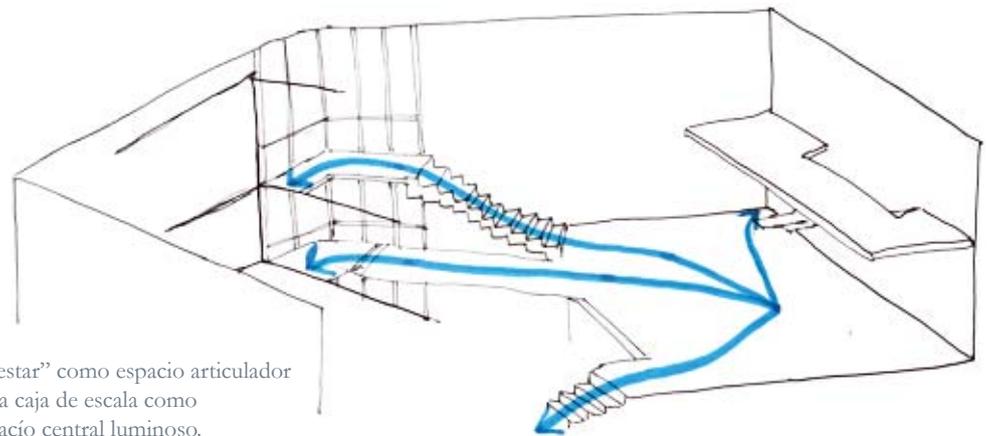
El segundo piso se torna más íntimo a través de un estar divergente, desde donde se puede acceder a los dormitorios o a una sala de estudio, siempre conservando su abertura y su conexión con este gran vacío central.

Los pisos de la casa se relacionan a través de la escalera que unifica el espacio a través de la vertical de un vacío central que permite recorrer el total de la escalera con la vista, y a su vez la casa.

La escalera se sitúa rodeando la intersección de los dos volúmenes de la casa, produciendo una envolvente y estableciendo un vacío en el medio que comprende el hall y living, convirtiendo este vacío en un espacio determinado, ya no vacío sino que con nombre, función y límites.



Esquema que muestra la importancia del vacío luminoso como espacio que reúne el total de la casa y que permite el paso de luz hacia el interior.

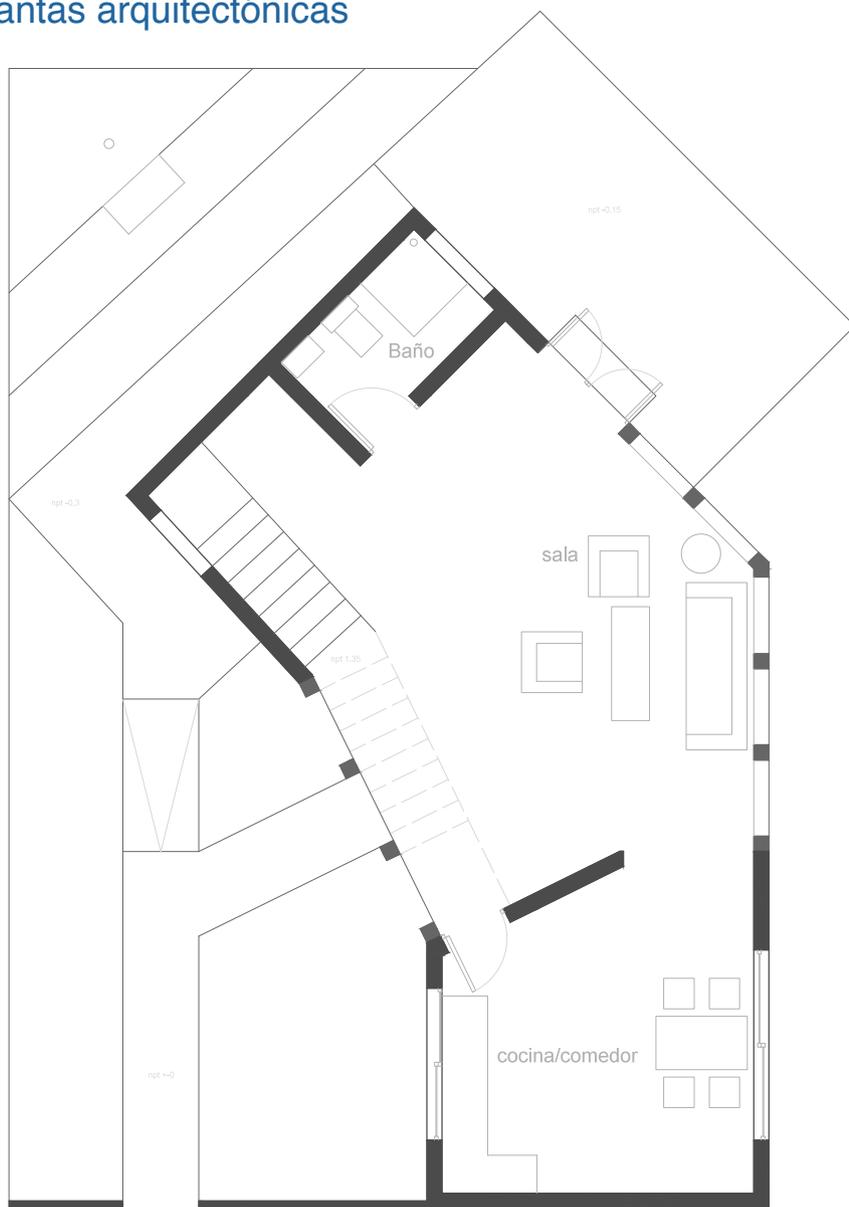


Esquema del “estar” como espacio articulador de los flujos y la caja de escalera como envolvente al vacío central luminoso.

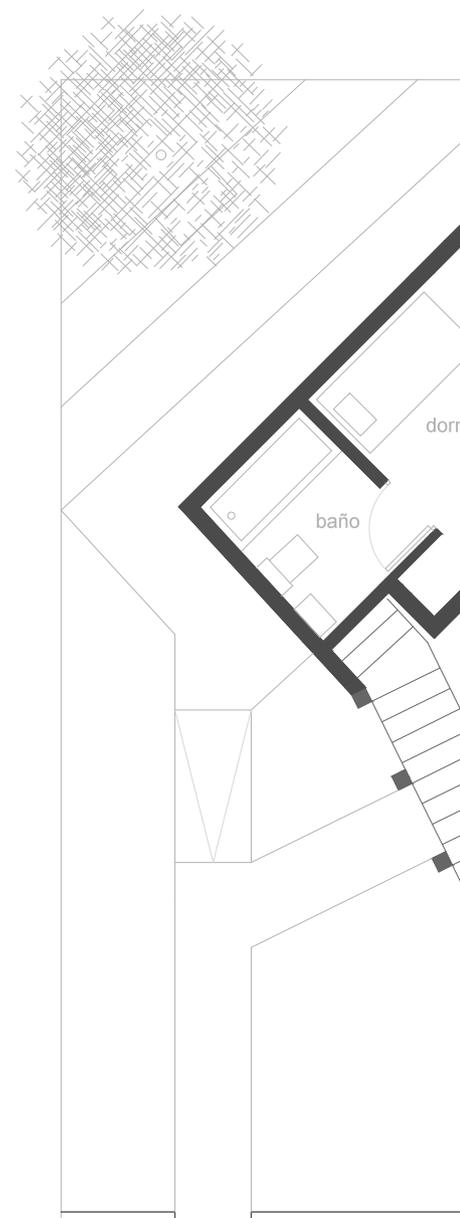
Se bordea un espacio próximo con  
aberturas de luz que conectan a la  
lejanía

# FUGA

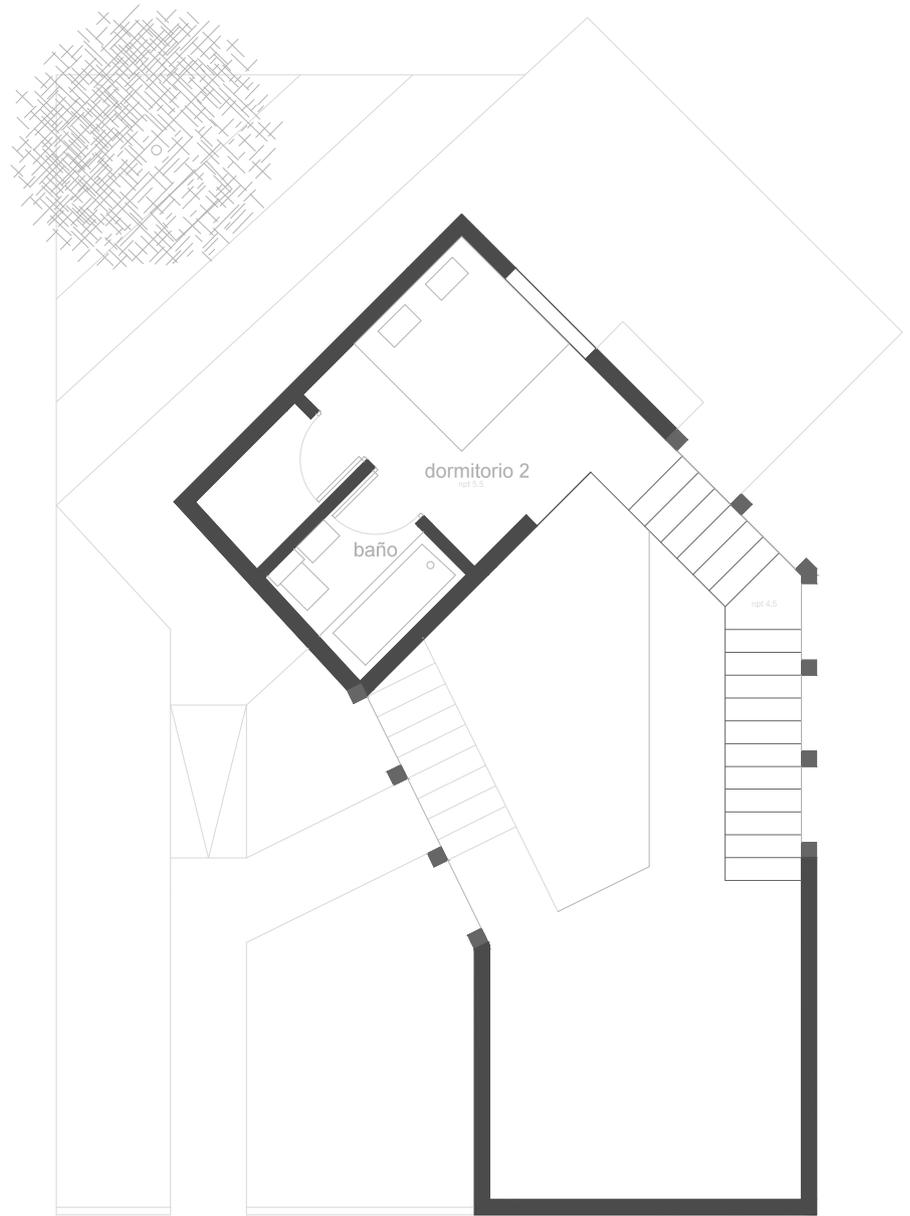
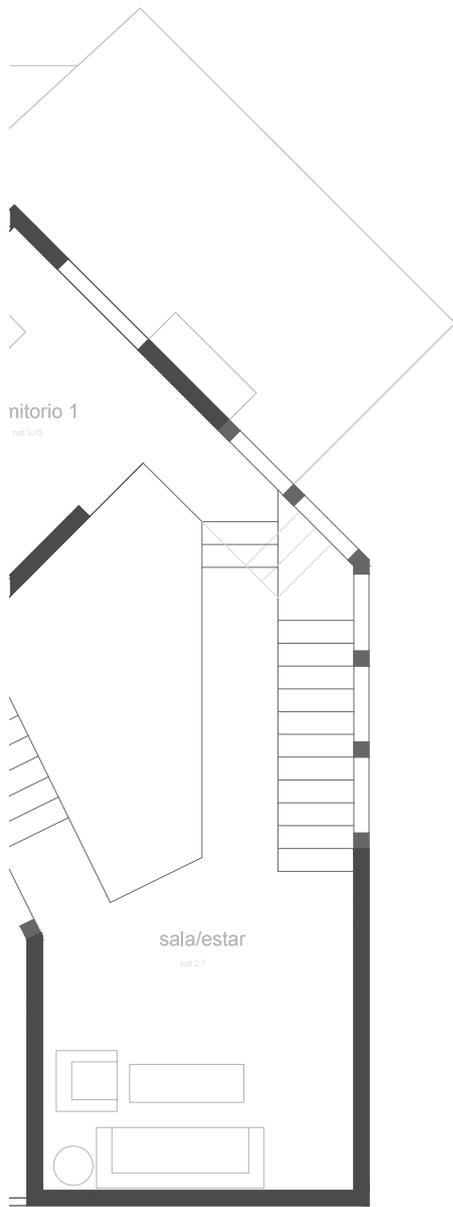
## Plantas arquitectónicas



Planta piso 1



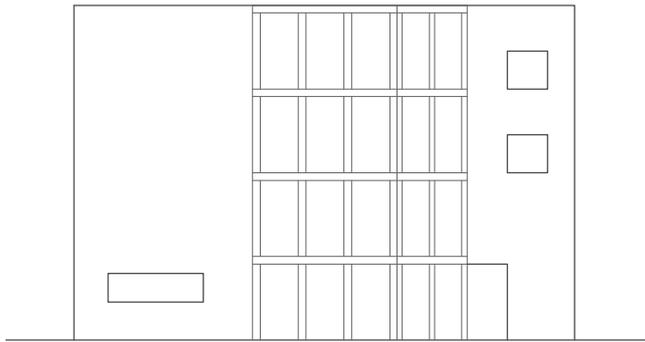
Planta piso 2



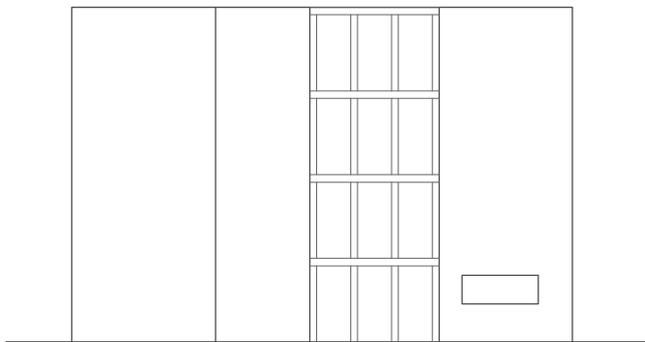
Planta piso 3



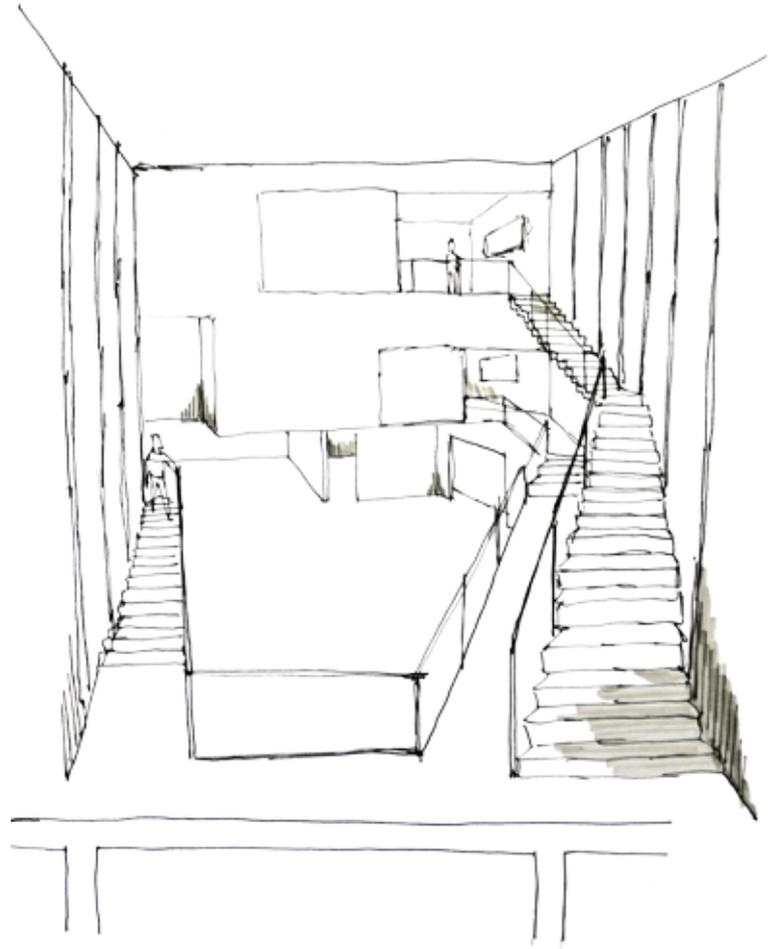
## Elevaciones y Croquis de la Obra Habitada



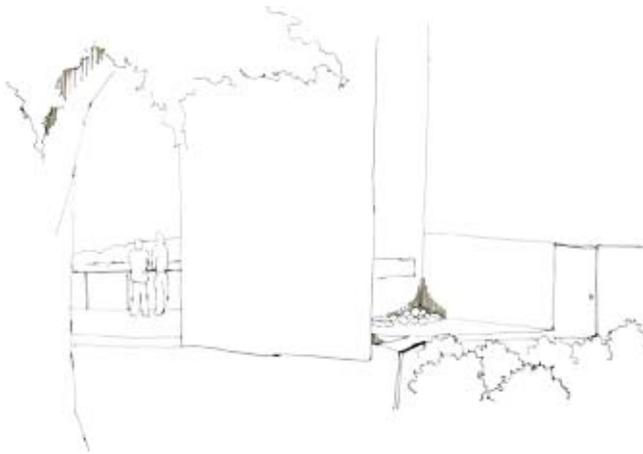
Elevación Oriente



Elevación Poniente



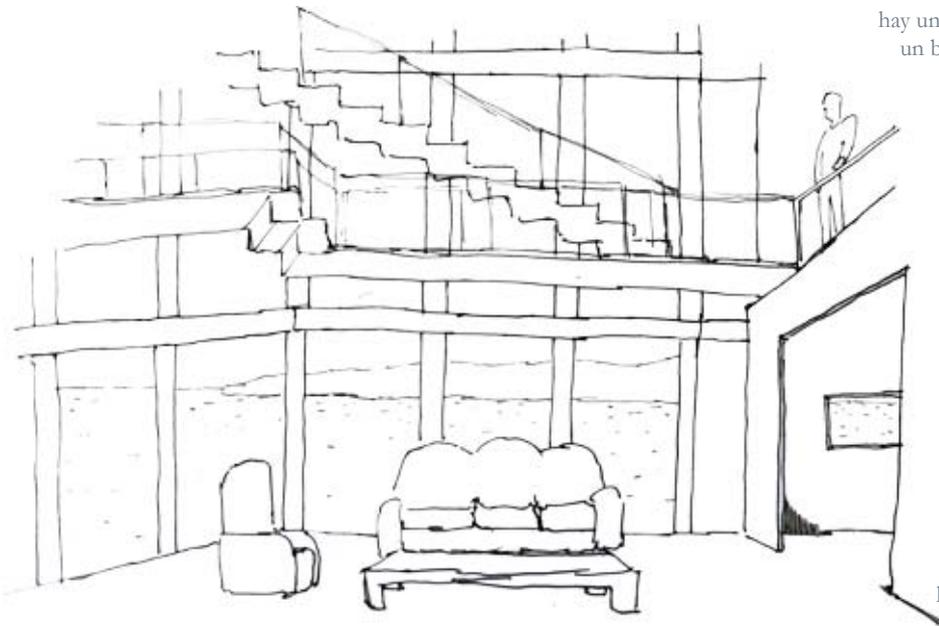
El vacío central como espacio de encuentro que reúne el total de la casa, lo articula, estructura e ilumina.



La casa divide el terreno y crea dos espacios exteriores con condiciones espaciales diferentes, un patio interior cobijado por la vertical, y una terraza expuesta ante la horizontal del mar.

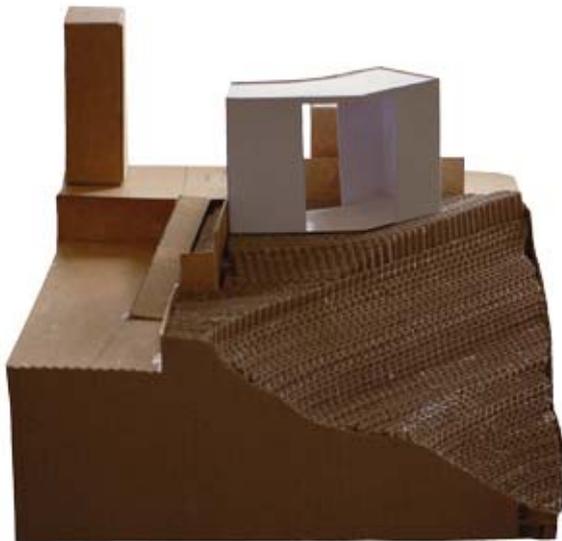


Las escaleras bordean un espacio central donde hay un momento en el “estar”, que se pasa de un borde al otro con un giro reunido por la altura.



El vacío central logra conectar la casa verticalmente, mientras que los frentes luminosos translúcidos le dan el mismo luz de manera horizontal.

# Maquetas



Maqueta de emplazamiento



Vista Poniente de la maqueta



Vista Oriente de la maqueta



Vista interior de la maqueta

## Travesía Maicolpué 2012

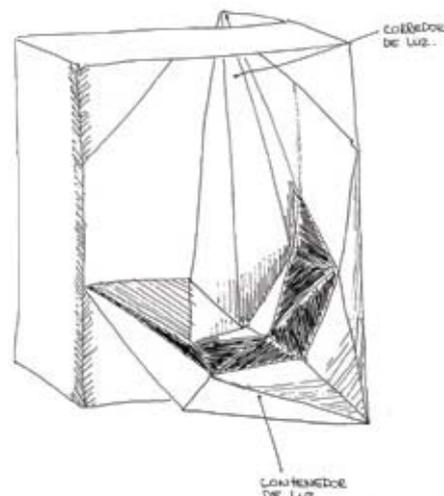
Durante el tercer trimestre del 2012 se realiza la travesía Maicolpué, correspondiente al taller de segundo año de arquitectura.

Maicolpué es una pequeña localidad que se encuentra a una hora y media aproximadamente de Osorno, en la décima región de Chile.

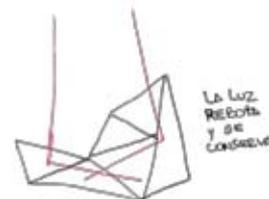
Se realiza un estudio previo de la luz mediante cursos del espacio para poder recoger y llevar una cualidad espacial lumínica al lugar para ser construida por todos.

El viaje se realiza en bus para sentir y medir la distancia con el cuerpo. El poblado está relativamente aislado y depende de los servicios de Osorno, por lo que la logística se convierte en un factor fundamental para el abastecimiento de comida y materiales.

Una vez instalados en el lugar se realiza un ejercicio individual de cursos del espacio con superficies opacas (tejas de alerce) y superficies translúcidas o brillantes (planchas de policarbonato alveolar). Estos trabajos son dispuestos como capiteles sobre unos pilares trazados en base al eje de perspectiva de fuga hacia el interior del valle. De esta manera la obra cobra el tamaño a través de la altura y se convierte en un pórtico de entrada hacia el mar interior.



Croquis del curso del espacio y sus cualidades lumínicas.

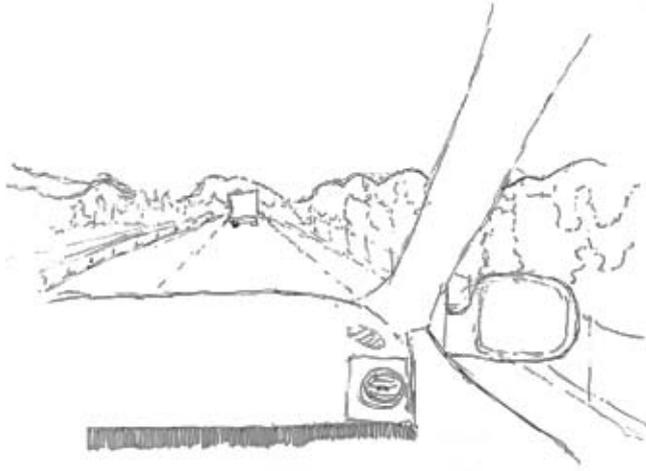


Esquema del trabajo espacial para lograr la cualidad lumínica.

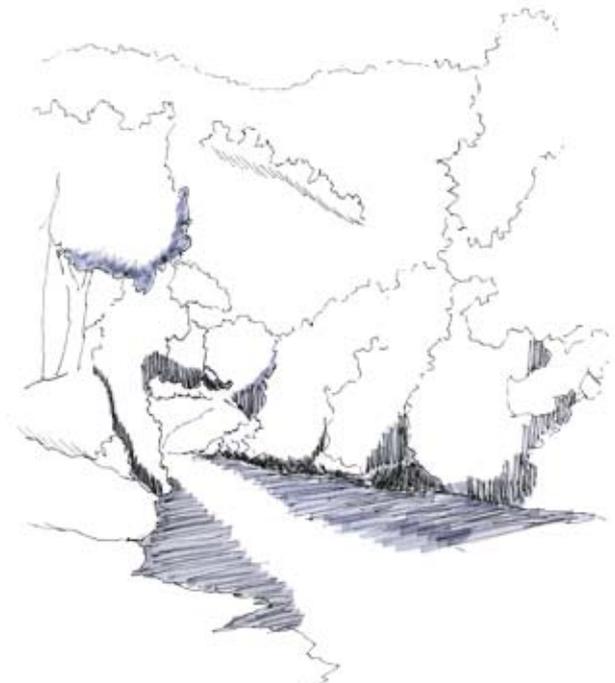


Valparaíso - Maicolpué: 345km. lineales

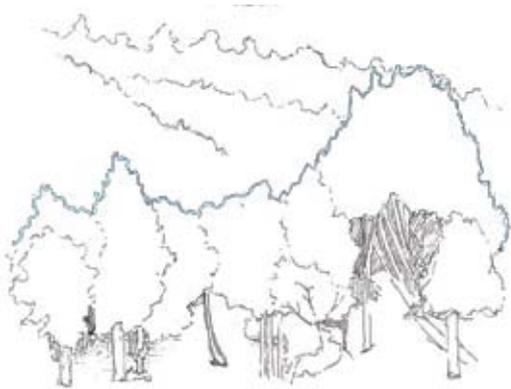
Etapa IV: Travesía



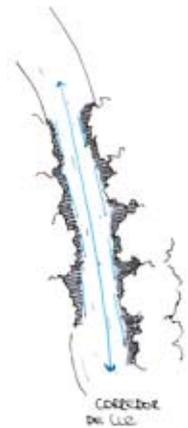
La cordillera como envolvente que acoge la vista mientras la estructura del auto acoge al cuerpo.

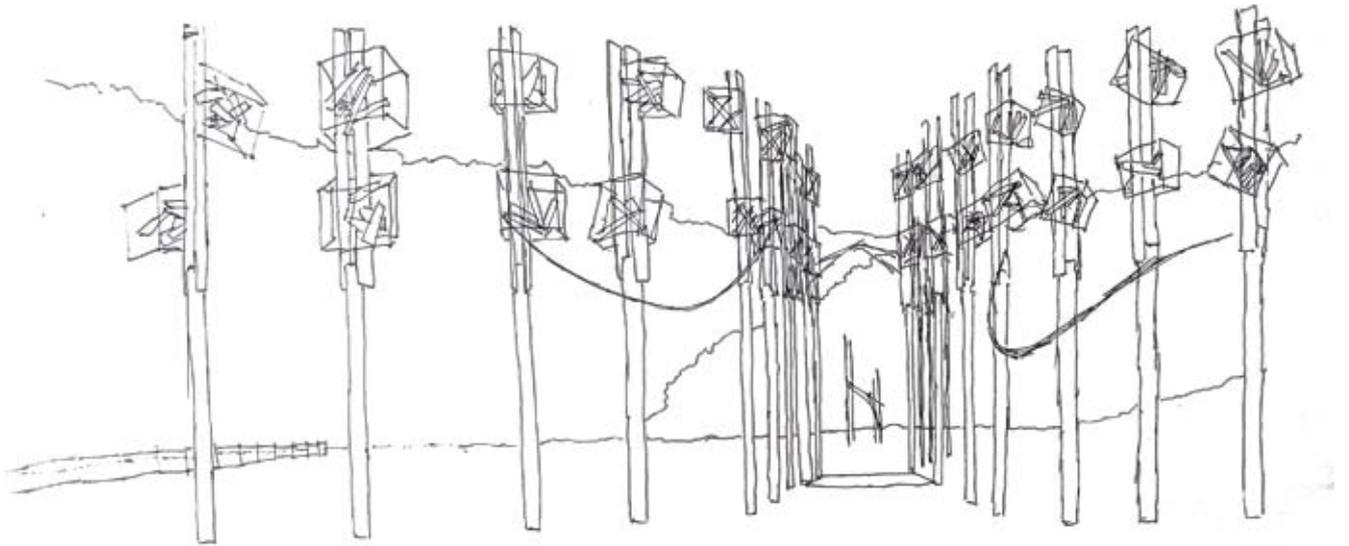


Un haz de luz ingresa y rebota en el río creando un corredor luminoso que orienta y dirige la vista hacia lo lejano.



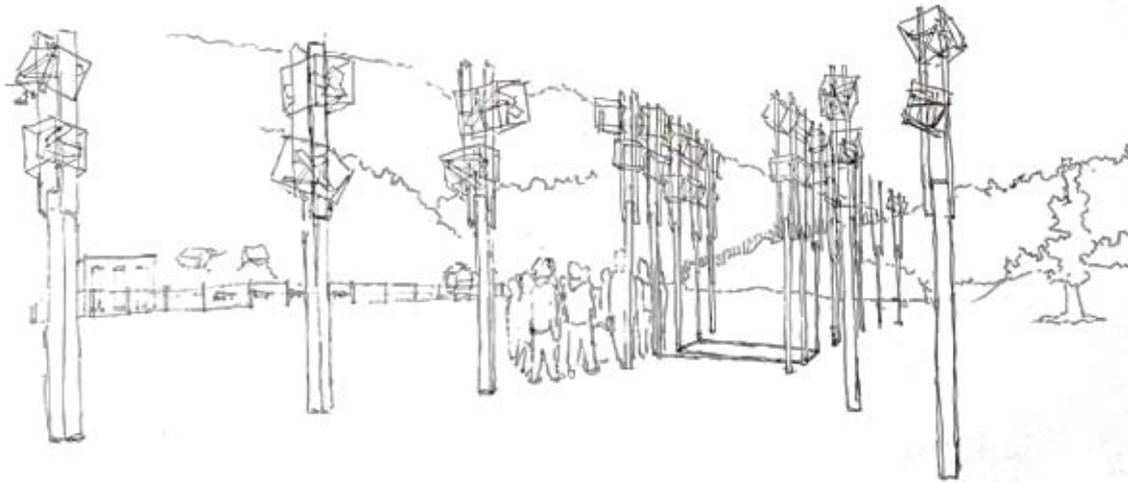
Los árboles en primer plano enmarcan los cerros del fondo a través de un contraste en los detalles perceptibles al ojo.





Los postes crean una sucesión en la vista de manera continua por los PVC que dirigen la vista hacia lo lejano.

Los postes marcan un paso en el recorrido de la vista, mientras que el PVC es el elemento conductor y conector de la vista hacia el fondo.



Un doble embudo recoge mar e interior y lo establece a través del vacío enmarcado.



Clase de Miguel Eyquem sobre el vuelo de los pájaros.



Vista de Maicolpué desde Bahía Mansa.



Faena de construcción de los capiteles de la obra.



Capiteles sobre los postes del pórtico.



Vista del pórtico hacia el interior.



Faena de levantamiento de la estructura más alta, 8,8m. aproximadamente.



Vista del pórtico hacia el Océano Pacífico.



Vista panorámica de la obra.



Vista de la obra desde la ladera del cerro.



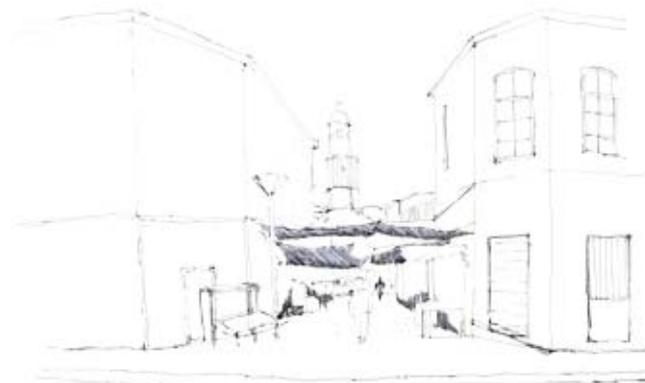
## Taller arquitectónico Etapa V, 2014

Durante el año se realiza el estudio y posterior proyección de un espacio que tenga el carácter de ser una sede pública o equipamiento urbano. En las etapas anteriores vemos como la plaza nos otorga el espacio público, y la casa no entrega el interior; la sede integra ambas experiencias creando un interior público. Hay una relación interior y exterior(público), aconteceres que son plenos tanto en exterior como en interior, o serían más plenos en un interior. Este espacio debe tener la cualidad de poder darle cabida a cualquiera, sin excepción.

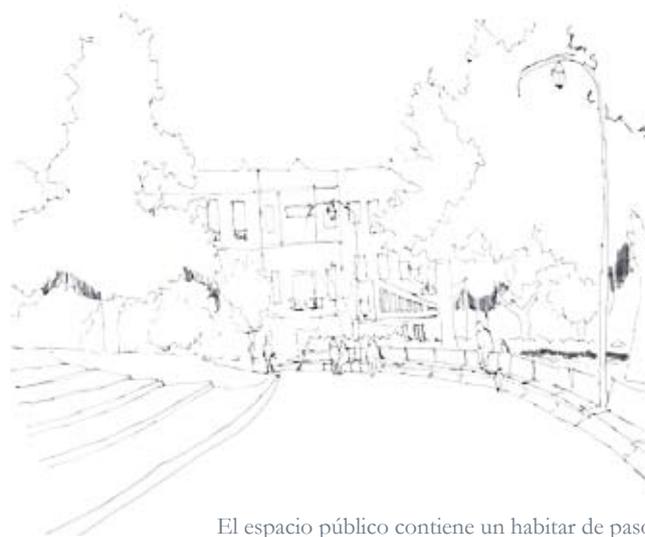
Se realiza un estudio de los aconteceres que se presentan en Valparaíso pero que carecen de un lugar para su desarrollo. Se comienza estudiando los quehaceres y oficios del hombre en el espacio público, donde es necesario un lenguaje cotidiano que toque el centro de lo que está ocurriendo y así descubrir el acontecer en la ciudad. De esta forma se pone en evidencia que los aconteceres reclaman un lugar que les hace falta.

Se distinguen cuatro funciones de la ciudad desde las cuales se clasifican los aconteceres: habitar, trabajar, recrearse y circular.

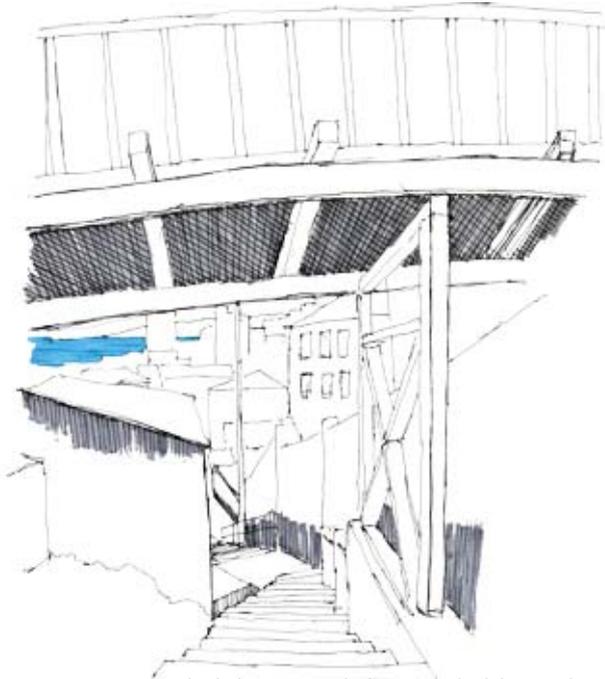
Hay una elección para fijar un acontecer sobre el cual se trabaja, se le otorga una familiaridad de las funciones de la ciudad a la que pertenece y se le nombra a través de las observaciones realizadas que nos entregan la claridad afirmativa del acto para luego desarrollar el proyecto.



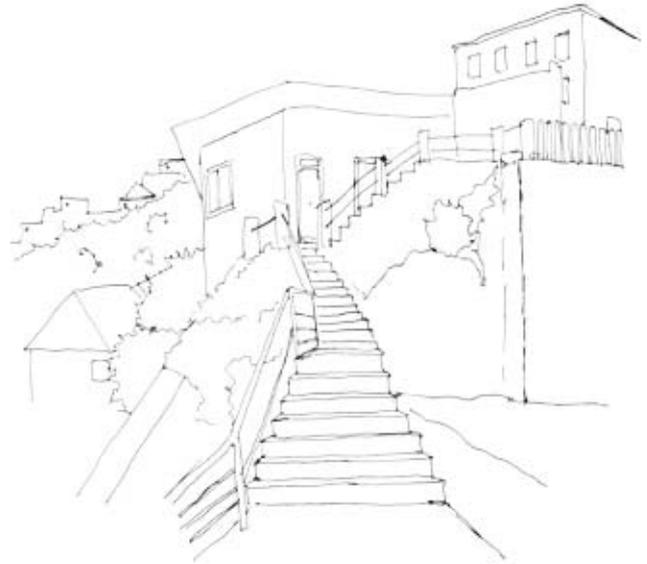
Hay una apropiación del espacio público por parte de los vendedores que lo han modificado instalando toldos y mesas que marcan el espacio y denotan la existencia de la actividad comercial sin que esté ocurriendo en el momento.



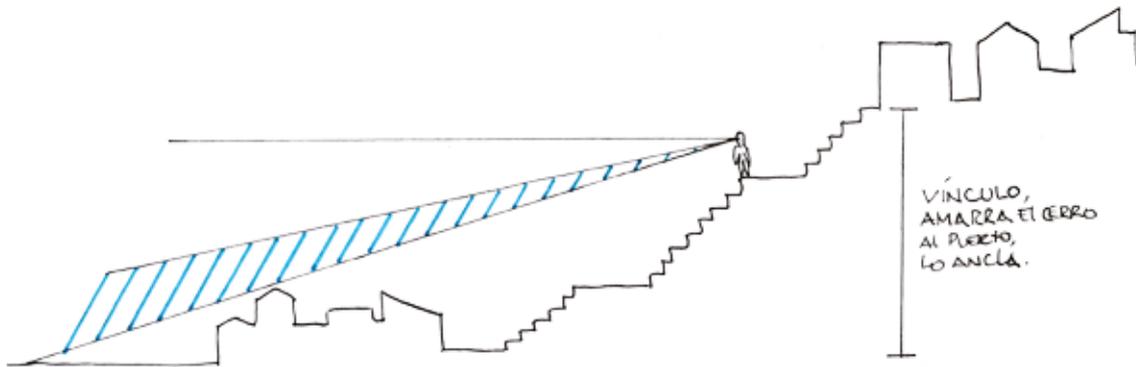
El espacio público contiene un habitar de paso cuya mayor duración está relacionada con el nivel de proximidad e interacción que se genera con el entorno a través de la postura del cuerpo.



Hay una permanencia de los cerros al plan a través del mar, al descender se busca distender la vista en la lejanía antes que el horizonte desaparezca tras los edificios.



Al subir una escalera se permite una vista un poco más holgada hacia arriba que da paso a ir adelantando con el ojo lo que se aproxima.



## Acontecer: Descenso de los habitantes del cerro por las escaleras mirando de reojo a la ciudad.

Al subir, la altura de la persona le permite observar la totalidad del escalón, esto provoca que la vista pueda subir un poco y mirar más en profundidad.

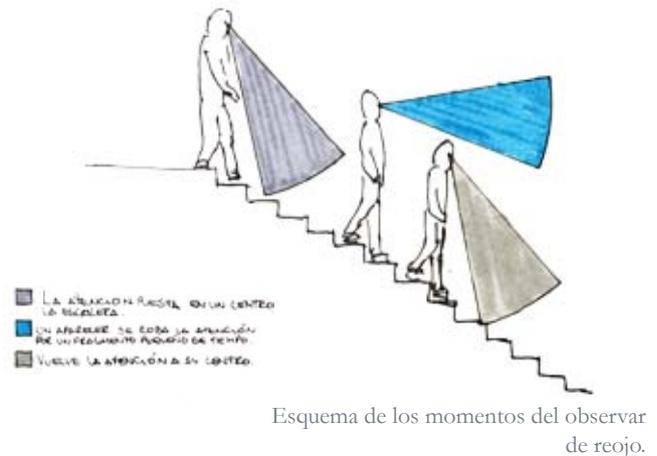
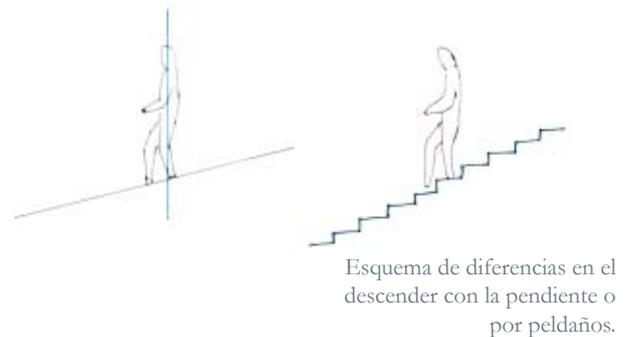
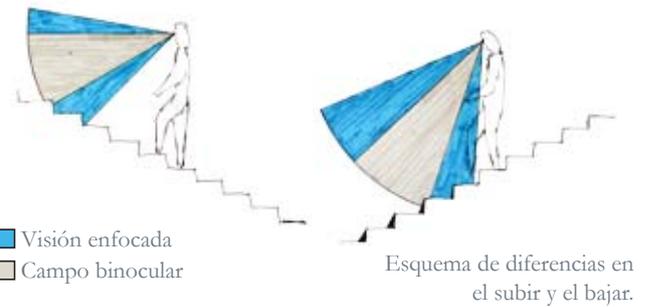
Al descender, la perspectiva hace que el propio escalón oculte el siguiente, y al no tener una vista total se debe fijar más la atención al paso.

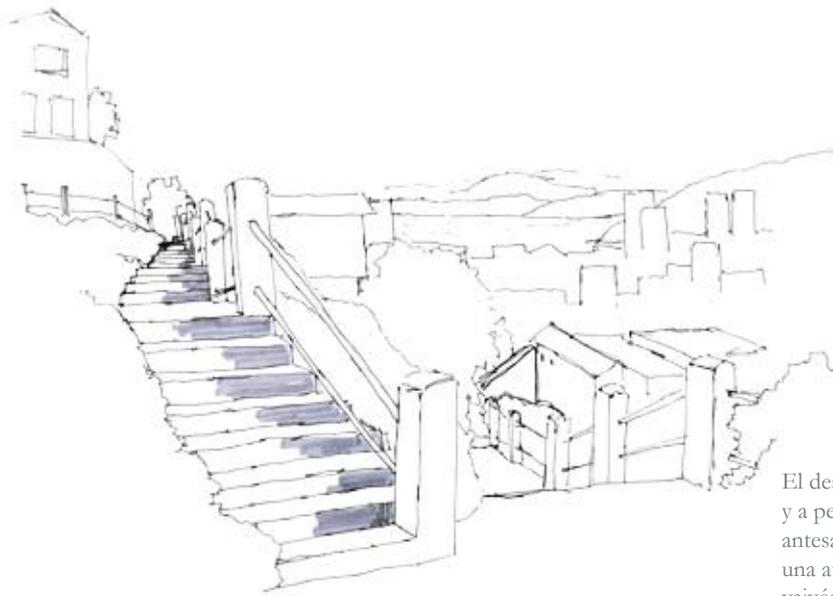
Por consecuencia el descender la escalera es un acontecer que requiere mayor atención al paso, que presenta un observar de reojo hacia el movimiento lejano, ya sea el plan, la ladera colindante o el horizonte.

Al descender por una pendiente no se necesita el reojo, ya que el paso sale fluido por la monotonía de la bajada y el cuerpo se mantiene erguido para encontrar la vertical del centro de masa (equilibrio).

Al bajar por una escalera los peldaños entregan la horizontalidad para el equilibrio pero estos mismos representan una realidad cambiante entre uno y otro por lo que requieren de una atención casi permanente.

El descender las escaleras es un acontecer muy propio de Valparaíso, que se encuentra presente desde los orígenes de la ciudad hasta la actualidad. La condición geográfica de Valparaíso compromete al habitante y lo ancla al plan, haciéndolo bajar en busca de los servicios. De esta manera el ciudadano realiza el descenso con el cuerpo, en el cual sigue el movimiento del paso con la vista, el ojo en el circular queda ante la ciudad y el mar y lo mira de reojo.





- Vista a los escalones próximos
- Vista de reajo a lo lejano
- Vista detenida en lo lejano



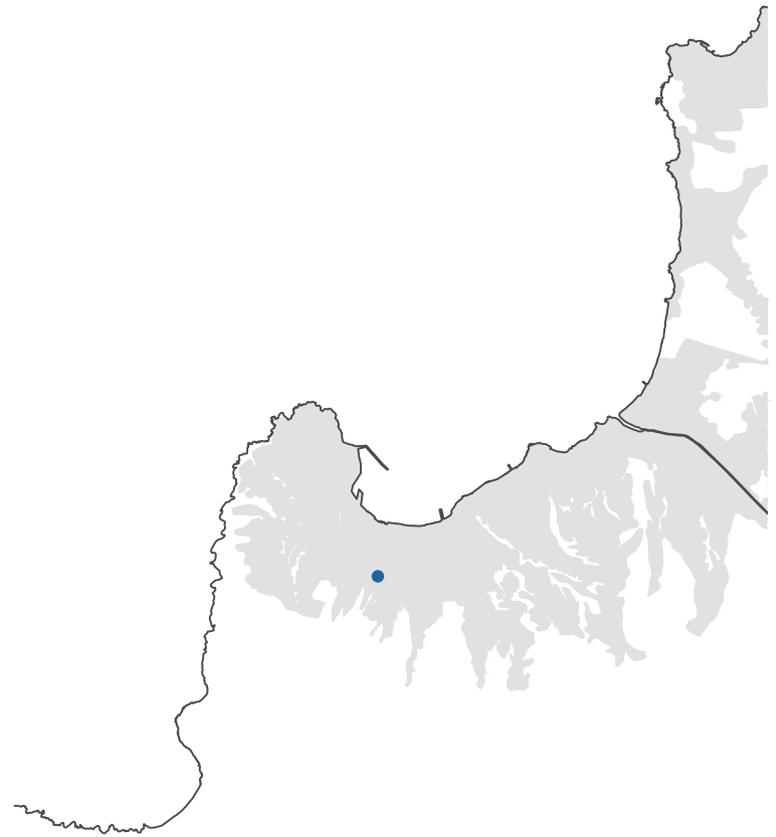
Al bajar la escalera aproximadamente seis escalones se mira hacia abajo y dos de reajo a la lejanía.

El descender busca el horizonte y a pesar del serpenteo siempre llegan al plan como una antesala al mar. Al bajar por una escalera se requiere de una atención puesta en los peldaños y se produce un vaivén en la vista entre lo próximo y lo lejano.

“Conseguir algo  
 Conseguir algo para el destino de Valparaíso  
 El destino de Valparaíso en el espacio  
 En el espacio del hombre de Valparaíso  
 En el ojo del hombre de Valparaíso  
 En el ojo  
 Destino en el ojo  
 el ojo en las circulaciones  
 circulaciones del destino  
 conseguir las circulaciones  
 He ahí la batalla”

-Alberto Cruz C.  
 Estudio Urbanístico  
 para una Población Obrera  
 en Achupallas.

Proyecto Centro de eventos en Av. Alemania, Valparaíso, Chile.  
Taller Arquitectónico, Etapa V. Profesor: Rodrigo Saavedra.





El proyecto se desarrolla a través de un estudio previo de los acontecimientos de la ciudad, que luego de haber definido uno para su desarrollo, se procede a buscar un terreno que presente características propicias geográficas o de ubicación, que permitan desarrollar en este caso, el descender.

Hay un catastro y estudio para determinar el contexto del lugar y qué tipo de equipamiento podría ser necesario para ese barrio particular.

El siguiente paso a realizar son unas insustancias espaciales que recopilan una virtud del lugar, son dibujadas en el terreno para poder analizar cómo se comporta en aquellas condiciones climáticas de luz y viento, con las cuales se busca progresar en la forma. El encargo pretende ir ganando con cada insistencia, encontrar una virtud espacial sobre la cual trabajar, que sea siempre la misma, pero nunca igual.

La forma del proyecto aparece luego de estudiar su programa a través de un organismo que nos permite identificar las relaciones entre los espacios.

El proyecto consiste en un centro de eventos que permite la reunión y encuentro de los vecinos que forman parte del cerro Mariposa, específicamente de la Villa Adolfo Ibáñez.

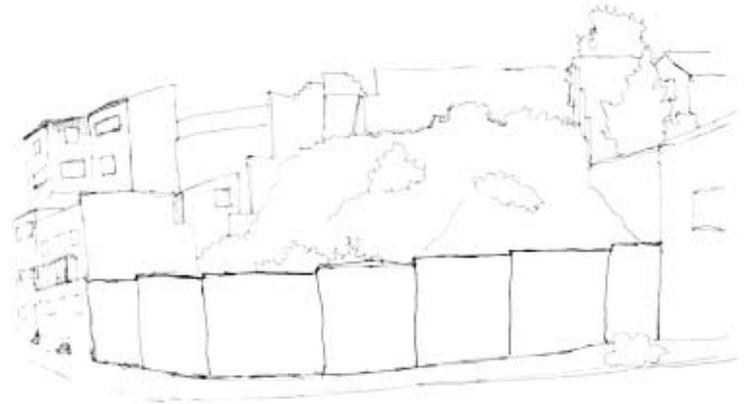
El centro de eventos pretende ser un lugar que conecte y vincule dentro del barrio pero también con el cerro vecino, debido a su posición cercana con la sede vecinal del cerro Florida. Además pretende ser un espacio de conexión entre plan-cerro a través de una escalera pública que atravesase el edificio a modo de ser un regalo para la ciudad.

## Lugar de proyecto

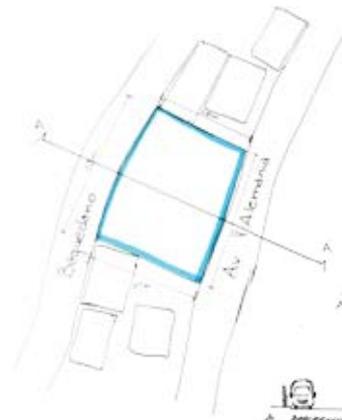
### Contexto histórico

En 1944 Adolfo Ibáñez tras el éxito de su compañía decide dividirla, dentro de las cuales nace la Compañía Comercial e Industrial Tres Montes S.A., dedicada a importar y procesar café, té y hierba mate. Fue esta empresa la que creó una población para sus trabajadores, la Villa Adolfo Ibáñez, situada en el cerro Mariposa. Dentro del tiempo las casas se han heredado por generaciones y muchas se han vendido. A la villa le corresponde la junta vecinal del cerro Mariposa pero tiene una unidad de barrio más pequeña que necesita organización independiente, pasar del cerro al barrio, una subdivisión importante al momento de tomar decisiones que incumben al sector más cercano de vecinos que se conocen y no una agrupación geográfica por las quebradas.

El terreno se ubica entre las calles Baquedano y Av. Alemania, conectando ambas. Al establecerse una Junta vecinal para la Villa Adolfo Ibáñez se produce una relación de conexión Cerro-Plan a diversas escalas. Primero tenemos la vinculación a nivel personal, a través de una escalera que conecte de un punto a otro. Segundo tenemos la conexión del terreno que une dos calles, rompe la división de altura que existe entre una y otra. Y finalmente se produce un vínculo entre dos barrios segregados por este entre y esta altura, uniendo la ya existente junta vecinal del cerro Florida con la proyectada para la Villa Adolfo Ibáñez, de esta manera se intenta expandir los vínculos entre ambos barrios sin dejar de preservar las relaciones íntimas de barrio. Del acontecer al terreno y a la intención.



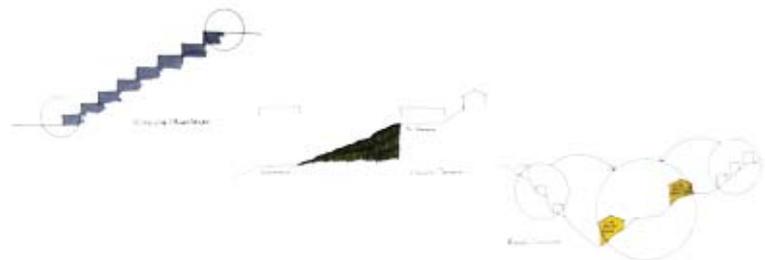
El terreno queda acotado entre dos casas y dos calles siendo el centro de los dos ejes.



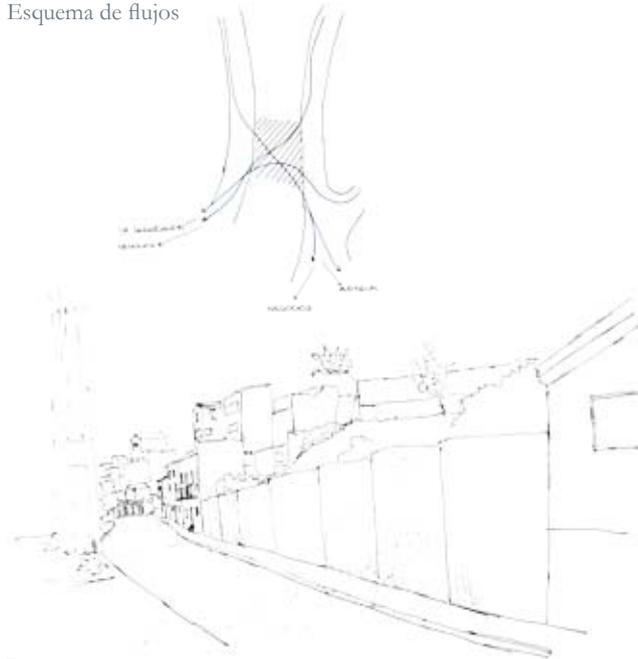
Corte A-A'



Esquema del terreno



Esquema de flujos



El terreno conecta dos calles de distintos niveles, la altura separa y el sitio es la unión de dos barrios distintos.



Al asomarse por arriba del terreno se puede apreciar la pendiente que permite el juego de niveles en las casas, contenido por las dos calles.

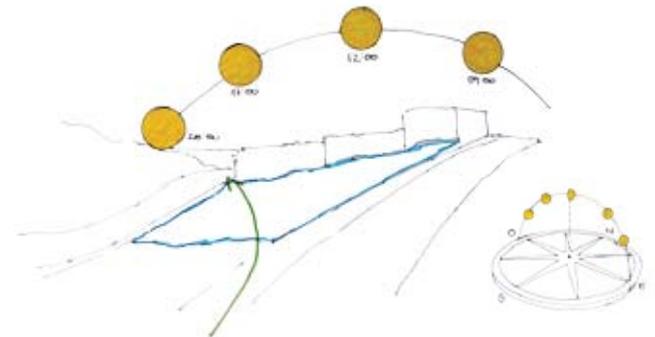
El sitio posee la cualidad de la pendiente que permite un escalonamiento y refuerza el descender como acontecer. Además tiene la condición de conectar dos calles que facilita el circular a través del terreno.

### Conexión de flujos

El sector es una fuerte zona de circulación ya que no tiene mayores servicios; se ve pasar a los turistas hacia “La Sebastiana”, los ancianos a los negocios y los niños al Auditorium. El terreno y la sede a proyectar es un potente conector de flujos, establece una conexión en los paraderos de locomoción colectiva hacia ambos sentidos.

### Asoleamiento y Viento

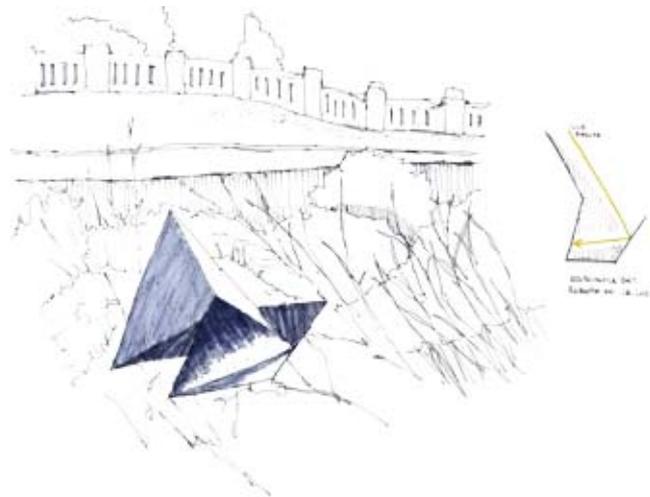
El terreno está situado en la ladera poniente del cerro, lo cuál le entrega un gran posicionamiento respecto al sol, quedando expuesto a la luz directa casi todo el día, ya que al norte no se encuentran edificaciones mayores que obstaculicen el paso de la luz y además recibe un asoleamiento pleno en horas de la tarde debido a que su orientación poniente en pendiente favorece esta condición y sólo se sombrea a altas horas de la tarde cuando el sol descende y queda oculto por los cerros.



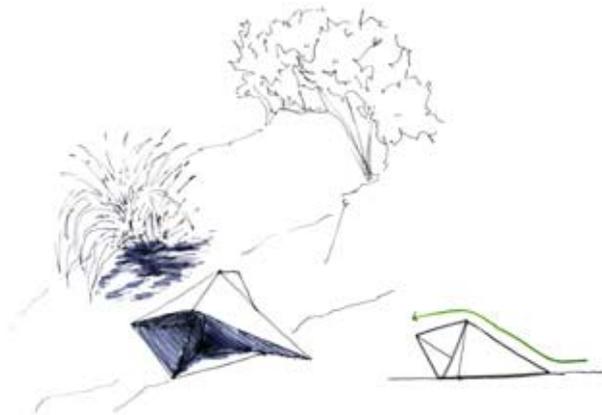
## Insistencias espaciales

Luego de haber escogido el lugar, se realiza un ejercicio de curso del espacio intentando rescatar las cualidades del terreno, este paso desencadena el encargo de las insistencias, que son trabajos espaciales desarrollados con más rapidez, uno seguido del otro, nueve en total, con el fin de depurar la forma pero mantener la virtud espacial.

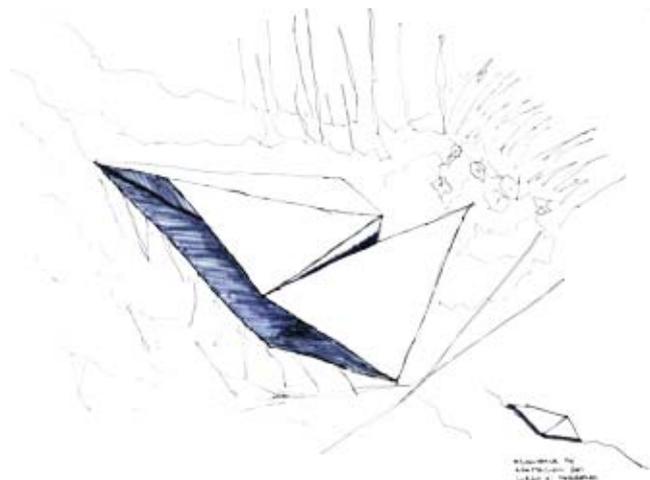
El trabajo recoge la virtud a través del vacío que no tiene revés ni derecho, cada insistencia va ganando un paso, estudia el comportamiento del trabajo en el terreno, la relación curso del espacio-lugar.



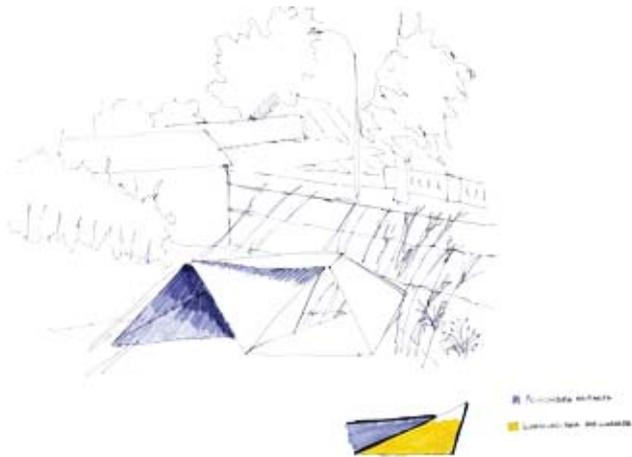
Un pliegue logra captar el brillo de la luz y lo proyecta a través del rebote hacia un lado del trabajo que queda oculto de la luz directa. 14:00.



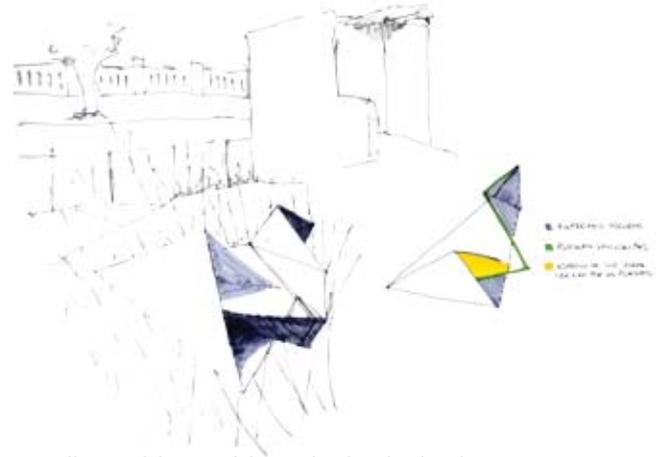
El curso del espacio posee una mayor resistencia al viento debido a su forma, desvía el viento y se adhiere al suelo. Además se asemeja a la forma del arbusto, ambos producen una envolvente protegida del sol.



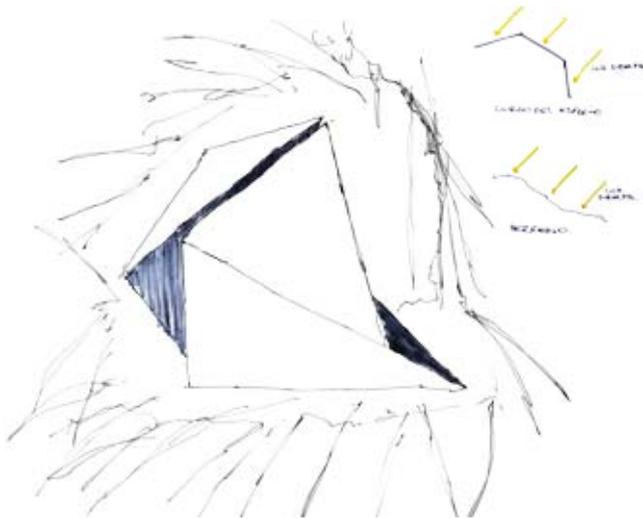
El curso del espacio posee un pliegue que quiebra su forma y le permite adaptarse a la pendiente del terreno.



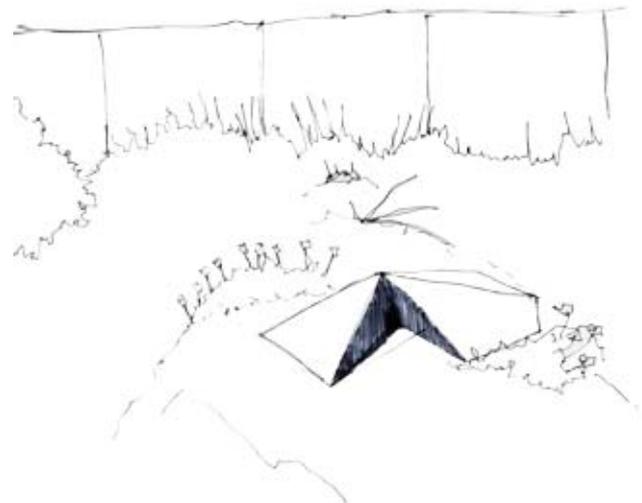
La abertura posterior permite un paso de luz que crea una proximidad luminosa resguardada en contraste con el vértice que se abre pero que permanece en penumbra.



Los pliegues del curso del espacio vinculan los dos extremos oscuros y le dan cabida al lado opuesto que concentra una luz más suave y difuminada.



Los pliegues hacia el interior crean una forma con quiebres que permite la plenitud de luz en gran superficie del trabajo. 15:30.



El trabajo posee una forma hermética que conserva un interior cobijado a partir de un corte en su exterior.

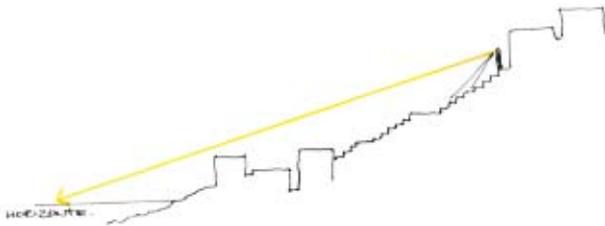
## Fundamento

### Acontecer: Descenso cotidiano vinculante

Valparaíso se abastece del plan por lo que el descenso de los cerros se vuelve cotidiano y un momento de vínculo.

### Particularidad del acontecer

Como particularidad del acontecer encontramos el levantar la vista a través del reojo, la búsqueda del horizonte como orientación por un pequeño fragmento del tiempo.

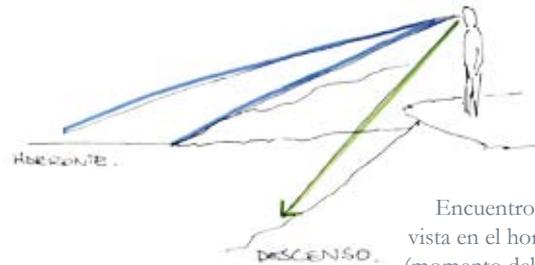


### Intención: Centro Vecinal de Eventos

El centro vecinal de eventos busca reunir el barrio a través del encuentro de lo doméstico con lo eventual, la celebración. La sede permeabiliza ambas situaciones y hace presente el acontecer en cuanto a la cotidianeidad del descenso y lo inusitado del observar de reojo.



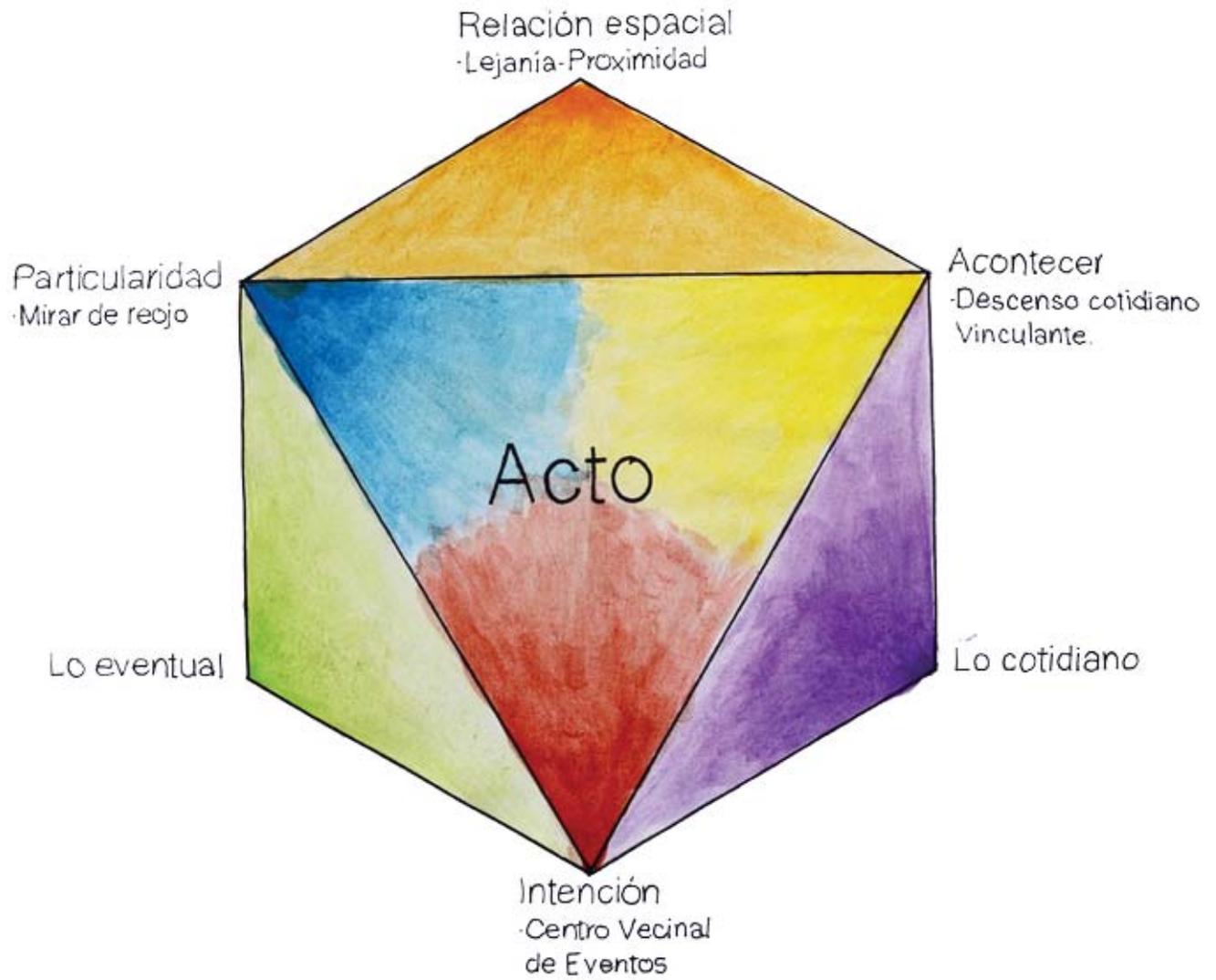
La mirada se fija en la sucesión de los peldaños poniendo la atención en el avanzar próximo mientras que la intriga levanta la vista por un breve período de tiempo para poder percatarse del movimiento lejano.



Encuentro con la vista en el horizonte (momento del reojo) y a la vez se mira el descender del reojo.

ACTO: ENCUENTRO EN EL REOJO DEL DESCENSO.

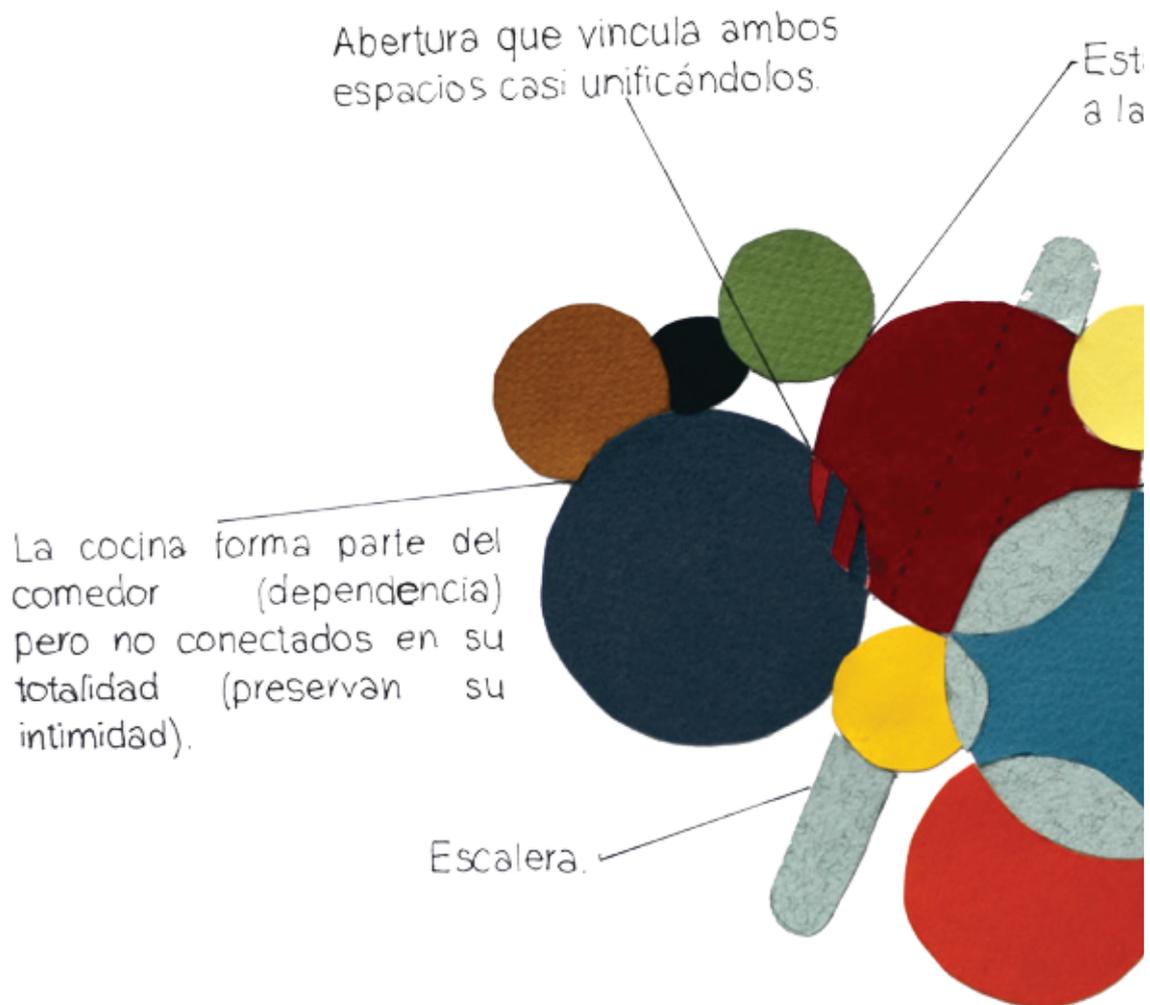
## Polígono del Acto



Al descender la vista se mantiene en la proximidad de los escalones que ante un aparecer acapara la atención por un fragmento de tiempo hacia la lejanía.

# SUSPENSO

# Organismo



acontecimientos próximos  
entrada.

Recepción abierta para dar  
cabida a la bienvenida.

Escalera que abre el  
espacio al salón.

Flujo que conecta con el  
exterior, la terraza.



## Proposición

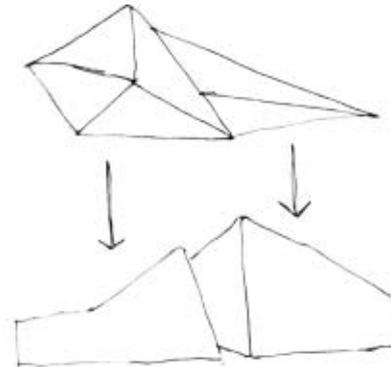
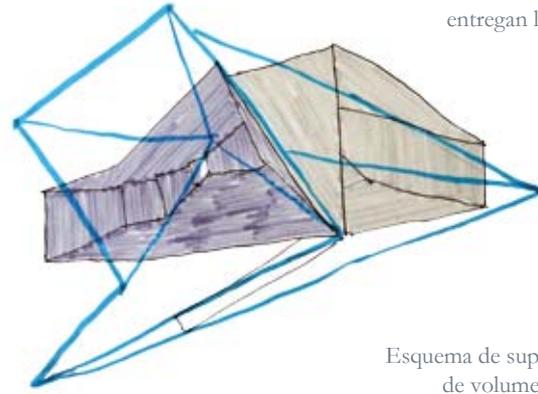
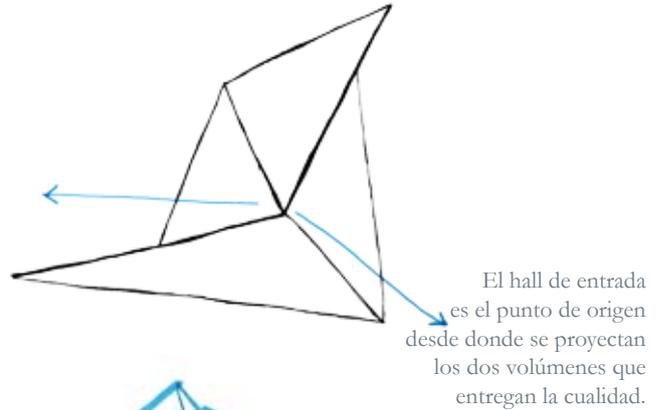
Se pretende construir un centro vecinal de eventos, cuyo objetivo es celebrar lo cotidiano, y que mediante este espacio se albergue la misma junta vecinal que permeabilice lo cotidiano con lo eventual, haciendo presente al acontecer en cuanto a la cotidianeidad del descenso y lo inusitado del observar de reojo.

Hay un paso para convertir el curso del espacio en la forma del proyecto, se cuidan las alturas para que una persona pueda utilizar el espacio y se trabajan las esquinas para que puedan desenvolver el habitar.

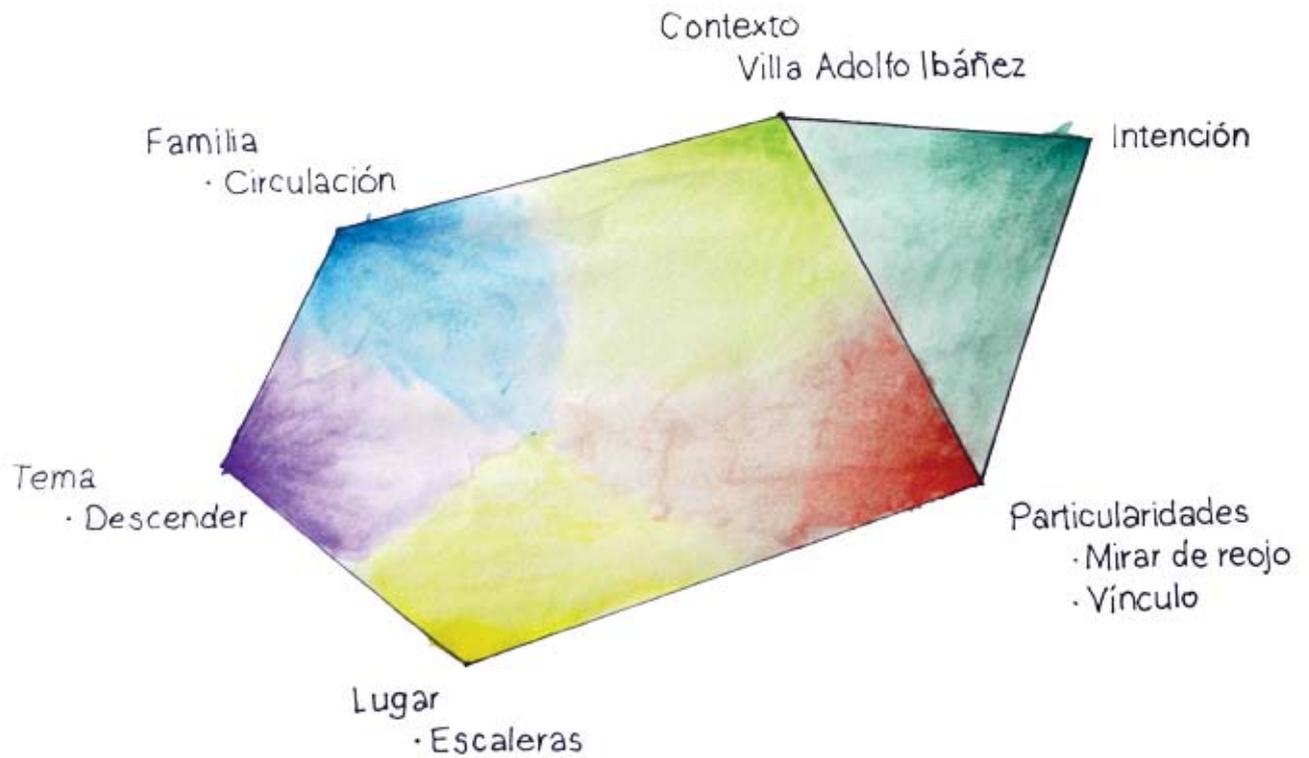
Dentro del programa se considera una escalera abierta de uso público que permite atravesar el terreno y de esta forma involucrar en el descender cotidiano a la celebración.

ACONTECER: DESCENDER COTIDIANO  
VINCULANTE.

INTENCIÓN: CENTRO VECINAL DE  
EVENTOS



# Polígono del Acontecer



## Proceso de la construcción espacial

Luego de encontrar la virtud espacial en el vacío se realiza un vaciado, es decir que se llenan los espacios del trabajo con yeso para obtener su volumen y poder ver el inverso. De igual manera se realiza el ejercicio una vez definida la forma para estudiar no sólo el vacío del proyecto sino

que también su volumen y ver de qué manera coincide o diverge con la forma de la intención primera.

VACÍO: CENTRO CONVERGENTE  
CON UNA DUALIDAD MARCADA.



Foto de insistencia del vacío mostrando lo doble de su abertura.

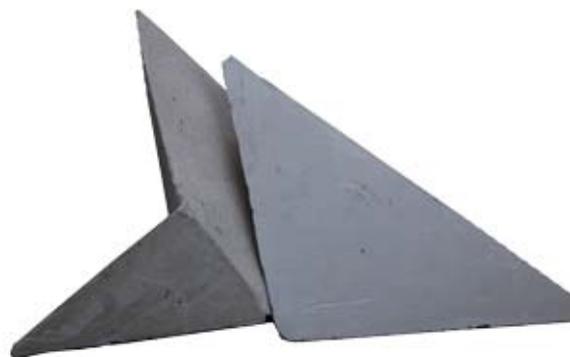


Foto del vaciado que muestra su fragmentación en dos partes.



Foto de insistencia del vacío sobre el terreno.



Foto del vaciado que muestra el calce de las piezas.



Foto de la maqueta del proyecto que muestra la dualidad de los volúmenes.



Foto de la maqueta del proyecto.

Etapa V: Proyecto

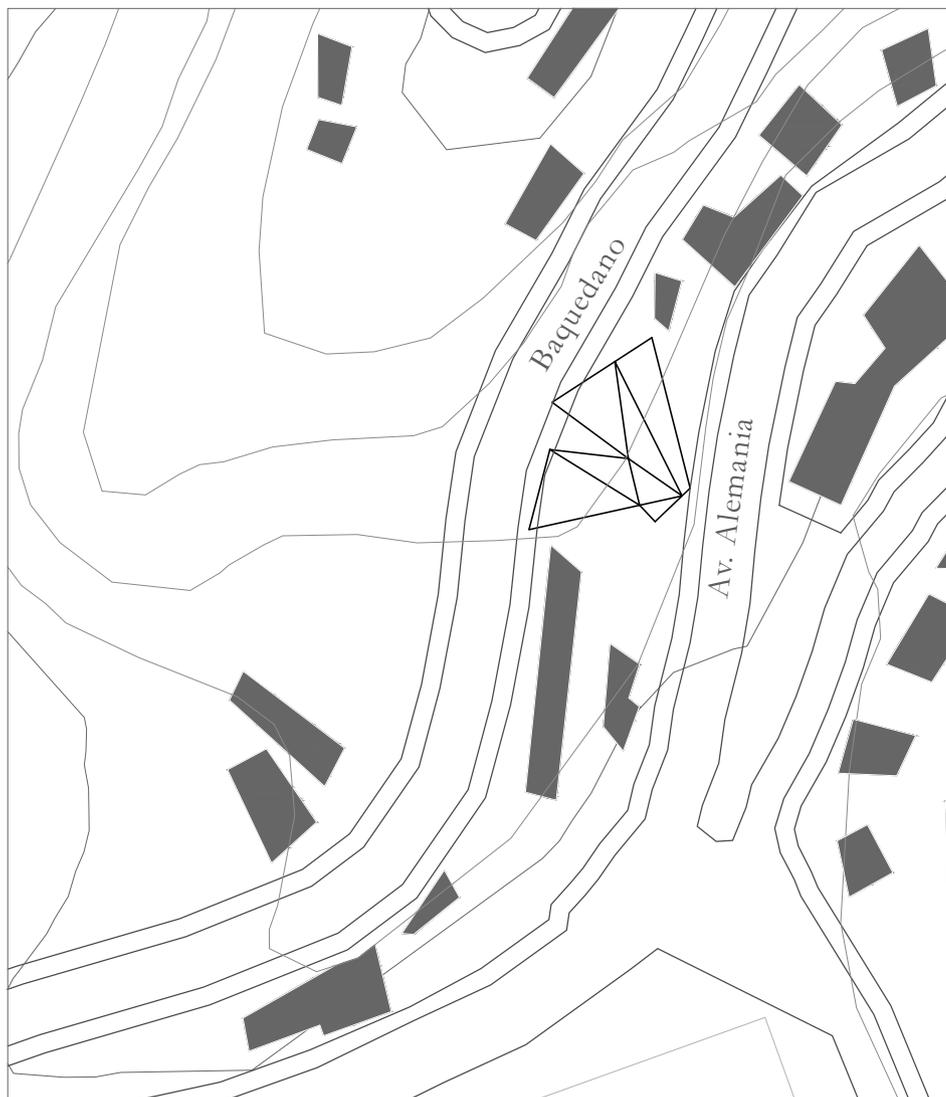


Foto del vaciado de la forma final del proyecto.

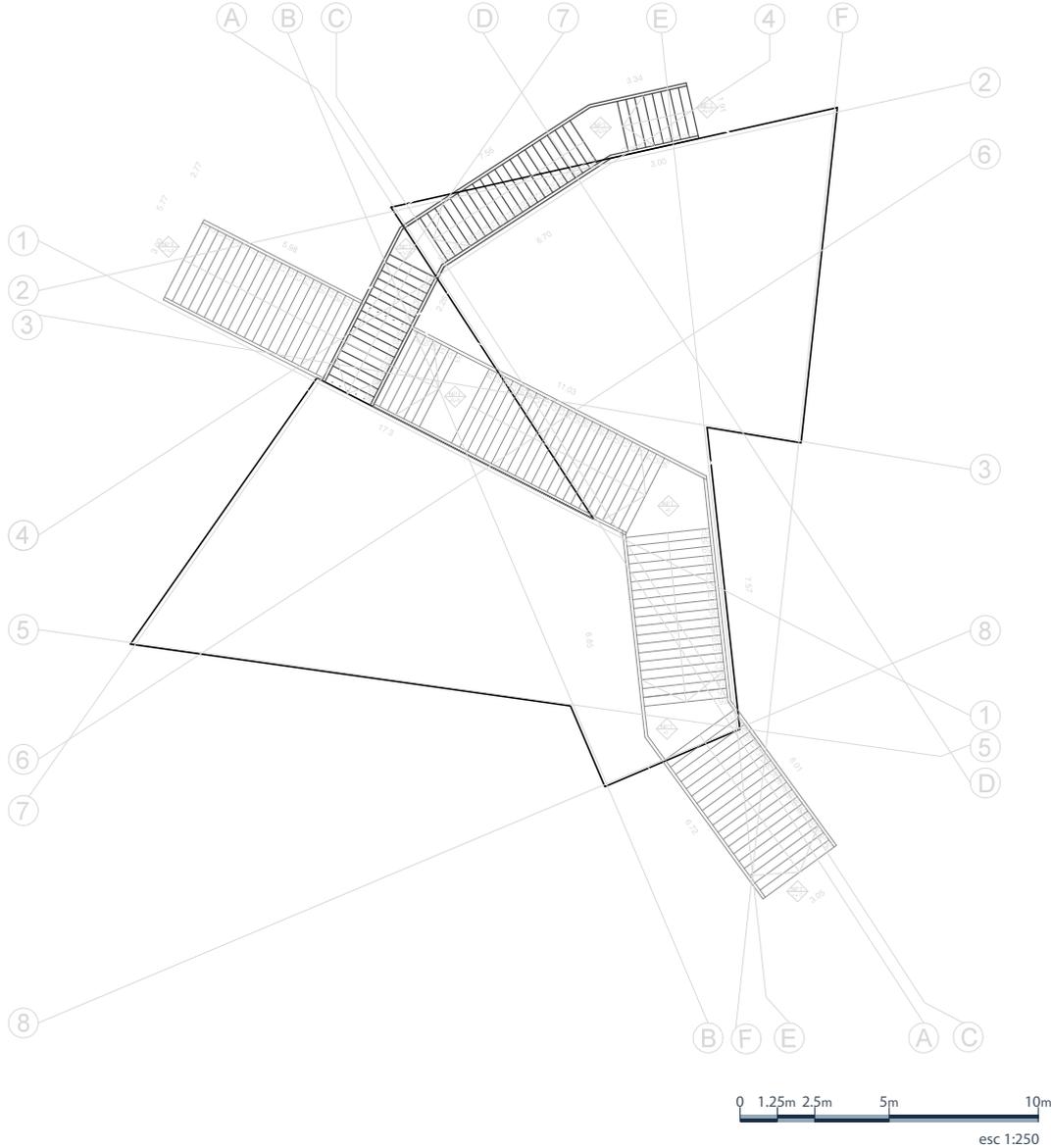


El vaciado se fragmenta manteniendo la dualidad y añadiendo lo doble a través de dos volúmenes.

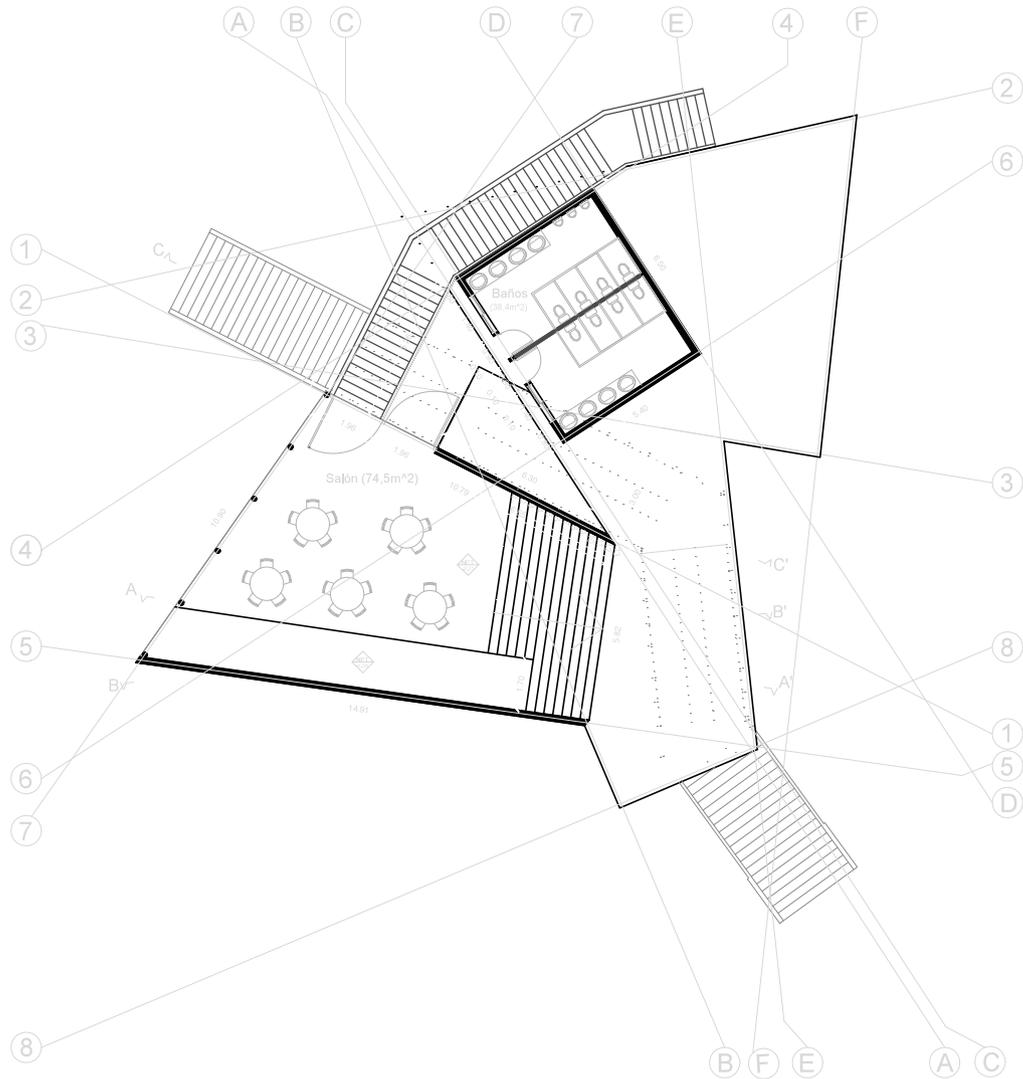
# Emplazamiento



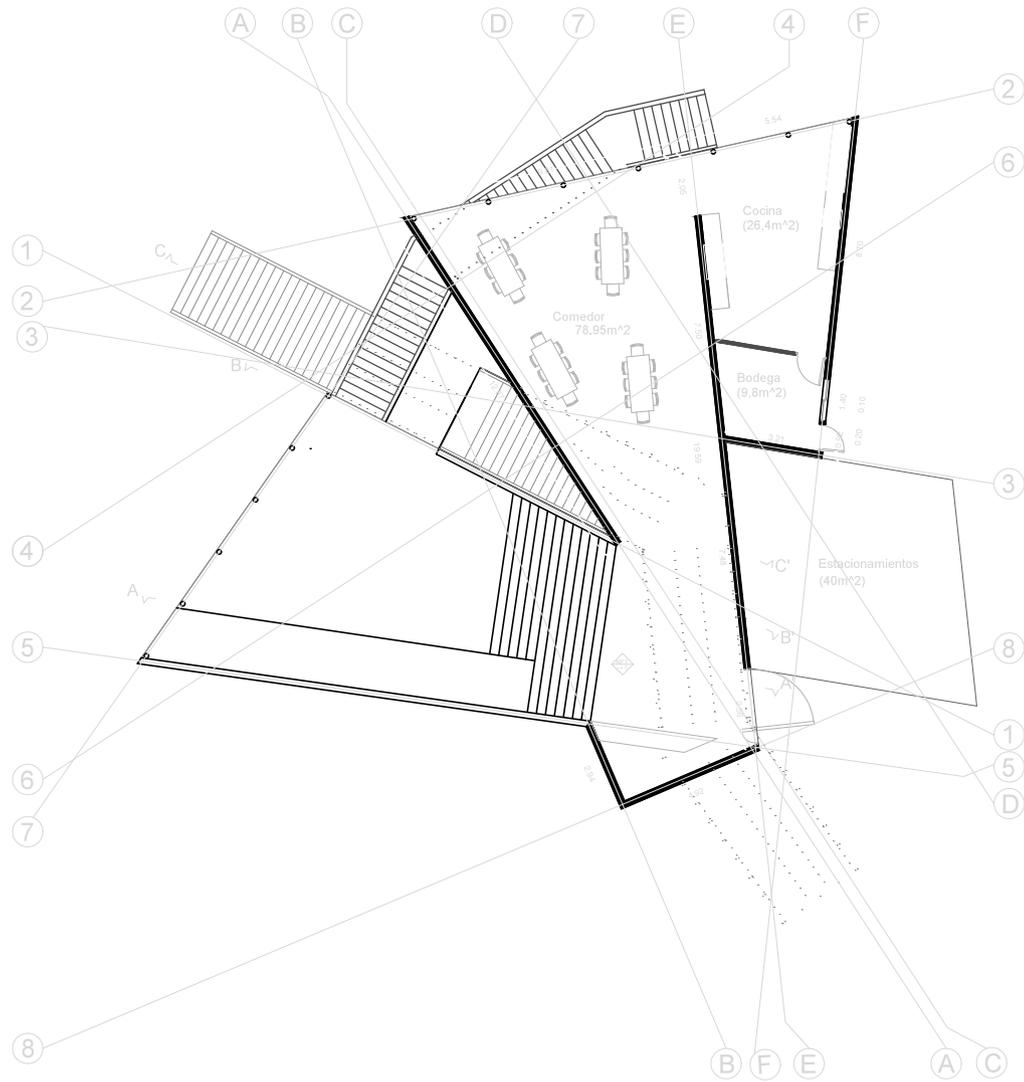
# Planta de escalera



# Plantas arquitectónicas

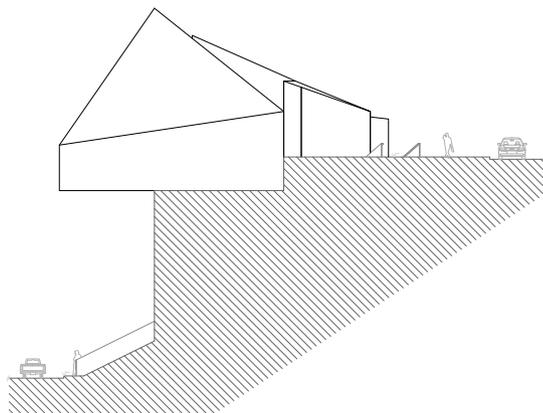


Planta nivel inferior

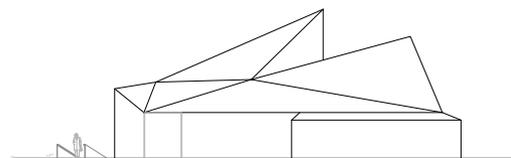


Planta nivel superior

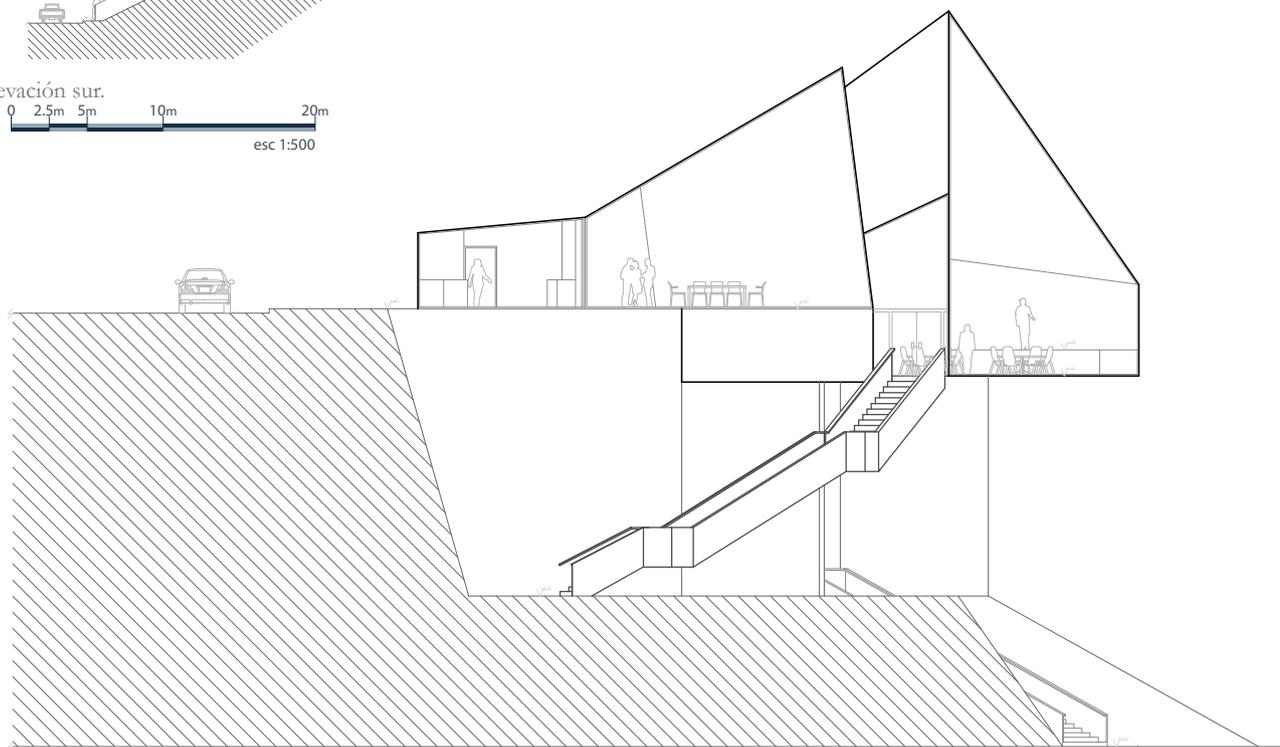
# Elevaciones



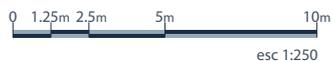
Elevación sur.

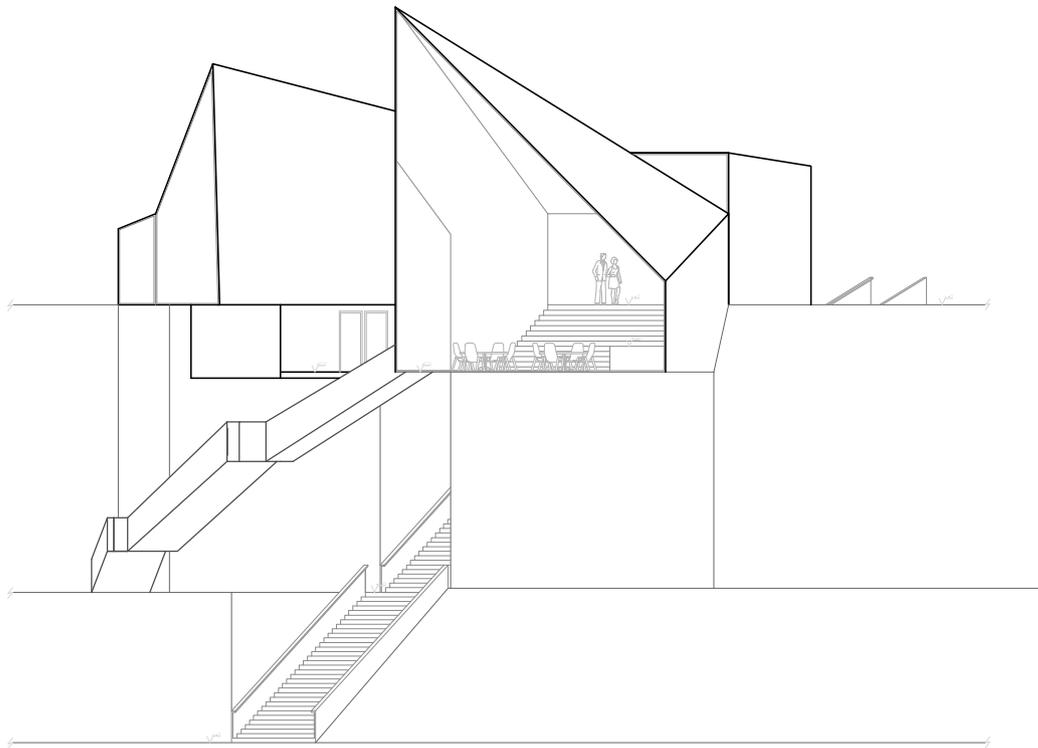


Elevación oriente.



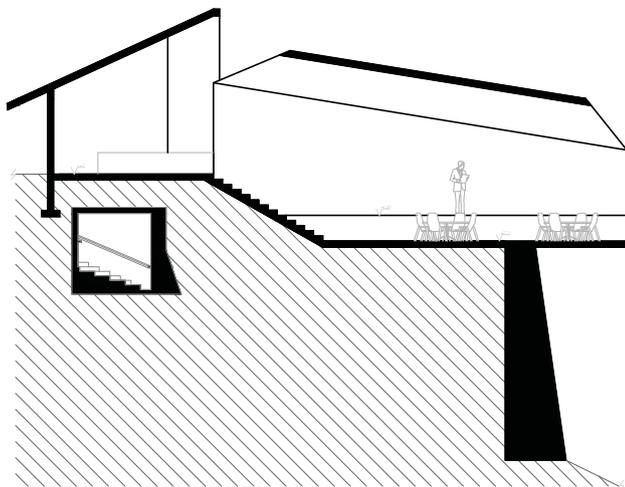
Elevación norte.



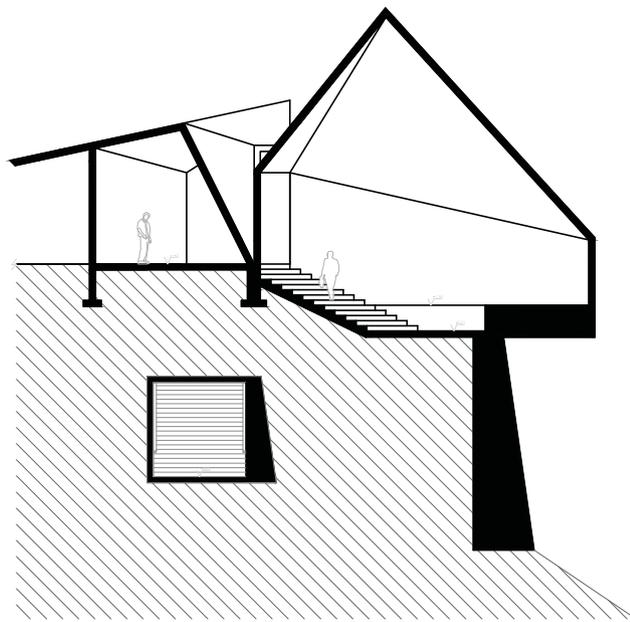


Elevación poniente.

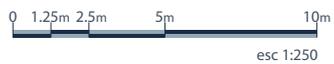
# Cortes

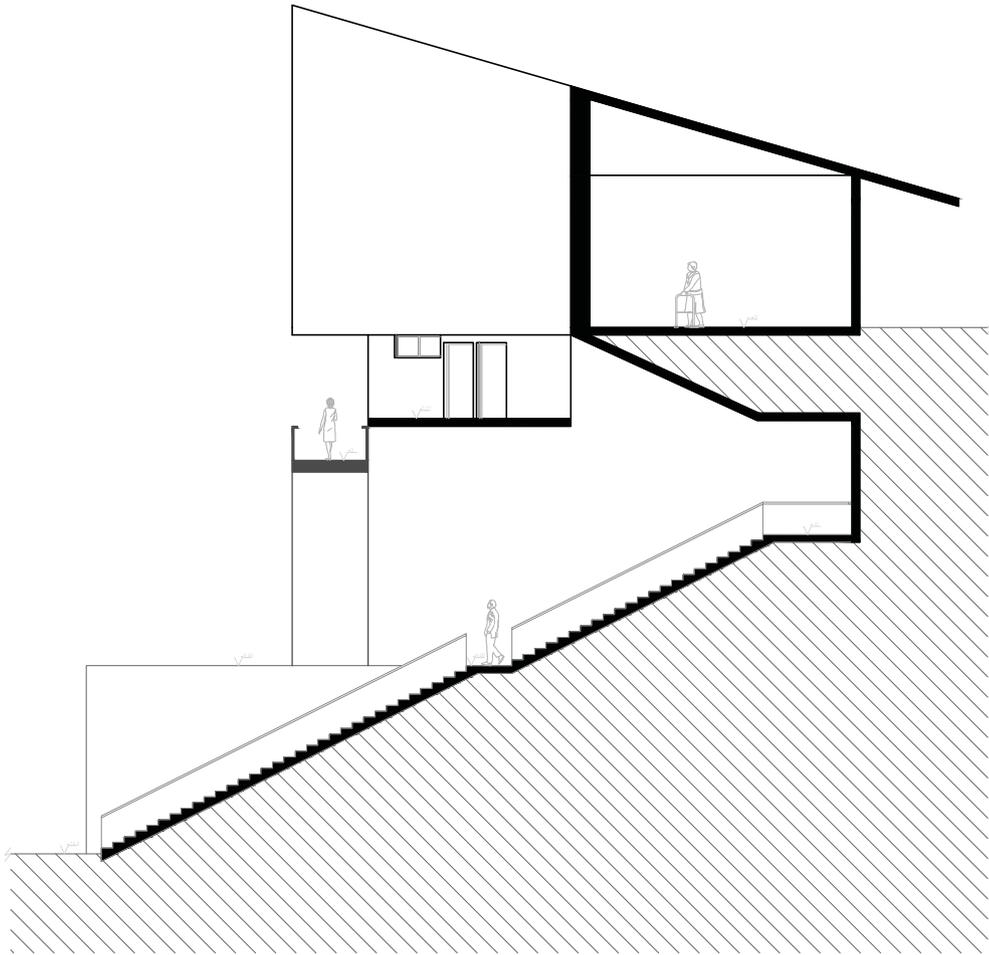


Corte A-A'.



Corte B-B'.

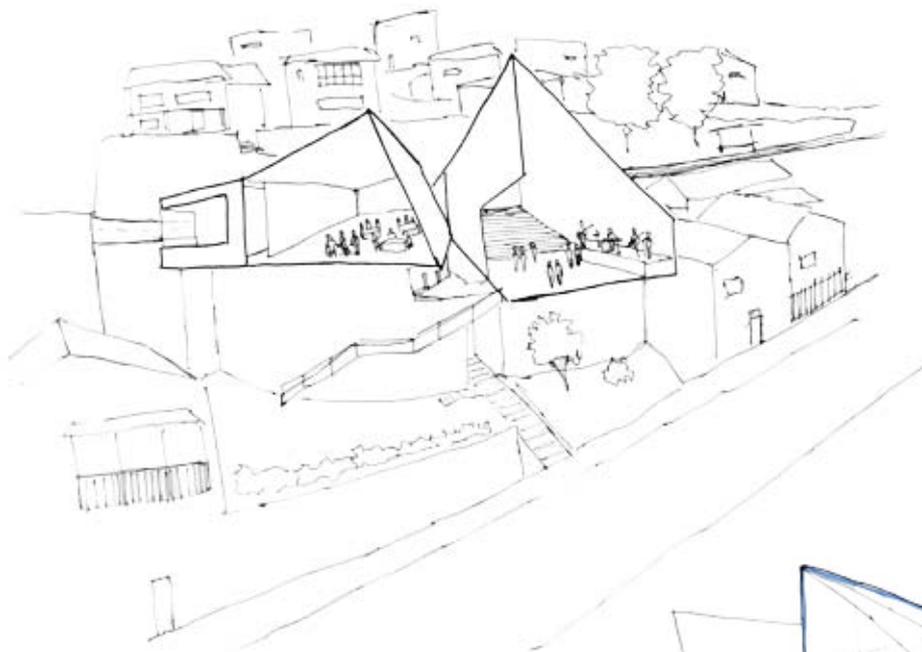




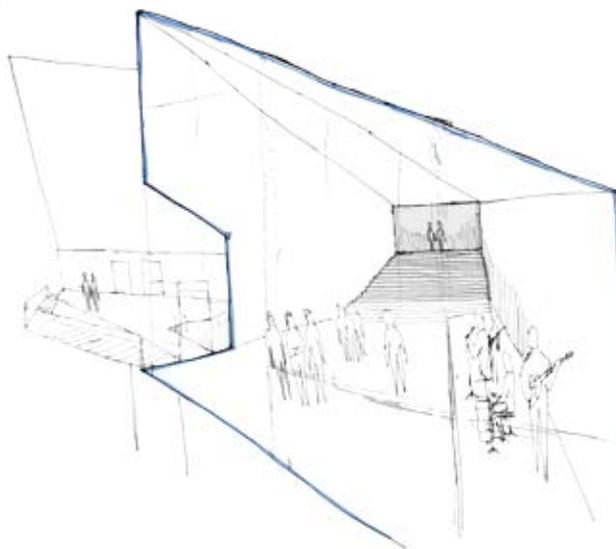
Corte C-C'.



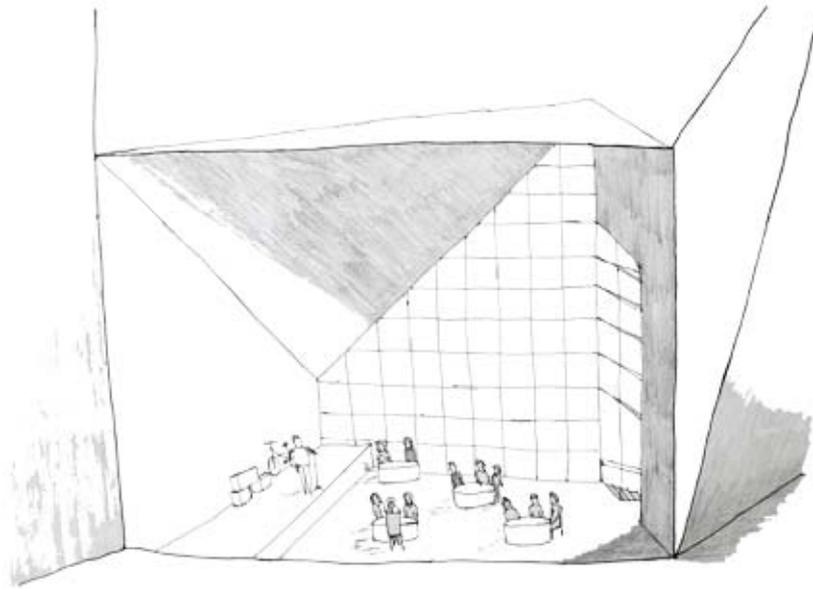
## Croquis de la Obra Habitada



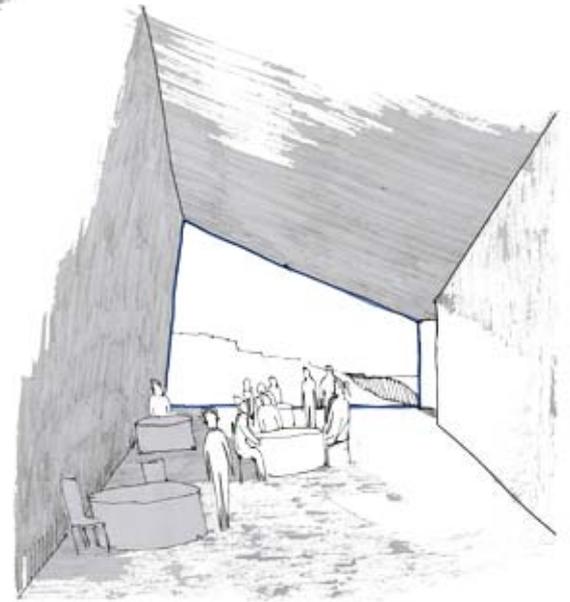
Diferencia de nivel que separa exterior e interior, siendo unificados de los flujos.



La amplitud de los ventanales permite fijar la vista completamente en la lejanía como un primer plano, casi parándose en el horizonte, haciendo permanente el momento del reojo.



Al asomarse al salón, la diferencia de altura permite adelantarse con la vista al encuentro del acto.



El frente de vidrio permite una buena iluminación al interior y una permeabilidad hacia el exterior.

## Taller arquitectónico Etapa VI, 2013

Para esta etapa el proyecto consiste en una escuela de carácter rural, emplazada en las arenas de la Ciudad Abierta, factor de suma importancia dadas las condiciones del terreno a considerar y la relación con la extensión que se encuentra presente en toda la Ciudad Abierta y sus obras.

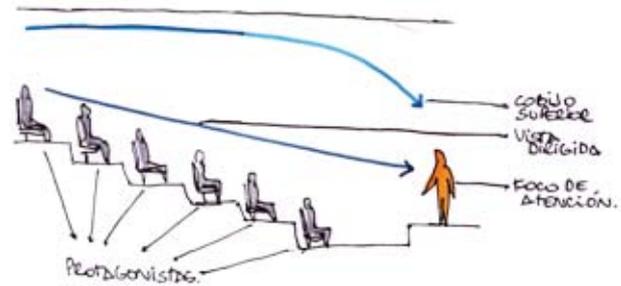
El primer paso es salir a observar, en una primera instancia el juego para entender las dinámicas del uso del espacio que tienen los niños, y luego escuelas públicas, para ver cómo se desarrolla el espacio en torno al estudio y la recreación, el mismo juego en dimensiones más acotadas y cuáles son las cualidades espaciales necesarias para poder mejorar la educación desde la arquitectura.

El siguiente paso es ir a reconocer el terreno donde se emplazará el proyecto, siempre a través del dibujo y la observación como herramientas de estudio para entender el comportamiento de las arenas en la Ciudad Abierta, y así definir el lugar más propicio de acuerdo a las observaciones recogidas anteriormente, que den paso a que el proyecto se desarrolle en su mayor plenitud posible.

El último paso de la etapa es a partir de la forma de la escuela, proyectar una de las aulas en algún lugar de Valparaíso y darle el contexto urbano.

### Cobijo de la vista

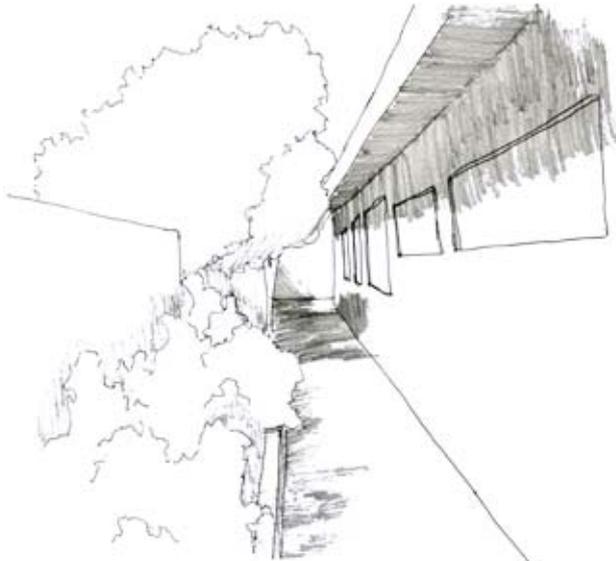
Cuando se estudia o se lee, la cabeza baja para perder el horizonte y focalizarse en lo próximo, la vista queda dirigida al punto de atención y el cuerpo adopta una postura de cobijo propio.



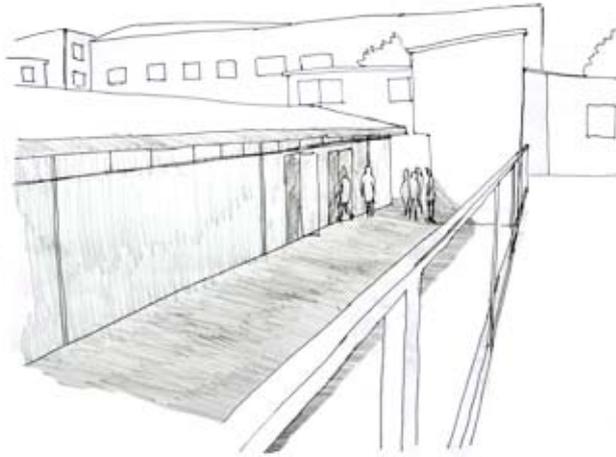
En una presentación los protagonistas del observar y poner atención quedan cobijados por el techo con la vista dirigida hacia el escenario por la galería.



La vista se cobija y se aparta del exterior con la postura de la cabeza encorvada hacia abajo.



Corredor longitudinal que genera un cobijo dual dado por lo permeable de las plantas y lo macizo del muro. Lo permeable abre la vista y lo macizo otorga un respaldo direccionando la vista hacia lo abierto.



El nivel superior se utiliza como una galería que permite volverse un espectador retirado del juego.

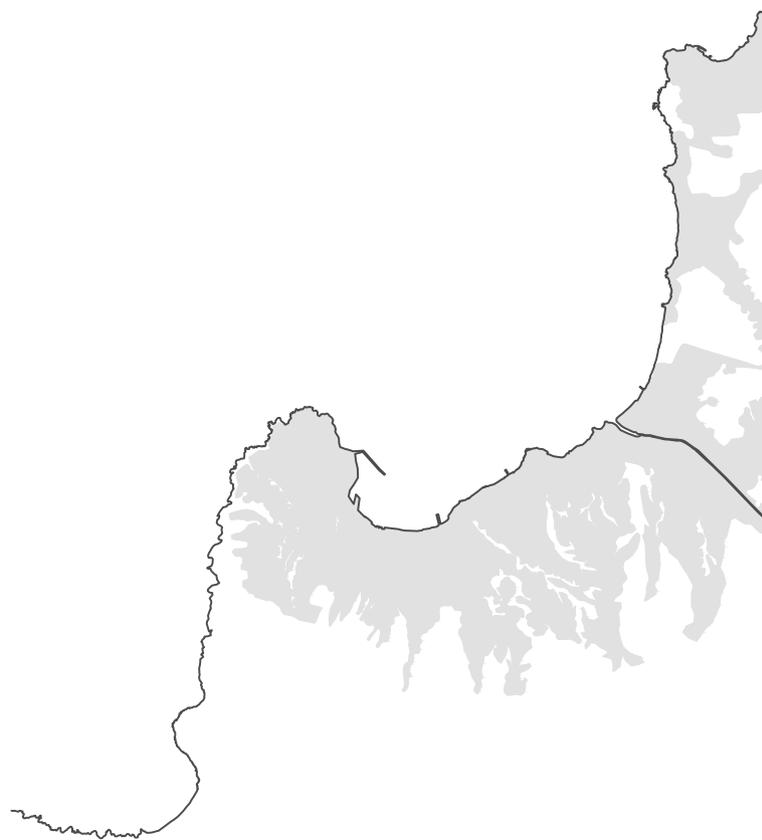
### **El espacio en el direccionamiento del cuerpo**

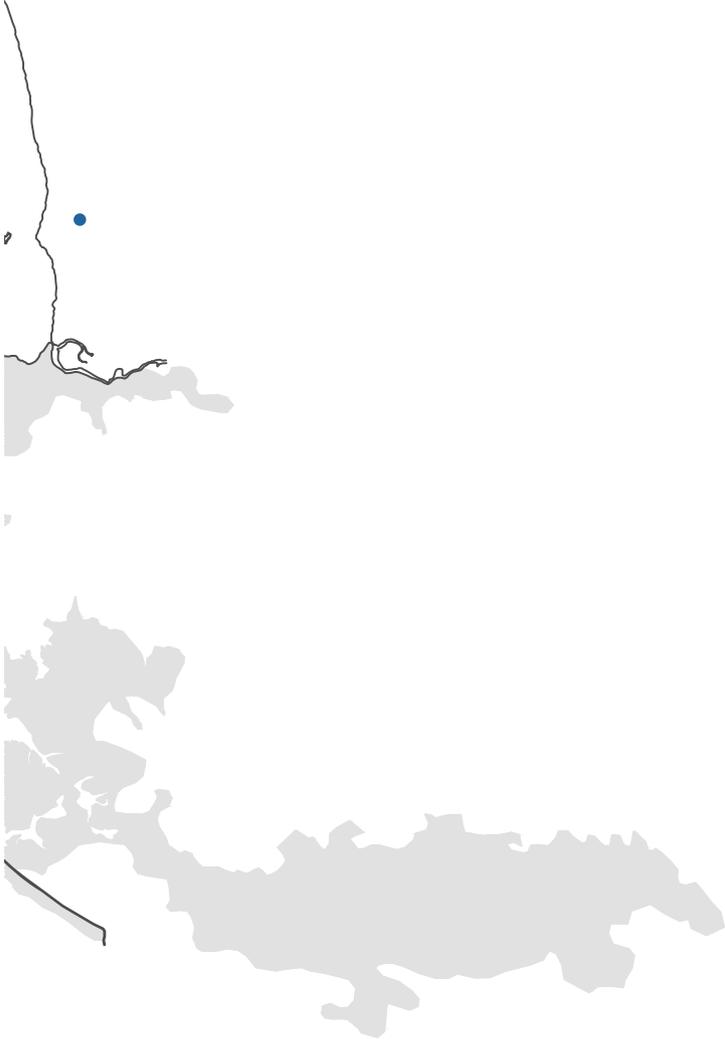
La longitudinal del corredor produce un direccionamiento del cuerpo al caminar, que posee dos costados de realidades diferentes, lo abierto y lo cerrado, donde la abertura direcciona la vista hacia la lejanía.

### **Altura que permite volverse espectador**

El cambio de altura permite apartarse del acontecer y obtener un campo visual mayor, con el cual es posible captar la globalidad de lo que ocurre sin ser involucrado directamente.

Proyecto Escuela rural en Ciudad Abierta, Quintero, Chile.  
Taller Arquitectónico, Etapa VI. Profesor: Rodrigo Saavedra.





Para esta etapa el proyecto consiste en diseñar una escuela de carácter rural que se emplazará en la Ciudad Abierta, Ritoque.

Luego de estudiar el lugar de proyecto y el comportamiento de las arenas en la duna, se procede a realizar una propuesta.

La forma del proyecto aparece con la voluntad del lugar, generar un retorno desde la entrada que guíe y proyecte la vista hacia el horizonte, manteniendo y respetando esta condición espacial ya presente, de manera que la obra dialogue y comparta con la extensión.

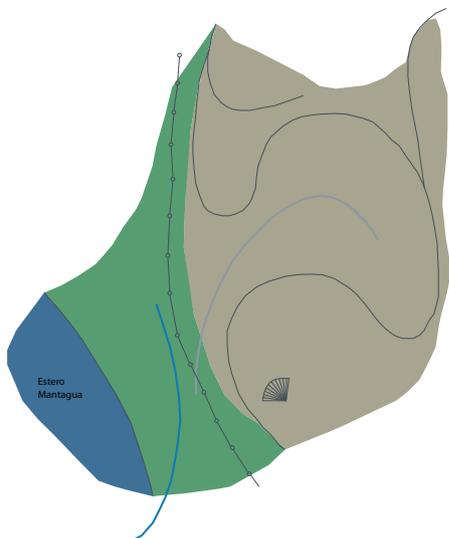
El elemento central de la escuela es el patio, lugar donde se desarrolla el juego y gran parte del aprendizaje de los niños. Es por esto que se pretende generar un gran espacio de encuentro lúdico donde las circulaciones no se mezclen, sino que permitan el desarrollo de las actividades bordeando y siendo partícipe como espectador.

La escuela posee cocina, un comedor, baños en cada extremo, una sala de descanso, biblioteca, dos salas multiuso, una sala de computación y un auditorio, además de las aulas, considerando para las actividades exteriores el uso del patio y de La vega, para incentivar en los niños el contacto con la naturaleza y la relación con la extensión.

## Lugar de Proyecto

El proyecto se emplaza a un costado del estero de Mantagua, en una semi-explanada producida al interior de las dunas, en la Ciudad Abierta de Ritoque. Se escoge a partir de su condición de anfiteatro que permite el encuentro hacia un centro común. Se despliega como una semi-explanada hacia el interior de la duna retornándose hacia el mar

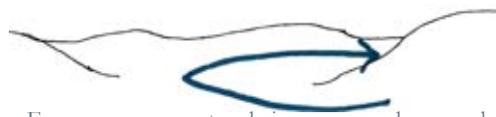
Se accede a través La vega siguiendo el camino hasta el cerco que separa el estero, luego se dobla a la derecha siguiendo a pie de duna, bordeándola bajo su cobijo hasta llegar a la semi-explanada que se abre hacia el interior de las arenas. El espacio abierto permite un recorrer en giro según la topografía del terreno que al llegar a la cima nos devuelve la vista hacia el horizonte.



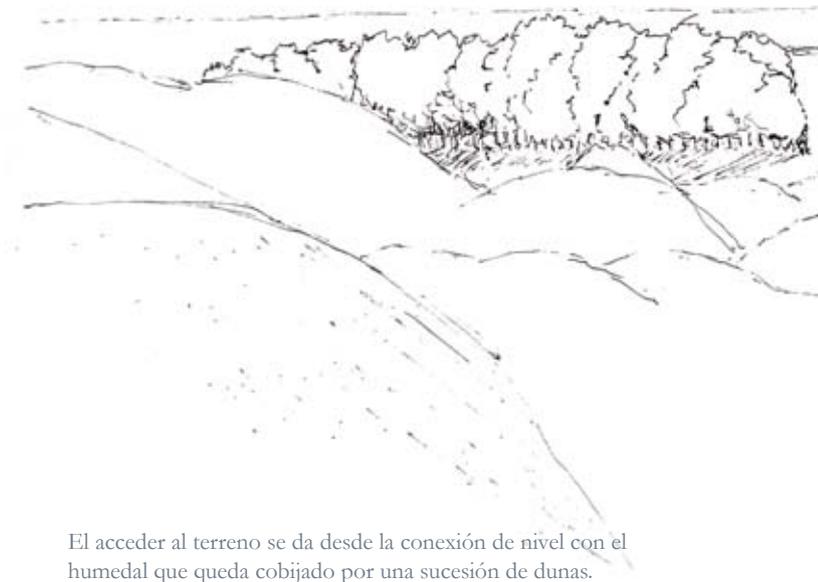
Esquema que muestra la explanada del terreno, su acceder bordeante en giro y la relación con el mar.



Esquema que muestra el acceder cobijado por la altura de las dunas.



Esquema que muestra el giro para acceder y revelar lo oculto tras la duna.



El acceder al terreno se da desde la conexión de nivel con el humedal que queda cobijado por una sucesión de dunas.



El terreno forma una explanada en galería que da la vuelta a una duna, quedando un extremo con mayor intimidad al no poder verse en el primer golpe de vista.



## Fundamento

Para desarrollar la escuela hice un estudio de cómo se podía optimizar el aprendizaje espacialmente. Al escuchar y ver una conferencia la mayoría de la personas busca centrar la atención sobre el acontecimiento, donde la vista es de suma importancia, es decir, que el protagonista que está poniendo atención posea un campo visual focalizado pero que no tenga obstaculizaciones al mirar. De igual manera el espacio que posee una direccionalidad en sus elementos, facilita el recorrido de la vista a través de lo lineal en fuga hacia el punto de atención.

Desde lo recreacional se puede observar que hay un retorno hacia el punto de partida, por lo que será importante a la hora de proyectar tener en consideración los flujos expeditos y de fácil ubicación en torno a la llegada y lo central.

### Direccinamiento del cuerpo

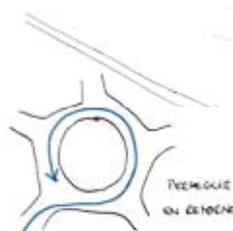
Al realizar una acción o entablar un diálogo con otra persona hay un direccinamiento del cuerpo, es decir, se adopta una postura diagonal que permita el encuentro con el otro en torno a algo. El aprendizaje se desenvuelve en torno al encuentro.

### Perseguir en retorno

En el juego de los carros podemos ver que los niños se persiguen unos a otros, al igual que cuando juegan a “la pinta”, donde podemos ver que el giro se utiliza como factor de sorpresa para poder dejar al otro atrás y se produce una tendencia al retorno luego del giro.



El cuerpo se gira para disponerse al encuentro del aprendizaje y el juego.



Al andar, los niños tienden a buscar el regreso al punto de partida, entablando una persecución hacia el retorno.

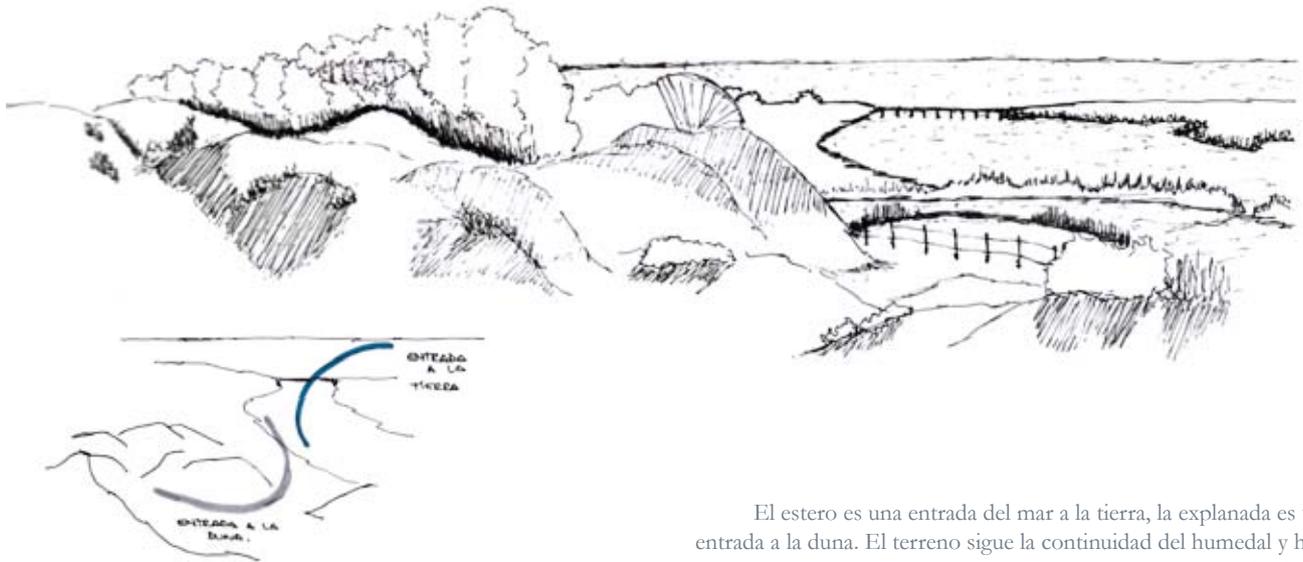


La persona se presiona el auricular contra la oreja porque busca intensificar el sonido respecto a los ruidos externos.

### **El habla busca la abertura, y el oír se cierra a un emisor**

El locutor busca el contacto visual alternando la vista a diferentes zonas a modo de llegar a cada parte de la audiencia.

El receptor potencia la concentración a través del aislamiento de ruidos externos y fija la vista hacia el locutor.

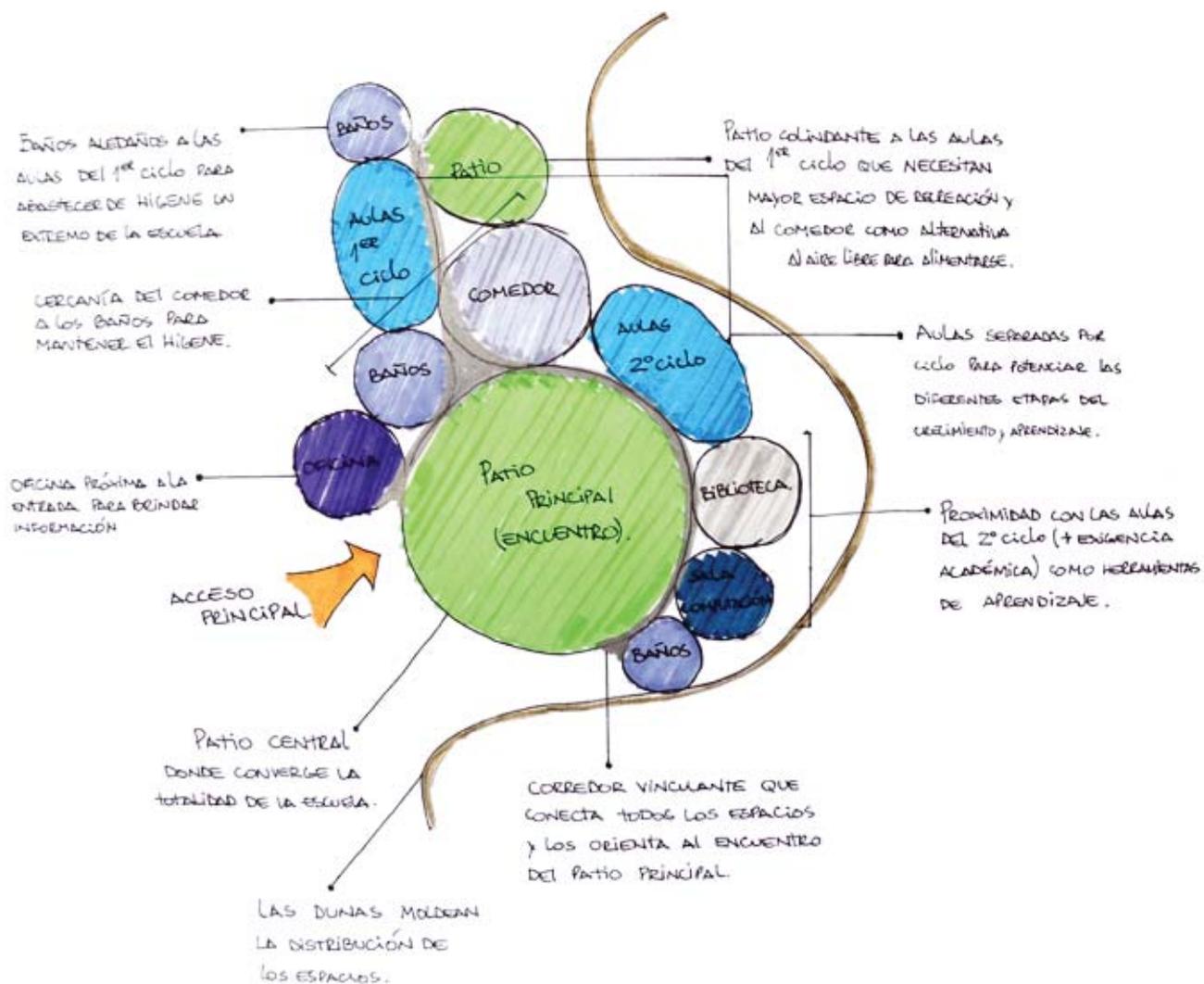


El estero es una entrada del mar a la tierra, la explanada es una entrada a la duna. El terreno sigue la continuidad del humedal y hace un retorno hacia el mar.

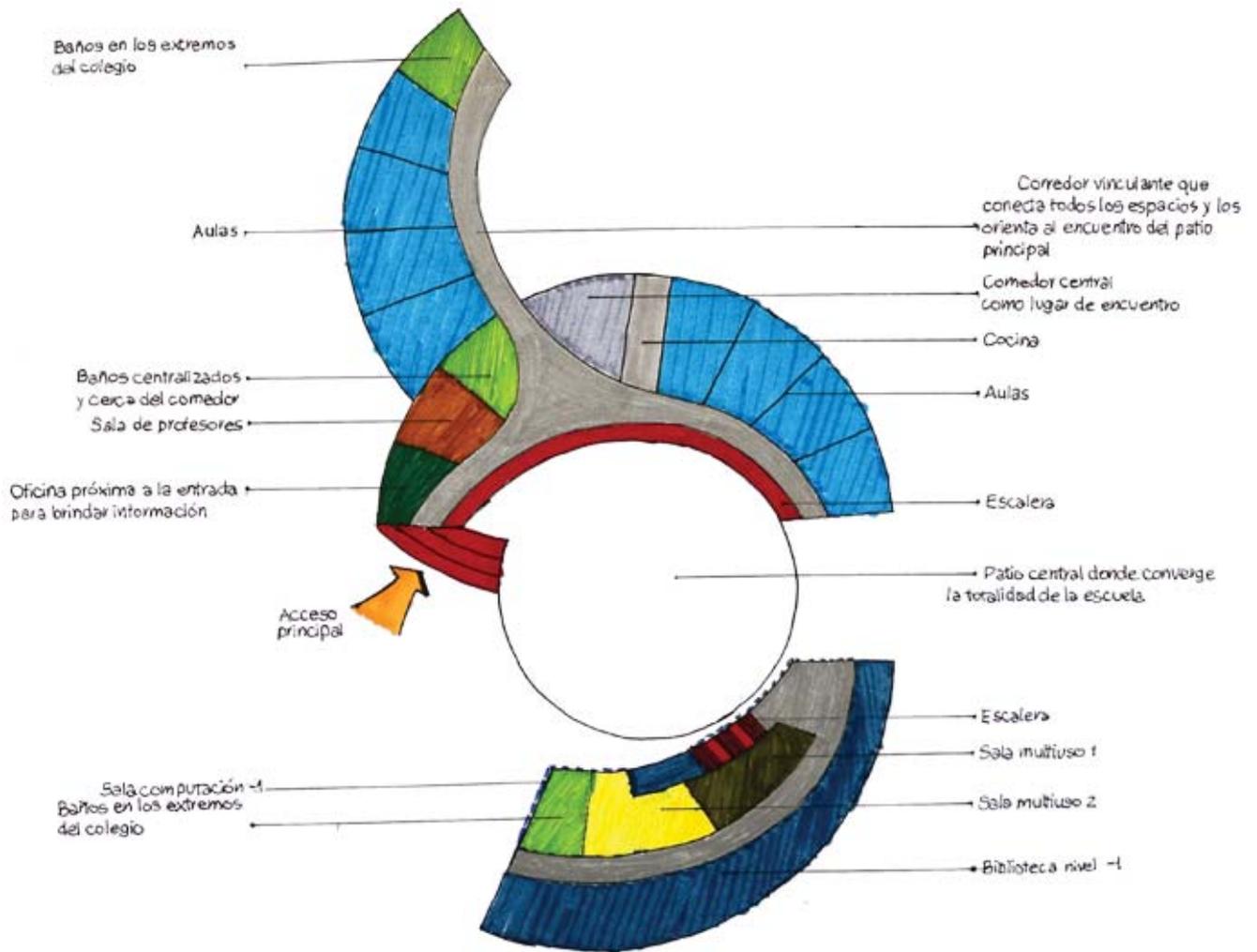
Se recorre la pendiente de la duna en busca de altura para llegar a la cima y poder voltear el cuerpo al encuentro de la lejanía y el horizonte.

# VUELCO

# Organismo



# Programa

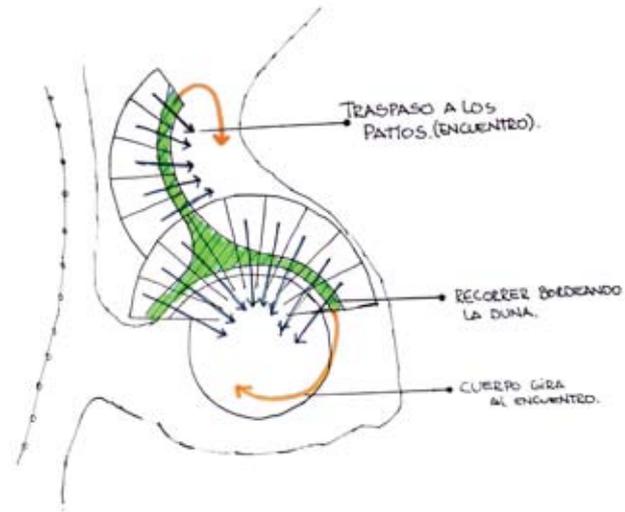
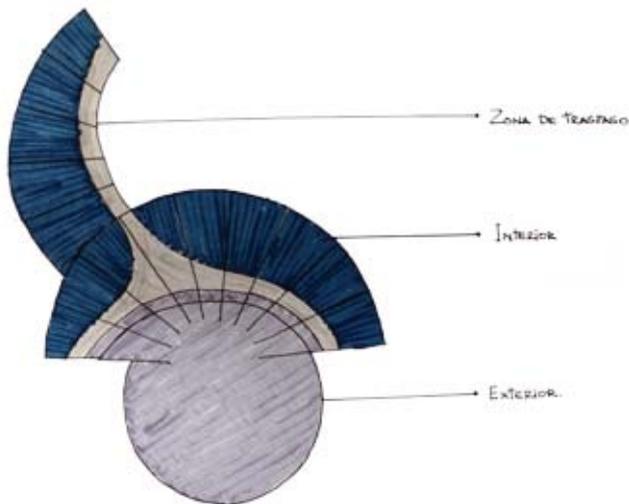
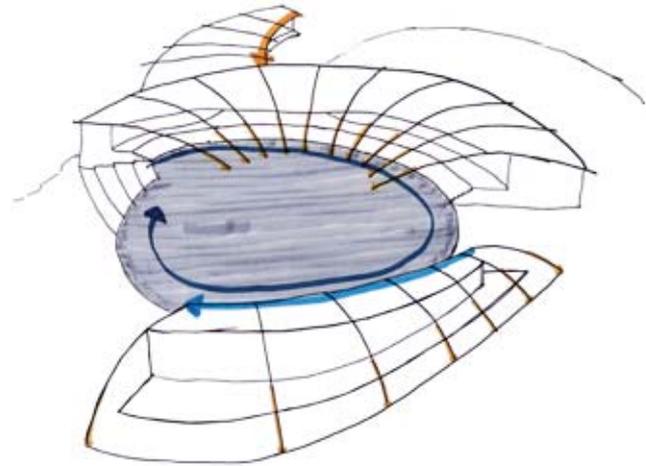


# Proposición

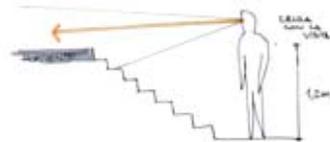
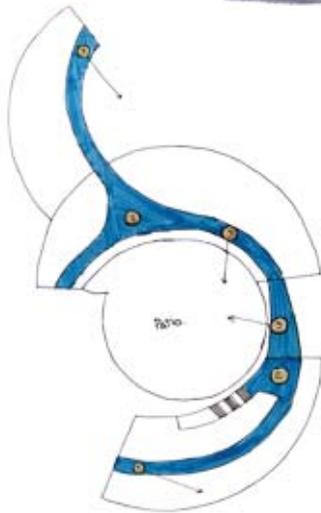
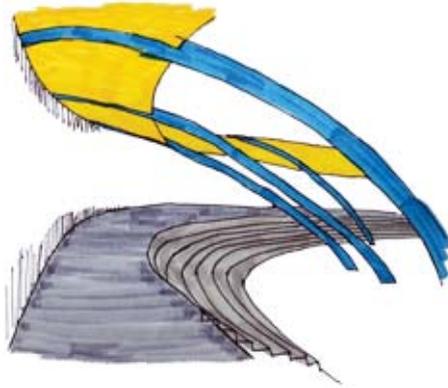
## Escuela galerías en encuentro

La propuesta consiste en galerías curvas que siguen la forma de la duna y se interceptan para formar un patio que reúna y sea centro de la escuela. El edificio de la biblioteca como complemento educativo, finalmente cerrando el anfiteatro y afianzando la unidad en el retornar (intercepta en las arenas).

La escuela busca el encuentro a través del giro, disponiéndose hacia un centro en desnivel, accediendo desde una amplia escalera que forma un anfiteatro. La galería está totalmente direccionada hacia el patio, al salir de las aulas quedamos en un cobijo sombreado, un lugar de traspaso que nos invita a ir al encuentro del patio con unas vigas que proyectan el edificio, cobijan como umbrales y guían la vista a lo abierto.



ACTO: RECORRER BORDEANTE EN COBIJO DE LA SOMBRA.



### Elementos arquitectónicos

Alero (amarillo): sombra que cobija el corredor.

Corredor (celeste): permite el flujo en el borde para recorrer las aulas.

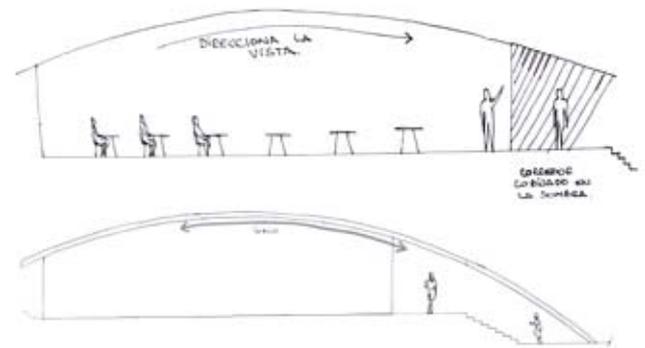
Escaleras (gris): permite el acceder al patio a través de un desnivel que reúne y congrega.

Vigas (azul): permiten la continuidad del edificio generando una permeabilidad que cobija como umbral y direcciona la vista al encuentro del patio.

Los elementos arquitectónicos, alero, corredor, escalera y viga cumplen una función particular en el habitar, pero es la unidad de todos estos la que conforma finalmente la galería como elemento arquitectónico habitable.

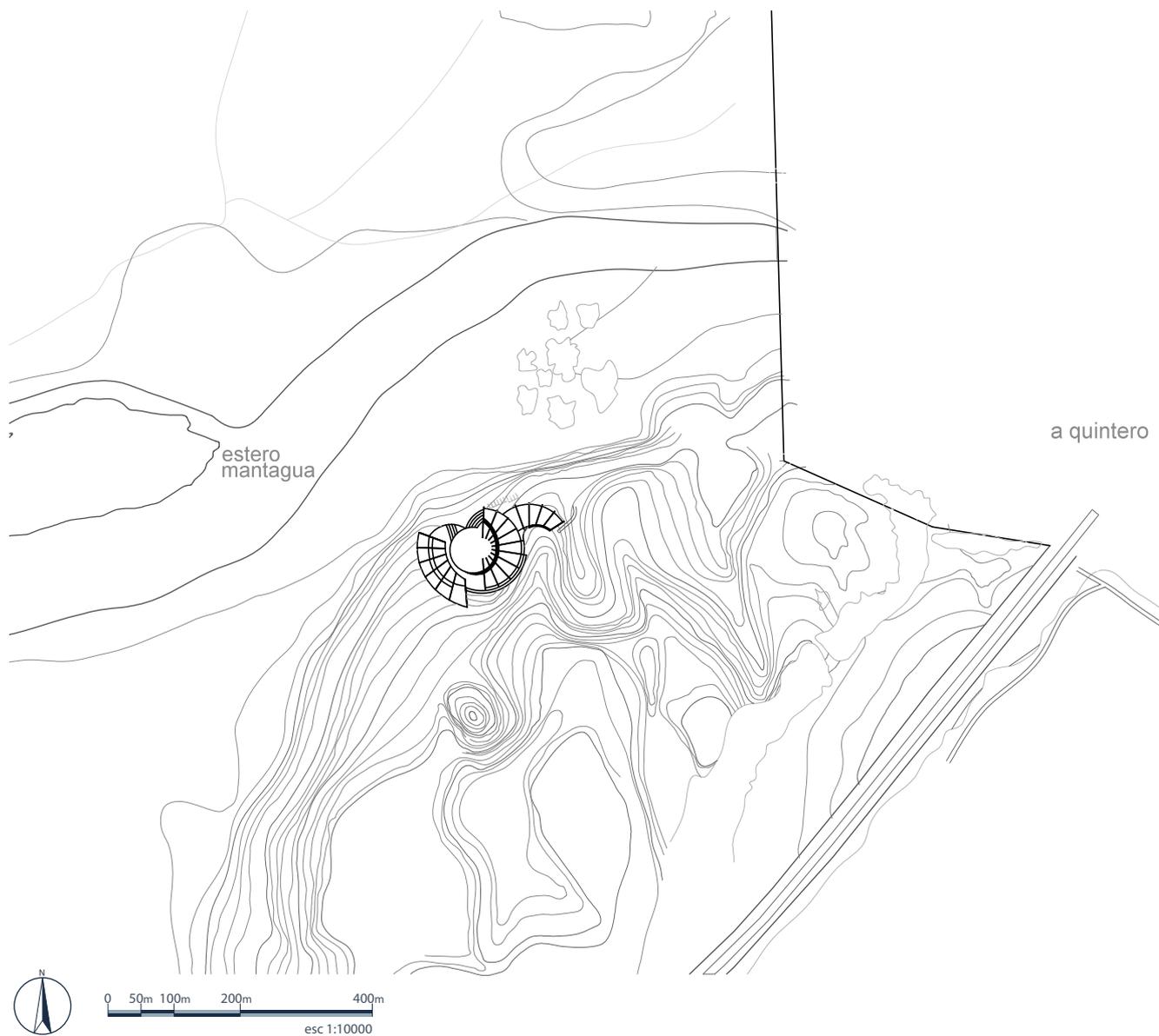
### Momentos de la vista en el recorrido

- 1.- Vista en la abertura mientras se camina.
- 2.- Punto de inflexión donde la abertura tiene un cambio hacia el interior.
- 3.- La vista se vuelca sobre el patio.

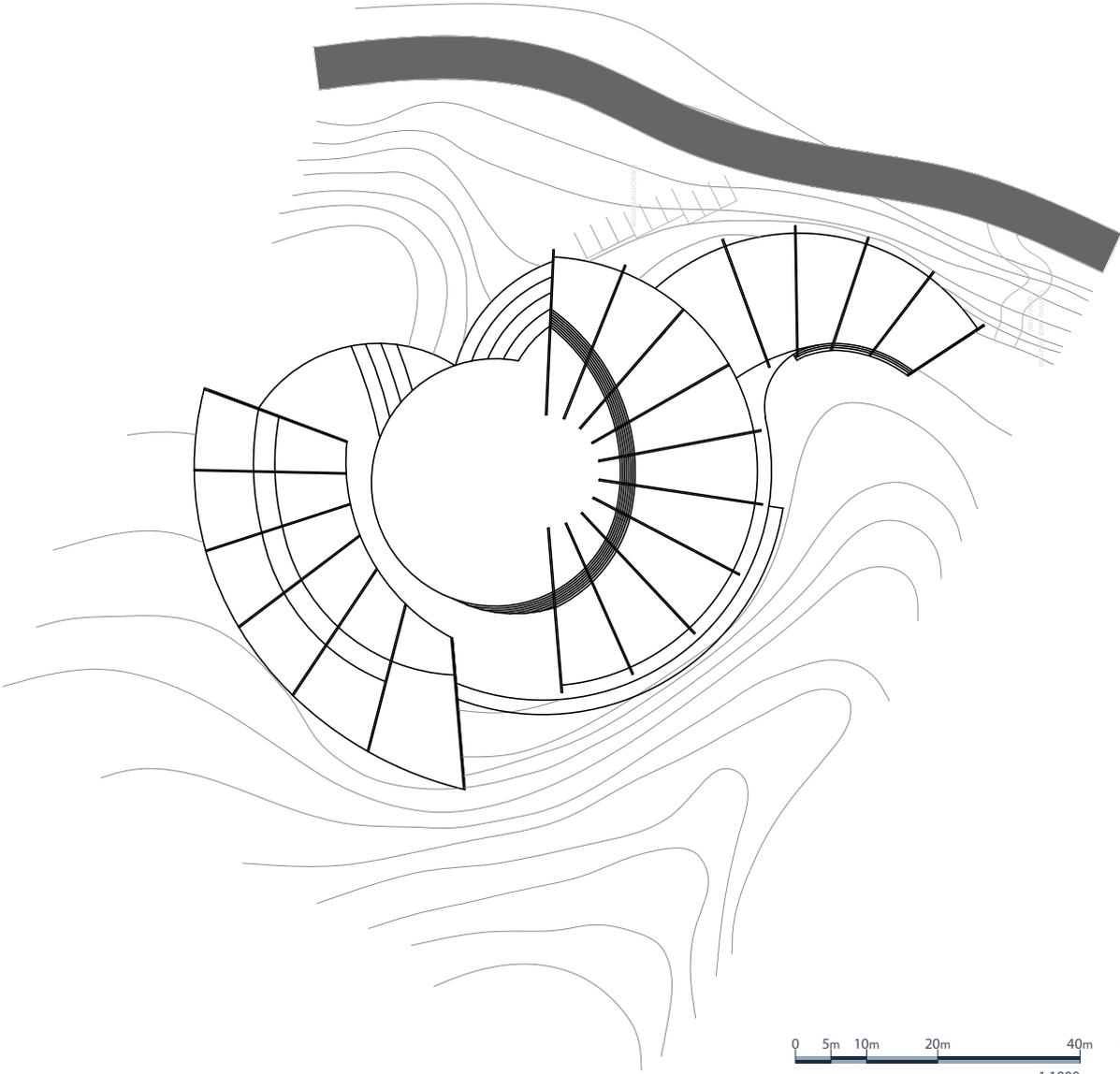


## ERE: INTERCEPCIÓN DE GALERÍAS CURVAS.

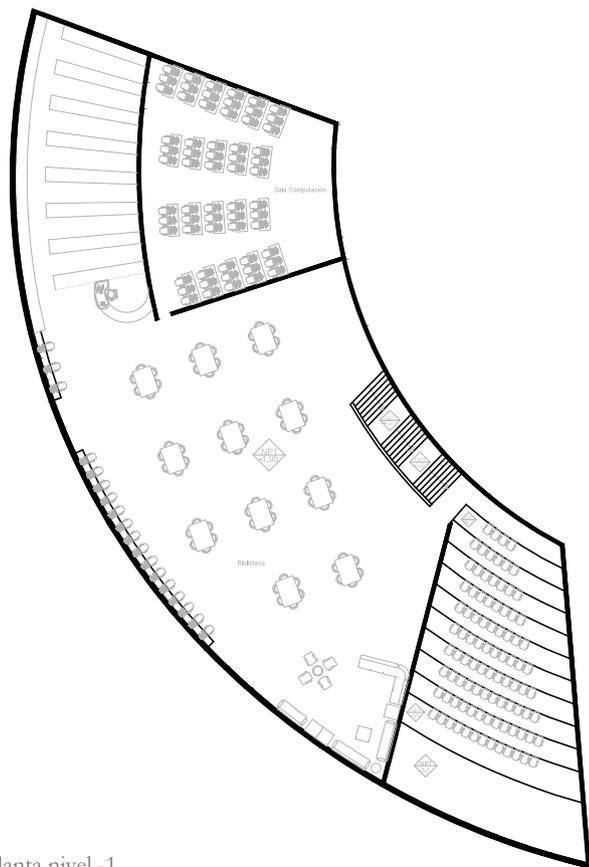
## Ubicación



# Emplazamiento



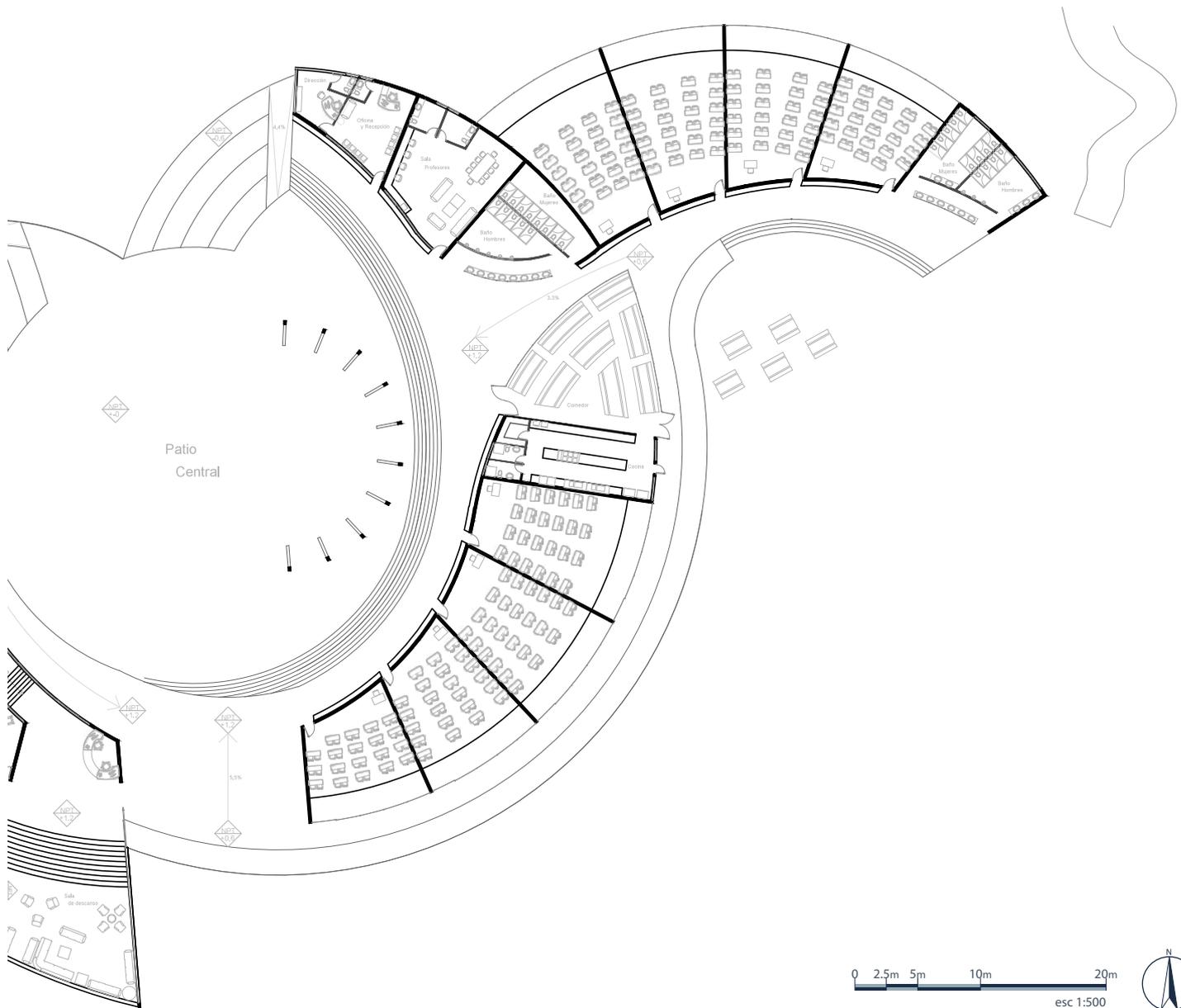
# Plantas arquitectónicas



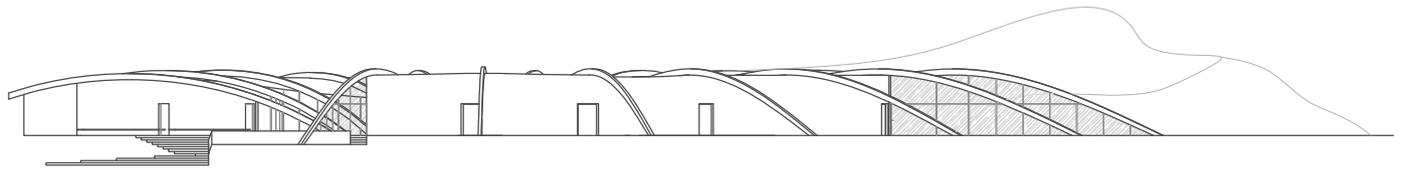
Planta nivel -1.



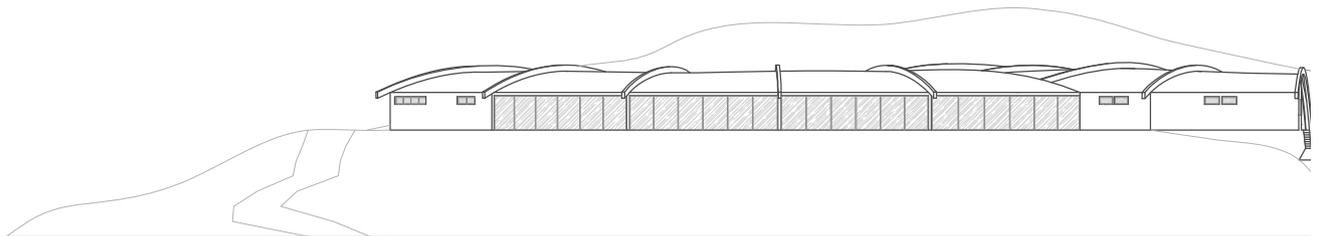
Planta nivel 1.



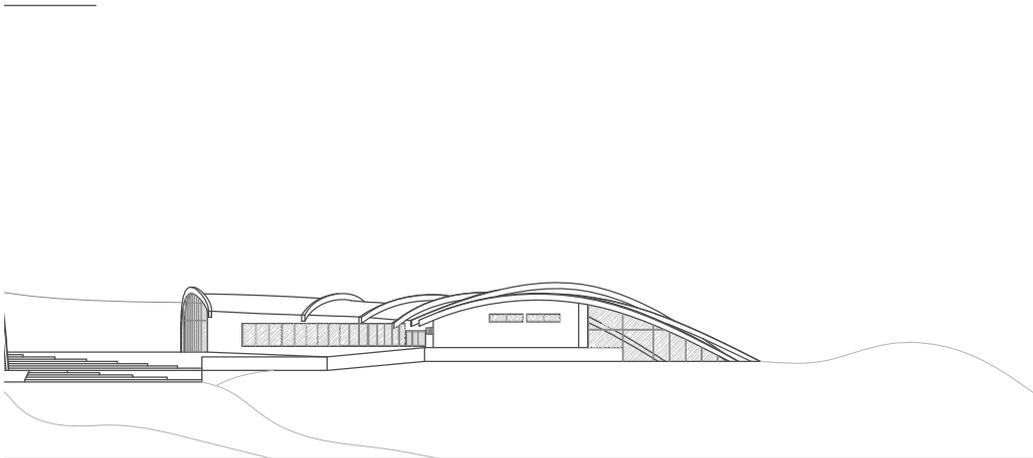
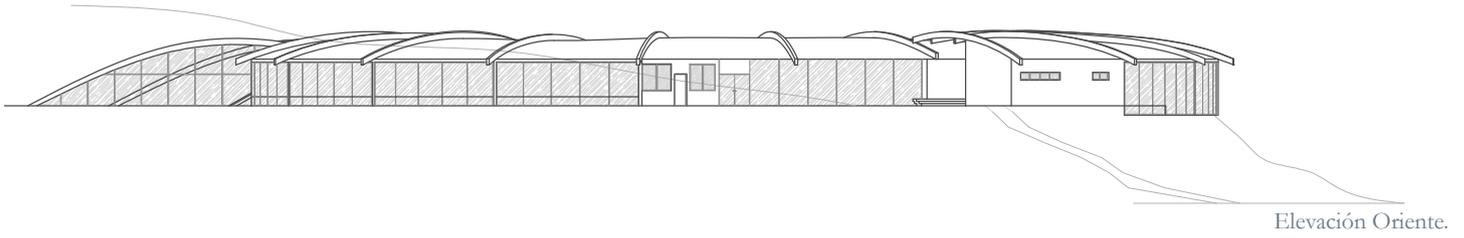
# Elevaciones



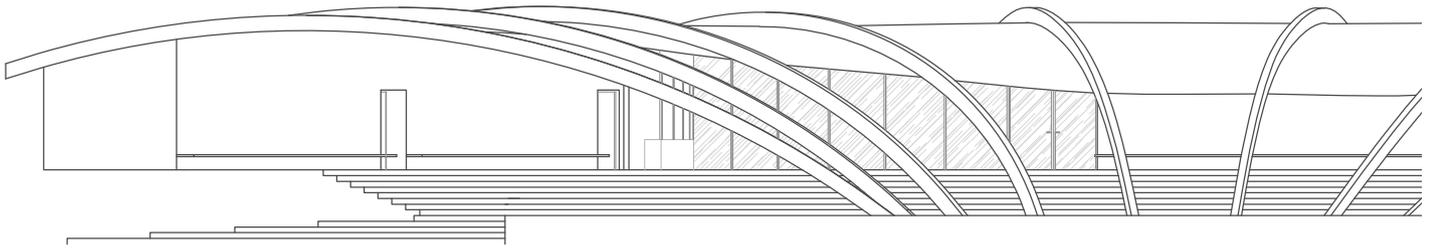
Elevación Poniente.



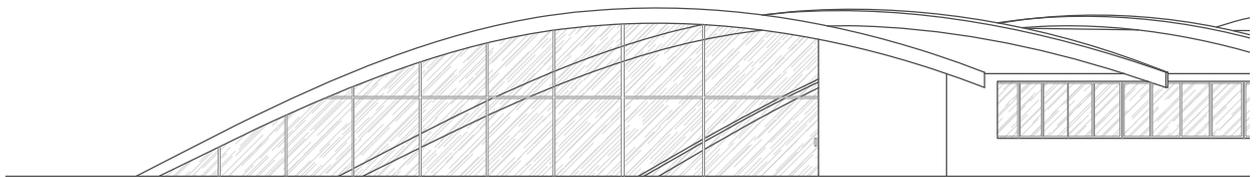
Elevación Norte.

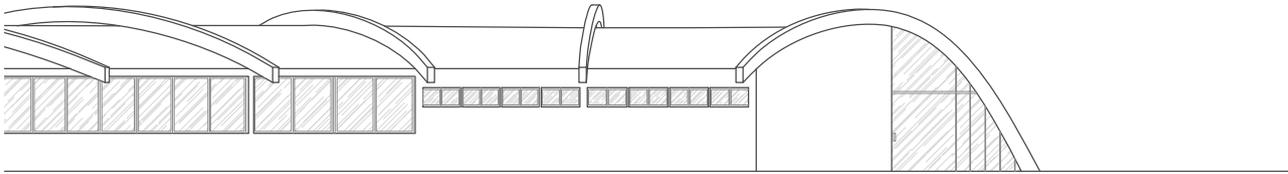
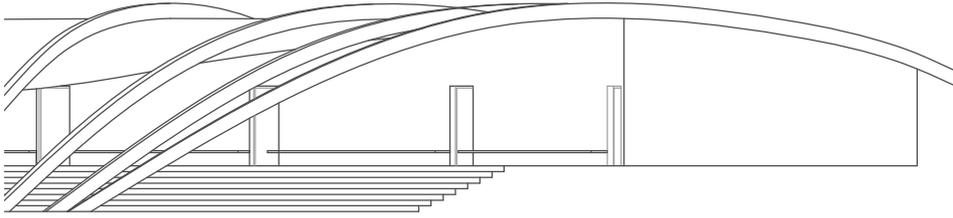


## Elevaciones de los edificios



Elevación edificio Oriente.

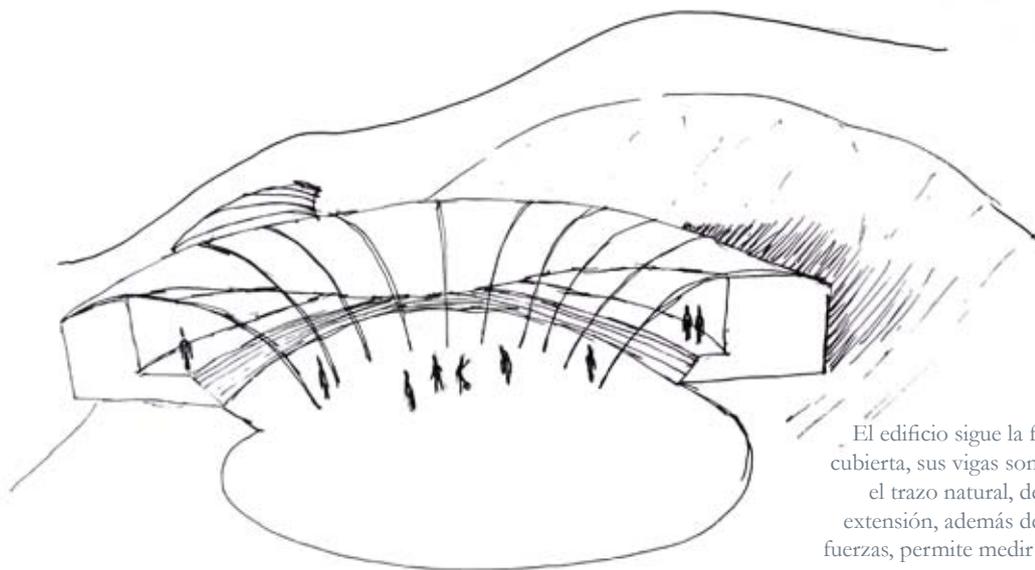




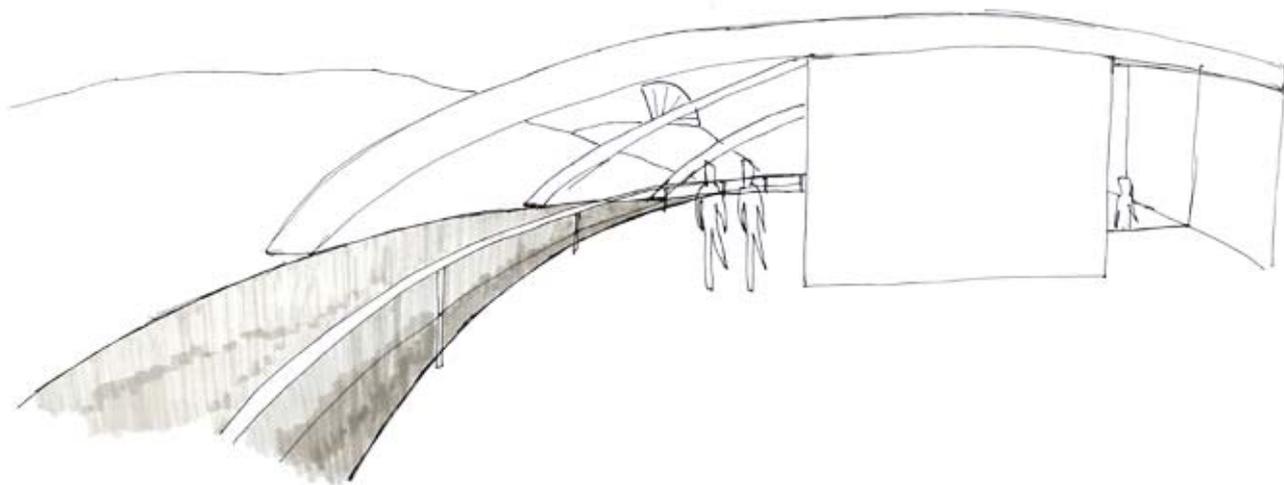
Elevación edificio Poniente.



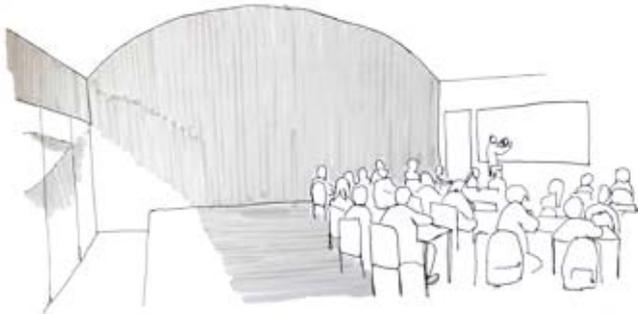
## Croquis de la Obra Habitada



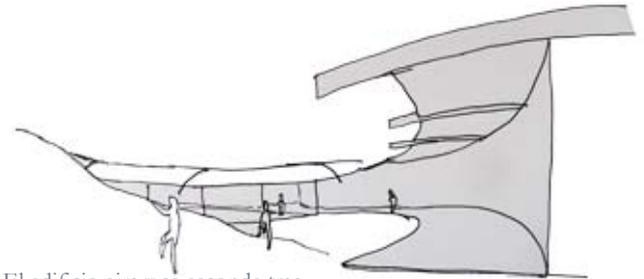
Recorrer a pie de duna con un centro convergente.  
El edificio sigue la forma de la duna a través de la cubierta, sus vigas son una proyección que continúa el trazo natural, del lugar para no romper con la extensión, además de llegar al suelo y descargar las fuerzas, permite medir con el cuerpo el origen de los umbrales que forma.



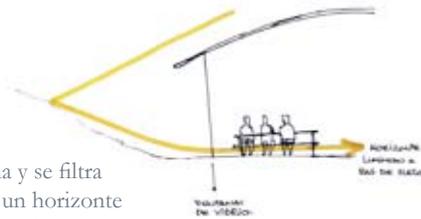
Las vigas y la doble altura enmarcan la vista del corredor y permite una sucesión de cuadros a medida que se avanza.



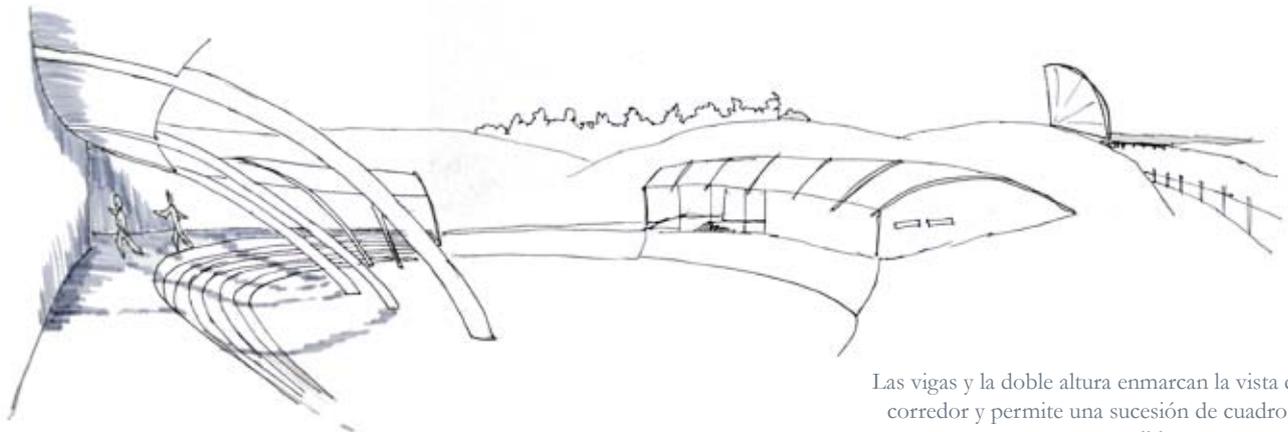
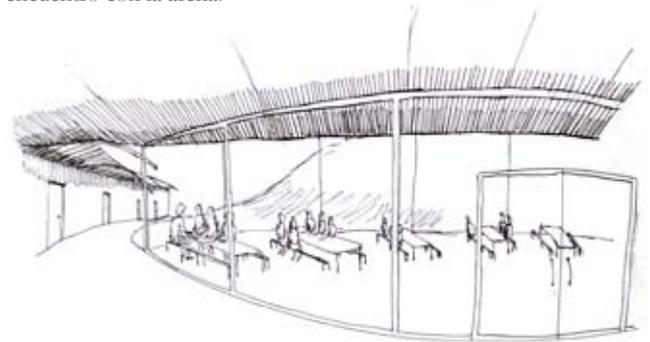
El aula dispone de una galería que recibe la luz mediante ventanales, el desnivel disminuye el alcance de la luz directa pero no la luminosidad, permitiendo leer y aprender sin la distracción del paisaje.



El edificio gira y se esconde tras la duna para llevar a la vista al encuentro con la arena.

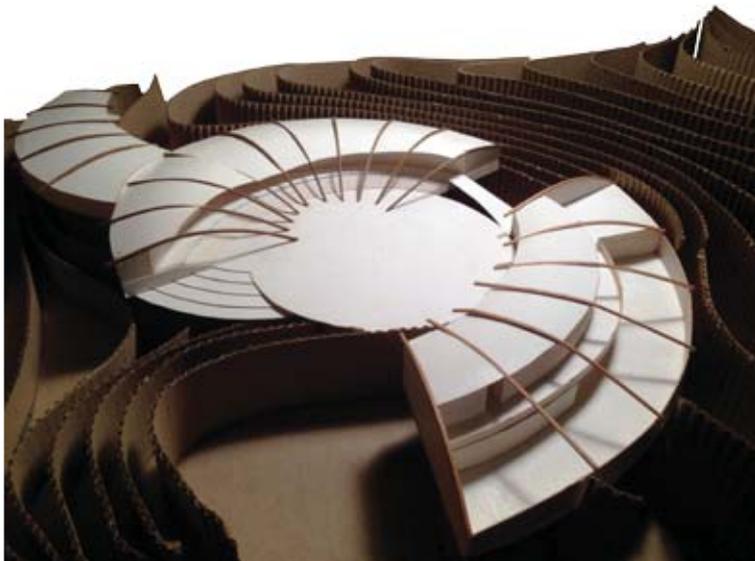


La luz rebota en la duna y se filtra al comedor generando un horizonte luminoso bajo a ras de suelo.

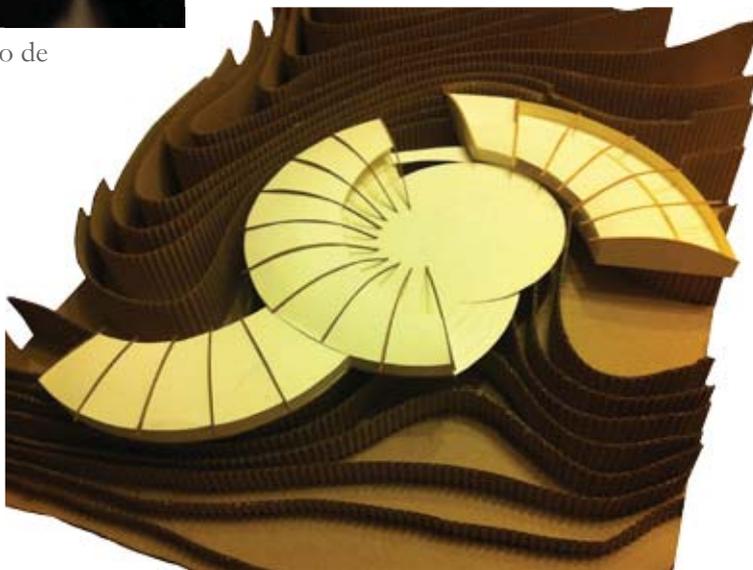


Las vigas y la doble altura enmarcan la vista del corredor y permite una sucesión de cuadros a medida que se avanza.

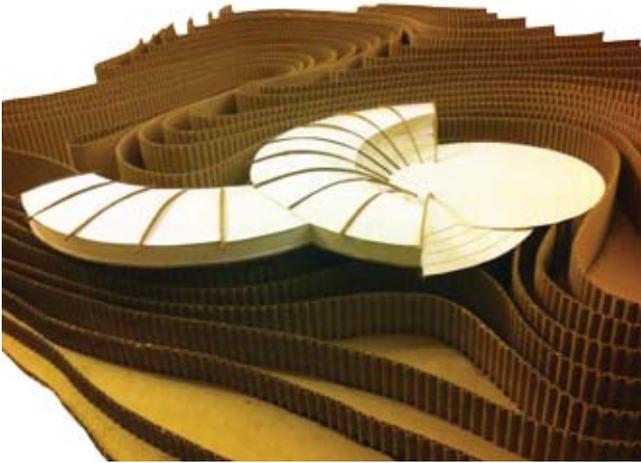
## Maqueta



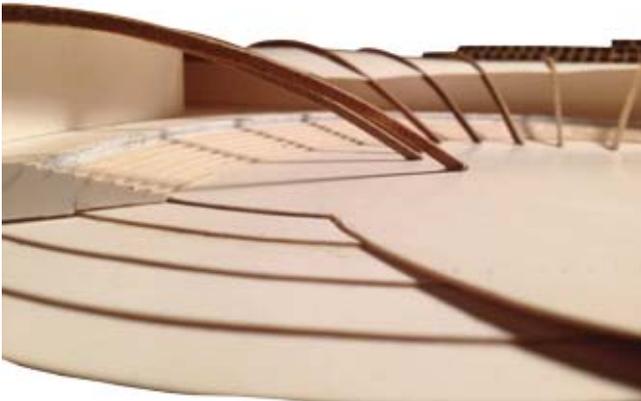
Vista de la maqueta de la escuela, direccionamiento de los espacios hacia un centro.



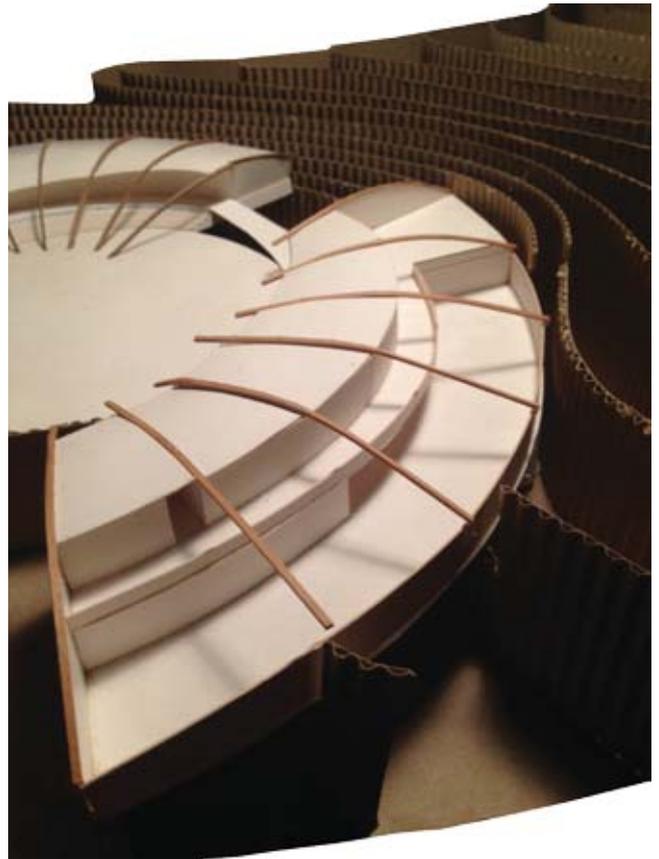
Vista de la intersección de volúmenes y sus relaciones espaciales.



Vista del edificio principal con la intersección del volumen desde donde se desprenden las aulas.



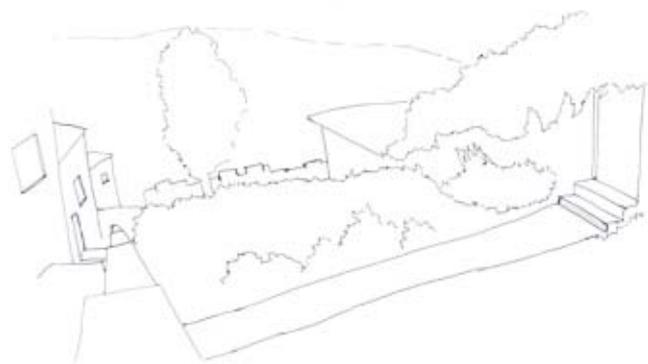
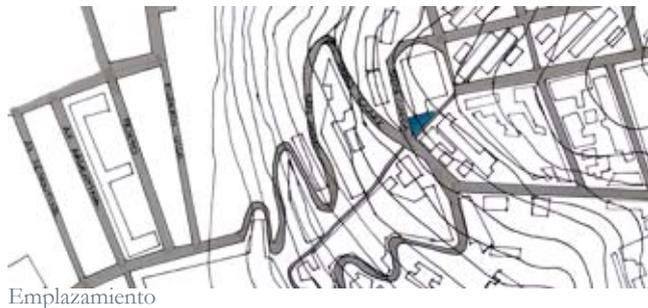
Vista del interior de la maqueta, corredor cobijado y direccionado por las vigas.



Vista del edificio de la biblioteca, con una abertura que permite el ingreso de luz al piso inferior.

## Proyección de un aula en Valparaíso

La forma del terreno se asemeja al aula, es el punto de partida para la elección del lugar. Posee una escalera de circulación pública por el borde que permite al aula también poder actuar como conector del arriba y el abajo, apropiándose de la pendiente y para desarrollar el aprendizaje con Valparaíso de fondo. El aula pretende no poseer ni revés ni derecho, permitiendo su acceso desde arriba o desde abajo, llevando la condición de anfiteatro desde Valparaíso al aula y habitándola desde los cerros.

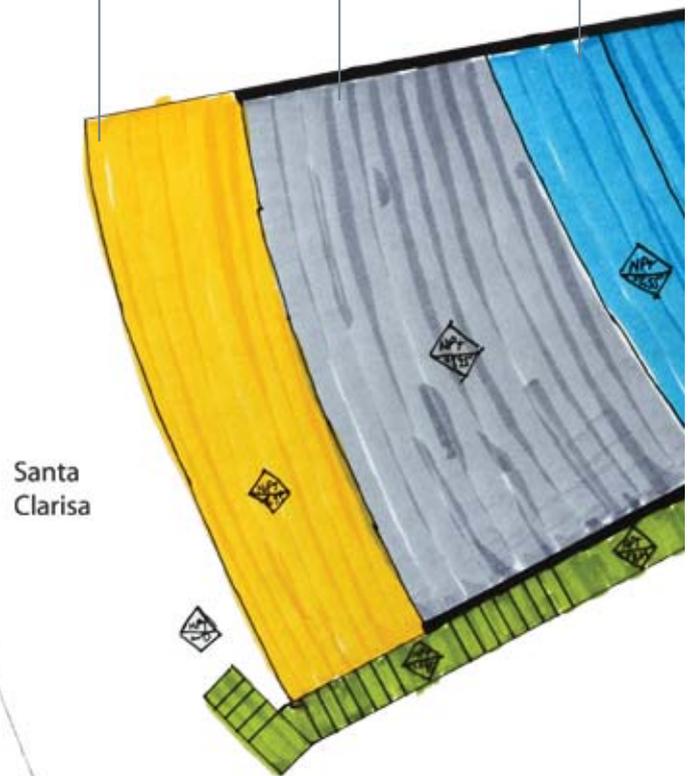


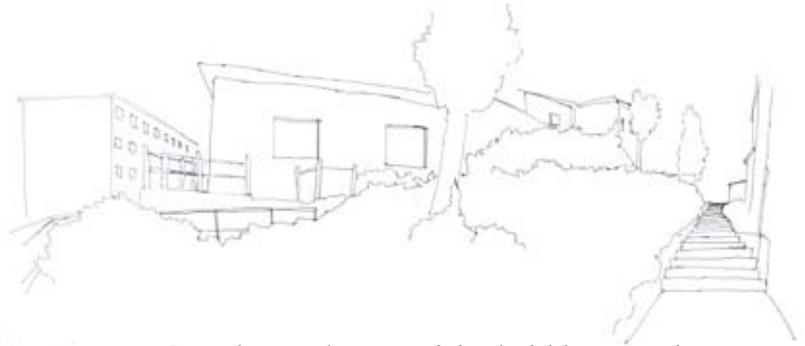
Desde arriba, al descender, la vista trasciende hasta llegar a un punto en que se enfrenta de golpe a Valparaíso.

Acceso al aula desde abajo que culmina el descender con un mirador para quedar expuesto ante Valparaíso.

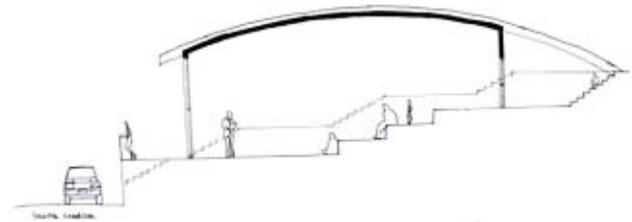
Descanso de los desniveles donde se puede exponer una clase y donde se marca un primer momento de encuentro directo con Valparaíso.

Los grandes desniveles permiten habitar la pendiente en la condición de anfiteatro de Valparaíso, centrando la atención hacia el lugar de exposición y la bahía.





La escalera permite recorrer la longitud del terreno y alcanzar sus límites (alto-bajo) desde lo público.



La longitud del terreno permite habitar el aula como un lugar de permanencia y recorrido.

La escalera establece un preámbulo donde el paso al aula focaliza la atención en los peldaños.

Al entrar al aula se produce una detención y golpe de vista expectante hacia abajo.

Flujo público que permite abordar el tamaño del aula desde afuera y sin revés ni derecho.

## Travesía Paraty-Mirim 2013

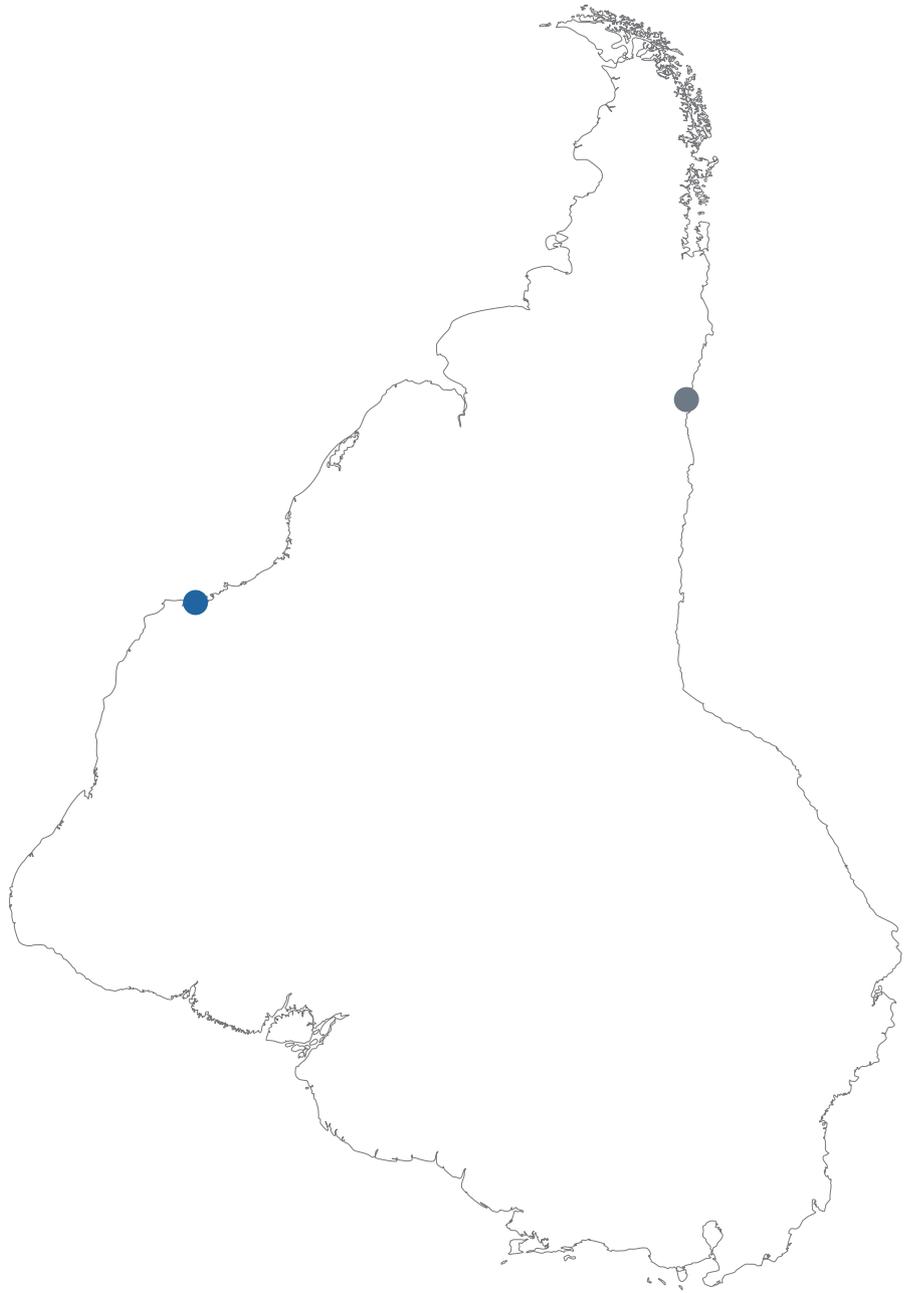
Durante el tercer trimestre del 2013 se realiza la travesía Paraty-Mirim, correspondiente al taller de tercer año de arquitectura.

Paraty-Mirim se encuentra al sur de la ciudad de Río de Janeiro, en Brasil.

A modo de aplicar el estudio y trabajo del taller sobre el proyecto de la escuela, se decide proyectar un aula, habiendo entablado contacto previo con una escuela rural dentro de una comunidad guaraní que nos facilitó el lugar de la obra.

La obra surge a partir de la creación de unos pilares desde los cuales se configura un piso de madera, y desde donde el taller dividido en grupos debía construir la relación entre los pilares. De esta forma se conforman los accesos, diferentes niveles y sombras que le otorgan un sin revés ni derecho a la obra, que incluso permiten habitar bajo el entablado del piso, donde hay bastante sombra para evadir el calor y se coloca una llave de agua. El espacio construido genera sombras y establece superficies horizontales para permitir la diversidad de actividades en torno al aprendizaje.

Luego de terminar la obra, la travesía culmina con una visita a Río de Janeiro para poder conocer la ciudad y recorrer algunas de las obras del arquitecto Oscar Niemeyer.



Valparaíso - Paraty-Mirim: 2.850km. lineales

Etapla VI: Travesía



Vista del cielo desde la ventana del avión.



Conformación del piso de la obra.



Presentación del trabajo de pre-travesía a la comunidad guaraní.



Descanso bajo la sombra de la obra.



Tejido con hoja de palma para la conformación de las sombas.



Acceso por escalera y plataforma a la parte alta de la obra.



Peldaños que vinculan el espacio central con la parte baja de la obra.



Salida de agua bajo la sombra de la plataforma central.



Vista de la obra desde el acceso al lugar.



Centro de Río de Janeiro.



Vista del MAC de Oscar Niemeyer en Niterói.

## Taller arquitectónico Etapa VII, 2014

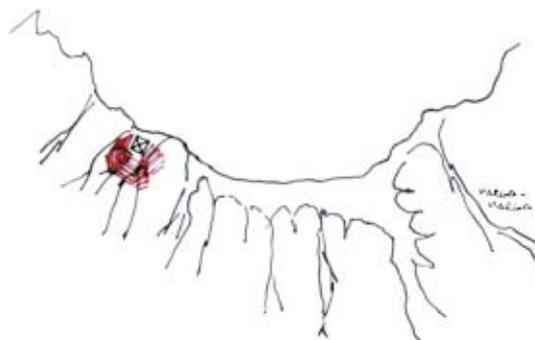
Durante el cuarto año se estudia la complejidad de la ciudad. Nos hacemos la pregunta de ¿Qué es ciudad? ¿Cuándo hay ciudad?. Se plantea un programa de revitalización urbana, rehabilitación y recuperación del Almendral.

Valparaíso posee una orientación natural en dirección Oriente-Poniente que lo vincula a una mayor escala, la nación. A través de la economía, con los productos que llegan al puerto y que son transportados a Santiago para su distribución dentro del país, e incluso del continente como corredor bioceánico.

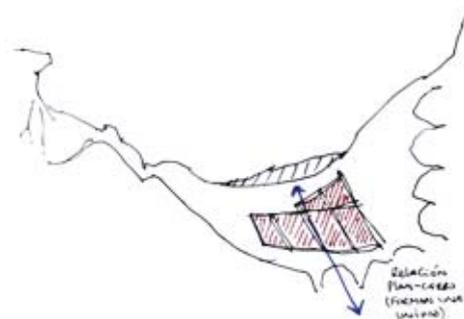
Por otra parte, existe una orientación Norte-Sur que conecta el territorio interno de la ciudad. La existencia de este gran anfiteatro geográfico al sur del puerto genera esta conectividad que muchas veces se presenta como la relación Plan-Cerro.

Vemos presente un debate entre el puerto y la ciudad, donde el primero quiere aumentar su capacidad, y la ciudad por su parte quiere su origen y destino, el borde.

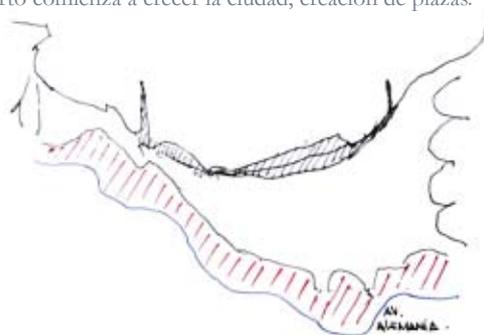
El estudio de la ciudad se realiza a través de dos frentes, por un lado con la observación que cualifica el espacio, y por el otro mediante datos que cuantifiquen la ciudad. Para ello es necesario ver escaladamente, del Gran Valparaíso a Valparaíso, luego la comuna, el barrio y el sub-barrio.



Esquema de Valparaíso en el s. XVII-XVIII, muestra cómo desde la Plaza Echaurren empieza el esparcimiento y se habitan los cerros.



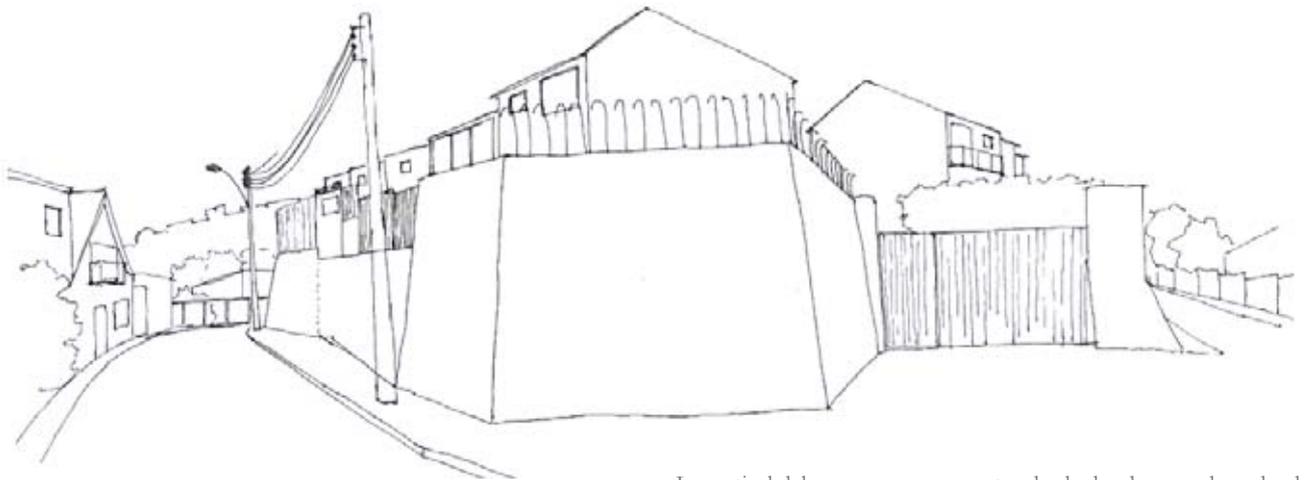
Esquema de Valparaíso en el s. XIX, muestra cómo con el comercio del puerto comienza a crecer la ciudad, creación de plazas.



Esquema de Valparaíso en el s. XX, muestra cómo la clase media inquilina aparece y parte a vivir a los cerros hasta la cota 100.



El conjunto direcciona la vista a través de su disposición diagonal que invita al abrirse paso (bajar) potenciado por la pendiente. Se busca la lejanía con la vista.



La vertical del muro marca un centro desde donde se va degradando la villa. El muro es el primer impacto (contacto) visual con el conjunto. Los muros son anteriores al conjunto y éste se adapta a esa realidad.

# Caso Referencial

## Baker House en Massachusetts, Estados Unidos. Alvar Aalto

### Contexto histórico

Diseñada en 1946 por el arquitecto Alvar Aalto durante su estancia como profesor invitado en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT). La residencial es un edificio de la posguerra que marcó un cambio del pensamiento netamente funcional, con forma de onda no como decoración sino que articulando el habitar, entregando la mayoría de vistas del río. El objetivo era entregar una visión de universidad residencial con un ambiente ordenado y tranquilo que pasaría a convertirse en uno de los edificios emblemáticos de la ciudad. Su construcción se llevó a cabo en los años 1947-1948.

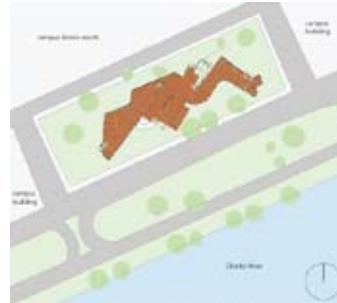
### Contexto Urbano

El proyecto se ubica a la orilla del río Charles en la ciudad de Boston, Massachusetts, y forma parte del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT).

La residencia se encuentra al borde entre los demás edificios de MIT y el río, por lo que el bloque crea un límite que divide el espacio entre lo público y las dependencias universitarias. Los giros de la construcción hacen que la vista a la calle sea menos directa, ninguna de las habitaciones da de frente a la avenida, esto porque mirar oblicuamente en vez de perpendicular da un efecto visual que reduce el movimiento (favoreciendo la concentración para el estudio).

### Componentes del programa del conjunto

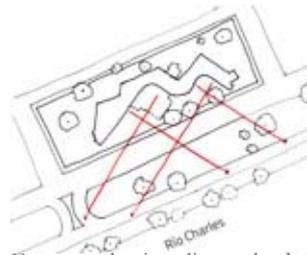
El edificio posee áreas verdes que lo rodean, 2794m<sup>2</sup> (traspaso al campus y a la calle), además de una cafetería y una lavandería como principales equipamientos, ya que el resto queda complementado por el resto de los edificios del instituto. El edificio posee salas de estar y



Emplazamiento del edificio.



Vista en perspectiva que muestra el lote y áreas verdes del edificio.

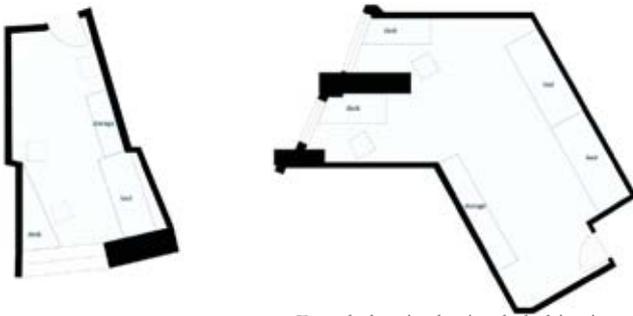


Esquema de vista diagonal sobre el río.

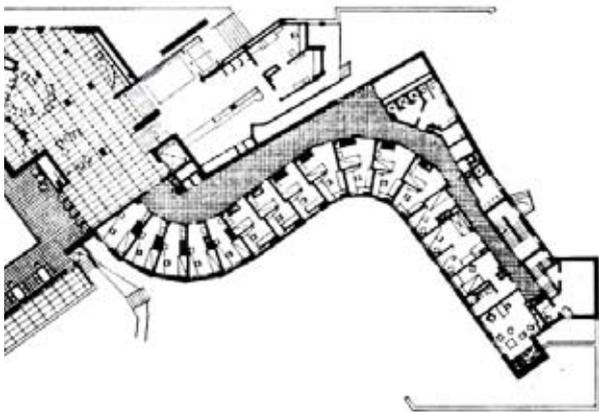




Vista del edificio desde el otro lado del río.



Dos de las tipologías de habitaciones, una individual y una doble.



Planta nivel 1

estudio que potencian la vida pública o en comunidad. El proyecto está contenido por un bloque que contiene aproximadamente 230 habitaciones con capacidad para 317 estudiantes debido a que posee algunas habitaciones compartidas.

### Tipología de las unidades habitacionales

La onda en forma de zigzag crea que las habitaciones presenten formas muy distintas pero todas ellas con la diagonal hacia el río. A esta diversidad Aalto llamaba “estandarización flexible”, que consistía en diseñar habitaciones de formas algo distintas con el mismo vocabulario formal, preocupándose de la conformación completa, incluyendo el diseño de los muebles, elementos fijos y accesorios.

### Modelo de gestión

Baker House permanece notablemente vital, se ha convertido en uno de los dormitorios más solicitados dentro de la universidad (habitación promedio a 3.800 dólares por semestre), incluso tuvo una restauración de US\$ 24.000.000 que estuvo a cargo de Perry Dean Rogers, y tuvo como objetivo modernizar un poco las instalaciones, como el cambio de cableado y sistemas de aire acondicionado, entre otros. La residencia como parte del Instituto cobra por la estadía y recauda fondos de utilidad para todas las instalaciones de MIT. Las habitaciones individuales cuestan 4.511 dólares semestrales, mientras que las dobles alcanzan los 3.985 y las triples 3.566, recopilando aproximadamente 1 millón 200 mil dólares semestrales.

Fuente: [http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Baker\\_House,\\_Massachusetts,\\_Estados\\_Unidos](http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Baker_House,_Massachusetts,_Estados_Unidos)

## Flujo y Permanencia

### Convergencia y Divergencia a través de los bordes.

Al observar la ciudad podemos encontrar que Valparaíso por su geografía y pendiente distingue dos momentos, el ascender y el descender. Al ascender el cuerpo se aproxima a la pendiente y la vista se centra en un punto que marca la vertical del paso.

En cambio, al descender la vista se distiende por la apertura y permite traer a presencia (hacer próximo) algo que está lejano. De esta forma podemos establecer que al ascender la vista converge y al descender diverge.

#### Edificio de la Población Obrera de la Unión.

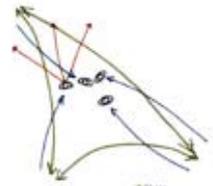
Se puede ver claramente una convergencia en los flujos hacia la caja de escala desde su vértice opuesto debido la necesidad de un punto (escaleras), conteniendo una dinámica de flujos desde su borde interno. Encontramos estos flujos por el borde incluso a diferentes escalas, ya que el conjunto utiliza el borde interno para establecer los corredores, en cambio, a nivel de emplazamiento son los bordes externos los que componen las circulaciones principales por alrededor del edificio.

#### Parque Eduardo Guinle

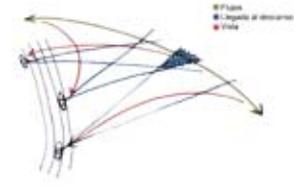
El conjunto mismo se comporta como punto convergente que reúne a la gente (los bloques) y como eje articulador de borde. Desde ahí hay una divergencia que permite la apertura de los habitantes hacia el parque, se abre a una escala mayor en cuanto a la extensión y permite la permanencia.



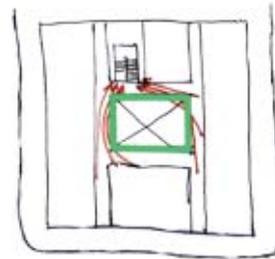
Esquema de convergencia y divergencia de la vista en el ascenso y descenso.



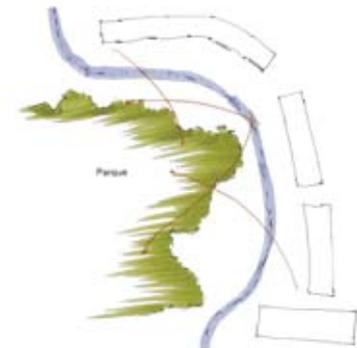
Esquema de flujos convergentes y flujos en paradero de Condell con Bellavista.



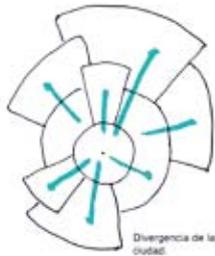
Esquema de permanencia y flujos en plaza Aníbal Pinto.



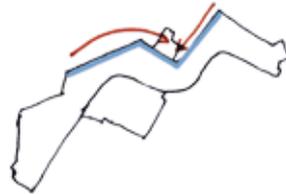
Esquema de flujos convergentes en Población Obrera.



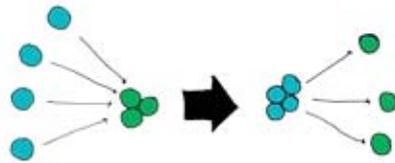
Esquema de flujos divergentes desde edificios hacia el parque.



Crecimiento extensivo, degradación de centros urbanos creación de suburbios, campamentos. Divergencia de la ciudad.



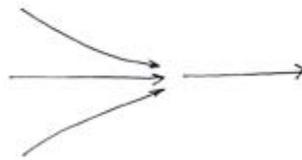
Esquema de flujos convergentes hacia el comedor.



Gentrificación, convergencia que crea una divergencia.



Segregación Urbana, divergencia de dos convergencias.



Movilidad Urbana, convergencia de flujos, congestión vehicular.

## Baker House

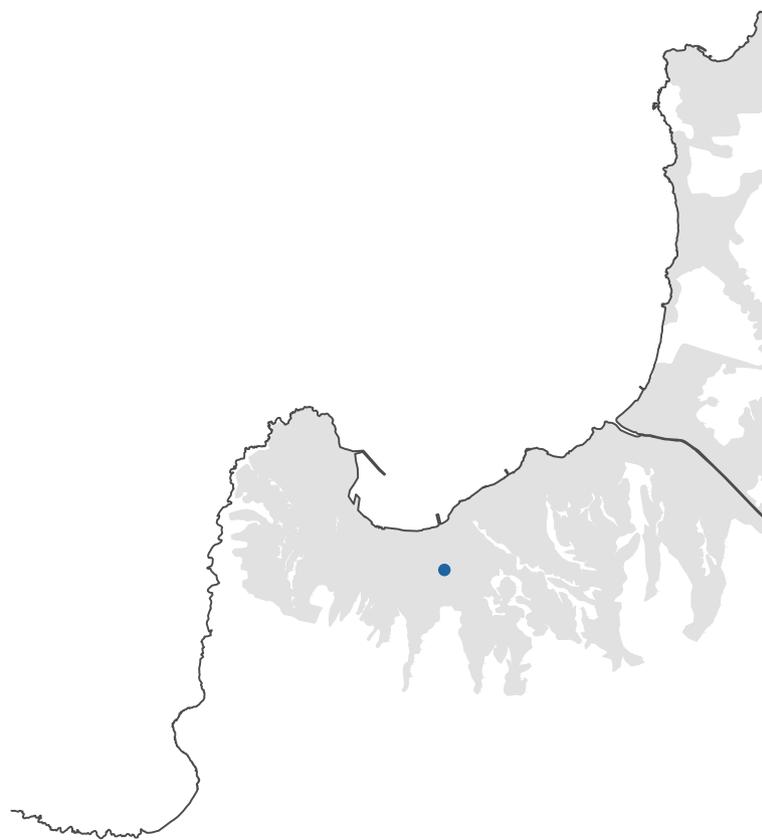
Sustenta su fundamento en los flujos, observamos cómo las escaleras que recorren el borde convergen hacia el primer piso para reunir a los estudiantes en torno al comedor, o cómo divergen al subir hasta llegar a los extremos (más íntimo) y cubrir una dimensión del total del edificio a través del caminar.

Es así como a través de la observación y el estudio logramos identificar convergencias y divergencias en el espacio que van articulando el habitar, con bordes y extensiones que complementan el movimiento (flujos) con lo estático (permanencia).

Al aumentar la escala y el tamaño vemos que también podemos encontrar la convergencia y divergencia de los flujos en la ciudad y sus problemáticas. A través del estudio y la observación podemos caer en la cuenta de la existencia de estos factores que crean una dinámica que se debe aprovechar, utilizar los recursos para conducir los flujos a favor del habitar y la ciudad.

Finalmente, somos capaces de comprender e interpretar los flujos y detenciones que articulan las dinámicas de la ciudad con su centro y periferia, y en el caso de Valparaíso con el plan que invita al encuentro y sus cerros que permiten una intimidad expuesta en búsqueda de la extensión.

Proyecto Conjunto Habitacional en el Almendral, Valparaíso, Chile.  
Taller Arquitectónico, Etapa VI. Profesor: Iván Ivelic.





En el contexto actual de Valparaíso, nos encontramos ante la problemática de la desvalorización cualitativa de sitios, permaneciendo eriazos ante la normativa de conservación histórica que afecta al almendral. Las constructoras privilegian un mayor porcentaje de constructibilidad y rentabilidad ante lo cual se sitúan en los cerros donde la normativa es más flexible. Esto ha producido un despoblamiento permanente del plan, convirtiéndose en un lugar mayoritariamente de servicios y comercio, ya definitivamente inhabilitando las primeras plantas para habitación. Esto ha significado una separación entre los servicios y las residencias, implicando una necesidad de desplazamiento urbano con motivo de conseguir los servicios. Ante esta carencia o segregación, es que se pretende aprovechar los sitios eriazos existentes en el sector del almendral para revitalizarlo en cuanto al morar y permanecer. En la ciudad de Valparaíso el plan se presenta como un patio que plantea un encuentro al salir de la intimidad de los cerros, al igual que el conjunto urbano tiene una intimidad en cada unidad de habitación que reúne a sus habitantes en los espacios comunes. Con el proyecto se pretende comprender el rol del almendral en Valparaíso, que posee muchos barrios con diversidad de funciones, desde donde se escogerá un terreno para su desarrollo, que se abordará a partir del fundamento recogido en las observaciones, con el objetivo de generar una influencia positiva que revitalice el sector.

## Lugar de Proyecto

La elección del terreno se basa en un estudio realizado que identifica las funciones del barrio para que la proyección del conjunto habitacional afecte de manera positiva a la zona y se adapte a lo existente.

El sitio de proyecto se encuentra situado en un barrio que denominamos Hontaneda, ya que se estructura por esta calle que se curva de la ortogonal del plan y recoge el gesto del pie de cerro que se retrae hacia la pendiente.

### **Barrio residencial con comercio local**

El barrio posee un carácter residencial con presencia de comercio local y talleres mecánicos.

### **Acceder enmarcado por un pórtico**

Para acceder al barrio hay dos aberturas principales, desde la calle Colón o desde el Hospital, que hacen de pórticos de ingreso guiados por la curvatura de la calle, o perpendicularmente desde las calles que suben a los cerros desde el plan.

### **Unificación de lotes con terrazas**

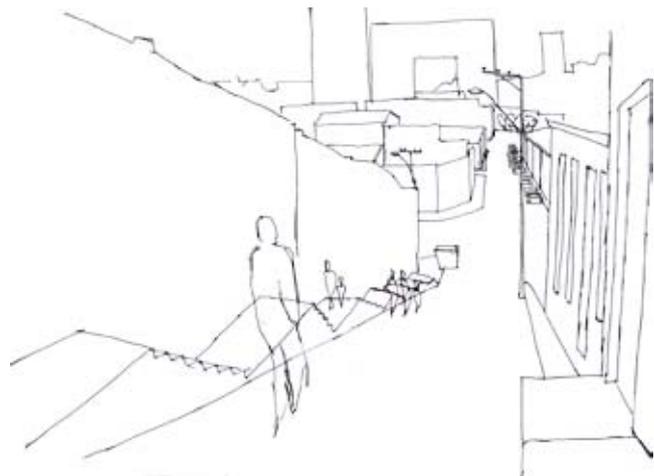
Para poder desarrollar el conjunto decidimos unificar dos lotes colindantes con los que obtenemos un un perímetro conformado por un triángulo. De esta forma el terreno se conforma por una explanada que luego posee dos terrazas escalonadas a medida que se sube por la calle Matucana hacia el cerro.

### **Espacio de traspaso y relación vertical-horizontal**

Dentro de las cualidades más importantes del terreno se encuentra su condición de límite (plan-cerro), convirtiéndose en un espacio articulador de los flujos horizontales y verticales (con la pendiente).



Estudio de distribución de barrios del almendral.

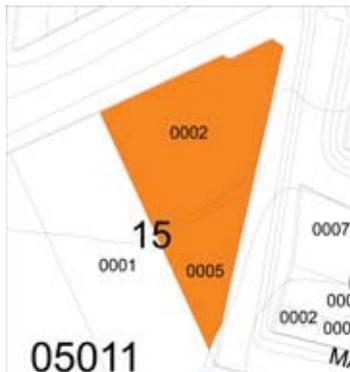


La transición del paso y el primer momento del pisar plano.  
[17:30] Salida del colegio y flujo de niños con sus madres y padres.

## Área de influencia

El proyecto pretende revitalizar este barrio obsequiando un lugar de encuentro y comercio que dinamice lo preexistente, considerando su situación de esquina como una virtud que permite el encuentro y que a través del vacío se invite a la permanencia.

El área de influencia del terreno se extiende aproximadamente a los 500 metros cuadrados de radio, en el cual los habitantes son los principales usuarios del conjunto y su equipamiento.



Esquema que muestra los dos lotes unificados en un solo terreno.



Esquema que muestra el radio de influencia del proyecto, el polígono del barrio Hontaneda (azul), y el polígono del terreno (verde).



El aparecer del terreno de golpe en el giro de la esquina.

## Fundamento

### La esquina como lugar accesible

A través del proyecto se pretende mantener la cualidad espacial de la esquina que congrega, el aparecer revelado en el encuentro. La esquina además, posee una importante accesibilidad que permite que el proyecto se desenvuelva y tenga mayor relación con el entorno, lo revitalice.

### La unidad de barrio

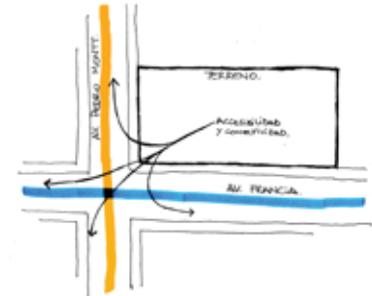
Con la observación pude identificar que la unidad de barrio no e define según la traza de las calles, sino que mediante los espacios públicos compartidos. En base a esto la cuadra formaría unidad en cuanto a su forma, pero en cuanto al habitar, dos vecinos que colindan y comparten un muro medianero pero no el espacio, estarían en diferente unidad del habitar.

### Traspaso horizontal-vertical

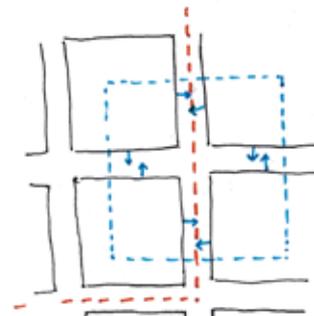
Generar un traspaso ante la inflexión de la horizontal y la vertical. El terreno se encuentra en una situación de pie de cerro con la que posee estas dos realidades e intenta incorporarlas en el habitar.

### Umbral abierto que contiene al vacío

Al igual que existen dos pórticos de acceso al barrio, el hospital y Av. Colón; se quiere proyectar un pórtico hacia el cerro a través de un espacio contenido.

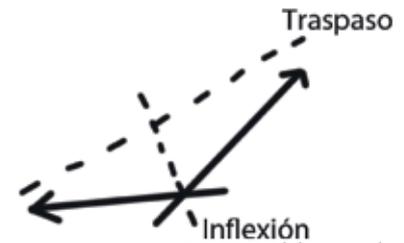


Esquema de la conectividad de la esquina.

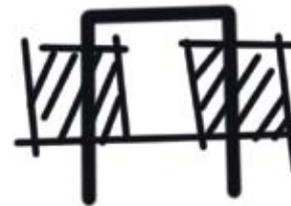


- División habitual de Barrio.
- División de Barrio según espacio común.

Esquema de la unidad de barrio.

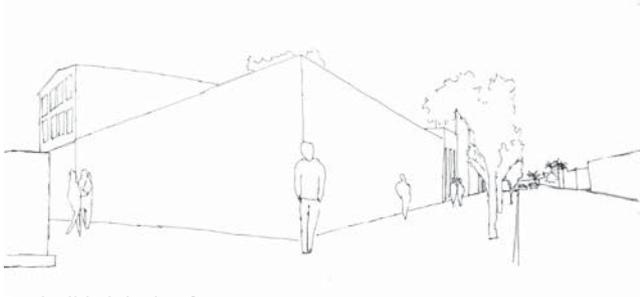


Esquema del punto de inflexión hacia la pendiente.



### Umbral de Abertura contenida

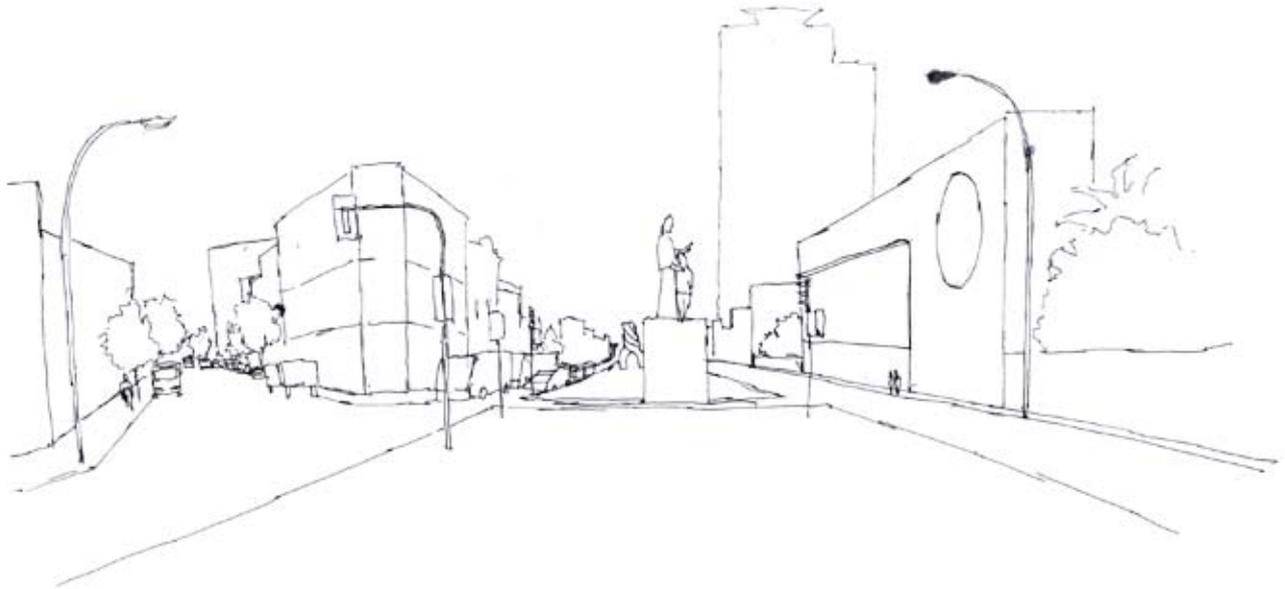
Esquema del umbral a través de la vertical y el vacío contenido



La dualidad de dos frentes que se encuentran y se unifican en el vértice.

ACTO: TRASPASO  
EN INFLEXIÓN DUAL.

FORMA: UMBRAL ATERRAZADO.



Las verticales de las fachadas se enfrentan a través del vacío contenido entre ambas, que enmarca y unifica el habitar el lugar.

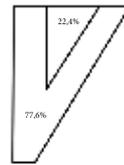
## Proposición

El proyecto se emplaza en un sector residencial que marca el cambio del paso entre lo horizontal del plan y lo vertical del cerro. A través del conjunto dar cabida a un vacío equipado que logre unificar y marcar un espacio de transición entre lo horizontal y la pendiente, pero que además contenga un carácter público-privado, donde lo privado se da en el morar, en la permanencia, y lo público está dado por una intervención de carácter urbano, en los flujos y en un equipamiento dedicado a la comunidad que entrega un servicio.

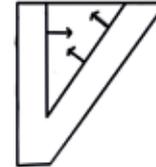
### Convivencia en la transición de los grupos

El proyecto está dirigido a tres grupos de personas. Principalmente el programa integra a unidades familiares, ya que son las familias las que habitan el barrio en mayor número. También se incorpora un espacio destinado a los estudiantes que vienen desde otras regiones y necesitan de una vivienda temporal. La idea es darles cabida a los estudiantes, considerando la condición universitaria de Valparaíso, la cercanía con la facultad de Medicina de la UV y una proximidad media al eje Brasil. El tercer grupo que contempla el programa son los adultos jóvenes que estén comenzando a trabajar, para así incentivar la permanencia y radicación en el conjunto.

Para que existe una interacción que permita el habitar entre familias y estudiantes, se disponen  $\frac{1}{4}$  de viviendas destinadas a estudiantes,  $\frac{1}{4}$  para adultos jóvenes, y el resto ( $\frac{1}{2}$ ) a las familias que predominan en el sector.



Esquema de ocupación de suelo



Habitat direccionado al encuentro



Abastecimiento en el centro



Foto de maqueta vista desde arriba.



Esquema de convivencia de los destinatarios.



Foto de maqueta que muestra la convergencia de los dos bloques.



Foto de maqueta que muestra las aberturas del bloque familiar.



Foto del detalle del vacío y pasarelas entre blocks.



Foto del patio convergente de flujos.

## Habitación y Equipamiento

La unidad habitacional familiar estará compuesta por 2-3 dormitorios, dos baños, una cocina-logia y un living-comedor. El espacio se articulara a partir del living/comedor desde donde se accede a las demás habitaciones. El diseño de la tipología para estudiantes requiere un programa diferente, que consta de 2 dormitorios con escritorio, baño independiente, cocina-comedor y un estar. Se privilegiará el espacio individual íntimo, con un área común abierta.

Para los adultos jóvenes la vivienda se utiliza una tipología “Loft”, separando cocina y estar del dormitorio con el baño, vinculados por una dobla altura que unifique los espacios a través del vacío.

El equipamiento consta de tres patios en diferentes niveles donde convergen los flujos, una cafetería en el espacio central de encuentro donde también se proyectan locales comerciales.

## Modelo de Gestión

El modelo de gestión del conjunto se desarrolla a través de arrendar una cafetería y locales comerciales a propietarios o externos, y que el pago del arriendo cubra los gastos comunes.

Se propone también un punto de reunión, para así poder realizar juntas entre los vecinos, y que cada uno de los volúmenes posea representantes para que el comité del conjunto posea figuras políticas mezcladas que representen a cada propietario.

Cuerpo direccionado hacia el encuentro  
por una convergencia, o hacia la extensión  
a través de una divergencia.

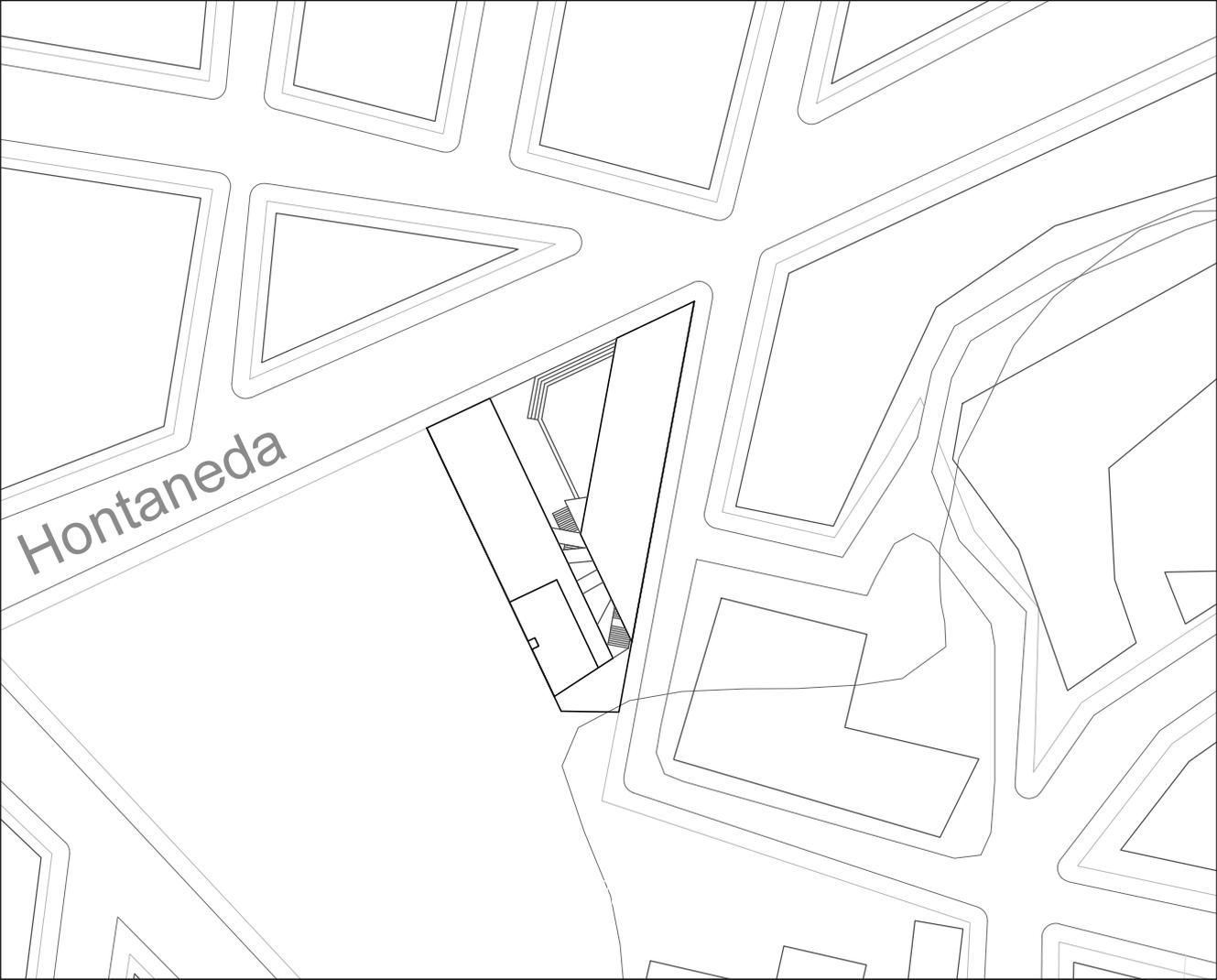
# ENCAUCE

## Ubicación

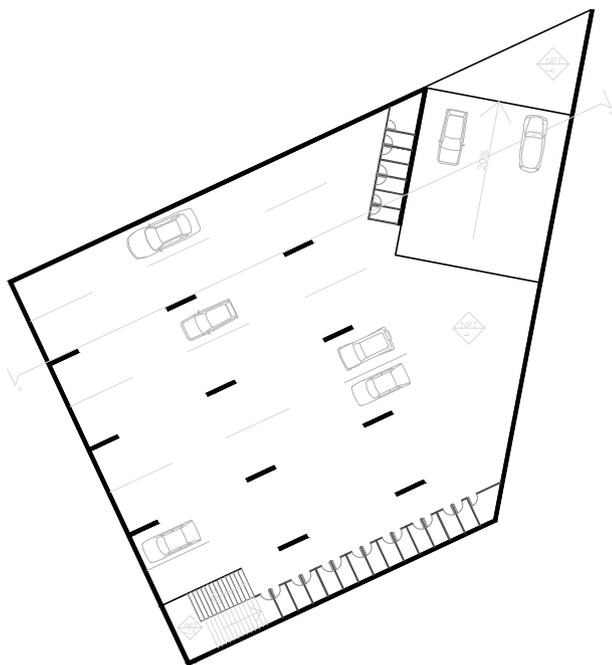


0 25m 50m 100m 200m  
esc 1:5000

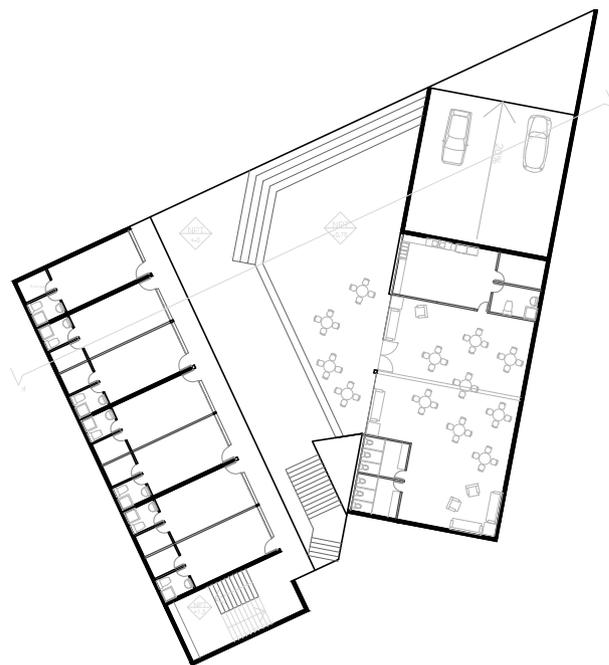
# Emplazamiento



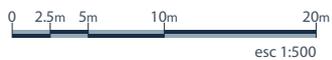
# Plantas arquitectónicas

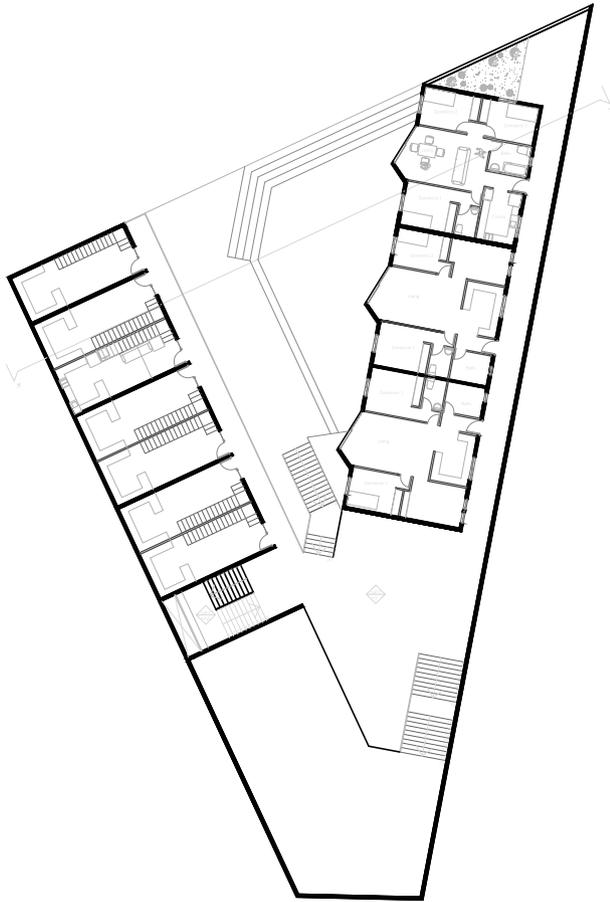


Planta nivel -1



Planta nivel 1



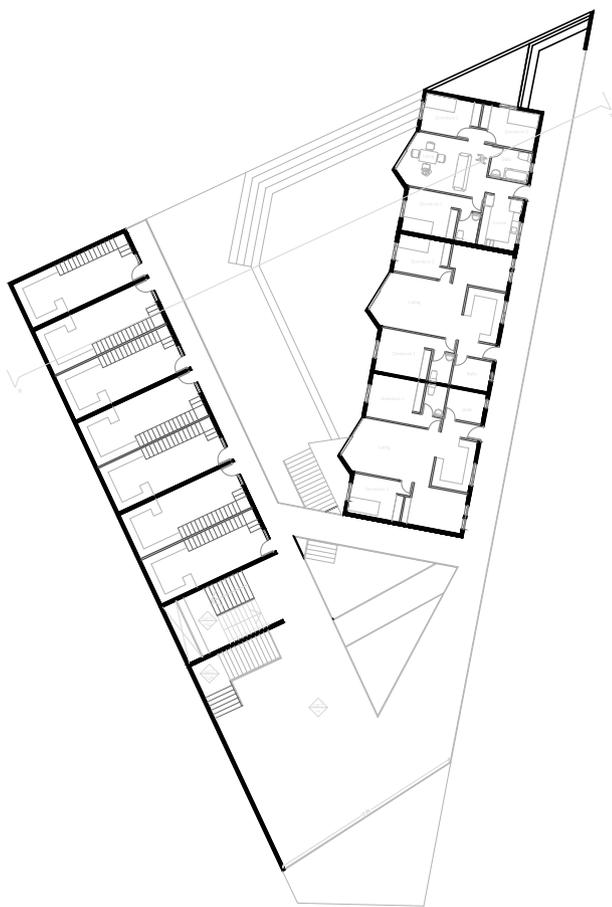


Planta nivel 2



Planta nivel 3

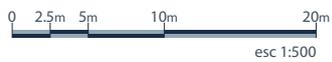
## Plantas arquitectónicas

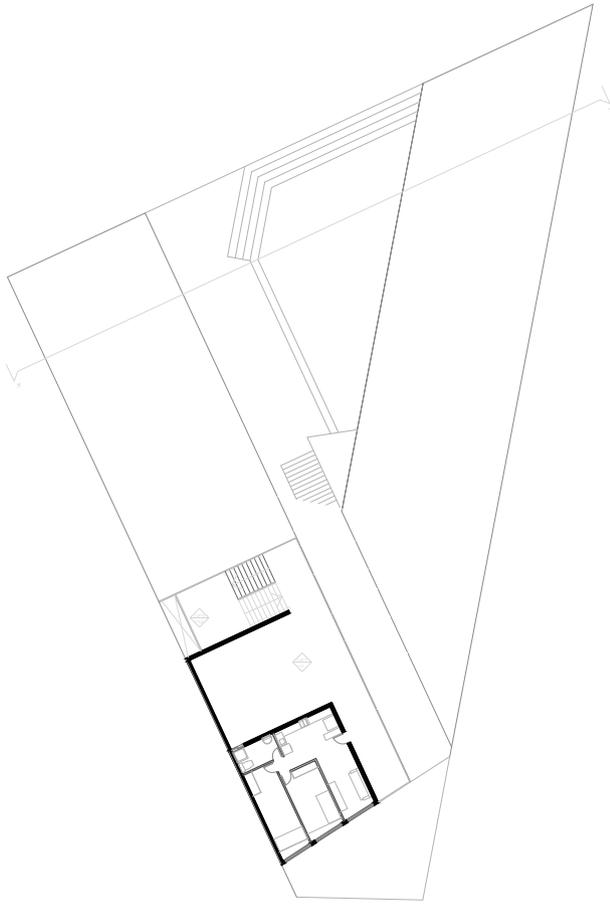


Planta nivel 4

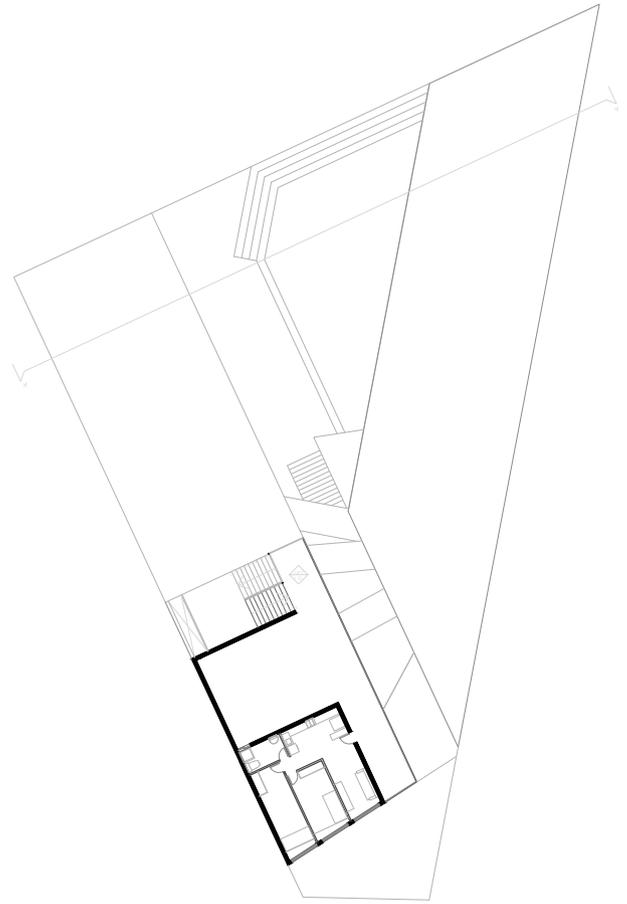


Planta nivel 5



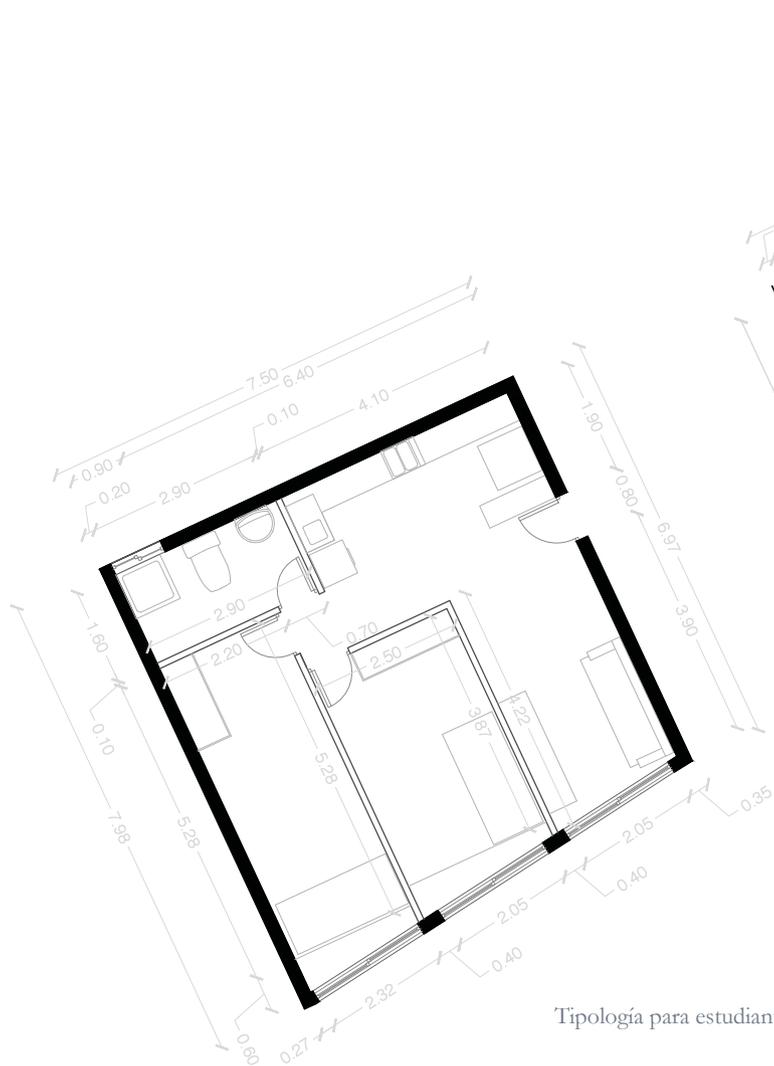


Planta nivel 6

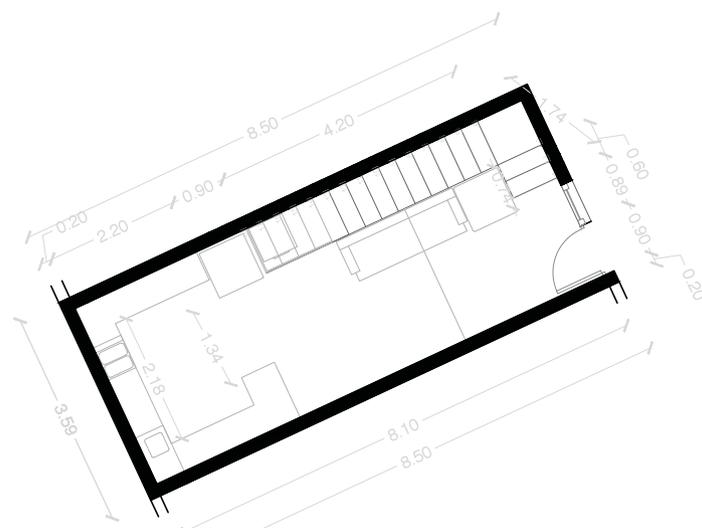


Planta nivel 7

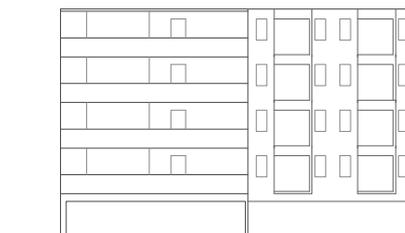
# Tipologías y Elevación

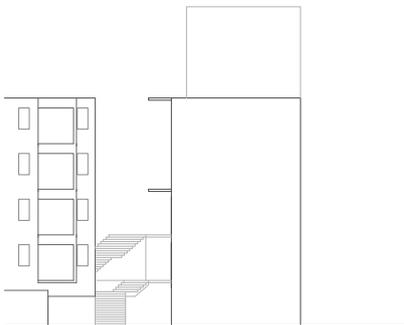
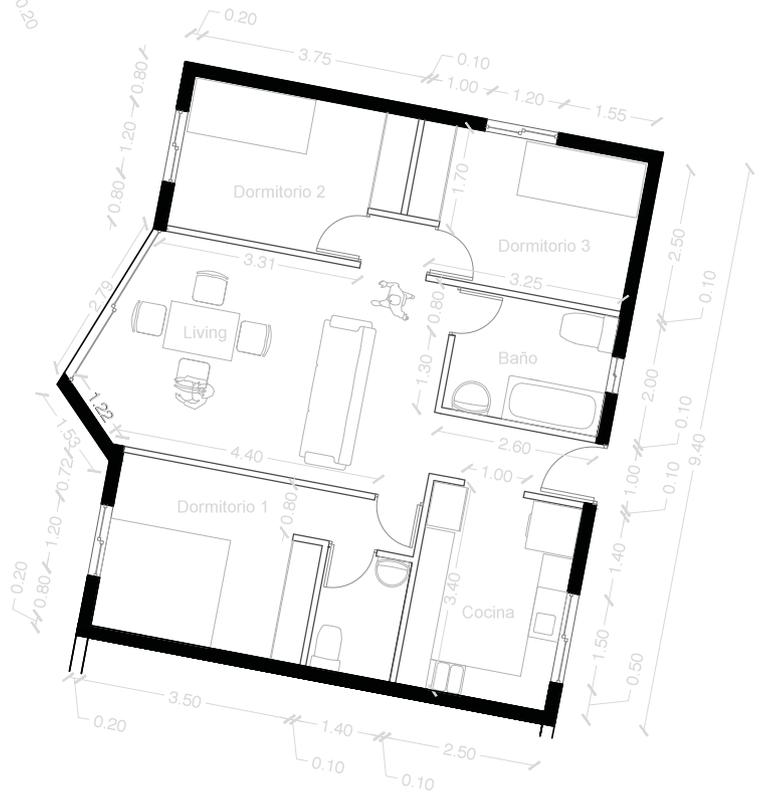
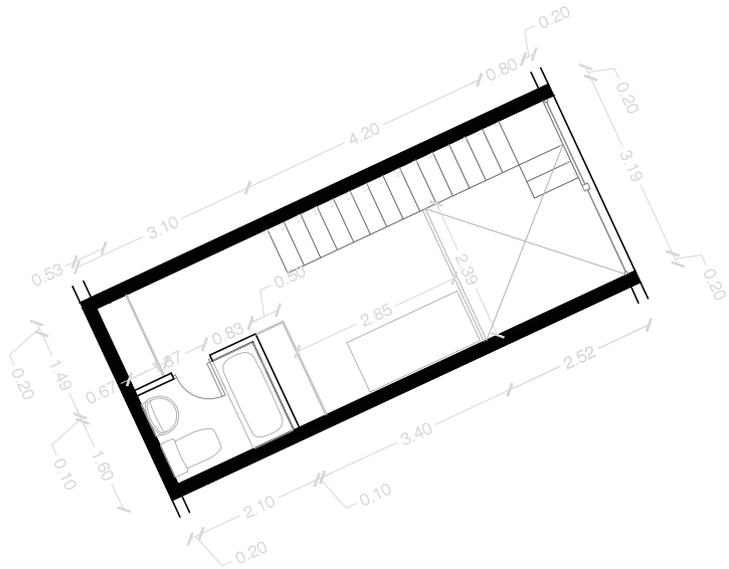


Tipología para estudiantes



Tipología Loft, plantas nivel 1 y 2





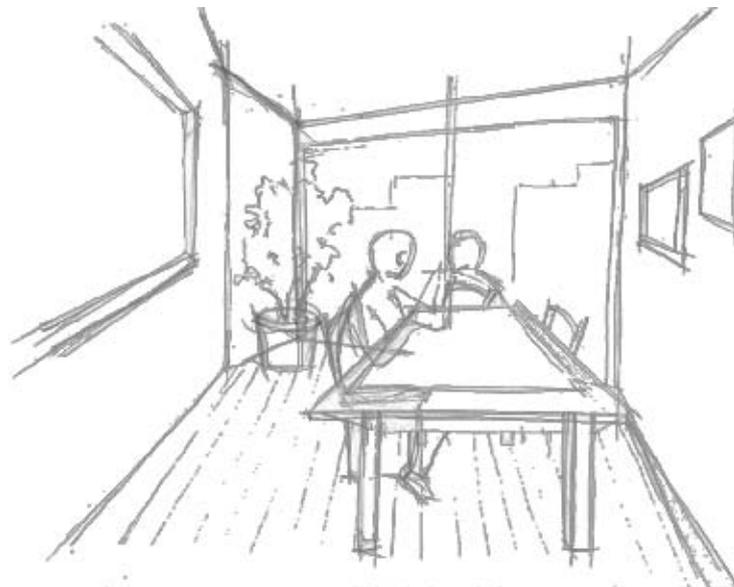
Elevación Norte



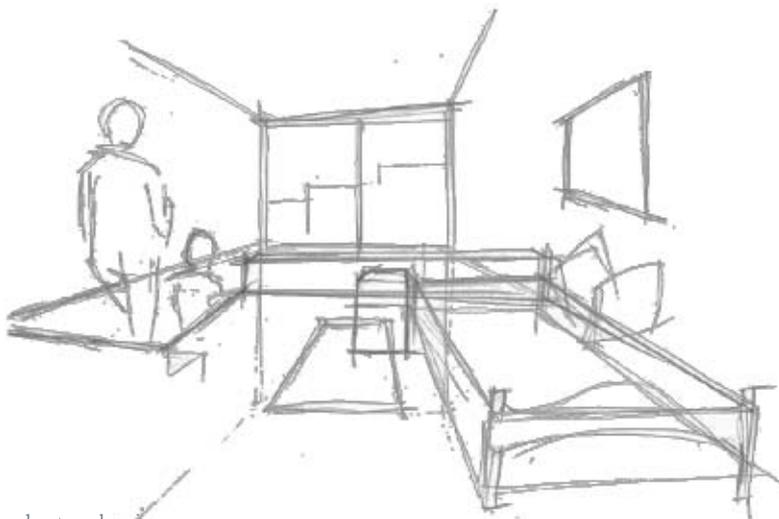
Tipología familiar



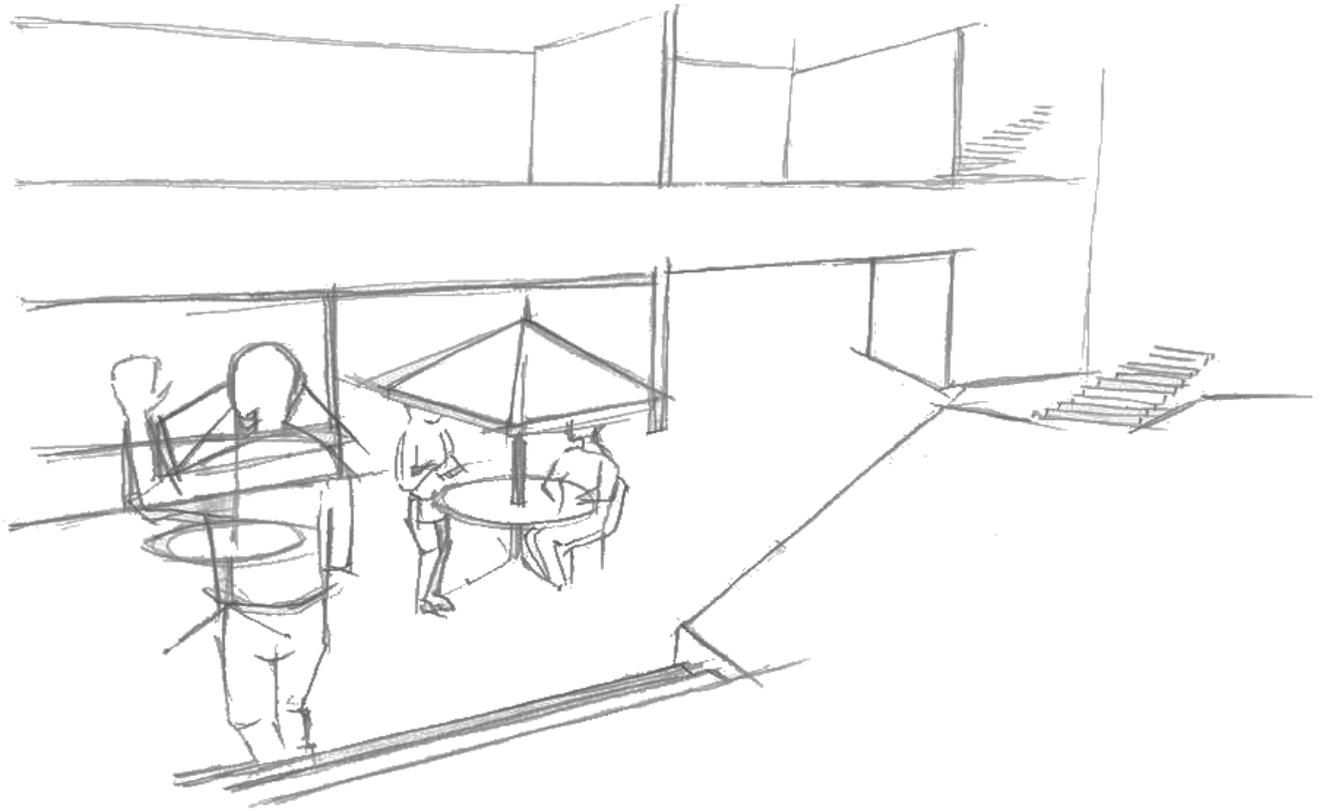
## Croquis de la Obra Habitada



El quiebre en el asomo permite una orientación al norte que llena la sala de luz mediante el rebote.



Gran abertura luminosa que aborda el total del espacio y lo llena de una luz clara.



El desnivel entrega resguardo que junto con el cobijo de la vertical del conjunto invitan a la permanencia.

## Proyecto 3

### Intercambio en la Universidade do Porto, 2014-2015

Durante las etapas VIII y IX del taller arquitectónico, realizo un intercambio en la Facultad de Arquitectura de la Universidade do Porto, en Portugal.

La asignatura equivalente al taller se llama Proyecto, y el ejercicio realizar durante el recorrido del año comprende la temática de Conjunto Habitacional o Vivienda Colectiva, para lo que se estudian casos referenciales y se desarrollan algunos ejercicios previos en base a tres posibilidades de acceso a la vivienda: directo, por galería o a través de caja de escala.

#### Primer Ejercicio. Asociación de departamentos en Habitación Plurifamiliar.

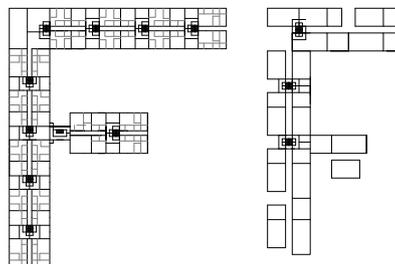
El ejercicio consta de una introducción a la temática de habitación plurifamiliar, tanto en su organización y lógica interna como el factor de crecimiento y transformación urbana. Consistirá en la elaboración de un ejercicio de exploración proyectual sobre las formas de departamentos y sus modalidades de asociación, repetición y distribución.

Este trabajo por razones pedagógicas no considera un contexto urbano. Tampoco se intenta realizar el proyecto de un edificio efectivo, ya que el enfoque se sitúa en las estrategias de asociación y espacios de distribución. Hay ciertos conceptos y capacidades que prepararán un posterior desenvolvimiento de trabajos de mayor dimensión y en escala real.

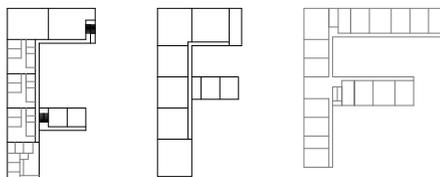
El ejercicio ensaya la asociación de un conjunto de aproximadamente 30 departamentos, dispuestos en un mínimo de 3 pisos y un máximo de 5-6.



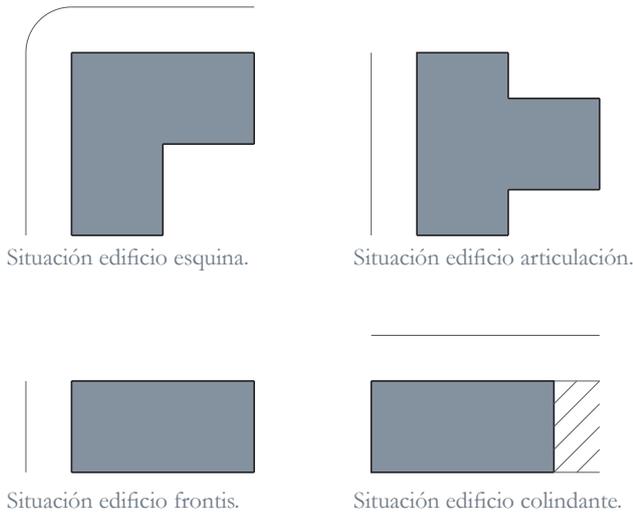
El río es un surco que actúa como corredor de una luz cobijada por la altura de los puentes



Esquema de distribución de espacios en edificio de caja de escala.



Esquema de distribución de espacios en edificio de galería.



### Fase 1

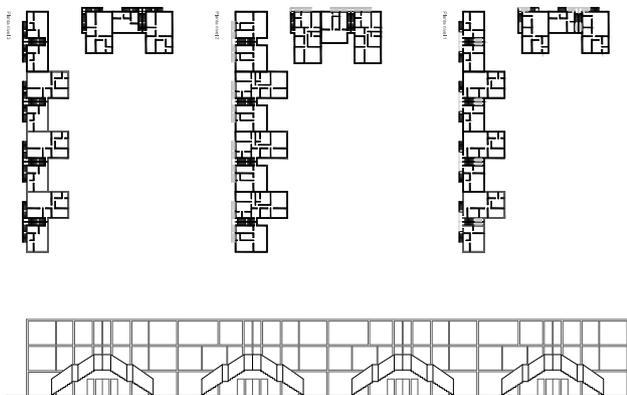
En una primera fase se realizan propuestas que exploran los diferentes sistemas de acceso estudiados: **Galería**, **Vertical Múltiple** y **Acceso Directo**, además de los módulos base, que deberán abordar las situaciones especiales de *edificio colindante*, *edificio esquina*, *articulación* y el *frontis*. Por esta razón es que el edificio propuesto deberá ser de planta F, que garantiza la presencia de estas situaciones especiales.

Los módulos de estos conjuntos son constituidos por una o más tipologías diferentes, con áreas brutas en el dimensionamiento de los departamentos de:

T0 – 60m<sup>2</sup> (tipo estudio), T1 – 80m<sup>2</sup> (un dormitorio), T2 – 110m<sup>2</sup> (dos dormitorios) y T3 – 135m<sup>2</sup> (tres dormitorios), incluyendo las áreas respectivas de acceso.

### Fase 2

Luego, sobre el ejercicio realizado, en una segunda fase posterior a la investigación inicial de los tres sistemas de acceso en escala 1:500, se desenvolverá uno de los tres sistema y se desarrolla en escala 1:200 y el estudio de un departamento en escala mayor (1:50).



Esquema de distribución de espacios en edificio de acceso directo.

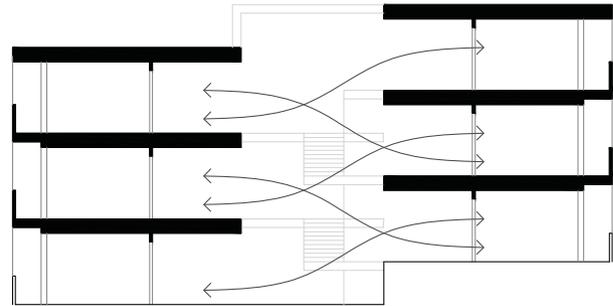
## Fundamento

Comencé pensando en cuál era el elemento unificador del edificio, y en mi caso de vertical múltiple era la escalera. Es por esto que quería potenciar la escalera como elemento arquitectónico y que no sólo fuese un lugar de flujo, sino que también de encuentro. La caja de escala tenía que ser el corazón del edificio y por eso decidí situarla en el medio, pero al mirar varios ejemplos de vertical múltiple con escalera en el centro del edificio, casi todas eran privadas de luz. Decidí que ese sería el desafío a lograr, ¿cómo darle vida a la escalera a través de la luz para generar un lugar de encuentro?

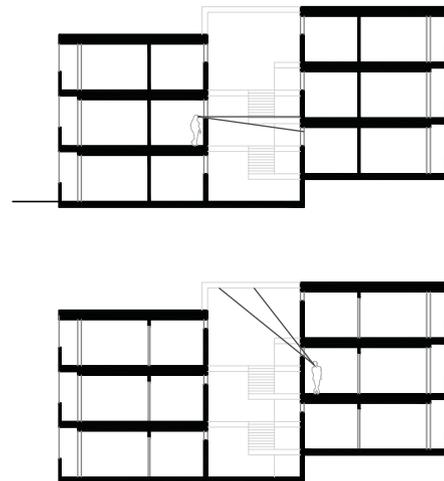
Sabía que tenía varias cajas de escala por el largo del edificio que realizan la conexión vertical del conjunto. Para poder conectarlo de manera horizontal decidí hacer un corte en el edificio que lo unificara a través de la luz, de esta forma quedarían las escaleras en el centro y uno podría mirar de una caja de escala a la siguiente.

A su vez este espacio daría lugar a un jardín interior que actuaría como espacio de transición al jardín principal.

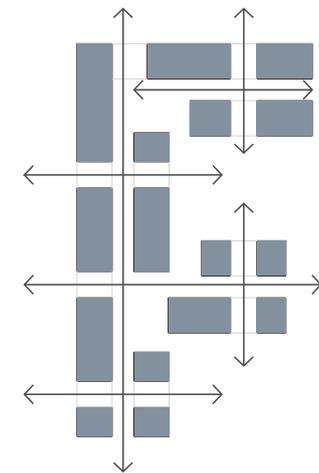
El siguiente desafío era resolver la articulación, donde proyecté unas pequeñas plazas que hacen un juego de niveles con escalones que también generan bancas con líneas de trazo diagonal para lograr una conexión hacia el centro del jardín principal a través de estas diagonales que cruzan las articulaciones y van conformando los espacios y áreas verdes.



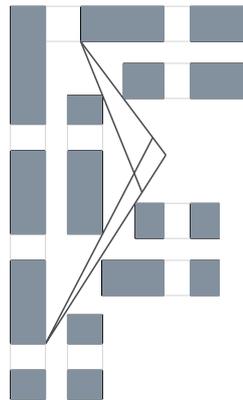
Esquema de la continuidad del edificio a través de medios pisos.



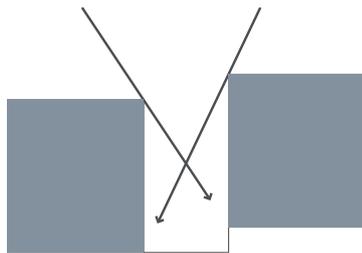
Esquema de vistas hacia el patio interior que mantienen la privacidad.



Esquema de permeabilidad del edificio.



Esquema del encuentro en la diagonal del espacio.



Esquema de ingreso de luz al patio interior.

El edificio queda separado y se dispone como dos bloques. Cada bloque se dispone con sus cuartos principales hacia el exterior y los cuartos de servicio hacia el jardín interior. De esta forma quedan los cuartos y la sala orientados al aprovechamiento máximo de la luz y la vista, mientras que la cocina y los baños siguen obteniendo luz pero se enfrentan al otro fragmento del edificio. Para incrementar la privacidad del espacio se produce un desfase entre los dos bloques para que las ventanas no se enfrenten de manera directa, esto además genera una doble direccionalidad de la caja de escala que contiene salidas a departamentos en todos sus descansos.

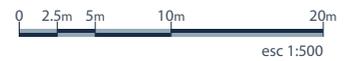
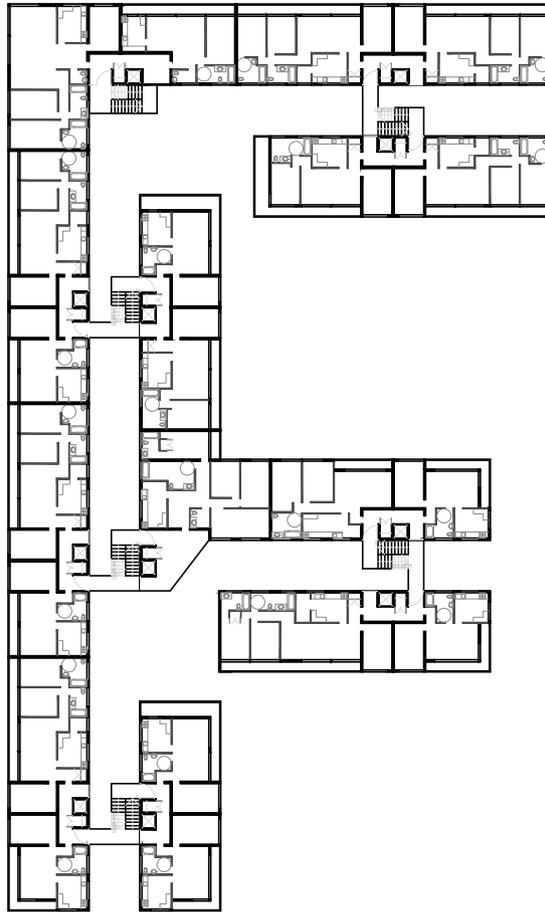
Ya internándonos en los departamentos proyecté un módulo de  $6,5m \times 8m$  ( $52m^2$ ) que conforman la unidad mínima del T0. A partir de ahí para aumentar cada departamento se agregan  $3m$ , quedando  $9,5m \times 8m$  para el T1 ( $76m^2$ ),  $12,5m \times 8m$  para el T2 ( $100m^2$ ) y  $15,5m \times 8m$  para el T3 ( $124m^2$ ). Estas medidas también se aprovechan para realizar el acceso en el piso térreo que contiene  $6m$  de ancho y que al piso de arriba se le suma a cada departamento un cuarto, pasando de T0 a T1 y de T2 a T3.

Finalmente el proyecto logra rescatar a través de esta modulación un estándar que compone el edificio con un ritmo, pero sin dejar de lado la cualidad del habitar humano que permite la generación de espacios para el encuentro y la convivencia de la comunidad.

# Plantas arquitectónicas



Planta nivel 1



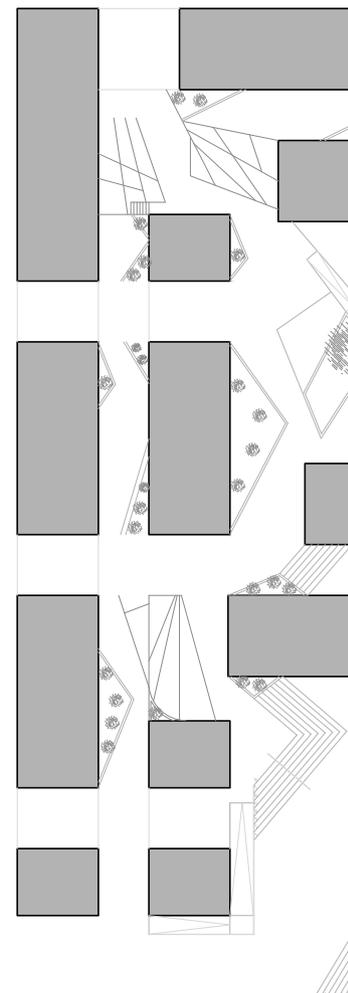
Planta niveles superiores

Proyecto 3: Ejercicio 1

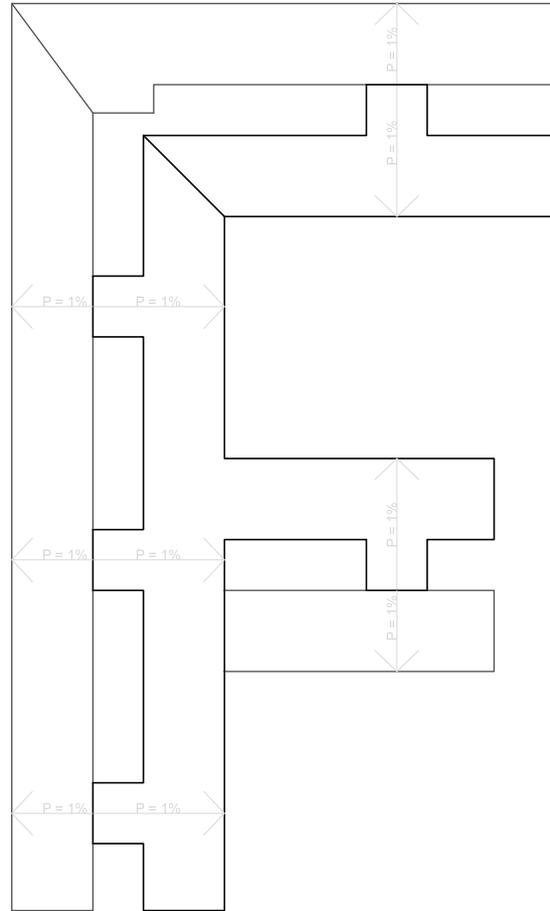
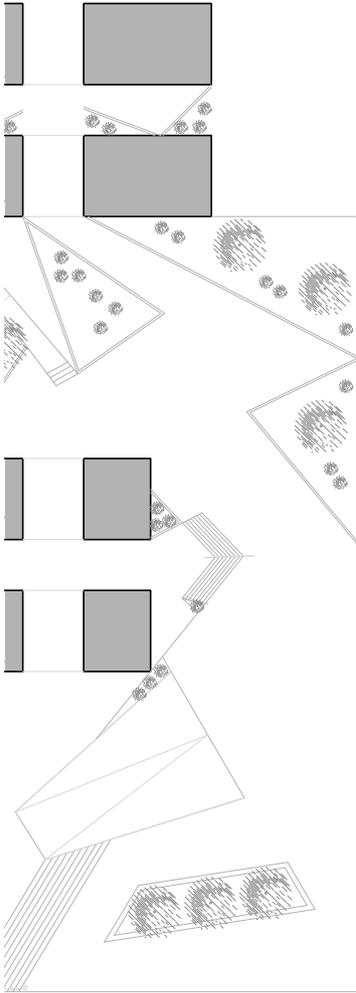
# Plantas arquitectónicas



Planta estacionamientos

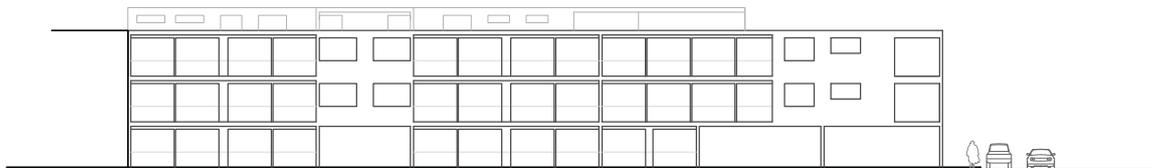


Planta espacios comunes

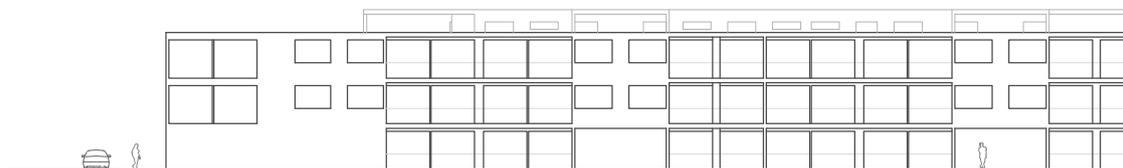


Planta techumbres

# Elevaciones



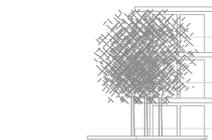
Elevación A.



Elevación B.

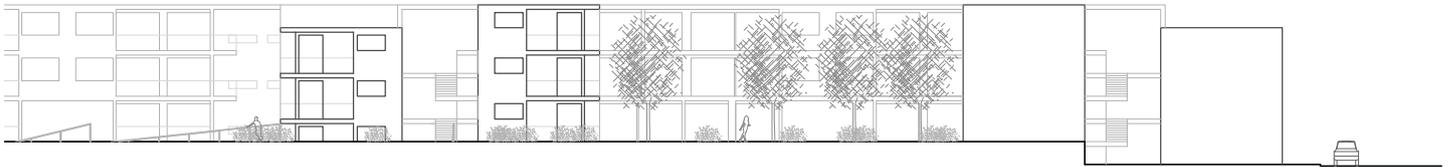
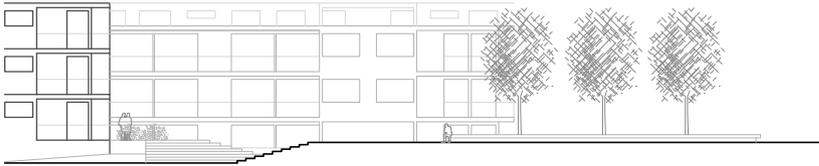
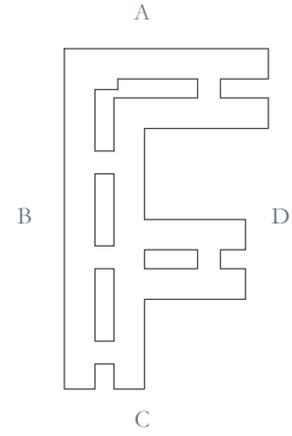
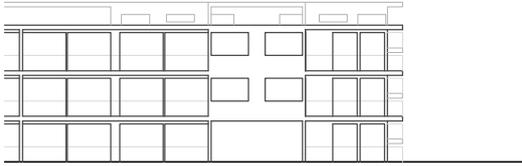


Elevación C.

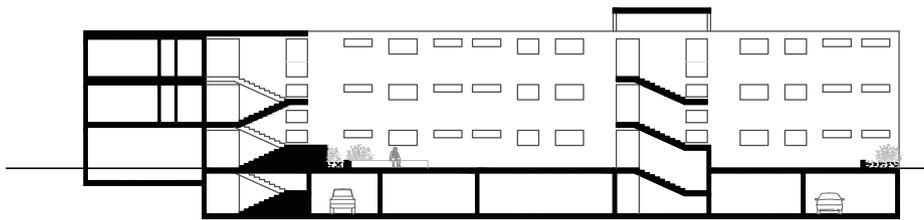


Elevación D.

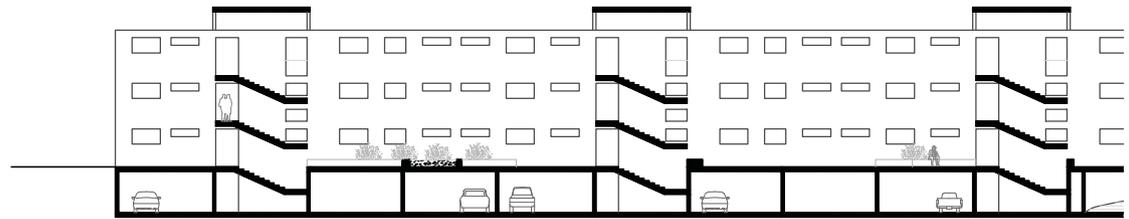




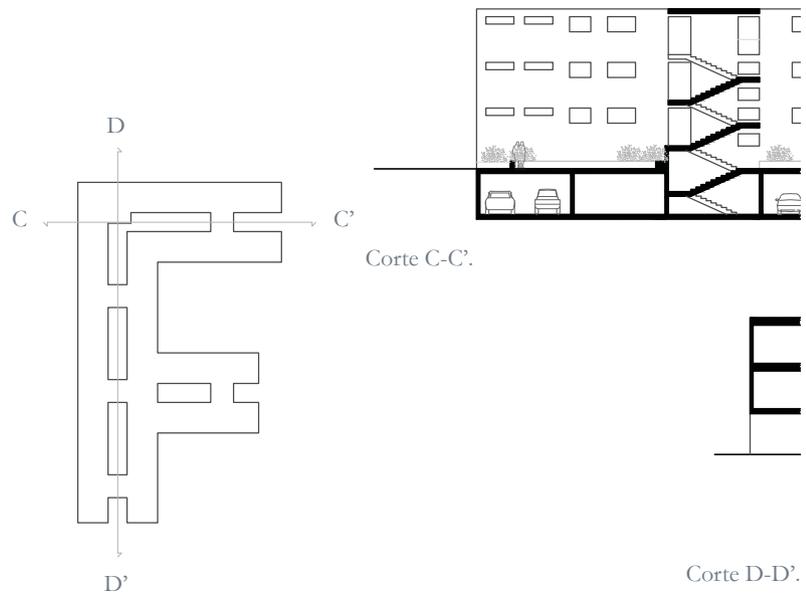
# Cortes



Corte A-A'.



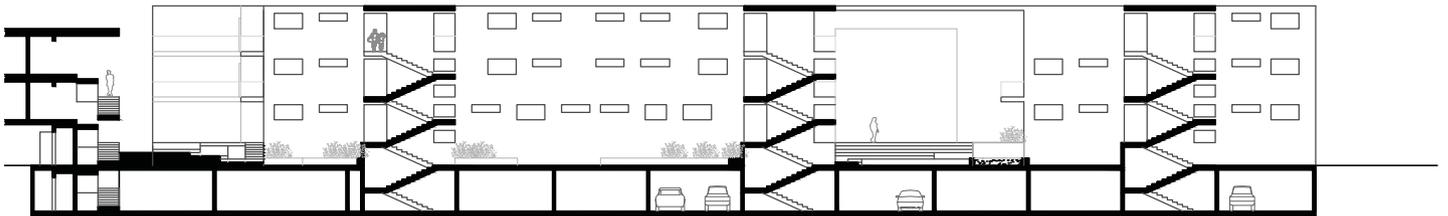
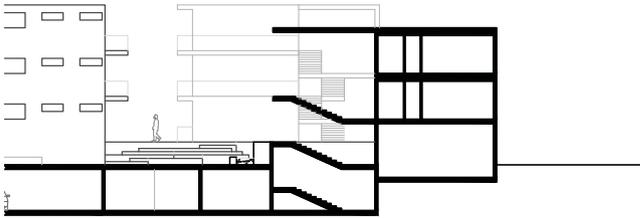
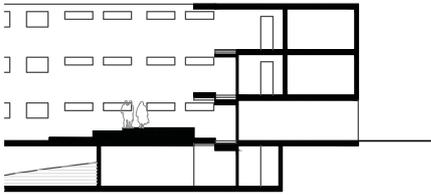
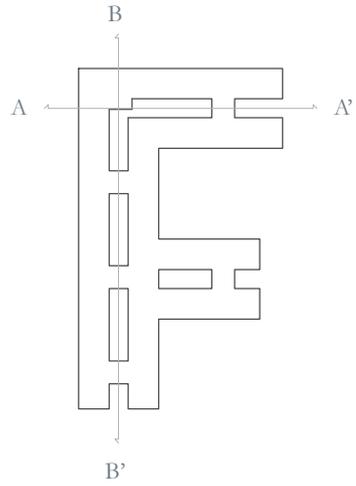
Corte B-B'.



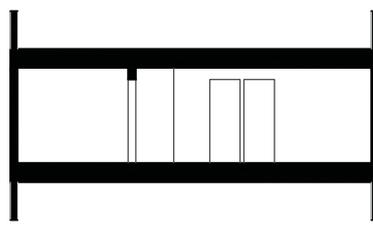
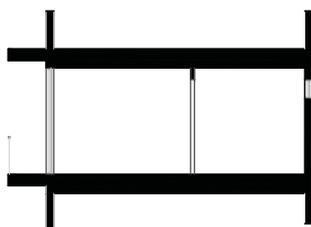
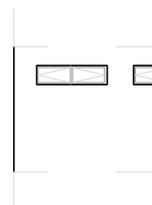
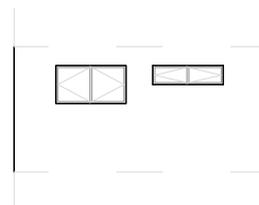
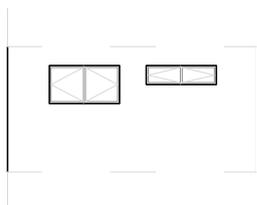
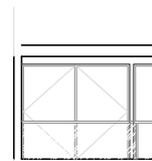
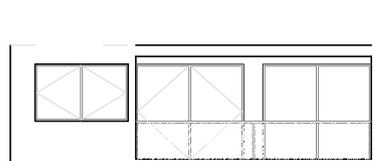
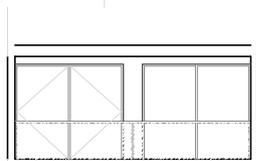
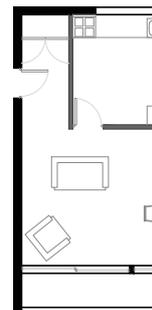
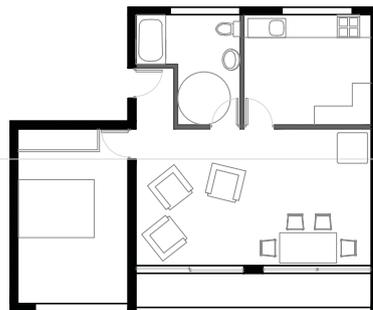
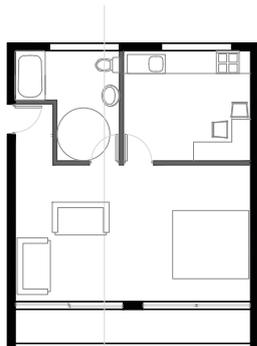
Corte C-C'.

Corte D-D'.



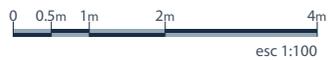


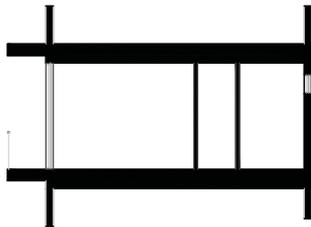
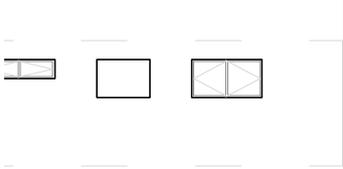
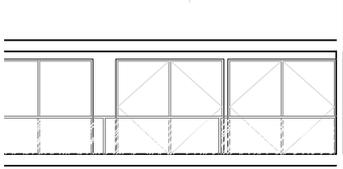
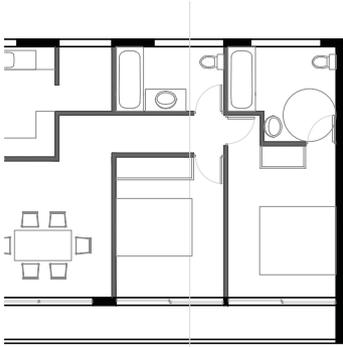
# Tipologías



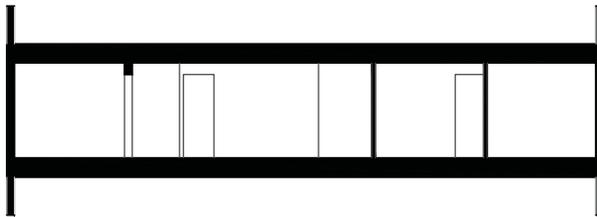
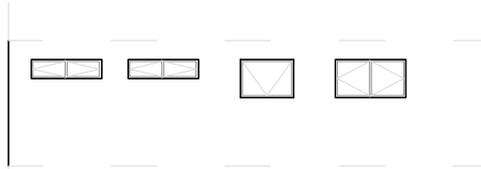
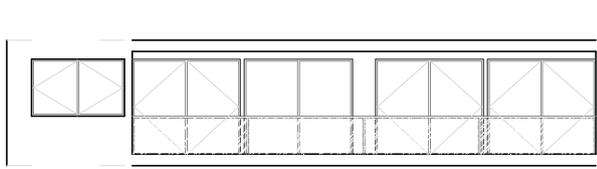
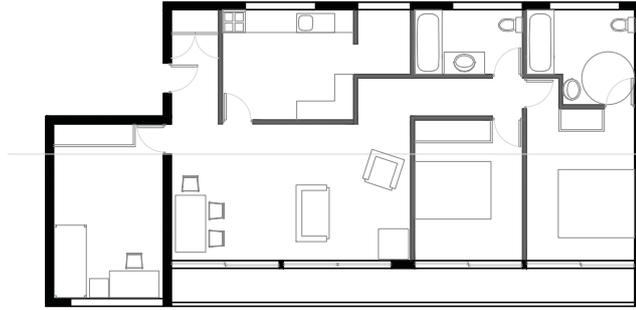
Módulo T0

Módulo T1





Módulo T2



Módulo T3

## Maquetas



Maqueta de la volumetría del proyecto.



Foto de la caja de escala en el patio interior.



Foto de la entrada de luz al patio interior.



Foto hacia el interior de la maqueta.

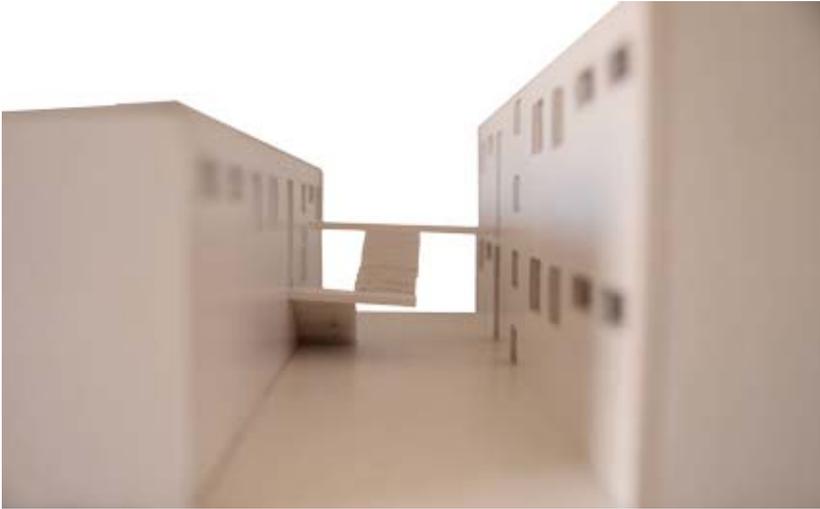


Foto de la caja de escala en el patio interior.



Maqueta de la distribución de los departamentos.

## Ejercicio 2, Forma urbana y edificación residencial: Plano y proyecto

Es un ejercicio de proyección urbana, en un lugar donde el contraste de escalas, la mutación de funciones, la transformación de espacios y la alteración de equilibrios urbanos está presente. Se estudia una intervención en contexto urbano concreto, con base de un programa esencialmente residencial.

El terreno se sitúa junto a la avenida Boavista, al poniente del complejo Aviz, en la ciudad de Porto.

El ejercicio de reestructuración urbana, es realizado a través de un emplazamiento de áreas destinadas a habitación (mínimo 85%), comercio y oficinas (mínimo 5%), incluyendo espacios exteriores públicos y privados, pavimentados o áreas verdes, complementados por los respectivos accesos y estacionamientos.

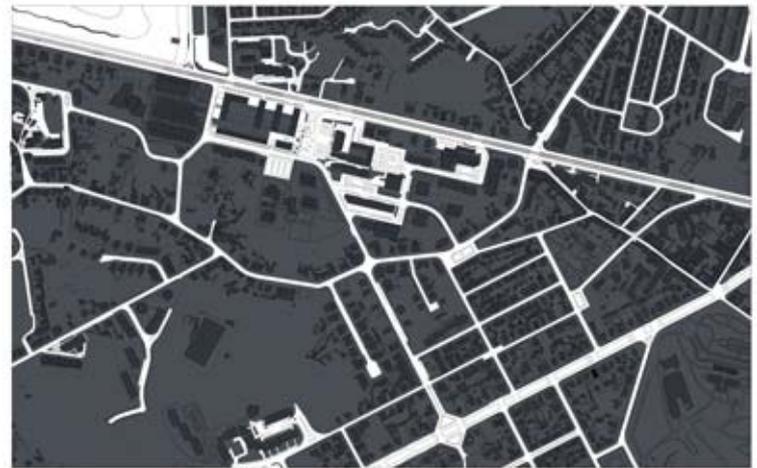
Los edificios propuestos incluyen más de una tipología de departamentos. Del mismo modo, los espacios para oficinas y comercio se relacionan con el programa habitacional, sin localizar edificios mono funcionales.

### Fase 1

Emplazamiento y forma urbana /espacios públicos y privados

El estudio aborda la morfología urbana del contexto y la determinación de los espacios públicos y privados más significativos a conocer. Se presenta la imagen general de la intervención.

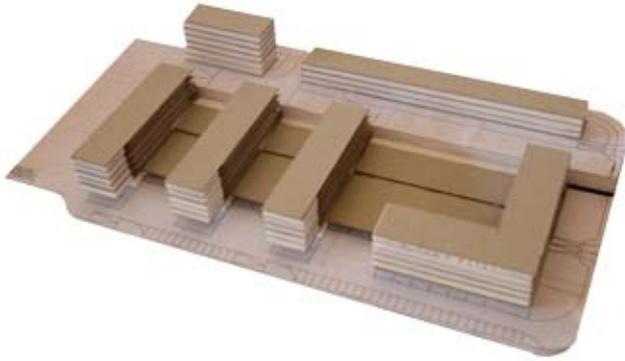
En primer lugar se define el sistema de espacios públicos y su articulación con los espacios adyacentes o próximos, como los espacios generales de circulación y atravesamiento.



Planta del contexto urbano, espacios públicos y privados.



Maqueta del lugar y contexto urbano.



Maqueta de primera propuesta del conjunto.



Maqueta de primera propuesta del edificio.

En segundo lugar, se establecen los lotes del terreno, determinar el emplazamiento de nuevos edificios (1:1000), definir volúmenes, organizar los espacios libres de relación público-privado, así como caracterizar sus accesos peatonales y de vehículos (1:500).

También se marca la distribución del programa funcional antes indicado, el sistema de acceso de cada edificio junto con los espacios públicos y privados destinados para cada uno, señalando también las diferentes tipologías habitacionales, de servicios y comercio, y su ubicación dentro del edificio.

### **Fase 2**

Se establece una solución base por parte de los profesores a modo de crear un punto de partida común en el trabajo de todos los alumnos, que permite clarificar el corte existente en la producción de tejidos urbanos entre las fases de plano y proyecto, afirmando la pertenencia de ambos momentos a un mismo ámbito disciplinar.

Se reinterpreta la solución base, percibiendo que hay aspectos fijos determinantes absolutos como ejes de calles, emplazamiento, volumetrías, estructura general, sobre los cuales se trabaja para concretizar las tipologías habitacionales, los accesos a estacionamientos, creación de espacios públicos (1:500).

El trabajo se centra en el desenvolvimiento y la caracterización de un sector significativo del esquema propuesto, aumentando notoriamente el grado de detalle (1:200), con el fin de concretizar una forma y una imagen, clarificando el tratamiento de los volúmenes, del lenguaje arquitectónico adoptado, del tratamiento de los espacios exteriores.

## Fase 3, Edificio Habitacional Plurifamiliar: Diseño y construcción

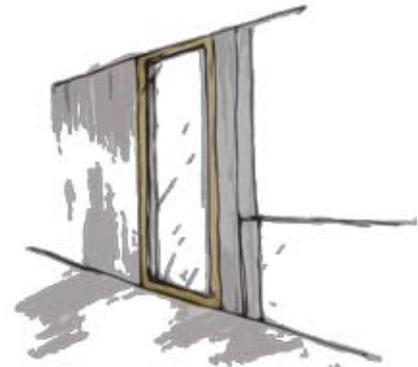
Después de estudiar y experimentar las relaciones entre morfología urbana y disposición tipológica/distributiva, comenzamos a internarnos en la caracterización de uno de los edificios anteriormente abordados.

Partiendo de uno de los volúmenes proyectados en la fase anterior, teniendo en cuenta la elección de éste en cuánto al encuadramiento urbano, las opciones morfológicas, las tipologías, el sistema de distribución y accesibilidades, incluyendo además la imagen exterior. Se profundiza en las implicaciones y potencialidades de estas opciones, enfrentándose a un mayor detalle formal y constructivo. Se trabaja un mayor grado de definición y pormenorización de la forma general del edificio, de su programa, su funcionamiento y sobretodo de su construcción, incluyendo su estructura de soporte y sus redes de infraestructuras. Se presta particular atención a los departamentos y tipologías(módulos), su espacialidad y caracterización interna, cuidando las entradas, circulaciones, estacionamientos, y siempre respetando la globalidad del edificio en su condición urbana.

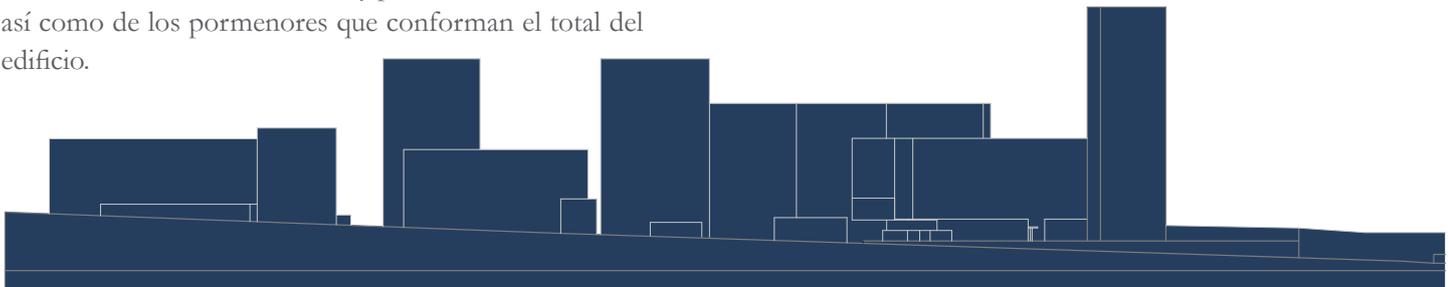
Se presenta la oportunidad de reflexionar sobre la interrelación entre las formas e imágenes que se pretenden para el objeto arquitectónico, con la respectiva elección de materiales, sistemas y procesos constructivos, así como de los pormenores que conforman el total del edificio.

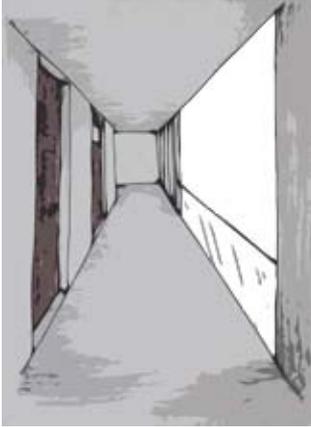


Vista en perspectiva del edificio.

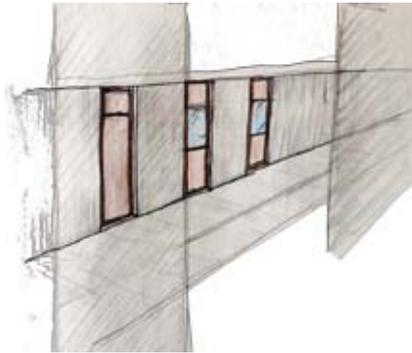


Vista de ventana en el corredor.





Vista en perspectiva del corredor.



Vista de abertura de luz en el corredor.

El proyecto pretende generar un dinamismo que interactúe con el flujo de la Avenida Boavista, por lo que mediante el descalce de sus ventanas le entrega un movimiento al edificio, y que además se ajusta a la normativa de construcción requerida en Portugal de no tener ventanas a menos de tres metros verticalmente entre un departamento y otro cuando no existen balcones, por causa de prevención de incendios. El edificio se piensa a través de un sistema de acceso por una galería con dos cajas de escala en sus extremos, donde el corredor también posee lo lúdico del movimiento a través de una intermitencia en la luz que revela y esconde la lejanía.

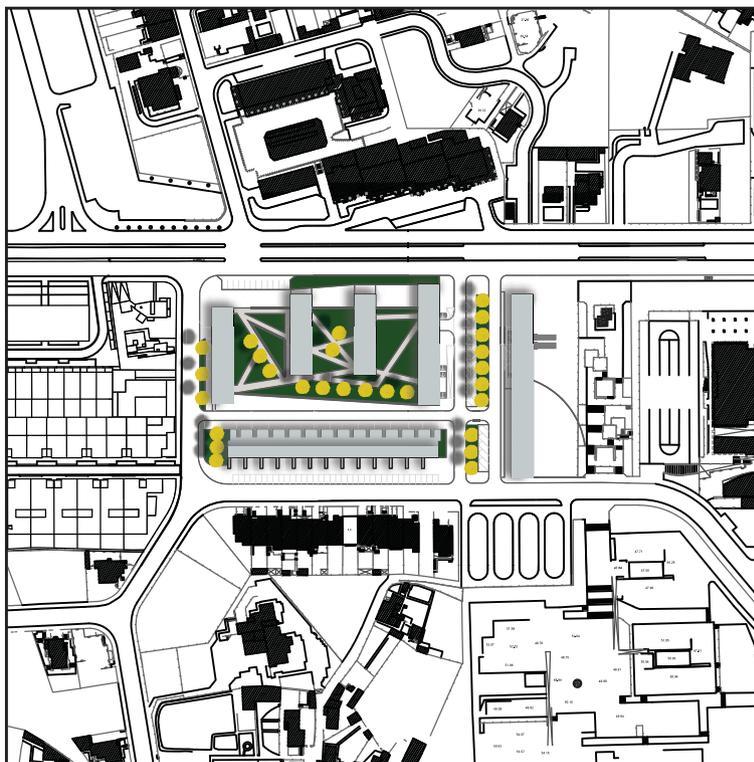
Para el cumplimiento de las tipologías requeridas es que se cuenta con departamentos desde el T0 hasta el T3, teniendo éste último una posibilidad de adaptación y versatilidad del tercer cuarto. Se establece una grilla de proyección de los espacios, de manera que también se presente lo lúdico a través de la asociación de los departamentos, donde la unidad básica posee un dormitorio, el cual cede o adquiere para transformarse en un departamento más pequeño o más grande. Dentro de los departamentos, los vanos de las ventanas y las puertas se proyectan de manera oblicua en el espacio, para permitir una sensación de mayor holgura en la vista a través de la diagonal.



Al caminar, la lejanía aparece y desaparece  
de forma intermitente junto con la luz que  
ingresa al corredor.

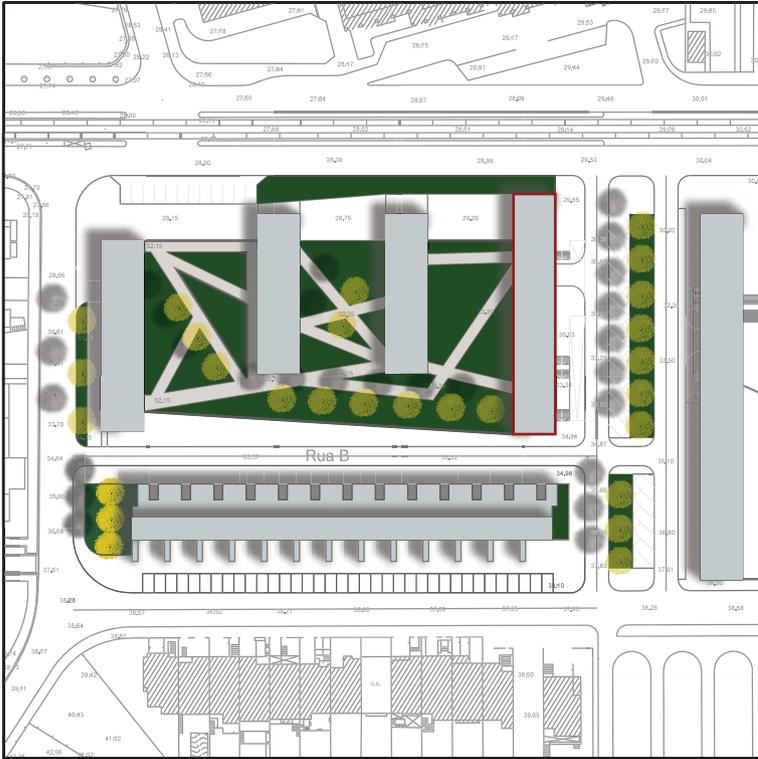
# INTERMITENCIA

## Ubicación



0 20m 40m 80m 160m  
esc 1:4000

# Emplazamiento



## Plantas arquitectónicas



Planta nivel 1

\*Para niveles impares se cambia la sala por tipología T3 del frontis.



Planta niveles pares



-  Pared estructural
-  Pared de albañilería

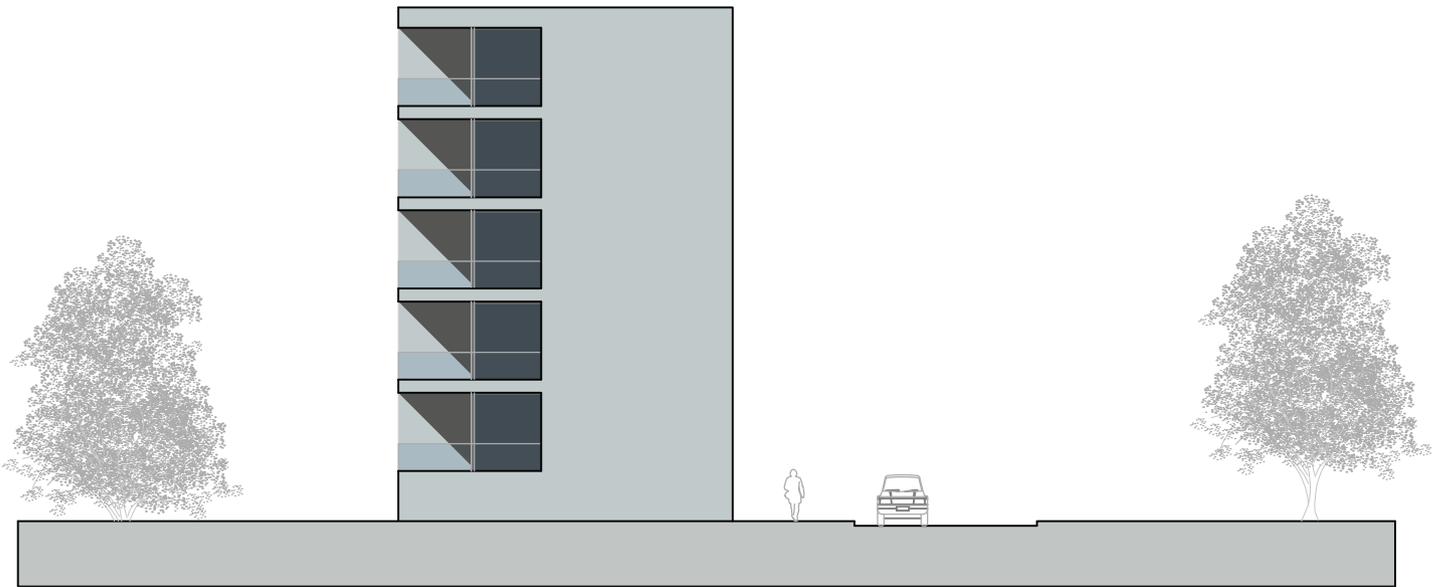


# Elevaciones



Elevación Norte. Frontis Av. Boavista



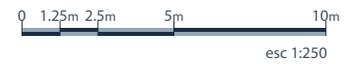
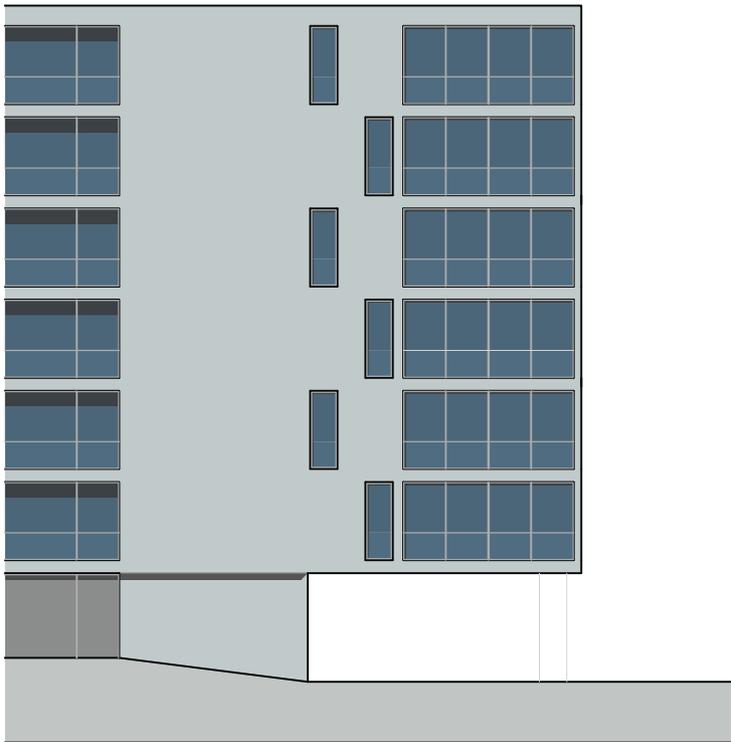


Elevación Norte. Frontis calle Pinho Leal

## Elevación Oriente



Elevación Oriente



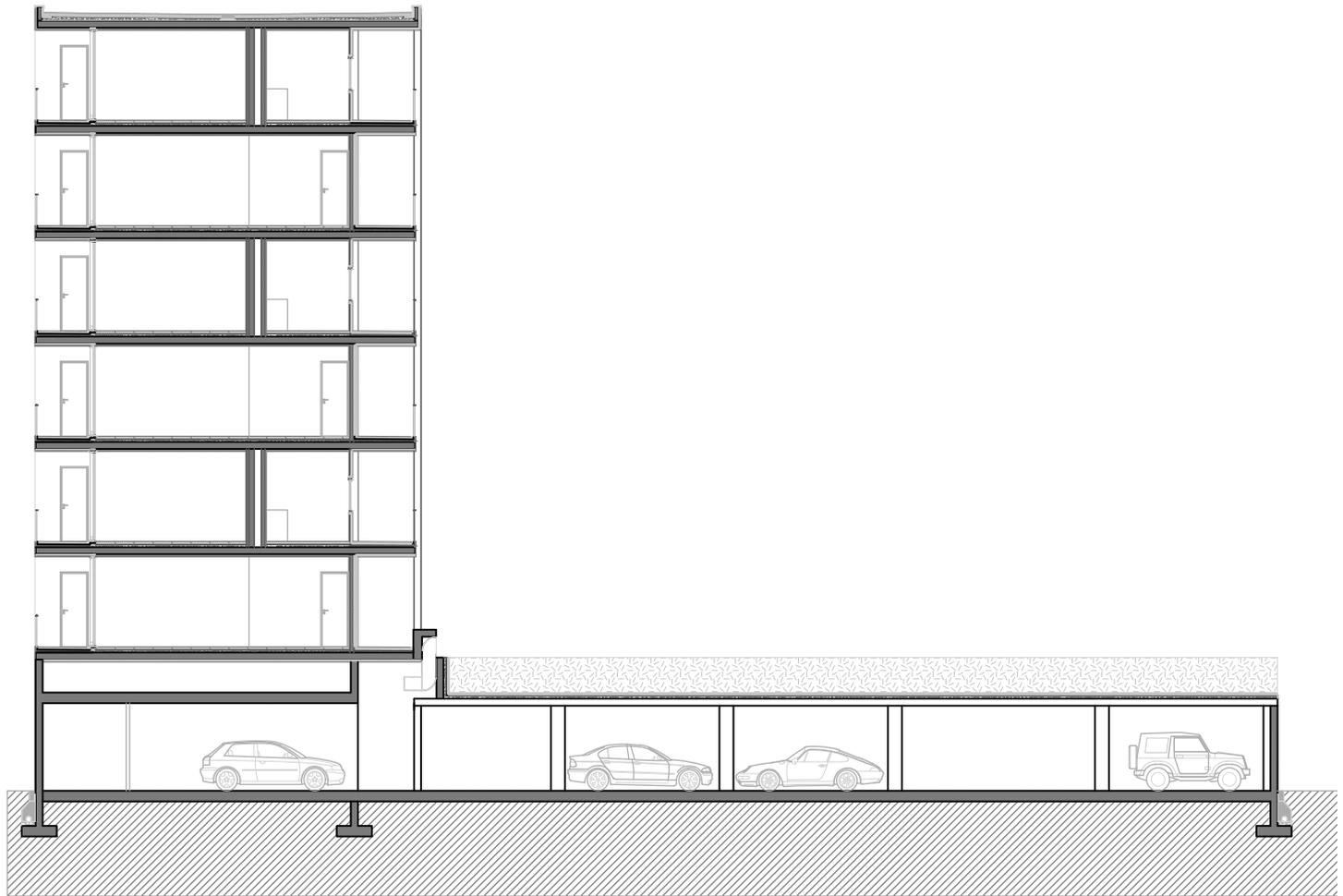
# Elevación Poniente





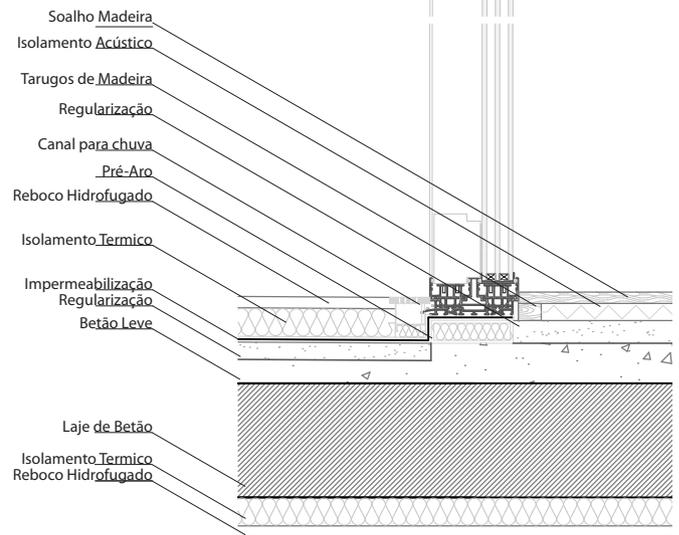
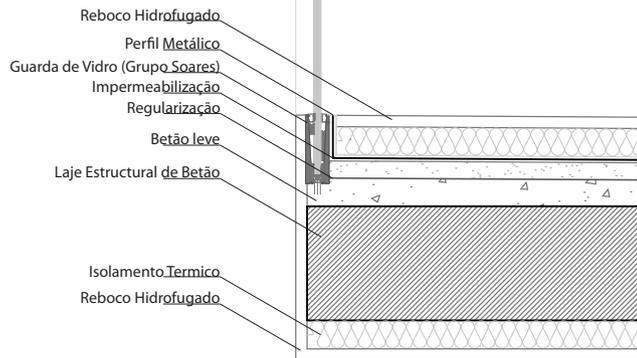
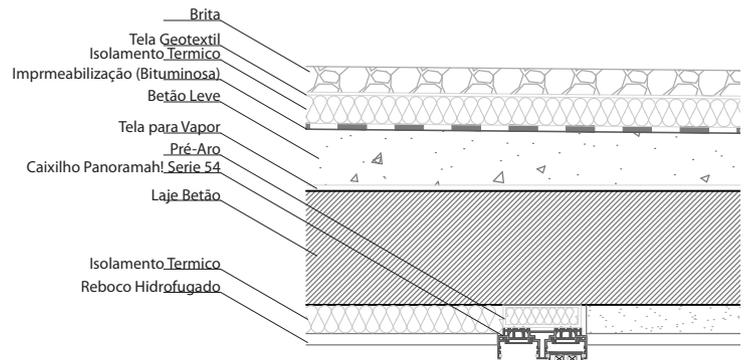
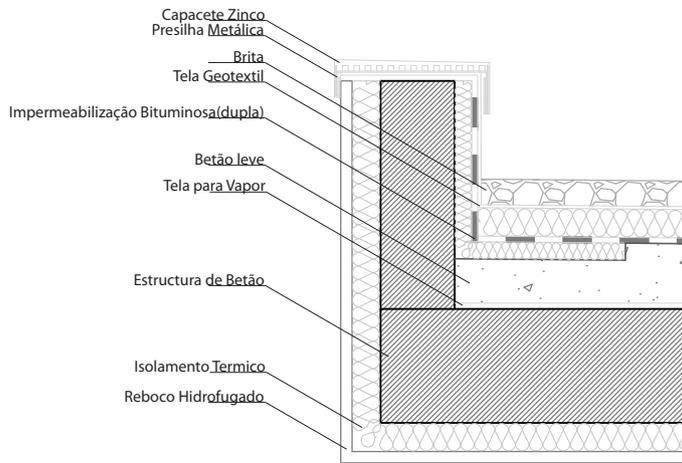
Elevación Norte. Frontis calle Pinho Leal

## Corte A-A' y Escantillón



Corte A-A'





Escantillón o Pormenor constructivo



# Módulo



-  Pilares
-  Pared de albañilería

## Maquetas



Maqueta del edificio.



Foto del alzado poniente de la maqueta.



Maqueta del módulo.



Foto del corredor de la maqueta del módulo.



Foto del alzado oriente de la maqueta del módulo.

## Taller arquitectónico Etapa X, 2015

Durante la etapa se comienza realizando un estudio sobre el comportamiento del ladrillo y sus formas de trabajarlo, en base a observaciones sobre las obras existentes en la Ciudad Abierta.

Luego de tener este primer paso, se procede a proyectar in situ una intervención en ladrillos que generen unas bancas para componer el acceder al Pórtico de los Huéspedes.

En grupos se construyen las 5 intervenciones para tener una primera aproximación al material que se utilizará en la obra de travesía.

Adentrándose en el proyecto, se recoge un fundamento de los proyectos en estaciones de Merval del primer trimestre sobre el cual se trabaja, y a partir de donde se propone la forma.

### Ladrillo trabaja a compresión

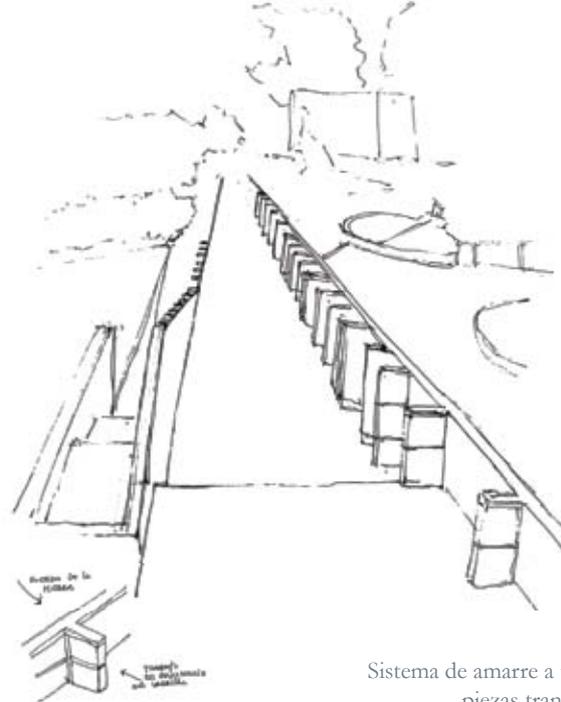
El ladrillo se usa acostado en tabla para obtener una mayor superficie de apoyo, que significa una mayor resistencia. Para contener el terreno desde el lado se utiliza el ladrillo de canto para que la fuerza se ejerza sobre la cara de mayor superficie.

### Refuerzos en los muros

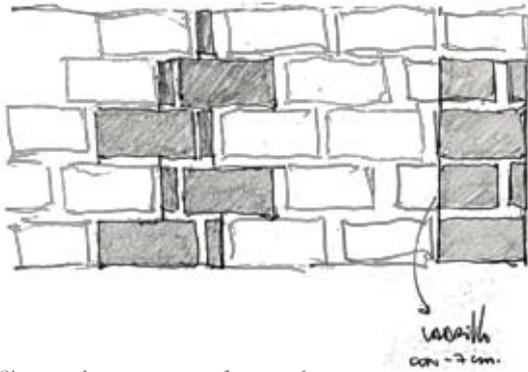
Los ladrillos se asocian para conformar un calce que les permite estructurarse de manera independiente y vincularse con el muro y darle estabilidad. Otros muros poseen un sistema de refuerzo con contrafuertes que permite la descarga de las fuerzas al suelo.



El ladrillo se utiliza a compresión donde su cara de mayor superficie reciba los esfuerzos.



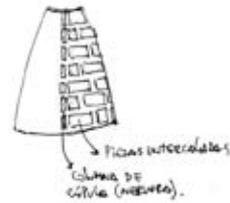
Sistema de amarre a través de piezas transversales



Sistema de muro con refuerzos de columnas adosadas.



Sistema de refuerzo con contrafuertes para resistencia de pesos y fuerzas.

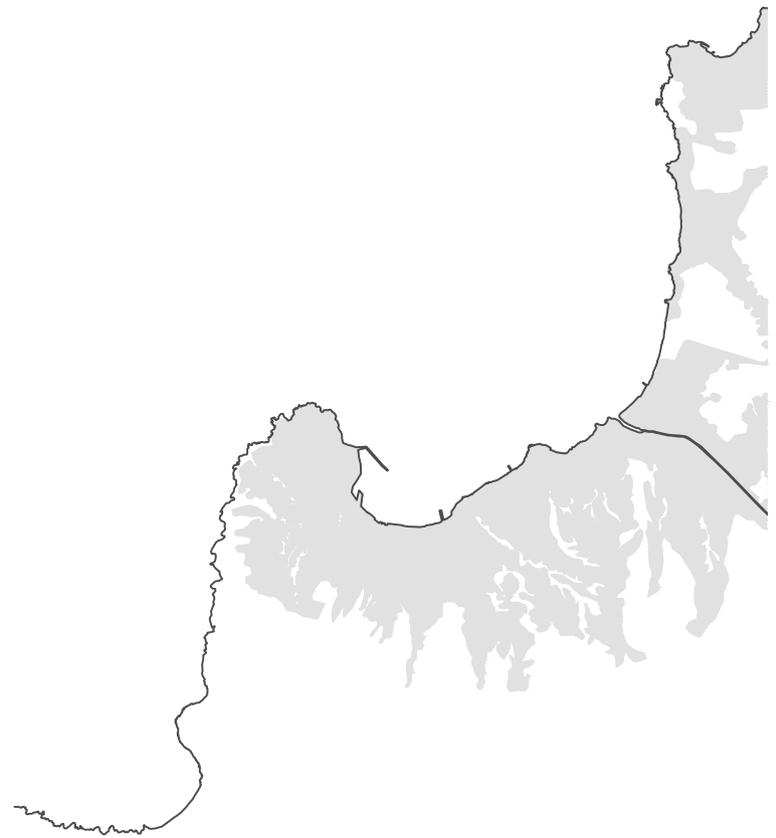


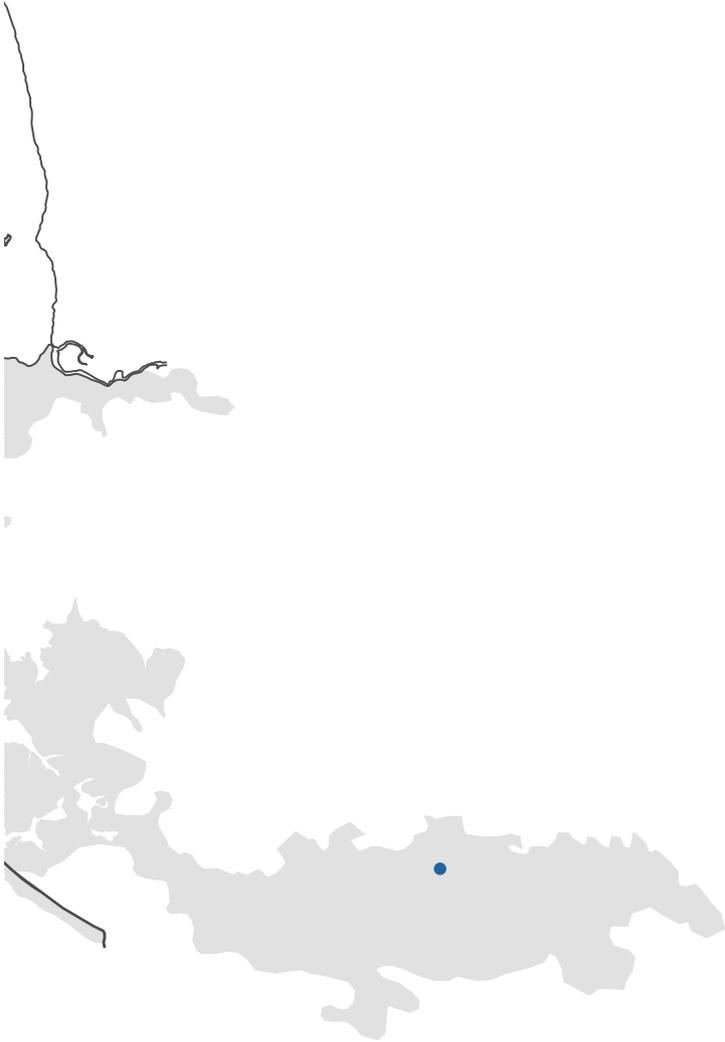
Sistema de cúpula con refuerzos a través nervios.



Esquema en corte.

Proyecto Estación Intermodal en El Belloto, Quilpué, Chile.  
Taller Arquitectónico, Etapa X. Profesor: David Luza.





El proyecto se desenvuelve a partir del fundamento de alguna de las estaciones trabajadas durante el primer trimestre. Se pretende recoger el fundamento y obtener su esencia, la cual se replantea y desde donde se desenvuelve la forma del proyecto.

Se toma como caso de estudio la estación de metro El Belloto, sector ubicado en la comuna de Quilpué, al interior de la Región de Valparaíso. Esta comuna se desenvuelve como ciudad-dormitorio, es decir, cuenta con los servicios básicos pero presentan una fuerte dependencia con ciudades más constituidas y centros urbanos aledaños (Valparaíso y Viña del Mar).

El ejercicio consta en realizar una propuesta sobre la estación de metro existente, a modo de proponer accesibilidad universal y la intermodalidad. La estación tiene entradas a ambos lados de la línea férrea perpendiculares a las calles Aviador Acevedo en el norte y Av. Baquedano hacia el sur, que poseen una diferencia de altura de tres metros (desde la línea férrea hacia el sur). Junto con esta diferencia de altura se puede percibir en el fondo el cordón montañoso de la Cordillera de la Costa y el cerro La Campana, que permiten un contacto visual con la lejanía presente.

La problemática arquitectónica radica en la habitabilidad efímera de la estación, si bien es mínimamente funcional, ya que no plantea circulaciones de carácter universal, tampoco se ajusta a la escala de ciudad dentro de la cual se encuentra, además de no otorgar una cualidad espacial y no significa un aporte o regalo desde un punto de vista arquitectónico.

## Estudio sobre Términos de Referencia y aplicaciones sobre el proyecto

La estación es un umbral entre el vehículo (tren) y la ciudad. Se instaura en el contexto como un espacio o lugar de encuentro, a través de plazas o siendo un hito para la ciudad.

Hay una relación muy importante en las estaciones. Vehículo-Pasajero-Entorno.

Parámetros y recomendaciones de planificación y diseño de las estaciones:

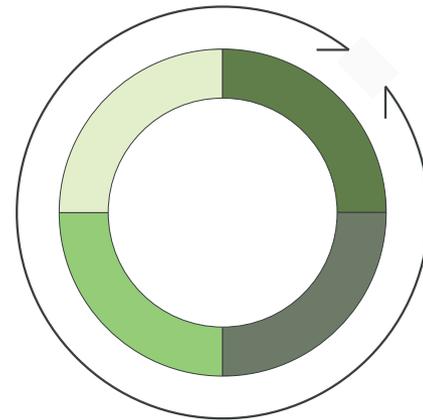
- A.- Programáticos, espacios y recintos
- B.- Accesos y circulaciones
- C.- Criterios y tipos arquitectónicos
- D.- Criterios de dimensionamiento

### A.- Aspectos programáticos, espacios y recintos

Esta secuencia se mantiene, pudiendo variar los espacios y sus dimensiones, es decir, la estación tiene estos cuatro momentos que se pueden realizar en ambos sentidos, la estación tiene una condición del ir y venir que se debe considerar. La relación con la ciudad es inminente, ya que tanto el llegar a la estación para abordar el vehículo como el descender desde el vehículo culminan con el enfrentamiento o encuentro de la ciudad. De esta forma la estación se convierte en un “entre” de la ciudad, un espacio de transición.

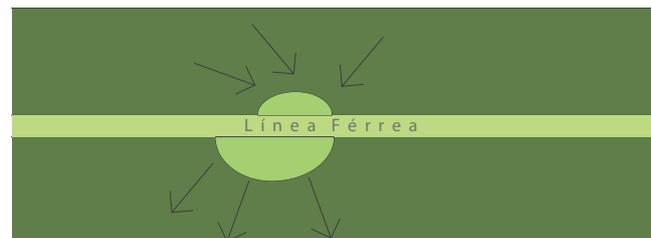
Además, los recintos y espacios propios de la estación se organizan según su restricción:

- I.- Espacios externos a la estación
- II.- Espacios y recintos de acceso público dentro de la estación
- III.- Espacios y recintos de acceso restringido
- IV.- Espacios y recintos de explotación comercial

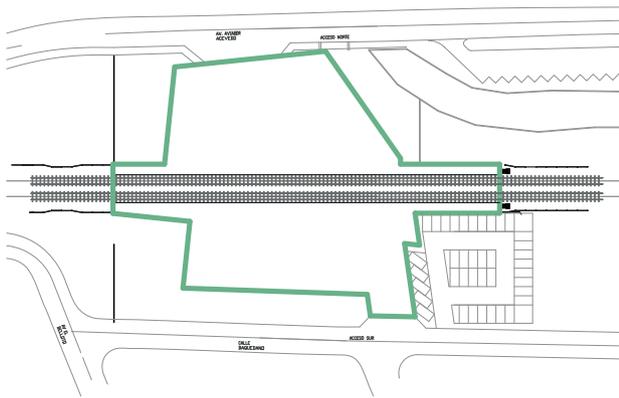


- -Un exterior o ciudad.
- -Un vestíbulo (hall) o mesanina.
- -Andén.
- -Vehículo (tren).

Esquema de aspectos programáticos, espacios y recintos.



Esquema de la conectividad de áreas residencial/comercio.



Esquema del polígono de la intervención.

## B.- Accesos y circulaciones

La estación se caracteriza por su función de nodo articulador dentro de la ciudad y dentro de ella radica la importancia de administrar los flujos de pasajeros adecuadamente para considerarse un equipamiento urbano de calidad. Dentro de la estación podemos encontrar cuatro tipos de circulaciones:

- Conecta la ciudad con el espacio principal (hall)
- Conecta espacio principal con andenes y tren, diferencian zonas pagas y no pagas
- Conecta zonas de acceso restringido con el espacio principal o andén
- Conecta zonas del andén y espacio restringido con la ciudad

## C.- Criterios y tipos arquitectónicos

Las estaciones se pueden clasificar por tipología, la cual es muy importante para poder analizar su relación con el contexto y la ciudad, ya que es diferente una estación subterránea que una de superficie, que tiene un contacto directo con la ciudad, su silueta, su masa, su jerarquía.

Tipologías de estación

- Estación isla
- Estación puente
- Estación plaza
- Estación elevada (viaducto)
- Estación a nivel
- Estación subterránea
- Estación terminal



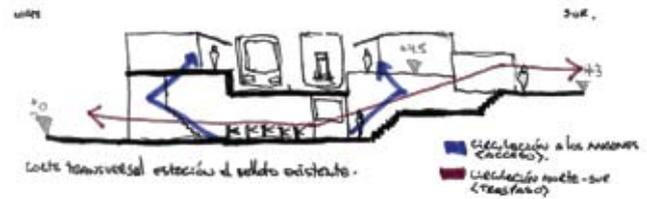
Esquema de ubicación de El Belloto dentro del área de urbanización, su relación con el cordón montañoso de la Cordillera de la Costa, el cerro La Campana y Valparaíso. El Belloto y su situación de doble frente.

## Fundamento anterior oído

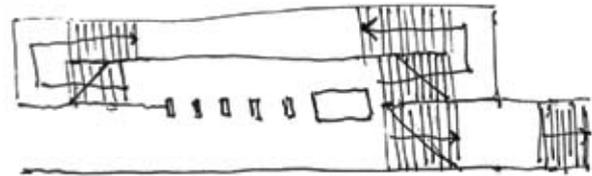
Estudio de la estación El Belloto donde se identifican dos caracteres, lado norte (residencial) y lado sur (comercial y de servicios), y ambos se encuentran en la estación a través de lo común de la vista (el paisaje) Se propone que en el acto de cruzar la ciudad se interactúa fugazmente con el territorio, como espectador. Lo abstrae del territorio y lo involucra en la interacción que ocurre dentro del transporte. No obstante, está presente la importancia de la comunicación visual del habitante con el paisaje (la altura permite anticiparse al “llegar” desde la lejanía).

La estación se comporta como espacio de transición donde existe un contacto visual con el paisaje y su altura (lo imponente), antes de abstraerse de la ciudad (ser un espectador lejano, es decir, todo transcurre mientras el pasajero sólo pasa y lo ve).

Acto: Deambular avistando la lejanía.



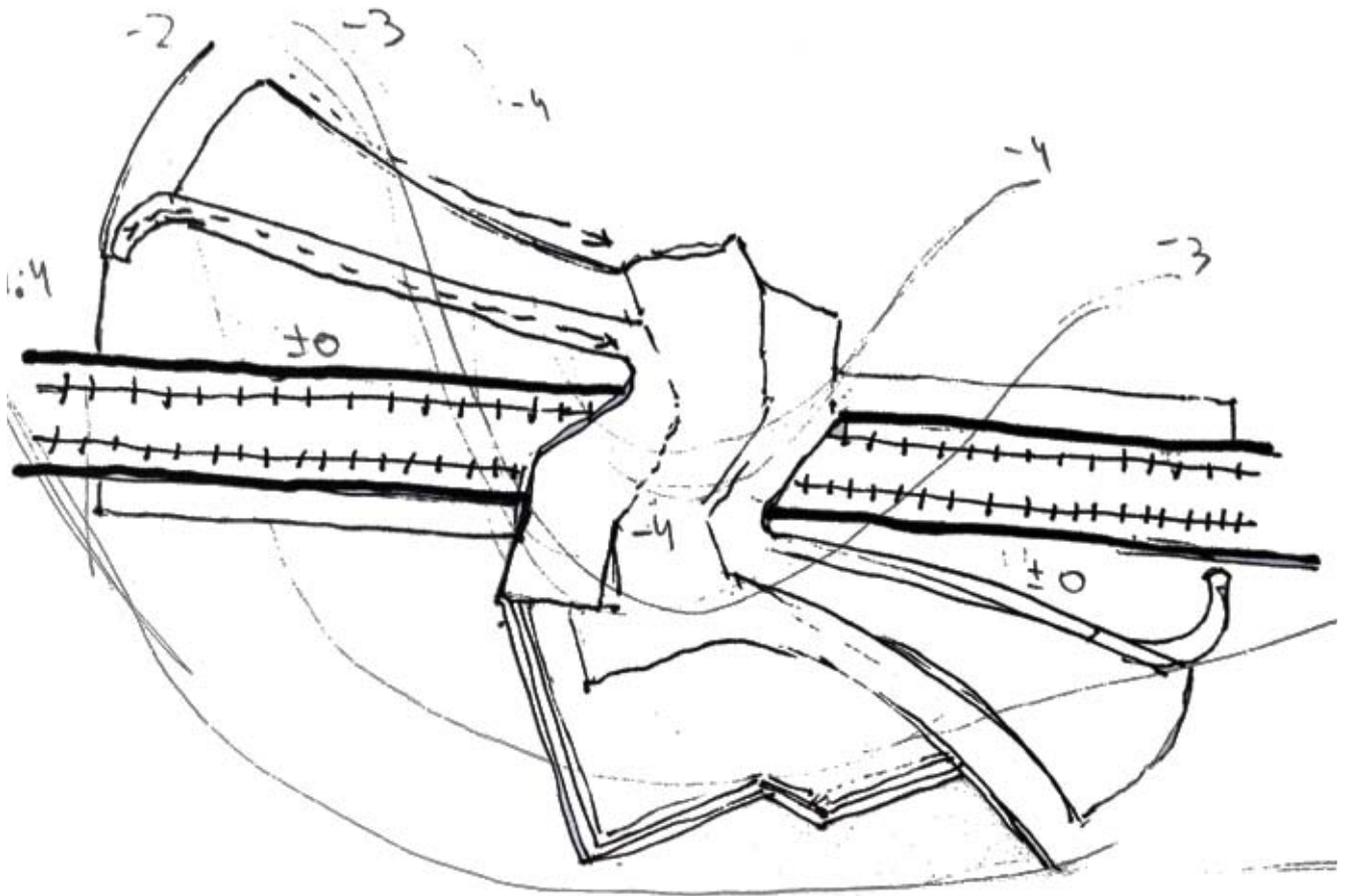
Esquema de la estación existente en corte.



Esquema de la estación existente en planta.



Esquema del concepto de estación según el fundamento anterior



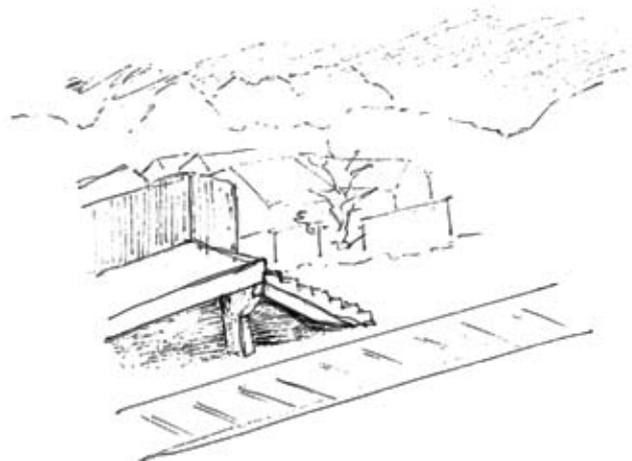
Esquema de la propuesta en base al fundamento anterior.

## Fundamento

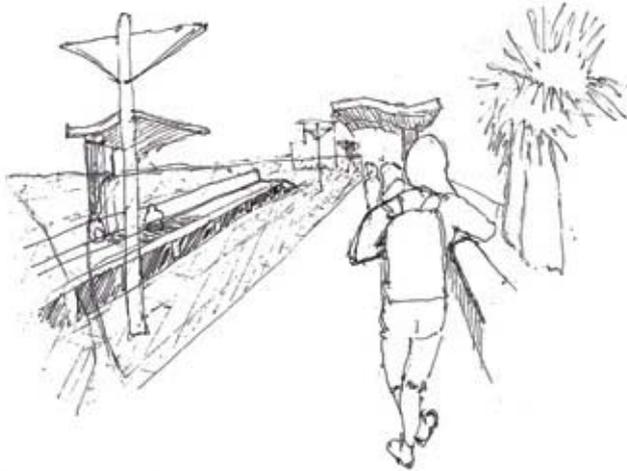
En base a lo rescatado, la estación propone ser un umbral que pueda hacer frente a la ciudad en cuanto a su tamaño, y que además sea un vínculo entre ambos lados de El Belloto, el lado norte que es principalmente residencial, y el lado sur que concentra la mayor parte del comercio y los servicios que posee el sector. Se propone la creación de dos espacios de encuentro, uno a cada lado de la línea ferroviaria. Hacia el norte se establece un lugar de encuentro más íntimo, es decir, más cerrado y con una techumbre translúcida que acoge pero al mismo tiempo permite el ingreso de la luz. Por el contrario pasa en el lado sur, que recibe a los pasajeros que provienen desde la zona de comercio y servicios, donde se propone un espacio más abierto y de carácter totalmente público.



La gente evita mirarse, dirige la vista en diagonal que a la vez permite decantar el paisaje ante la rapidez del tren.



Estación El Belloto. La altura permite identificar un horizonte próximo en la techumbre de las casas y un segundo horizonte en las cimas del cordón montañoso que crea un cobijo entre ambos



Estación Barón. El cuerpo busca aplomarse en la espera y el borde crea la permanencia desde el cobijo y el apoyo de la vertical.

## ACTO: RECORRER EN EL AVISTAR LONGITUDINAL.

## FORMA: CORREDORES BORDEANTES QUE CONVERGEN.



Existen dos horizontes perceptibles en el lugar, uno próximo marcado por la altura de la ciudad que se puede medir con el cuerpo, y otro horizonte lejano en las montañas que se mide con la vista.

A partir del acto propuesto para la estación (deambular avistando la lejanía) se replantea su semántica:

Deambular: andar, caminar sin dirección determinada

Avistar: descubrir algo con la vista a cierta distancia.

Lejanía: parte remota o distante de un lugar, de un paisaje o una vista panorámica.

En base a estas definiciones de la RAE, y en base al trabajo estudiado podemos definir que: en primer lugar, una estación es un lugar donde el espacio está muy direccionado, el pasajero camina de un punto a otro con una intención clara, por lo que se reemplaza “deambular” por “recorrer”. En base a la definición de “avistar” y “lejanía” el acto redundante sobre sí mismo, por lo que se mantiene el “avistar” y se modifica la “lejanía” como cualidad espacial por “longitudinal”, debido a la direccionalidad marcada del metro y la estación. De esta forma el acto se conforma como “recorrer en el avistar longitudinal”, que en base nuevamente a la RAE queda definido de la siguiente manera:

Recorrer: atravesar un espacio o lugar en toda su extensión o longitud.

Avistar: descubrir algo con la vista a cierta distancia.

Longitudinal: perteneciente o relativo a la “longitud”: mayor dimensión lineal de una superficie plana.

Cuerpo dispuesto a la espera en un  
horizonte próximo, con la vista cobijada  
hacia la lejanía.

# COBIJO

## Proposición

El proyecto busca dar cabida a la accesibilidad universal, para lo cual hay un sistema de rampas de acceso al hall y a los andenes, incorporando de esta forma el acto del recorrer que se propone.

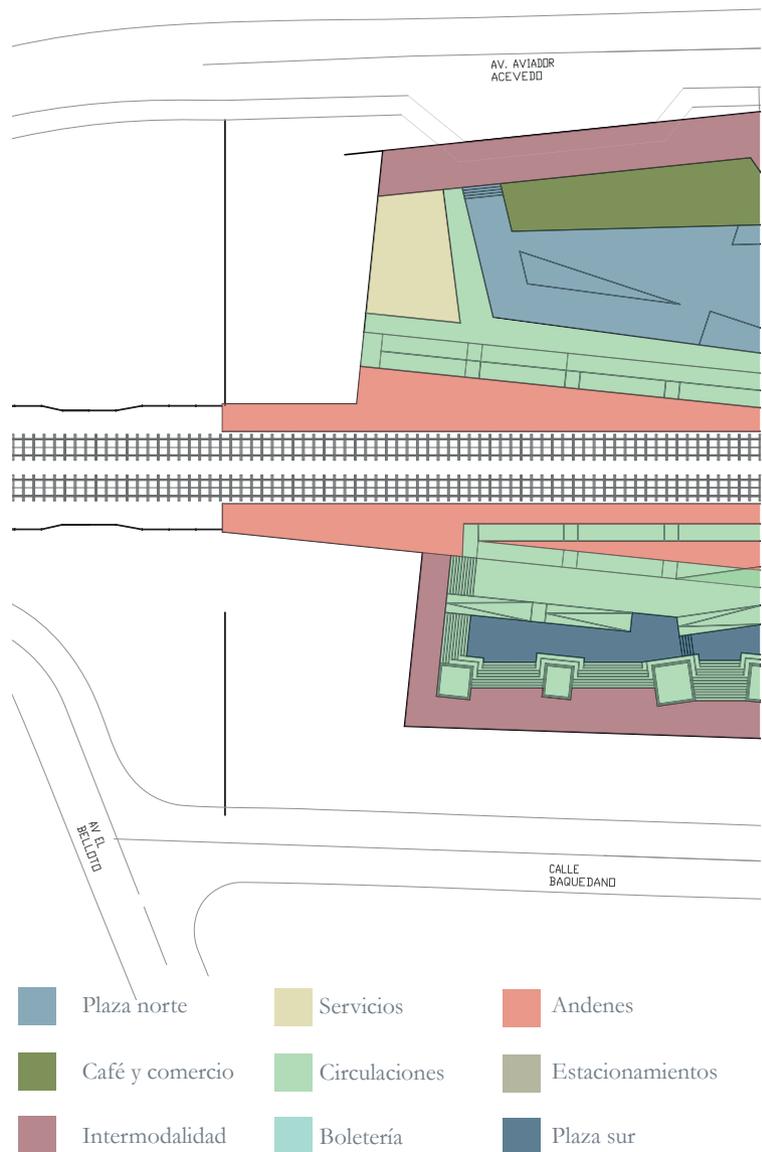
La plaza es de carácter público y establece una relación directa con la ciudad que permite el acceder en una transición de espacios junto con el RECORRER que propone el acto. Luego nos encontramos con el vestíbulo o “hall” que se encuentra en un paso bajo nivel y unifica las circulaciones hacia los andenes desde un sólo punto, atravesando la estación en toda su extensión siempre con una comunicación visual del habitante con el paisaje que permite el avistar. El vestíbulo posee una proyección hacia su lado norte donde se crea un espacio de permanencia más holgado y cobijado que el proyectado hacia el lado sur.

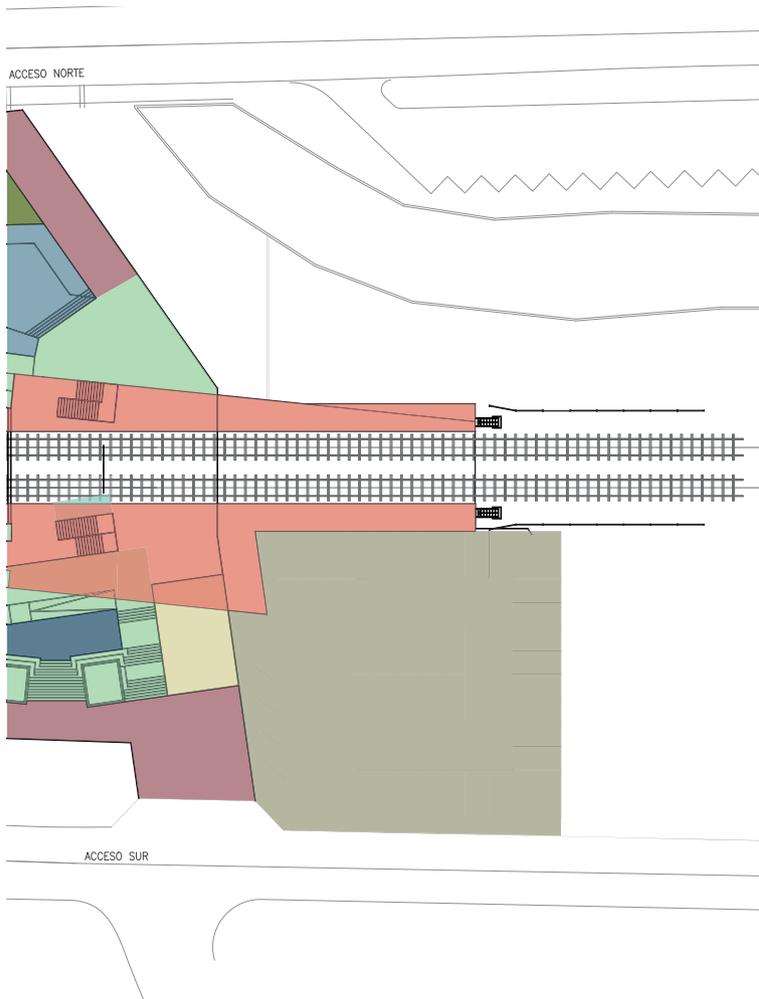
El permanecer también permite el avistar longitudinal debido a la configuración espacial, vinculado a la direccionalidad de la línea férrea.

### Cinco dimensiones de la generación de la obra.

#### A) Circulaciones

Las circulaciones son de orden radial, presentando 4 principales, las horizontales provenientes del lado norte (comercio e intermodalidad), las múltiples pertenecientes a la plaza que limita hacia el sur (permite variedad de recorridos siempre convergiendo en el “hall”), las ascendentes que se conformarían por las rampas que vinculan el corazón de la estación con los andenes, y las verticales que son escaleras de comunicación rápida entre el hall y el andén.





### **B) Lugar (normativa)**

Se conserva la direccionalidad marcada en el avistar que posee la estación, manteniendo la diferencia de alturas entre el lado norte y sur, añadiendo la plaza hacia el sur que permita un traspaso con el tamaño de ciudad que la estación requiere.

### **C) El vacío (volumen)**

El proyecto presenta un orden de dos vacíos principales, la plaza de carácter público y el hall/patio propio de la estación desde donde se desenvuelven las diferentes circulaciones.

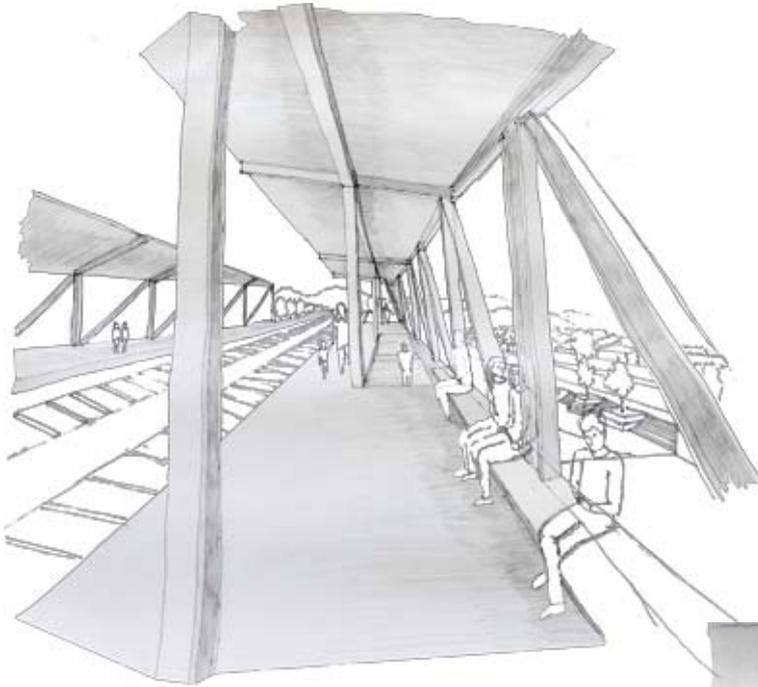
### **D) Envoltente (cerramiento)**

La estación posee techumbres opacas que eviten el ingreso del calor en las horas de mayor intensidad, mientras que hacia la ciudad y la envolvente se desarrolla de manera translúcida para poder establecer un contacto con el entorno y la importancia del avistar presente en el acto del proyecto.

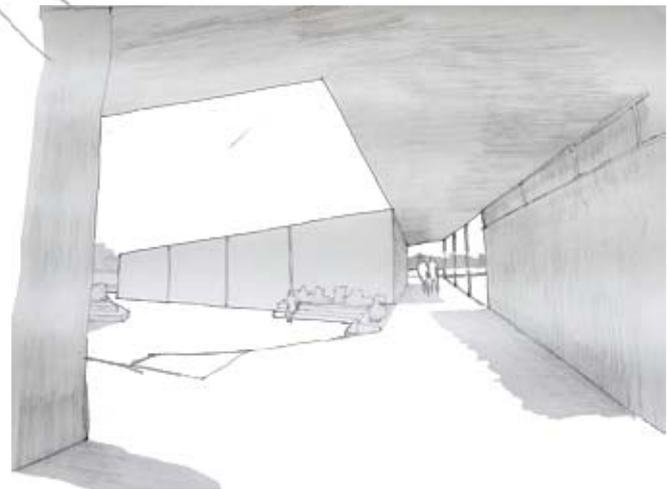
### **E) La estructura**

El orden de la estructura se desenvuelve de una manera mixta, al poseer una estructura de marco rígido de hormigón armado en su nivel inferior, mientras que en el nivel superior la estructura corresponde a carpintería en acero.

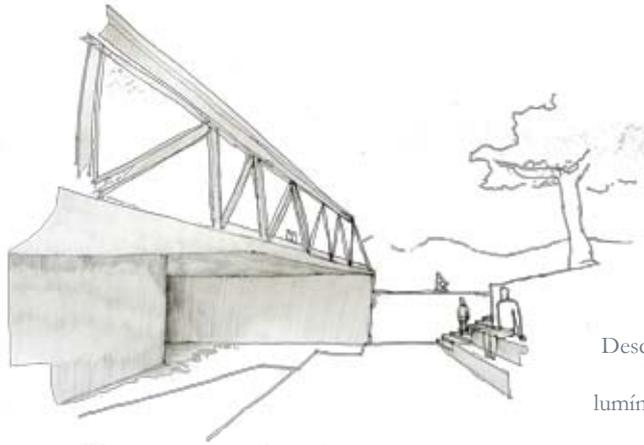
## Croquis de la Obra Habitada



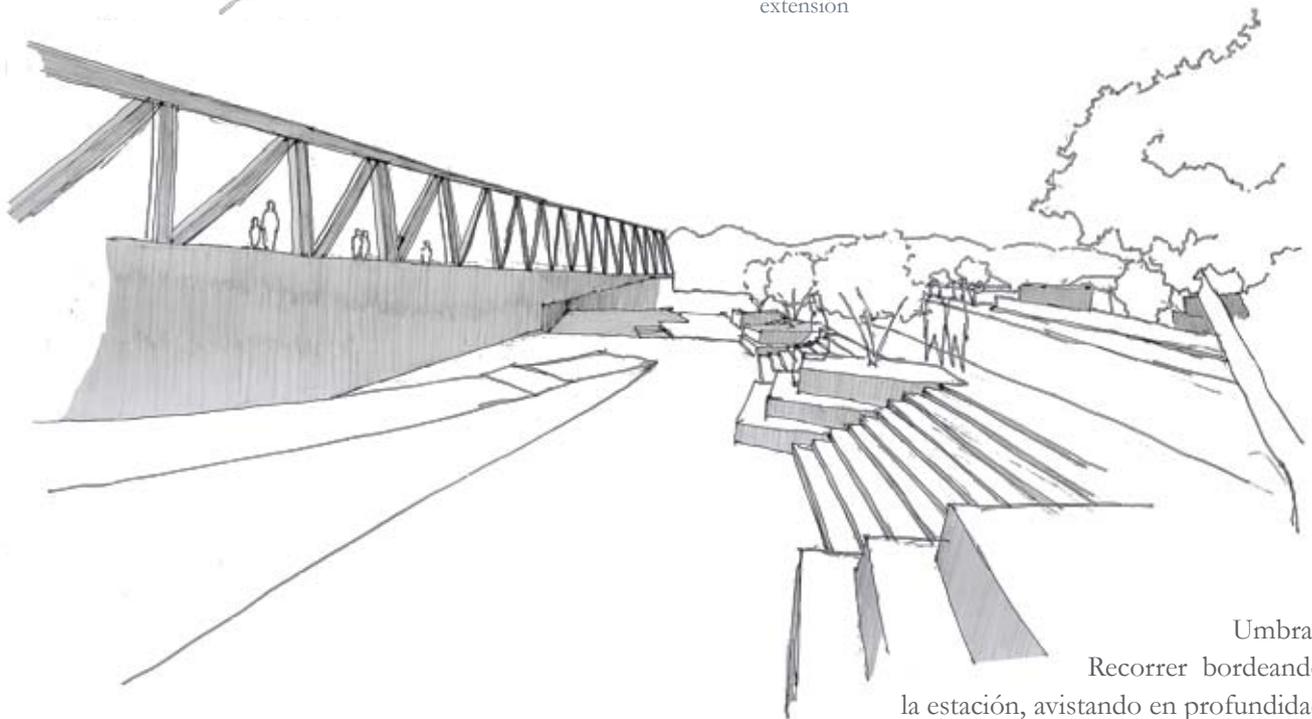
Andén.  
Los pilares orientan el espacio y permite el recorrer longitudinal de la vista hacia la lejanía mientras se camina por el andén.



Estación.  
Prolongación de la mesanina (espacio intermedio) cobijado por la luz tamizada que crea un patio de extensión.

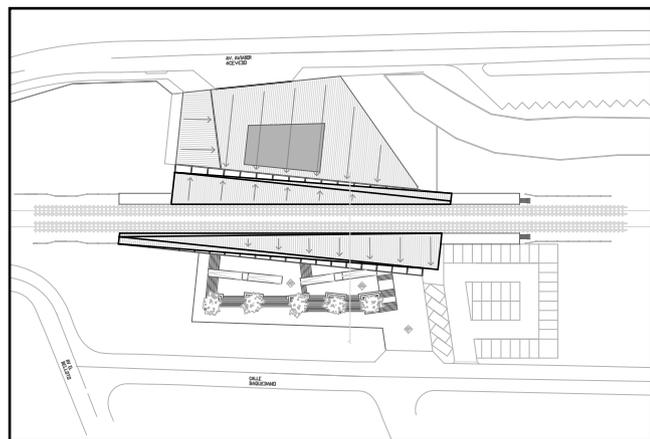


Entrada/ Salida.  
Descender paulatino, hay  
una transición  
lumínica para ingresar a la  
extensión

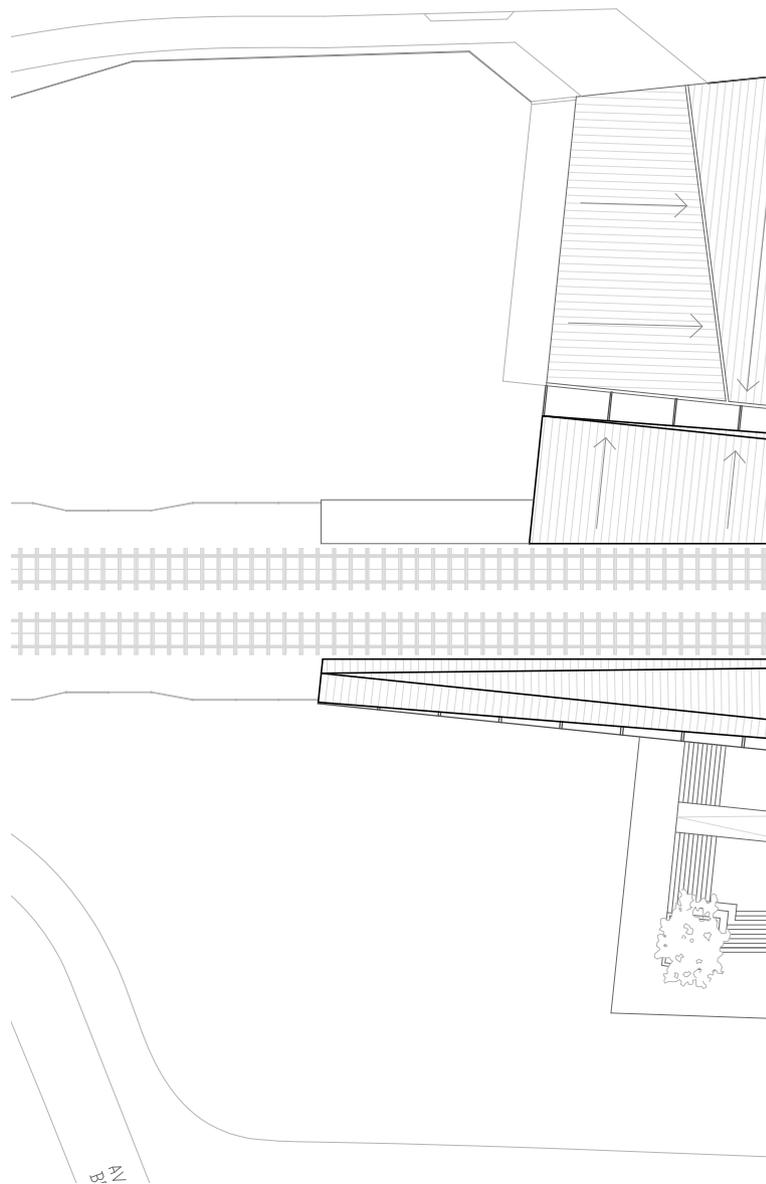


Umbral.  
Recorrer bordeando  
la estación, avistando en profundidad  
con un punto de inflexión para entrar a la extensión.

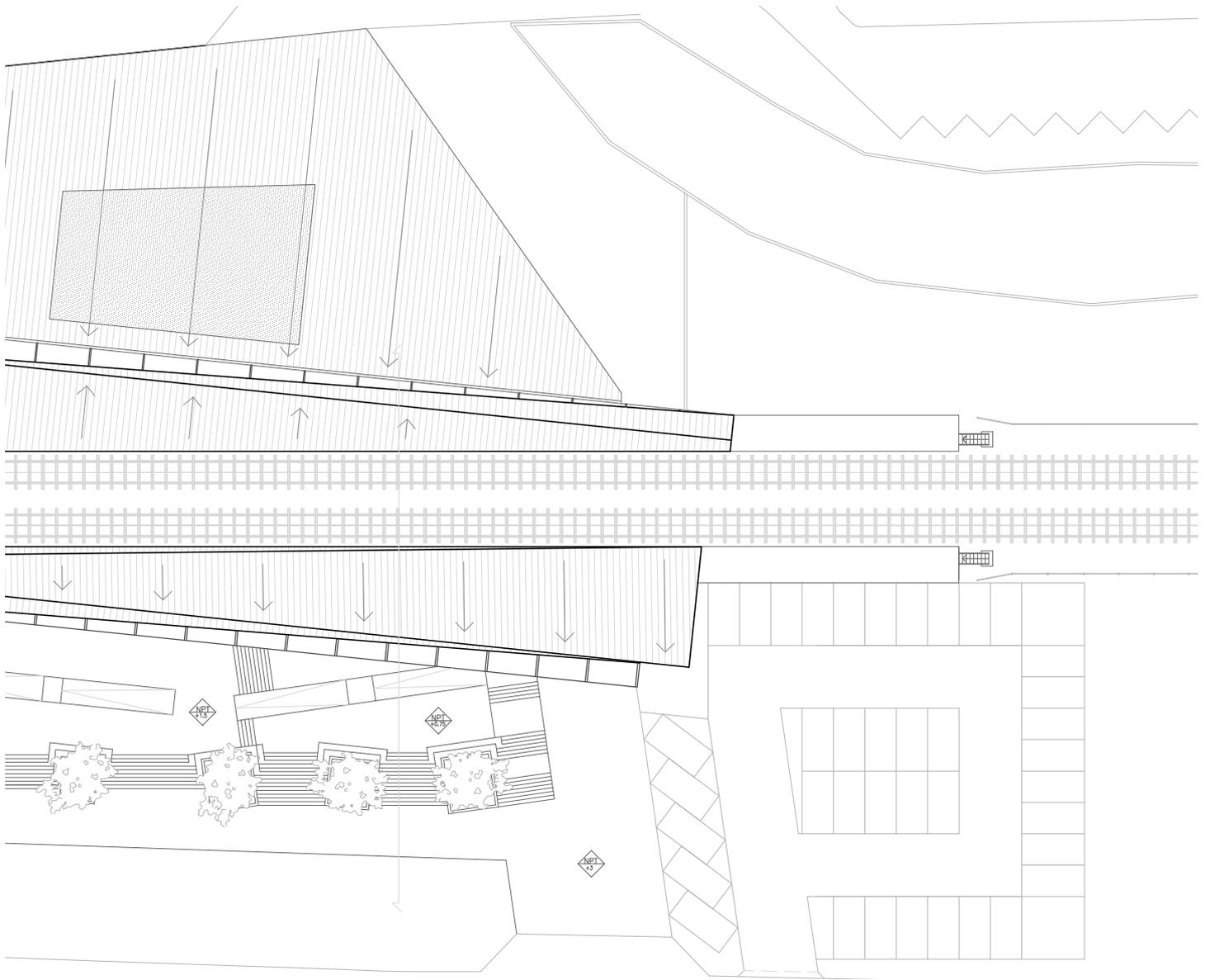
# Emplazamiento y Planta de cubiertas



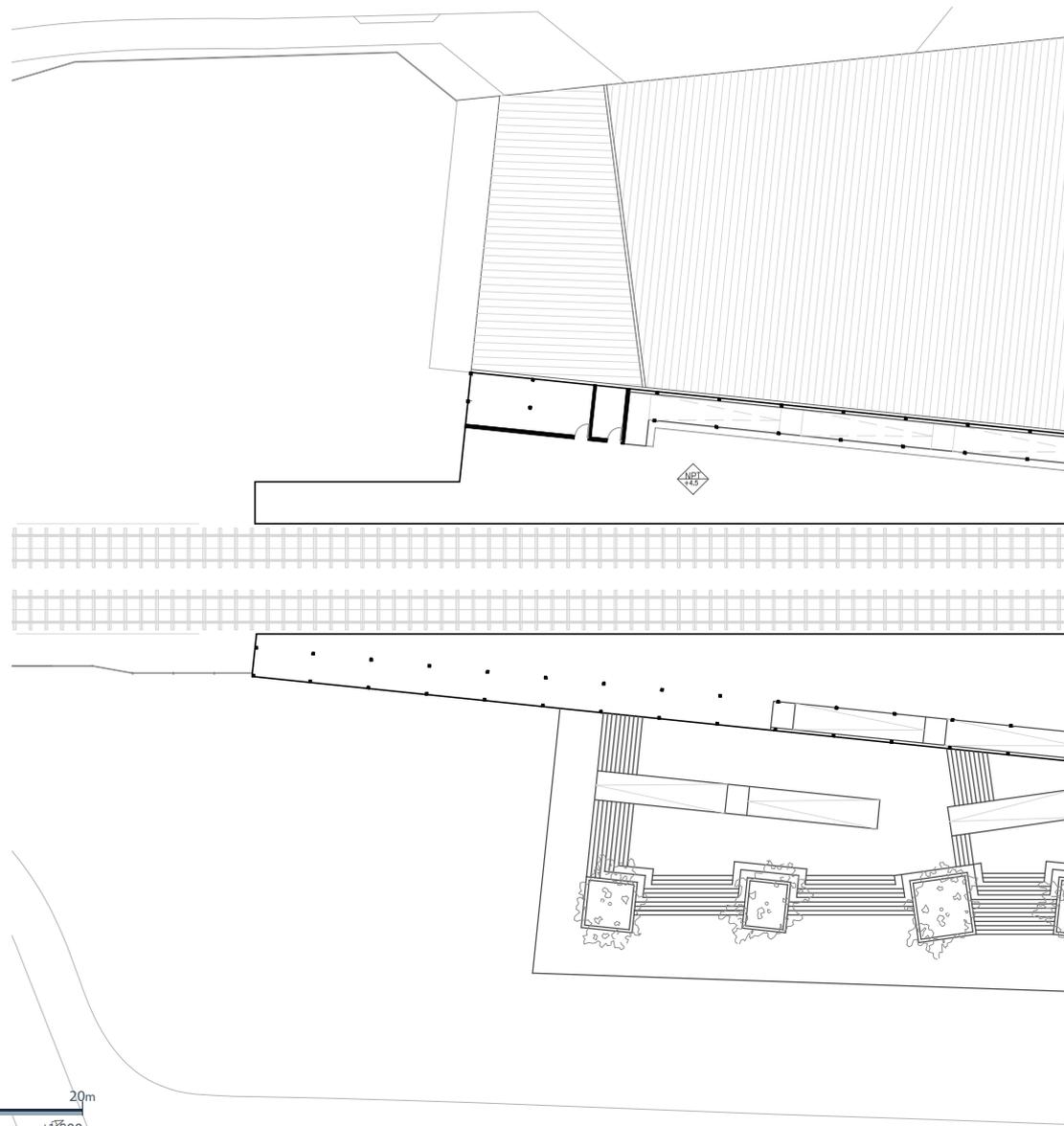
0 10m 20m 40m 80m  
esc 1:2000

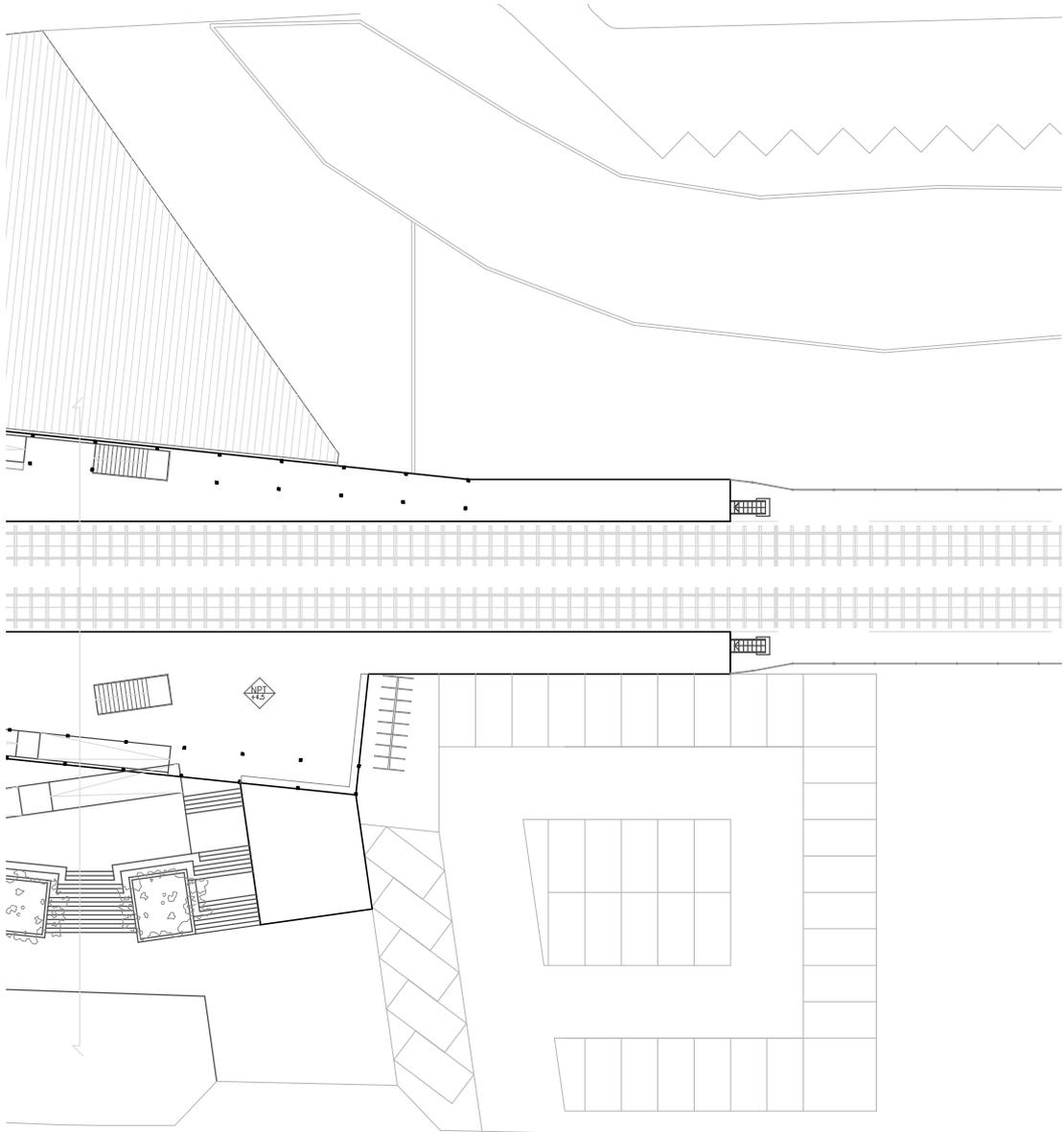


0 2.5m 5m 10m 20m  
esc 1:500

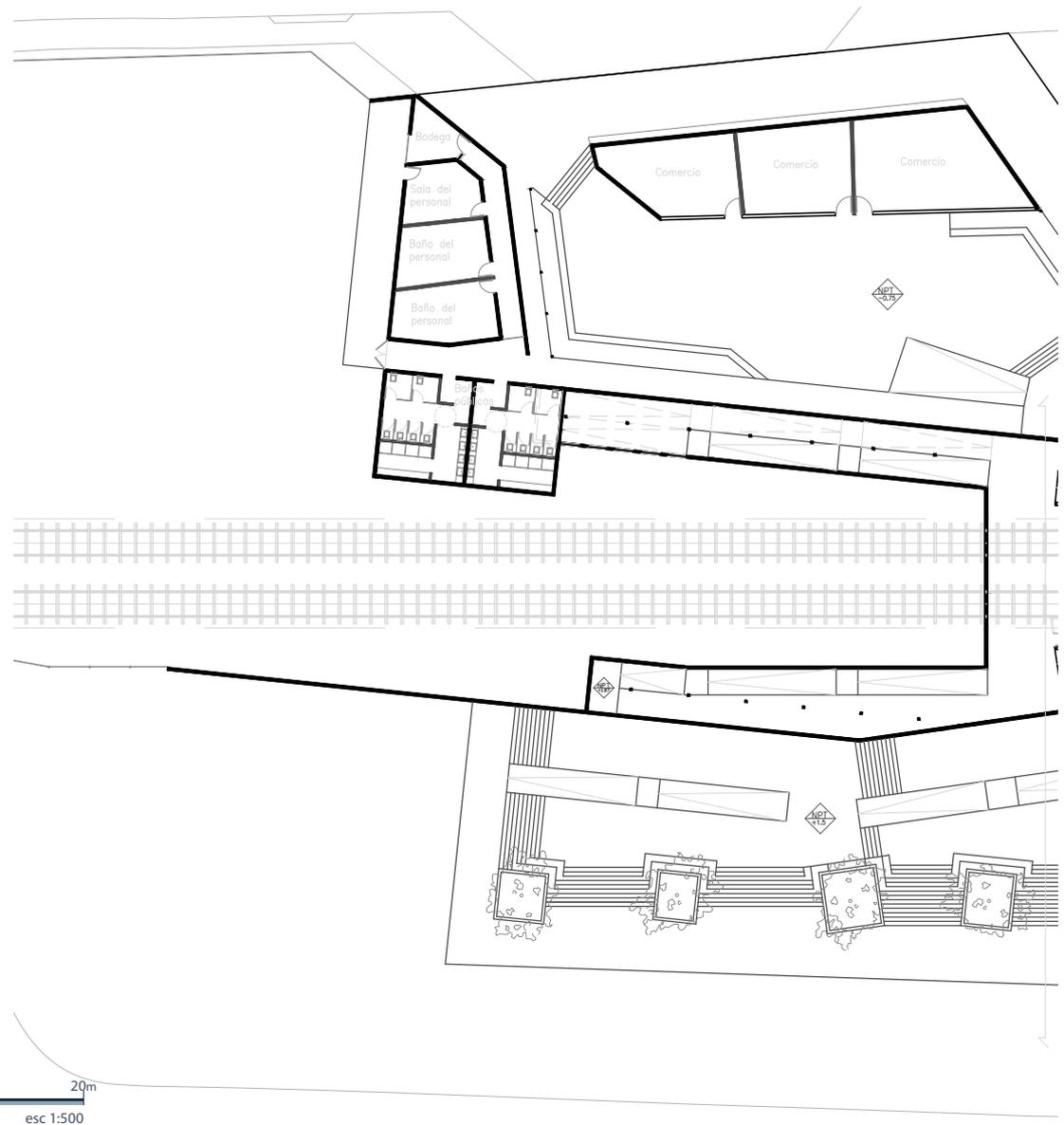


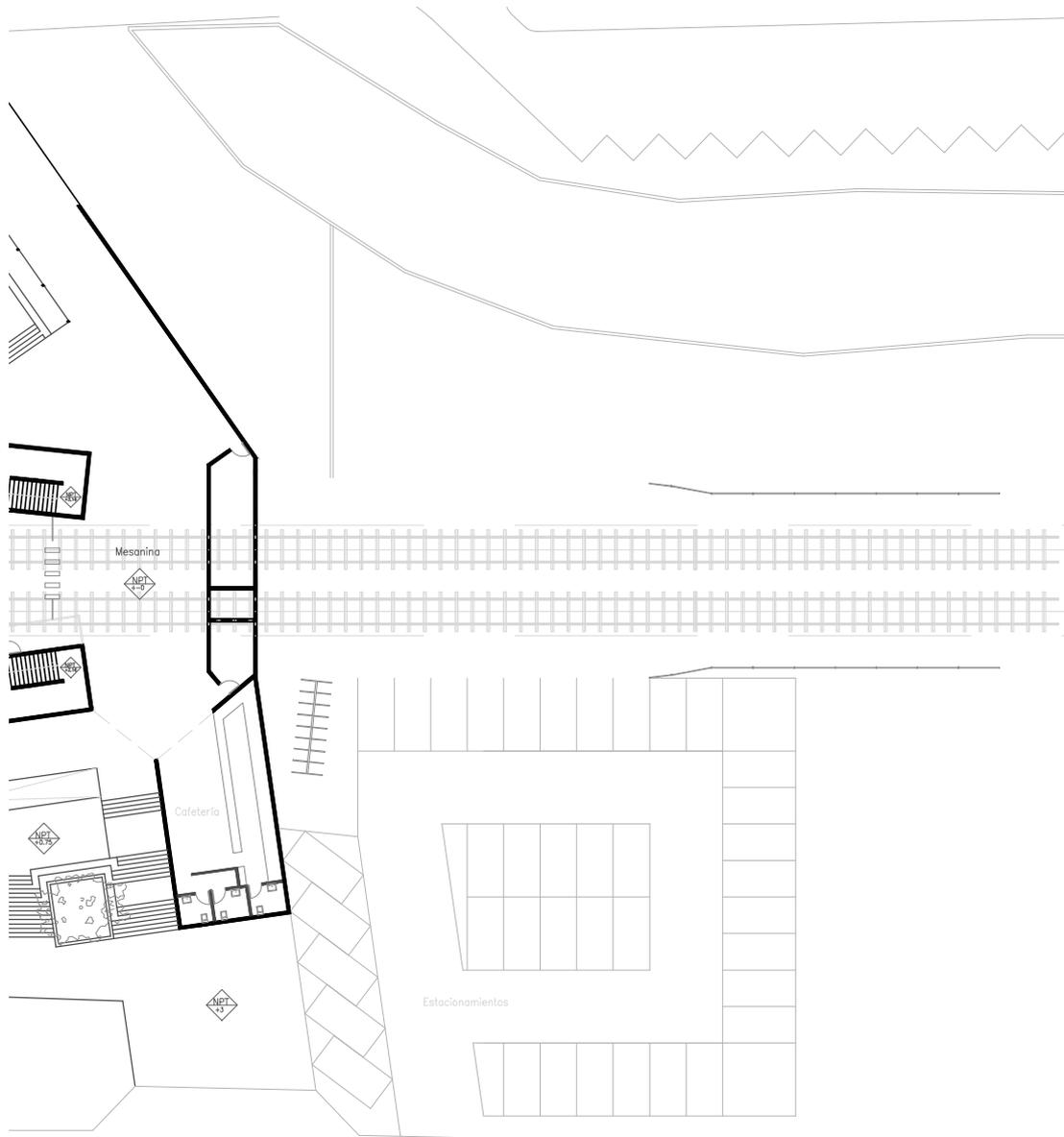
## Planta a nivel de andén



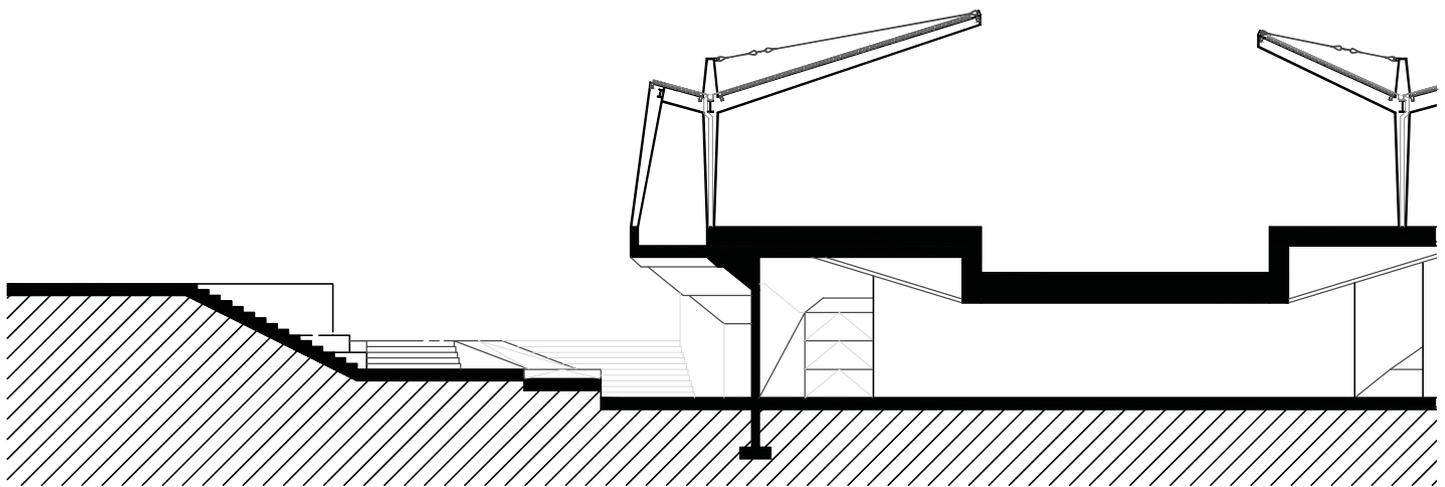


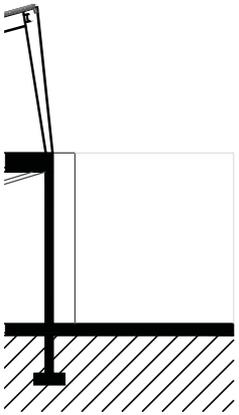
## Planta a nivel de mesanina





## Corte transversal

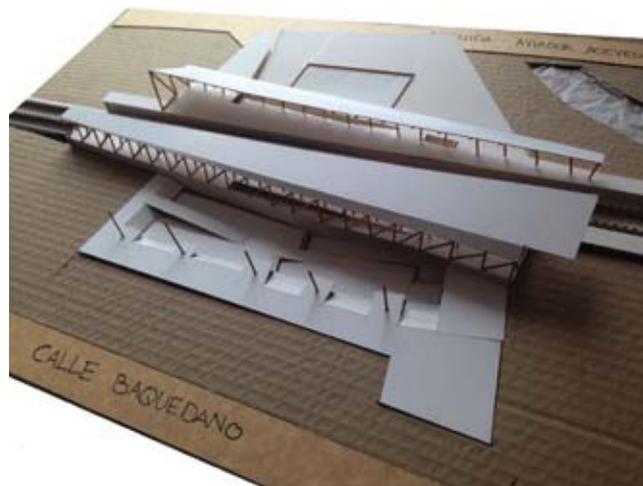




## Maquetas



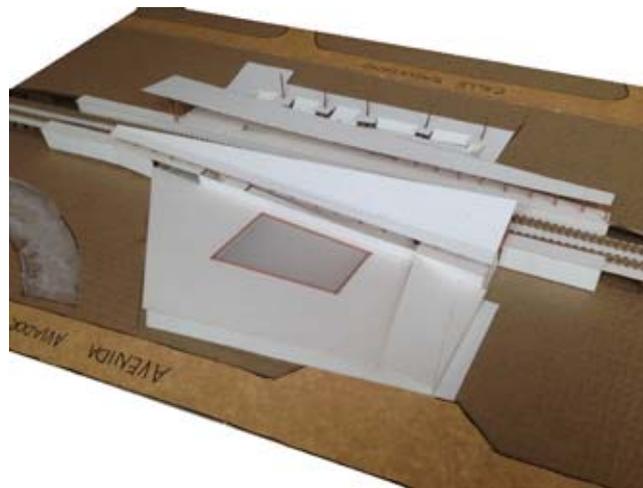
Maqueta del ERE que muestra las diagonales del proyecto.



Vista de la estación que muestra la plaza sur.



Vista que muestra el sistema de pilares que conforma el cerramiento de la estación.



Vista de la estación que muestra la plaza norte.



Vista a vuelo de pájaro de la maqueta de la estación.



Maqueta de fragmento que muestra la estructura de la cubierta y la separación de flujos.



Vista de la maqueta que muestra las pendientes de las cubiertas.



Vista que muestra la separación entre flujo y permanencia cobijado por la estructura.

## Travesía Gualliguaica 2015

Durante el tercer trimestre del 2015 se realiza la travesía Gualliguaica, correspondiente al taller de quinto año de arquitectura.

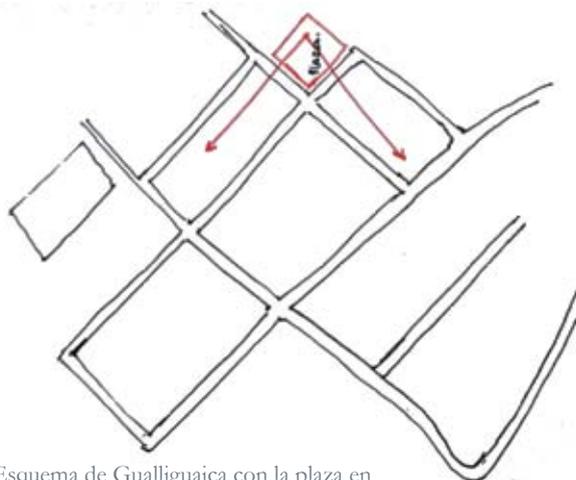
Gualliguaica es un pequeño poblado que se encuentra en el Valle del Elquí, cuarta región de Chile.

Originalmente se situaba donde hoy se encuentra el embalse Puclaro, y fue reposicionado más hacia el interior por la construcción del embalse en el año 2000, dándole su ubicación actual.

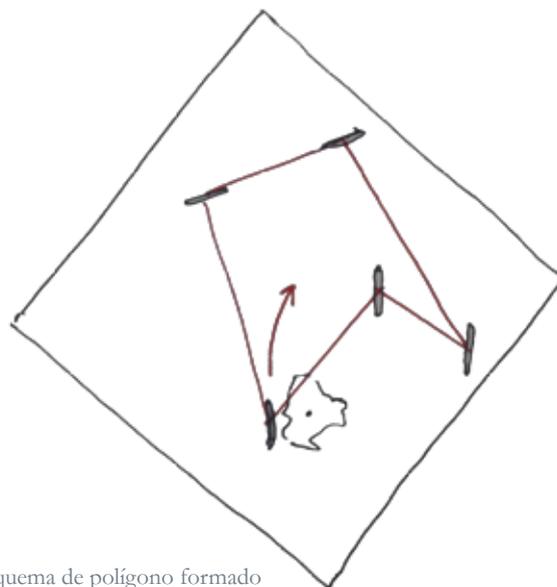
En 2010 se realiza la primera travesía en Gualliguaica, donde el objetivo era conformar la espacialidad carente de la plaza mediante unas bancas construidas con moldaje flexible.

Para esta travesía, al encontrarnos con el lugar y observarlo, decidimos escoger la banca que poseía condiciones más favorables para el permanecer, dada la sombra de un pimiento que la cobijaba.

Para la construcción de la obra el taller se dividió en tres: un primer grupo encargado de conformar los suelos de la banca, otro encargado de trabajar las verticales que le den el tamaño de lo público, y un último grupo que proyecta las directrices para que los vecinos sigan la construcción de manera autónoma.



Esquema de Gualliguaica con la plaza en el límite/borde abriendo el espacio hacia su centro.

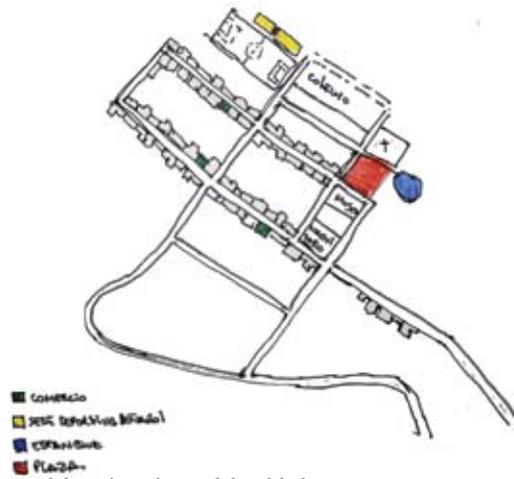


Esquema de polígono formado por las bancas de la plaza.



Valparaíso - Gulliguaica: 345km. lineales

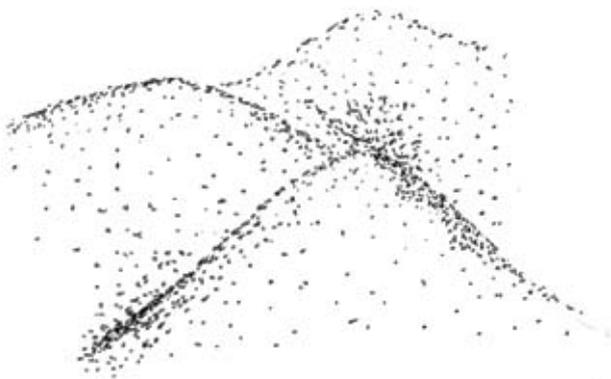
Etapa X: Travesía



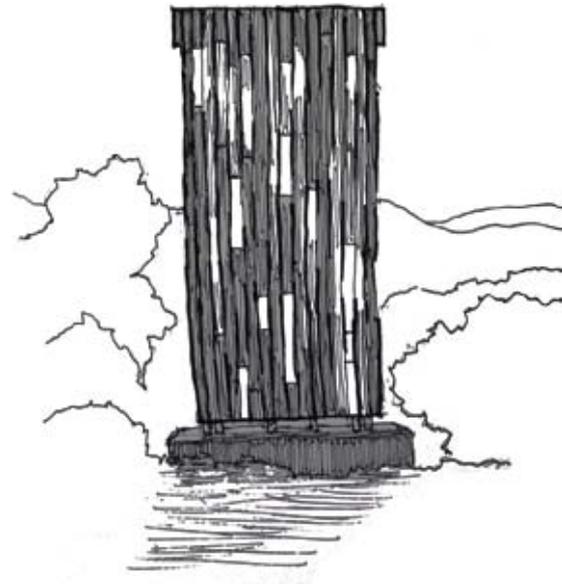
Esquema del equipamiento del poblado.



Esquema de la fachada principal de la iglesia.



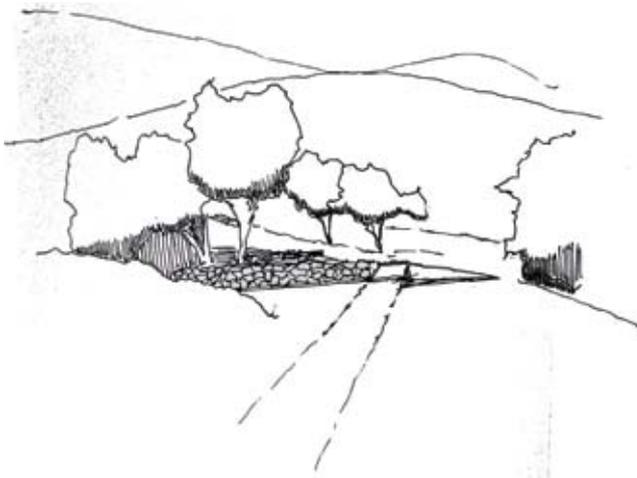
La distribución de la vegetación permite identificar los pliegues del relieve sobre los colores homogéneos de la tierra.



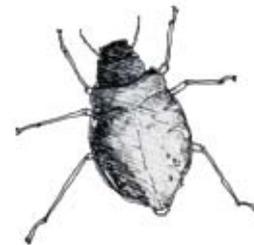
Destellos de luz en forma de brillos y contrastes con la sombra



Encauce próximo y lejano en la profundidad del valle.



El encauce del camino a la permanencia cobijada por la sombra y la altura.



La luz se refleja como un brillo blanco por la textura lisa del caparazón del escarabajo



Vista desde la obra hacia el valle del Elqui.



Vista del cielo nocturno.



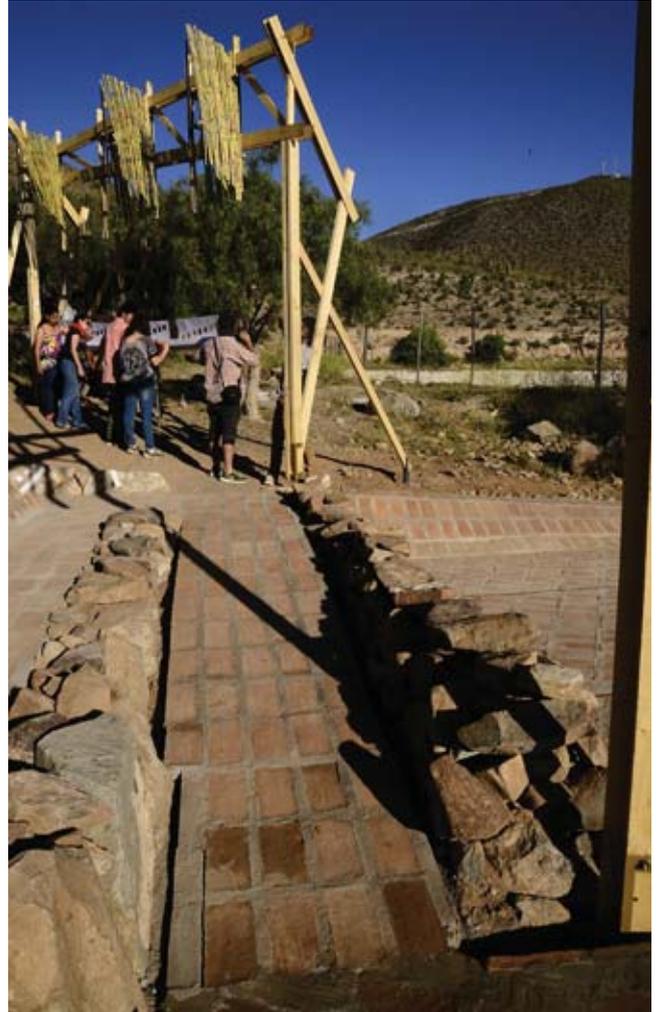
Faena del levantamiento de la estructura.



Faena de construcción del camino hacia la banca.



Construcción de los suelos de la obra.



Banquete de entrega de la obra.



## Capítulo 2

### Memoria de la Extensión

## Introducción

La memoria pretende dar cuenta de la extensión de la Ciudad Abierta, su ocupación y límites a lo largo del tiempo.

Es una recopilación de información representada en cartografías y a través de croquis, que muestran cómo se perciben los límites dentro de la Ciudad Abierta, como se han ido modificando y cuál es la manera en que sus habitantes permanecen dentro de ella.

Para visualizar esta modificación en el tiempo se realiza un registro donde se encuentran todas las obras ubicadas dentro de los terrenos con su fecha de construcción, y en caso de haberse desarmado o deteriorado su fecha de desarme.

El inicio de la memoria se realiza a partir de un estudio en base a croquis que revelen la extensión desde las obras, hasta dónde se puede alcanzar con el cuerpo y hasta dónde con el ojo, independiente de si son obras interiores o exteriores.

Luego, con esta información se desarrolla una cartografía que muestra hasta donde se extiende cada obra, para intentar dilucidar cómo se relacionan con la extensión, y la superficie de ocupación que tienen sobre los terrenos.

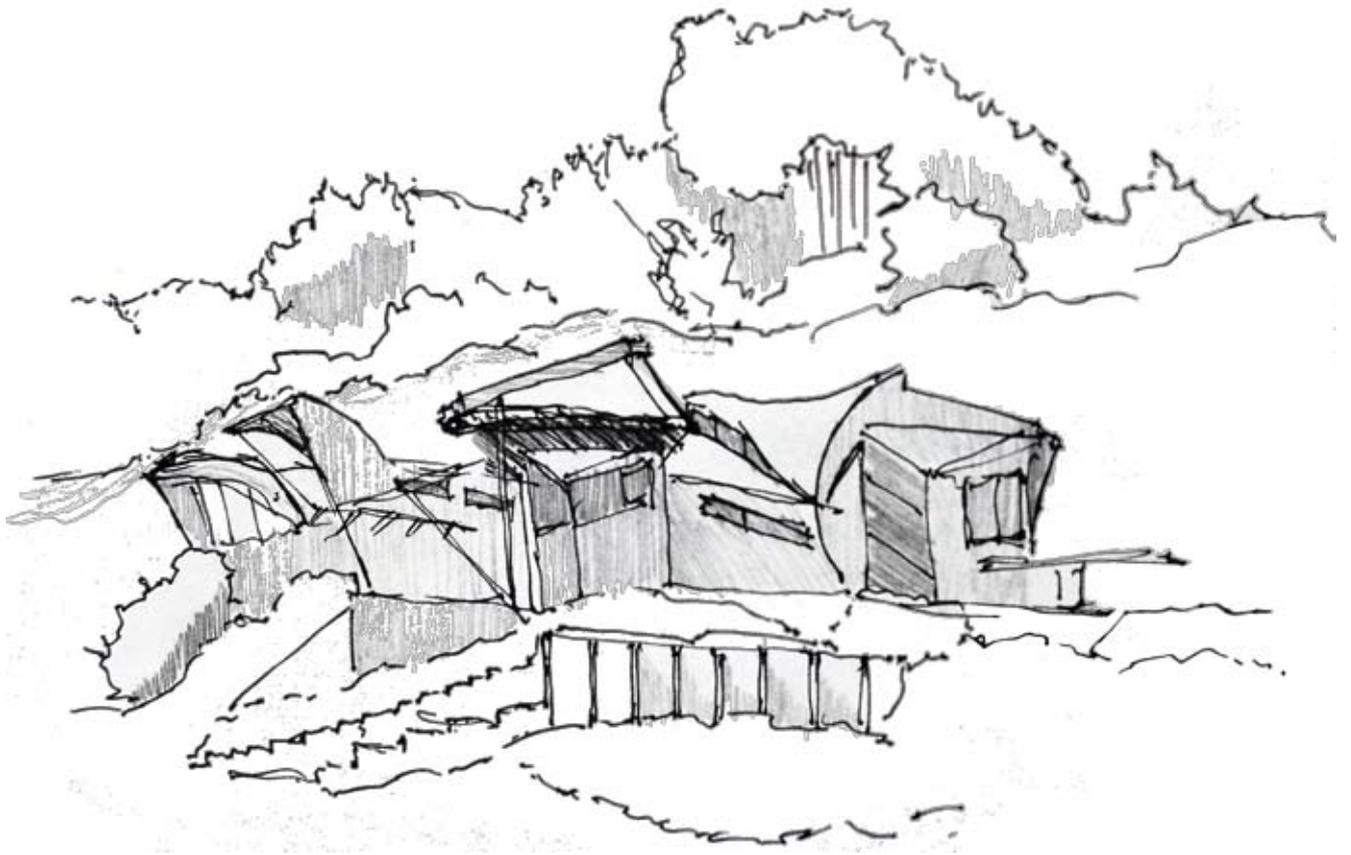
En 1970 se realizan los actos de apertura de los terrenos de la Ciudad Abierta, este hecho se desarrolla como un primer acercamiento a la extensión de los terrenos.

A lo largo de los años siguientes se ha ido constituyendo como un espacio de unificación de la vida, el trabajo y el estudio. Sin embargo, dentro de las 300 hectáreas que posee, podemos identificar tres elementos de contacto que se relacionan con el exterior: la línea del ferrocarril, la carretera F-30 y el estero de Mantagua, que dividen

los terrenos. Es a partir de esta premisa que se decide acompañar el proyecto de título con una Memoria de la Extensión de la Ciudad Abierta.

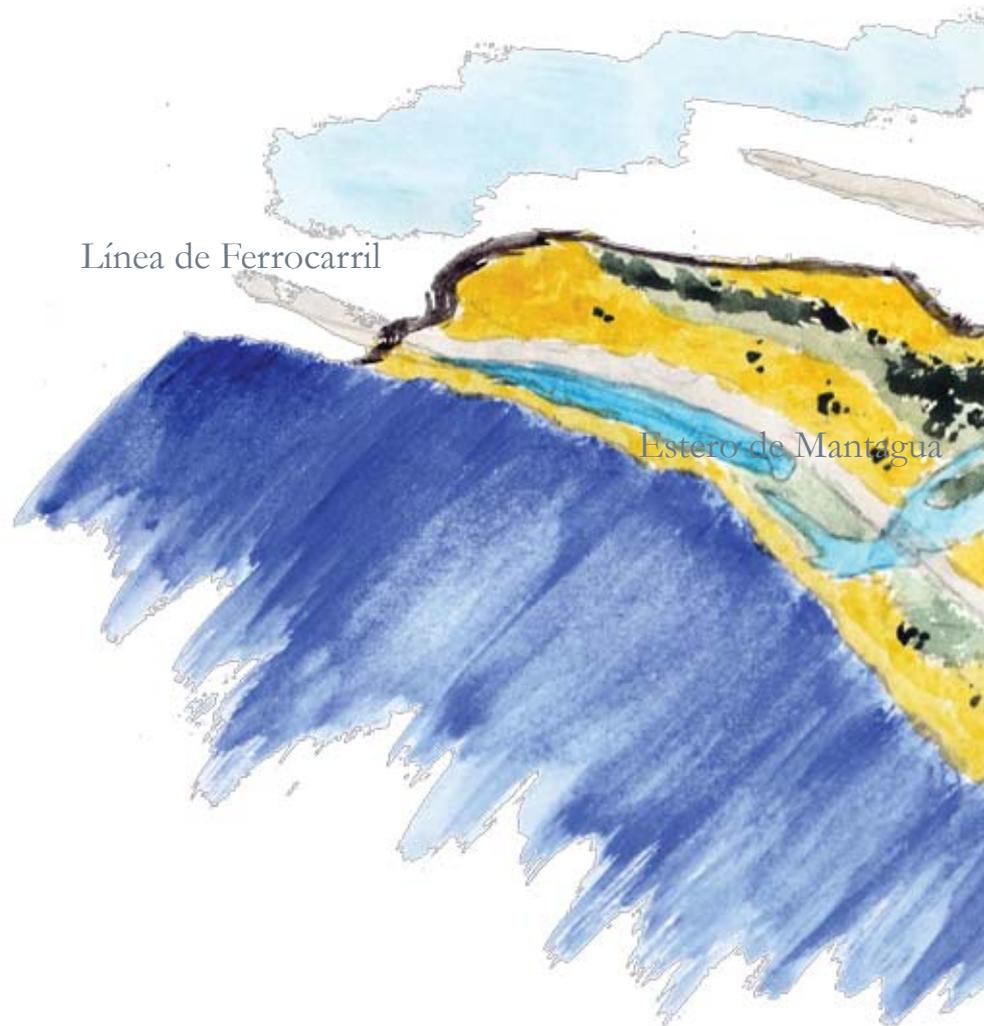
Estos elementos de contacto se nos presentan como un cable a tierra que nos traen a presencia la adaptabilidad de la ciudad, y cómo se convive con ellos para poder seguir siendo y haciendo ciudad.

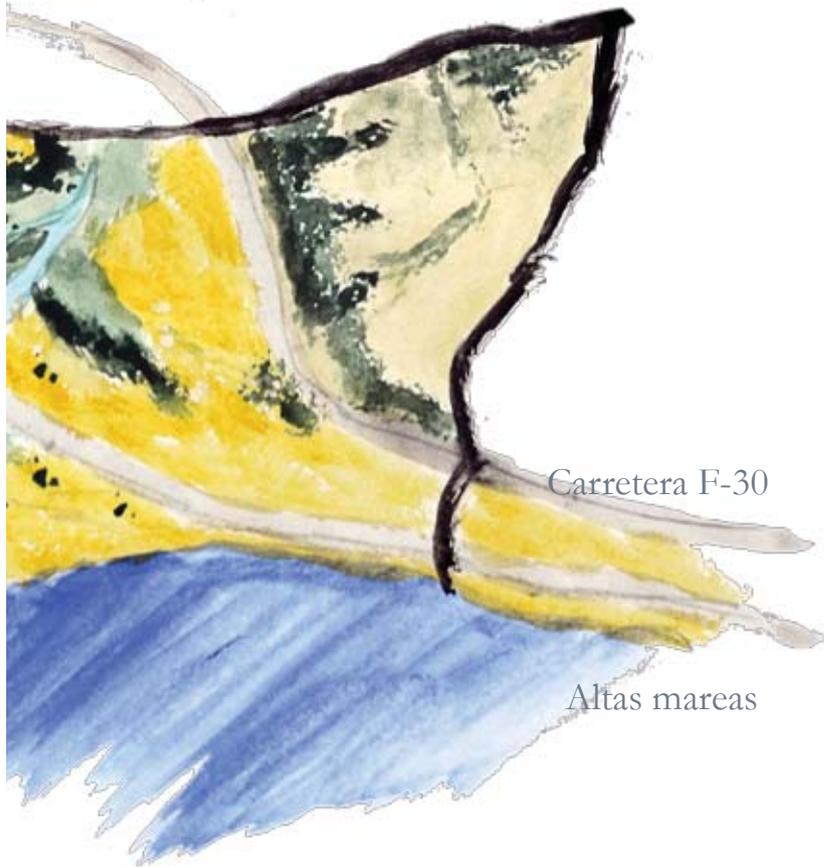
Estudiaré a través de observaciones, información recogida de textos originales, y del relato hablado de los propios habitantes, para así poner en evidencia la relación de estos últimos con la extensión, a lo largo del tiempo, que se presenta y se mantiene de manera única en la Ciudad Abierta a través de lo colectivo y la poesía.



Las curvas de las celdas proyectan la vista, la dirigen desde la vertical de su altura hacia la horizontal de la extensión. Hospedería Rosa de los vientos

## Límites espaciales de la extensión de Ciudad Abierta





## Observaciones conducentes

A lo largo de todas las etapas recopiladas se han ido identificando diferentes relaciones entre la proximidad y la lejanía. Estas relaciones espaciales poseen de un acto particular, que se da cuenta mediante observaciones, cursos del espacio y proyectos.

Proximidad y lejanía son factores presentes en la extensión, por lo que además de considerar la posibilidad de establecer una relación para el proyecto, se utilizarán para el estudio de la extensión que recogerá esta memoria.

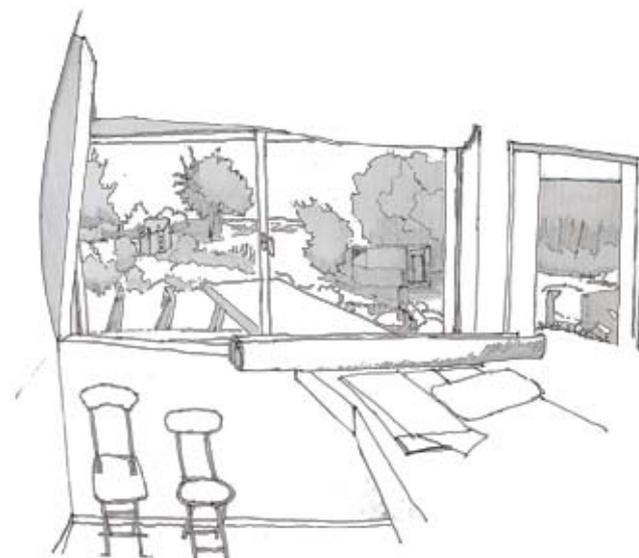
Al poder establecer diferentes relaciones, podemos tomar como punto de partida que toda obra y espacio dispone de estas dos condiciones, y que desde de la observación se las puede nombrar.

El habitante es fundamental, ya que en el desarrollo del acto se revela cómo se relaciona la proximidad con la lejanía a través del habitante, que se encuentra en una situación intermedia respecto a ambas y se ve afectado por las dos condiciones.

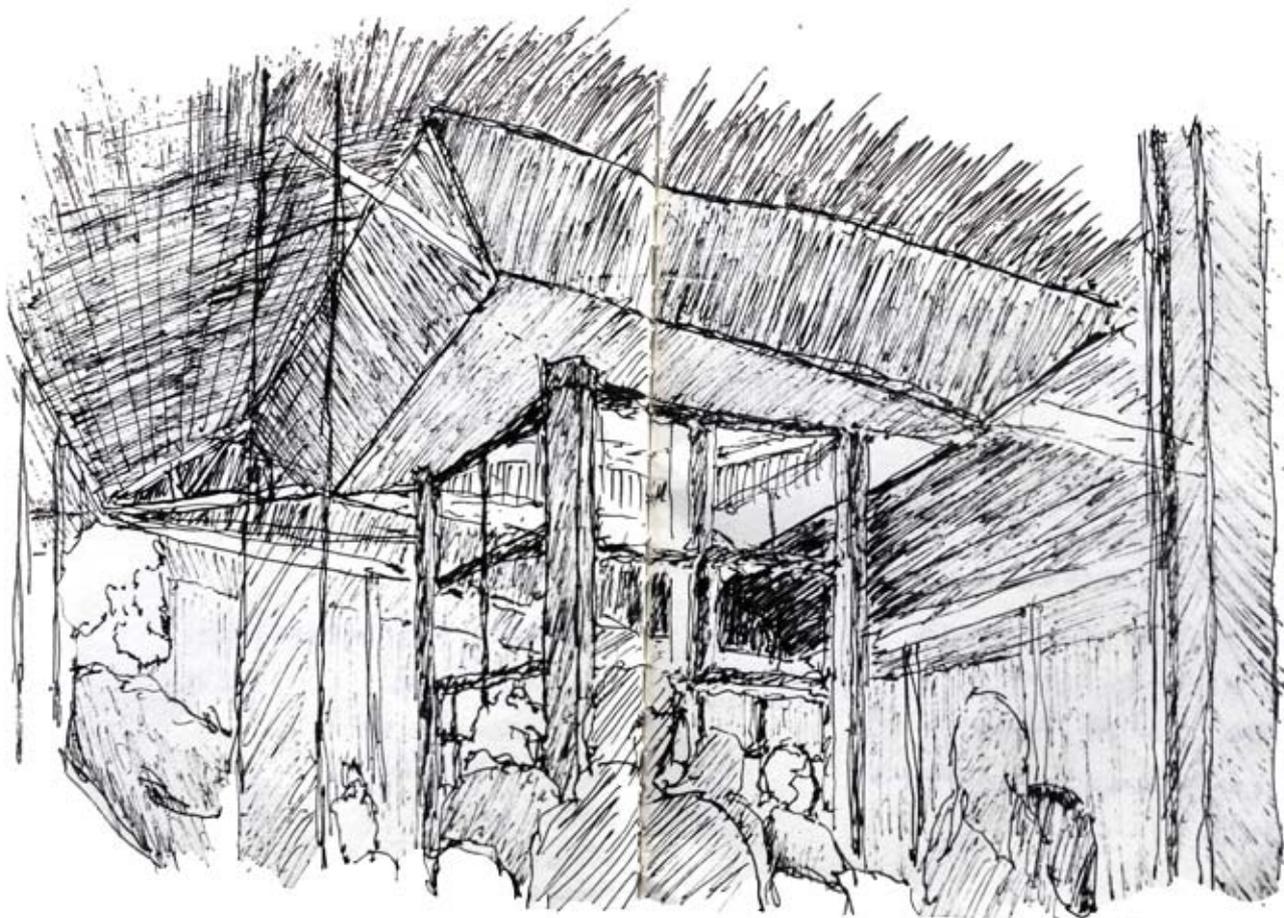
En los actos y relaciones nombradas, se identifica que es posible partir desde lo próximo hacia lo lejano o viceversa, dónde la relación comienza desde donde se impone el espacio para vincularse con la otra condición espacial. Por ejemplo, en la etapa VI tenemos que la proximidad se vuelca hacia lo lejano, siendo al contrario en la etapa VII, donde es la lejanía que se encauza hacia la proximidad.

Estas observaciones conducentes nos servirán como referencias al momento de observar la relación entre las obras de la Ciudad Abierta y la extensión, para poder descubrir y recoger los límites presentes en cada obra y

su extensión con el fin de presentarlo en la memoria. Estas observaciones conducentes se utilizarán como referencias al momento de estudiar la relación entre las obras de la Ciudad Abierta y la extensión, a modo de poder descubrir y recoger las relaciones y límites que se nos presentan en el habitar de las obras y su extensión, para poder ponerlo en manifiesto y presentarlo en la memoria.

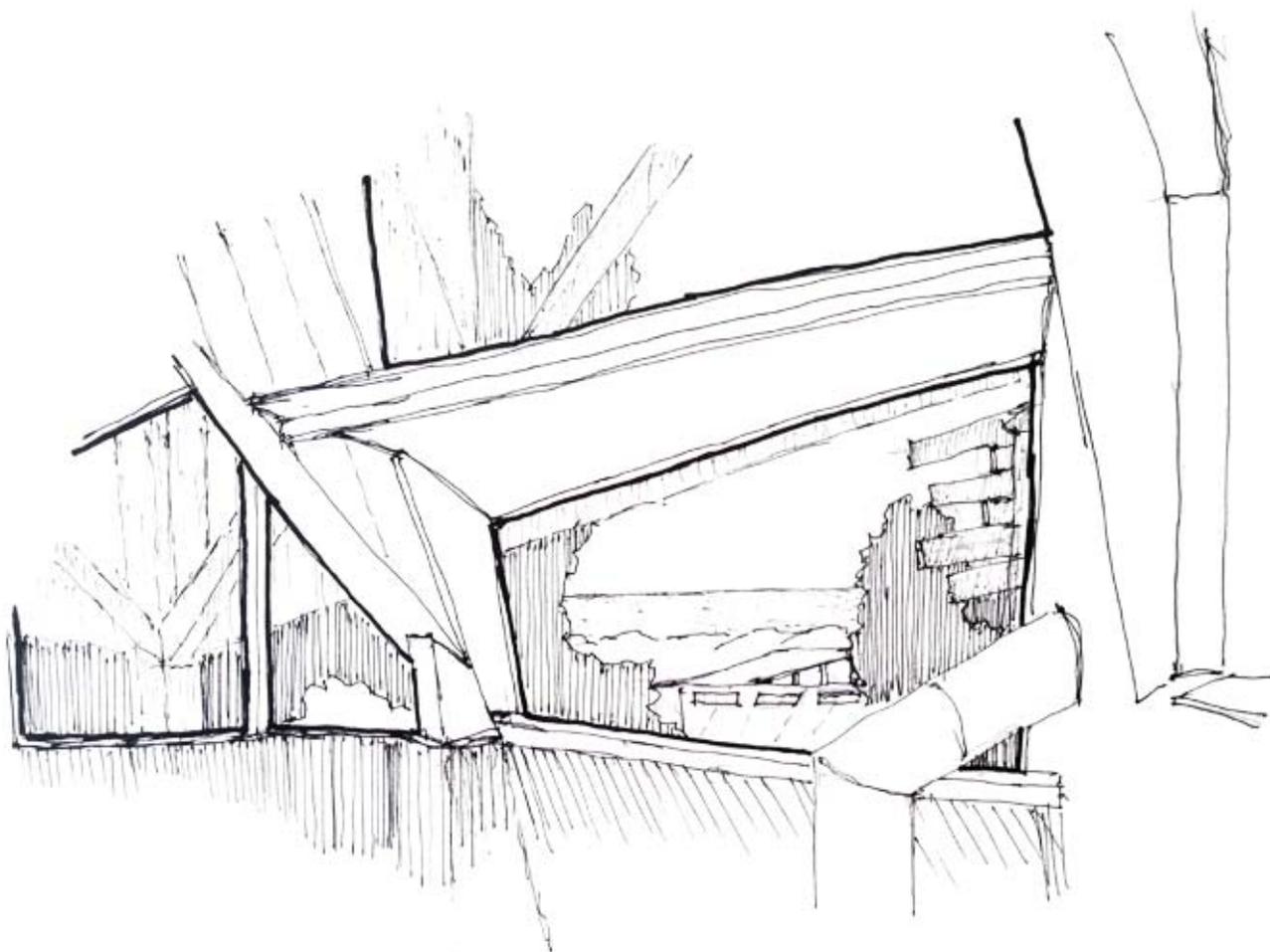


El límite del pie queda revelado por la continuidad del suelo a un mismo horizonte, mientras que la vista se enmarca por los árboles y filtra hacia la duna. Hospedería Rosa de los vientos

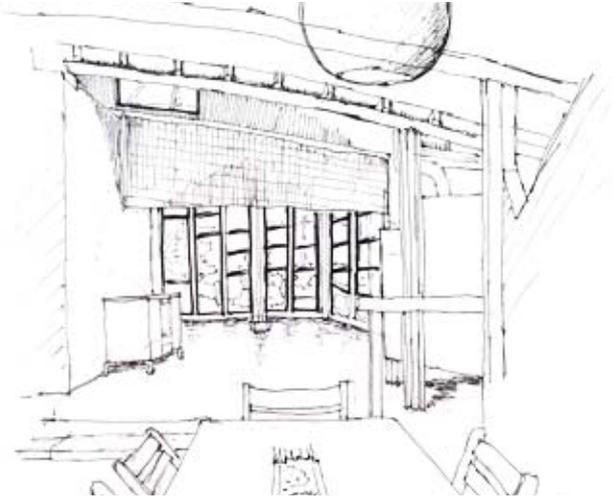


La extensión aparece a través de la luz y revela lo próximo del centro.  
Sala de Música

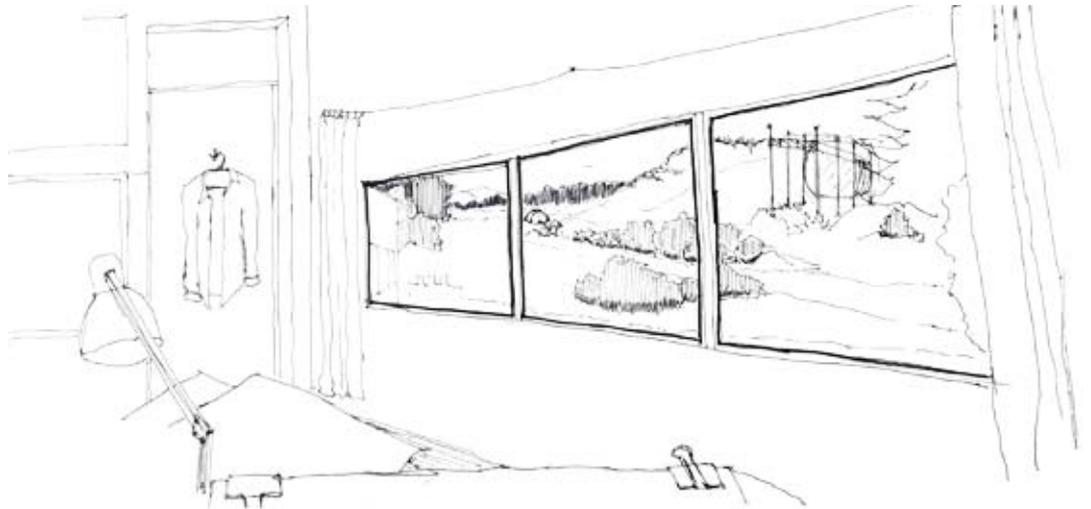
## Observaciones conducentes



Proximidad que enmarca una lejanía distendida.  
Hospedería de los Motores



Permeabilidad del muro donde la extensión se hace parte del interior. Hospedería de los Motores



La lejanía aparece como un horizonte que proyecta el interior hacia la extensión cuando se alinea con el ojo.  
Hospedería Rosa de los vientos

## Asentamientos humanos en la región de Magallanes a lo largo del tiempo

Este ensayo se elabora para la tutoría de Presentación a la Arquitectura Chilena, con el objetivo de que pueda aportar desde otra perspectiva al desarrollo del título.

Se decide elaborar un estudio sobre la ocupación de la Patagonia a través del tiempo, comparando los grupos indígenas precolombinos con los asentamientos colonos, para así tener la visión territorio y poder entender cómo se habita la extensión.

Independientemente de que la Patagonia posea realidades diferentes a la Ciudad Abierta que no puedan ser comparadas, éstas sí se tocan y unifican por lo menos en dos puntos, la extensión y la nación.

El trabajo realizado nos entrega conceptos y conclusiones que podrán ser aplicadas en la memoria.

### **Los asentamientos humanos a lo largo del tiempo en la Región de Magallanes: una manera de estudiar el territorio y su geografía a través del habitar.**

El siguiente trabajo abordará la arquitectura chilena a partir del urbanismo en el territorio austral de nuestro país, aproximadamente desde el paralelo 50 hasta el Cabo de Hornos, donde se realizará un análisis de la transformación del territorio, es decir, cómo se traspasa de lo desconocido a lo conocido, a través de los asentamientos a lo largo del tiempo.

Para recopilar información sobre los distintos lugares de ocupación, se realiza un estudio cartográfico y cronológico que comienza con los vestigios encontrados de los grupos indígenas de la zona austral, permitiéndonos geo-referenciar su ubicación en el territorio y cómo éstos

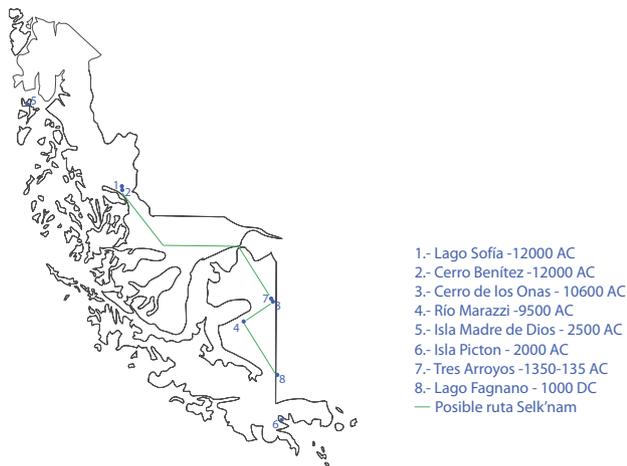
logran subsistir o no con la llegada del hombre blanco.

Continuando con la línea temporal veremos algunos casos de asentamientos posteriores fundados en el período de la radicación de los colonos, para poder comparar cada categoría por separado y en conjunto, ver en qué medida coinciden o divergen, de qué manera la posición territorial y la relación con el entorno es un factor fundamental a la hora de su preservación en el tiempo. Esto nos permite elaborar una hipótesis de cómo van cambiando los requerimientos del habitar, si estos asentamientos deben replantearse y adaptarse o por el contrario mantenerse para que el entorno le dé cabida al desarrollo de la vida a través del tiempo.

### **Origen de la ocupación del territorio**

Antiguamente grupos indígenas habrían conformado una avanzada por el continente americano, siendo éstos de carácter nómada, desplazándose por miles de años a lo largo de América y el territorio nacional, luego de haber cruzado por el Estrecho de Bering hace unos 20.000 o 30.000 años<sup>1</sup>, asentándose o medianamente estableciéndose a medida que se presentaban condiciones favorables en el entorno que permitieran la caza y el desarrollo de la vida. De esta forma es como aparecen los primeros grupos de paleoindios en el 12.000AC alrededor del Lago Soñía y en las cuevas del Cerro Benítez.<sup>2</sup> Evidencia de estos movimientos dentro del territorio es que se encuentran vestigios posteriores también de paleoindios que datan del 10.600 y 10.130 AC, en lo que hoy se conoce como sitio arqueológico Tres Arroyos, en Tierra del Fuego.<sup>3 4</sup>

Estos vestigios son la base para poder desarrollar y entender los desplazamientos y asentamientos posteriores que dieron origen a las cuatro culturas propias de la Región de Magallanes: Aónikenk, Kawéskar, Selk’nam y Yámanas.



Plano de hallazgos y posible ruta a Tierra del Fuego

### Selk’nam

Son reconocidos por haber sido el grupo indígena que habitó la isla grande de Tierra de Fuego,<sup>5</sup> prefiriendo principalmente los bosques y estepas hacia el norte, y las zonas montañosas en el sur, siempre en cercanía con ríos o lagos donde pudieran obtener el agua.<sup>6</sup> Los primeros vestigios encontrados en la isla son de un grupo de paleoindios que estuvo en río Marazzi, cerca de Bahía Inútil en el 9.500AC.<sup>7</sup> A partir del 6.000AC estos grupos comienzan a utilizar boleadoras y herramientas para la manipulación de alimentos que permite su desarrollo.<sup>8</sup>

De esta manera hace 2.000 años comienzan a aparecer los Proto-Selk’nam, extendiéndose durante mil años hasta configurarse como la cultura indígena que hoy en día conocemos.<sup>9</sup> Si bien eran una cultura semi-nómada que se desplazaba en busca de animales de caza, eran muy territoriales y se subdividían en dos tribus principalmente: norte y sur, que poseían límites geográficos que definían las zonas de cada grupo,<sup>10</sup> las cuales eran vulneradas en algunas ocasiones originando guerras entre ellos.<sup>11</sup> El grupo más austral de los Selk’nam generalmente se situaba alrededor del Lago Fagnano, llegando en algunas oportunidades a las orillas del Canal Beagle para recoger alimentos del mar que allí se encontrasen, sin ser éstos la base de su alimentación.<sup>12</sup>

La llegada y ocupación por parte de los foráneos en la isla grande de Tierra del Fuego se concreta en el año 1885 a través de la concesión de tierras a la empresa ganadera.<sup>13</sup> Sería la llegada del hombre a través de esta empresa que se instalaría a lo largo de toda la isla, entablando conflictos de interés con las tribus y generando una guerra de exterminio hacia los indígenas que se propagó desde el norte de la isla hacia el sur, por lo que en 1890 el gobierno les cede la isla Dawson, luego de haber sido despojados, de quitarles el alimento, además de haberlos contagiado con las enfermedades comunes del hombre blanco que fueron fatales para los indígenas que finalmente desaparecen a comienzos del siglo XX.<sup>14</sup>

### **Aónikenk**

Grupos paleoindios comienzan primitivamente la elaboración de puntas de flechas y herramientas hace 7000 años, y probablemente 4500 años atrás comienzan a aparecer los Aónikenk, con formas de vivir adoptadas de estos grupos previos a los que se asemejan bastante.<sup>15</sup> A pesar de ser un grupo de cazadores y recolectores que se desplazaban a pie, se caracterizaban por ser seminómades, ya que establecían campamentos temporales en los lugares donde encontraban animales y se daban las condiciones para la caza.<sup>16</sup> Generalmente habitaron en las cuencas de los ríos donde hoy se encuentra la frontera con Argentina, como por ejemplo en río Santa Cruz y Gallegos, hasta el Estrecho de Magallanes, lugar donde se realizaron varios avistamientos y se entabló contacto por parte de los foráneos con estas tribus.<sup>17</sup> Debido a estas expediciones que se realizaron al Estrecho de Magallanes, hubo mucho contacto entre Aónikenk y españoles, relación que fue modificando la cultura y tradiciones del grupo indígena, factor que comenzó la declinación de la población Aónikenk a través de la masificación del consumo de alcohol que los desestructuró socialmente.<sup>18</sup> Para agravar la situación, el desarrollo de la industria ganadera comenzó a ocupar los terrenos Aónikenk, reduciéndolos a pequeñas reservas que atentaron contra su condición nómade, acabando como peones de estancias para desaparecer definitivamente del territorio chileno en 1906.<sup>19</sup>

### **Kawéskar**

Los Kawéskar circulaban por los canales del extremo sur de nuestro país desde hace más de 6.000 años.<sup>20</sup> Eran un grupo indígena que poseía una relación muy cercana con el mar, navegaban con sus canoas entre la gran cantidad de islas y canales situados desde el Golfo de Penas hasta el estrecho de Magallanes.<sup>21</sup> Debido a la extensión de este territorio es que habían diversos grupos que poseían incluso diferentes dialectos.<sup>22</sup> Su condición de navegantes los establece como un grupo nómade que se asentaba precaria y temporalmente en lugares protegidos de la costa.<sup>23</sup> Es así como se han encontrado restos de su paso por las islas como es el caso de la isla Madre de Dios donde fueron halladas un conjunto de tumbas de hace 4.500 años.<sup>24</sup> Su contacto con el hombre blanco se inicia en el siglo XVI, donde la población indígena de este grupo era de aproximadamente de 3.000 personas, la cual se vio fuertemente afectada a fines del siglo XIX por las enfermedades que fueron transmitidas por los foráneos,<sup>25</sup> además de los traslados que se efectuaron de estos grupos a Europa donde fueron vendidos por comerciantes y exhibidos por sociedades científicas.<sup>26</sup> Fueron reducidos notoriamente de tal manera que en el año 2.000 se estimó la existencia de 17 individuos Kawéskar puros que finalmente se extinguirían en 2008 con la muerte del último representante de la etnia con 79 años de edad.<sup>27</sup>

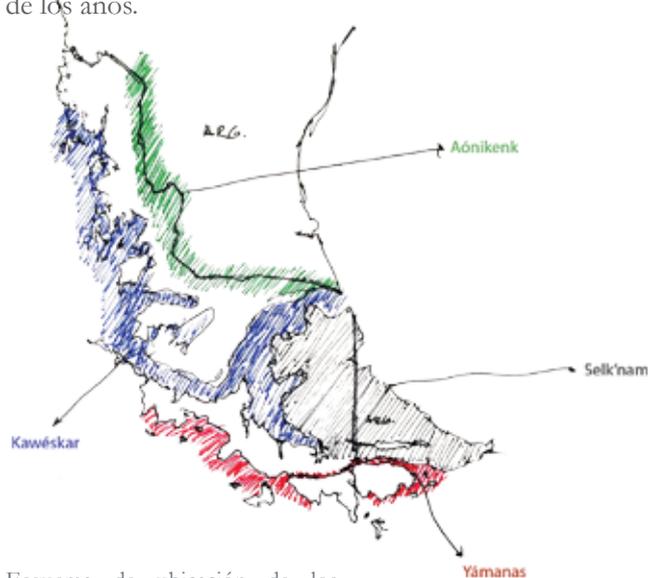
## Yámanas

Eran el grupo indígena que vivía en la región más austral del continente, se ubicaba en los canales al sur de la isla de Tierra del Fuego, principalmente en el canal Beagle hasta el Cabo de Hornos.<sup>28</sup>

Aparecen hace más de 6.000 años<sup>29</sup> y se subdividían en cinco tribus repartidas a lo largo del territorio que frecuentaban, llegando a entablar contacto con otros grupos, Kawéskar y Selk'nam principalmente, ya fuera para intercambiar productos o para combatir por alimento cuando escaseaba.<sup>30</sup>

Eran un grupo nómada que se desplazaba en busca de alimentos provenientes del mar a través de sus canoas a las cuales llamaban Anan,<sup>31</sup> donde se desarrollaba la mayor parte de sus vidas, ya que nunca se establecían permanentemente en una isla y levantaban sus campamentos en las playas o cerca de arroyos por dos o tres días para protegerse del viento, la lluvia y la nieve.<sup>32</sup> Se han encontrado vestigios de la cultura Yámana en el canal Murray y las islas Hoste, Navarino, Picton y Wollaston que permiten identificar las zonas de asentamiento que eran de su preferencia.<sup>33</sup> Recientes expediciones han permitido encontrar una veintena de nuevos sitios arqueológicos en la isla Mascar y la bahía Douglas con 2.000 a 4.000 años de antigüedad,<sup>34</sup> por lo que podemos decir que estos grupos navegantes eran grandes conocedores del territorio a pesar de las dificultades climáticas que se presentan en la zona. Con el descubrimiento del Estrecho de Magallanes y el Cabo de Hornos, en el siglo XIX estas rutas se hicieron frecuentes y algunos grupos de misioneros, anglicanos

principalmente, intentaron establecer el sedentarismo y cambiar la cultura y tradiciones de los indígenas.<sup>35</sup> Además el contacto con los hombres blancos, al igual que con los otros grupos indígenas fue factor del contagio de enfermedades como el sarampión, la neumonía y la tuberculosis que afectaron gravemente a la población Yámana en la década de 1880, Fue así como comienza la declinación de este grupo indígena que se refugió en isla Navarino, en un predio cedido por el gobierno chileno.<sup>36</sup> Hoy en día sólo queda una mujer capaz de expresarse en Yámana<sup>37</sup> e intenta traspasar su cultura a las nuevas generaciones con ascendencia de este grupo que se vio afectado por el mestizaje y la pérdida de cultura a través de los años.



Esquema de ubicación de los grupos indígenas.

### Comienzo de la apropiación del territorio

Desde los asentamientos indígenas a las colonizaciones se pasa del resguardo a lo expuesto, es decir, para sobrevivir los indígenas necesitaban de las cuevas para poder defenderse de las condiciones climáticas. Sin embargo, ya en los asentamientos urbanos a fines del siglo XIX, se identifica como factor importante la conectividad con el territorio y el resto del mundo, por lo cual las ciudades se establecen en posiciones estratégicas que permitan relacionarse con el exterior.

#### Fuerte Bulnes

Fue fundado en 1843 bajo el mandato del Presidente Manuel Bulnes, bajo una política de colonización del territorio con el objetivo de ejercer soberanía sobre el extremo austral del territorio.<sup>38</sup> Debido a las inhóspitas condiciones climáticas en 1848 se traslada el asentamiento a lo que hoy conocemos como Punta Arenas.<sup>39</sup> El Fuerte Bulnes no logra consolidarse debido a su situación geográfica expuesta que lo deja muy vulnerable al hostil clima austral, agregando también una falta de accesibilidad para poder llevar los recursos hasta el fuerte, que se encuentra en una situación privilegiada para un sistema defensivo pero no para una conectividad con el resto del territorio.

#### Punta Arenas

Surge como centro en 1848, siendo una base de la ocupación nacional en reemplazo de Fuerte Bulnes, debido a mejores condiciones climáticas y de abastecimiento.<sup>41</sup> Inicialmente y durante los siguientes veinte años tuvo



Imagen que muestra la situación geográfica del Fuerte Bulnes.<sup>40</sup>  
Fuente: Memoria Chilena

carácter de establecimiento penal-militar y su desarrollo fue prácticamente nulo, dependiendo en su totalidad del Estado, situación que cambió favorablemente a partir de 1867-68 con las medidas administrativas de José Joaquín Pérez, con estímulos para la radicación de colonos, zona libre de aduanas y facilidades portuarias.<sup>42</sup> Este desarrollo comenzó a dinamizar el entorno territorial con actividades productivas que generarían el capital suficiente para nuevos emprendimientos, donde la explotación ovina se torna la más exitosa a partir de 1878-80.<sup>43</sup>

De esta forma Punta Arenas logró consolidar su desarrollo y se constituyó como sede matriz de todas las empresas económicas del territorio magallánico, y además ejerció un rol de suma importancia a nivel internacional dada su posición territorial que permitía el cruce entre los océanos Atlántico y Pacífico, hasta que a comienzos del siglo XX pasaría a un segundo plano debido a la apertura del Canal de Panamá, que proponía una alternativa más económica, rápida y menos riesgosa que bordear gran parte del continente para cruzar de un

océano a otro.<sup>44</sup>

En 1930 se implementan una serie de medidas que proponían una repartición del territorio más equitativa debido a las tensiones sociales presentadas a principios de 1900, con el objetivo de incentivar otras actividades económicas dentro de la región, como la extracción de petróleo a partir de 1950 bajo la administración de la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) y así revitalizar su economía.<sup>45</sup>

### **Porvenir**

En 1881 se funda el primer asentamiento en la isla grande de Tierra del Fuego, Porvenir.<sup>46</sup> A partir de este punto se comenzó la ocupación del territorio hacia el interior, probablemente fue el primer poblado por su posición estratégica de cercanía con Punta Arenas para su abastecimiento, y por su situación de resguardo que permite el arribo de las embarcaciones.<sup>47</sup> Un par de años bastaron para que se comenzara a configurar como asentamiento con varias casas que a la vez vendían mercaderías generales y ofrecían algunos servicios de posada para quienes se aventuraban a adentrarse a las sierras del interior de la isla.<sup>48</sup>

En 1894 se funda oficialmente el poblado bajo el mandato del presidente Jorge Montt, sirviendo de lugar de abastecimiento a las empresas ganaderas que se situaban al interior de la isla,<sup>49</sup> sin embargo, que no se vio favorecido por el gran impacto que tuvo la empresa ganadera por lo que mantuvo un crecimiento pausado y tranquilo, con mucha influencia de colonos extranjeros, sobre todo croatas.<sup>50</sup>

### **Puerto natales**

El sector donde se ubica este puerto habría sido recorrido por Juan Ladrilleros entre 1557 y 1558 mientras buscaba el Estrecho de Magallanes.<sup>51</sup> Sin embargo, su fundación como centro no acontecería hasta 1911 en sustitución de los poblados previos de Puerto Prat y Puerto Cóndor, creados para mostrar presencia de soberanía nacional frente a Argentina, con la cual se estaban disputando esos territorios.<sup>52</sup> Una vez resuelto el conflicto se establece Puerto Natales en un lugar más apropiado para la condición de puerto, dado que habría surgido espontáneamente en 1904. Su fundación fue principalmente para dar habitación a un poblado obrero que se dedicaba al trabajo en las fincas rústicas de la empresa ganadera.<sup>53</sup> Su condición geográfica específica sería la que le habría permitido mantenerse en el tiempo; alejada de la importante Punta Arenas para permitirle una escasa autonomía, pero no lo suficientemente lejos para desvincularse por completo y quedar desprovisto de recursos.<sup>54</sup> Ha sido esta condición junto con su adaptabilidad la que también le ha permitido prevalecer en el tiempo, transformándose hoy en día en la puerta de entrada hacia el Parque Nacional Torres del Paine.<sup>55</sup>

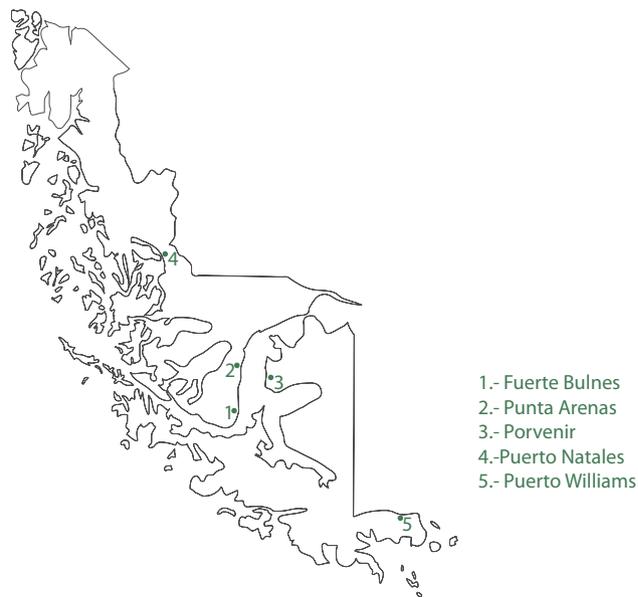
### **Isla Isabel**

Debido a la influencia inglesa proveniente de las islas Malvinas, el comerciante Enrique Reynard introduce trescientas ovejas traídas de las islas británicas, que son introducidas a la isla Isabel que luego de un año de éxito, en 1976 José Nogueira pone a disposición sus goletas para traer quinientas ovejas más, que son vendidas a

José Menéndez quien finalmente instala la empresa ganadera en Punta Arenas y sus islas.<sup>56</sup> La isla Isabel finalmente no logró consolidarse como asentamiento sino más bien como una estancia donde se instalaron las personas encargadas de cuidar el ganado, que fue de importancia territorial al actuar como ejemplo piloto para la introducción de la empresa ovina a Chile.<sup>57</sup>

#### Puerto Williams

En 1950 cobra importancia para el gobierno chileno la posibilidad de demostrar la soberanía sobre el territorio, por lo que le encarga a la Armada de Chile la planificación del área a través de la instalación de servicios y organismos públicos.<sup>58</sup> Se escoge puerto Luisa debido a su situación intermedia entre otros dos puertos: Navarino y Toro. A partir de 1953 se le modificó el nombre a puerto Williams en honor a Juan Williams, oficial de la armada que estuvo al mando de la goleta Ancud para tomar posesión del Estrecho de Magallanes en 1943.<sup>59</sup> La importancia por mantener la soberanía del territorio ha hecho que el gobierno tenga bases de la Armada en puerto Williams, que a lo largo del tiempo se ha configurado como un asentamiento principalmente habitado por personal de la armada debido a su difícil acceso, que a su vez es punto estratégico para brindar apoyo a los poblados más pequeños que se encuentran en condiciones apartadas y de climas hostiles.



Esquema de ubicación de asentamientos colonos.

#### A modo de conclusión

Los principales vestigios hallados nos permiten elaborar una hipótesis de que estos grupos indígenas se asentaban en los lugares donde pudiesen beber agua y encontrar animales de caza, animales que a su vez buscaban fuentes de agua donde hubieran plantas que pudieran comer, siendo así que por esto los restos encontrados son principalmente cercanos a cursos de agua o lagos. A su vez también buscaban amparo contra las condiciones climáticas hostiles propias de la zona, resguardándose en cavernas o cuevas que los aislaran del frío exterior, que coincidirían también con los descubrimientos de los restos encontrados.

Al estudiar y comparar cómo a lo largo del tiempo estas

culturas se fueron desarrollando, y cómo se vieron afectadas en menor o mayor medida con la llegada del hombre blanco a sus territorios, podemos ver por un lado a los Aónikenk y a los Selk'nam, que si bien eran nómades no poseían conocimientos de navegación por lo que se desplazaban a través de las estepas, bosques y montañas, de tal manera que se vieron más afectados con la llegada del hombre blanco que ocupa sus tierras para la empresa ganadera y los despoja, los despoja y los asesina para poder apropiarse del territorio.

Por el otro lado nos encontramos con los Kawéskar y los Yámanas que navegaban en sus canoas y se desplazaban con mayor frecuencia. Es un hecho que también fueron afectados fuertemente con la llegada del hombre blanco, que les arrebató el alimento y les modificó sus tradiciones, sin embargo, podemos ver cómo estos dos grupos logran subsistir en mayor medida comparados con las otras dos tribus que desaparecen a comienzos del siglo XX. No es extraño pensar, que al aguantar condiciones climáticas más hostiles logran convertirse en una raza más resistente, que si bien no estaban más desarrollados física y mentalmente que sus vecinos “terrestres”, lograron resistir cien años más a los tratos hostiles del hombre blanco.

El estudio de estas ciudades nos ha permitido identificar que no hay una tendencia fija para la continuidad del desarrollo de los asentamientos. Por un lado encontramos el caso de Punta Arenas que logró adaptarse a los diversos requerimientos que se presentaron a lo largo del tiempo, ya que posee una condición geográfica mucho más relevante que Fuerte Bulnes debido a su conectividad y accesibilidad

que le permitió el desarrollo y la consolidación dentro del territorio, cobró importancia estratégica e histórica con la empresa ganadera que a través de su condición de ciudad puerto y la vinculación entre el océano Atlántico y Pacífico le permitió el contacto con el resto del país y el continente, que a pesar de perder importancia con la construcción del canal de Panamá se mantuvo como asentamiento importante debido al desarrollo previo, que le permitió auto-sustentarse y sostenerse económica y socialmente.

Por el contrario acontece con Puerto Williams, que si bien no es una ciudad antigua, su posición territorial mantiene su función principal de asentamiento militar estratégico no cambia a lo largo del tiempo.

Podemos identificar que la situación de cada lugar es particular dentro de esta condición poco hospitalaria que se presenta en el extremo sur de nuestro país. Sin embargo, vemos también que en estas condiciones de aislamiento territorial debido a las grandes distancias y a la baja densidad demográfica, se vuelve imprescindible la accesibilidad de los asentamientos para permitir la llegada de recursos al lugar, ya sean animales en el caso de los grupos indígenas precolombinos, o barcos con mercaderías para los asentamientos fundados desde el siglo XIX.

Al comparar desde otra perspectiva los campamentos indígenas con los asentamientos colonos, vemos una gran diferencia entre ambos. Los primeros a pesar de su condición nómada o semi-nómada buscaban el refugio, es decir, era importante que la geografía les permitiera el resguardo de las condiciones climáticas extremas para

sobrevivir. En cambio, si bien los asentamientos colonos también necesitaban un cierto resguardo, era de suma importancia que tuviese la conectividad hacia el exterior que les permitiese poder recibir las ayudas que provenían de fuera.

De esta forma podemos ver los asentamientos a partir de lo “ecúmene”, que significa “comunidad humana que habita una porción extensa de la Tierra”<sup>60</sup>, es decir, los poblados nos hablan a través del por qué se escogieron esos sitios particulares para su ubicación, y el territorio nos revela a través de su geografía condiciones favorables o desfavorables que se desencadenaron en torno a los asentamientos influyendo así, en su permanencia a lo largo del tiempo.

“Primero la sociedad aborigen y luego el emprendimiento minero, ganadero y petrolero, establecieron un intercambio intenso y vital, que modificó su ambiente con fines sociales y productivos, y que configuró con el paso del tiempo una identidad que subyace a la construcción cultural de esta geografía. Esta identidad trasciende el territorio físico propiamente tal para instalarse en la fantasía cultural de occidente como imaginario de un secreto confín remoto, más allá del cual no es posible avanzar.”<sup>61</sup>

## Citas Bibliográficas

1. Mateo Martinic, Las etapas de ocupación, en Tierra del Fuego: Historia, Arquitectura, Territorio, ed. Alejandro Crispiani (Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2013) pág. 49
2. Mateo Martinic, La cueva del Milodón: Hallazgos y otros sucesos, en Anales del Instituto de la Patagonia, volumen 24 (Punta Arenas, Chile: Universidad de Magallanes, 1996)
3. Fabricación de puntas de proyectil en los niveles tardíos de la cueva Tres Arroyos 1, Tierra del Fuego, Consuelo Huidobro M., consultado el 29 de Marzo de 2016, [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-22442012000100011](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22442012000100011)
4. Museo Chileno de Arte Precolombino, Hombres del Sur (Santiago de Chile: Impresos Alguero, 1987) pág. 19
5. Anne Chapman, Fin de un Mundo, Los Selk'nam de Tierra del Fuego (Santiago de Chile: Taller Experimental Cuerpos Pintados Ltda., 2002) pág. 43
6. Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato. Los Selk'nam. En Informe de la Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato con los Pueblos Indígenas, ed. Comisionado Presidencial para Asuntos Indígenas. (Santiago de Chile: Colorama, 2008) pág. 487.
7. Mateo Martinic, Las etapas de ocupación, en Tierra del Fuego, Historia, Arquitectura y Territorio, ed. Alejandro Crispiani (Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2013), pág. 50
8. Onas o Selk'nam, Memoria Chilena, consultado el 14 de Abril de 2016, <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-93774.html>
9. Mateo Martinic, Las etapas de ocupación, en Tierra del Fuego, Historia, Arquitectura y Territorio, ed. Alejandro Crispiani (Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2013), pág. 50
10. Onas o Selk'nam, Memoria Chilena, consultado el 14 de Abril de 2016, <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-93774.html>
11. Carlos R. Gallardo, Tierra del Fuego, Los Onas (Buenos Aires, Argentina: Cabut y Cía. Editores, 1910) págs. 119-120.
12. op. cit. págs. 84, 96, 118.
13. Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato. Los Selk'nam. En Informe de la Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato con los Pueblos Indígenas, ed. Comisionado Presidencial para Asuntos Indígenas. (Santiago de Chile: Colorama, 2008) pág. 37.
14. Onas o Selk'nam, Memoria Chilena... Op. cit.
15. Pueblos originarios de Chile: Tehuelches, Educarchile, consultado el 15 de Abril de 2016, <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=205531>
16. Aónikenk, Memoria Chilena, consultado el 7 de Abril de 2016, <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-93772.html>
17. Los Aónikenk ¿Epitome del buen salvaje?, Mateo Martinic B., consultado el 8 de Abril de 2016, [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22442013000100001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22442013000100001&script=sci_arttext)
18. Aónikenk, Memoria Chilena... Op. cit.
19. Op. cit.
20. Patrimonio natural: Los Kawéskar, Chile Travel, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://chile.travel/blog/patrimonio-natural-los-kaweskar/>
21. Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Alacalufes, Educarchile, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=130442>
22. Álvaro Barros, Aborígenes australes de América (Santiago de Chile: Lord Cochrane, 1975) pág. 38
23. Kawéskar, Memoria Chilena, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-93784.html>
24. El Mercurio Online, Expedición franco-chilena descubre milenarias tumbas alacalufes, Emol (2008) <http://www.emol.com/noticias/magazine/2008/06/11/308139/expedicion-franco-chilena-descubre-milenarias-tumbas-alacalufes.html>

25. Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Alacalufes, Educarchile, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=130442>
26. Patrimonio natural: Los Kawéskar, Chile Travel, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://chile.travel/blog/patrimonio-natural-los-kaweskar/>
27. Op. cit.
28. Yámana, Memoria Chilena, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-93793.html>
29. Trenzado en la cestería Yagán, Museo Antropológico Martín Gusinde, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.museomartingusinde.cl/646/w3-article-38255.html>
30. Pueblos originarios de Chile: Yámanas, Educarchile, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=205539>
31. Álvaro Barros, Aborígenes australes de América (Santiago de Chile: Lord Cochrane, 1975) págs. 14, 15
32. Jaime Said, Patagonia (Santiago de Chile: Penguin Random House Grupo Editorial S.A., 2014) págs. 69, 70
33. Los Canoeros de Meridión Americano, Universidad de Chile, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.uchile.cl/cultura/lenguas/yaganes/1a.html>
34. La nación, Descubren sitios arqueológicos Yaganes en la Patagonia chilena, La Nación (27 de Abril de 2011), consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.lanacion.cl/descubren-sitios-arqueologicos-yaganes-en-la-patagonia-chilena/noticias/2011-04-27/111616.html>
35. Reseña histórica pueblo Yagán, CONADI, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.conadi.gob.cl/index.php/atencion-ciudadana/fondo-de-cultura-y-educacion/25-pueblos-indigenas/290-resena-historica-pueblo-yagan>
36. Yámana, Memoria Chilena, consultado el 18 de Abril de 2016, <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-93793.html>
37. Joaquim M. Pujals, La última Yámana, El País (1 de Septiembre de 2014), consultado el 18 de Abril de 2016, [http://elpais.com/elpais/2014/07/31/planeta\\_futuro/1406816310\\_738367.html](http://elpais.com/elpais/2014/07/31/planeta_futuro/1406816310_738367.html)
38. El Fuerte Bulnes, Memoria Chilena, consultado el 19 de Abril de 2016, <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-714.html>
39. Juan Benavides et. al., Las estancias magallánicas (Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 1999) pág. 15
40. [http://www.memoriachilena.cl/602/articulos-70542\\_thumbnail.jpg](http://www.memoriachilena.cl/602/articulos-70542_thumbnail.jpg)
41. Juan Benavides et. al., Las estancias magallánicas...Op. cit. pág. 13
42. Op. cit. pág. 15
43. Op. cit. pág. 13
44. Punta Arenas y la economía magallánica (1848-1950), Memoria Chilena, consultado el 19 de Abril de 2016, <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-784.html>
45. Op. cit.
46. Mateo Martinic, Las etapas de ocupación, en Tierra del Fuego, Historia, Arquitectura y Territorio, ed. Alejandro Crispiani (Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2013), pág. 54
47. Op. cit.
48. Op. cit.
49. Susana Bandieri, Historia de la Patagonia (La Plata, Argentina: Universidad Nacional de La Plata, 2005)
50. Juan Benavides et. al., Las estancias magallánicas...Op. cit. pág. 16
51. Magallania (Punta Arenas), Scielo, consultado el 19 de Abril de 2016, [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-22442005000100010](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22442005000100010)
52. Juan Benavides et. al., Las estancias magallánicas...Op. cit. pág. 16
53. Op. cit. pág.17
54. Op. cit. Pág. 17

55. Puerto Natales y Canales Patagónicos, Chile es tuyo, consultado el 19 de Abril de 2016, <http://www.chileestuyo.cl/destino/puerto-natales/>
56. Jaime Said, Patagonia (Santiago de Chile: Penguin Random House Grupo Editorial S.A., 2014) pág. 253
57. Mateo Martinic, Las etapas de ocupación, en Tierra del Fuego, Historia, Arquitectura y Territorio, ed. Alejandro Crispiani (Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2013), pág. 56
58. Antecedente Histórico, Pto. Williams, consultado el 19 de Abril de 2016, [http://www.ptowilliams.cl/Antecedentes\\_Historico.html](http://www.ptowilliams.cl/Antecedentes_Historico.html)
59. Fundación de Puerto Luisa, actual Puerto Williams, Elsio Hugo Cárcamo Velásquez, consultado el 19 de Abril de 2016, [http://www.historianaval.cl/publico/publicacion\\_archivo/publicaciones/27\\_4.pdf](http://www.historianaval.cl/publico/publicacion_archivo/publicaciones/27_4.pdf)
60. Ecúmene, Real Academia Española, consultado el 19 de Abril de 2016, <http://dle.rae.es/?id=EMqfWDW>
61. Eugenio Garcés et. al., Introducción a Tierra del Fuego: Historia, Arquitectura y Territorio, por Eugenio Garcés (Santiago de Chile, Ediciones ARQ, 2013) pág. 11

## Habitar el borde en el traspaso agua-tierra: revisión de proyectos y obras en el Estero de Mantagua

Esta revisión bibliográfica se desarrolla durante el Módulo de Investigación que forma parte del Taller de titulación 1.

En mi caso, considerando el tiempo acotado para elaborar la revisión, y por el hecho de estar trabajando en la Ciudad Abierta, decido hacer un Estado del Arte sobre los proyectos y obras desarrollados en el Estero de Mantagua, con el fin de poder entender que se presenta como un límite, pero que es considerado como un elemento de contacto, el cual se le saca partido y se le da lugar a través del oficio.

### Nota previa

En mi proyecto de título trabajaré con el estero como caso de estudio y vértice para resolver el total de la extensión a nivel territorial y de infraestructura. Para esto desarrollaré una memoria de la extensión que pretende poner en evidencia que en un primer momento hay una mirada del estero como limitante al habitar. A partir de esta constatación se plantea ver una posibilidad de lugar en este espacio, desplegar su partido arquitectónico para el desarrollo de vínculos que permitan abordar la totalidad del territorio y constituir su integridad. De manera paralela, realizaré un proyecto a escala del habitante también dentro de Ciudad Abierta, que consiste en ampliar y adaptar en base a los requerimientos domésticos el habitáculo de Locanda, hospedería en la cuál vive Sergio Elórtogui, naturalista de oficio junto a su familia.

### Abstract

A lo largo de los más de 40 años que posee la Ciudad Abierta, han existido una serie de obras y proyectos que se establecen en directa relación con el estero de Mantagua. En un comienzo el estero se plantea como limitante que divide los terrenos, pero luego se analiza a través del oficio para encontrar su partido arquitectónico y darle la posibilidad de lugar. Estudiaré las obras de la Ciudad Abierta en la parte baja de los terrenos que se hayan proyectado o construido en el estero para ver de qué manera se presenta la relación Obra-Territorio. En primer lugar se realiza una contextualización que nos permitirá entender de forma general la situación de la Ciudad Abierta, cómo ésta se desenvuelve a lo largo del tiempo y qué rol juega el estero dentro de los terrenos. Luego para poder adentrarnos en el tema, se tomarán como casos de estudio los proyectos y obras realizadas junto al humedal, analizándolas individualmente para establecer relaciones, es decir, cómo la obra forma parte de la extensión, y a su vez, cómo el estero logra “entrar” y conformarse como parte de la obra.

**Palabras claves:** Ciudad Abierta, Estero Mantagua, Territorio.

## Revisión de autores

En el año 1971 se compran oficialmente los terrenos de la Ciudad Abierta, ubicados al norte de Viña del Mar.<sup>1</sup> Sin embargo, sabemos por los textos de Godofredo Iommi, que esta concepción de ciudad venía de años atrás.<sup>2</sup> Tal como lo establece el texto de la Apertura de los terrenos, en el cual hay un primer planteamiento del partido arquitectónico de la Ciudad Abierta, junto con un relato de los actos poéticos de apertura, fundamentales para el entendimiento del contexto sobre el cual se fundan los terrenos.<sup>3</sup> La no coincidencia de las fechas establecidas entre la apertura poética y la compra de los terrenos, nos habla de una dimensión más allá de lo legal, que se relaciona con el habitar y la palabra.<sup>4</sup> Luego de varias reuniones, se pide la fundación de la Ciudad Abierta y se resume lo conversado en dos palabras: abandono y límite. De esta forma los actos poéticos de apertura se llevan a cabo a través de la palabra límite.<sup>5</sup>

## Actos poéticos de apertura de los terrenos

En el primer acto, el límite se presenta con la carencia de la vista, todos son vendados a excepción de uno que guía al grupo, el cuerpo posee sus límites de movimiento y por ellos se encuentra con la extensión, va reconociendo los terrenos a medida se encuentra con el límite y se tropieza.<sup>6</sup>

En el segundo acto existe la libertad del movimiento en las arenas, espacio de “entre” ubicado al medio del mar y de la tierra, donde el límite se presenta como la falta de acceso a través de la carencia de un puente que permitiese

cruzar la desembocadura del río Aconcagua. El límite se hace presente como una falta de acceso.<sup>7</sup>

El tercer acto acontece en la isla de punta piedra y el límite aparece con lo cercado por el mar, el acto poético fue el acto de la plenitud del límite. La totalidad de límite trae la necesidad de orientación, y la orientación precisa el juego de límites posibles. El acto estaba pensado con cuatro puntos que marcaran la orientación, sin embargo, se definió uno desde donde se había dicho la palabra, de donde se dieron lugar y palabra, forma y acontecer.<sup>8</sup> El cuarto acto consistió en abrirse y dispersarse ante la extensión de la Ciudad Abierta, acto que duraría un día y una noche. Alberto Cruz se dirigió hacia las arenas para señalar el lugar del ágora, indicó lo impuntual a través del punto establecido en la isla. “¿Qué es lo impuntual? Una larga estancia que en todas sus partes es a su vez comienzo y fin”.<sup>9</sup> Es a través de estos actos que podemos identificar el estero como una limitante al habitar, tal como lo menciona Godofredo Iommi en el segundo acto cuando se ven limitados ante la imposibilidad de cruzar el río Aconcagua, el cuerpo llega al borde pero no se le permite el atravesar.<sup>10</sup>

## Temporal de 1977

Transcurridos seis años desde la fundación de la Ciudad Abierta, en 1977 ocurre un temporal que aumenta el nivel de agua en el estero, pasando por la línea férrea que la deja inutilizable.<sup>11</sup> Ante esto, Ferrocarriles del Estado junto con la Cooperativa Amereida trabajan en conjunto para la reparación del terreno, darle un nuevo cauce de agua al estero de Mantagua para proteger la línea férrea

y evitar la socavación del terreno.<sup>12</sup> Vemos cómo desde un inicio surge el estero como un espacio de límite de los terrenos, que ante la eventual crecida del nivel de agua se comienza a cuestionar, pensar y replantear el nexo del territorio que permita la unificación a través de la accesibilidad.

### **Proyecto de Título de Mario Dorochesi, 1983**

En 1983 el arquitecto Juan Baixas y el profesor Juan Ciorba dirigen el proyecto de título de Mario Dorochesi. Como ya se tenía la experiencia de los cambios de nivel con las crecidas del estero, en un primer momento se plantea la proyección de un puente que posea cierta autonomía respecto al agua a través de la flotabilidad.<sup>13</sup> Una crecida por causa de otro temporal mientras se desarrollaba la proyección del puente produce un replanteamiento del proyecto, que finalmente consistió en unas pasarelas a través de catenarias, ubicadas sobre unos pilares de hormigón ya existentes del puente antiguo que consolidaban uno nuevo, permitiendo el flujo de la vega hacia una isla conformada luego de las intervenciones de Ferrocarriles del Estado.<sup>14</sup> Dentro de la carpeta del proyecto de título de Mario Dorochesi aparece un registro topográfico de 1970 sobre el estero, que pone en evidencia la importancia del cuerpo de agua para la Ciudad Abierta, que desde sus inicios se interroga respecto al estero y se niega a considerarlo solamente como un límite, donde las dos soluciones aparentes son la adaptación del hombre al agua a través de embarcaciones, o es el territorio el que cobra forma para darle cabida al habitar a través de puentes o vestales.<sup>15</sup>

### **Copa Recreo de 1997**

Posteriormente en 1997 con motivo de la celebración de la Copa Recreo realizados en la Ciudad Abierta, se diseña un puente para acceder a los terrenos de la parte norte donde se desarrollaría el evento. El puente se constituyó por 36 barriles vacíos que flotaban y permitían un entablado de madera por sobre que los fijase y otorgase la estabilidad para efectuar el cruce.<sup>16</sup>

### **Travesía a Ciudad Abierta, Ágora de la Conmemoración, 2002**

El caso más reciente de construcciones en el estero es de 2002, año en el cual la escuela cumple 50 años y se decide partir de travesía en conjunto como cuerpo escuela al lado norte de los terrenos, para lo que se debió construir un puente que permitiese el flujo de personas a través del estero para facilitar el acceso y cualquier tipo de abastecimiento provenientes del lado sur, el cual tiene acceso vehicular desde la carretera F-30.<sup>17</sup>

Podemos ver cómo todas estas obras que han sido realizadas finalmente han cedido ante las crecidas del estero debido a su levedad en cuanto a materialidad, razón por la cual finalmente se opta por ellas ante los costos elevados que implica la construcción de una obra de materiales más estables. La Ciudad Abierta a través de la escuela plantea su enseñanza como experimental, una de las características que se ha mantenido más permanente a lo largo del tiempo.<sup>18</sup> Sin embargo, hay varios proyectos de arquitectos y estudiantes de título que han propuesto la idea de habitar el humedal, incluyendo su flora y fauna

en esta condición de borde, de contacto con el agua. Por otro lado encontramos también los proyectos que proponen un habitar más permanente en el estero, a través de vestales u hospederías que resguarden el paso.

### **Hospedería del Estero**

Se comienza el estudio de una hospedería que permita atravesar el estero y que cuide el cruce hacia el lado norte de los terrenos.<sup>19</sup> Juan Baixas define la hospedería como una vestal que permitiera disfrutar y a la vez cuidar del lugar.<sup>20</sup> Luego, la hospedería del estero revelaría lo referente al cruce, ya que al no existir caminos, solo esto anuncia el cruce y da origen a estos.<sup>21</sup> El anuncio del cruce debía aparecer con la presencia de la altura en cuanto a la continuidad del agua y lo que allí sucede, y en cuanto a la continuidad de la tierra y lo que allí sucede.<sup>22</sup> Por esta razón la hospedería o vestal debía alcanzar cierta altura que comprende una continuidad y la posibilidad de anunciarse desde el plano vertical, para que los visitantes recojan su luz desde La vega.<sup>23</sup>

### **Hospedería del Dante, Miguel Eyquem**

El encargo se plantea a partir de cómo resolver el tránsito para conquistar el territorio del agua.<sup>24</sup> La propuesta consiste esencialmente en un tránsito entre el agua y la tierra de 500m<sup>2</sup> de vereda orientada.<sup>25</sup> “La elevación del lugar desde el estero es una ventana sobre el océano.”<sup>26</sup>

### **Hospedería del Dante, Pablo Ramírez**

Como proyecto de título del Magíster Náutico y Marítimo Pablo propone un laboratorio-taller de ensayos

hidrodinámicos para la Ciudad Abierta. Sobre el agua proyecta la Casa del Dante, con un sistema de arrastre desde su altura máxima, junto con un piso desmontable de la casa como plataforma flotante para ensayos hidrodinámicos.

La gran cantidad de obras y proyectos dan cuenta de la importancia de la conectividad del territorio, de la necesidad de marcar con una obra, como lo es el ágora de la conmemoración, el dominio sobre los terrenos, como menciona David Jolly en su tesis, “al poseer cierta distancia entre una ciudad y otra se ejerce cierta soberanía entra la distancia comprendida entre ambas”.<sup>27</sup> De igual forma en la Ciudad Abierta se deja en manifiesto esa soberanía sobre el territorio a través de obras sobre las cuales nos re-conocernos y re-encontrarnos con la historia de la Ciudad Abierta, y en ese sentido la conectividad es fundamental para permitir recorrer la extensión.

### **Consideraciones finales**

Luego de leer y estudiar los proyectos realizados en el Estero de Mantagua, pude encontrar principalmente dos maneras de habitar el estero y su borde. Primero a través de la adaptabilidad de hombre al agua, donde el cuerpo modifica su postura para adaptarse y construye embarcaciones para permitir el cruce de las aguas. Y segundo, a través de obras construidas que permiten el habitar del hombre en y sobre el estero, como los puentes y las hospederías. Dentro de las obras construidas podemos dividir las en dos grupos, por un lado los puentes que permiten la accesibilidad a la parte norte

de los terrenos, son obras de paso; y las hospederías o vestales que permiten cuidar, resguardar y aprovechar del cuerpo de agua y habitarlo en una permanencia más holgada. Ante estas conclusiones cabe preguntarse, ¿cuál es la forma más propicia de habitar el estero? ¿será que debe mantenerse sin ser modificado y es el cuerpo el que debe adaptarse? O ¿será necesario poseer una obra de carácter permanente que ejerza soberanía sobre los terrenos de la Ciudad Abierta?

## Citas

1. Javier Maderuelo Raso. La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989. (Madrid, España: Akal, 2008). Pág. 185
2. Iommi M., Godofredo. 1971. Ciudad Abierta – Ágora 7.1.1971. (pág.1)
3. Op. cit. (pág.1)
4. Op. cit. (pág.1)
5. Op. cit. (pág.2)
6. Op. cit. (págs.2-3)
7. Op. cit. (pág.3)
8. Op. cit. (pág.4)
9. Op. cit. (pág.5)
10. Op. cit. (pág. 4)
11. Ibazeta, Nicolás. 2012. El habitar en el espesor de límite entre la tierra y el agua. (pág.172)
12. Op. cit (pág.172)
13. Dorochesi, Mario. 1983. Pasarelas modulares para habitar el puente sobre el estero Mantagua. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Escuela de Arquitectura y Diseño. (pág.2)
14. Op. cit. (pág.172)
15. Dorochesi, Mario. 1983. Pasarelas modulares para habitar el puente sobre el estero Mantagua. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Escuela de Arquitectura y Diseño. (pág.15-17)
16. Ibazeta, Nicolás. 2012. El habitar en el espesor de límite entre la tierra y el agua. (pág.174)
17. Retamales Fernández, Eduardo. 2012. Plaza: Aula abierta Amereida, propuesta para un nuevo lugar en Ciudad Abierta. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Escuela de Arquitectura y Diseño. (pág.239)
18. Fernando Pérez Oyarzún, “La escuela de Valparaíso”, en Escuela de Valparaíso, Ciudad Abierta, ed. Raúl Rispa (Madrid, España: Tanais Ediciones, 2003) (págs.8-9)
19. Ibazeta, Nicolás. 2012. El habitar en el espesor de límite entre la tierra y el agua. (pág.178)
20. Op.cit. (pág. 178)
21. Op.cit. (pág. 178)
22. Op.cit. (pág. 178)
23. Op.cit. (pág. 178)
24. Op.cit. (pág. 179)
25. Op.cit. (pág. 179)
26. Op.cit. (pág. 179)
27. Jolly Monge, David. 1976. Experiencia de conformar un planteamiento arquitectónico en la extensión de la observación. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Escuela de Arquitectura y Diseño.

## Reunión con Daniel Sepúlveda, Asesor de la Intendencia de Valparaíso

### **Respecto a las intervenciones en los cuerpos de agua**

-Para poder trabajar e intervenir sobre un cuerpo de agua y declararlo como bien nacional de uso público, es necesario un estudio de cuál es el límite del cauce, estableciendo ese límite se puede determinar hasta donde se puede construir.

Es un estudio técnico de la crecida cada 100 años o topográfico. El Ministerio de bienes nacionales debe dictar un decreto de que determine el cauce propiamente tal.

Dentro del Ministerio de Obras públicas existen dos departamentos que tratan los temas relacionados con las aguas. Por un lado se encuentra la Dirección General de Aguas (DGA), encargada de ver los temas jurídicos de las aguas, que consulta a la Dirección de Obras Hidráulicas, departamento que entrega el punto de visto técnico.

### **Sobre la situación que se debiera dar en las quebradas**

-La quebrada en Valparaíso es una quebrada verde de vegetación esclerófila chilena tradicional.

La quebrada de la Ciudad Abierta, donde se encuentra el anfiteatro, tiene esta condición de quebrada, eso se debiera dar espontáneamente en Valparaíso.

### **-¿La quebrada del cementerio está construida y está habitada, al ser quebrada tiene que respetar ese bien nacional de uso público? ¿Cómo funciona?**

-Un bien nacional de uso público, es un terreno de todos los chilenos, el administrador es el municipio,

que como administrador tiene facultades para delegar esa administración en una o un grupo de personas. El municipio como administrador en representación de la nación chilena puede entregarlo a concesión, incluso entregarlo para que alguien lo explote económicamente.

### **-¿Cuáles son las condiciones o requisitos para poder construir o intervenir el estero?**

-Desde el punto de vista jurídico el municipio tiene que autorizarlo, si es que ya es bien nacional de uso público declarado, el municipio es el administrador.

Por otro lado hay una variante técnica y de las aguas, probablemente si se está interviniendo el estero, eso requiere de una autorización de la Dirección General de Aguas.

Los puentes los autoriza la dirección de vialidad del MOP, la estructura, pero cualquier intervención del cauce tiene que pasar por la Dirección General de Aguas.

Se presenta el proyecto a la Dirección General de Aguas, quien lo manda en consulta a la DOH, vuelve y ahí lo autorizan o lo observan para que sea corregido.

Si el proyecto no toca el nivel máximo de crecida del curso de agua, no interviene el cauce. Un puente colgante de extremo a extremo por ejemplo, siendo ambos terrenos del propietario, no se está interviniendo el cauce y no sería necesario presentar el proyecto a la DGA.

Si interviene, se tiene que hacer una modelación hidráulica, que demuestre que la intervención funciona, ya sea al reducirlo, al acelerar la velocidad del agua, etc., evaluando que la intervención funciona en las crecidas cada 100 años.

**-En el debate de postular al santuario de naturaleza de la Ciudad Abierta, ¿Cómo se ve involucrado el estero de Mantagua? ¿Cómo quedan organizadas las regulaciones donde las riveras son de un privado?**

-El concepto de santuario de la naturaleza es una de las categorías del Consejo de Monumentos Nacionales, y como ley de monumentos nacionales no tiene regulación específica, ya que es de 1971 y no tiene reglamento. Normalmente las leyes tienen un decreto que las reglamenta al detalle, esta ley no tiene.

Por lo tanto, el consejo de monumentos genera que los consejeros tengan más atribuciones, al no tener un marco de leyes que los limite.

Tiene la ventaja de que convenciendo a las personas pueden darse soluciones más creativas, ya que si estuvieran demasiado reglamentadas sería más complicado.

Lo más probable, es que un santuario de la naturaleza deba tener una especie de plan de manejo, un instructivo. Además, debe haber un polígono que delimita el santuario de la naturaleza, y hay que presentar el expediente al consejo de monumentos, idealmente presentar al mismo tiempo el instructivo o plan de manejo de lo que debiera hacerse, en un mismo documento.

### **Sobre intervenciones en cuerpos de agua dentro de Santuarios de la Naturaleza**

-La zona de Santuario es más grande que el deslinde público del curso de agua, entonces, en base a eso, cualquier intervención en el cuerpo de agua se haría de acuerdo a ese plan de manejo. Suponiendo que se aprueba ese plan se dicta un decreto. Si alguien quiere construir o

intervenir, debe hacer considerando el plan de manejo y sin prejuicio de que siguen valiendo las facultades de la DGA y el curso de agua sigue siendo un bien nacional de uso público. El decreto de Santuario de la Naturaleza se superpone al de la Dirección General de Aguas.

### **Sobre la postulación a Santuario de la Naturaleza**

-Normalmente el propietario no fomenta que le declaren santuario su territorio, porque es asumir las responsabilidades del decreto, es delegar en un tercero, respecto a la salvación de monumentos las decisiones de su terreno.

En este caso el decreto es para intentar proteger de los proyectos inmobiliarios la parte que no está en poder de la Ciudad Abierta. Si está permitido por la norma urbana, lo lógico también es que el plan regulador declarara esto una zona donde esas cosas no sucedan.

Si el municipio está de acuerdo, podría extenderse el seccional Amereida, que se haga una zona más amplia. Para hacer propiamente un seccional hay que tener un límite urbano.

La gracia del santuario de la naturaleza, es que uno presenta la propuesta al consejo de monumentos, y el consejo tiene las facultades de aprobarlo sin un proceso de participación ciudadana.

Hay períodos en que el consejo de monumentos no ha tenido la energía para hacerse cargo y dar la autorización a proyectos de esa envergadura, el ejemplo son las dunas de concón.

RECONSA está desarrollando los proyectos de Lomas

de Montemar, Bosques de Montemar, iban a seguir construyendo en las dunas. La Municipalidad de Concón quería proteger las dunas, hizo un estudio con todos los argumentos para protegerlas, y lo presentó en el plan regulador.

RECONSA manda una carta con todos sus argumentos jurídicos de que un plan regulador no tiene facultades para proteger. El plan regulador puede restringir la edificación pero no puede decir que su objetivo es proteger el medio ambiente.

Puede restringir la edificación por otras vías, o puede poner una ecuación que sea inviable, densidades inviables, pero sin decir que va proteger el medio ambiente, porque si el plan regulador se plantea objetivos medio ambientales puede caer en la irregularidad de que un plan regulador no tiene eso por finalidad, siendo que hay otra ley de medio ambiente que no es la de urbanismo y construcción.

Si hay un privado que tenga interés en ese territorio, que sea dueño y quiera hacer torres, y sea hace un seccional que lo restringe, el privado va a buscar todos los resquicios legales para botar ese seccional.

Lo que pasó con RECONSA, es que llegó un momento en que recibí el seccional como SEREMI de vivienda para aprobárselo a Concón, y me llega la carta de los privados dando todos los argumentos jurídicos de que era ilegal, y tenían razón desde el punto de vista jurídico, en los tribunales ganaban.

Entonces yo tuve que decirle al municipio que no les podíamos ganar de esta manera, que por qué no nos vamos por el camino del consejo de monumentos y lo

declaramos santuario de la naturaleza. Fuimos y tuvimos una reunión con Vitar que era ministro de educación, y con el consejo de monumentos.

El consejo de monumentos nos dijo en ese momento, que si se ponían demasiado enérgicos y declaraban como santuario de la naturaleza algo que el propietario se opone, corrían el riesgo de que todos los monumentos nacionales se chile se puedan poner en cuestión, porque la ley de monumentos como es del año 1971, es anterior a la constitución de 1980, y la constitución de 1980 le otorga tal valor a la propiedad privada que podría declararse inconstitucional la ley de monumentos nacionales, entonces, si se declara inconstitucional se caen todos los monumentos de Chile.

En base a esto estaban cautos a no declarar monumentos que el propietario se opusiese. Si los propietarios están a favor es más fácil.

### **Vías para prevenir proyectos inmobiliarios**

-Hay un camino que es plan regulador o seccional, que tiene el inconveniente de que debe atenerse en su declaración y en sus normas, dentro del marco de la ley general de urbanismo y construcción, que no puede ser con objetivos ambientalistas, tiene que ser con objetivos urbanísticos.

La otra vía es el Santuario de la Naturaleza, que tiene la ventaja de que el consejo de monumentos llega y resuelve, pero puede ser que la política del consejo sea más cauta y no quieran resolver.

También pueden ser las dos cosas, una hasta cierto punto y la otra hasta otro.

**-En caso de que la Ciudad Abierta se declarara Santuario de la Naturaleza, si se quisiera intervenir el estero tendría que regirse bajo la DGA y a la ley de monumentos nacionales en base al plan de gestión que haya aprobado el consejo.**

-A lo mejor son convenientes los dos instrumentos, porque si lo que quieren evitar es edificios, yo creo que el mejor mecanismo es el plan regulador, modificación del seccional. Si lo que se quiere evitar es otro tipo de intervenciones que a lo mejor no están tan reguladas por la ley de urbanismo y construcción como por ejemplo intervenciones en la vegetación, conviene el santuario de la naturaleza, a lo mejor son las dos cosas.

**-La ciudad abierta también quiere poder tener la libertad de no tener tantas restricciones para que ellos también puedan construir.**

-Sí, pero lo que va a construir la Ciudad Abierta van a ser siempre edificaciones menores y pequeñas, entonces si ponen bajas densidades o bajas constructibilidades, no prohibir construir pero si poner constructibilidades muy bajas, que se pondrían en el seccional. Agrandar el seccional y llevar esos porcentajes de constructibilidad hacia fuera. Es una modificación de plan regulador

**-¿Y puede afectar el plan regulador a los terrenos fuera de la ciudad abierta?**

-Si, es más debería. Un plan regulador no debiera involucrar a un solo propietario, debería involucrar a varios propietarios. Ese plan regulador debe ser bastante antiguo, pero si se aprobara hoy día, la contraloría lo

objetaría porque diría que no es posible que esté sólo la Ciudad Abierta, hay sólo un propietario que se está haciendo un plan regulador a la medida, tiene que ser más grande, tiene que involucrar a los vecinos.

**-¿Si involucra a los propietarios vecinos tiene que estar aprobado por ellos también?**

-No, es un acto de autoridad del municipio, pero que sí pasa por el consejo municipal, tiene que publicarse. Primero se hace la propuesta de seccional, se le presenta al consejo municipal, el consejo municipal tiene que estar en principio de acuerdo en continuar el trámite al menos. Se publica, los 30 días, audiencia pública, hay todo un proceso y después el consejo municipal lo aprueba. Es un acto del consejo municipal donde está el riesgo de que el consejo no esté de acuerdo.

La declaratoria del santuario de la naturaleza también es un acto de autoridad pero es más una decisión dentro del consejo, así que desde ese punto de vista le conviene a la Ciudad Abierta a lo mejor, ya que es mucho más fácil llegar con una propuesta de Santuario de la Naturaleza al Consejo de Monumentos, que se resuelve internamente y es más fácil convencerlos, ya que están sensibilizados con la protección del medio ambiente y el patrimonio, y pueden estar más de acuerdo con los intereses de la escuela. Probablemente es más fácil eso que el otro, que es un proceso más ciudadano y más abierto.

## Listado de Obras de la Ciudad Abierta

1970

Iglú de totora (1970-1985)

1972

Sala de música (1972-presente)

Ágora de fuego (1972-presente)

Ágora de Tronquoy (1972-x)

1973

Palacio Viejo (1973-1982)

Hospedería del Banquete (1973-presente)

Torres del Agua (1973-x)

1974

Hospedería Pie de Cruz (1974-presente)

1975

Hospedería del Confín (1975-presente)

1976

Cementerio (1976-presente)

El pozo (1976-presente)

1977

Hospedería de los Diseños (1977-presente)

1978

Ágora de los Huéspedes (1978-presente)

Torres del Agua 2 (1978-x)

Cubícula del Poeta (1978-presente)

1980

Hospedería de la Puntilla (1980-presente)

Hospedería del Errante (1980-presente)

1982

Palacio del Alba y el Ocaso (1982-presente)

Jardín cenotafio de Bo (1982-presente)

1983

Faubourg (1983-presente)

1985

Hospedería de la Entrada (1985-presente)

1990

Taller de Prototipos (1990-presente)

Taller del Trabajo (1990-presente)

1992

Torres del Agua 3 (1992-2010)

Casa de los Nombres (1992-1995)

El camino (1992-presente)

1995

Galería de la puntilla (1995-presente)

1996

Mesa del Entreacto (1996-presente)

1997

Hospedería de la Rosa de los Vientos (1997-presente)

Taller del Escultor (1997-presente)

1998

Hospedería de la Alcoba (1998-presente)

Vestal del Jardín (1998-presente)

1999

Capilla (1999-presente)

2000

Vestal de los Signos (2000-presente)

2001

Anfiteatro al aire libre (99 o 2001-presente)

2002

Ágora de la Conmemoración (2002-presente)

2004

Megaterio (2004-presente)

2006

Hospedería del Taller de Obras (2006-presente)

2008

Calzada de las Aguas (2008-presente)

Cubícula de Locanda (2008-presente)

2014

Pórtico de los Huéspedes (2014-presente)

\*La Vega (x-presente)



## Capítulo 3

### Antecedentes del Proyecto

## Presentación del Caso de estudio

La cubícula de Locanda se ubica en la parte baja de los terrenos de la Ciudad Abierta, en la comuna de Quintero. Se plantea originalmente el año 2008 para acoger al poeta Jaime Reyes, por lo que se piensa el espacio para albergar a un habitante, con la condición de que sea un habitáculo transportable.

El año 2013 llega a vivir a la cubícula Sergio Elórtegu, que es biólogo naturalista, junto a su familia.

Al año siguiente Locanda es ampliada con un cubo de experimentación lumínica, que fue desarrollado y utilizado por un taller arquitectónico en la escuela.

Para que Locanda hoy día pueda dar cabida a sus habitantes en plenitud, requiere de otra ampliación: un dormitorio matrimonial con baño propio y guardado que se vincule con la parte existente.

Este hecho nos pone frente a la oportunidad de regalarle un espacio nuevo a la cubícula, establecerla de manera definitiva dentro del territorio no como una antítesis de su fundamento original, que sí poseía un lugar a través de un patio enmarcado por unas pasarelas; sino como una nueva propuesta a partir de una dimensión espacial distinta a la de la calzada, que considera la posibilidad de abordar la extensión de otro modo, pasar de lo móvil a lo inamovible para que la extensión aparezca en y desde la obra.

Lo que se recoge a partir de lo existente

Esta nueva ampliación pretende acoger a sus huéspedes no sólo en lo doméstico sino que también desde el oficio, además de asentarla en un lugar fijo que le dé cabida dentro del territorio. Esta ubicación fija permitiría establecerle





La extensión proyecta el techo como una duna más y aparece Locanda al acecho tras el horizonte visual de las arenas.

la categoría de vestal, que proviene de la protección y cuidado del fuego, es decir, de las condiciones mínimas para el bienestar del estado, tal como Sergio protege la extensión a través de su oficio.

Toda obra tiene una cifra de la extensión, parten con la lejanía. Para el naturalista hay que hacerla próxima, traerla a presencia como modo de vida y estudio. Es por esto que Locanda tiene una necesidad de permeabilidad con la extensión, que le permita extenderse más allá de sus límites de interior, y que a su vez la extensión entre y sea parte de la obra.

Existe también la categoría de hospedería, que significa permitir un habitar más holgado que da cabida a la hospitalidad, es un espacio capaz de recibir y acoger. Para esto debe existir un interior estable que permita las condiciones básicas del habitar, ya que Locanda no estaba pensada para asentarse, sino para personas de paso que no tienen necesidad del guardado doméstico.

#### Espacio de entreacto

El dormitorio tendrá una cierta distancia de Locanda para establecer un grado de intimidad propia del dormitorio, teniendo en cuenta que sigue siendo parte de lo que ya existe y que no se puede desentender de esa realidad. Esta distancia vinculará ambos extremos a través de un espacio que poseerá un entreacto donde ocurre algo particular, entre Locanda y el nuevo dormitorio.

## Fotos del lugar



Vista de cómo se despliega Locanda para conformar un patio enmarcado.



Vista del aparecer de Locanda tras la duna.





Vista de las calzadas que enmarcan el patio.



Vista del total de Locanda.

## Levantamiento del terreno

Se realiza un levantamiento del área posible a intervenir, junto con la ayuda de los titulares de T2 de David Luza y los huéspedes de la Hospedería Rosa de los Vientos.

Se comienza estableciendo el perímetro del área, estableciendo el nivel de suelo natural 0 donde se encuentra la entrada a Locanda. Desde este punto, con nivel de manguera se busca un punto sobre el perímetro que esté a 50cm. sobre el 0. Una vez encontrado se comienza a trazar un radio de 2m. en la arena. Luego, se utiliza nuevamente el nivel de manguera, desde la estaca en el perímetro hacia algún punto ubicado dentro de este radio que se encuentre al mismo nivel, y así sucesivamente hasta llegar al otro lado del área.

De esta forma es que se elabora el levantamiento de cotas cada 50cm. para poder tener una idea de cómo se deberá modificar el terreno para el proyecto, teniendo en cuenta que el suelo es de arena y que puede presentar variaciones que se resolverán directamente en la obra.

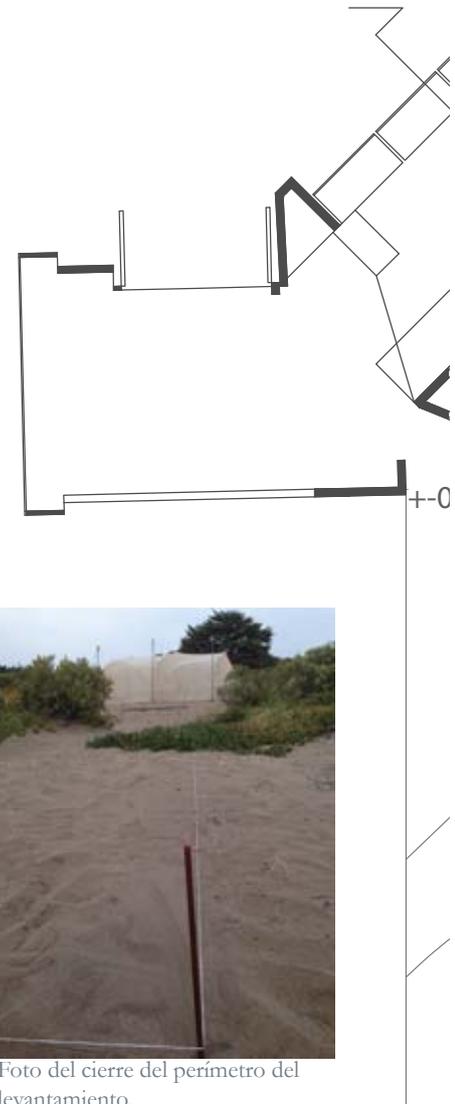
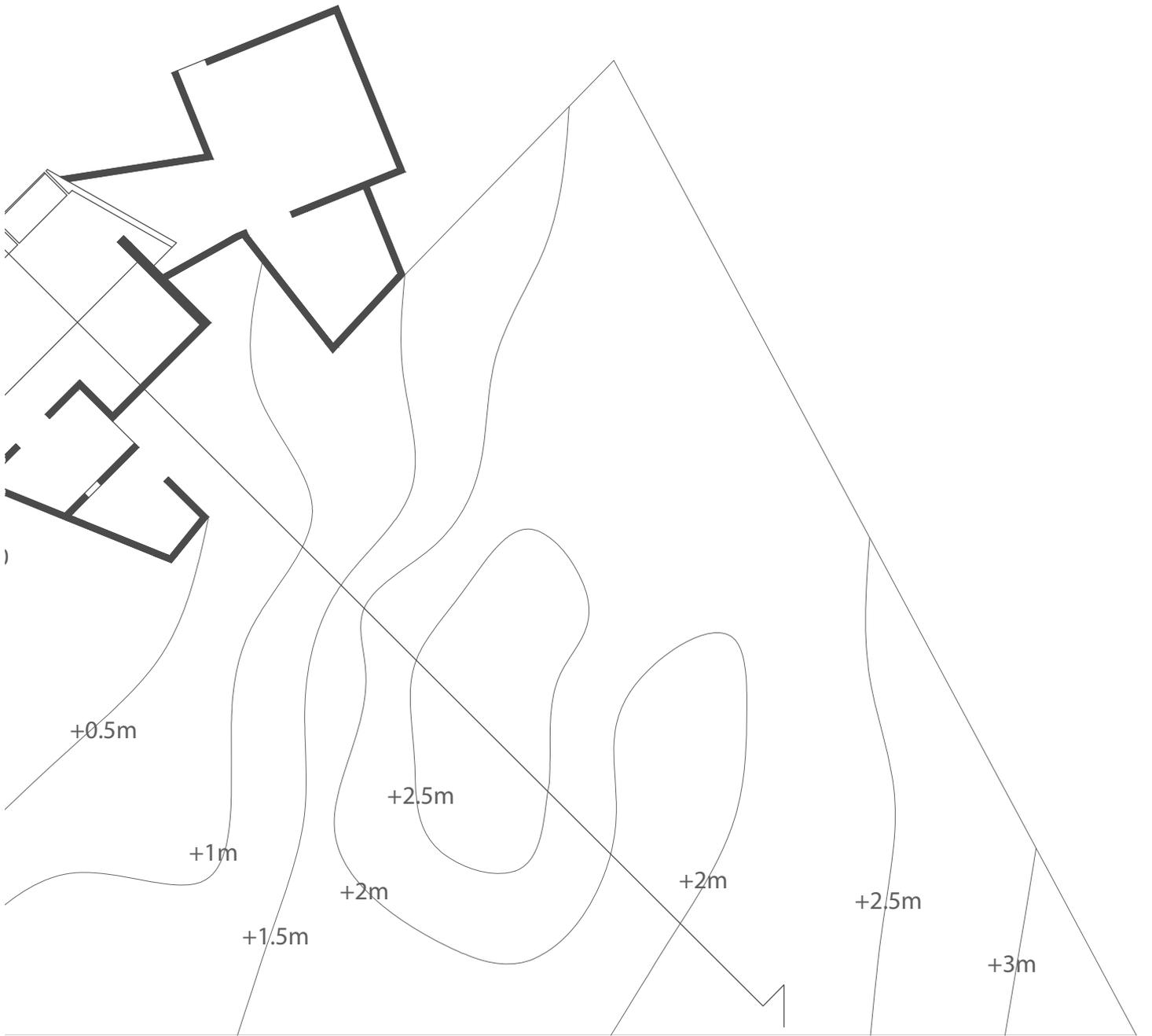


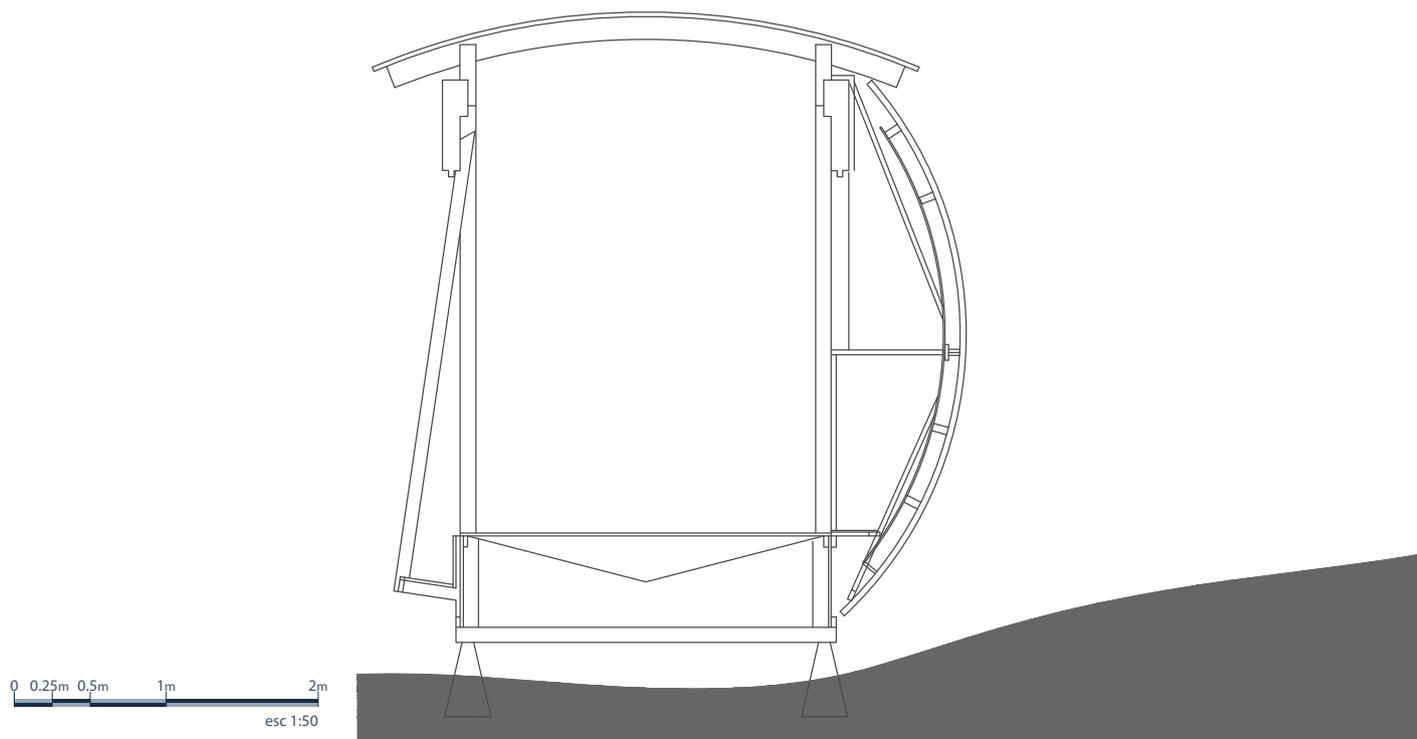
Foto del alineamiento del eje con el muelle.

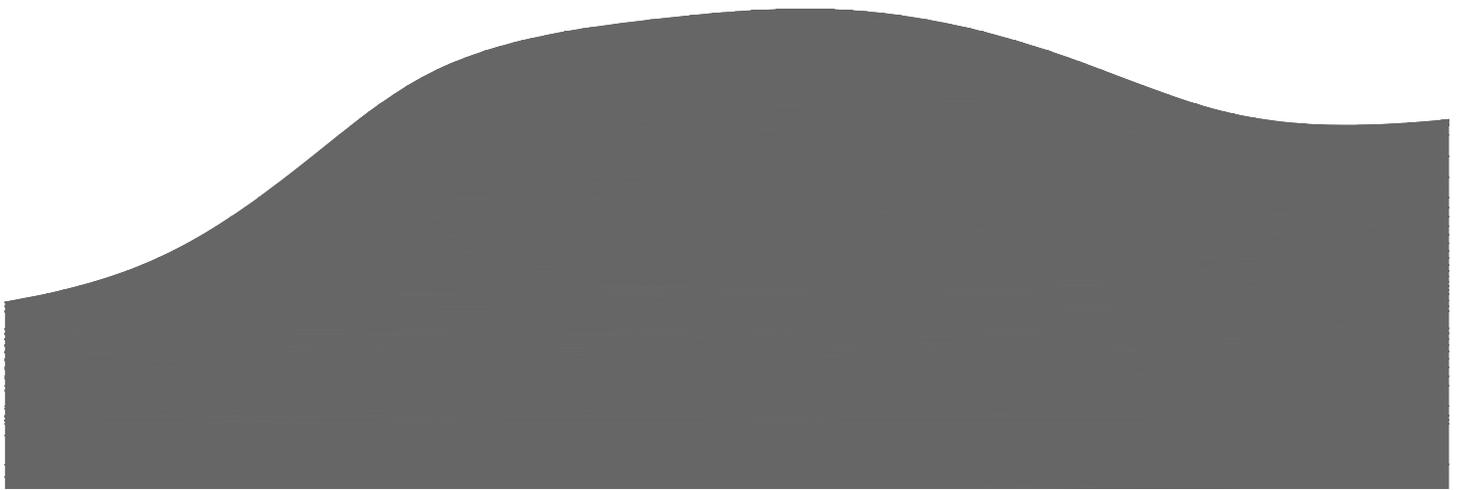


Foto del cierre del perímetro del levantamiento.



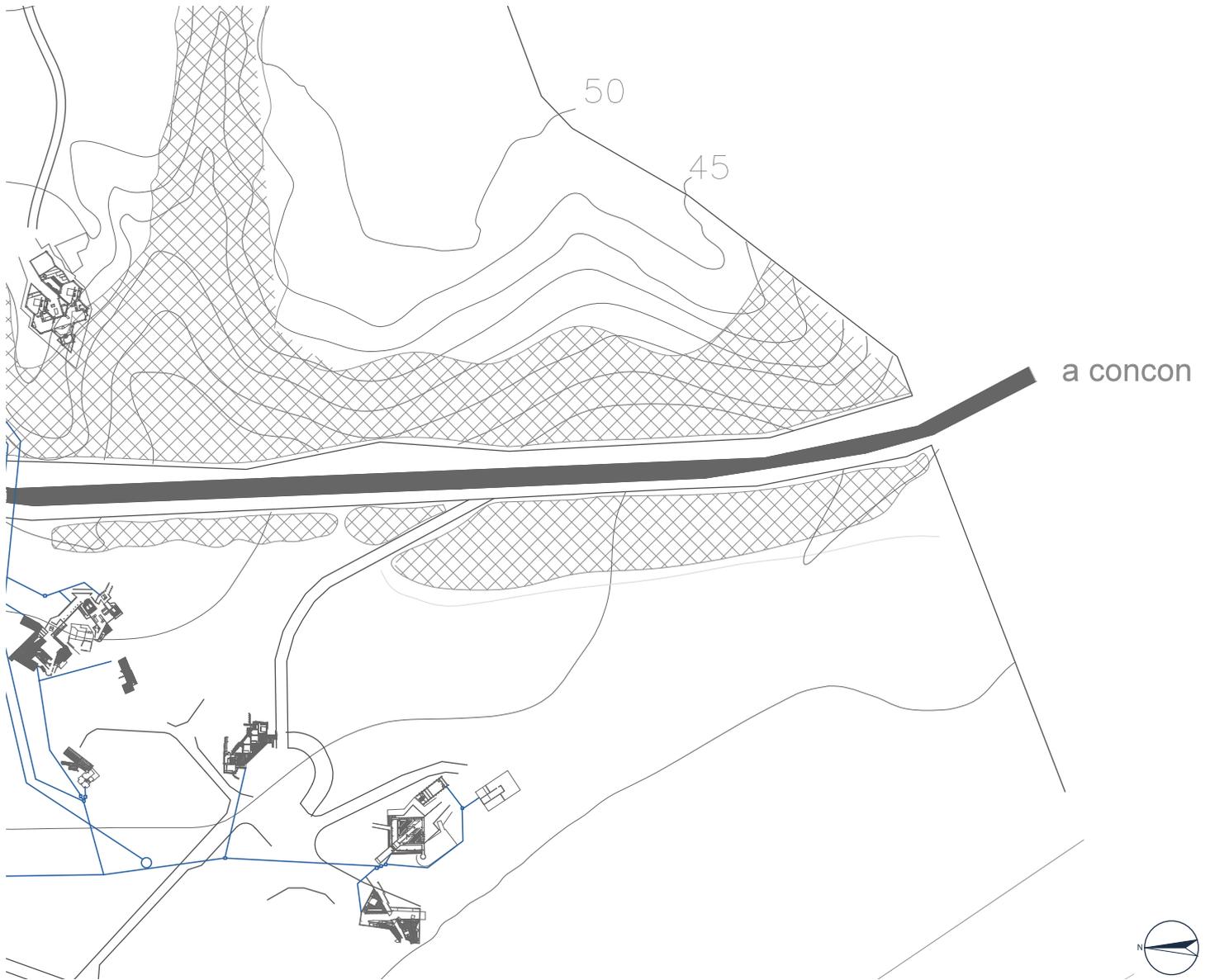
## Corte del terreno





## Red de agua de la parte baja de la Ciudad Abierta





## Consumo de agua de la parte baja de la Ciudad Abierta

El primer paso para el desarrollo del proyecto es un estudio de lo pre-existente, es decir, desde los elementos ya presentes en el lugar y sobre los cuales se trabaja.

Para poder habitar un lugar que posea las condiciones de interior, es necesario poder asegurar los suministros de luz y agua, por lo que se realiza un levantamiento de las redes existentes en la Ciudad Abierta, a modo de poder garantizar que éstas soportarán la nueva ampliación.

A través de la Secretaría de la Corporación Cultural Amereida, se obtienen los detalles de consumo de las boletas de agua y luz en 2015, del sector bajo de la Ciudad Abierta.

Con los detalles de las boletas de agua, podemos identificar cuántos litros de agua se consumen mensualmente por cada hospedería, teniendo en cuenta que el detalle que aparece en la boleta tiene el desfase de un mes, dato que será importante a considerar al momento de leer e interpretar los gráficos.

Por otra parte, dado los temas de sustentabilidad presentes en la actualidad, se incorporan dentro de los gráficos de estudio, unos horizontes que definen el nivel de conciencia con el medio ambiente en base a la cantidad de litros diarios consumidos por persona.

La Superintendencia de Servicios Sanitarios establece como consumo responsable hasta 100lt. por persona diarios (horizonte de color verde). Luego entre 101lt. y 200 hay una necesidad de efectuar cambios de hábitos mínimos (horizonte de color amarillo). Finalmente, cuando hay un consumo mayor a los 200lt. diarios establece que se deben hacer cambios de hábitos profundos (horizonte de color rojo).

Por lo tanto, la fórmula para obtener el consumo diario por persona sería:

$$\left( \frac{\text{m}^3 \text{ DE AGUA MENSUALES} \times 1.000}{\text{N}^\circ \text{ DE HABITANTES}} \right) = X \text{ Lt. diarios.}$$

DÍAS DEL MES ANTERIOR POR EL DESFASE DE LAS BOLETAS

$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ Lt.}$

Hospedería Rosa de los Vientos  
Cantidad de habitantes: 4.

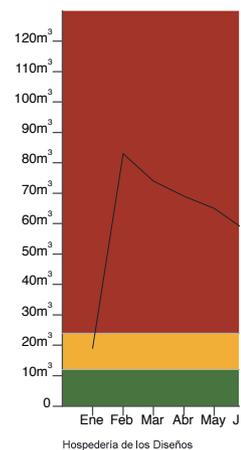
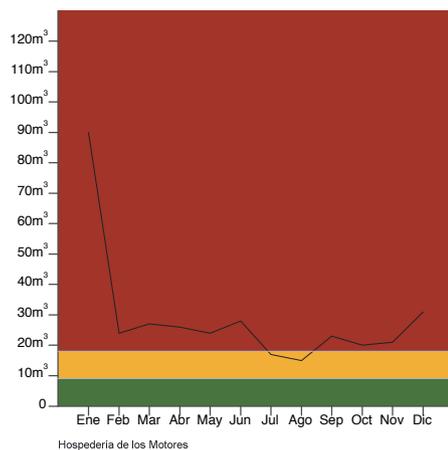
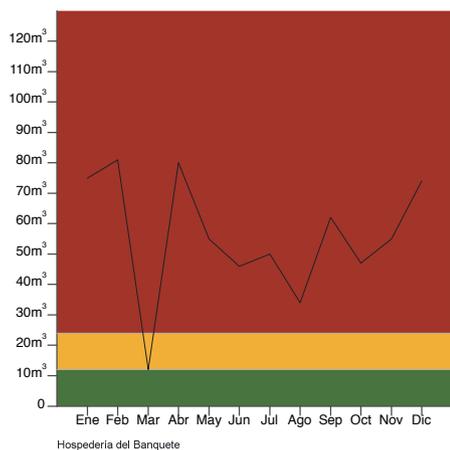
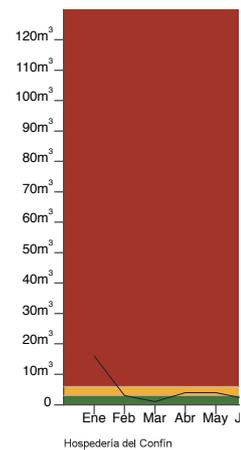
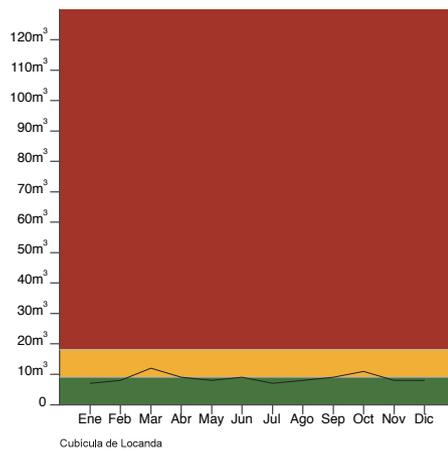
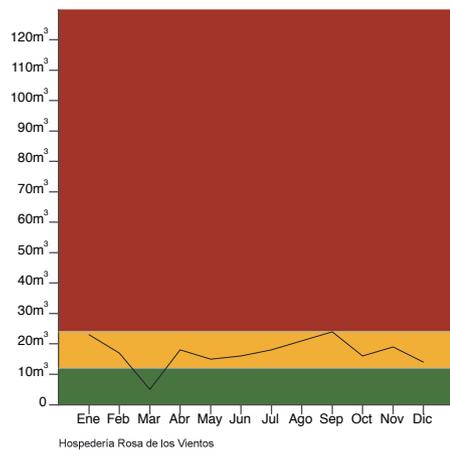
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Medidor de agua	3881	3.898	3.925	3.943	3.958	3.974	3.992	4.013	4.037	4.053	4.072	4.086
Consumo de agua (m³)	23	17	5	18	15	16	18	21	24	16	19	14
Mantención de agua	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de agua (\$)	<b>11014</b>	<b>9706</b>	<b>7090</b>	<b>9924</b>	<b>9270</b>	<b>9488</b>	<b>9924</b>	<b>10578</b>	<b>11232</b>	<b>9488</b>	<b>10142</b>	<b>9052</b>
Consumo diario por persona (lts.)	185,5	137,1	44,6	145,2	125	129	150	169,3	193,5	133,3	153,2	116,7
Consumo promedio (m³)	17,1666667											

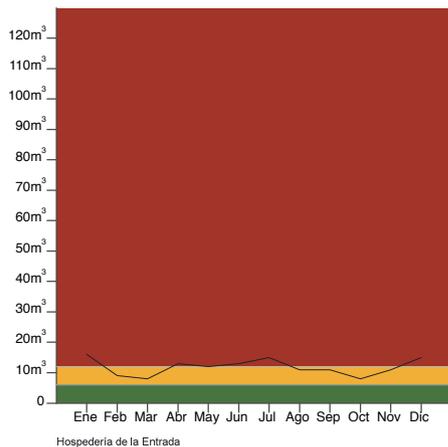
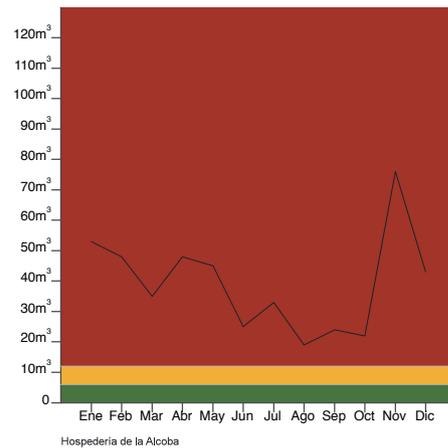
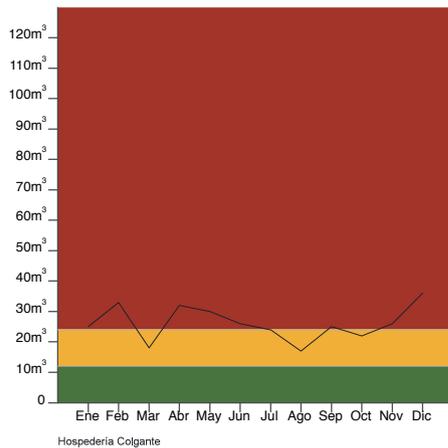
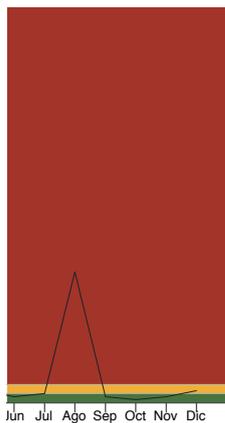
Cubícula de Locanda  
Cantidad de habitantes: 3.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Medidor de agua	43	51	72	81	89	98	105	113	122	133	141	149
Consumo de agua (m³)	7	8	12	9	8	9	7	8	9	11	8	8
Mantención de agua	6000	6000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Costo total de agua (\$)	<b>7526</b>	<b>7744</b>	<b>8616</b>	<b>7962</b>	<b>7744</b>	<b>7962</b>	<b>7526</b>	<b>7744</b>	<b>7962</b>	<b>8398</b>	<b>7744</b>	<b>7744</b>
Consumo diario por persona (lts.)	75,3	86	142,8	96,78	88,9	96,8	77,8	86	96,8	122,2	86	88,9
Consumo promedio (m³)	8,6666667											

Hospedería del Confin												
Cantidad de habitantes: 1.												
Medidor de agua	891	958	961	965	969	971	974	1.017	1.019	1.020	1.022	1.026
Consumo de agua (m³)	16	3	1	4	4	2	3	43	2	1	2	4
Mantenión de agua	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de agua (\$)	<b>9488</b>	<b>6654</b>	<b>6218</b>	<b>6872</b>	<b>6872</b>	<b>6436</b>	<b>6654</b>	<b>15374</b>	<b>6436</b>	<b>6218</b>	<b>6436</b>	<b>6872</b>
Consumo diario por persona (lts.)	516,1	96,8	35,7	129	133,3	64,5	100	1387,1	64,5	33,3	64,5	133,3
Consumo promedio (m³)	7,08333333											
Hospedería Colgante												
Cantidad de habitantes: 4.												
Medidor de agua	1.859	2.117	2.161	2.193	2.223	2.249	2.273	2.290	2.315	2.337	2.363	2.399
Consumo de agua (m³)	25	33	18	32	30	26	24	17	25	22	26	36
Mantenión de agua	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de agua (\$)	<b>11450</b>	<b>13194</b>	<b>9924</b>	<b>12976</b>	<b>12540</b>	<b>11668</b>	<b>11232</b>	<b>9706</b>	<b>11450</b>	<b>10796</b>	<b>11668</b>	<b>13848</b>
Consumo diario por persona (lts.)	201,6	266,1	160,7	258,1	250	209,7	200	137,1	201,6	183,3	209,7	300
Consumo promedio (m³)	26,1666667											
Hospedería de la Alcoba												
Cantidad de habitantes: 2.												
Medidor de agua	4.795	5.283	5.357	5.405	5.450	5.475	5.508	5.527	5.551	5.573	5.649	5.692
Consumo de agua (m³)	53	48	35	48	45	25	33	19	24	22	76	43
Mantenión de agua	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de agua (\$)	<b>17554</b>	<b>16464</b>	<b>13630</b>	<b>16464</b>	<b>15810</b>	<b>11450</b>	<b>13194</b>	<b>10142</b>	<b>11232</b>	<b>10796</b>	<b>22568</b>	<b>15374</b>
Consumo diario por persona (lts.)	854,8	774,2	625	774,2	750	403,2	550	306,4	387,1	366,6	1225,8	716,7
Consumo promedio (m³)	39,25											
Hospedería del Banquete												
Cantidad de habitantes: 4.												
Medidor de agua	3.517	3.720	3.737	3.756	3.773	3.788	3.807	3.822	3.841	3.855	3.870	3.888
Medidor de agua 2	5.789	6.218	6.279	6.340	6.378	6.409	6.440	6.459	6.502	6.535	6.575	6.631
Consumo de agua (m³)	75	81	12	80	55	46	50	34	62	47	55	74
Mantenión de agua	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de agua (\$)	<b>22350</b>	<b>23658</b>	<b>22350</b>	<b>23440</b>	<b>17990</b>	<b>16028</b>	<b>16900</b>	<b>13412</b>	<b>19516</b>	<b>16246</b>	<b>17990</b>	<b>22132</b>
Consumo diario por persona (lts.)	604,8	653,2	107,1	645,2	458,3	371	416,7	274,2	500	391,7	443,5	616,7
Consumo promedio (m³)	55,9166667											
Hospedería de los Motores												
Cantidad de habitantes: 3.												
Medidor de agua	6.116	6.487	6.532	6.558	6.582	6.602	6.619	6.634	6.657	6.677	6.698	6.729
Consumo de agua (m³)	90	24	27	26	24	20	17	15	23	20	21	31
Mantenión de agua	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de agua (\$)	<b>25620</b>	<b>11232</b>	<b>11886</b>	<b>11668</b>	<b>11232</b>	<b>10360</b>	<b>9706</b>	<b>9270</b>	<b>11014</b>	<b>10360</b>	<b>10578</b>	<b>12758</b>
Consumo diario por persona (lts.)	967,7	258,1	321,4	279,6	266,7	215	188,9	161,3	247,3	222,2	225,8	344,4
Consumo promedio (m³)	28,1666667											
Hospedería de los Diseños												
Cantidad de habitantes: 4.												
Medidor de agua	4.892	5.600	5.748	5.817	5.882	5.940	6.045	6.093	6.154	6.191	6.242	6.295
Consumo de agua (m³)	19	83	74	69	65	58	105	48	61	37	51	53
Mantenión de agua	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de agua (\$)	<b>10142</b>	<b>24094</b>	<b>22132</b>	<b>21042</b>	<b>20170</b>	<b>18644</b>	<b>28890</b>	<b>16464</b>	<b>19298</b>	<b>14066</b>	<b>17118</b>	<b>17554</b>
Consumo diario por persona (lts.)	153,2	669,3	660,7	556,4	541,7	467,7	875	387,1	491,9	308,3	411,3	441,7
Consumo promedio (m³)	60,25											
Hospedería de la Entrada												
Cantidad de habitantes: 2.												
Medidor de agua	2.730	2.869	2.889	2.902	2.914	2.927	2.942	2.953	2.964	2.972	2.983	2.998
Consumo de agua (m³)	16	9	8	13	12	13	15	11	11	8	11	15
Mantenión de agua	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de agua (\$)	<b>9488</b>	<b>7962</b>	<b>7744</b>	<b>8834</b>	<b>8616</b>	<b>8834</b>	<b>9270</b>	<b>8398</b>	<b>8398</b>	<b>7744</b>	<b>8398</b>	<b>9270</b>
Consumo diario por persona (lts.)	258,1	145,2	142,8	209,7	200	209,7	250	177,4	183,3	133,3	177,4	250
Consumo promedio (m³)	11,83333333											

## Gráficos del consumo de agua de la parte baja de la Ciudad Abierta





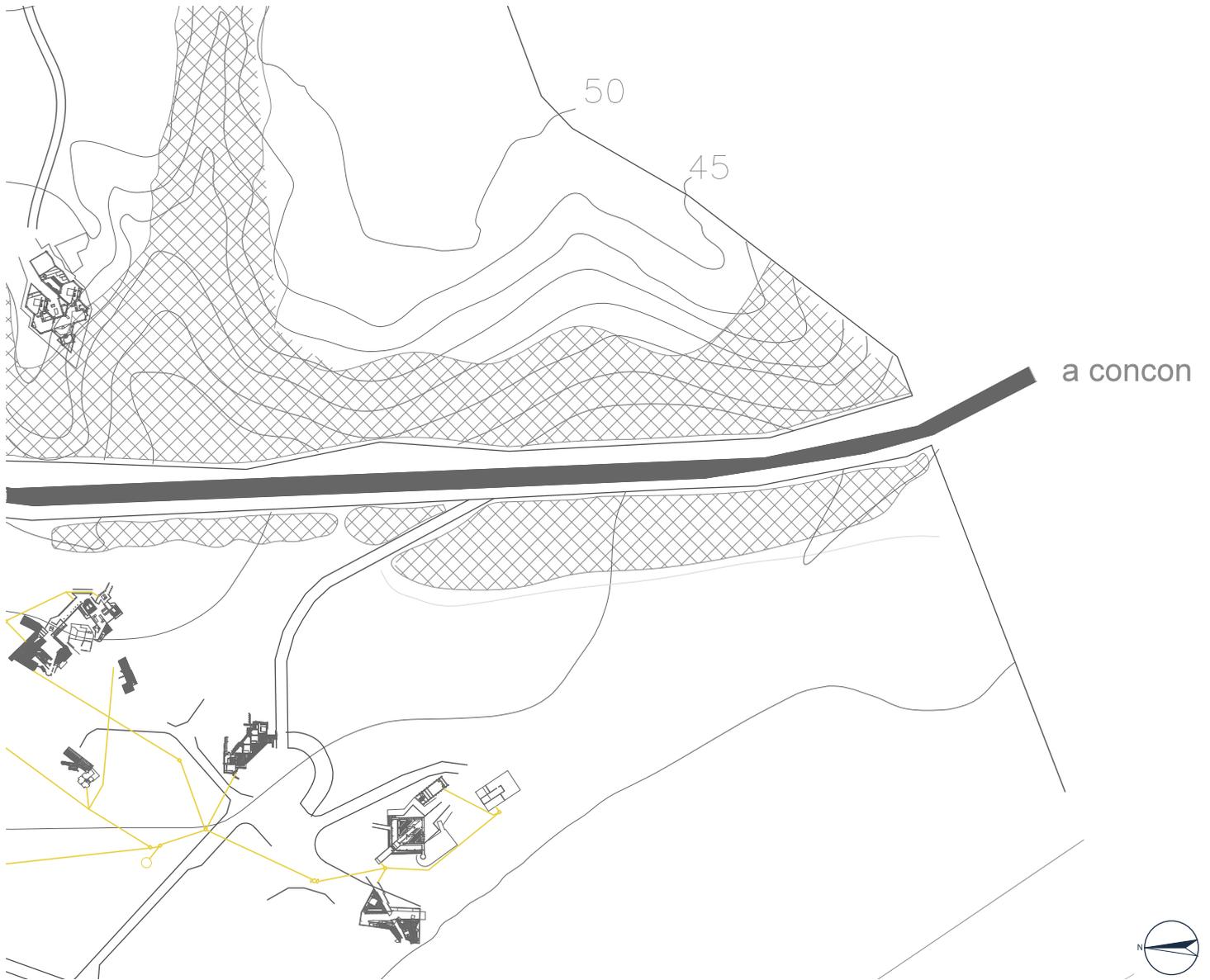
Consumo promedio de la parte baja de la Ciudad Abierta: 254m<sup>3</sup>

Consumo máximo de la parte baja de la Ciudad Abierta: 483m<sup>3</sup>\*

\*Se suman los consumos más altos de cada hospedería

## Red de luz de la parte baja de la Ciudad Abierta





Red de luz de la parte baja de la Ciudad Abierta

## Consumo de luz de la parte baja de la Ciudad Abierta

Con los mismos datos de las boletas obtenidos gracias a la Secretaría de la Corporación Cultural Amereida, se muestran los consumos de luz para luego graficarlos al igual que con las facturas de agua.

Suponemos el hecho de que el consumo de agua se mantendría, ya que los requerimientos son los mismos. En cambio para la luz existirán nuevos enchufes y ampollitas que deberán iluminar y calefaccionar el nuevo espacio, por lo que se realiza este estudio con la premisa de que el consumo eléctrico sí aumentará respecto al del agua.

Más adelante, ya teniendo las redes establecidas del proyecto, se elaborará la hipótesis de un posible consumo de kW/h que aportaría la ampliación a la red existente, y ver cómo ésta se comporta bajo este aumento.

### Hospedería Rosa de los Vientos Cantidad de habitantes: 4.

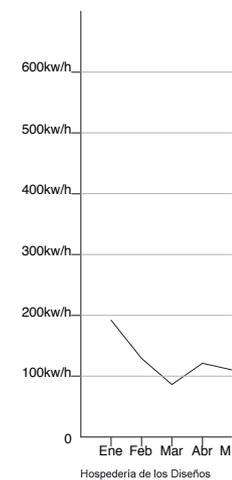
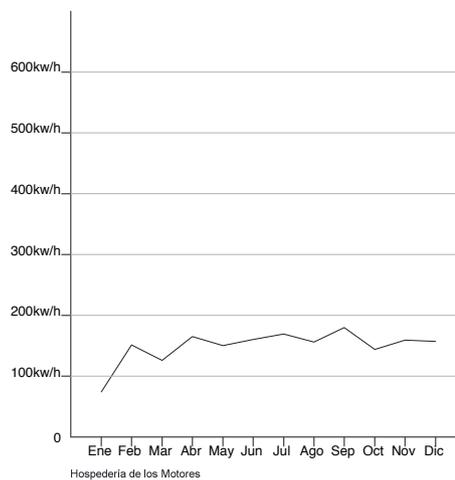
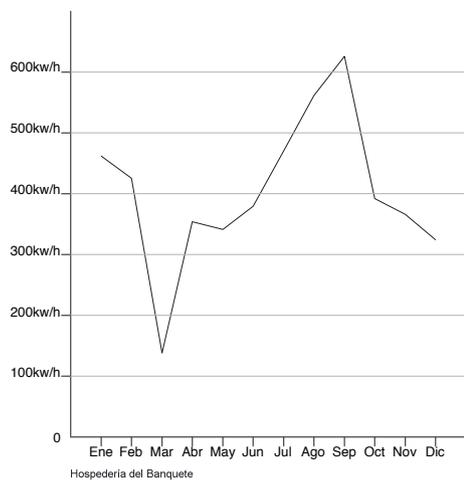
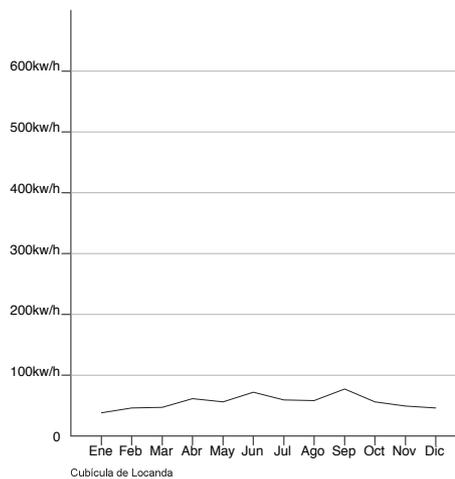
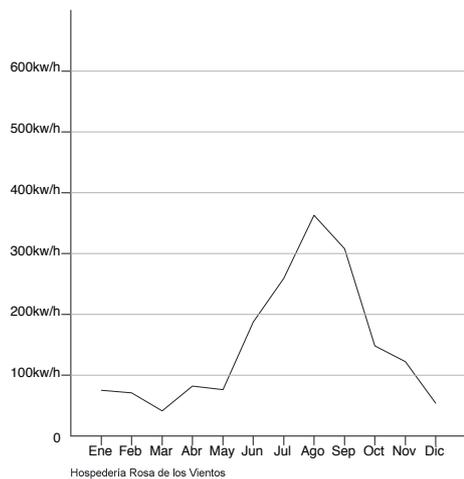
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Medidor de luz	39.028	39.099	39.223	39.305	39.381	39.518	39.777	40.140	40.448	40.596	40.718	40.772
Consumo de luz (kw/h)	75	71	41	82	76	137	259	363	308	148	122	54
Mantenión de luz	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de luz (\$)	<b>12525</b>	<b>12177</b>	<b>9567</b>	<b>13134</b>	<b>12612</b>	<b>17919</b>	<b>28533</b>	<b>37581</b>	<b>32796</b>	<b>18876</b>	<b>16614</b>	<b>10698</b>
Consumo promedio (kw/h)	144,666667											

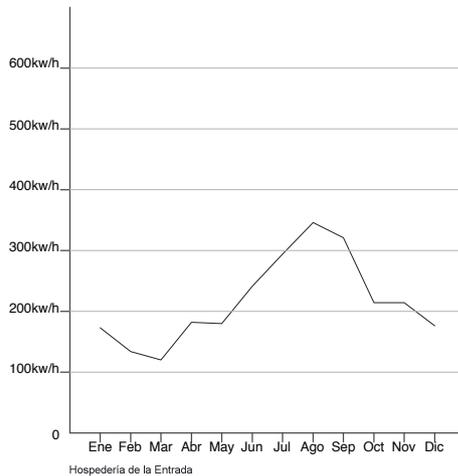
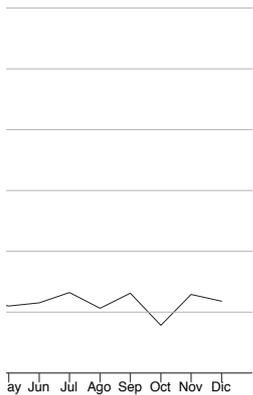
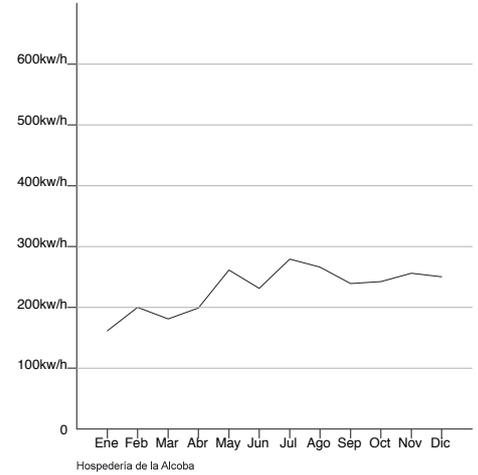
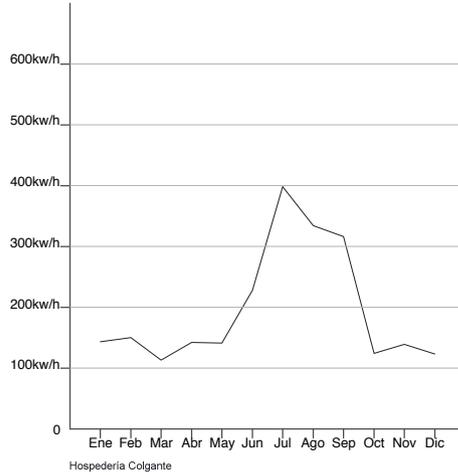
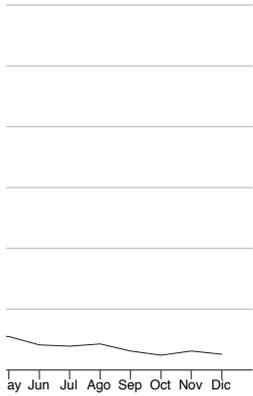
### Cubícula de Locanda Cantidad de habitantes: 3.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Medidor de luz	6.263	6.309	6.404	6.465	6.521	6.593	6.652	6.710	6.787	6.843	6.892	6.938
Consumo de luz (kw/h)	38	46	47	61	56	72	59	58	77	56	49	46
Mantenión de luz	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de luz (\$)	<b>9306</b>	<b>10002</b>	<b>10089</b>	<b>11307</b>	<b>10872</b>	<b>12264</b>	<b>11133</b>	<b>11046</b>	<b>12699</b>	<b>10872</b>	<b>10263</b>	<b>10002</b>
Consumo promedio (kw/h)	55,4166667											

Hospedería del Confin												
Cantidad de habitantes: 1.												
Medidor de luz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	11.070	12.214	12.274	12.332	12.387	12.428	12.467	12.510	12.541	12.565	12.596	12.622
Consumo de luz (kw/h)	116	63	19	58	55	41	39	43	31	24	31	26
Mantención de luz	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de luz (\$)	<b>16092</b>	<b>11481</b>	<b>7653</b>	<b>11046</b>	<b>10785</b>	<b>9567</b>	<b>9393</b>	<b>9741</b>	<b>8697</b>	<b>8088</b>	<b>8697</b>	<b>8262</b>
Consumo promedio (kw/h)	45,5											
Hospedería Colgante												
Cantidad de habitantes: 4.												
Medidor de luz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	11.009	12.524	12.788	12.930	13.071	13.299	13.697	14.031	14.347	14.471	14.610	14.733
Consumo de luz (kw/h)	143	150	113	142	141	228	398	334	316	124	139	123
Mantención de luz	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de luz (\$)	<b>18441</b>	<b>19050</b>	<b>15831</b>	<b>18354</b>	<b>18267</b>	<b>25836</b>	<b>40626</b>	<b>35058</b>	<b>33492</b>	<b>16788</b>	<b>18093</b>	<b>16701</b>
Consumo promedio (kw/h)	195,916667											
Hospedería de la Alcoba												
Cantidad de habitantes: 2.												
Medidor de luz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	27.473	29.808	30.393	30.592	30.853	31.084	31.363	31.629	31.868	32.110	32.366	32.616
Consumo de luz (kw/h)	161	200	181	199	261	231	279	266	239	242	256	250
Mantención de luz	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de luz (\$)	<b>20007</b>	<b>23400</b>	<b>21747</b>	<b>23313</b>	<b>28707</b>	<b>26097</b>	<b>30273</b>	<b>29142</b>	<b>26793</b>	<b>27054</b>	<b>28272</b>	<b>27750</b>
Consumo promedio (kw/h)	230,416667											
Hospedería del Banquete												
Cantidad de habitantes: 4.												
Medidor de luz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	58.556	62.252	62.538	62.804	63.060	63.304	63.626	64.002	64.440	64.733	65.011	65.254
Medidor de luz 2	25.533	26.622	26.729	26.817	26.902	27.036	27.184	27.369	27.557	27.656	27.744	27.825
Consumo de luz (kw/h)	462	425	138	354	341	378	470	561	626	392	366	324
Mantención de luz	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de luz (\$)	<b>46194</b>	<b>42975</b>	<b>18006</b>	<b>36798</b>	<b>35667</b>	<b>38886</b>	<b>46890</b>	<b>54807</b>	<b>60462</b>	<b>40104</b>	<b>37842</b>	<b>34188</b>
Consumo promedio (kw/h)	403,083333											
Hospedería de los Motores												
Cantidad de habitantes: 3.												
Medidor de luz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	50.967	53.076	53.339	53.504	53.654	53.814	53.983	54.139	54.319	54.463	54.622	54.779
Consumo de luz (kw/h)	74	151	126	165	150	160	169	156	180	144	159	157
Mantención de luz	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de luz (\$)	<b>12438</b>	<b>19137</b>	<b>16962</b>	<b>20355</b>	<b>19050</b>	<b>19920</b>	<b>20703</b>	<b>19572</b>	<b>21660</b>	<b>18528</b>	<b>19833</b>	<b>19659</b>
Consumo promedio (kw/h)	149,25											
Hospedería de los Diseños												
Cantidad de habitantes: 4.												
Medidor de luz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	49.560	51.541	51.716	51.837	51.947	52.062	52.194	52.300	52.431	52.509	52.638	52.756
Consumo de luz (kw/h)	192	129	86	121	110	115	132	106	131	78	129	118
Mantención de luz	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de luz (\$)	<b>22704</b>	<b>17223</b>	<b>13482</b>	<b>16527</b>	<b>15570</b>	<b>16005</b>	<b>17484</b>	<b>15222</b>	<b>17397</b>	<b>12786</b>	<b>17223</b>	<b>16266</b>
Consumo promedio (kw/h)	120,583333											
Hospedería de la Entrada												
Cantidad de habitantes: 2.												
Medidor de luz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	45.184	47.303	47.557	47.739	47.919	48.160	48.454	48.800	49.121	49.335	49.549	49.725
Consumo de luz (kw/h)	173	134	120	182	180	241	294	346	321	214	214	176
Mantención de luz	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costo total de luz (\$)	<b>21051</b>	<b>17658</b>	<b>16440</b>	<b>21834</b>	<b>21660</b>	<b>26967</b>	<b>31578</b>	<b>36102</b>	<b>33927</b>	<b>24618</b>	<b>24618</b>	<b>21312</b>
Consumo promedio (kw/h)	216,25											

## Gráficos del consumo de luz de la parte baja de la Ciudad Abierta





Consumo promedio de la parte baja de la Ciudad Abierta: 1561,08kw/h

Consumo máximo de la parte baja de la Ciudad Abierta: 2577kw/h\*

\*Se suman los consumos más altos de cada hospedería

## Programa y Organismo

Se parte por definir el programa actual, ya que lo existente será determinante en cómo y desde dónde se proyectará la ampliación.

Luego, junto con Sergio Elórtégui se establece un programa

en base a los requerimientos domésticos que deberán tener lugar en la ampliación.

### Programa actual

-  Cocina/comedor
-  Estar
-  Baño
-  Lavandería
-  Espacio articulador/flujo
-  Dormitorio principal (un altillo sobre el estar)
-  Dormitorio secundario
-  Bodega/closet

### Programa del Proyecto

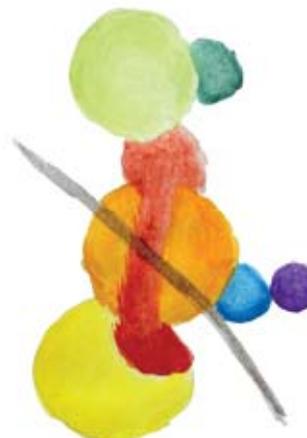
-  Espacio vinculador/flujo
-  Dormitorio principal
-  Baño
-  Bodega/closet

El organismo muestra la división entre los espacios comunes y los de carácter más íntimo. A través de la propuesta se plantea recuperar el Estar como espacio común, ya que hoy día se ve afectado por un altillo donde se encuentra el dormitorio principal que restringe su altura.

En el esquema del organismo los círculos de cocina y estar se unen para mostrar que los espacios poseen un vínculo importante y dependencia mutua.

Luego encontramos los círculos que se interceptan, significa una dependencia hacia el cuerpo al que se adosa, requiriendo atravesar este espacio para poder acceder a ellos.

En el caso de la lavandería, tiene su entrada desde el exterior por lo que simplemente se toca con el baño y se plantea generarle un acceder a través del espacio de vínculo que se proyectará.



Organismo de Locanda actual.



Espacios íntimos

Espacios comunes

Organismo de Locanda en base a la ampliación.



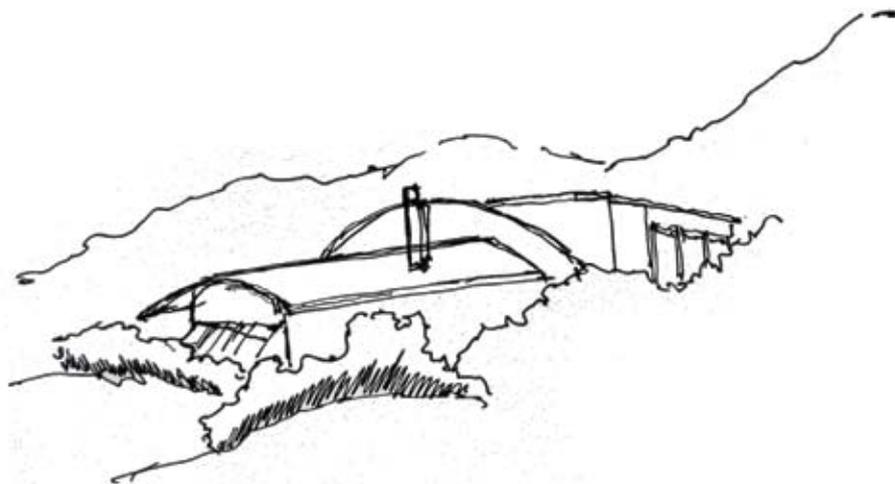
## Capítulo 4

### Proyecto arquitectónico

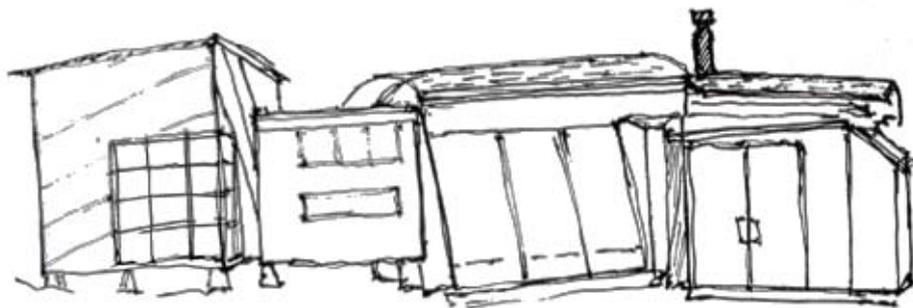
## Observaciones del lugar



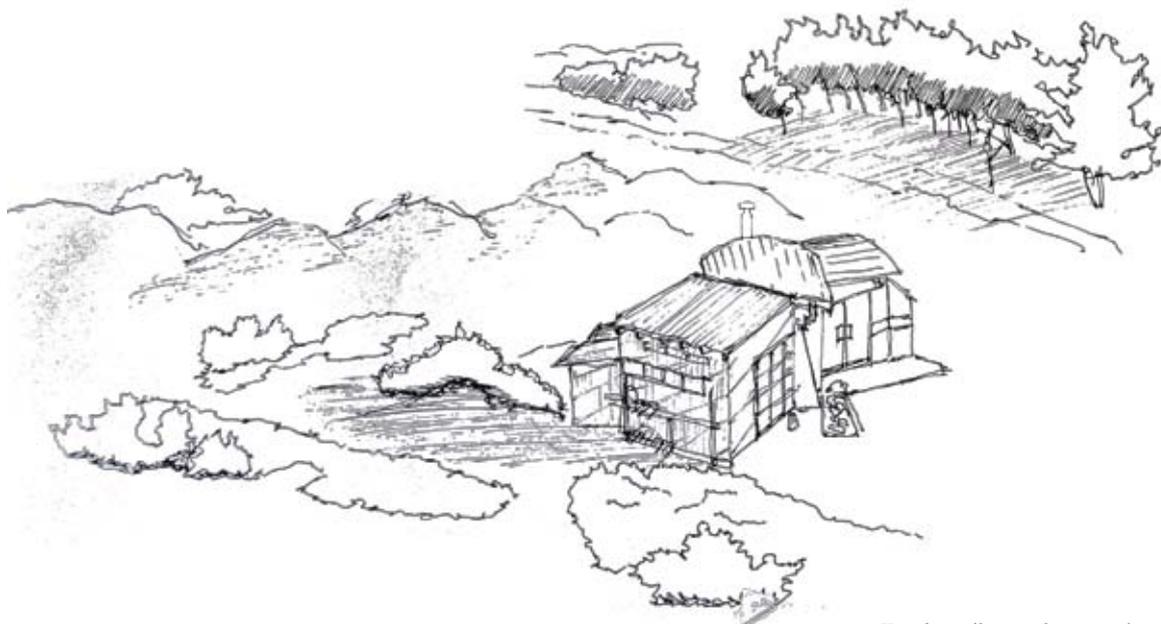
Locanda se revela paulatinamente tras las dunas y su total se distingue cuando aparece su largo.



La curva simula la espalda del agazapado que guarda su intimidad escondiéndose entre las dunas.

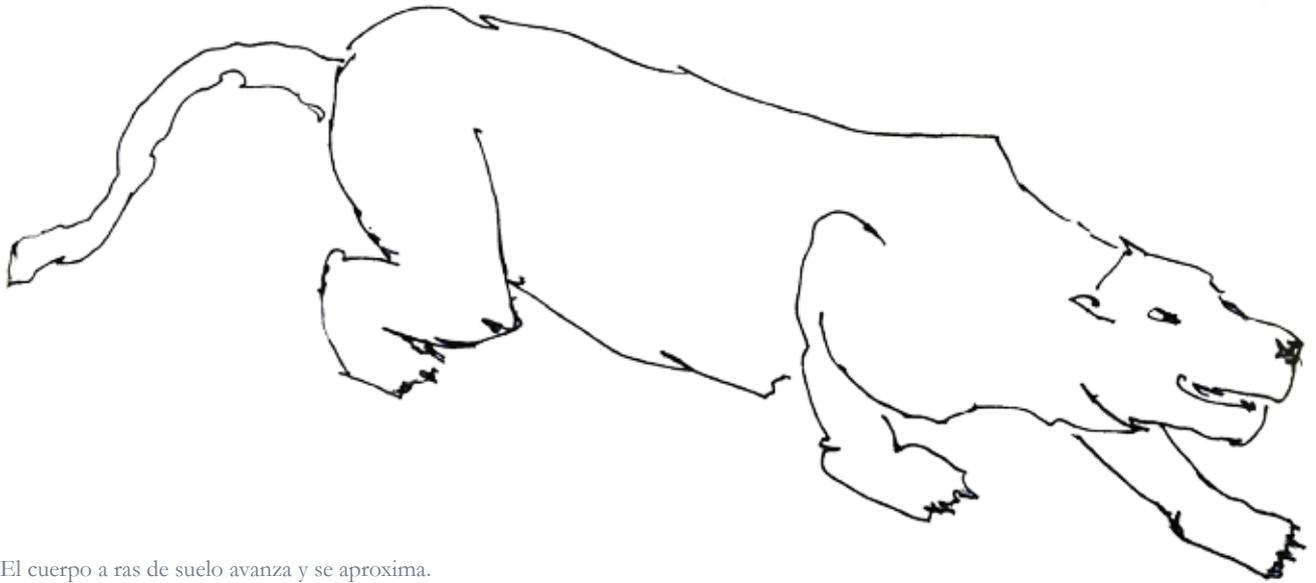


Se distinguen cuatro volúmenes en la geometría de Locanda, una sucesión de cuerpos y pliegues que conforman el total a través de su recorrer interno.

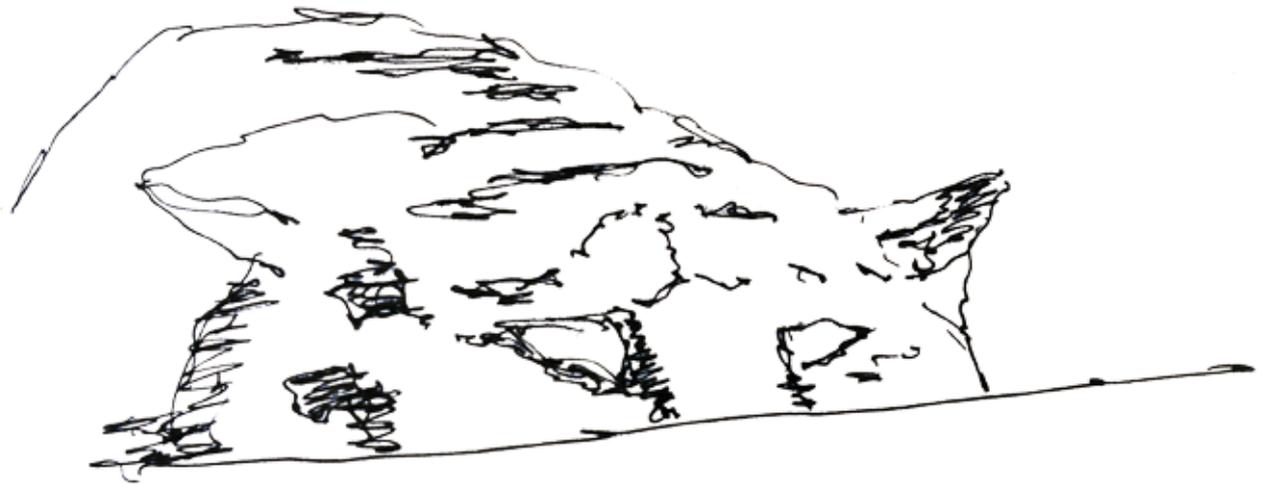


Desde arriba se observa cómo los quiebres generan espacios que entregan un sin revés ni derecho a la obra.

## Observaciones del estar agazapado



El cuerpo a ras de suelo avanza y se aproxima.



La vista alineada con el horizonte para otear lo más posible sin ser visto. Sólo el asomo de la vista para captar todo lo que acontece.



Una parte del cuerpo busca aproximarse al encuentro y el resto se tensa a la espera.



Tensión estática del cuerpo como antesala al movimiento.

## ACTO: PERMANECER AL RESGUARDO DE LA EXTENSIÓN

## Propuestas de modulación del material

Ante la consideración del ahorro de material y costos en general es que se plantea el ejercicio de elaborar módulos desde donde darle forma al proyecto. El desafío es encontrar una fórmula de tecnología, materialidad y estructura, para tener la menor pérdida de madera, por lo que es ideal usar las medidas con las que viene el material. En base a la modulación se concluye que la distancia ideal entre Locanda y el dormitorio, entre 5 y 7 metros, entre 4 y 6 planchas de terciado a lo ancho para ganar privacidad pero no desligarse de lo que sigue ocurriendo en Locanda.

### Propuesta 1

A partir del descalce de las planchas generar aberturas que permitan la vista en un sentido, quedando un frente opaco con pequeños frisos verticales para observar hacia el exterior.

### Propuesta 2

Descalce de las planchas del piso para generar un recorrido en la diagonal donde los pliegues se utilizan para el guardado. Los frentes en este caso son curvos otorgando un vacío interior más amplio y que en el exterior dialoga con lo pre-existente.

### Propuesta 3

Mantiene la curvatura de los muros pero genera una abertura en el extremo superior que permita el ingreso de luz hacia el interior. El descalce ya no es sucesivo para generar una diagonal, sino que la plancha del interior se descalza para generar un lugar de guardado.



Vista del lado permeable de la propuesta 1.



Vista del lado opaco de la propuesta 1.



Perspectiva de la propuesta 1.



Vista del lado interior de la propuesta 2.



Vista del lado exterior de la propuesta 1.



Vista en cote de la propuesta 3.



Vista en perspectiva de la propuesta 3.

## Cubicación del suelo de la primera etapa

Ante la necesidad de espacio es que se decide comenzar la obra con la proyección de una primera etapa. Este primer avance será a partir de la construcción de una bodega mientras se proyecta y construye la obra.

Se crea un módulo de 3,9m. x 1,5m para dar cabida a este lugar de guardado, que se utilizará como parte del espacio del vínculo entre Locanda y la ampliación una vez que se construya la obra.

Se piensa a partir de la optimización de materiales por lo cual se utilizan medidas de fábrica de los listones y planchas de terciado en su mayor medida posible.

### Cubicación de vigas

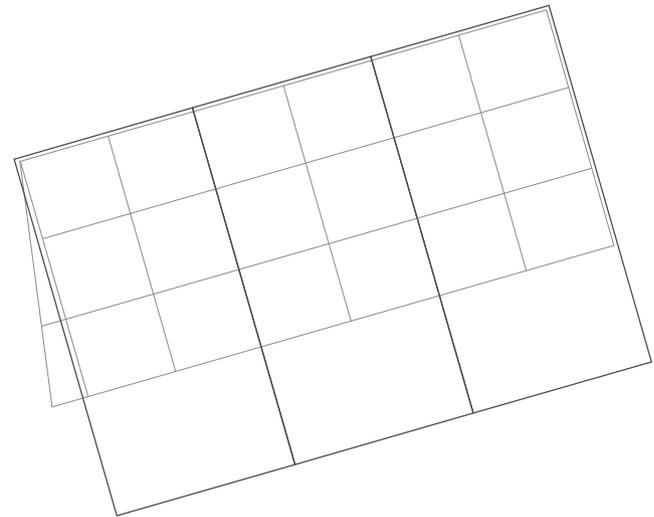
Las vigas se construirán con listones de madera seca (no cepillada) de sección 2x5", con un entramado cada 60cm de eje a eje. Se distinguen seis diferentes tipos de vigas a utilizar, que se distribuyen de la siguiente manera

1. Viga de 3,9m. (1)
2. Viga de 3,65m. (1)
3. Viga de 1,58m. (1)
4. Vigas de 1,56m. (7)
5. Vigas de 0,55m. (12)
6. Viga de 0,12m. (1)

### Cubicación de piso

Para cubrir piso del primer módulo que se construirá se disponen de tres planchas de terciado estructural, lana mineral de aislante térmico entre las vigas y por debajo se cierra con planchas de hardboard(cholguán).

La estructura se ensambla a lo existente y se agregan tres apoyos de hormigón de 25x25x50cm.



Cubicación de piso

Las vigas superiores a 3,2 metros se construyen a partir de dos fragmentos iguales, quedando la siguiente asociación por listón:

1+5+5+6 (dos veces)

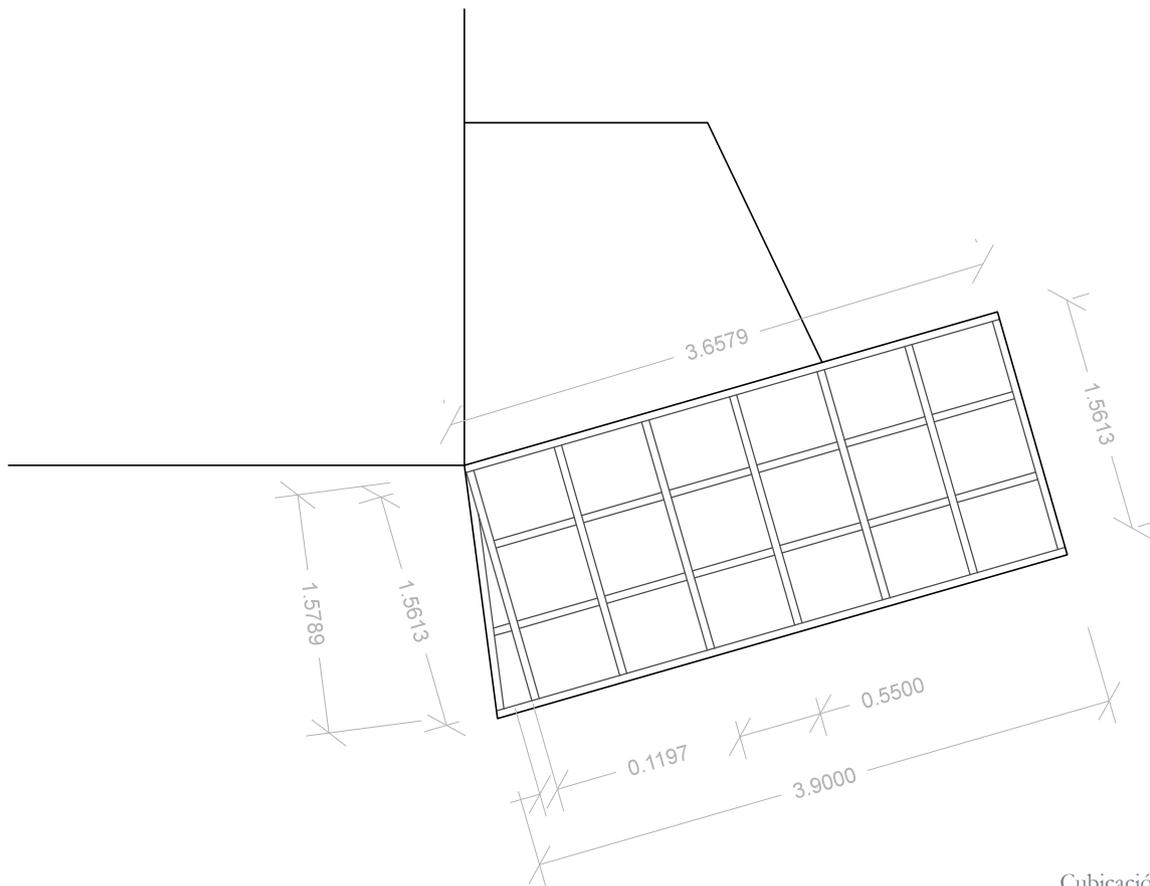
2+5+5 (dos veces)

3+4

4+4 (tres veces)

5+5+5+5

\*Se agregan dos listones de margen de error.



Cubicación de vigas

**Cotización** (precios Sodimac)

Listones de 2x5" \* 11 = \$3.990 \* 11 = \$43.890

Terciado estructural 18mm \* 3 = \$15.500 \* 3 = \$46.500

Lana Mineral 10m = \$9.440

Hardboard 3mm \* 3 = \$4.290 \* 3 = \$12.870

Apoyos de Hormigón \* 3 = \$5.000 \* 3 = \$15.000

TOTAL = \$127.700

## Cubicación de muros de la primera etapa

Para este primer módulo se define la construcción de los muros que dividen interior y exterior a partir de cuatro tabiques soportantes.

### Cubicación de estructura de los muros

La estructura se conforma con listones de 2x3", a excepción de las esquinas que utilizan cuartones de 3x3", las tres pulgadas conforman el espesor de la pared.

Los pie derechos se ubican separados por 53,5cm. y 56cm. dependiendo del tabique, con el fin de que con tres pie derechos se abarque la totalidad de una plancha de terciado dispuesta verticalmente (1,22m de ancho).

#### Tabique 1

- A. Pie derechos de 1,9m. (4)\*
- B. Soleras de 1,84m. (2)
- C. Transversal cortafuego de 0,535m. (4)
- D. Transversal cortafuego de 0,56m. (2)

#### Tabique 2

- A. Pie derechos de 1,9m. (4)\*
- E. Soleras de 1,98m. (2)
- C. Transversal cortafuego de 0,535m. (2)
- D. Transversal cortafuego de 0,56m. (2)
- F. Transversal cortafuego de 0,686m. (2)

#### Tabique 3

- G. Pie derechos de 1,8m. (3)
- H. Pie derecho de 1,8m. (1) {3x3"}
- I. Soleras de 1,586m. (2)
- D. Transversal cortafuego de 0,56m. (4)
- J. Transversal cortafuego de 0,24m. (2)

#### Tabique 4

- A. Pie derechos de 1,9m. (3) \*
- H. Pie derecho de 1,8m. (1) {3x3"}
- K. Soleras de 1,295m. (2)
- C. Transversales cortafuego de 0,535m. (4)

\*En la obra se corta cada uno con la inclinación del techo.

Los listones quedan asociados para la optimización de material de la siguiente manera:

Listones de 2x3"

A+C+C (cinco veces)

A+D+D (cuatro veces)

B+K (dos veces)

E+F+J+J

A (dos veces)

G (tres veces)

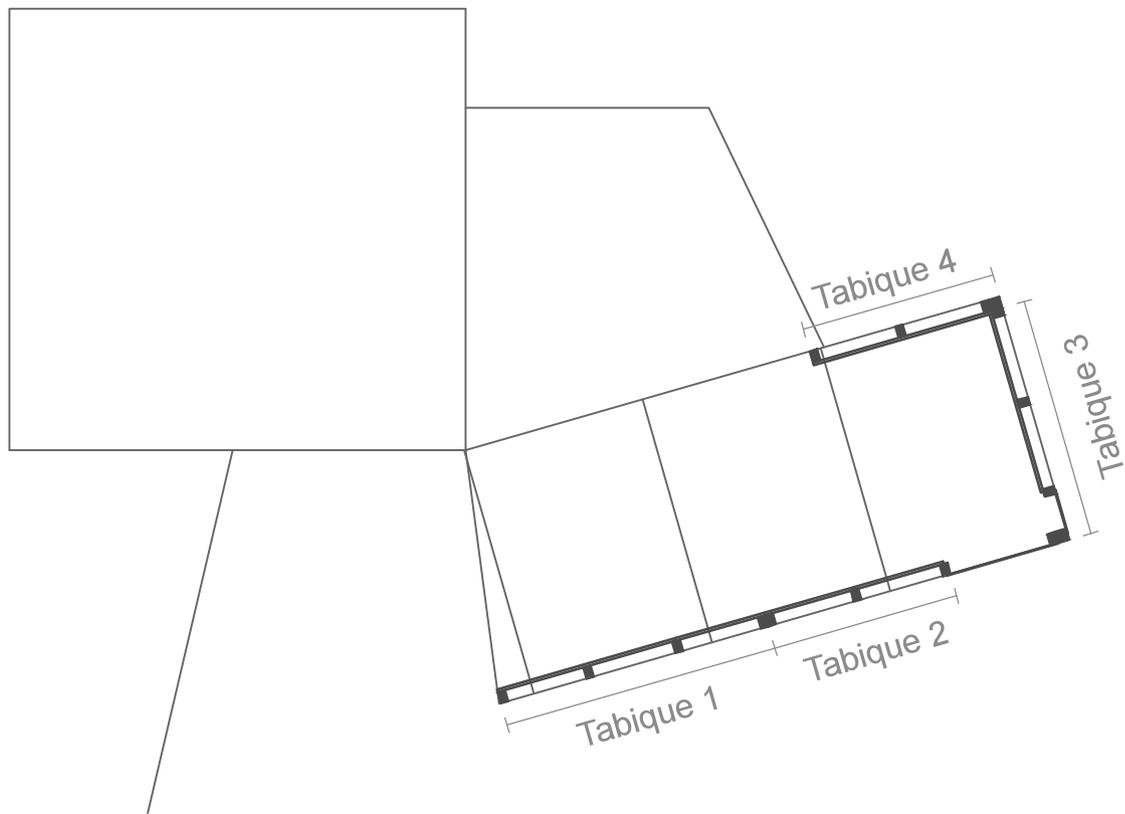
I+I

E+F

Listones de 3x3"

H (dos veces)

En total se necesitan 19 listones de 2x3" y 2 de 3x3",



más uno que se añade a cada tipo para tener un margen de error.

### Cubicación de pared interior

Se utilizan planchas de terciado estructural de 18mm. usando 5 dispuestos de manera vertical quedando entre los ejes de los pie derechos más uno que refuerza en el medio.

### Cubicación de recubrimiento exterior

Con planchas de permanit de 4mm.x1,2x2,4m. dispuestas diagonalmente y traslapadas 5cm. Se usan 3 planchas para los tabiques 1 y 2 más 3 para los tabiques 3 y 4. Además se utiliza 1 plancha de policarbonato alveolar para generar unas entradas de luz al interior.

### Cubicación de aislante

Para poder aislar térmicamente del exterior se utiliza lana mineral de 0,6m. de ancho, siendo necesarios 15,65m. en total.

### Cotización

Listones de 2x3" \* 20 = \$1.910 \* 20 = \$38.200

Listones de 3x3" \* 3 = \$1.990 \* 3 = \$3.980

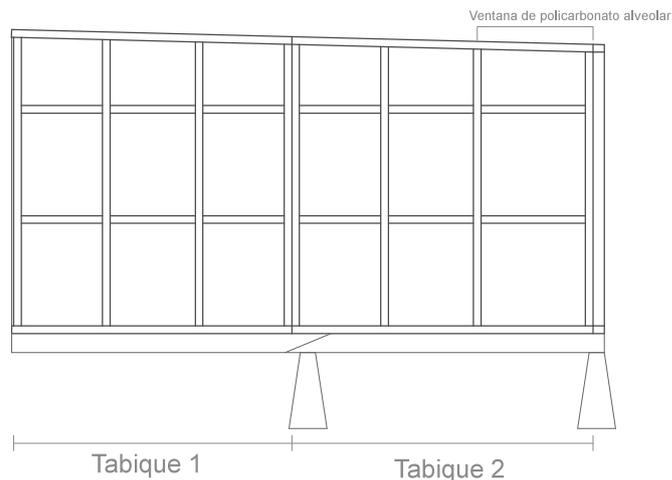
Terciado estructural 18mm. \* 5 = \$15.500 \* 5 = \$77.500

Policarbonato alveolar 4mm. \* 1 = \$15.990

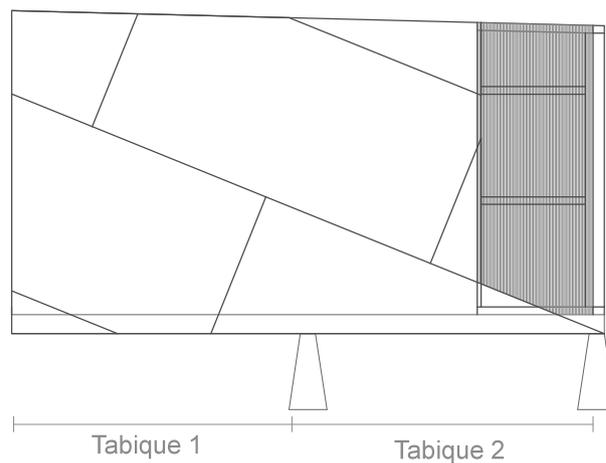
Permanit 4mm. \* 6 = \$6.787 \* 6 = \$40.722

Lana mineral 0,6x10m \* 2 = \$7.550 = \$15.100

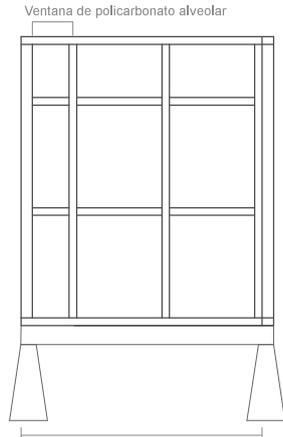
TOTAL = \$191.492



Elevación de estructura de tabiques 1 y 2

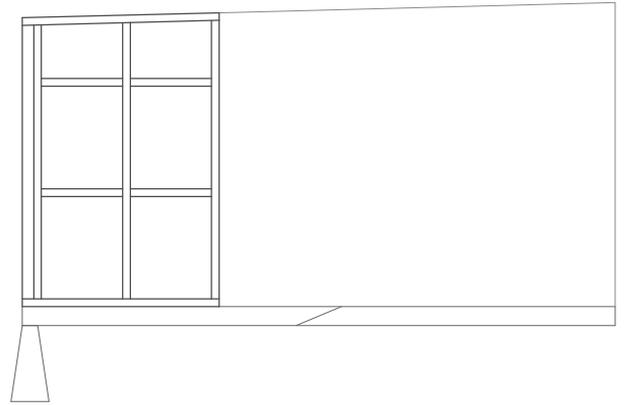


Elevación poniente



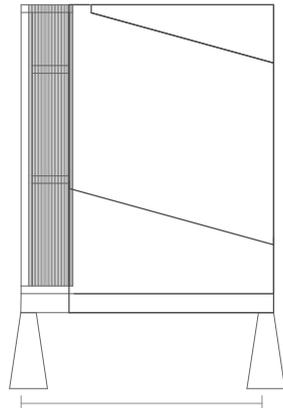
Tabique 3

Elevación de estructura de tabique 3



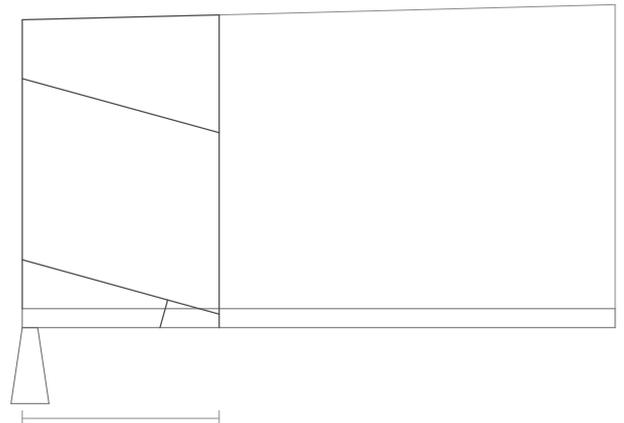
Tabique 4

Elevación de estructura de tabique 4



Tabique 3

Elevación sur



Tabique 4

Elevación oriente



## Proceso constructivo de la primera etapa

El primer paso para la construcción de la bodega temporal (hasta que se comience la obra definitiva) es la regularización del terreno para poder situar los apoyos de hormigón. Dada la gran diferencia entre el nivel de suelo natural y el de piso terminado es que para la fundación del medio se reutiliza una pequeña columna de moldaje flexible.

Luego se construye el sistema de vigas y viguetas que soportarán el suelo, relleno el interior del caneo con lana mineral cerrando por abajo con planchas de hardboard y por arriba el terciado estructural que conformará el piso.

Teniendo un suelo constituido se comienzan a erigir los tabiques en el siguiente orden: solera inferior, pies derechos, solera superior y viguetas cortafuegos o caneo. Por fuera se cubren con una plancha OSB y permanit, mientras que por dentro se rellena con lana mineral entre la estructura y se cubre con terciado estructural.

Para la cubierta el principal desafío fue hacer coincidir las caídas de agua existentes más la que se va a construir. Finalmente esa intersección se triangula y el resto de la bodega, la cual posee un vértice más elevado en el techo desde donde caen las aguas y se juntan con las otras para descargar en la arena. La cubierta se conforma por la estructura de vistas, planchas de OSB y membrana asfáltica que se adhiere con calor.



Apoyo de moldaje flexible.



Apoyo de hormigón aconcret.



Construcción de los tabiques: soleras y pies derechos.



Transversales cortafuego y relleno de lana mineral.



Detalle de unión tabique, viga y apoyo.



Vista del interior acabado.



Cubierta de OSB con Igol.



Faena de fijación de la membrana asfáltica.

## Estructura radical de la extensión

El ERE surge a partir de una modulación del material para asegurar cierta optimización de éste.

Es así como se establecen diferentes posibilidades de planta que dan paso a pensar una tridimensionalidad del gesto que se quiere conformar con la obra.

En base a las observaciones recogidas de Locanda, se encuentra agazapada sobre la duna, al acecho de la vida que acontece en la extensión, por lo que se estudia también el agazapo de los felinos, para intentar comprender el acto y poder llevarlo a la obra.

El oficio de Sergio me hace considerar por lo menos cuatro ventanas fundamentales que configuren el total de la obra en relación con la extensión.

La forma comienza con cuatro módulos, en los cuales se ubican las aberturas de norte a sur: hacia el norte la ventana de la vigilia, que resguarda la Hospedería colgante, en el segundo módulo se encuentra una ventana que nos relaciona con el cielo y permite el ingreso de una luz cenital sobre el acceso al dormitorio. Luego se ubica la ventana que enmarca la lejanía y aparece el horizonte, que le permite a Sergio otear hacia la extensión. Finalmente en el último módulo se proyecta una abertura mayor que vincule el cuerpo hacia el exterior, desde donde se pueda salir y acceder al dormitorio.

En la segunda propuesta del ERE se mantienen los conceptos del primer ejercicio pero se modifica la forma, se cambia la manera de modular el material y se interceptan dos volúmenes que conforman el tablero o planta de la obra.

FORMA: INTERSECCIÓN DE  
VOLÚMENES EN TORNO A UN  
CENTRO



Propuesta 1, vista de aberturas.



Propuesta 1, vista del total.



Propuesta 1, vista del baño y entrada.



Propuesta 2, vista de vanos al poniente.



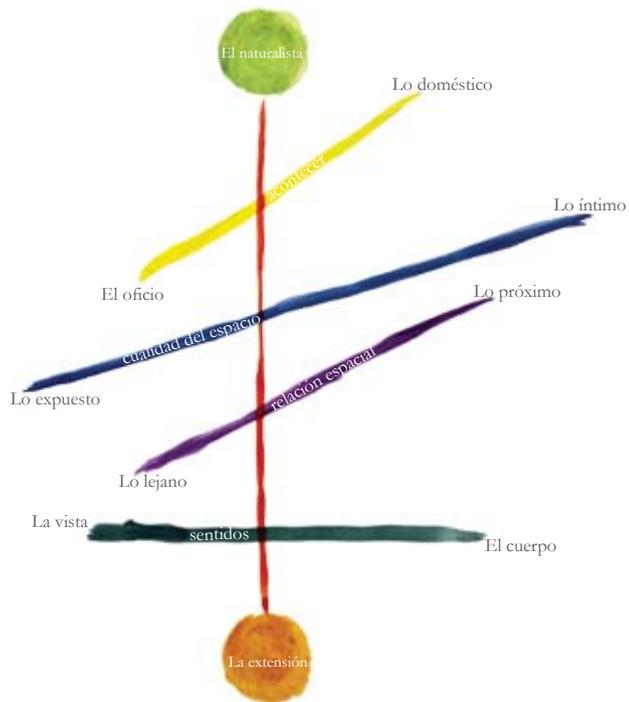
Propuesta 2, vista de vanos al norte.



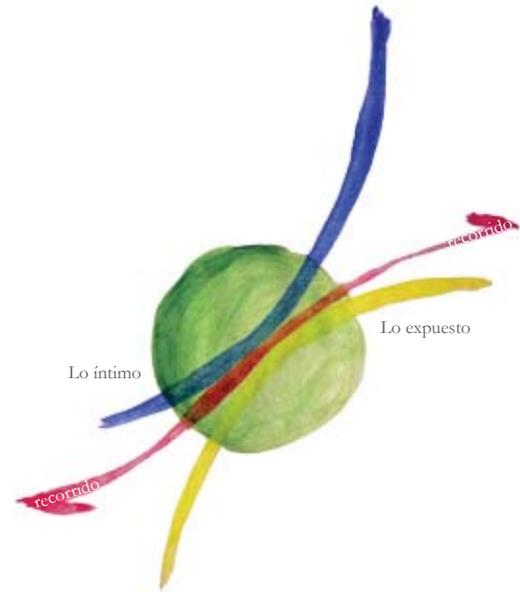
Propuesta 2, vista de diferencias de altura.

## Propuesta arquitectónica

La tensión del acecho se presenta a través de la luz que ingresa y capta la atención del habitante, estableciendo una permeabilidad donde la extensión forma parte del interior.



Esquema de relación del habitante con el medio.



Esquema de la relación espacial con los flujos del proyecto.

# Primera propuesta



Foto de la propuesta con cubiertas paraboloides.



Foto de la distribución interior de la propuesta.

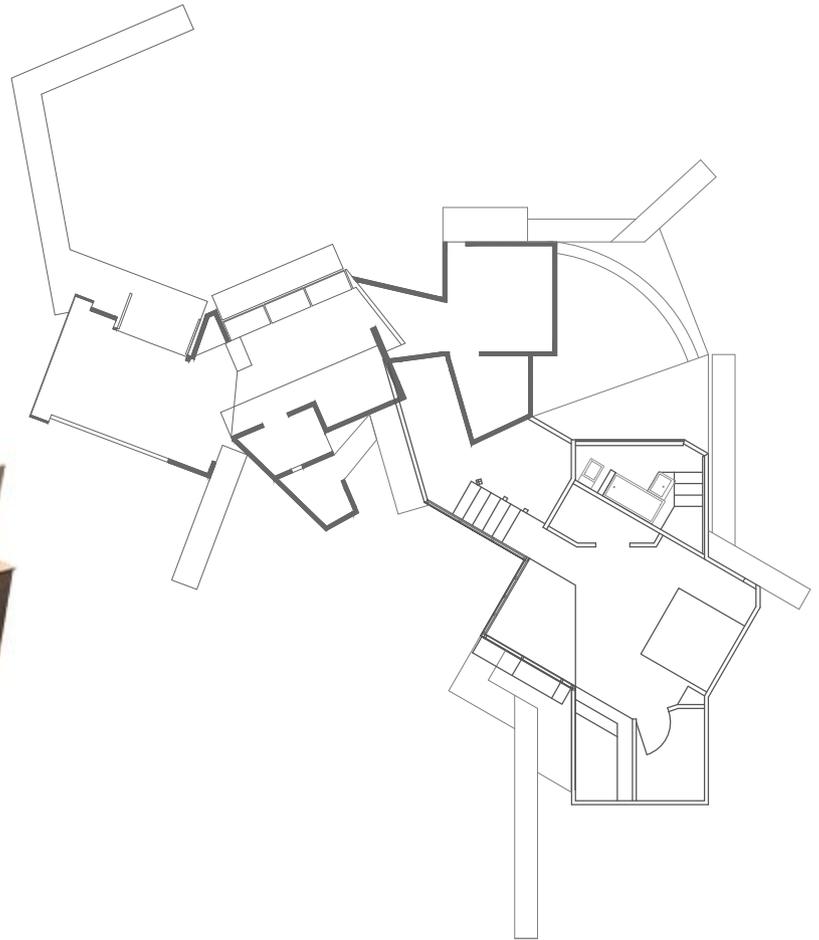
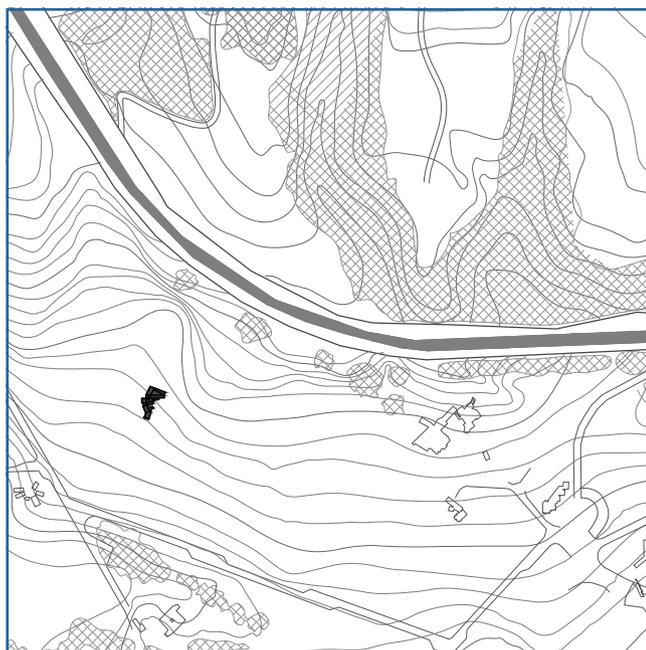


Foto de la propuesta junto con lo existente.

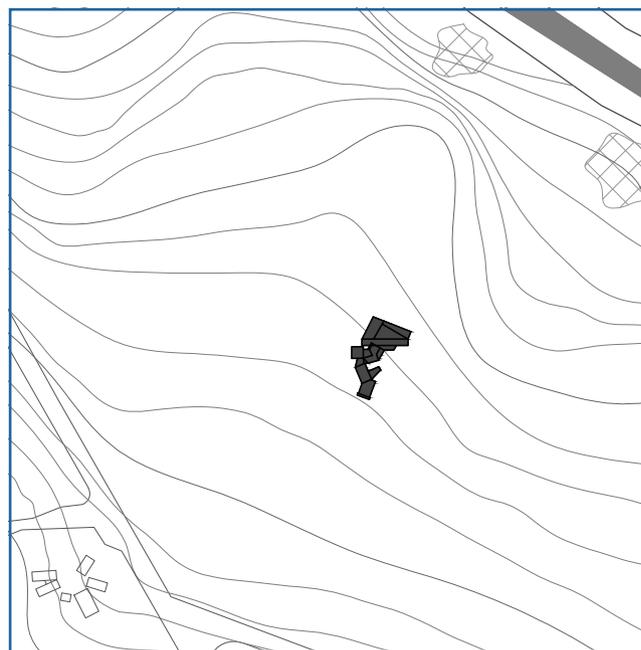


## Segunda propuesta

La segunda propuesta es la que se entrega definitivamente para la exposición de Título 2, donde luego de una sesión de Taller de Obra con integrantes de la Corporación Cultural Amereida, se decide modificar la forma desplazando el baño hacia sureste, despejando el frente noreste para permitir un mayor ingreso de luz y una salida hacia el exterior. Además, se reinterpretan los espacios de guardado y circulaciones de manera que no se genere un fondo de la obra, que su habitar se dé en un recorrer continuo.



esc 1:5000



esc 1:2000

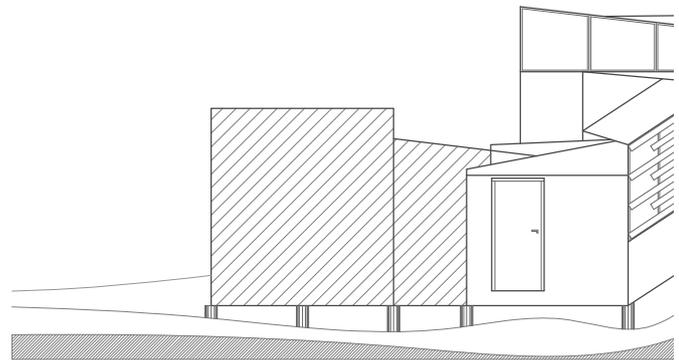




Foto de la propuesta con sus rasgos para permitir la vista del horizonte.



Foto de lado noreste de la propuesta.



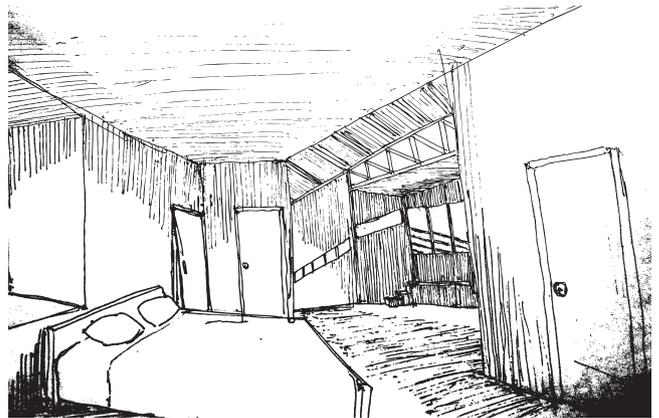
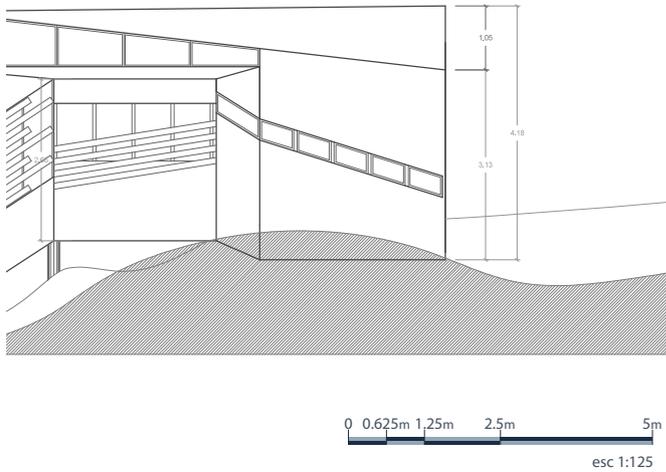
Elevación Poniente.



Foto del frente sur de la propuesta.



Foto desde el interior de la propuesta.



Espacio central que reúne los flujos a través de la luz.

# Redes y Sistemas

## GENERALIDADES

· Todas las redes avanzarán por bajo la estructura de piso e irán embutidas en muros y tabiquerías al conectarse a sus respectivos artefactos.

· El alcantarillado contempla PVC sanitario con diámetro definido en planta según el artefacto, su inclinación será de 3% cuando contemple escurrimiento de lodos y 1,5% cuando sean sólo líquidos.

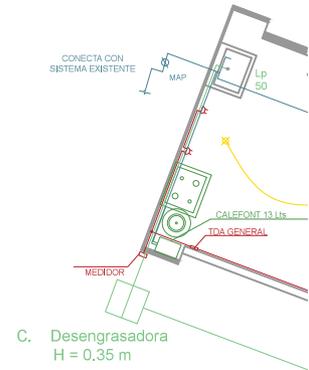
· Se utiliza PVC conduit para la red eléctrica, con cajas de derivación de material plástico y alambre recubierto de 1,5 mm. Los interruptores y centros se ejecutarán con material corriente.

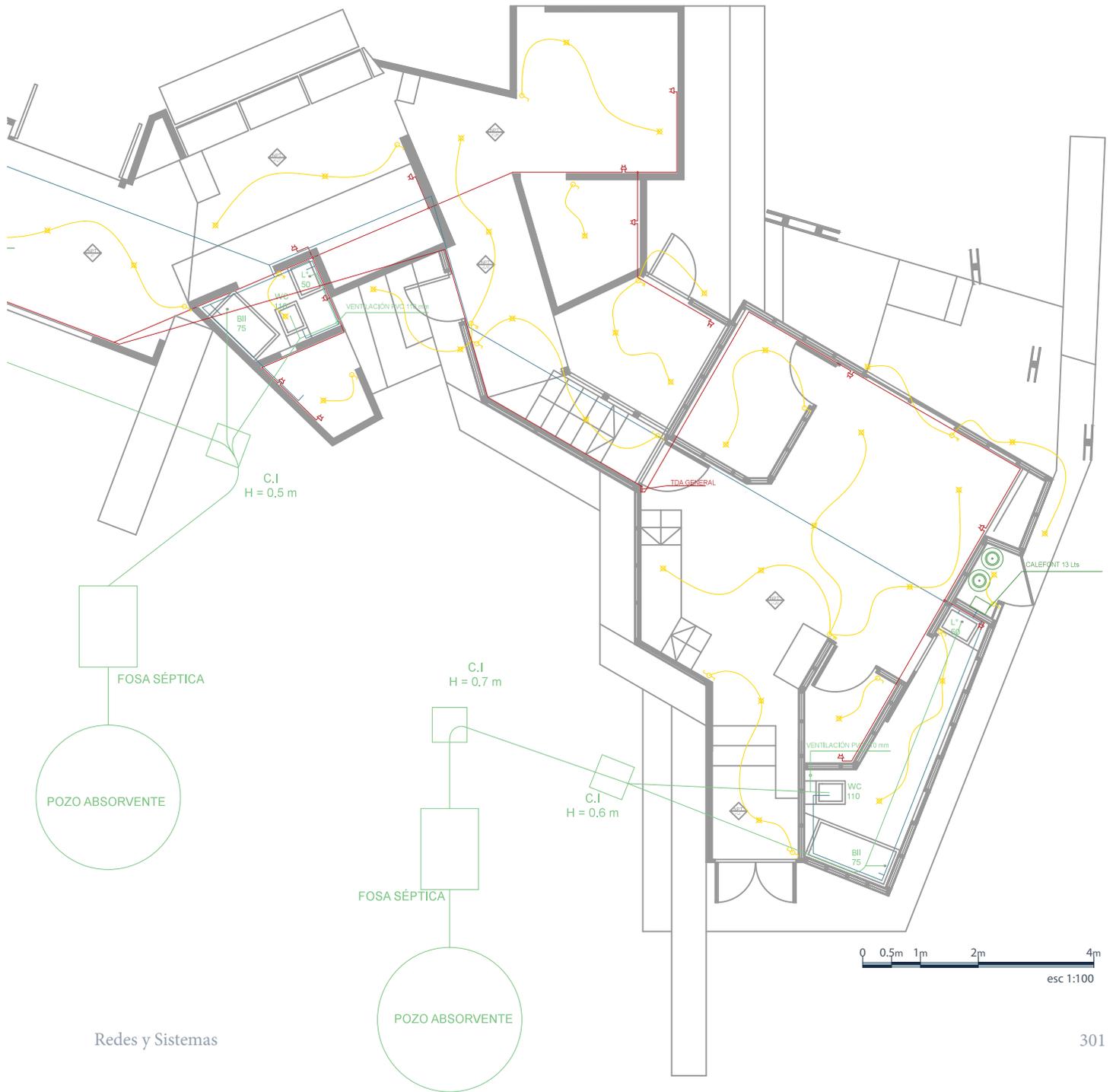
· El agua potable y electricidad irán conectadas a los sistemas existentes en la Ciudad Abierta.

· Se considera la utilización de grifería y artefactos sanitarios de calidad estándar.

· Se ejecutará un sistema aislado para el gas con cañería de cobre, considera balón de gas y Calefont de 13 litros, según se indica en los planos.

· La iluminación se ejecutará con luces LED de bajo consumo eléctrico.







## Capítulo 5

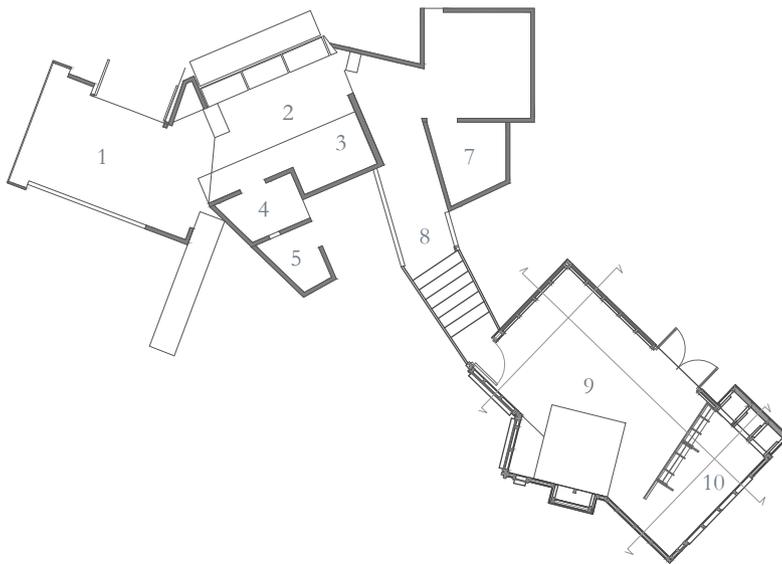
### Proyecto de Construcción

## Presentación de la propuesta

Debido al bajo presupuesto con el que se dispone, se decide abarcar una superficie menor en m<sup>2</sup> pero con la realidad de consolidar un interior, que permita dar cabida al quehacer doméstico de un dormitorio en plenitud. En base a esto se elige un tablero rectangular que se conforma desde el acceso del proyecto desarrollado, ajustándolo para obtener 28m<sup>2</sup> con las distancias requeridas para un sistema de fundaciones por apoyos cada 1,8m.



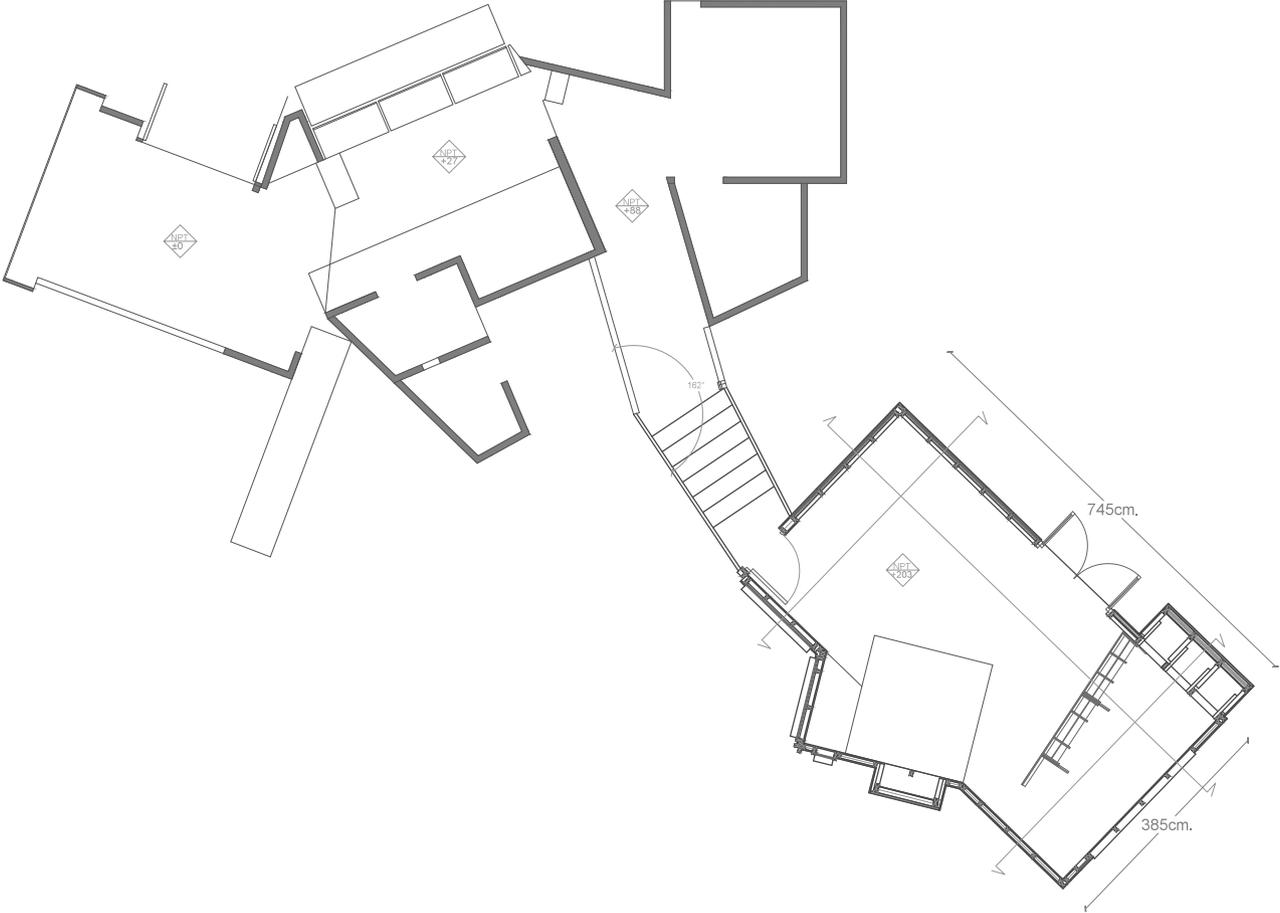
Organismo del Proyecto de Construcción



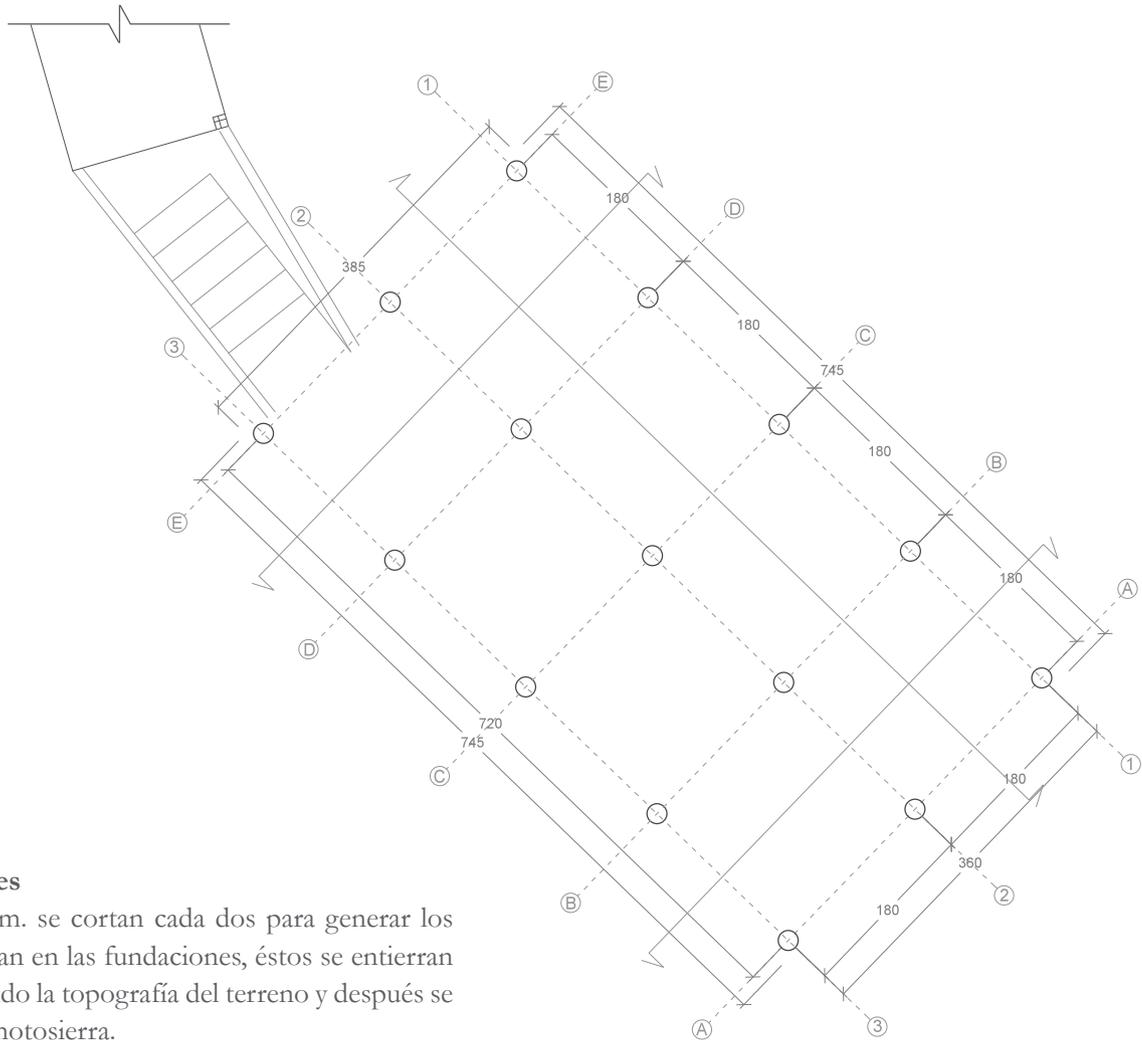
Cuadro de Superficies

1	Cocina/Comedor	14.6m <sup>2</sup>
2	Estar	11.4m <sup>2</sup>
3	Dormitorio	6.7m <sup>2</sup>
4	Baño	2.5m <sup>2</sup>
5	Lavandería	1.8m <sup>2</sup>
6	Dormitorio	9m <sup>2</sup>
7	Bodega	3.4m <sup>2</sup>
8	Conexión	10m <sup>2</sup>
9	Dormitorio	21.8m <sup>2</sup>
10	Closet	6.5m <sup>2</sup>
TOTAL		87.7m <sup>2</sup>

# Planta arquitectónica



## Planta de fundaciones

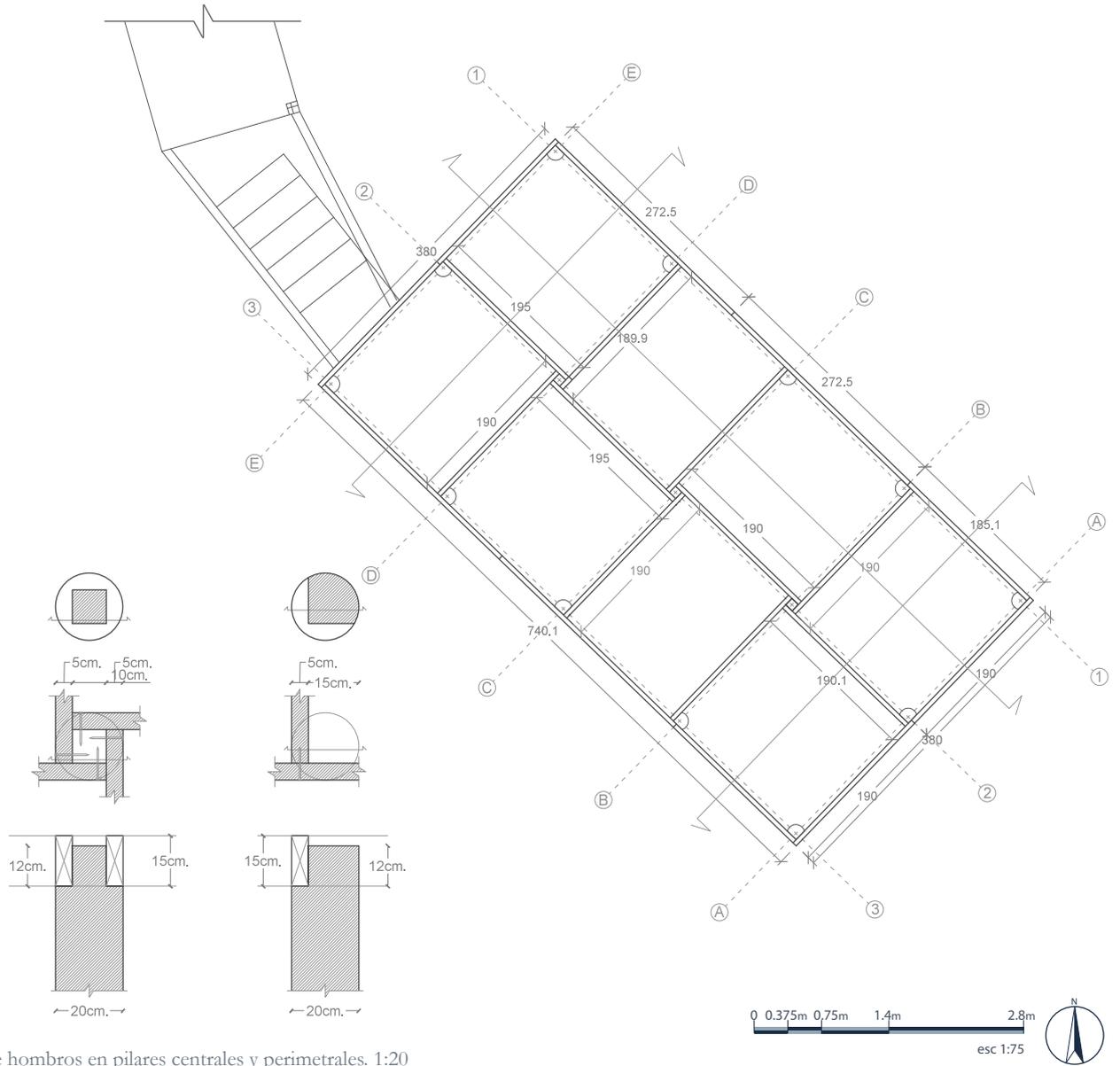


### Especificaciones

Los postes de 8m. se cortan cada dos para generar los pilares que se usan en las fundaciones, éstos se entierran un metro siguiendo la topografía del terreno y después se emparejan con motosierra.

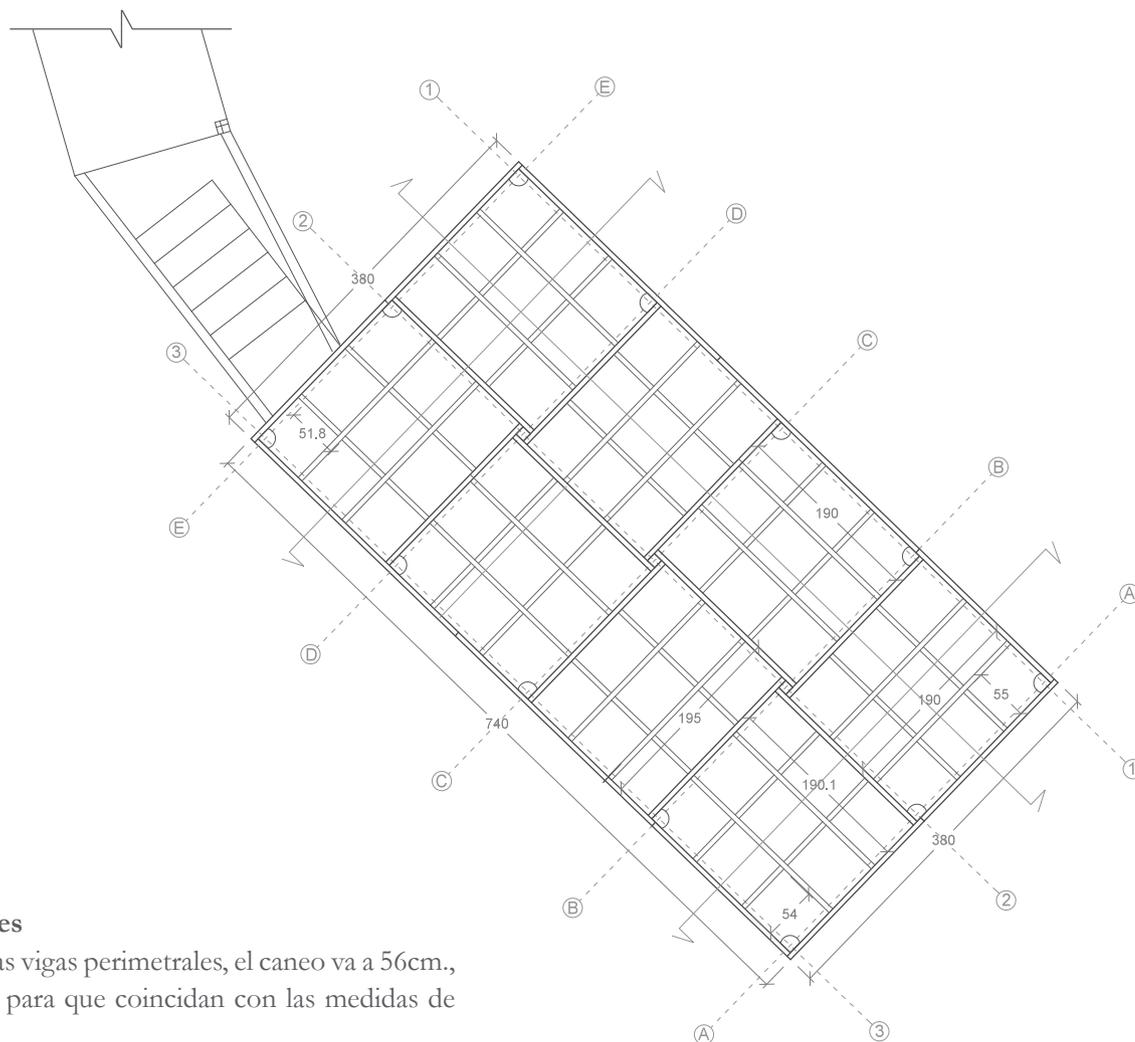


# Planta del sistema de vigas



Corte de hombros en pilares centrales y perimetrales. 1:20

## Planta de vigas secundarias

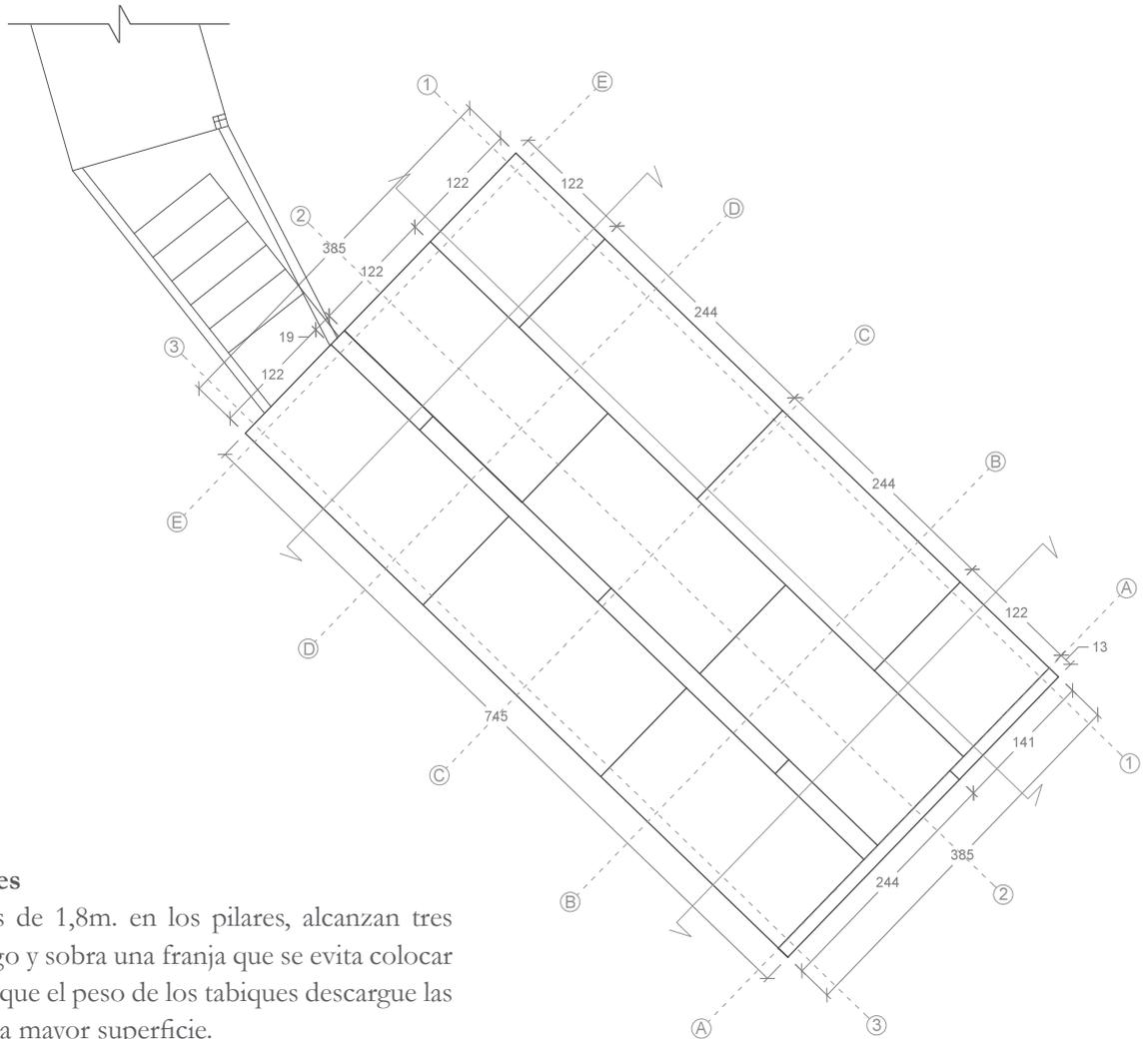


### Especificaciones

Desde el eje de las vigas perimetrales, el caneo va a 56cm., y luego a 61cm. para que coincidan con las medidas de la plancha.



## Planta de distribución del tablero de piso

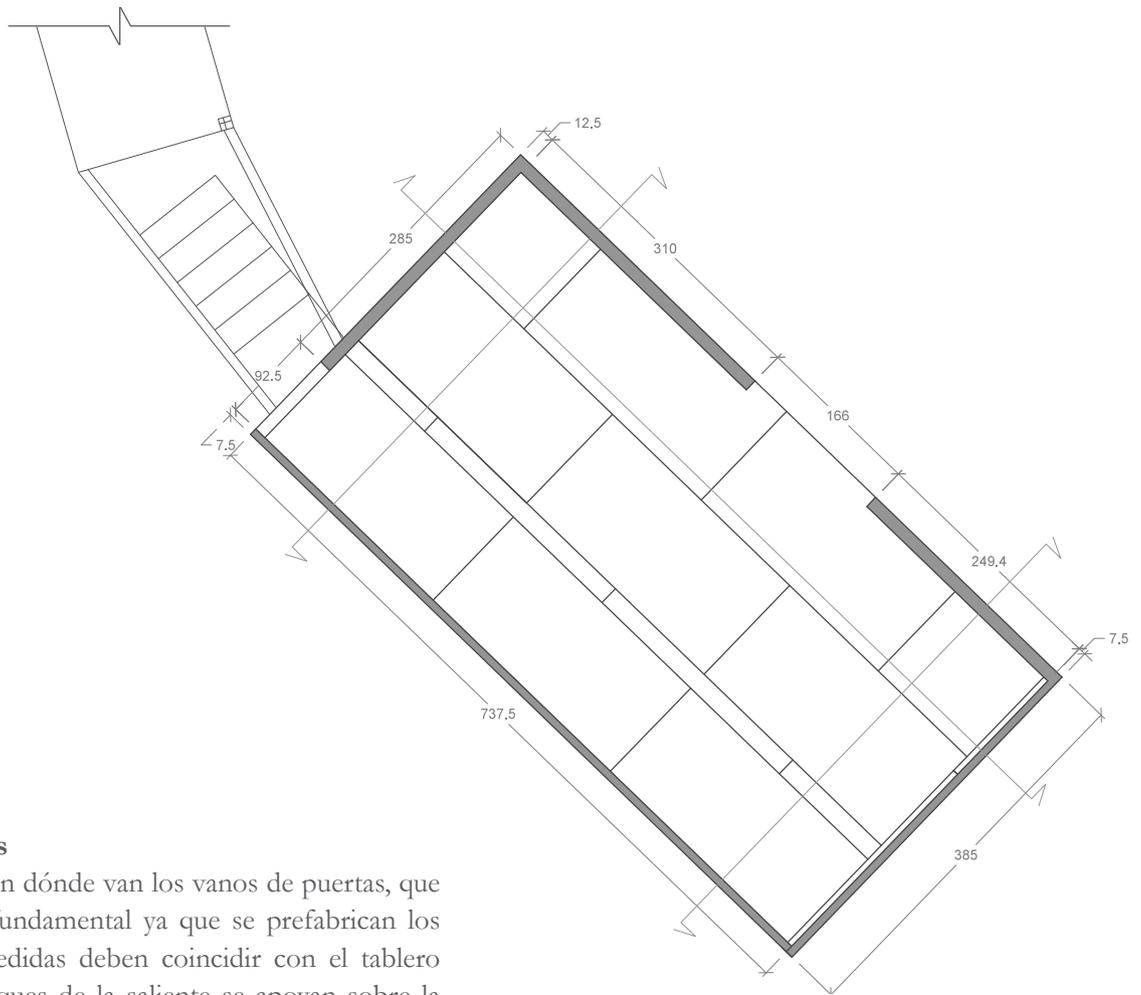


### Especificaciones

Al tener los ejes de 1,8m. en los pilares, alcanzan tres planchas a lo largo y sobra una franja que se evita colocar en el borde para que el peso de los tabiques descargue las fuerzas sobre una mayor superficie.



## Planta de soleras

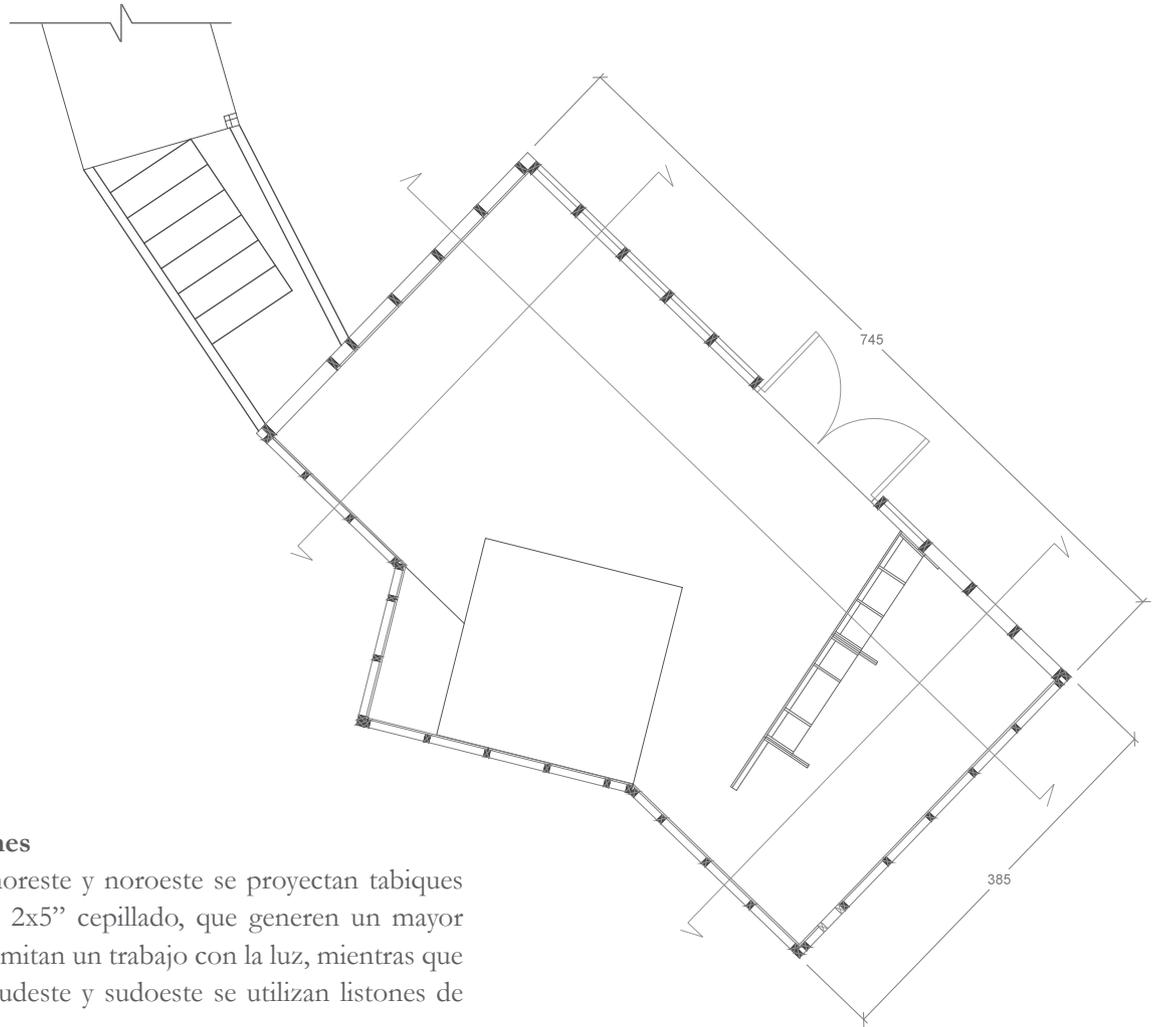


### Especificaciones

Las soleras marcan dónde van los vanos de puertas, que en este caso es fundamental ya que se prefabrican los tabiques y las medidas deben coincidir con el tablero de piso. Los tabiques de la saliente se apoyan sobre la estructura de la cama que es en obra.



## Planta de pies derechos



### Especificaciones

Para el frente noreste y noroeste se proyectan tabiques con listones de 2x5'' cepillado, que generen un mayor espesor que permitan un trabajo con la luz, mientras que para el frente sudeste y sudoeste se utilizan listones de 2x3''.

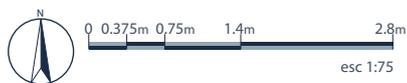


## Planta de estructura de techo

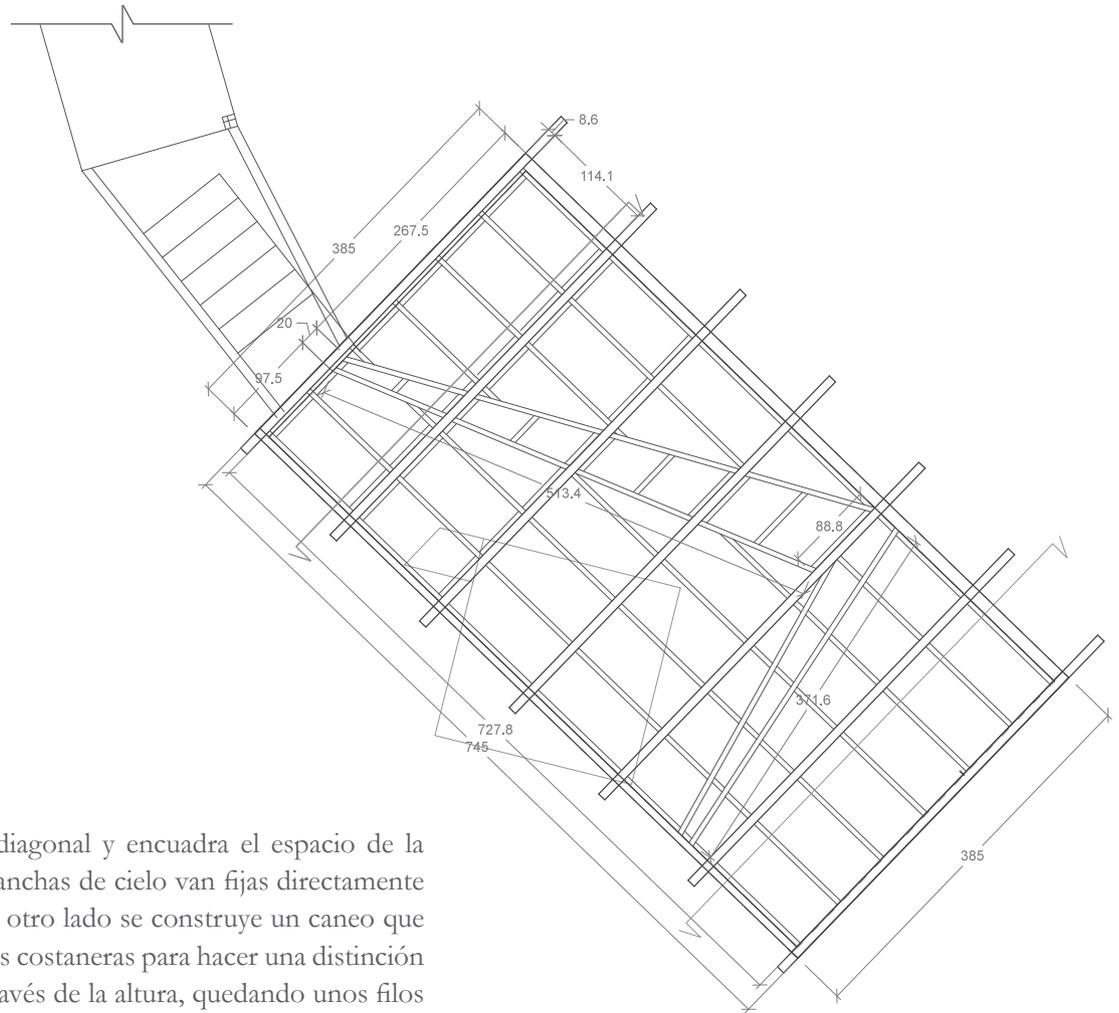


### Especificaciones

Sobre las vigas maestras se fijan las costaneras y posterior “caneo” que soportará los tableros OSB de la cubierta.



## Planta de estructura del cielo

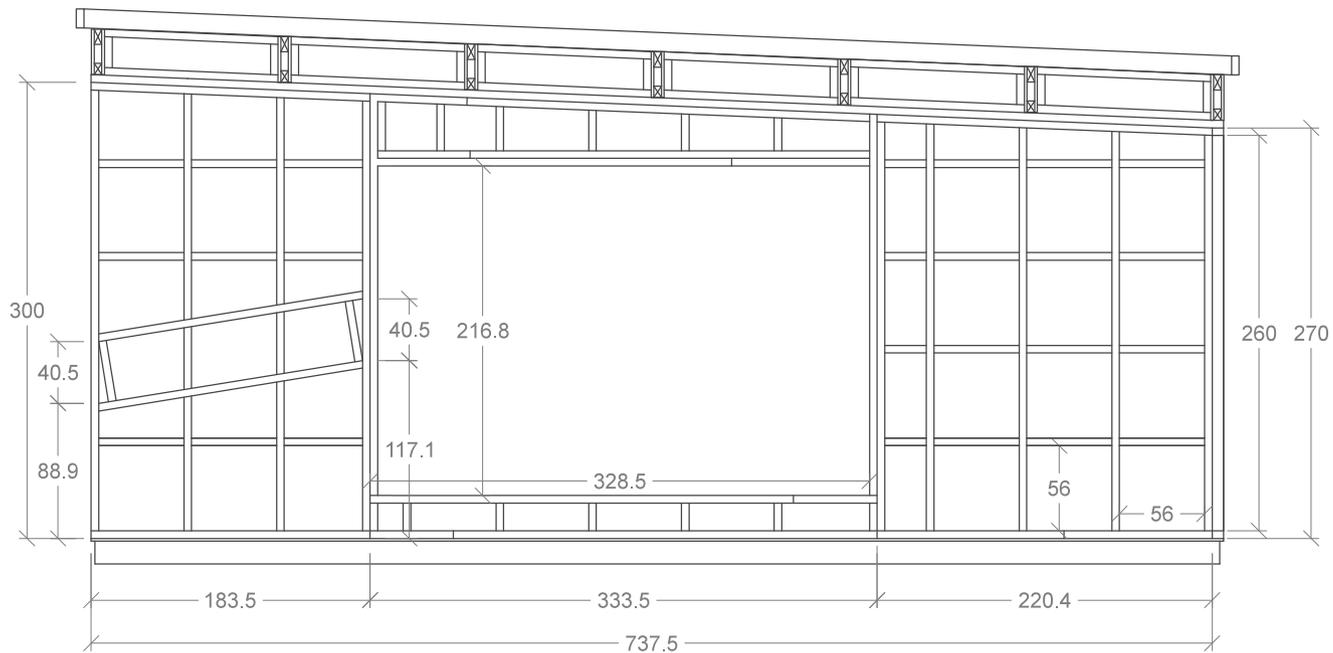


### Especificaciones

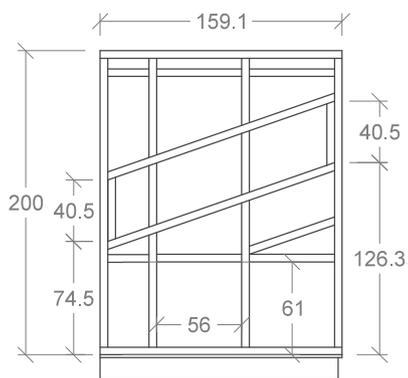
El cielo marca la diagonal y encuadra el espacio de la cama, donde las planchas de cielo van fijadas directamente a las costaneras. Al otro lado se construye un caneo que baja 10cm. desde las costaneras para hacer una distinción de los espacios a través de la altura, quedando unos filos diagonales que conectan ambas alturas.



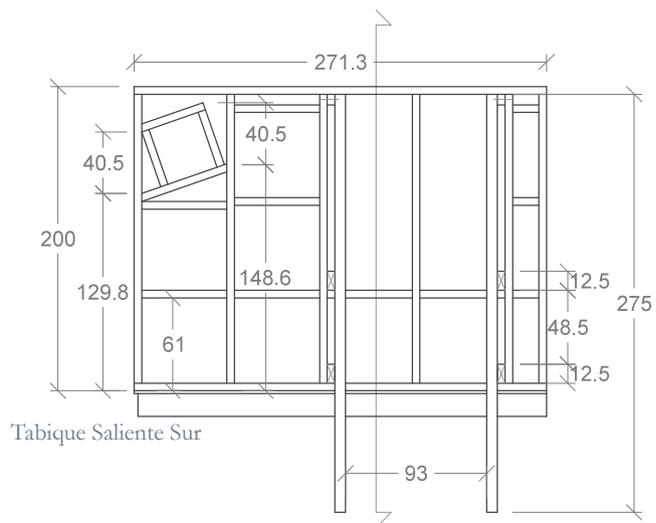
# Estructura tabiques Sudoeste y Saliente



Tabique Sudoeste



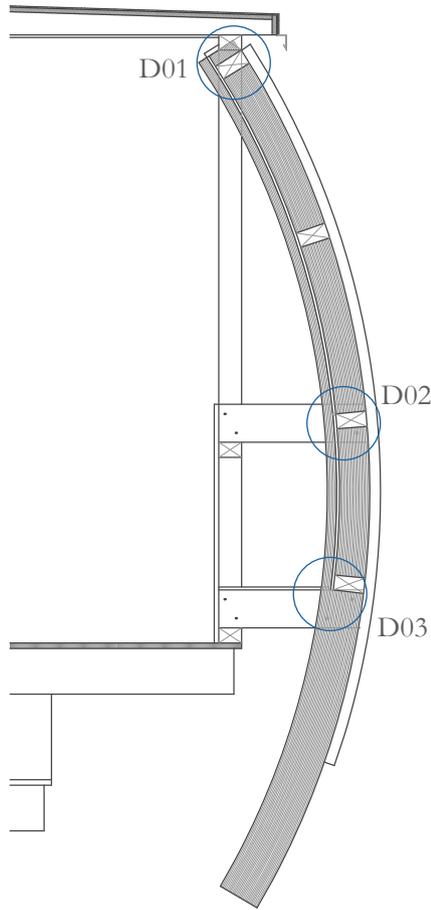
Tabique Saliente Oeste



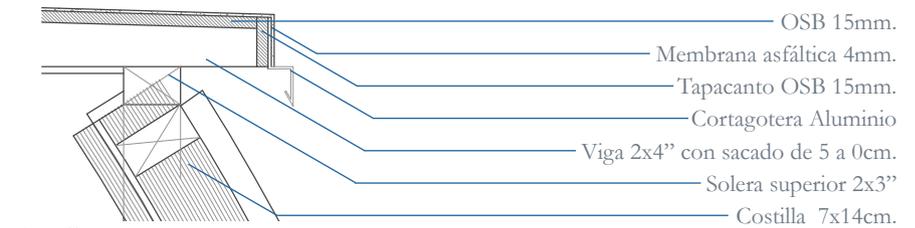
Tabique Saliente Sur



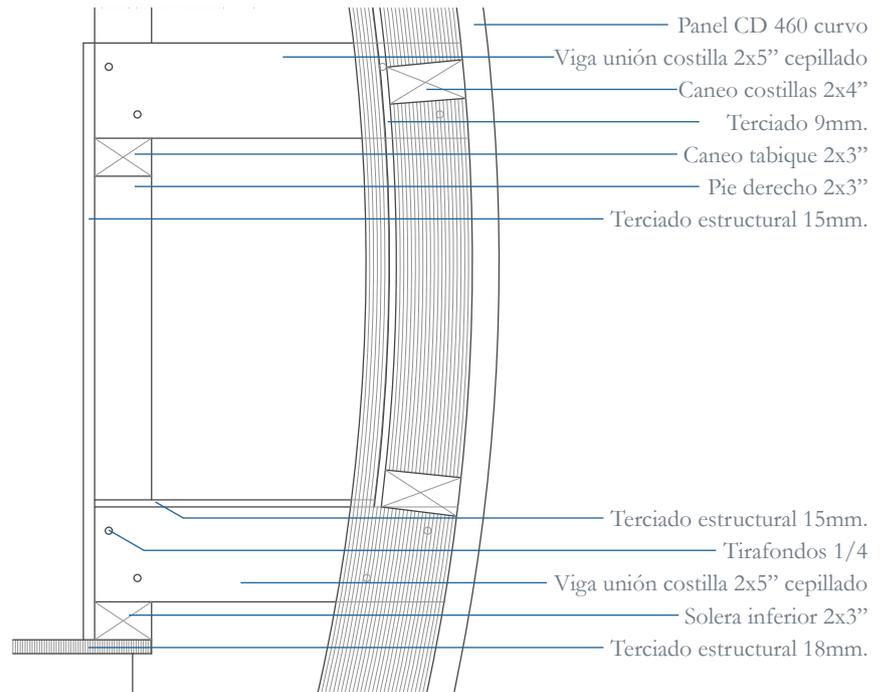
# Detalles constructivos Tabique saliente sur



Corte constructivo Tabique saliente Sur



Detalle 01

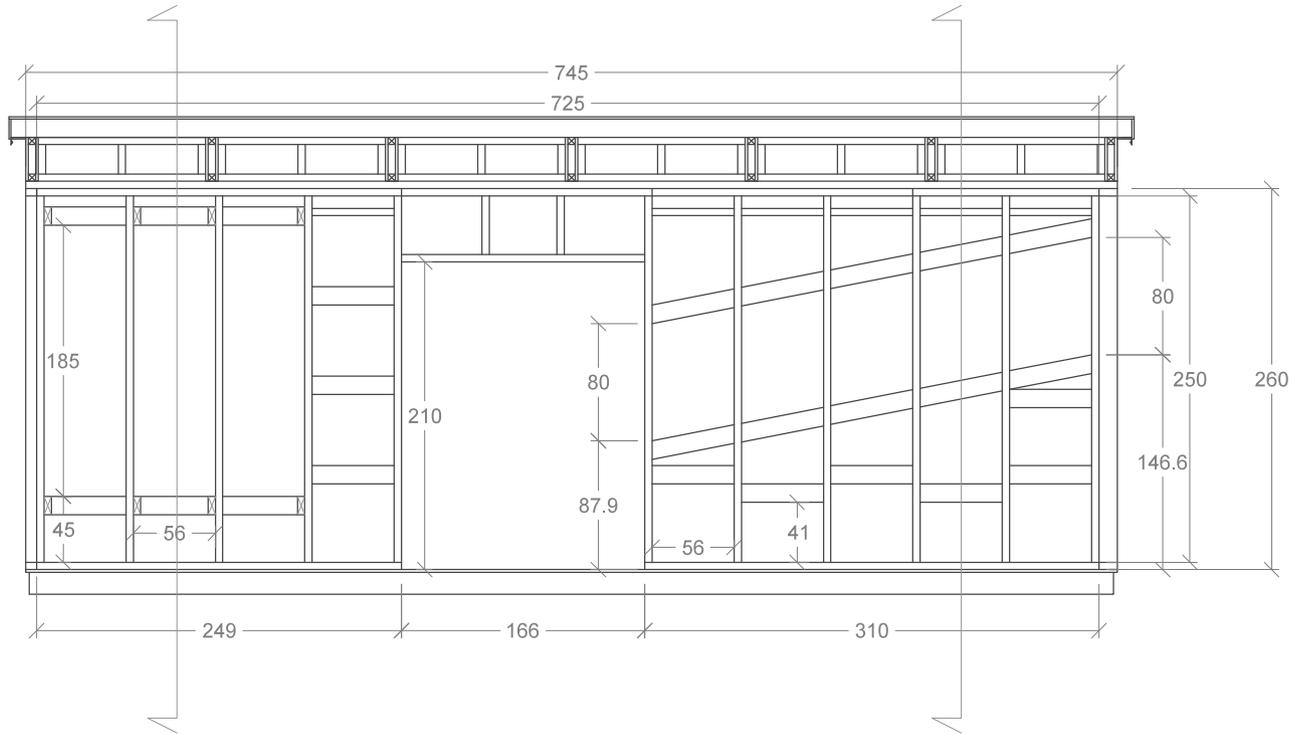


Detalles 02 y 03

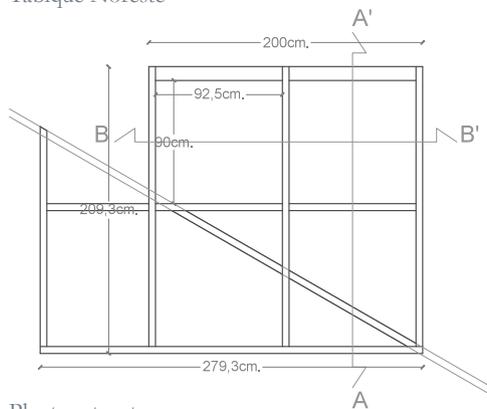




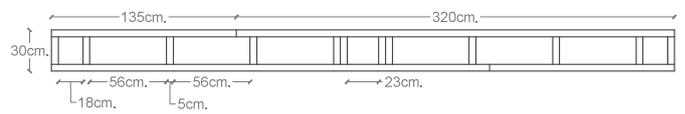
# Estructura tabique Noreste



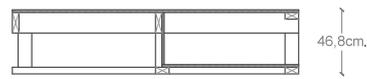
Tabique Noreste



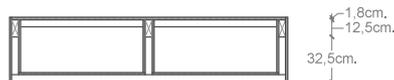
Planta estructura cama



Estructura vigas de cajón



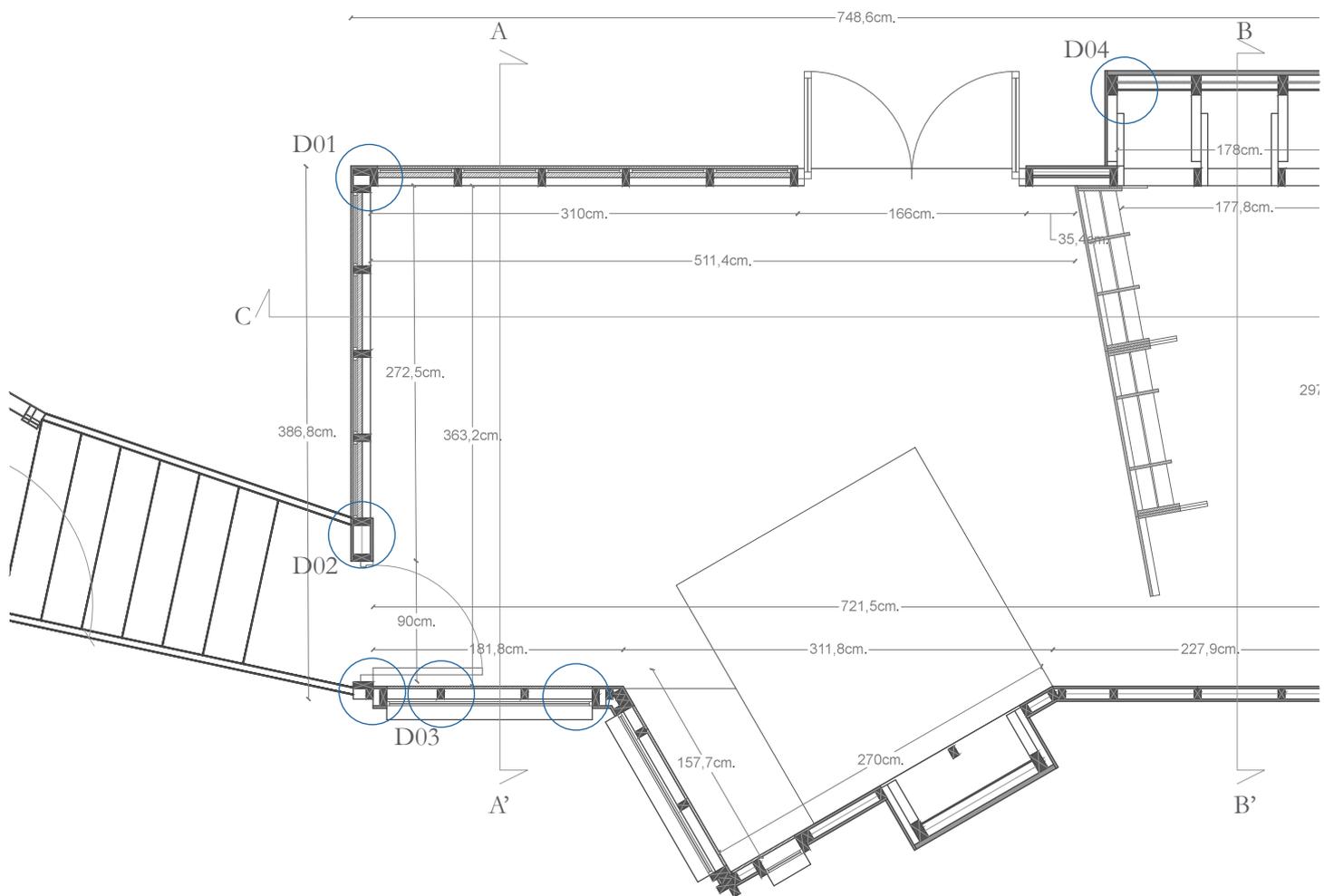
Corte A-A' estructura cama



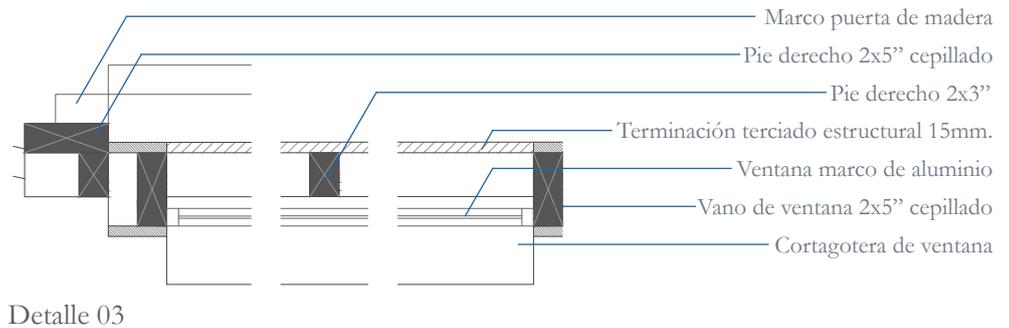
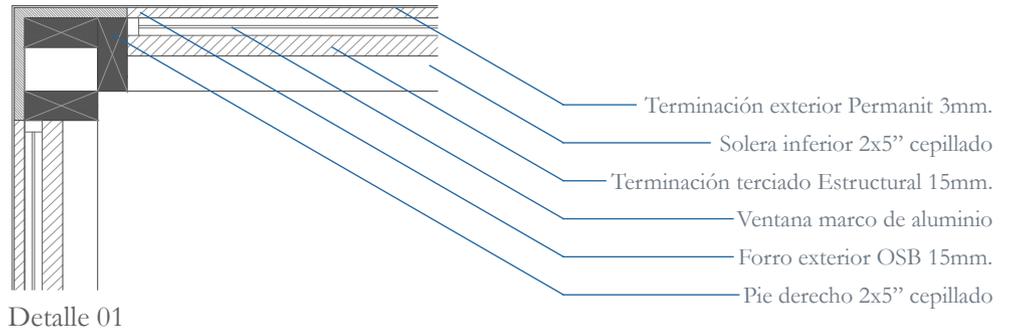
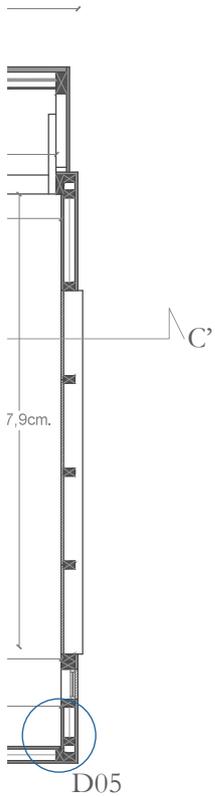
Corte B-B' estructura cama



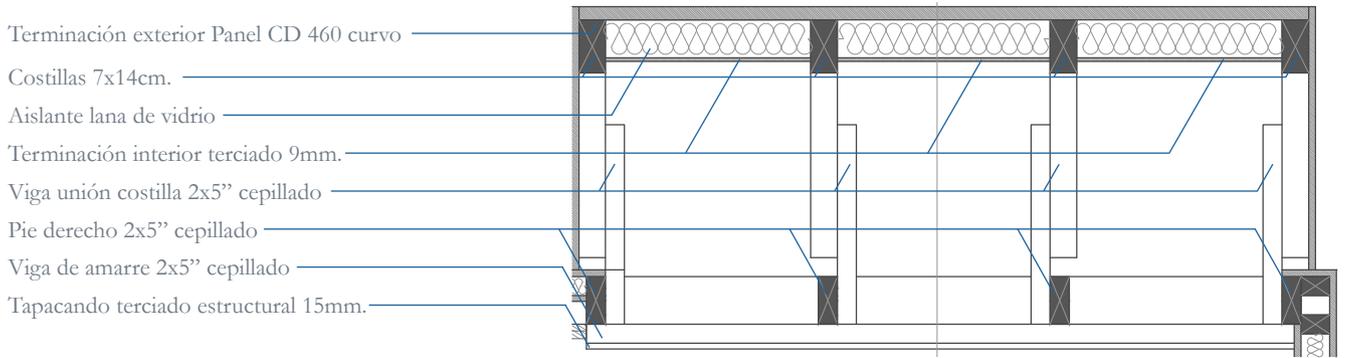
# Planta arquitectónica



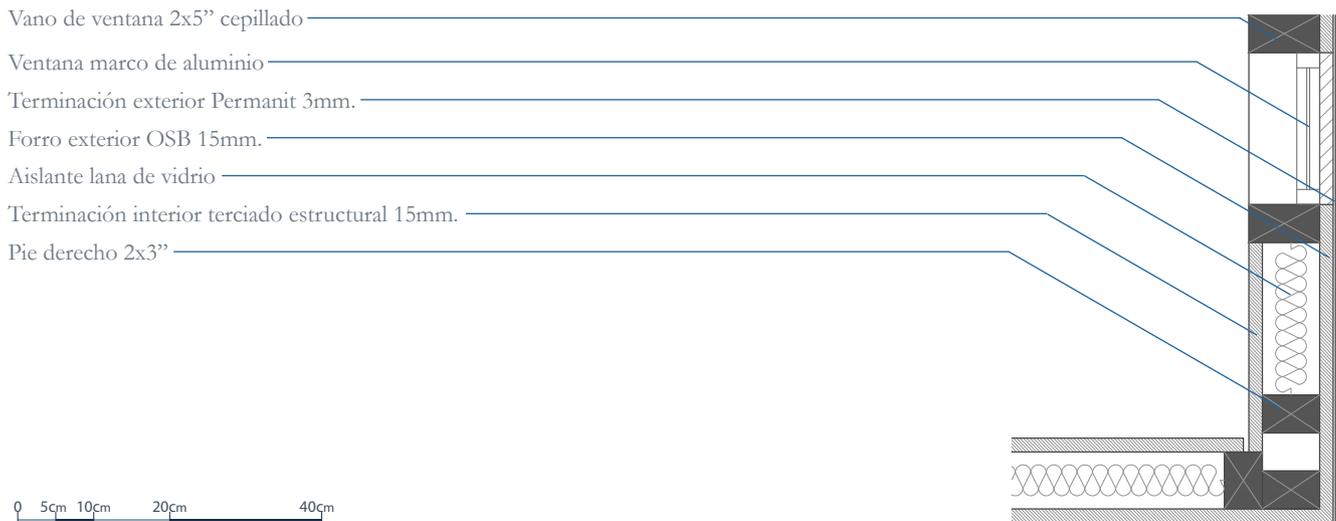
## Detalles constructivos



## Detalles constructivos

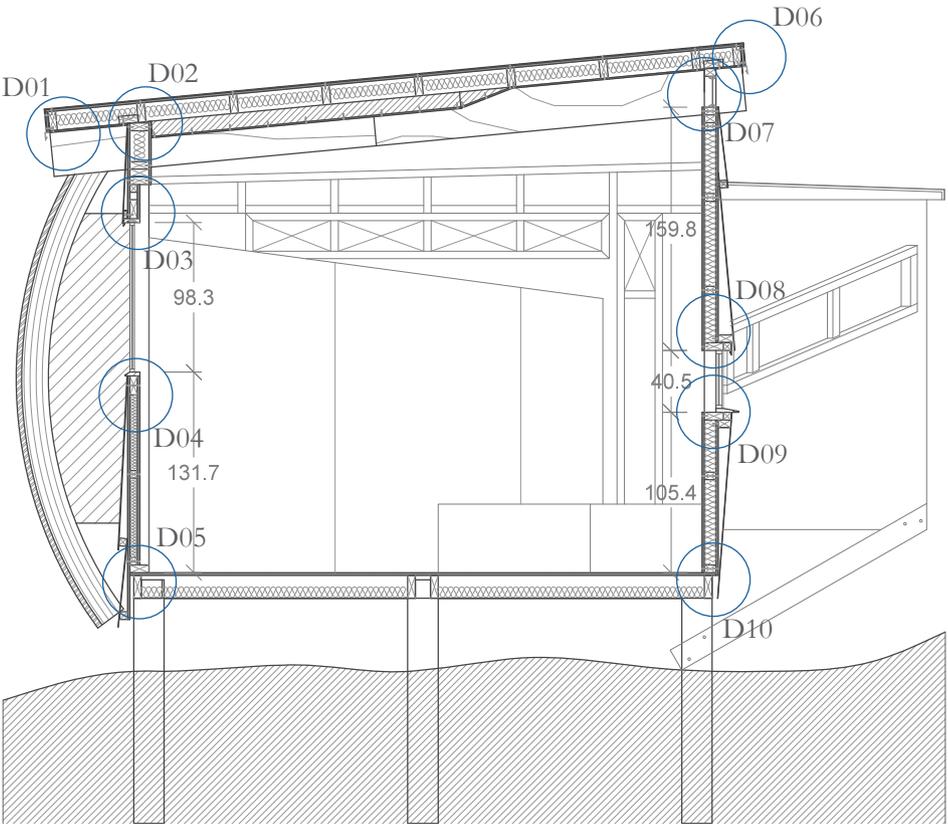


Detalle 04

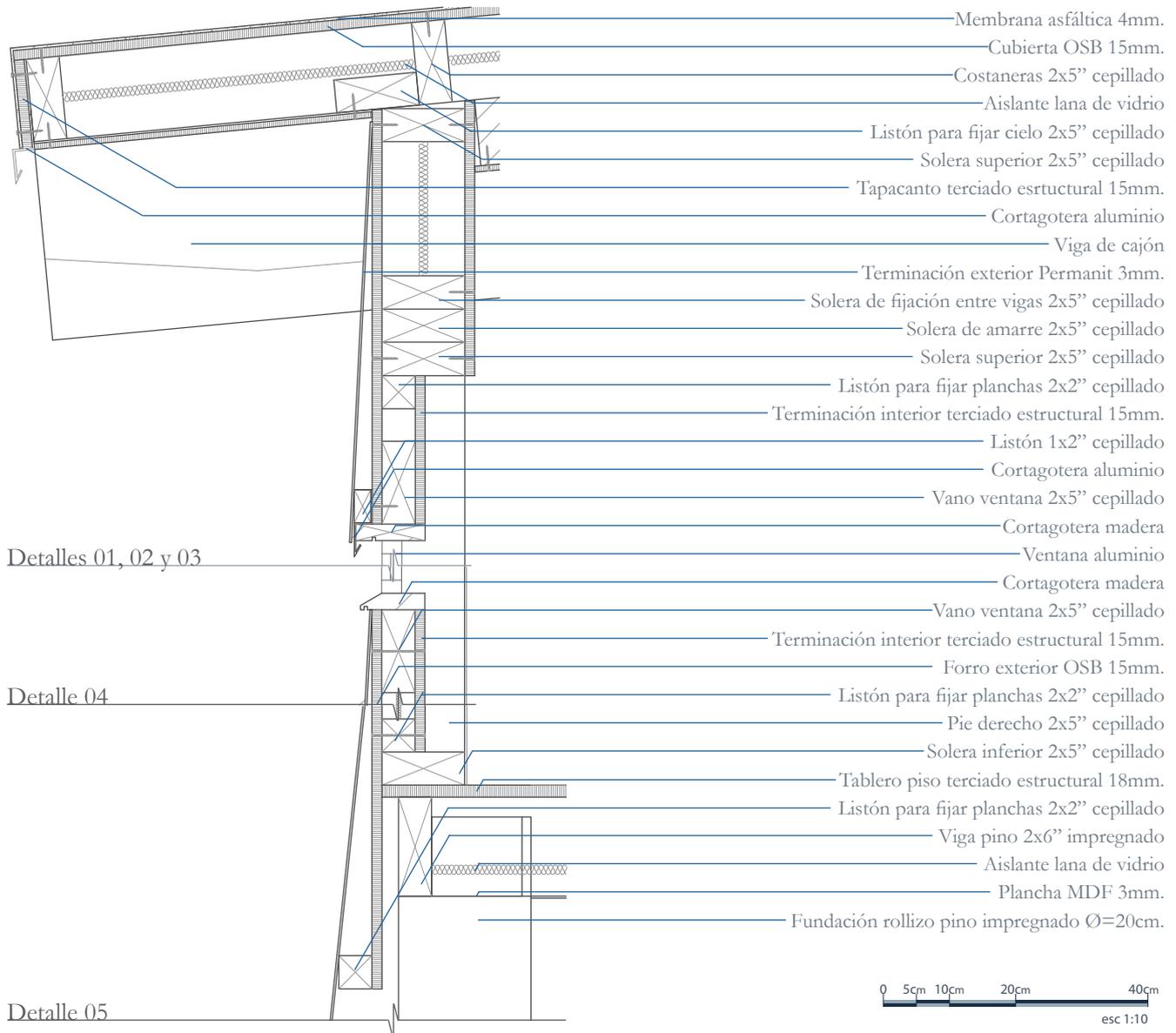


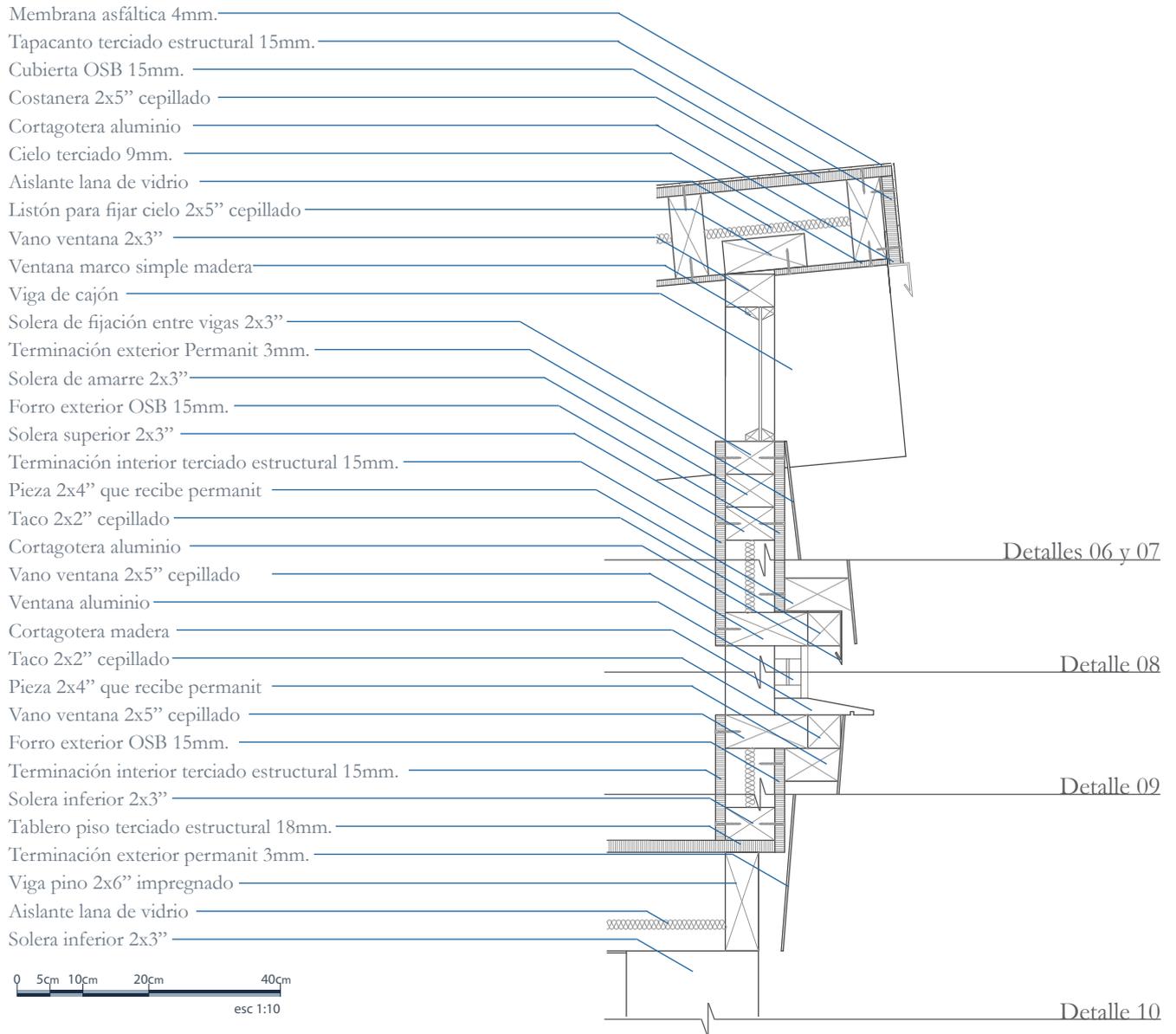
Detalle 05

# Corte A-A'

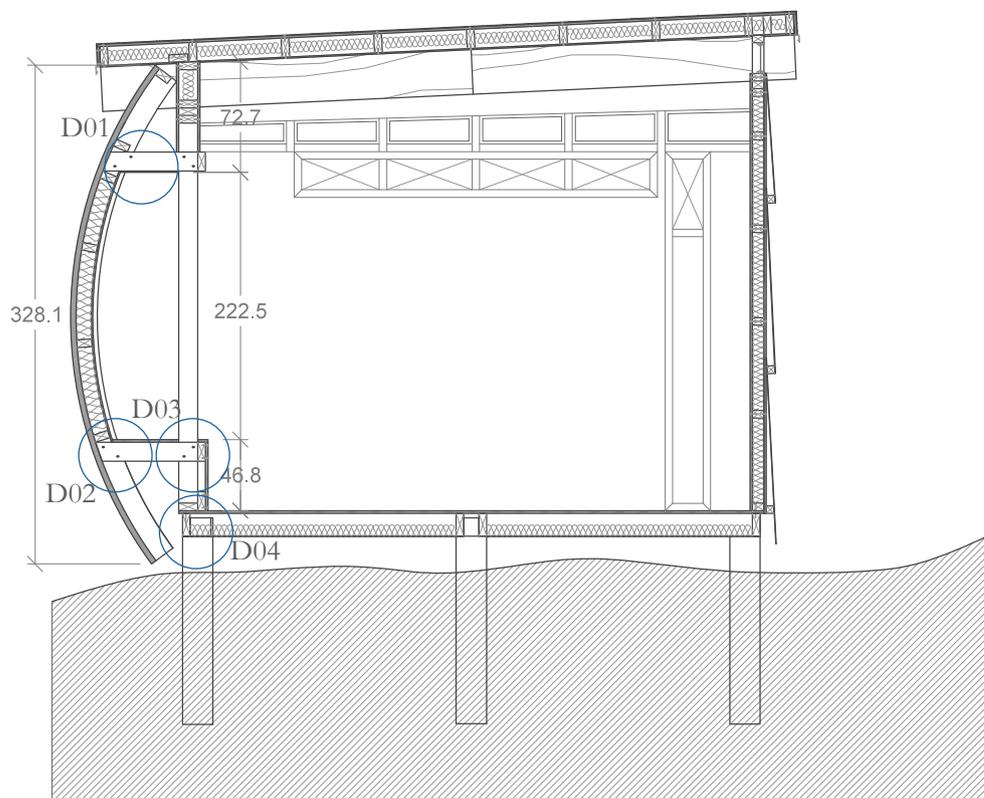


## Detalles constructivos

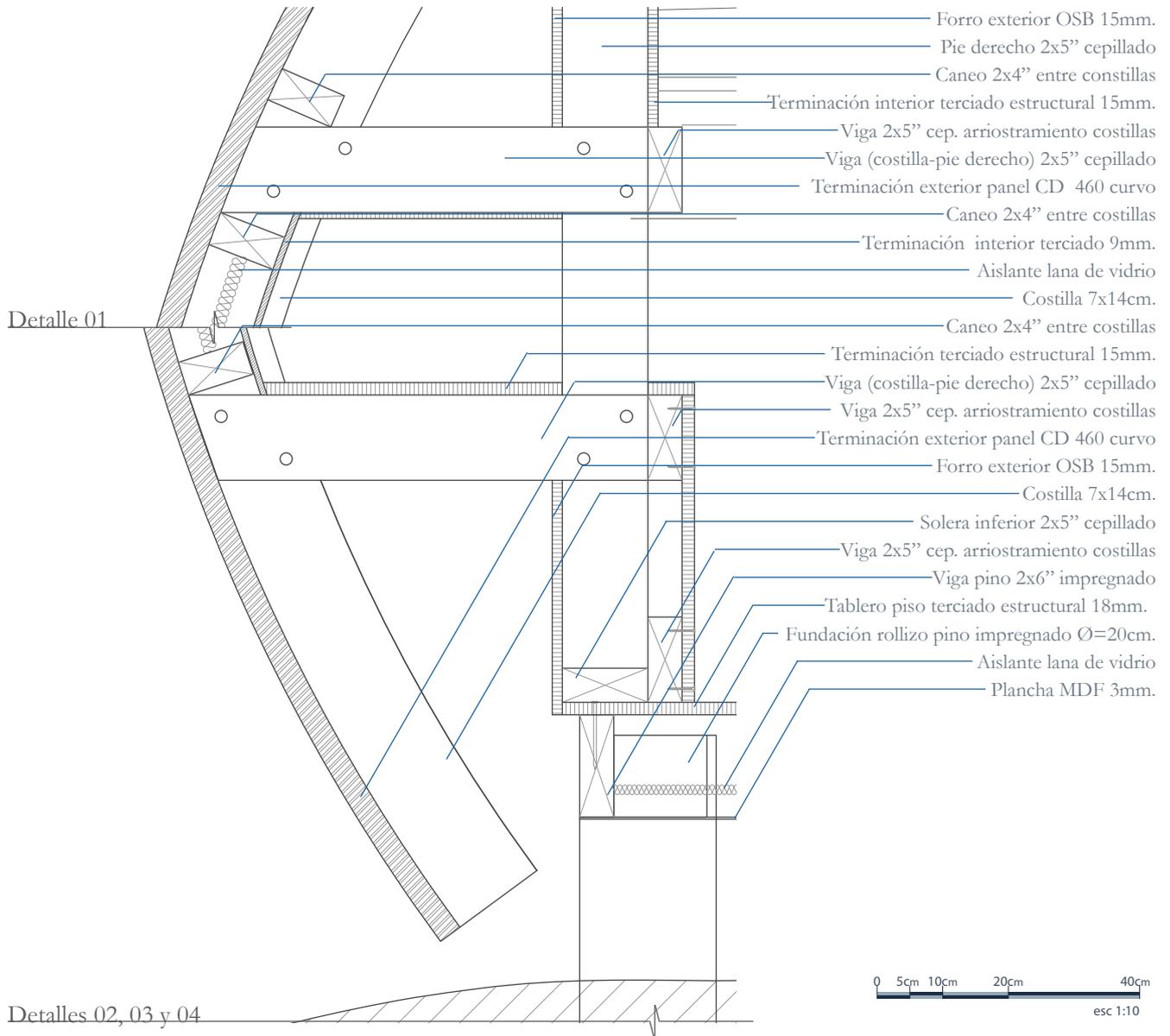




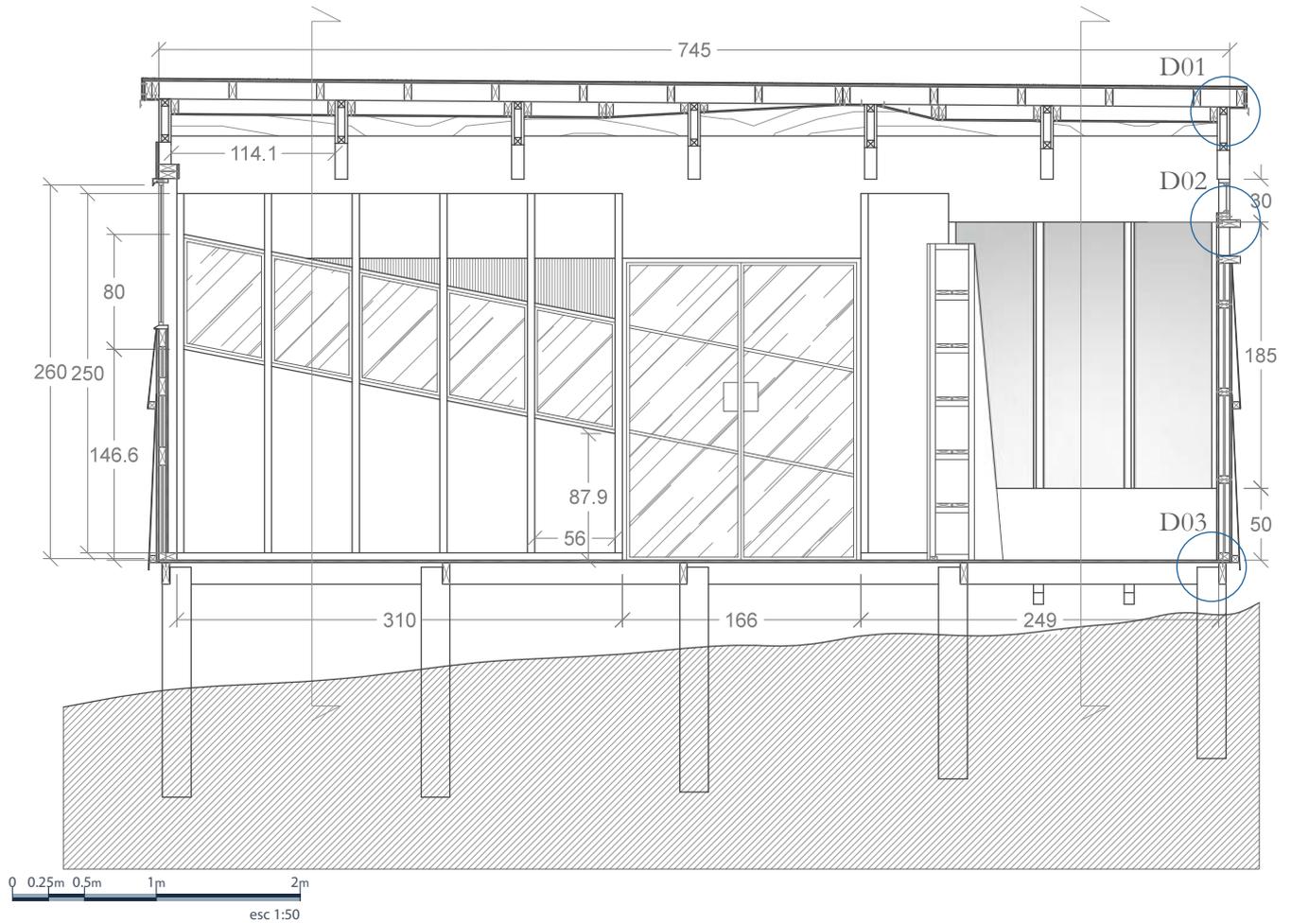
# Corte B-B'



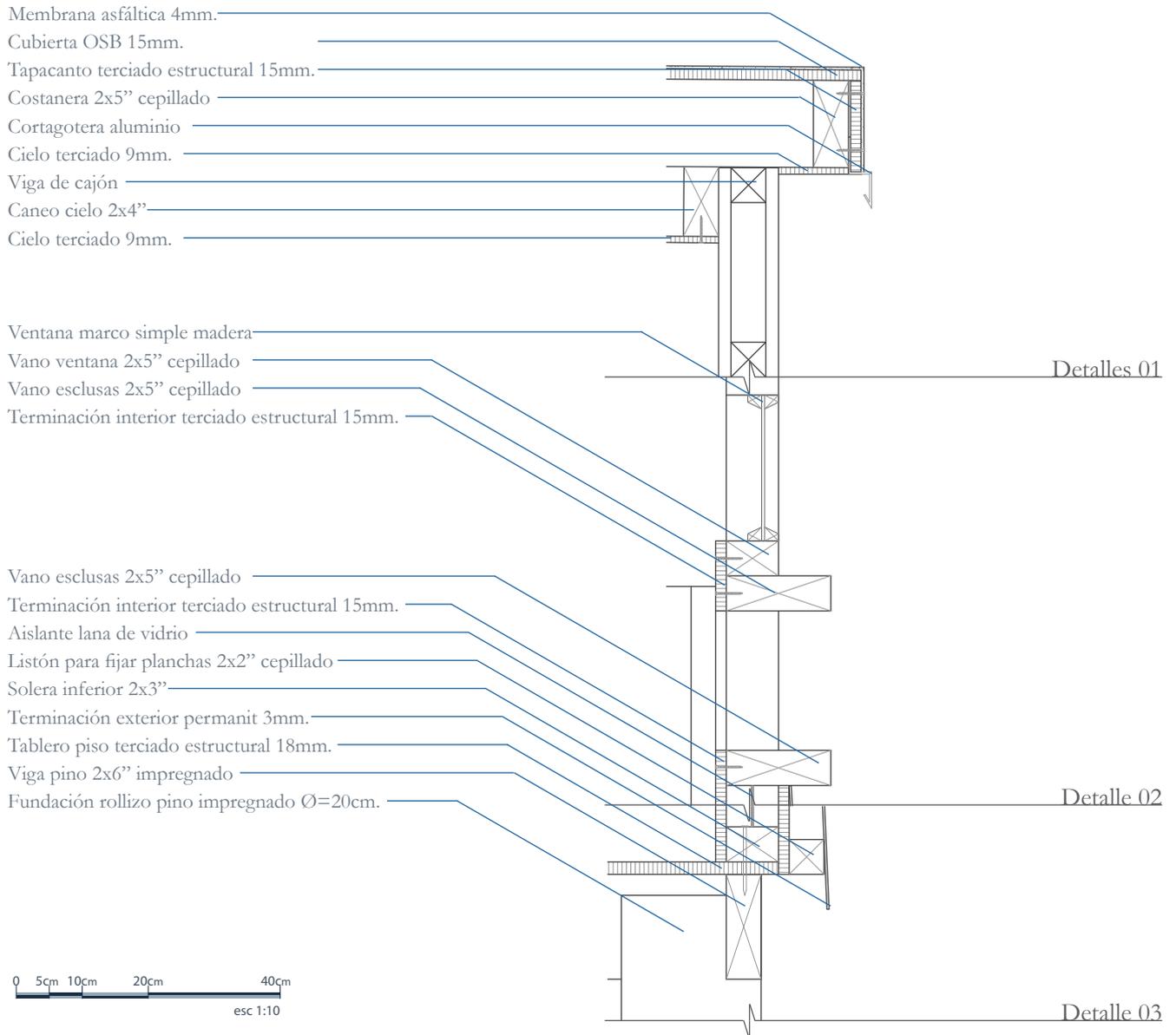
## Detalles constructivos



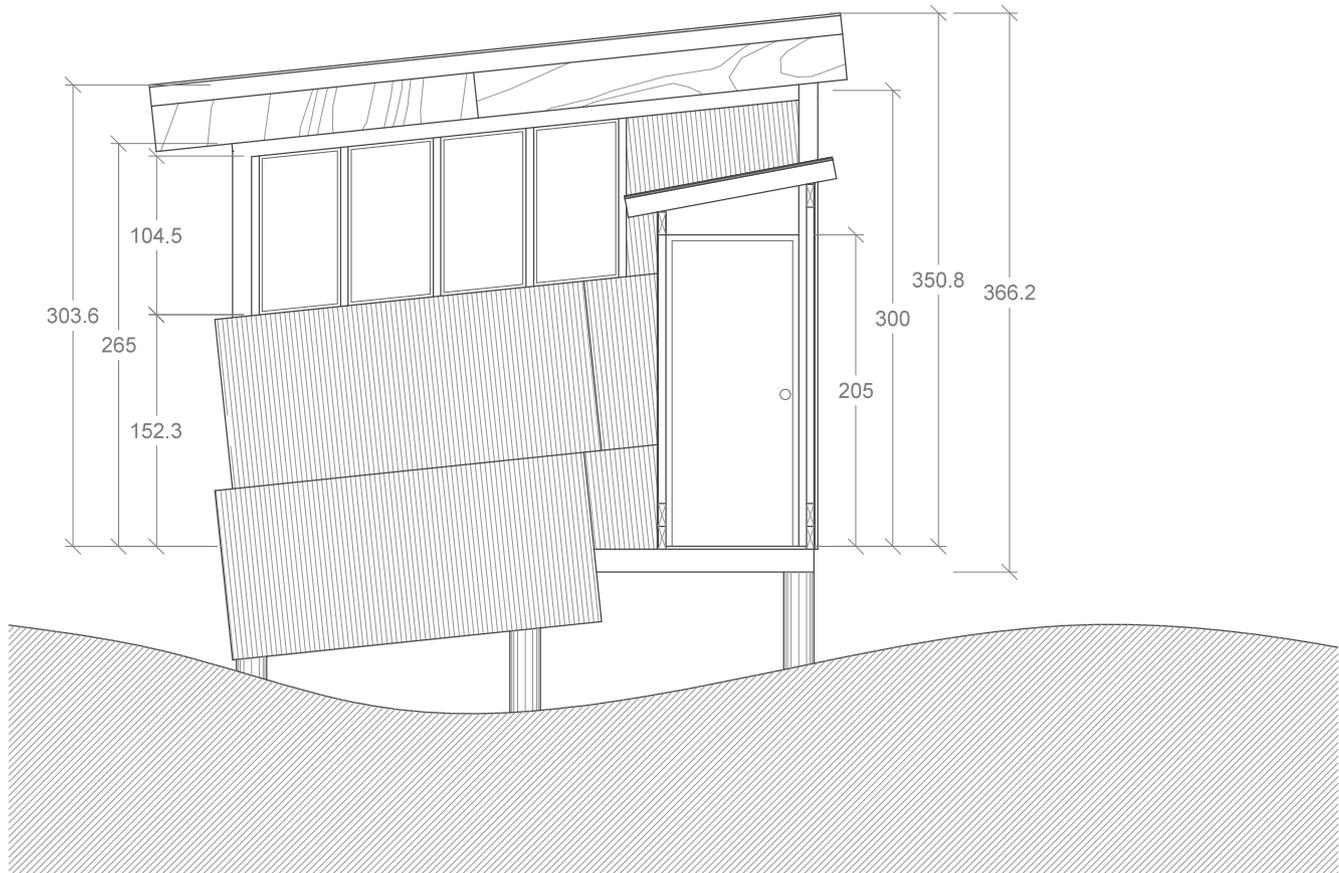
# Corte C-C'



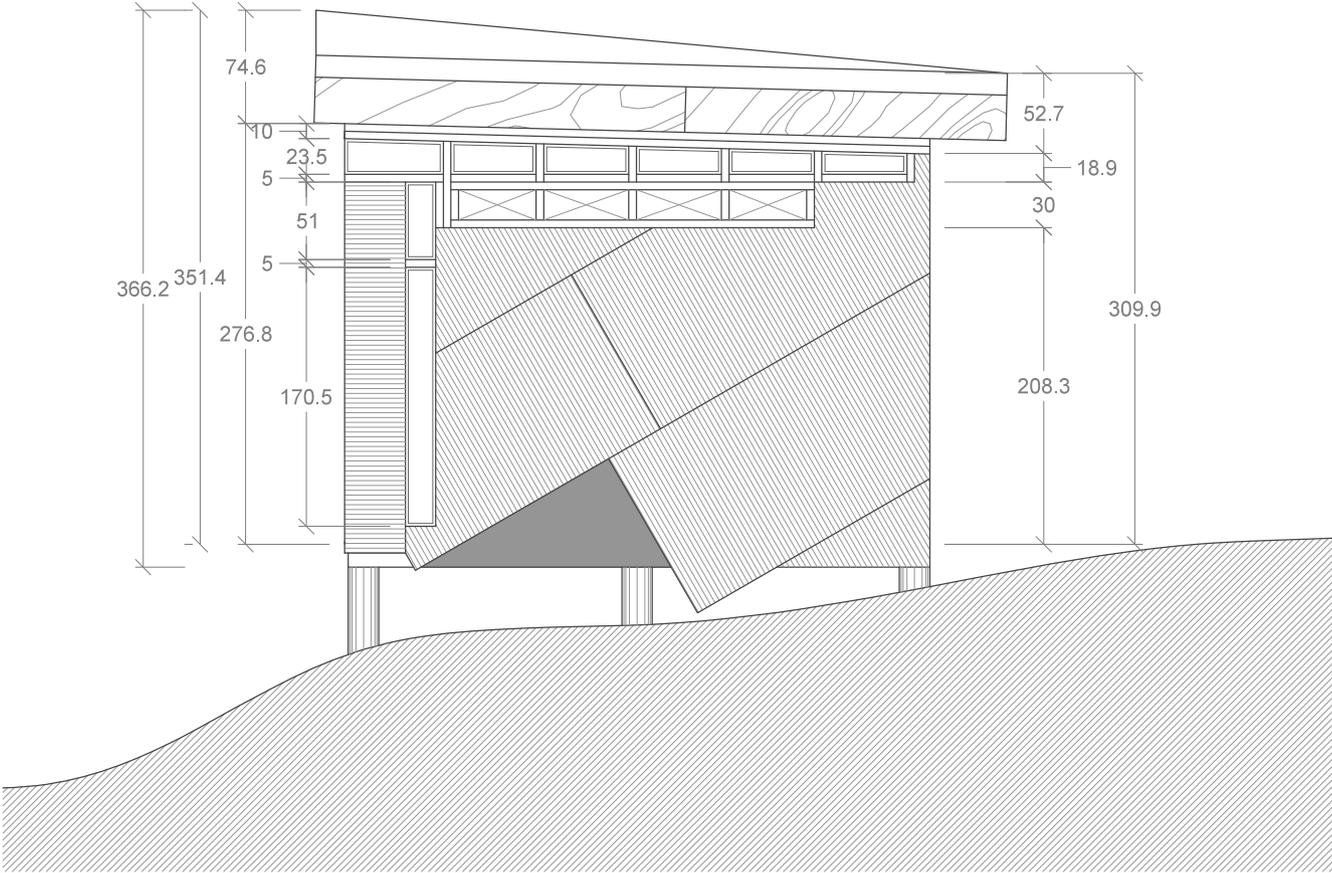
## Detalles constructivos



# Alzado Noroeste



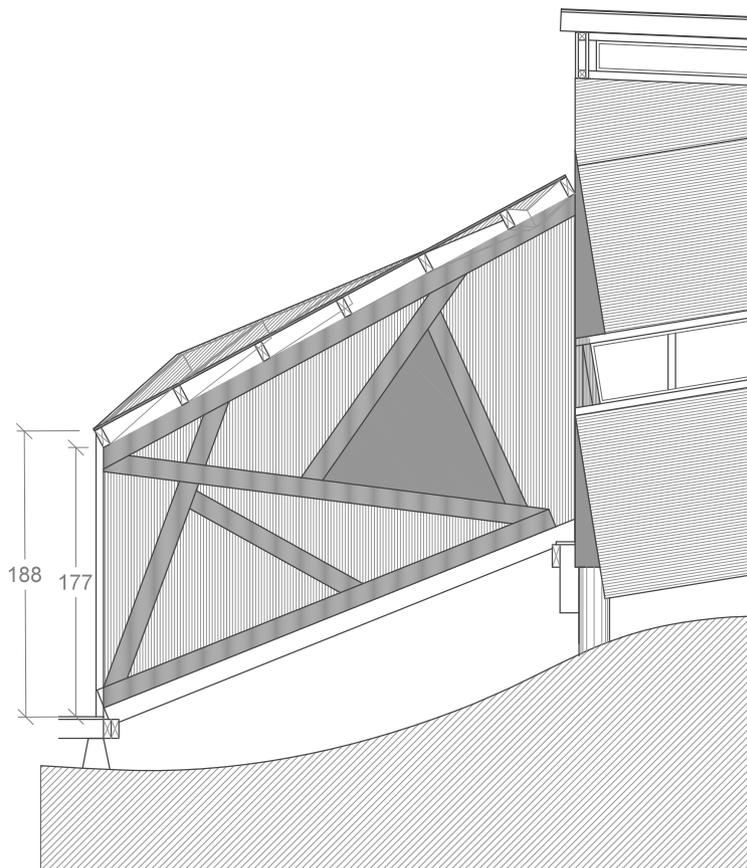
# Alzado Sudeste

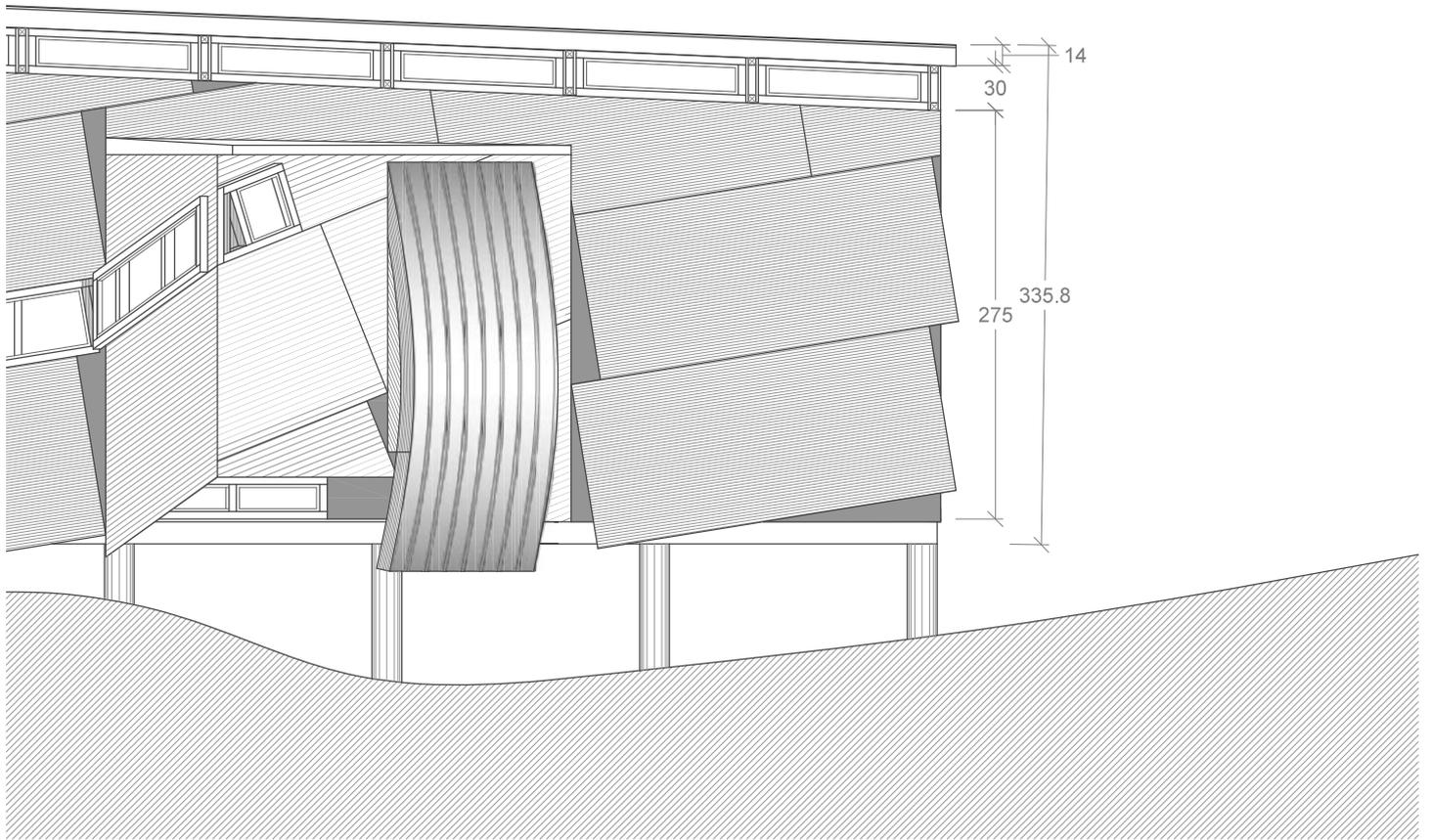


## Alzado Sudoeste

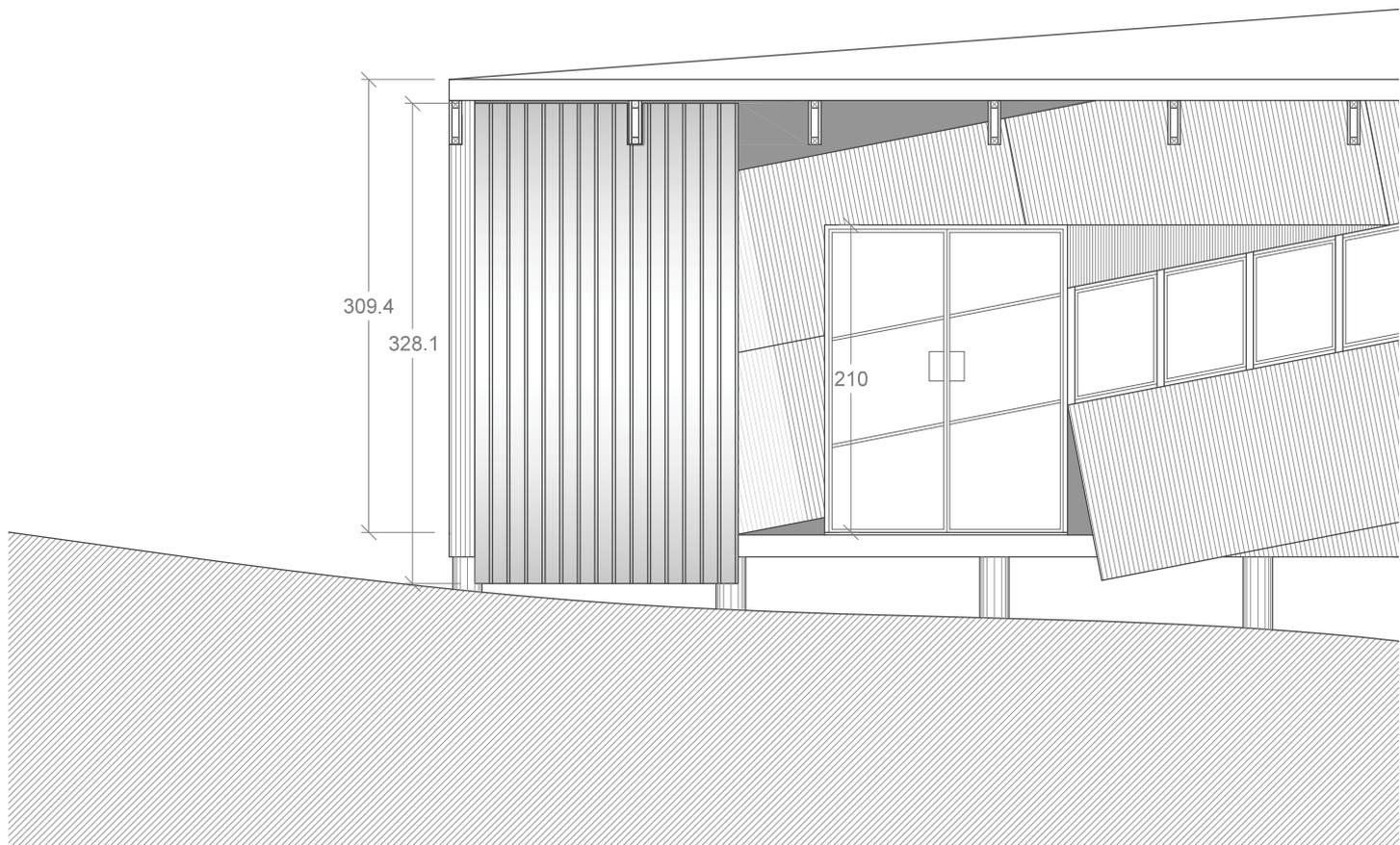
### Vínculo con lo existente

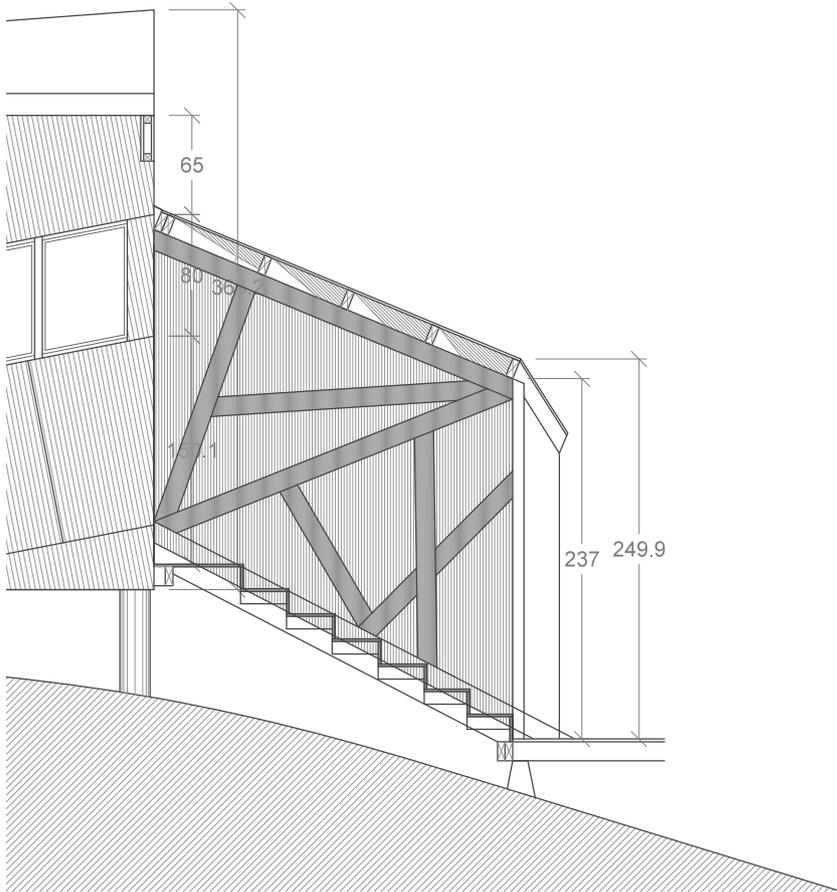
La conexión se proyecta como un volumen que permite el paso de la luz para generar un distingo entre lo existente y lo nuevo, siguiendo un lenguaje de triangulaciones para asegurar la estructura donde se fijan planchas de policarbonato alveolar, que de día posee esta condición de permeable que deja entrever el acontecer interior, y que de noche proyecta la luz artificial hacia el exterior que marca el distingo entre ambas partes de la obra a través de la luz.





## Alzado Noreste

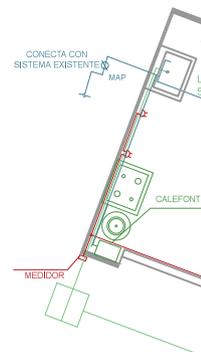




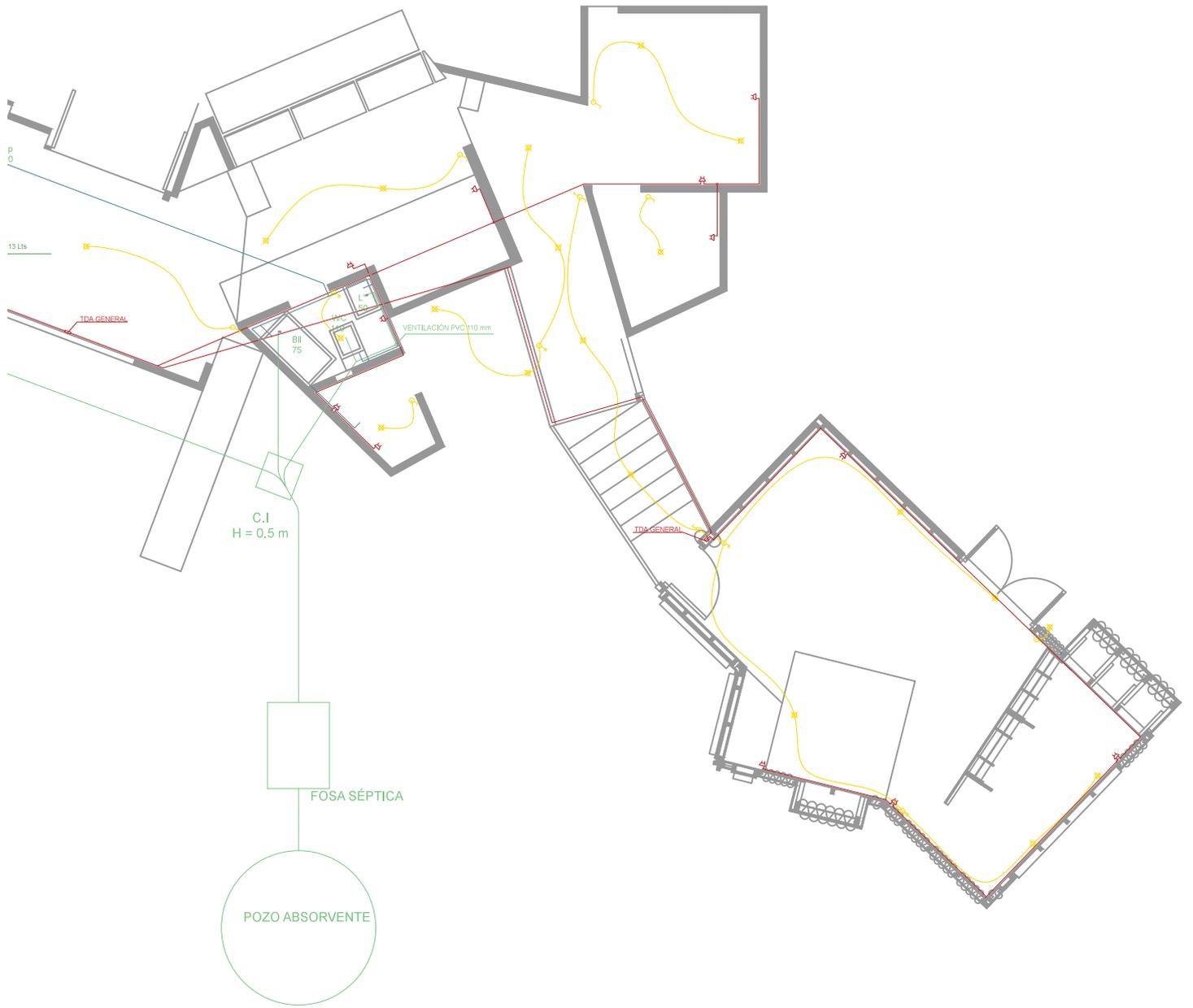
# Redes y Sistemas

## GENERALIDADES

- Todas las redes avanzarán por el interior de los muros de donde se conectan a sus respectivos artefactos.
- Se utiliza PVC conduit para la red eléctrica, con cajas de derivación de material plástico y alambre recubierto de 1,5 mm. Los interruptores y centros se ejecutarán con material corriente.
- La electricidad irá conectada a los sistemas existentes en la Ciudad Abierta.
- La iluminación se ejecutará con luces LED de bajo consumo eléctrico.



C. Desengrasadora  
H = 0.35 m



## Cubicación y presupuesto

Se realiza una contabilización de los materiales y gastos hasta ahora, en lo que se lleva construido al momento de entregar este título.

Entre la primera etapa (que es la mitad de la conexión) y el tablero que conforma el dormitorio, hay aproximadamente unos 36m<sup>2</sup>, es decir, se ha utilizado un presupuesto de 128.707 pesos chilenos por metro cuadrado, equivalentes a 4,9UF/m<sup>2</sup>. Si bien aún faltan materiales para poder consolidar el interior, como las ventanas, la membrana asfáltica del techo y las terminaciones exteriores, podemos evidenciar que se ha trabajado con un presupuesto bastante reducido y que se ha logrado cumplir esta realidad acotada, estipulada desde el inicio.

Planchas				Maderas			
Material	Cantidad	Precio	Total	Material	Cantidad	Precio	Total
Terciado estructural 18mm.	21	18990	398790	1x4" bruto	14	1490	20860
Cholguán 2.4mm.	13	4790	62270	2x5" bruto	22	3630	79860
Permanit 4mm.	8	6940	55520	2x3" bruto	20	1890	37800
OSB 15mm.	27	13990	377730	2x4" cepillado	10	3529	35290
Terciado estructural 12mm.	7	14389	100723	2x5" cepillado	39	4412	172068
OSB 15mm.	20	11756	235120	2x2" cepillado	10	2100	21000
Terciado estructural 15mm.	15	13437	201555	2x4" bruto	2	3190	6380
Terciado estructural 18mm.	5	15958	79790	2x4" cepillado	12	4200	50400
Terciado estructural 15mm.	15	15990	239850	2x5" cepillado	88	5250	462000
Terciado estructural 15mm.	14	11990	167860	Junquillo 3/4	6	690	4140
Terciado estructural 18mm.	4	15500	62000	1x2" cepillado	25	1290	32250
				1x4" cepillado	30	2180	65400
				2x6" cepillado	10	6311	63110
				2x3" seco	72	2195	158040
				2x4" seco	28	2919	81732
				2x2" seco	30	1190	35700
				2x2" cepillado	5	1765	8825
<b>SUBTOTAL</b>			<b>1981208</b>				<b>1334855</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4333450</b>						

Fijaciones				Extras			
Material	Cantidad	Precio	Total	Material	Cantidad	Precio	Total
clavo 4" 15kg	1	12224	12224	cola fría 4kg	1	14990	14990
Tornillo volcanita 6x2 100u.	2	1980	3960	Lana de vidrio aislantglass	1	56990	56990
clavo 3" 1kg	2	1090	2180	Lana de vidrio	3	17990	53970
Tornillo volcanita 6x2 100u.	6	990	5940	Igol primer	1	9319	9319
Golilla 1/4 plana	30	40	1200	Membrana asfáltica	1	31748	31748
Tirafondo 1/4x4	32	140	4480	Flete	1	2000	2000
Tornillos volcanita 6x2 200u.	2	3690	7380	Carpintero x día	22	35000	770000
Tirafondo 1/4x3	20	125	2500	Lana de vidrio 12m.	3	12.382	37146
Hilo 5/16 corrido 1m.	1	1060	1060				
Tuerca 5/16 hexagonal	10	30	300				
			41224				976163

## Experiencia del Taller de Obra

Ante la urgencia de comenzar a construir, se considera pertinente establecer un régimen mixto para el Título 3, donde se proyecta y construye en paralelo para acelerar el proceso de la obra.

Para consolidar un interior, se inicia en paralelo la prefabricación de los tabiques y la preparación del terreno y construcción del tablero de piso.

Junto a un carpintero comenzamos a construir los tabiques y vigas que después se levantarían sobre el tablero. Por otro lado, el Taller arquitectónico de Erik Caro construye el cerco de niveletas y realiza las fundaciones con la pala de Reñaca, hinca los pilotes, los marcan para nivelarlos y hacerles un hombro donde después se fijan las vigas principales.

Una vez conformado el tablero con caneo, lana mineral y terciado, se comienza a erigir la obra, se levantan los tabiques y se fija la solera de amarre que los arriostra.

A continuación se trazan los vanos que se fueron proyectando en paralelo, se forran los muros por fuera y se construye la estructura de la cama que da forma a la saliente.

Luego se levantan las vigas y se instalan las costaneras para poder fijar los tableros de OSB de la cubierta exterior. Realizado esto, junto a los alumnos que no asistieron a sus respectivas travesías, se instala un caneo interno para darle más firmeza, se instala el aislante térmico (lana de vidrio) en los muros, entre la cubierta y el cielo, y se levantan las costillas que conformarán parte del closet, para lo cual se forran por dentro.

Debido al presupuesto y a los tiempos acotados, la ampliación no alcanza a estar lista para la entrega del

título, reconociéndose que si bien se vinculan, poseen ritmos diferentes y hay un compromiso por parte de Sergio para no sólo conformar el interior, sino que darle las terminaciones establecidas y luego seguir las directrices realizadas en el anteproyecto.



El régimen del Taller de obra se desarrolla en conjunto con la proyección de la obra, una complementa a la otra de forma paralela y en simultáneo.



Prefabricación de los tabiques atrás del Taller del Trabajo junto a un carpintero.



Proceso constructivo de la construcción del cerco de niveletas, hincado de pilotes y fijación de vigas principales.



Encolado para unificar la estructura de las vigas de cajón.



Marca de los pilotes para emparejarlos con motosierra y hacerles el hombro para las vigas.



Vigas de cajón terminadas.



Corte de los pilotes con motosierra.



Montaje y presentación de vigas principales del tablero de piso.



Ensamble del encuentro entre dos vigas perimetrales del tablero de piso.



Encuentro de las vigas en pilares interiores, sistema de descalce que arriostra la estructura.



Cancho de vigas y presentación del tablero de piso.



Se coloca un cholguán por abajo para poder llenar el cancho con aislante de lana mineral.



El erigir de la obra, levantamiento del primer tabique y aparición de la tercera dimensión.



Levantamiento y ensamble completo del primer tabique que fue construido en cuatro piezas: dos tabiques laterales, dintel y alféizar.



Término del levantamiento de tabiques y comienzo de la creación de los vanos y estructura saliente de la cama.



Se consolida la estructura de la cama, se apuntala a los pilares y se levantan los tabiques faltantes.



Estructura de la cama armada in situ sobre tabique levantado.



Forro de la estructura de la cama para darle terminación y arriostrar a la estructura saliente.



Se conforma el “esqueleto” de la obra, con el cual se comienzan a trabajar las aberturas y permeabilidad del lado norte.



El rasgo del oficio se encarama por la saliente para permitirle a Sergio otear la extensión.



Se comienza a forrar por fuera para darle mayor rigidez a los muros y comienza a consolidarse el vacío interior.



Se levantan las vigas y se fijan provisoriamente por arriba.



Vista de las vigas y su variación de altura en base a la inclinación que conforma la cubierta paraboloides.



Estado de la obra al mes de haber iniciado las faenas.



Presentación de las planchas de OSB para la cubierta exterior.



Aparece el interior luego de forrar por fuera, desde aquí se comienza a trabajar en la habilitación de este espacio por dentro.



Faena de instalación de costaneras y planchas OSB de la cubierta.



Cierre de la cubierta y aparición de la luz interior de la obra.



Taller de Obra que se realiza por dos semanas con alumnos que no asistieron a las traveías.



Con el forro exterior se coloca lana de vidrio en los muros para poder forrar hacia el interior.



Se canea entre las costaneras para poner el aislante y posteriormente las planchas del cielo.



Se instala la primera costilla y luego se replica el sistema de vigas apuntaladas.



Las costillas se fijan con tirafondos a las vigas que descargan los esfuerzos sobre los pies derechos de 2x5" cepillado.



Faena de presentación e instalación de las costillas.



Aparición de la curva en la fachada con la instalación de las costillas.



Caneo entre las costillas para evitar el movimiento en dirección horizontal y para poder atornillar la terminación interior.



Detalle de la fijación con tirafondo y la sucesión de costillas con el forro interior.



Se decide que el caneo tenga menor sección que las costillas para que éstas puedan quedar a la vista y sean parte de la terminación de la obra.



El espacio interior habitado queda acotado por las vigas con una altura de 2,22m. que permite el guardado doméstico.



Aparición del vacío generado por las costillas que se utilizará para instalar un colgador de ropa para el closet.



El rasgo del oficio se proyecta en la diagonal y aparece la extensión junto al horizonte que permite dar cabida al oficio del naturalista.



## COLOFÓN

La presente edición es realizada en base a textos propios y antecedentes recopilados en las etapas cursadas durante los años 2011 y 2015, correspondientes a la carrera de Arquitectura en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Universidade do Porto, Portugal. El proyecto de titulación fue desarrollado durante el año 2016 en la primera de estas dos Universidades.

Este ejemplar fue impreso el Jueves 8 de Diciembre 2016 en la ciudad de Viña del Mar, con una impresora RICOH modelo MPC2003. Se utiliza papel H6, dimensionado para el cuerpo de la carpeta en formato cuadrado de 21cms. Para la portada se utilizó un papel H180.