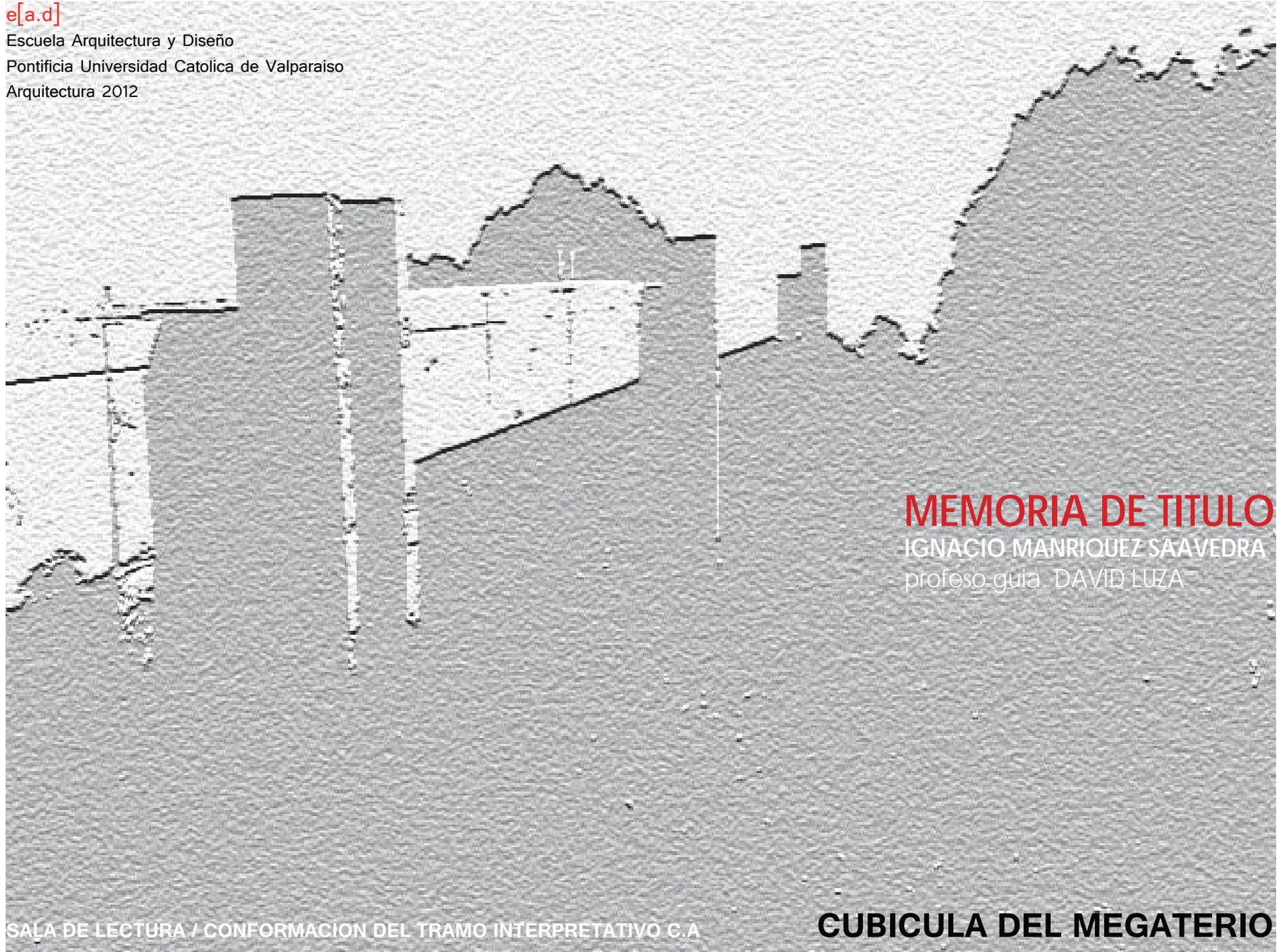


e[a.d]

Escuela Arquitectura y Diseño  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Arquitectura 2012



## MEMORIA DE TITULO

IGNACIO MANRIQUEZ SAAVEDRA  
profeso.guía DAVID LUZA

SAŁA DE LECTURA / CONFORMACION DEL TRAMO INTERPRETATIVO C.A

**CUBICULA DEL MEGATERIO**

## PROLOGO

Ignacio Manríquez: Proyecto: habilitación de obra megaterio a través de sala de lectura para recorrido interpretativo en ciudad abierta / Acto: Desplegar guiado.

Proyecto que se origina a través del acto de lectura, observaciones en el lugar y en continuidad con el taller de obra de decima etapa, que se desarrollo en el 2011, primer trimestre, obra que viene a revisar la actualidad de una obra en ciudad abierta, existente, el Megaterio, una obra que esta en un estado de "obra gruesa", que sin embargo se ha constituido como mirador y como estación de inicio de recorrido que se han hecho en virtud de visitantes que han llegado a propósito del reconocimiento de la Ciudad Abierta como obra bicentenario. *El Premio Obra Bicentenario destaca las iniciativas que han cambiado la fisonomía de las ciudades de Chile y con ello, mejoraron la calidad de vida de las personas.*

*Se trata entonces de una distinción, que reconoce y pone en valor a aquellas construcciones que por sus características e impacto son identificadas como hitos urbanos (web escuela) , junto a ello, hay que mencionar las dimensiones a propósito de su componente natural intervenido pero no degradado, principalmente en la quebrada, lo cual aporta al entendimiento de uno de los componentes mas esenciales de la sustentabilidad tan nombrada por estos, días y que dice de la acertada integración, la integración ha sido bajo la construcción de una delicada intervención, que mas allá de una postura ecológica, a mi juicio proviene del eco de una pregunta que encontramos en Amereida, ¿estamos en una tierra en que el obrar es leve?, Mas adelante termina el texto, "para palpar el presente de lo leve es que mañana partimos a lo largo y ancho de américa", ¿tenemos un largo y ancho para palpar lo leve en ciudad abierta?, si , la quebrada del cementerio.*

Se trata de una sala de doble altura ,una estación-lectura, el ir y la lectura, en cualquier otro lugar serian "actividades" ligadas a la recreación, al ocio o a lo que comúnmente se llama el tiempo libre, pero en Ciudad Abierta esta dimensiones corresponden a su *vida activa*, para la mejor comprensión de lo anterior, hay términos estudiados desde la filosofa Hanna Arend y el texto de la utopía al espejismo, Godo y Alberto 1983, a propósito de estos términos, la vida activa y la vida contemplativa, mirar la extensión y estar ante una hoja escrita, podemos incluir lo que dice M Bajtin cada texto es una acción en potencia, (estética de la creación verbal) .

Se reconoce que el megaterio en su estado actual, de losa proyectada al horizonte es una cardenalización de la extensión, pero la obra pretende hacer llegar otra, aquella que va junto a la construcción de un discurso para alguien que nos visita, y que digámoslo de cierto modo, recorre la hoja extensa y palpable de la quebrada del cementerio, y que a modo de mirar su portada , este se palpa desde la losa del megaterio, Programa: , estacionamiento ( para 3 autos), sala de lectura / biblioteca especializada en los aspectos naturales de la quebrada, baño visitante y vestal, total de superficie 109 m2 total , construcción en madera. Especialidades consultadas: electricidad , y servicios de suministro de aguas.

Evaluación: En parte se le transforma un proceder un tanto literal, es trasladar términos estudiados a la nominación de elementos o estados espaciales de la obra, ( arriba de la losa y debajo de ella, por lo que lo conduce a espacios estancos y de vinculación poco construida, admitiendo la dificultad de concluir una obra en estado de obra gruesa y con las características del Megaterio, un mirador, completar no es necesariamente traer lo distinto, lo cual conlleva en este caso a *cuantificar* los interiores, y lo ajustado se transforma en estrecho. Interesante para la Ciudad Abierta, es saber el costo de llegar con eléctrica y agua. Sin embargo, no señala con claridad valores parciales, globales, proveedor, etc. Los planos están trabajados con rigurosidad, pese a detalles de aspectos constructivos a mejorar, por su comportamiento estructural mecánico, de cierre y de temperie.

Será un aporte para si mismo un ultimo esfuerzo en la construcción de un epilogo que desate y de continuidad a lo vivido, trabajado y estudiado en su proceso de termino de formación, pues es un orden inverso al ejercicio de la disciplina, pero ajustado al orden de la vida activa en Ciudad Abierta.

David Luza Cornejo.  
Profesor guía

**TITULO PRIMERA PARTE**

**IGNACIO MANRIQUEZ SAAVEDRA**

# INDICE

## TITULO I

<b>I. METODOLOGIA DE TRABAJO</b>	4
<b>II. RECUESTO TEORIA DE PROYECTOS</b>	8
A. PROYECTOS ACERCA DEL ESPACIO PUBLICO	
-Primera Etapa: Conjunto de Plazas Avenida Alemania	10
-Segunda Etapa: Plaza borde río Villa O Higgins	11
-Cuarta Etapa: Suelo y umbra Sao Miguel	12
B. PROYECTOS ACERCA DE LA SEDE	
-Sexta Etapa: Pabellón cordillerano las Hualtatas	13
-Octava Etapa: Centro cultural Coraceros	14
C. PROYECTOS ACERCA DE EDIFICIOS COMPLEJOS	
-Novena y Décima Etapa: Parque ecológico Los Aromos	16
-acerca de la teoría de los proyectos EL EMPLAZAMIENTO CON EL LUGAR	20
<b>III. RECUESTO TEORIA DE TRAVESIAS</b>	22
-Travesía Villa O Higgins	24
-Travesía Las Hualtatas	26
-Travesía Isla Mocha	28
-acerca de la teoría de las travesías LO COMUN DESDE EL AMBITO	30
<b>IV. TALLER DE OBRAS</b>	32
<b>V. PRESENTACION CASO DE PROYECTO</b>	38
-Proyecto de reconstrucción Liceo Agro-Industrail E-887	
Dario Barrueto Molinet	40
-Antecedentes	43
-Zonificaciones del predio	44
-Emplazamiento plano original	45
-Caracterización	46
-Respaldos escritos por parte de empresas pertinentes	47
<b>VI. COMPLEMENTO DE ESTUDIOS TRANSVERSALES</b>	48
A. Misiones Alhue 2011	50
B. Labor, Trabajo y Accion-Hanna Arendt / Croqueo Quillota	56

<b>VII. CASOS REFERENCIALES</b>	60
A. Escuela Panyaden	62
B. Vilhemsro Skole	64
<b>VIII. ARQUITECTURA DE LA DISTRIBUCION DEL PROYECTO</b>	66
-Distribucion Horizontal de los espacios	68
-Jerarquizacio Vertical de los espacios	69
-Acerca de Fourier y los Falansterios	70
-Acerca de la Extension Natural	70
-Propuesta en Volumen del Espacio	71
<b>IX. ORGANISMO Y PROGRAMATICA</b>	72
A. Esquemática Organismo	74
B. Programa Pre-Establecido	77
C. Solicitud / Respuesta / Espacio	82
<b>X. CONSIDERACIONES GUIA DE DISEÑO ESPACIOS EDUCATIVOS MINEDUC-MOP-UNESCO</b>	84
<b>XI. ESQUEMATICA PLANTEAMIENTO DE LOS ESPACIOS</b>	88
A. Acerca de la Luz	90
B. Acerca de los Vientos y la Ventilación	92
C. Acerca del Ruido	93
D. Acerca de las Circulaciones	93
<b>NOMENCLATURA</b>	
<b>C: CROQUIS</b>	
<b>F: FOTOS</b>	
<b>E: ESQUEMAS</b>	

# INDICE

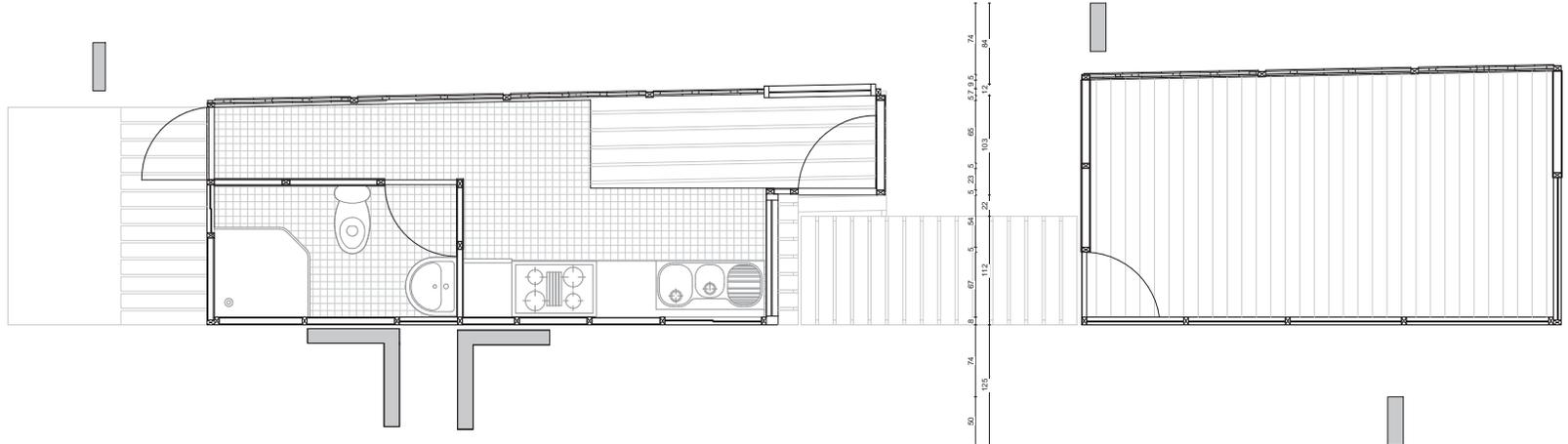
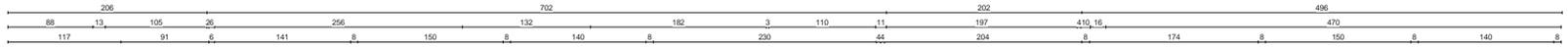
## TITULO II

<b>I. METODOLOGIA DE TRABAJO</b>	99
<b>II. ANTECEDENTES PREVIOS</b>	102
A Hospedería del Megaterio	104
B EL PABELLON DEL ELOGIO	106
C REFERENCIAS	108
D RELACION CON ESTUDIOS PREVIOS	110
<b>III. PROYECTO SALA DE LECTURAS</b>	112
TRAMO INTERPRETATIVO DE CIUDAD ABIERTA	113
ANTECEDENTES	114
SALA DE LECTURA	115
ARQUITECTURA DE LA DISTRIBUCION	116
ENFOQUES DEL RECORRIDO	118
CIRCUITOS DE VISITA EN CIUDAD ABIERTA	119
<b>IV. CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS</b>	123
MADERA Y TABIQUERIA / REDES	124
AVANCE PROYECTO	126

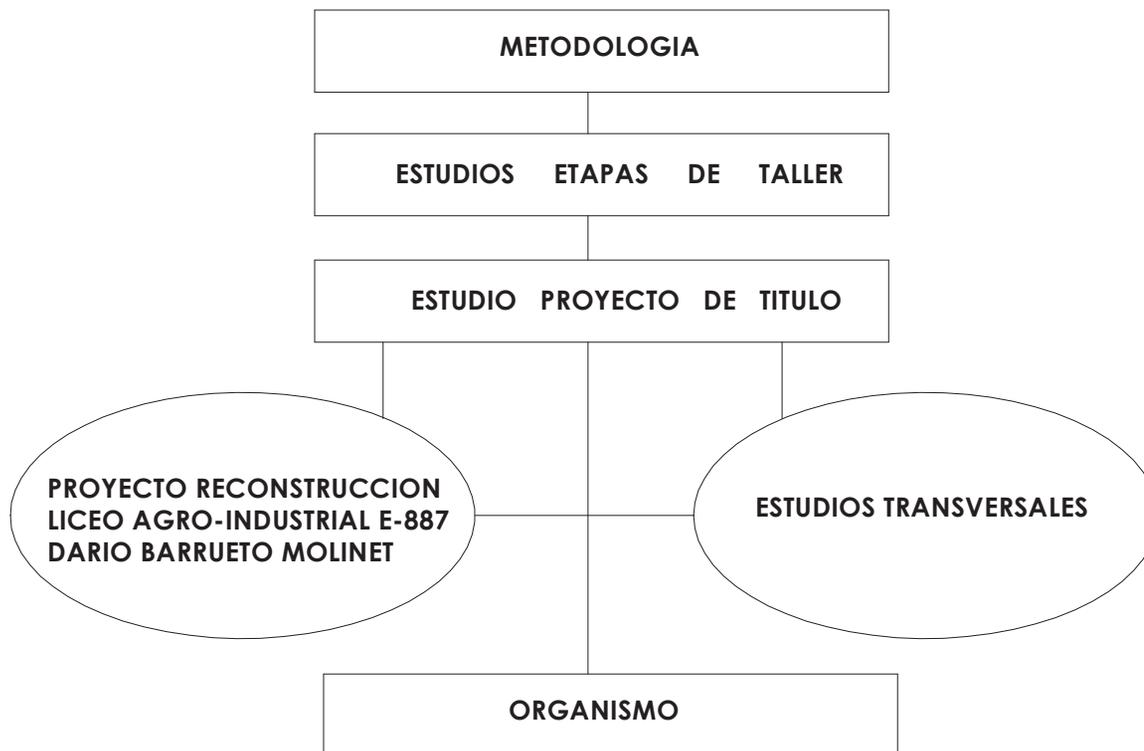
## TITULO III

<b>I. REPLAMTEAMIENTO Y REFUNDACION</b>	141
A. INVENTARIO	142
B. PARTIDO ARQUITECTONICO	144
C.DE LA UTOPIA AL ESPEJISMO	148
<b>II. HABILITACION DE LAS REDES</b>	150
PLANTA REDES C.A	151
HABILITACION AGUA POTABLE	152
HABILITACION LUZ ELECTRICA	156
HABILITACION ALCANTARILLADO	160
HABILITACION FRANJA SUPERIOR C.A	162
<b>III. PROPUESTA FINAL OBRA</b>	165
PLANO TERRENO MODIFICADO	166
PLANTA FUNDACIONES	167
PLANTA VIGAS	168
PLANTA SOLERAS	169
PLANTA POLIGONOS	170
PLANTA ARQUITECTURA	171
MUROS TIPO I	172
MUROS TIPO II	173
ELEVACIONES	174
CORTES	175
ESCANTILLON	176
VIGAS TECHO	177
<b>IV. PROPUESTA FINAL REDES</b>	178
RED AGUA POTABLE	179
RED LUZ ELECTRICA	180
RED ALCANTARILLADO	181
<b>V. CUBICACIONES Y PRESUPUESTO</b>	183

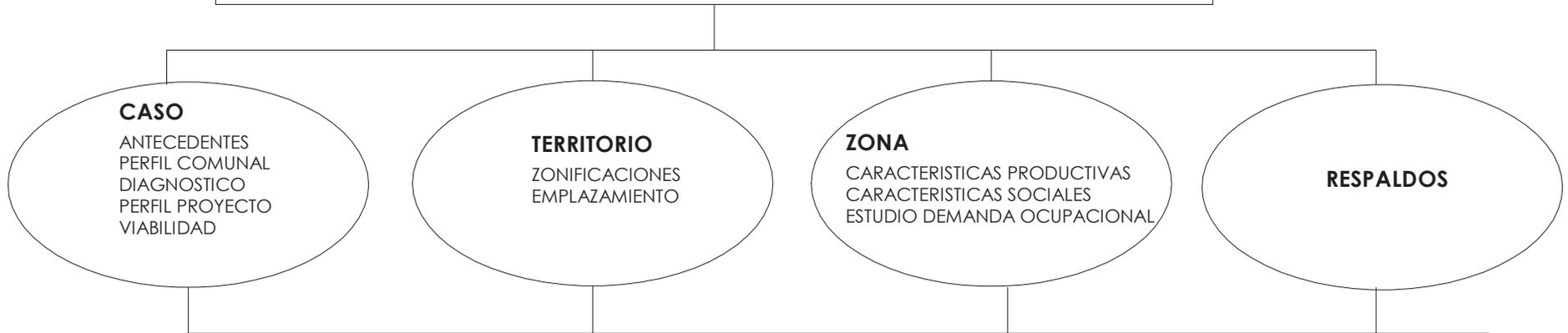




1 PLANTA MUROS CUBICULA  
 L1 1:25



**PROYECTO RECONSTRUCCION LICEO AGRO-INDUSTRIAL E887 DARIO BARRUETO MOLINET**



**ESTUDIOS TRANVERSALES**







En este proyecto se aborda como un primer apronte a lo que es un espacio publico en la ciudad, el cual aparece como una extensión misma desde la puerta de las casa hacia su perímetro exterior inmediato, en donde se encuentra quien va y quien permanece , y los habitantes se saludan, debido a que la obra es planteada en un sentido vecinal.

Este ámbito de convergencia es direccionado como destinatario de proyecto a la gente del lugar, pero al plantearse como tramo esta implícito el hecho de que la obra es "visitada" o "transitada" por habitantes ajenos a aquella comunidad. Entonces se propone una extensión como un conjunto de plazas, con juegos de desniveles , que dan cuenta de una obra mayor y un recorrido, con un cabezal en pie de cerro, otro en su intermedio y otro que recibe la Av. Alemania .

En este proyecto se clarifica una intención de extender el dominio desde la puerta del hogar, y darle un matiz propio a una plaza vecinal, es este uso que determina esa apropiación, y se hace presente un valor de permanencia derivado de la cercanía de la obra con la residencia misma.

Segunda etapa

PLAZA BORDE RIO VILLA OHIGGINS

ACTO: Pausa distante en onvergencia

FORMA: Mirador Transversal



C1

C1.-Croquis vista desembocadura lago General Carrera- Lugar del Proyecto.

La obra se plantea desde la travesía misma, en donde se conforma un remate de la Obra realizada , la cual conformaba un pórtico de la ciudad . Es así como se necesita culminar este eje de su carretera como un ito en su río que desemboca en el lago General Carrera.

De esa forma se propone una Obra de Espacio Publico, siendo este el tema tratado en primer año, que acerca al habitante con el agua. Se trae la dimensión de la convergencia, que marca un tiempo de detención y de encuentro en la obra, el Estar y el Atravesar por ella. medida transversal y de encuentro en lo convergente.

El proyecto surge como una extensión de encuentro, con una suerte de distancia de la ciudad, la cual tiene un carácter geográfico aislado ( se esta a un día del pueblo mas cercano en auto) .

Esta guarda relación con "ser una obra visitada "implicita con la intención de ir a ella (diferente a una obra pública que surge dentro de la trama urbana de la ciudad, la cual se habita espontáneamente).

La obra, al igual que la anterior es pensada con un destinatario enfocado, que sería los pobladores de villa O'Higgins. Como resultado pretende un arraigo propio del habitante con lo nuestro de la propuesta.

**Cuarta etapa**  
**SUELOS Y UMBRA SAO MIGUEL**  
**ACTO:** Congregarse en la Levedad de un centro  
**FORMA:** Desnivel concéntrico.

Al igual que en primer año, este proyecto de fin de trimestre trata acerca de una extensión de la obra misma, parte de un mesón regalado a la plaza del pueblo como punto de encuentro entre sus habitantes.

Entonces, insinuada la obra, se trae como dimensión al taller y se encarga la propuesta de una Umbra y su Suelo, como tarea individual de proyecto a cada integrante del taller.

El proyecto en si, acoge un remate a los mesones planteados, como una extensión de cierre en lo reunido de encontrarse en un mesón al aire libre, pero a si mismo es en lo abierto a la comunidad, llevando a cabo un arreglo de suelos que trae la dimensión de plaza y una Umbra que acomoda el estar en ella.

Su acto se conforma en la levedad de lo congregado, pasando por niveles de intimidad a medida que los cuerpos se congregan en su centro. Entonces es planteado en lo publico de una plaza, un tamaño arquitectónico propio de un interior privado como lo es una mesa, que pretende guardar en lo abierto un condición íntima de lo cerrado.



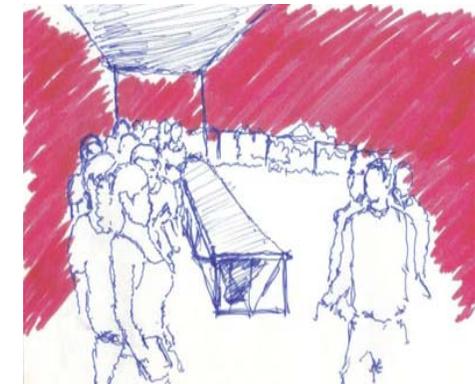
C1



C2



C3



C4

- C1.- Acto entrega de la Mesa.
- C2.- Lugar y Umbra previo a la obra.
- C3.-El Reunir entrono a la Mesa en Travesia
- C4.-Los perfiles del encuentro en la Mesa

## B Proyectos acerca de la Sede

Sexta etapa.  
PABELLON CORDILLERANO LAS  
HUALTATAS  
ACTO: Resguardar avistado en seña  
FORMA: Pabellón desnivelado

La propuesta consiguiente a la travesía realizada ese año, surge de la misma obra, realizada dentro de un lugar enclave en la cordillera de la cuarta región, intermedio a la ruta originalmente propuesta ,que tenia como fin llegar a Curamavida, lugar de travesía el año 1988.

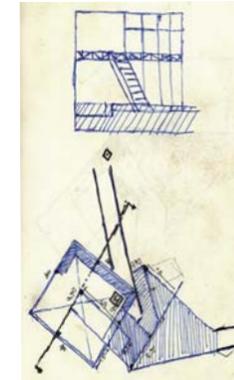
Se propone entonces un pabellón como refugio cordillerano de arrieros, el cual se plantea en un lugar usado previamente para hacer fogones y pernoctar con sus animales.

El proyecto conforma una extensión del mismo pabellón, partiendo desde un suelo y una seña en la lejanía para ser divisada por quien llega , también desde una dimensión logística de lo leve. En esta extensión , la condición de Resguardo se manifiesta desde un sentido de lo público y lo privado convergentes en relación a lo propio y lo compartido.

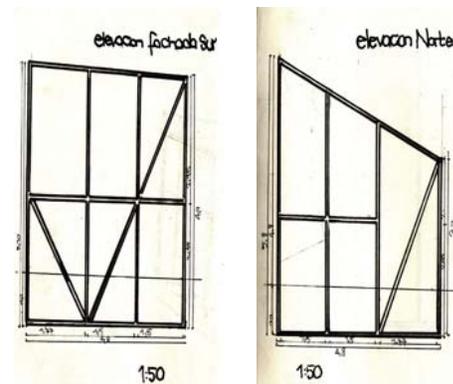
La extensión no tiene dueño, pero es cerrada, conteniendo un aspecto común. La obra se apropia en relación a quien la usa cuando la visita; es cerrada por su condición de resguardo, pero no tiene puertas, siendo este Uso la condición de dominio que se ejerce sobre ella.



F1



E1



E2



F2

F1.-Interior propuesta del Espacio.

E1.-Esquema en planta de la Obra de Travesía.

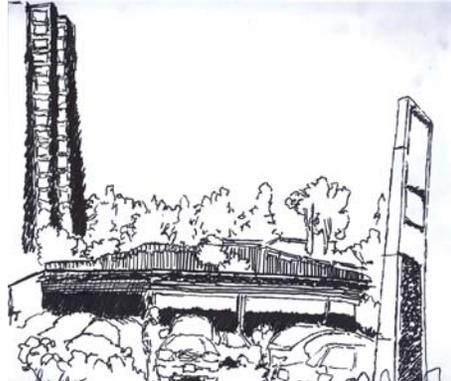
E2.-Esquema elevaciones de los marcos de fierro.

F2.-Exterior del proyecto.

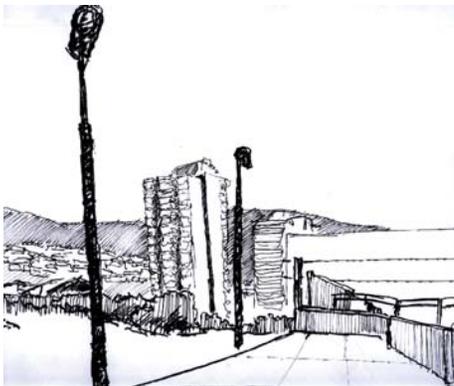
Octava etapa  
CENTRO CULTURAL CORACEROS  
ACTO: Desvelar Enrostrado  
FORMA: Corredor circundante



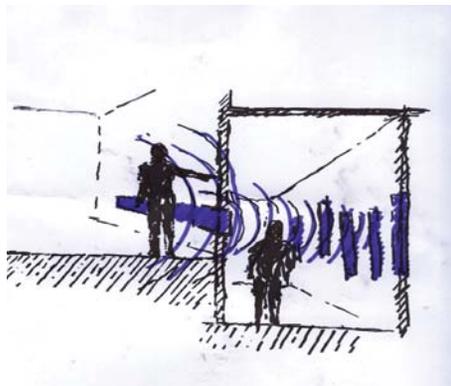
C1



C2



C3



C4

Se plantea un proyecto con la condición de Enclave dentro de la ciudad, es así como se elige el cerro coraceros en viña del mar y se propone un centro cultural como sede , que responde a esta condición como una obra que reúne al habitante en multitud ,bajo un acto determinado, y en consiguiendo una dimensión publica ciudadana.

Este proyecto se conforma especialmente aunando lo abierto y lo cerrado que en si implica una sede donde no cabe lo propio, sino lo común, pero tiene la posibilidad de cerrar sus puertas.

Lo común se enfoca desde la perspectiva de realizar el acto en conjunto dentro de la Sede, que es participar de los talleres y "Estar" en ella.

En su carácter de centro cultural, apela a una condición privada de lo cerrado, pero acoge lo Abierto de congregarse en ella.Es entonces como en relación al fundamento, se propone en la medida de esta condición enclave de cerro el acto de enrostrarse entre quien sube y quien baja, extrapolandolo a la obra. Este enrostrarse es una extensión del encuentro, este encuentro, dado en este cerro esta en una suerte de ocultez entre quien esta arriba y abajo, por eso se propone este desvelar, con una obra que se cierra en si misma como un corredor, en la cual quien accede no ve a quien esta dentro, pero si es parte de una misma extensión con el ruido y con el acto.

C1.-El lugar se corona en lo alto del cerro, cobrando su condicion de Enclave.

C2.-El estar en lo alto como lo Aislado-estar Ante la ciudad y lejos de ella.

C3.-Alejarse para ver el total de la extension de la ciudad.

C4.-El acceder velado, relacion desde el ruido sin la presencia de los cuerpos.



F1



F2



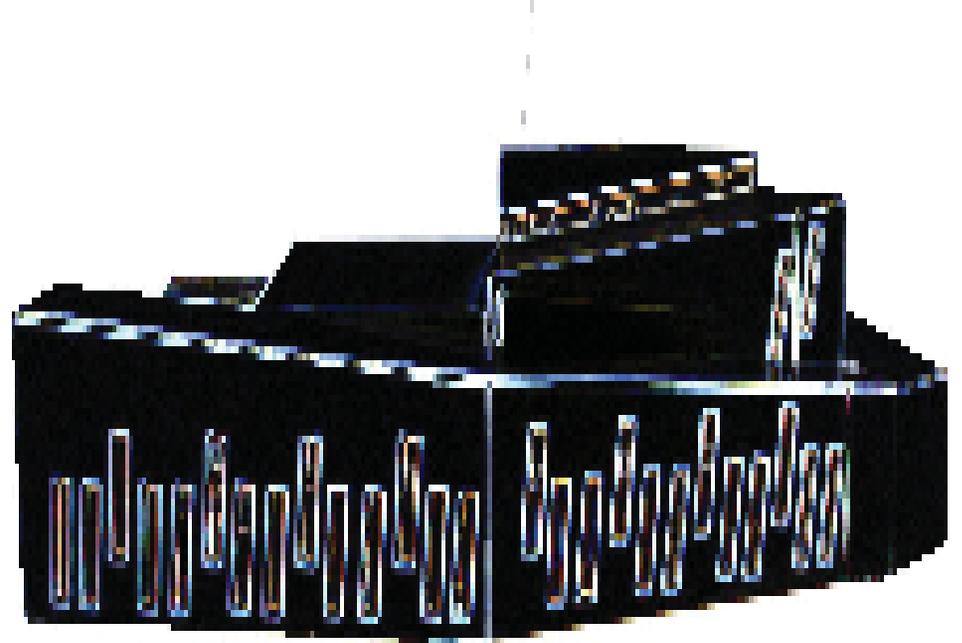
F3

F1.-Interior desde lo comun del centro.

F2.-Interior desde el acceder.

F3.-Doble altura del Interior.

F4.-Luz proyectada de la obra de noche desde el Interior.



F4

Se presenta el proyecto del parque en una etapa final y concluyente, en la cual se recogen consideraciones trabajadas naturalmente desde la observación, acotadas por estudios sustentables y así dirigidas a segmentos específicos, construyendo así un perfil de habitante del proyecto. Esto se logra en la medida en que se avanza sobre una propuesta inicial, conformando un propósito Urbano en el desarrollo del parque, a través de la Arquitectura. Esto se aborda desde un análisis F.O.D.A, en relación a lo que apunta el proyecto, además de estar acotado en relación a zonificaciones de terreno.

Dentro de un primer apronte, como novena etapa, se proponen 3 cuerpos de edificios, con una ley común, la cual pretende agrupar el parque desde la condición de centro del embalse, reflejándose en una suerte de distancia.

En esta fase el proyecto no logra integrar una consistencia, siendo reprobado. Es en relación al ERE y al Organismo que se le da cabida a una forma y a un programa mediante una proposición concreta, con lugar y ACTO. Esta forma contempla un programanque mantiene el organismo inicial.

CUERPO RECIBIDA/ Lo conforma lo estacionamientos, un zaguán de acceso, portería, baño de servicio conserje, restaurante y baños del restaurante.

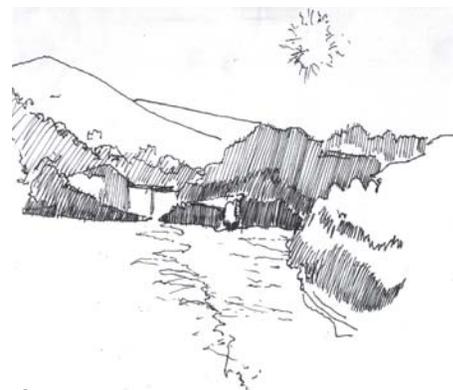
CUERPO REUNION / Lo conforma un auditorio, sala servicios auditorio, sala de reuniones y oficinas.

CUERPO ESTADIA/ Lo compone un hotel con 10 dormitorios, dormitorios personal, baños personal, recepción, baños público en general y sala de estar.

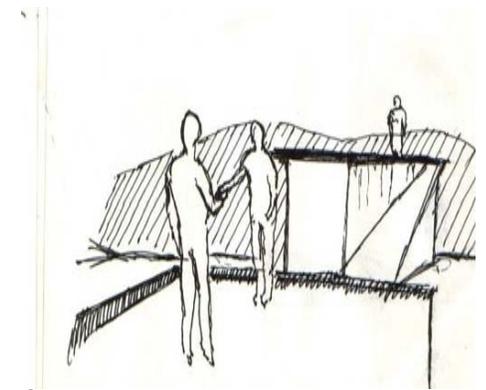
REMATE/ La obra al final concluye con un Quincho semi-abierto, que se extiende hacia un parque inundable, que sale desde el mismo balcón.

Luego, dentro de una segunda fase, en relación a lo corregido del proyecto, se re-estructura programáticamente los 3 cuerpos de edificios proyectados, y luego se enfocan los esfuerzos en uno, dentro del taller de construcción.

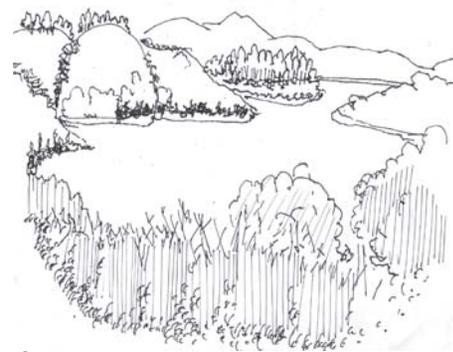
En la tercera etapa y concluyente, se accede desde el estudio previamente declamado, condición por la cual se llega a una realidad mayor de la obra. Se considera al Habitante como protagonista de la forma dando consecuencia a un acto específico, como punto de desarrollo del parque en una superficie más acotada.



C1



C2



C3



C4

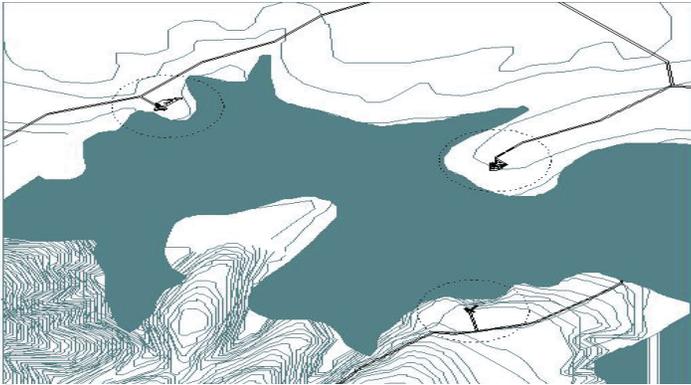
C1.-El agua del embalse como centro luminoso.

C2.-El encuentro desde el Habitar en Altura

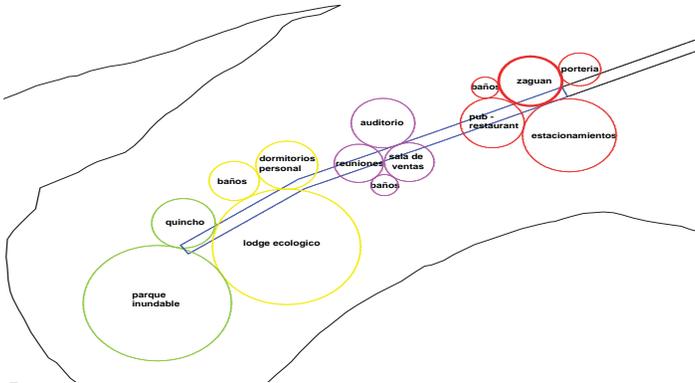
C3.-Estar encimado en la Orilla.

C4.-Bordear encimado en el centro.

Novena y Décima etapa  
**PARQUE ECOLOGICO LOS AROMOS**  
**ACTO. Atravesar sumergido en un**  
**frente**  
**FORMA .Balcón sumergido**

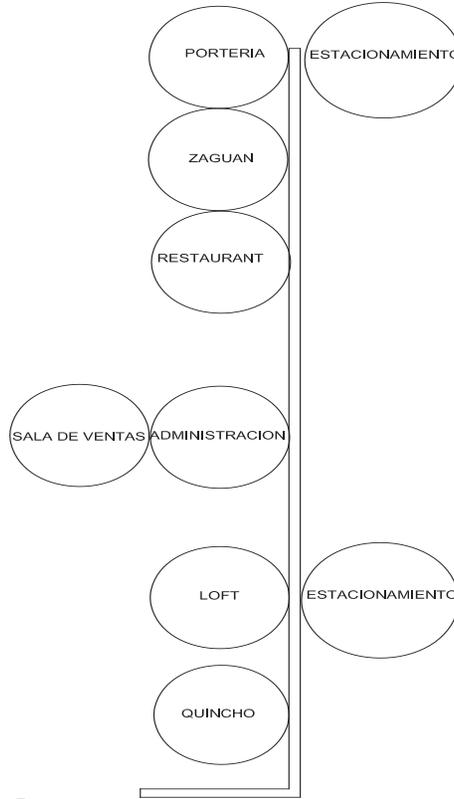


E1

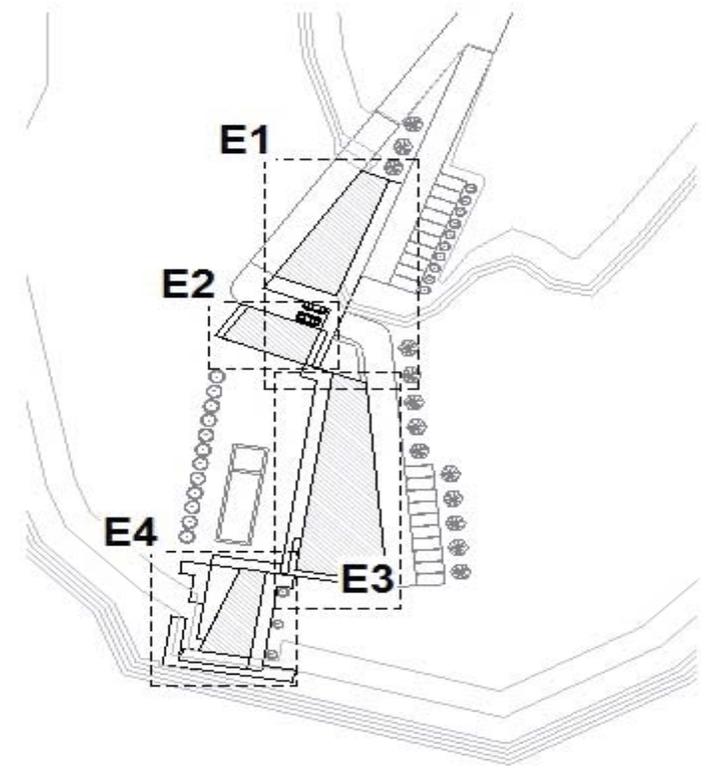


E2

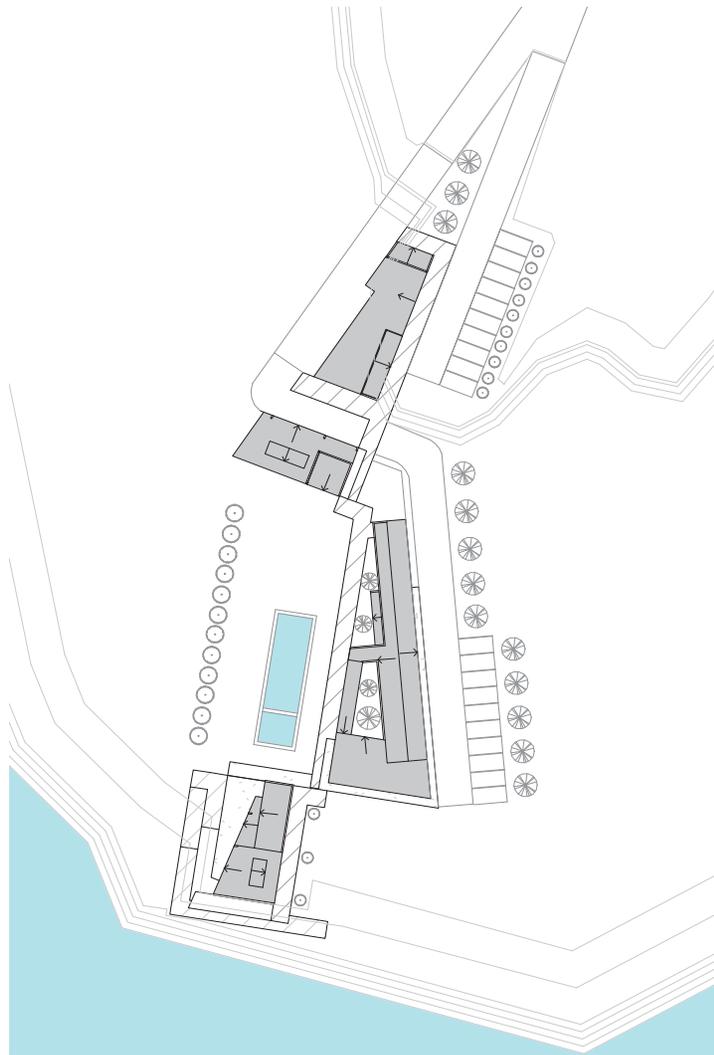
E1.-Distribucion Emplazamiento Inicial de los 3 edificios del complejo.  
 E2.-Organismo emplazado cuerpo administrativo.  
 E3.-Organismo final cuerpo administrativo.  
 E4.-Edificios proyecto.



E3

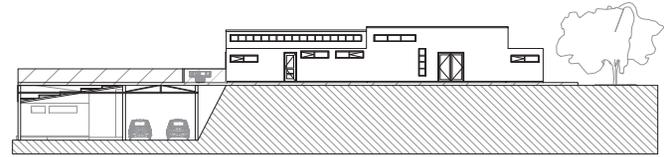


E4

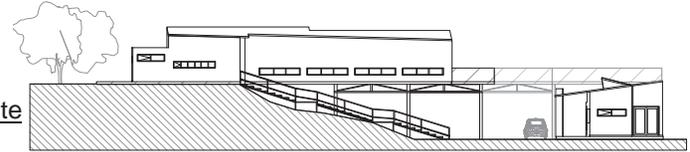


1 planimetría general proyecto  
P.L.A 1 : 1000

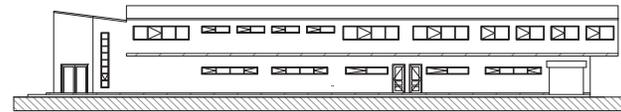
2 Alzado E1/E2 Este  
P.L.A 1 : 500



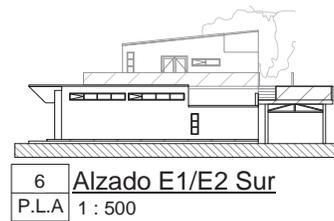
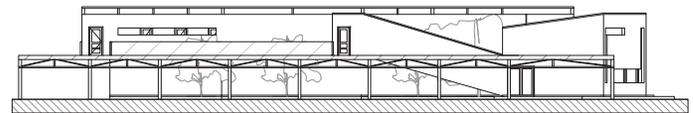
3 Alzado E1/E2 Oeste  
P.L.A 1 : 500



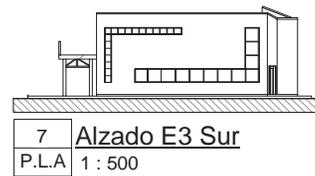
4 Alzado E3 Este  
P.L.A 1 : 500



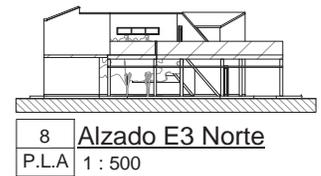
5 Alzado E3 Oeste  
P.L.A 1 : 500



6 Alzado E1/E2 Sur  
P.L.A 1 : 500



7 Alzado E3 Sur  
P.L.A 1 : 500



8 Alzado E3 Norte  
P.L.A 1 : 500



F1



F2



F3



F4

F1.-Vista Este del edificio.

F2.-Vista desde el Norte hacia el edificio con el embalse.

F3.-Vista desde la piscina hacia el Norte.

F4.-Vista desde el embalse hacia el edificio.

## AVANCES DE LA FASE DEL PROYECTO

Como proyecto , se trata el tema del desarrollo del parque con lo sustentable y el desarrollo urbano conformando ciudad desde un punto recreacional. Todo esto tomando en cuenta exigencias como zonificaciones , ecosistema y consideraciones constructivas. Es entonces donde en esta fase final del proyecto, ademas , entra en juego el valor de lo mínimo, como piedra angular de partida de un proyecto con ambiciones mayores a desarrollar en etapas posteriores, es decir conformar con poco un tamaño arquitectónico generoso, con una medida implícita mas grande. Es por ello que desde una partida el proyecto se propone como un solo edificio, subdividido en cuerpos, como eje de partida para el desarrollo del parque. En relación a lo observacional, el lugar del embalse muestra su agua como un centro común, que es a la vez un foco lumínico que aúna los frentes, este foco es el eje de congregación. La orilla tiene un carácter encimado en vertical, conformando un borde inmediato cercano con el agua. Es este rasgo inmediato de cercanía con el agua, que constituye un atravesar sumergido, en la medida en que su centro nos enfrenta con la otra orilla .Es así como desde el acto se piensa en un elemento arquitectónico que presente una forma que de cabida al acto. El balcón es un elemento que prolonga una extensión interior de un edificio, exponiéndola hacia un exterior con una cierta altura, lo que trae consigo la distancia. Entonces, es es lugar en si mismo el que se presenta en forma de balcón, tomando en cuenta su condición vertical, su frente y el agua como el exterior al cual se contempla en distancia. El balcón propuesto se presenta como un largo, que atraviesa y conforma los recintos de los cuerpos del complejo, constituyendo de una forma transversal a ellos una extensión exterior desde su mismo interior, que se contiene por una baranda, y que se expone en la distancia, buscando el frente y el agua del embalse. Así mismo, este balcón se va sumergiendo, en medida que se aproxima en su atravesar hacia el embalse, teniendo como propósito acercar al cuerpo con el agua.

Los proyectos y su teoría Arquitectónica bajo la cual se inscriben dentro de la escuela se gestan bajo un modo de desarrollo crítico y característico, que hacen de esta visión una visión particular. Fundamentamos nuestros proyectos bajo la herramienta de la Observación, la cual nos permite sostener Afirmaciones acerca del espacio, lo cual deduce un Acto específico del Habitante para luego proponer una Forma que contendrá ese Acto determinado, pero ¿Que es la Observación? .

La Observación es la herramienta que nos surge para desnudar el espacio y comprenderlo, para así tener palabra sobre él. Esta palabra es la que arma nuestro modo creativo de ver las cosas, del modo en que lo decimos es desde la Poesía.

“El poeta, si es poeta no describe el mero aparecer del cielo y de la tierra. El poeta, en los aspectos de cielo, llama aquello que, en desvelarse hace aparecer precisamente el ocultarse, y lo hace aparecer de esta manera: en tanto que lo que se oculta. El poeta en los fenómenos familiares, llama lo extraño como aquello en lo que se destina lo invisible para seguir siendo aquello que es: desconocido”(Heidegger, “...Poéticamente habita el hombre...”).

Desde la visión de Heidegger, quien habla del Arte y la Poesía como método creativo, la relación entre la poesía y la verdad se presenta como la intuición fenomenológica fundamental hecha por el lenguaje para captar la esencia del ser , que se oculta pero a la vez se desvela de un modo en particular .

Entonces, este modo que es la Observación considera una dimensión de contemplación que comienza con el salir a la ciudad, caminar, recorrer, oler, sentir y sentarse a dibujar en cierto momento y cierto punto en algo del espacio que llama nuestra atención. Esta dimensión espacial se recoge desde la abstracción del croquis, que vierte en el papel lo que cada uno ve en el espacio.

Es por tanto que lo que se propone como arquitectura desde nuestro punto de vista es la llamada Arquitectura del lugar. Esta arquitectura del lugar es sensible con su contexto, debido a que en el proceso de contemplación involucra una permanencia en el espacio tratado como partida de este proceso creativo. Por ello, el EMPLAZAMIENTO es constituyente como visión escuela en la concepción del proyecto, la forma arquitectónica es desde y con lugar, por tanto involucra una condición plástica de permanencia con su entorno.

Emplazamiento, según definición es "ubicación de una obra que viene definida por sus lindes, también llamada solar, terreno" (diccionario de arquitectura y construcción ,[www.parro.com.ar](http://www.parro.com.ar)). Entonces, cuando emplazamos nos hacemos cargo de una porción de territorio, sobre la cual damos una forma, pero esta forma tiene direccionamiento, ya que tiene ubicación, o bien, encardinación.

Este rasgo creativo es transversal en todo proyecto concebido, que pasa desde el Espacio Público, la Sede Arquitectónica o el proyecto de Edificios Complejos. Todos ellos se plantean en lugares y condiciones distintas, pero su modo de concepción es convergente: La Observación desde el Lugar que deriva en el Emplazamiento de la propuesta.









F1



F2



F3



F4

Primer año trata como materia lo referente al espacio publico, por ende, se tenia como experiencia el espacio publico en Valparaiso, habiéndose observado y armado un proyecto a partir de aquello. Es entonces que partimos a partir de aquello con la premisa de la travesía y del IR a recorrer américa, experiencia clave y constituyente de la escuela. El destino : Villa O Higgins, punto culmine de la carretera Austral de Chile. La medida de la distancia surge como termino relevante en el despliegue de la travesía, emprendiendo el viaje en barco desde Valparaiso por 3 días, para luego continuarlo por tierra otros 3 días. En el lugar, la extensión y la relevancia de una travesía se nos manifiesta de lleno, considerando la primeriza experiencia del taller que se encuentra primero con el viaje, el lugar, el armado de campamento y la obra en si misma.

El lugar representa el remate de la carretera Austral y el cabezal norte del Lago O Higgins , es por ello que la forma que se propone es generar un pórtico para la ciudad, que enmarque la llegada o ida desde y hacia para con el habitante. En su primer momento, se piensa que este pórtico atravesase en modo de altura la pasarela, pero luego por motivos técnicos y de permisos, se piensan como 2 torres paralelas, que traen consigo el regalo de la altura a la ciudad, que en si misma se conforma mas bien desde una dimensión horizontal. Es esta misma altura la que le permite reconocerse a si misma, dimensión traída desde Valparaiso, en donde la ciudad se puede mirar desde sus cerros hacia su plan y viceversa.

El taller se entrega a la experiencia de la obra, la cual incluye desmalezar terrenos, nivelar y trabajar en taludes, cortar y clavar madera o por ultimo, alzar rollizos de 9 metros de largo entre todo el taller. Paralelamente se trabaja en intervenciones grupales de parapetos a los que se nombra por "Lenguitos". Estos son partes de una intervención exterior en la plaza que acompaña a las torres y deben albergar posturas especificas para quien se detiene y habita en la plaza.

La obra se concluye tras 2 semanas enteras de trabajo, quedando como un regalo abierto al habitante de la latitud Austral de Chile.

F1.-Villa O Higgins, vista panoramica.

F2.-Faena primera torre.

F3.-Plaza de los Lenguitos.

F4.-Obra finalizada.

# Travesía Las Hualtatas

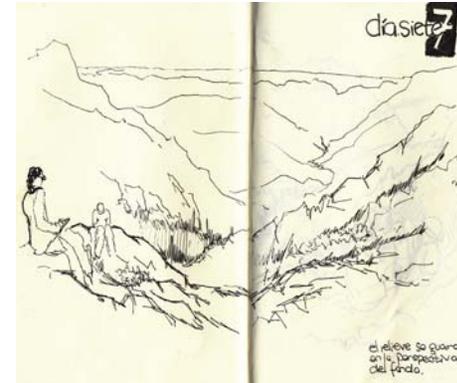
Taller de Tercer año 2008

Profesores Claudio Villavicencio, Jorge Ferrada

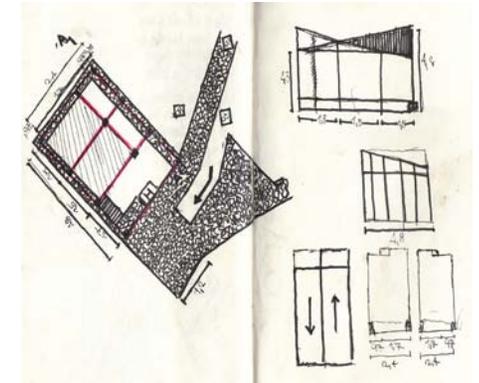
Combarbalá, IX Region, Chile



C1



C2



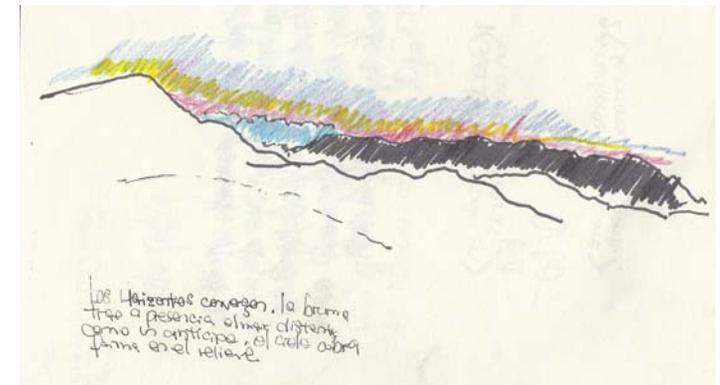
E1



E2



C3



C4

C1.-Panoramica del Valle nortino en ascenso.

C2.-Vista del grupo y el reunirse en el descanso del ascenso a la montaña.

E1.-Propuesta del trazado de la Obra.

E2.-Volumen de la propuesta.

C3.-El asomo con el frente desde la vertical de la montaña.

C4.-Atardecer como contraste de un horizonte que trae a prescencia la lejania.



F1



F2



F3



F4

Se parte desde la premisa de la Sede Arquitectónica, tema tratado a lo largo del año por el taller de tercer año. Surge como anhelo ir a visitar una anterior travesía del año 1982, desarrollada en curamahuida, ubicado en el sector cordillerano de la comuna de combarbalá en la 4ta región. El taller entonces se dispone a preparar toda la extensión del campamento y viaje, que no sería fácil, debido a que solo es posible llegar al lugar mismo a pie, luego de 2 días de caminata a pie, por tanto la logística del transporte y obra es calculada con exactitud. Sin embargo, luego del primer día de caminata y un agotamiento general en el taller, se da con un lugar enclave, en donde se decide, es pertinente realizar la obra: La Hualtatas. Aquel lugar es utilizado por los arrieros que transitan comúnmente el corredor cordillerano, para pernoctar o hacer fogones mientras cuidan sus animales, por tanto tiene potencia de Sede, la cual puede ser utilizada, pero no es de pertenencia de nadie en específico, sino que corresponde a un bien común.

Se pretende entonces conformar un pabellón cordillerano, como un rasgo mínimo de la sede realizable bajo la logística del taller y la travesía, dándole cabida al acto de ir y llegar del arriero, construyendo su temperie y refugio. En la travesía se trabaja con la piedra y la pirca, como extensión propia del lugar y además se trae el fierro, trabajándose con marcos metálicos revestidos en lata.

Finalmente, luego de 20 días en obra, en donde el rigor y el trabajo arduo de taller son fundamentales se finiquita la obra, otorgándosele como regalo a la comunidad, la cual tendría una segunda mirada el año siguiente, con el respectivo taller de tercer año en una nueva travesía.

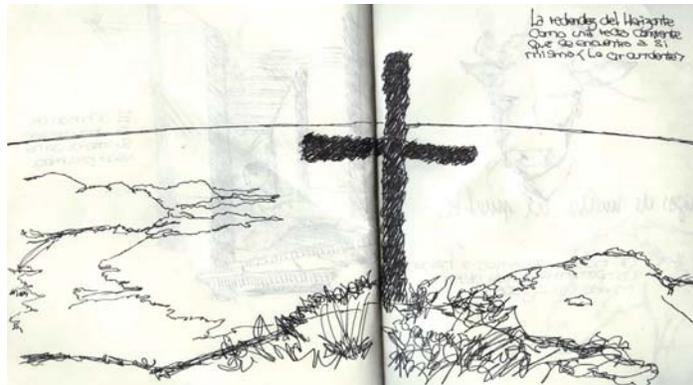
*F1.-Caminata a Curamahuida.*

*F2.-Obra finiquitada.*

*F3.-Atardecer en las Hualtatas.*

*F4.-Obra desde el regreso.*

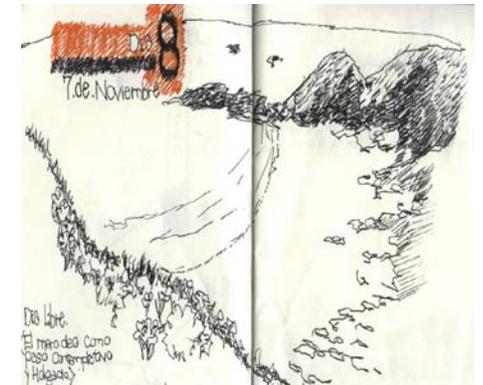
Travesía Isla Mocha  
 Taller de Cuarto año 2009  
 Profesora Isabel Margarita Reyes  
 Isla Mocha, Región del Bío Bío, Chile



C1



C2



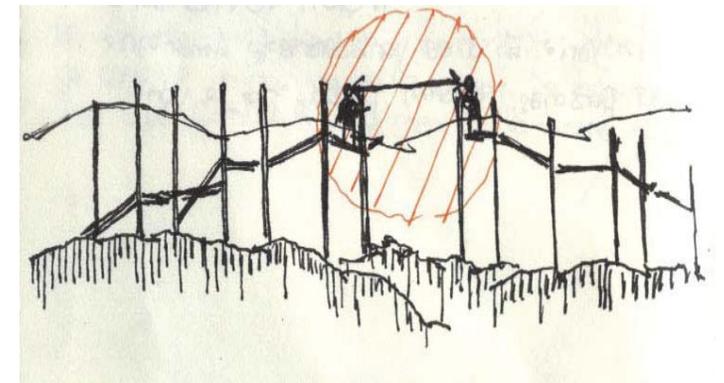
C3



C4



C5



E1

- C1.-Horizonte en panorámica desde la altura de la Isla.  
 C2.-El faro como ito vertical reconocible desde lejos.  
 C3.-Aparecer fragmentado de lo velado de la Isla.  
 C4.-La obra como arrimo desde su concepción.  
 C5.-El centro de la obra como convergencia en el encuentro.  
 E1.-Encontrarse en lo alto.



F1



F2



F3



F4

La travesía parte como un gran proyecto en conjunto con el taller de primer año de diseño y el respectivo taller de cuarto año de arquitectura. El tema tratado durante el año como taller es el conjunto arquitectónico, y desde el cobra relación e importancia los lugares enclaves y como estos conforman la ciudad. Es entonces que para tener una comprensión de aquello nos vamos a la extensión de Lo Aislado. Durante el transcurso del año, ya habíamos tenido como experiencia en obra la construcción del Pabellón Isolado en ciudad abierta, que guardaba relación en su fundamento con este rasgo aislado (isolado-isolate, en inglés de aislado). Esta condición de aislado cobra relación con lo enclave, en la medida en que la extensión propuesta toma distancia del total, para poder tener una mirada más extendida. Se propone entonces como obra un Muelle que se emplaza atravesando la isla desde su lado Este y se abre hacia el Océano Pacífico, regalándole la dimensión de apertura con el mar exterior. Esta es una travesía que se arma mucho desde el fundamento de la obra y del lugar en sí mismo: "El Lugar aparece en lo Aislado, con distancia del cuerpo en su llegar, y luego se cae en esta condición de cerrarse en lo abierto. Es en sí mismo una señal. Luego conforma lo circundante en su habitar, Lo recorremos en lo que creemos es una gran línea recta, y no percibimos que en realidad lo estamos circundando, velados por su cerro que oculta en un centro la total extensión de la isla. En ella cobra mucho fuerza la rectitud de su plano, que se conjuga con la línea del horizonte". "La obra contra su espesor como tamaño incluso previa a conformarse totalmente debido a que en sí mismo enmarca una dimensión de lejanía, que dimensiona desde la isla. esta dimensión cobra fuerza al ergirse perpendicular sobre la línea del horizonte. esto le trae el regalo de la vertical en el borde a la isla. poder mirarse hacia un interior y encontrarse con el mar exterior. dentro de ella se reconoce a sí misma y juega con las luces matizándose en la celosía".

F1.-Llegada desde la avioneta.

F2.-Obra finalizada.

F3.-Centro de encuentro de la Obra.

F4.-El Pacífico desde la Isla.

Las travesías nacen como un viaje por América para ir por ella reconociendo su extensión y habitando su emergencia. La ofician en 1965 los fundadores de la escuela de arquitectura y diseño ,y desde 1984 se realizan periódicamente cada año en conjunto entre estudiantes y profesores ,en coherencia entre el oficio y el tema de estudio realizado.

El desarrollo logístico es llevado a cabo paralelamente con la voluntad de obra con la cual se trabaja como tema de taller durante el año. Es entonces donde aparece la dimensión de lo mínimo, como ajuste a la realidad de un proyecto en curso, contextualizado en la dificultad de erigir una obra desde la distancia.

Existe todo un tema complementario que se debe sustentar, partiendo desde el viaje y su cotización en si mismo, pasando por la cubicación de la obra, hasta el armado de campamento .

Todas estas faenas deben conformarse para dar partida a una obra que involucra distintas variables de modo transversal ¿Cual es el modo en que se da cabida a esta transversalidad?

Muchas veces dentro del transcurso del trabajo en una travesía se habla de que la obra es un acto de Fe, esto es basado en la dedicación como taller, el cual se involucra y se hace parte de la obra en si mismo, en contra de todo pronostico de tiempos, presupuestos o inclusive de salud : La obra se culmina y se otorga como regalo al habitante del lugar.

---

Existe cierta bendición, si se quiere llamar así, a esta entrega de gratuidad, que no va siquiera con un nombre remitente (la obra de travesía nunca tiene un memorial o una placa de autoridad pertinente). Pero más allá de este aspecto y refiriéndose a un hecho tangible está el carácter de cohesión de grupo que ensimisma al participante de la travesía en un afán común. Según lo nombrado por la fórmula de la Sinergia es el  $1+1=3$ , que habla de que un todo es más que la suma de sus partes, en referencia a que el trabajo en equipo es más efectivo que el realizado por las partes individualmente.

Es por esto que nos surge lo Común de la travesía como rasgo incuestionable y como modo de llevarla a cabo. Este aspecto común se desarrolla a través de lo llamado ÁMBITO, que construye el modo de hacer todas las cosas desde un punto de vista poético y arquitectónico.

Entonces, lo común desde este Ámbito va desde el momento en que se dispone esta travesía como un propósito, hasta el momento de culminarla y llegar a casa nuevamente. Es lo que programa al grupo en momentos y tiempos medidos distintos a los tiempos cotidianos, debido a que la obra en sí mismo y sus faenas así lo demandan. Al construir tiempos distintos en el lugar de obra determinado, se proclaman modos en particular que ensimisman el taller en un Habitar Unisono, esto es el Ámbito de la Travesía, la construcción de aquel Habitar.



# IV

## TALLER DE OBRAS

## PROYECTO INTERIOR MEGATERIO

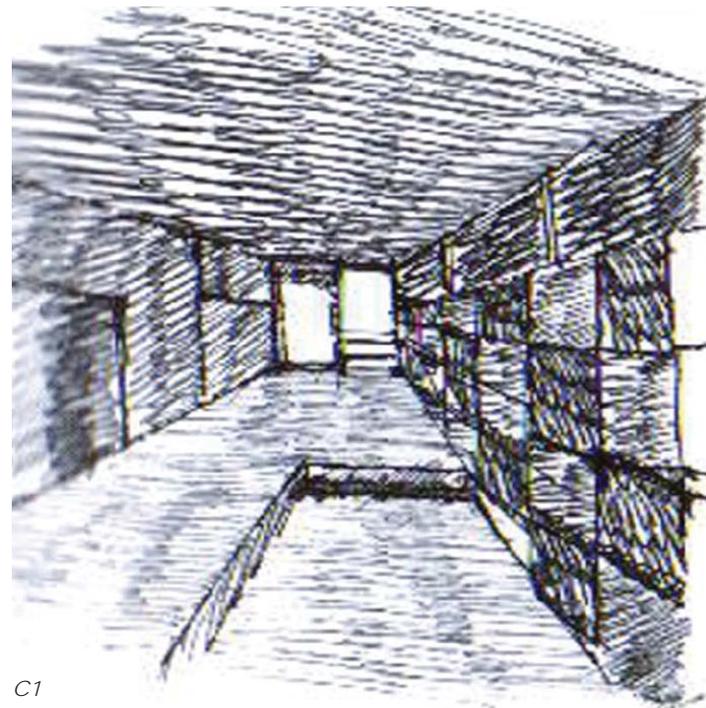
El Taller de Obras surge como una instancia académica que propone escuela como oportunidad de nivelar la última etapa previo al ingreso de titulación. En ella se realiza un proyecto y obras durante el curso del trimestre, pasando de lo teórico a lo empírico de la proyección. En este caso, el taller se realiza en conjunto con 6 estudiantes extranjeros y 6 Chilenos, con la premisa de constituir un Interior con lo mínimo necesario para conformarlo como tal en Ciudad Abierta.

Para ello se analizan dos probables lugares de edificación: El Megaterio y el Humedal del Estero; o de Finalmente se elige el primero de ellos, luego de pasar un proceso de Observación que consta del catastro de obras totales, exteriores e interiores de Ciudad Abierta, la posterior Observación en el lugar de obra, la proyección en Ronda y la proyección en el Lugar.

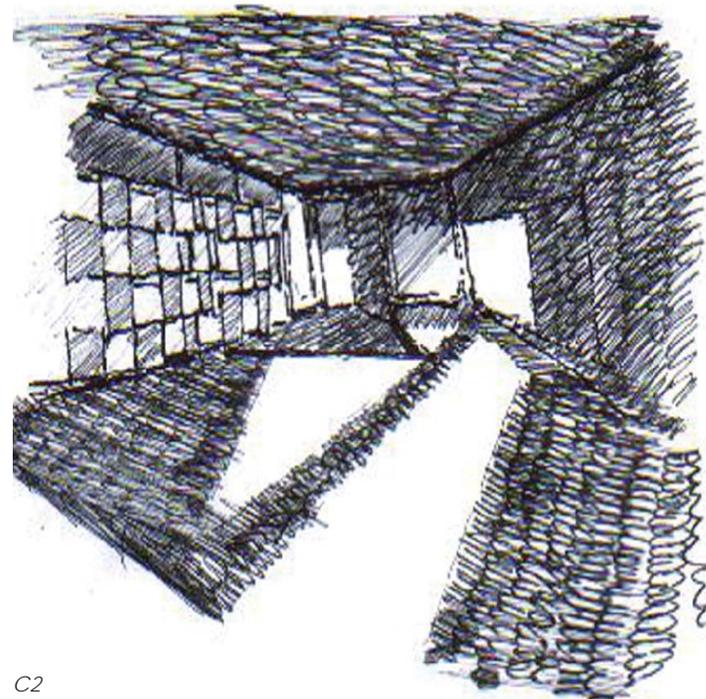
La obra concebida como Interior del Megaterio se piensa desde la ronda, y sale desde una voluntad propia de Observación conformando así su fundamento. Una vez constituido este fundamento, se encuentran en el trazado las dimensiones reales en obra, con la medida del cuerpo en el lugar. Es de esta forma que este Interior surge desde la Autoridad en la proyección y no de Heredad, como algo preconcebido como parte propia e independiente de cada integrante del taller, sino que se habla de una voluntad mayor, del taller cohesionado bajo un solo principio creativo.

*C1.-El interior cobra forma con la templanza retenida de la Luz, contenida como un vacío.*

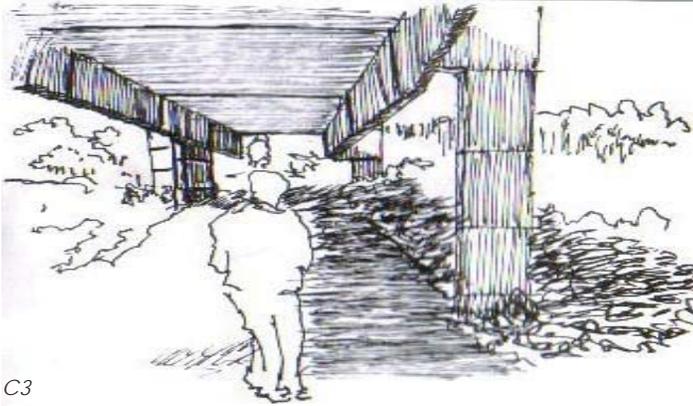
*C2.-La Luz encaja retenida por los bordes que contienen un interior que cobra profundidad a través de su elongación.*



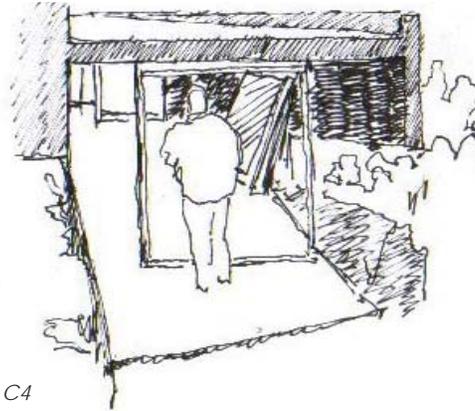
C1



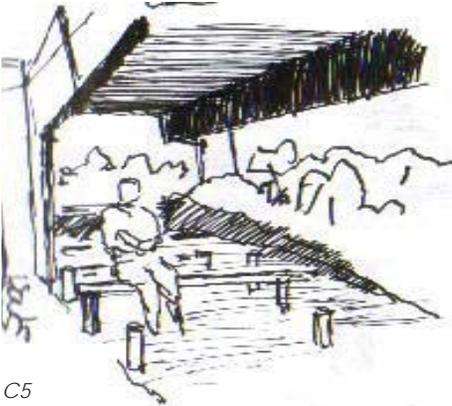
C2



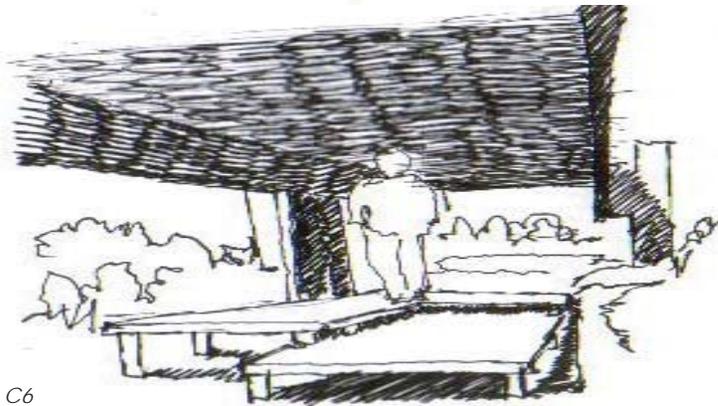
C3



C4



C5



C6

C3.-Acceder bajo lo guardado del techo.

C4.-Estar retenido en la inmersión de un portico.

C5.-La pausa como un ritmo propio de un interior.

C6.-La Horizontal resguardada del estar en un interior.

"La Obra se arma con un tiempo en si misma, Primero se desmaleza y adapta el lugar ya agreste desde la concepción hormigonada hace ya 10 años del Megaterio, nivelando chuzo y pala en mano, llegando a bajar un metro y medio mas en su punta inferior. Se parte primero trabajando en su llegada y su remate, como toda medida exterior de un interior mismo. Luego en una segunda fase de la obra misma, armamos la Horizontal del suelo, propia de todo interior, quedando abajo del Megaterio, que pasa de ser un suelo a un cielo, resaltando su rasgo vertical. Dicho suelo lo armamos con un tablero de madera, que se funda sobre polines hundidos en la tierra, todos dispuestos a nivel. Una vez dominada la horizontal, conformamos los respectivos cierres, con ventanas recicladas del taller de los diseños se arman sus respectivos marcos a presión bajo el hormigón de la Hospedería y por ultimo, en la sección de su muro mas largo, se propone una Tesela de luz, que tiñe al interior de un rasgo lumínico".

"Este interior ya concluido se pensó con la medida del mismo Taller, de doce personas dentro, y es a mucha honra, la primera fase de un Interior mayor, del que probablemente se encarguen otros talleres de Obras, que construiría, según sus mismas voluntades al gestar este proyecto del Megaterio como Hospedería, la biblioteca de Ciudad Abierta. El pormenor ya estaba hecho, ahora ese pormenor ya es un Interior".

FRAGMENTO, CARTA A SALVADOR ZAHR & FABIO CRUZ

### ¿Que precisa un Interior?

Esta concepción se desarrolla y se desvela continuamente a medida que se va desarrollando la obra en el lugar. Esto va en relación a cual es el carácter fundamental y fundacional para que este Interior sea posible. Es entonces, que como un primer atizbo se sostiene que para que este interior se arme se necesita tener el Dominio de la Horizontal, como condición de habitar en un espacio que acoja la medida del cuerpo dentro de una holgura resguardada. Una vez precisada esta condición es necesario nombrar un elemento arquitectónico que la sustente, la cual se deduce como la fundación de la obra y su respectiva nivelación. Ya guardo el gobierno de la Horizontal es necesario procurar un cierre, con el muro como elemento constructivo, que guarda un silencio como sonido y un tiempo de estar como ritmo que habla de una sola extensión en común.

### ¿Este Interior pensado esta continuidad o discontinuidad con la Obra?

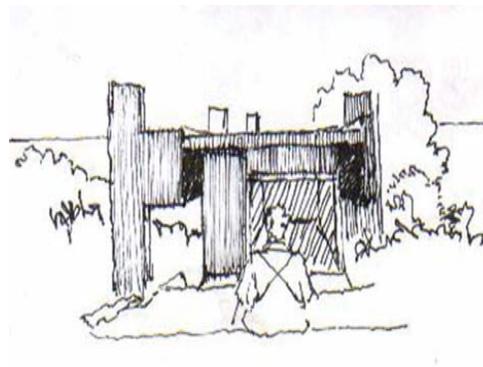
Cuando pensamos el trazado de la proposición, se piensa como un modo de llegada al Megaterio, atravesando su largo y conformando su modo de despliegue en su forma de avistar. Luego la Propuesta se focaliza en su dimensión Interior por excelencia, ya existente en pormenor y potencia, que es su recodo inferior bajo su suelo, que pasa a ser su cielo en la propuesta. Si recogemos estos antecedentes de trazado, quedamos en que el Interior se piensa con el Megaterio ya existente, y se conforma en relación a el, respetando sus ejes, por tanto esta en continuidad.



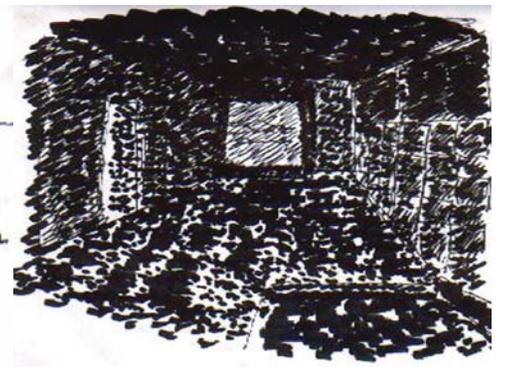
F1



F2



C1



C2

C1.-La Obra cobra una medida correspondiente en su exterior, como modo de acceder .  
C2.-La luz de lo templado que contiene su resguardo como Interior.



## MEGATERIO

Acto. APARECER ABORDANDO EN VIGILIA

Forma. PABELLON DEL ELOGIO

Sostenemos que esta proposición se da partida desde el recorrido del llegar, por ende construimos esta llegada de modo en que aparezca el megaterio y su recorrido. Por eso partimos desde una plataforma de suelo, la cual se sumerge desde el camino, pasando por debajo del megaterio, aprovechando su condición de interior ya existente, pero como un momento previo antes de estar en él. Este Suelo es en una suerte de quiebre, siendo este acceder en una demora, contenida entre celosías de madera que tienen este acceder con fragmentos de interior.

El modo de generar un interior se piensa en un carácter leve, de como generar esta mínima condición que la permita. Es entonces que se propone como este acceder al Megaterio, momento en el cual se recibe, el cuerpo se alza y se habita la obra de un modo enaltecido. La Obra funciona como un altar, desde ella se domina visualmente la extensión como total, y cuando se está en ella, el cuerpo resplandece con una luz directa. Por lo mismo este interior propuesto se focaliza solo en acceder, manteniendo la condición de remate ya existente en el megaterio, que es donde se da esta potencia. El megaterio desde su altura Elogia el lugar abrazándolo desde la mirada, entonces nosotros proponemos la llegada a este elogio, con una condición interior que es un pabellón

## Propuesta

Es así que para crear este interior, que dentro de las exigencias de propuesta debe tener un carácter leve, se propone un SUB-SUELO, hundiéndose por debajo del megaterio, quedando este como techo. Este sub-suelo es una plataforma que recorre la longitudinal de la obra. Pero para que se contenga esta longitudinal como interior, se proponen dos cierres que contengan al cuerpo en esta nueva temperie de la obra, enmarcado en lo mínimo de lo leve, cerrando la luz para contener lo tenue y así mismo lo íntimo de un interior. Así mismo la propuesta recibe este recorrido con una plaza como dimensión exterior y una plaza de remate, que se despliega hasta este techo, conservando su condición esencial.



**V**

**PRESENTACION CASO DE PROYECTO**

## Proyecto Reconstrucción Liceo Agro Industrial E-887 Dario Barrueto Molinet



F1

F1.-Vista aerea.

### Antecedentes Caso

El Liceo Internado Huaqui se encuentra en la comuna de Los Ángeles, ubicada entre los paralelos 37°28'2.70"S y entre los meridianos 72°20'44.05"W, acceso norte de la ciudad.

Dicho Liceo sufre un siniestro de incendio en el mes de Agosto del año 2007, siendo reconstruido parcialmente a fines de ese año. Posteriormente en Febrero del año 2010 a causa del terremoto es derribado y afectado por serios daños estructurales, imposibilitando el re-ingreso de los alumnos al establecimiento, manteniéndose esta situación hasta entonces.

### Perfil de la Comuna

Los Angeles es una comuna con un alto nivel de Ruralidad, destacándose como actividades productivas primordiales las relacionadas con la Silvicultura, que representa el 27,6% del territorio comunal, corresponde a uso de aserraderos o industrias asociadas a la madera (sin considerar los suelos dedicados a viveros); Agricultura, El cultivo de remolacha azucarera, actualmente uno de los más importantes en la provincia, además se encuentran otros cultivos regados como el trigo de primavera y praderas, en las que predomina el trébol rosado ;Industrias Energeticas ,en las centrales de Pangué, y Ralco, que representan cerca del 40% de la producción hidroeléctrica del país y actualmente con proyectos del sector hidroeléctricos en diversas fases de desarrollo del proyecto de riego Laja-Digüillín. Esto además de un alto nivel de industrialización donde es posible encontrar más de 600 unidades industriales al considerar las pequeñas y medianas industrias. Del total de industrias, se tiene que el 43% corresponde a industrias menores y talleres eléctricos, mecánicos y de mantenimientos, en general. Un 18% corresponde a industrias de muebles y carpintería, un 5,2% se dedica a la industria de alimentos y un 5% se orienta al vestuario, confecciones y tejidos. El resto corresponde a la industria de mayor nivel.



F2



F3

F2.-Vista panoramica desde el Sur, alas perimetrales de acceso- previo al terremoto.  
F3.-Vista patio interior post terremoto.



F4



F5

F4.-Acceso desde el camino vecinal paralelo a la carretera 5 Sur.

F5.-Vista Ala Este, post Terremoto

### **Diagnostico del proyecto**

La necesidad de reconstrucción mediante la cual se sustenta el proyecto surge a través de un diagnostico hecho por la asistente social del departamento educacional del municipio de Los Angeles (DEM), Yazmin Sabat ; En dicho estudio se consideran estudios generales del entorno, estudios de demanda ocupacional , estudios de población social y propuestas a partir de la especialidad del proyecto. Estos estudios son avalados mediante estadísticas, encuestas aplicadas al segmento de población específica y entrevistas con cartas firmadas de empresas que requieren de un perfil de estudiante que egrese de la institución, cubriendo así la demanda ocupacional.

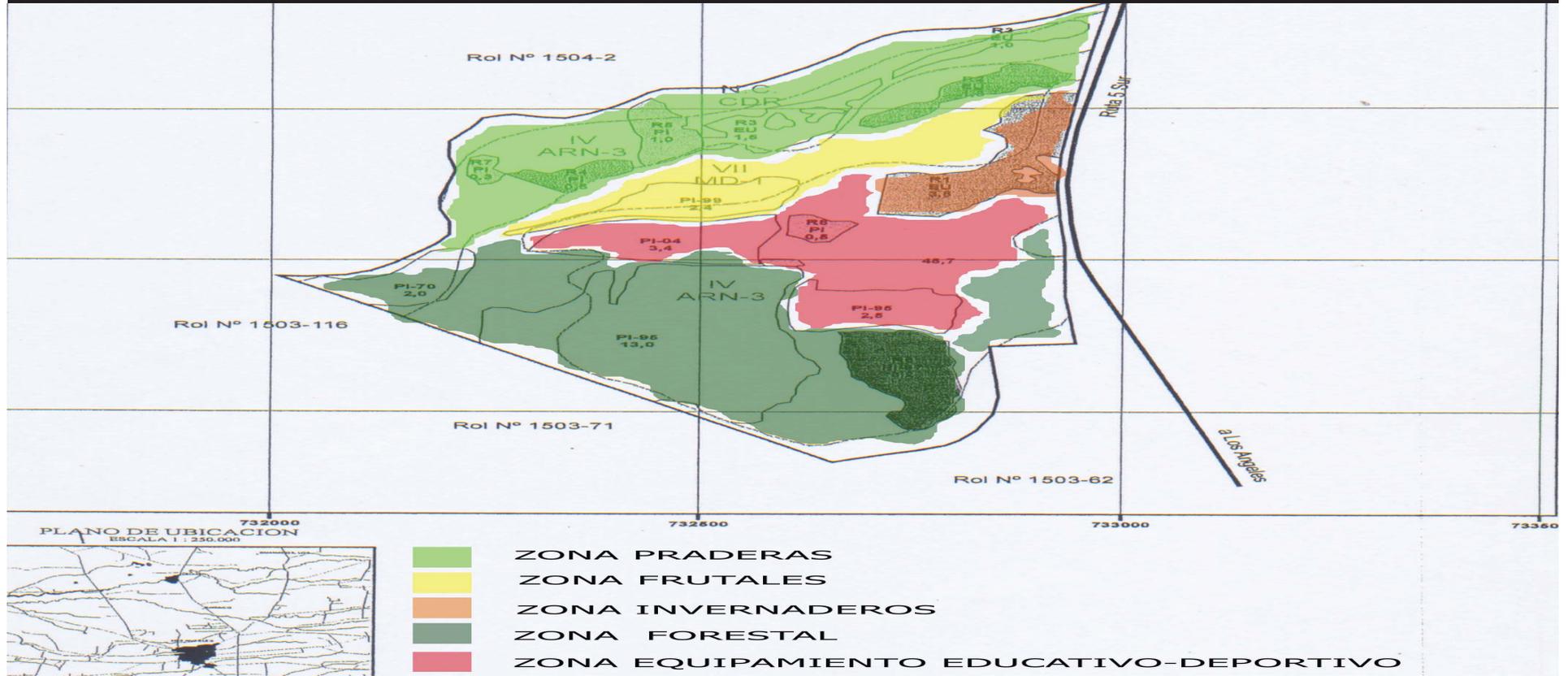
### **Perfil del Proyecto**

El proyecto de reconstrucción del Liceo Internado Huaqui pretende dar cabida a las enseñanzas competentes al desarrollo productivo específico de la comuna , que son el sector Agrícola y el Industrial. Las características del entorno del establecimiento, están determinadas por las características de la provincia, ya que su oferta de matrícula abarcará el territorio provincial. En general los alumnos que demandan intereses en el área agro-industrial provienen de familias del sector rural, cuyos padres son pequeños propietarios de predios que desarrollan agricultura de subsistencia. Es por ello necesario calificar esta mano productiva a un nivel técnico, para así contribuir con el avance económico de la zona, y que este no se vea mermado en consecuencias del terremoto.

### **Viabilidad**

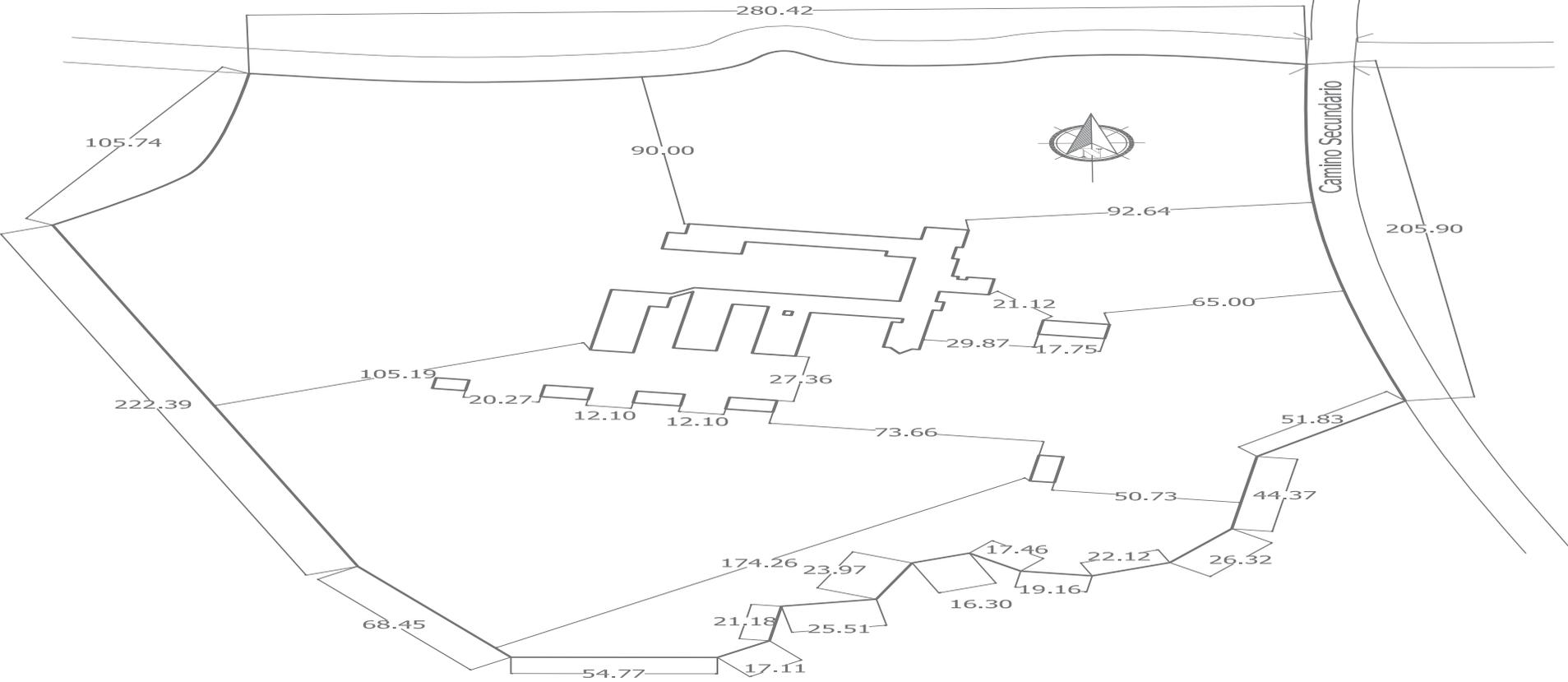
Desde la implementación del Liceo en la zona se ha considerado un notorio avance en industrializar la agricultura, pasando a una asociación productiva entre pequeños y medianos agricultores que han logrado una eficaz labor en el desarrollo de nuevos cultivos temporales de frutas estacionarias y praderas productivas de leche. Reconstruir el Liceo Huaqui sería darle continuidad a este proceso. Esto está avalado por empresas como Nestle, Iansa y la cámara de servicios y turismo de Los Angeles.

# ZONIFICACIONES DEL PREDIO



- ZONA PRADERAS
- ZONA FRUTALES
- ZONA INVERNADEROS
- ZONA FORESTAL
- ZONA EQUIPAMIENTO EDUCATIVO-DEPORTIVO

EMPLAZAMIENTO PLANO ORIGINAL



## CARACTERIZACION

### Características Productivas

La incorporación de la silvicultura en la actualidad representa, el 27,6% del territorio comunal corresponde a uso de, sin considerar los suelos dedicados a viveros, aserraderos o industrias asociadas a la madera. Especial mención merece la industria ligada a los productos de madera, tales como los aserraderos, las fábricas de muebles y los servicios forestales, los que presentan inversiones en la comuna, reafirmando con ello la vocación forestal de ésta. la ciudad, abastece de servicios a los 4 grandes aserraderos de la zona, Remanufactura (Clear), Bucalemu, Mulchén y Nacimiento, encontrándose en esta última ciudad, el complejo Industrial de Santa fe, dedicado a la producción Industrial de Celulosa, uno de los principales productos de la región.

Destaca así mismo, la generación de Energía, en los centrales de Pangué, y Ralco, la cordillera andina representa el embalse natural o la reserva hídrica más importante presente en la región, el sistema hidrográfico de la precordillera específicamente la perteneciente a la cuenca del Biobío se encuentra con una presión ambiental, ya que esta representa cerca del 40% de la producción hidroeléctrica del país y actualmente con proyectos del sector hidroeléctricos en diversas fases de desarrollo del proyecto de riego Laja-Digüillín.

El cultivo de remolacha azucarera, actualmente uno de los más importantes en la provincia. Además se encuentran otros cultivos regados como el trigo de primavera y praderas, en las que predomina el trébol rosado. El procesamiento de productos agrícolas es de carácter elemental y se refieren especialmente en la elaboración de ensilaje y heno, vitales para la alimentación del ganado.

La gestión empresarial, los agricultores medianos y grandes tienen igual acceso al crédito agrícola, no así los pequeños propietarios. La mayoría de los productos agrícolas se comercializan en el mercado regional, salvo los cultivos no tradicionales de frutas y hortalizas.

De acuerdo al análisis de las patentes industriales, es posible encontrar más de 600 unidades industriales al considerar las pequeñas y medianas industrias. Del total de industrias, se tiene que el 43% corresponde a industrias menores y talleres eléctricos, mecánicos y de mantenimientos, en general. Un 18% corresponde a industrias de muebles y carpintería, un 5,2% se dedica a la industria de alimentos y un 5% se orienta al vestuario, confecciones y tejidos. El resto corresponde a la industria de mayor nivel.

### Características Sociales

Las características sociales del entorno del futuro Liceo Huaqui, están determinadas por las características de la provincia, ya que su oferta de matrícula abarcará el territorio provincial. En general los alumnos que demandan intereses en el área agroindustrial provienen de familias campesinas, cuyos padres son pequeños propietarios de predios que desarrollan agricultura de subsistencia.

Los alrededores más cercanos al establecimiento es rural, pero de pequeños agricultores, los que no conocen las diversas formas de producción, que no se asocian en comunidad, que no poseen la capacidad de desarrollar una cultura emprendedora, solo son capaces de desarrollar el autoconsumo, o bien trabajan el campo pero más que nada el de su empleador, transformándose en una cadena que solo se rompe con educación, no solo educación básica como ya se impartía en dicho sector, se necesita entregar educación con características formales, con inclusión a dicha formación a la población femenina.

### Estudio de demanda ocupacional

Se puede constatar un aumento importante de nuevas actividades productivas, manejando con éxito los cultivos de kiwi y arándanos, últimamente. Estas dos actividades generan una gran cantidad de mano de obra de carácter temporal, como así mismo, la cosecha de frutales, que particularmente, en la comuna de los Ángeles han empezado a emerger con mucha fuerza.

En otros ámbitos productivos, huelga destacar la gran capacidad de producción de leche de la provincia y de la comuna, cuestión que pasa por la nueva organización que se han dado los pequeños productores, quienes superando las desconfianzas se han atrevido a establecer sociedades para comercializar su producto, mejorando también sus planteles lecheros y praderas. Es aquí, en esta coyuntura, donde realmente se puede hacer un aporte notable a través de las competencias que entregue este Liceo Agrícola, ya que hijos de pequeños productores agrícolas, frutícolas y lecheros pueden mejorar esta actividad de su entorno y dar un paso importante hacia la autonomía, al formar sus pequeños centros, con el valor agregado de la técnica y la comercialización.

Las actuales empresas existentes, como Nestlé, lansa, y lecherías particulares e independientes de gran magnitud, aseguran, sin duda, un buen porcentaje de empleabilidad directa de los alumnos y alumnas egresadas

## RESPALDOS ESCRITOS POR PARTE DE EMPRESAS PERTINENTES

### COMPROMISO

En mi calidad de **Presidente del Gremio Pymes Bio Bio AG,** manifiesto que estoy en conocimiento de la postulación de la reposición de la reposición de la Ex escuela Huaqui, proyectada como un nuevo Liceo Agrícola, relacionado esto con nuestra potencialidad agroindustrial, por lo que se dará respuesta a los gremios y sus requerimientos productivos reales.

Considero que el proyecto que satisficará la gran demanda provincial por escuelas técnicas pertinentes al desarrollo de las potencialidades de la región, reviste de gran importancia y concita el interés además, de las organizaciones productivas que requieren de apoyo técnico en su desarrollo.

Dimensionada la importancia del programa, enmarcada dentro de la Estrategia Regional de Desarrollo, doy mi mayor respaldo a esta iniciativa

Atentamente



**RODRIGO MUÑOZ LARRAHONA**  
PRESIDENTE PYMES BIO BIO AG.

Los Angeles, Julio del 2008

### CARTA DE APOYO

La Cámara de Comercio, Servicios y Turismo de Los Ángeles A.G., manifiesta que está en conocimiento de la **Construcción del Liceo Agrícola Huaqui, Los Ángeles** y señala además que el gremio que representa apoya fuertemente dicha iniciativa que viene a suplir la gran demanda que existe en la provincia por liceos técnicos pertinentes a nuestras vocaciones y demandas productivas.

Se señala que el gremio está trabajando por el desarrollo equilibrado y dinámico de la comuna, lo que por cierto tiene relación con la capacidad de sus jóvenes para aportar con conocimientos pertinentes a las demandas reales de la zona.

Atentamente,

**PEDRO BURGOS AVENDAÑO**  
Presidente

Cámara de Comercio, Servicios y Turismo de Los Ángeles A.G.

Cc:archivo.

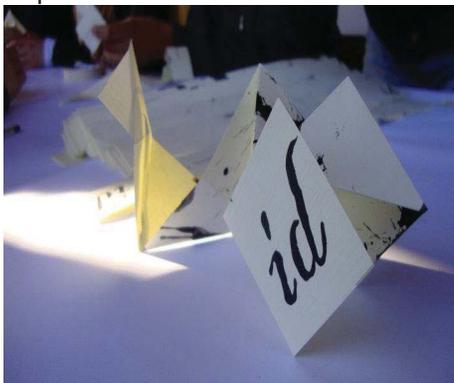
CAMARA DE COMERCIO, SERVICIOS Y TURISMO DE LOS ANGELES A.G.  
Lautaro 267 - 253 - Fono Fax (43) 630580 - www.ccla.cl - contacto@ccla.cl





# A MISIONES ALHUE 2011

Experiencia en Misiones. Acerca de la Comunidad en lo Rural



F1



F2



F3



F4

F1.-Regalo Misiones.

F2.-Juego con niños en escuela local.

F3.-"No a la cárcel en Alhue!"

F4.-Banquete final.

## La Localidad

Alhué es una comuna de Chile, ubicada en la Provincia de Melipilla, en la Región Metropolitana de Santiago. Su población se gesta principalmente gracias a la actividad minera, debido a que en el año 1729 se descubre un gran yacimiento de oro en la zona. El 19 de agosto de 1755, se le da el título de Villa de San Geronimo de La Sierra de Alhué.

Según los datos recolectados en el Censo del Instituto Nacional de Estadísticas, la comuna posee una superficie de 845 km<sup>2</sup> y una población de 4.435 habitantes, los que representan un 0,07% de la población total de la región. Un 41,53% (1.842 habitantes) corresponde a población rural y un 58,47% (2.593 habitantes) a población urbana. Estos datos se traducen en una amplia cantidad de población flotante no establecida en el lugar, que reside en hostales y pensiones, dedicadas a la actividad minera. Así mismo, la actividad agrícola cobra una gran presencia en su territorio, conformando un tercio de su población en el área rural.

Como dato extra, en relación a la actual contingencia de la localidad, existe últimamente un sentido exacerbado de pertenencia a la comunidad, bajo la consigna que trata acerca de la ferviente oposición hacia la construcción de un centro penitenciario en dicha zona.

## Lo común del Grupo en Misiones.

Según una definición de escuela se nombra a las Misiones como "La Travesía de la Palabra". Esto subyace desde el sentido en que se agrupa a un determinado grupo de alumnos bajo la premisa de Misionar, que es compartir y llegar a una suerte de inter-relación de experiencias y empatía con gente oriunda del lugar, muchas veces necesaria de atención.

Pero además de la función primordial de misiones, aparece una dimensión aparte, que es la convivencia de este grupo durante una semana, sosteniendo la logística de la habitación, la comida y por sobre todo el ámbito que la alberga. Es precisamente este ámbito el que hace pasar de lo particular de la persona como misionero a ser parte de una unidad de grupo, comunidad que auna a las partes dentro de un propósito.

- La apertura del encuentro entre los misioneros se da bajo el acto del saludo, para luego conformar un total de grupo bajo el reconocimiento.- Con esta afirmación se explica que el saludo es una apertura dentro del encuentro entre los mismos misioneros, al ser entendidos dentro del grupo, el cual deriva en el reconocimiento, que es en sí la convivencia de la cual forman parte.

Es este mismo acto del saludo en que permite llegar a entablar la conversación casa a casa durante la Misión.

## Casos de Misiones recogidos

### Caso 1

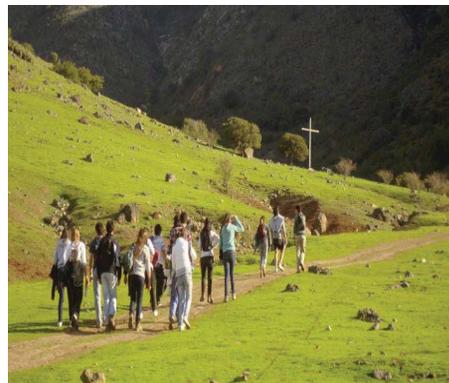
Se accede a conversar y compartir con un hombre ya anciano, en las puertas de su hogar. Este se abre a la conversación, develando implícitamente su situación económica: Viene de una familia de esfuerzo, que con dificultades logro implementar una micro-empresa de comida rápida, que logro identificarse con su comunidad pueblo, instalándose en la plaza del pueblo. Es importante señalar que este emprendimiento se lleva a cabo por un merito propio en un desarrollo de la tecnica, ya que el mismo re-acondiciona un bus antiguo como restaurante móvil, ademas de armar hornos de barro en automóviles abandonados. Fruto de este emprendimiento pudo mantener a una numerosa familia de 4 hijos y 2 nietos a temprana edad. Después de eso 3 de sus hijos se erradican en Santiago, todos con Familia.

### Caso 2

Trata de una señora ya anciana, que vive dentro de un recinto que tiene 3 casas. En 2 de ellas viven 2 hijos con sus nietos y en una ella misma. Nos recibe en el jardín interior de su casa, que en si representa la máxima extensión publica, dentro de un recinto en donde sus casas parecen ser pequeñas. Cuando llegamos ademas hay un vecino , ya anciano, que vive solo , compartiendo con la familia , el cual es recibido por ella durante el día- motivo que hace reparar en un sentido de acogida vecinal. Nuevamente se repite el caso de la familia numerosa ( 6 hijos ) en donde la mayoría ya no vive en el pueblo, si no que busca su realización en la ciudad. Esta casa denota un mayor nivel de pobreza que en el caso anterior, pero aun así según antecedentes, todos sus integrantes tienen escolaridad completa.

### Caso 3

Matrimonio Anciano, que vive en el pueblo por búsqueda de tranquilidad , ya realizado denota una buena situación económica, teniendo 2 hijas ya erradicadas en Santiago con familia. Nos recibe en un primer momento en su Jardín exterior, para luego pasar a su cocina .Su recinto de vivienda es grande, dedicándose a la jardinería y a el cultivo de un huerto en sus tiempos libres. La escolaridad de las hijas es completa , siendo ya profesionales, incluso sus nietos ya estudian en la Universidad. Este matrimonio es oriundo de la zona, pero en su juventud se va a vivir a Santiago en la búsqueda de una mejor condición económica.



F5



F6



F7



F8

F5.-Comunidad grupo misionero de Alhue.

F6.-Reflexiones vespertinas.

F7.-Iglesia de Alhue.

F8.-Misa final.

### CASO 1

Nombre	Don Jorge
Rango de Edad	Adulto Mayor
Condición Económica	Media Baja
Numero de viviendas por recinto	2
Numero de Hijos	4 hijos / 2 nietos
Integrantes de la vivienda	(5) Jefe de Hogar, Dueña de casa, Hija y Esposo, nieto
Ocupación u Oficio	Micro-empresa de comida rápida.
Escolaridad de los hijos	Completa 4 medio y en curso
Lugar donde se recibe	Puertas del hogar
Tiempo de visita aprox.	20 min

### CASO 2

Nombre	Doña María
Rango de Edad	Adulto Mayor
Condición Económica	Baja
Numero de viviendas por recinto	3
Numero de Hijos	7 hijos / 5 nietos
Integrantes de la vivienda	(7) Dueña de Hogar, Matrimonio 1: Hija , Marido y nieta. Matrimonio 2 : Hijo y esposa y nieto
Ocupación u Oficio	Desconocido
Escolaridad de los hijos	Completa 4 medio y en curso
Lugar donde se recibe	Patio Interior
Tiempo de visita aprox.	2 horas

### CASO 3

Nombre	Don Julia
Rango de Edad	Adulto Mayor
Condición Económica	Media
Numero de viviendas por recinto	2
Numero de Hijos	2 hijas / 2 nietos
Integrantes de la vivienda	(2) Jefe de Hogar, Dueña de casa
Ocupación u Oficio	Jubilados, labores domesticas
Escolaridad de los hijos	Completa
Lugar donde se recibe	Jardín Interior, Cocina
Tiempo de visita aprox.	4 horas

## Conclusiones Arquitectónicas

### ¿ Que es una comunidad Rural ?

Según lo extraído por definición ,se conoce como comunidad rural al pueblo que se desarrolla en el campo y alejado de los cascos urbanos. El concepto puede hacer referencia tanto al pueblo en sí mismo como a la gente que habita en dicha localidad. Del vocablo latino *communiitas*, una comunidad es un conjunto de personas que forman parte de un pueblo, región o nación, o que están vinculadas por ciertos intereses comunes. Lo rural, por otra parte, es aquello referente o perteneciente a la vida en el campo. El adjetivo se utiliza como opuesto a lo urbano, que es el ámbito de la ciudad.

Por otra parte esta lo extraído directamente desde la experiencia de la Observación, planteada en lo vivido empíricamente y el croquis, acerca de como se desenvuelve esta vida en una localidad rural.

### Acerca del carácter Migratorio de la Localidad.

“Durante el último tercio del siglo XIX y la primera mitad del XX, Chile experimentó un fenómeno migratorio hacia los centros urbanos. Sus causas estuvieron relacionadas con factores macroeconómicos. En primer lugar, los cambios que a partir de 1850 comenzó a experimentar el sistema primario exportador, basado en la producción de trigo y plata. En segundo lugar, se inició un sostenido crecimiento minero en función de nuevas actividades, fundamentalmente el salitre y el cobre, en detrimento de los productos señalados”.( fuente: [www.memoriachilena.cl](http://www.memoriachilena.cl) / migracion campo ciudad 1895-1952 ).

Esta tendencia aparece de gran forma en Alhue, en la medida en que en las casas visitadas se relata como sus hijos buscan mejores horizontes económicos emigrando hacia ciudades mas grandes, como Santiago, Melipilla y Rancagua. Esto va directamente derivado a la relación entre oportunidad/ expectativa que ofrece la zona rural, que presenta principalmente como rubros la agricultura de subsistencia y la minería, alejados del carácter industrial.

Como relación inversa, esta además el incremento de la población flotante de la localidad, debido a la actividad minera, la que según lo recogido por los pobladores, aumenta la urbanización de la localidad los últimos años, para procurar de servicios básicos y complementarios al trabajador que no reside en el lugar, pero si pasa gran parte de su semana en ella ( como hostales y supermercados ).

### Acerca del ritmo en el Pueblo.

Durante el día el pueblo se desarrolla con un carácter pausado en sus espacios de uso público, con esto nos referimos su actividad en calles y plaza, disminuido en gente y actividad. Sin embargo en el interior de la vivienda este ritmo cambia: La gente trabaja todo el día reparando sus casas, cultivando sus hortalizas y haciendo labores de hogar. Del mismo modo de noche y al atardecer la plaza parece recobrar su vida pública, la gente del lugar se reencuentra y comparte, estrechando así su modo vecinal. A raíz de esto se afirma: *"El Estar en la ciudad es en lo Templado"* Durante el Invierno en el clima interior de la zona central de Chile, el exterior es muy frío y del mismo modo caluroso en Verano. El habitante busca la temperie a al estar en la extensión, ya sea en el encuentro o en el desarrollo del acto cotidiano.

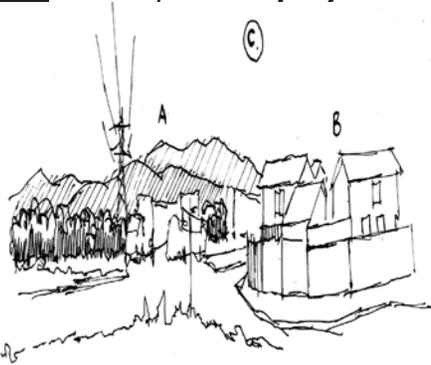
### Acerca del Recibir

En los casos que se visitan surge como común denominador, que el Habitante recibe en lo Abierto de su hogar. Cuando se ingresa a una vivienda desde la calle, la casa como recinto se va cerrando, en resguardo de su condición privada, por tanto esta condición abierta es más bien periférica. Al tratarse de Alhue, como localidad rural, se encuentra en que el común de las viviendas visitadas independiente su condición económica, se emplaza en un territorio amplio, en comparación a una casa tipo en la ciudad. Así mismo se optimiza espacio, en consecuencia a una condición de precariedad y se edifica más de una vivienda en el mismo recinto. Esta multiplicidad de viviendas se nombra como una pluralidad de núcleos de habitación, que entre ellos, al contenerse dentro del recinto de vivienda generan Espacios, que en sí manifiestan una condición abierta y de reunión. Estos espacios se denominan como comunes y es en ellos en donde se recibe.

### Elemento Arquitectónico : El Patio Interior.

*-Entonces, al reconocer este espacio donde se recibe, se habla que es en sí un recinto abierto, en donde se da lo común del Habitante. Del mismo modo se llega a que este recinto es en una suerte de periferia, previa al ingreso de lo íntimo de la vivienda. Este elemento arquitectónico es el Patio Interior. Como elemento logra esta periferia desde el centro de la casa : se ingresa de forma directa a él en un primer momento, para luego distribuirse en los recintos. Su carácter interior, es por que este elemento se da en lo guardado de la vivienda, pero el mismo tiempo es su núcleo convergente en su programa y representa lo Común y abierto de su extensión. Este patio Interior además, se da en lo templado de la vivienda, generando un resguardo al quien en ella habita.-*

## **B** Labor, Trabajo y Acción / conferencia Hanna Arendt.- Jornadas de Observación Quillota



C1



C2



C3



C4

- C1.-El sector rural se cierra como una isla dentro de la ciudad, quedando en una lateralidad, pero dentro de ella .  
 C2.-El cerro como fondo habla de una extensión aunada dentro de un solo acontecer.  
 C3.-Lo urbano de la ciudad es con su rubro productivo, que está inserto dentro de ella, conformando su perímetro.  
 C4.-La cortina de árboles arma un cierre que guarda la extensión, enmarcándola en un ritmo distinto de pausa.

A partir de lo observado acerca de la extensión Rural y Urbana en Quillota, se propone una segunda visión re-mirada, en relación a la reflexión del texto "LABOR, TRABAJO Y ACCIÓN" de Hanna Arendt, proponiendo una visión filosófica como argumento consistente en el fundamento de la Observación.

Como primer distingo, está el planteado acerca de la diferencia entre lo que es la VIDA ACTIVA y VIDA CONTEMPLATIVA; ambos modos de vida se presentan como correlativos y dependientes, pero socialmente vistos desde la antigüedad, prevalece el modo contemplativo como un modo reflexivo y superior, debido a que la vida activa cobra su significado desde la vida activa.

Vida Activa es el medio mediante el cual se tiene como fin la contemplación, aquello a lo que están consagrados todos los hombres y lo cual no se puede renegar por condición. Vida Contemplativa es de un orden superior al de la acción, permanece dependiente a todos los tipos de actividades y según el orden griego es la más elevada de las facultades humanas.

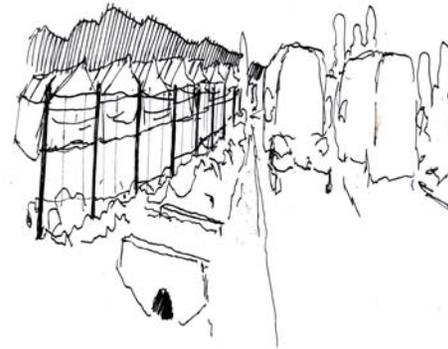
La VIDA ACTIVA resguarda la quietud necesaria para que la CONTEMPLACIÓN esté asegurada, la actividad humana recae en la solemnidad de la contemplatividad.

Desde ese punto de vista, podríamos aseverar que el modo de vida en la ciudad se da de cierto modo contemplativo, ya que logra dimensiones de resguardo ganadas en las urbes, privilegiando un estado reflexivo en el habitante. Pero este estado reflexivo de contemplación es gracias a un esfuerzo activo, que sustenta este estar holgado; Hablamos de luminarias públicas, agua potable y electricidad al alcance, caminos pavimentados y servicios básicos de viveres, por ejemplo, que no requieren de un esfuerzo como inversión de trabajo corporal para conseguirlo, sino más bien de un objeto como bien de cambio para conseguirlo (referencias específicas más adelante\*). Esto permite por ejemplo y entre otras cosas el desarrollo de la actividad política.

Como principales actividades humanas tenemos : LABOR, TRABAJO Y ACCION.  
 Con la Labor nos referimos a una actividad que guarda relación con la experiencia corporal y con los procesos biológicos del cuerpo; por medio de ella, el hombre produce lo vitalmente necesario que alimenta su proceso de vida en el cuerpo, siguiendo el ciclo de vida. Como actividad no conduce nunca a un fin mientras dure la vida: es Infinitamente repetitiva. Esta actividad produce bienes de consumo y estos a la vez posibilitan al humano seguir realizando el proceso de Labor, por tanto conforman un ciclo.

El poder de Labor del hombre produce mas bienes de consumo que los necesarios para su propia supervivencia, como una fertilidad inherente humana. Esta abundancia es la que precisamente permite esclavizar o explotar a sus congéneres librándose de este modo de carga de vida.

La Labor como actividad humana cobra esencia explicita en la extensión rural como habitar del hombre; Por ejemplo:el desarrollo de agricultura de subsistencia en centros no urbanizados. Se produce lo que se consume y lo que se consume posibilita seguir produciendo, como un ciclo repetitivo mientras se desarrolla la vida. Cuando este proceso se vuelve fértil, se genera el bien de consumo, cuando se logra el bien de consumo se puede intercambiar por otros bienes y se logran bienestar inmediatos. Este es proceso desencadena la posterior urbanidad desde la mera subsistencia, donde ya el bien de consumo puede relegar tareas a otros hombres, característica propia de un centro urbano.



C5



C6



C7



C8

C5.-El camino es el modo desde el cual se recoge la extensión rural, que se guarda en un cierre a si misma.

C6.-El artificio del acomodo delata el trabajo manual, que en si es un arraigo con la extensión.

C7.-La lateralidad es una condicion que subyace de los Isolado. El acontecer rural se da en funcion de su cultivo, se resguarda a si mismo y se cierra.

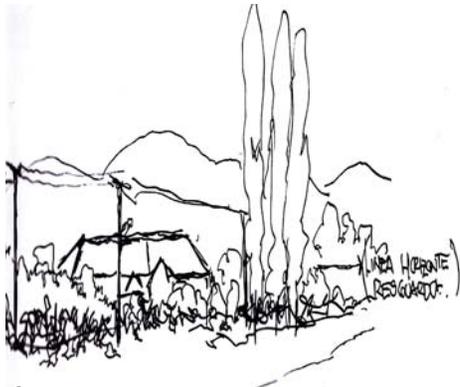
C8.-La vivienda representa la unidad de resguardo, que recoge el artificio natural.



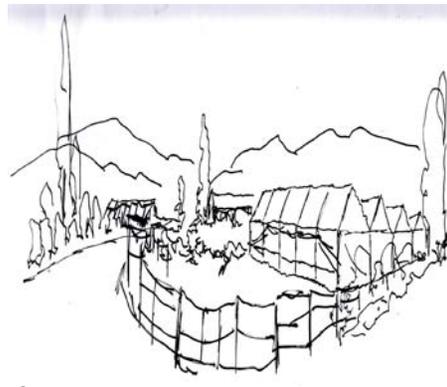
C9



C10



C11



C12

C9.-El surco de tierra hace aparecer la tecnica de la mano - la extension natural bajo el artificio.

C10.-La unidad de vivienda esplende desde lo sinuoso de la arbolada, urbanizando con el contraste lo natural de la extension

C11.-La arbolada conforma un horizonte al resguardo como primera linea, luego aparece el techo de la vivienda, como un cierre hermetico hacia su interior.

C12.-La unidad de artificio es la que recoge esta vastedad horizontal difusa, que conforma lo comun del campo.

El Trabajo fabrica la variedad incalculable de cosas que constituyen el ARTIFICIO HUMANO. No son bienes de consumo, sino objetos de Uso ; Estos objetos dan solidez para albergar la inestabilidad del Hombre. El hombre recupera y cobra su identidad gracias a sus relaciones con la persistente mismicidad de los objetos.

Al construir este mundo de objetos, a partir de lo que la naturaleza le otorga al hombre, se arma un ambiente artificial dentro de ella, que así lo protege, se puede considerar la naturaleza como algo objetivo. Se presenta al Homo Faber como amo y señor de la naturaleza, en la medida en que se destruye parcialmente lo que se fue dado: La violencia esta presente en todo proceso de fabricación. El material es transformado en artificio, por las manos humanas mediante este proceso de fabricación, que es determinado, predecible , tiene un comienzo definido y es Reversible.

El hombre aparece como el fabricante del artificio Humano, mundo propio del cual es dueño y señor porque es dueño de si mismo y de sus actos.

Es precisamente este artificio generado por las manos del hombre, el que nos permite diferenciar el trabajo del hombre, como producto final concluyente de un objeto de uso. Es este artificio el que permite sustentar la labor, sosteniendo así la vida. Podemos entonces mediante este parámetro diferenciar donde esta lo rural y lo urbano en una extensión. En el ámbito rural se logra una conexión de este propio trabajo , que guarda relación con el artificio desplegado en el Labor estrecho que se desarrolla con la tierra; En el se re-configuran los margenes naturales como un objeto de uso, produciendo así un bien de consumo. En la ciudad este margen natural ya no esta re-configurado, sino configurado totalmente de otro modo, en donde el artificio no guarda esta estrecha relación con la Labor, debido a que el estado de bienestar logrado, se deriva a terceras entidades mediante el capital de consumo: el objeto fabricado es el medio para obtener otros objetos. El utilitarismo.

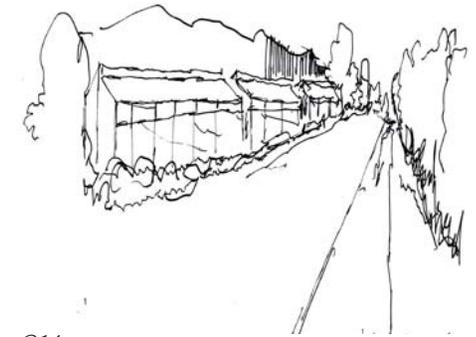
La acción tiene un comienzo definido, pero no un fin predecible. Con la palabra y la acción nos insertamos en el mundo humano y tal inserción es como un segundo nacimiento, en el que confirmamos y asumimos el hecho desnudo de nuestra apariencia original. Es impredecible e Irreversible, toda acción provoca una reacción en cadena, dentro de la red de relaciones y consecuencias limitadas a un acto.

La acción muda y sin un nombre no existe, necesita un Quien ligado a ella. De esta forma, todas las actividades humanas están condicionadas por el hecho de la Pluralidad humana, son los hombres quienes habitan la tierra y viven juntos, se insertan en un Mundo.

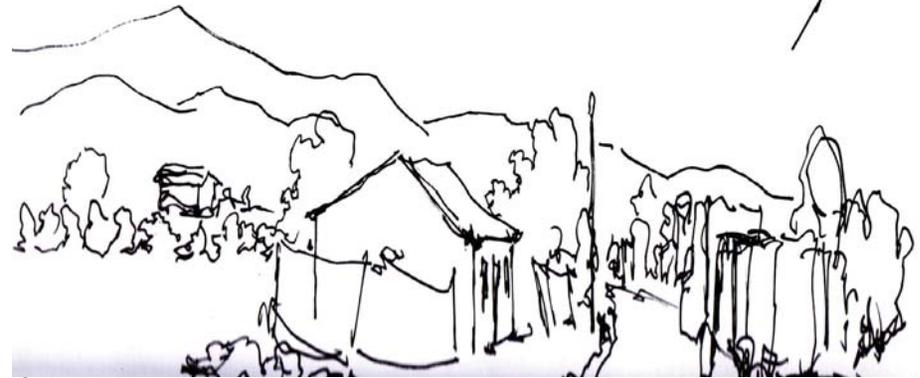
Derivado de esto, se sostiene acerca del hombre como un ser plural, cuando hablamos de habitar nos referimos a un término de comunidad, debido a que las acciones mediante las cuales el hombre existe y se entiende en el mundo propiamente tal, se desencadenan en red, y se extrapolan más allá de lo que el individuo pretende generar. Además de esto se habla de la palabra, como ente generador del habitar del hombre. Cuando nombramos una extensión con un acto es precisamente esto, hacer nacer el lugar en relación a una acción determinada del hombre. El lugar aparece luego de la palabra que determina la acción.



C13



C14



C15

C13.-La vastedad de la extensión de artefacto converge en la vivienda como unidad urbana.

C14.-La lateralidad se cierra hacia el camino como un eje urbano, formando una espalda con la extensión que se aúna.

C15.-La extensión se recoge desde el camino, la angostura velada hacia el provoca el cierre, que es una suerte de proximidad.



# VII

## CASOS REFERENCIALES

# A

## ESCUELA PANYADEN

Arquitectos: 24H > architecture

Ubicación: Chiang Mai, Tailandia

Cliente: Panyaden School

Fecha: 2010

Superficie: 5.000 m<sup>2</sup>

Fotografías: Ally Taylor

F1.-Vista exterior de la escuela.

F2.-Vista interior de la escuela permeable.



F1



F2

Panyaden es una escuela privada bilingüe, con un enfoque budista que recibe a 375 estudiantes; el 20 % de ellos son niños tailandeses becados. Además de tener profesores locales y otros de habla inglés, los niños serán supervisados por expertos en diversas áreas: arte, creatividad, cultura y tradiciones, métodos agrícolas locales, plantas de la selva tropical, confección textil, cocina, entre otros. Su objetivo es ofrecer una educación completa que integre los principios budistas y la conciencia ecológica con el programa internacional de estudios básicos.

En un entorno verde de antiguos árboles frutales, donde se encuentran las montañas más altas de Tailandia con los campos de arroz, la oficina 24H > architecture tuvo la tarea de diseñar los edificios que conforman la escuela en plena relación con el medio ambiente. Ubicada al sur de la ciudad de Chiang Mai, la escuela de 5.000 m<sup>2</sup> se configura de manera informal a través de pabellones organizados a lo largo de ejes centrales, inspirados en la forma de las hojas de los helechos tropicales.

Este diseño original fue evolucionando orgánicamente hasta llegar a su forma final, en consonancia con su propósito original de crear edificios a partir de los elementos de la tierra y las formas de la naturaleza.

Se diseñaron dos tipos principales de edificios: uno para las salas de clases y otro para los salones. El primer tipo se compone de muros de tierra apisonada, que dividen el pabellón en tres aulas. Los muros externos están hechos de adobe y las ventanas son enmarcadas con madera reciclada local. Los estantes están integrados en los muros, mientras que el contorno curvo de la estructura del techo de bambú entran en resonancia con las montañas en el horizonte.

Los salones se usan como espacios comunitarios, comedores o escenario para actos. Las columnas se construyen de bambú hasta llegar a sus bases de piedra, generando la sensación de caminar en medio de un bosque de bambú. Otras salas fueron diseñadas por el equipo local (patios, alrededores de la piscina, sala de Buda, etc) siempre inspiradas en elementos que se encuentran en la naturaleza y en la vida cotidiana de Tailandia.

Para hacer aún más eficiente el proyecto, toda la escuela se construyó a partir de materiales locales y se incorporó el tratamiento y el reciclaje de residuos para producir abonos orgánicos. Esto se suma al uso de biogás para cocinar, disminuyendo al mínimo la huella de carbono.



E1

E1.-Esquema emplazamiento.  
F3.-La obra en conjunto con su extension natural.  
F4.-El acceder desde la calle.  
F5.-Recoveco interior.



F3



F4



F5

# B

## VILHELMSRO SKOLE

Arquitectos: Bjarke Ingels, David Zahle

Ubicación: Asminderød, Dinamarca

Cliente: Fredensborg Kommune

Colaboradores: CG Jensen, ISC,

Transolar, Topotek 1

Superficie: 7,000 m<sup>2</sup>

*F1.-Luz interior proyectada desde el suelo y su extensión natural.*

*F2.-Acontecer interior y su luz trabajada.*

*F3.-Acontecer interior proyectado.*

*F4.-Trabajo con sus exteriores.*

El proyecto se emplaza en la ciudad de Asminderød, Dinamarca y tiene más de 7 mil metros cuadrados de construcción, enfocado a la naturaleza y a la sustentabilidad.

Una antigua ladera ondulante sirve como telón de fondo para la futura escuela de Vilhelmsro y sus actividades exteriores. El paisaje en pendiente, así como los techos inclinados del edificio se funden en una experiencia continua sin importar si uno es interior, exterior sobre el nivel de suelo o sobre los techos verdes.

El paisaje circundante sólo sirve como un trasfondo estético, pero también es parte integral del currículum de la escuela que está enfocada en la naturaleza y la sustentabilidad.

Formado por franjas de paisaje, el edificio se fusiona con la naturaleza de su entorno y permite que la luz natural fluya en todas las salas de clase de la escuela.



F1



F2



F3



F4

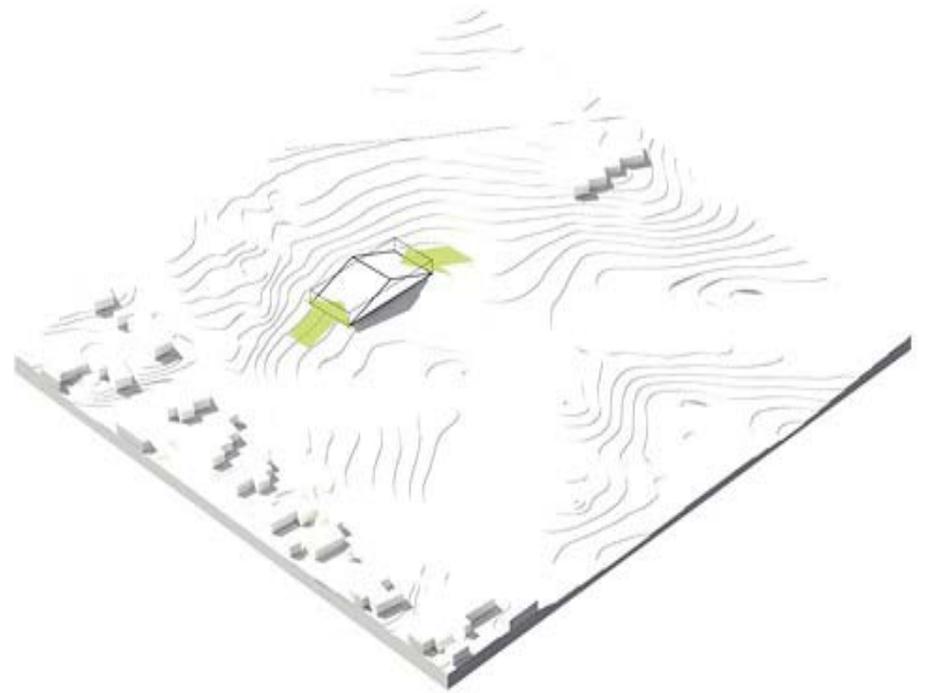


E1.-Trabajo en el acceder de la luz hacia su interior.  
E2.-Proyeccion segun emplazamiento.  
F5.-Luz presentada en el blanco.

E1



F5



E2

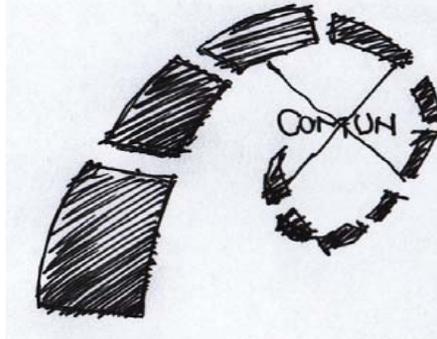


# VIII ARQUITECTURA DE DISTRIBUCION DEL PROYECTO

## DISTRIBUCION HORIZONTAL DE LOS ESPACIOS

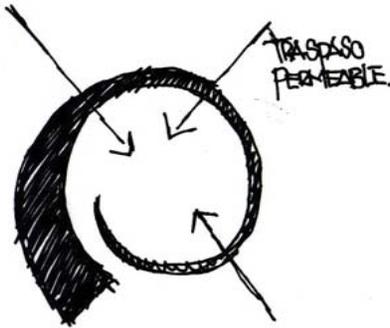


E1



E2

- E1.-Espirale base de la forma.
- E2.-Espirale que genera un centro comun.
- E3.-Espirale permeable genera un traspaso.



E3

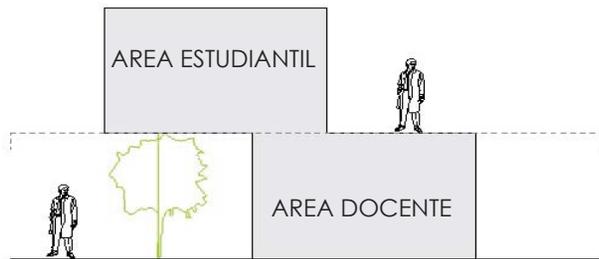
El proyecto de escuela Internado se plantea de un modo de distribución entre recintos por áreas específicas, las cuales se agrupan según un esquema asignado por la Observación. Este eje de Observación guarda relación con lo sostenido a propósito de la vida en la extensión rural, recogido en las jornadas en las misiones en Alhué y Quillota, en esta última a propósito del desglose en relación al texto "Labor, Trabajo y Acción" de Hanna Arendt.

### Relaciones con Alhué.

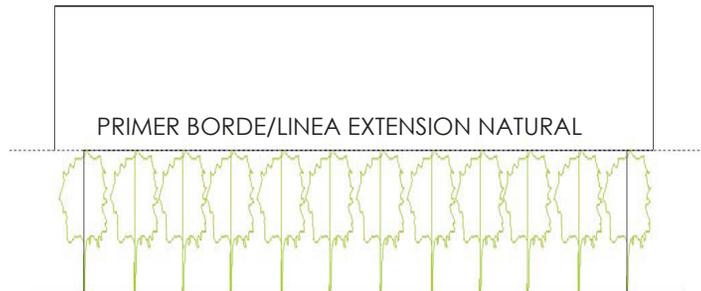
En la misión en Alhué y en Quillota se observa a propósito de la vida y los tiempos en una comunidad rural. Es precisamente que desde aquí se sostiene: "Los recintos de la vivienda rural se abren desde lo común como una extensión generosa de tamaño, en donde se acoge la pluralidad de la reunión"- Extraído de aquello es en donde cobra importancia el patio Interior, como centro distribuidor, al cual "se llega para luego entrar"- acceder a los recintos determinados como unipersonales dentro de la vivienda (dormitorios, baño)-, planteándose como una suerte de plaza interior dentro de la vivienda, representando su dimensión más pública. Es esta dimensión del estar que ES con lo templado, albergado bajo el resguardo del cierre de la vivienda en sí mismo, que se cierra en su patio interior. La vivienda se arma además con cierta permeabilidad entre sus recintos, lo cual permite ingresar de forma directa a este patio articulador.

Derivado de esto, que desde la dimensión Horizontal, se propone la espiral para el proyecto. Esta espiral es una espiral elíptica -se pliega en sí misma a medida que su tamaño se cierra progresivamente-. Desde su forma se abre en su inicio, para así albergar los recintos más comunes y por tanto más plurales, desde los cuales se recibe, para luego rematar con los recintos más singulares en donde esta espiral se cierra en su tamaño. Es entre el espacio que se genera en su cierre que se arma este Patio Interior, como eje articulador del total de la forma.

## JERARQUIZACION VERTICAL DE LOS ESPACIOS



E4 / El área estudiantil se emplaza sobre el área docente.



E5 / La extensión natural conforma el primer borde desde el exterior

Los recintos interiores y exteriores que arman el organismo programático del edificio se distribuyen según una jerarquía que guarda relación con los principios filosófico sobre los cuales se dispone el espacio propuesto. Esta relación se sustenta en los textos “Labor, trabajo y Acción” de Hanna Arendt y bajo los principios del socialismo Utópico de Charles Fourier y su propuesta de los Falansterios.

### acerca del texto Labor, Trabajo y Accion / Hanna Arendt

En el texto-conferencia Hanna Arendt habla de la diferencia entre la vida en los centros urbanos y en los centros rurales. En el se refiere a la vida activa dentro de la cual caben estos 3 términos ( labor, trabajo y acción ) y la vida contemplativa. La vida Activa resguarda la quietud para que la quietud de la vida Contemplativa este asegurada. Por esto relacionamos productivamente a la extensión rural con esta actividad (desde tiempos griegos sub-valorados por lo demás) y la ciudad como esta resultante en la contemplación. Sin embargo su diferencia, ambos modos son correlativos, dependientes y consecuentes del otro; la actividad humana recae en la solemnidad de la contemplación.

### Distribución.

Entonces se disponen los recintos relacionados con el área docente y para docente como los articuladores de la vida Activa de un centro educacional, bajo ellos funciona el accionar del complejo. Se piensan proyectados en un primer nivel, como base del acontecer en el centro educacional, sobre su labor, trabajo y acción reposa la responsabilidad del funcionamiento del total.

La disposición de las Aulas y los dormitorios del internado se piensan en un segundo nivel, guardando relación a la actividad del alumnado con la vida Contemplativa, fruto y consecuencia de la vida activa del cuerpo académico.

Se parte desde la base de la vida activa, para luego en un despliegue, subir a la vida Contemplativa. Los dos modos son igual de importantes, tanto la base como el tope vertical, ya que son correlativos y dependientes entre si.

## Acerca de Fourier y los Falansterios

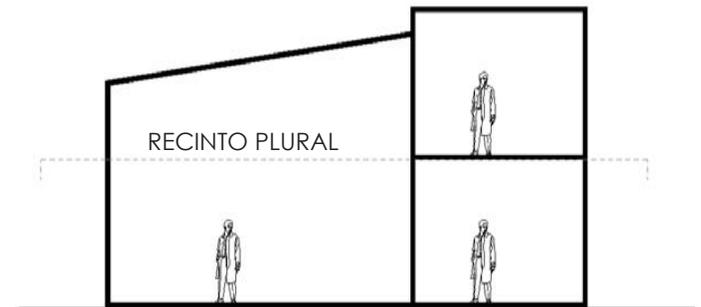
Charles Fourier fue un filósofo del siglo XIX, que se destacó en el movimiento del socialismo Utopico. Este movimiento surge en medio del contexto de la revolución Industrial en Europa y como todo movimiento social tiene palabra con la Arquitectura. Fourier propone los Falansterios como pequeñas sociedades o comunidades rurales auto suficientes en donde conviven los ricos y los pobres en común estableciendo lazos solidarios. Específicamente en el ámbito arquitectónico, el falansterio se alzaba como una torre central y dos alas que se repliegan sobre si mismas, para evitar así el alejamiento del centro. Extraído del principio de Fourier y de su falansterio, este edificio privilegiaba el espacio y la vida en común por sobre la personal.

### Relación con las alturas.

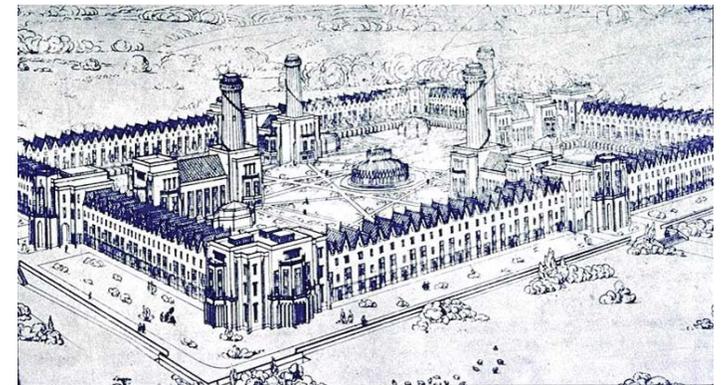
Definimos dentro del proyecto recintos plurales, como aquellos que acogen un mayor nivel de convocatoria, mencionados anteriormente como el Hall de acceso, o los comedores, son recintos que en capacidad se piensan para el total de la escuela. Los recintos unipersonales se nombran como los recintos con un nivel mayor de singularidad, como las aulas académicas o las oficinas. Entonces a nivel de altura, se privilegian los recintos plurales como un favorecimiento hacia la vida en común, que es la que se quiere enfatizar en la escuela-internado. Con esto se pretende una mayor integración entre todo el cuerpo académico y el alumnado. Los recintos plurales copan el un segundo tope de altura, por sobre la mitad del edificio en total.

## Acerca de la Extensión Natural

La extensión natural cobra una gran relevancia en el ámbito rural como una dimensión constituyente de esta. La escuela se emplaza en lo rural, por tanto lleva implícita esta extensión natural en ella. Por esto, el espacio se piensa con esta dimensión integrada. Su perímetro exterior se arma con una arbolada que va inserta bajo la primera línea vertical del edificio (segundo nivel) .Con esto, desde su exterior, el edificio se ve por sobre una primera línea de extensión natural, reafirmando su lazo constituyente que lo conforma con ella misma, que es su base.



E6

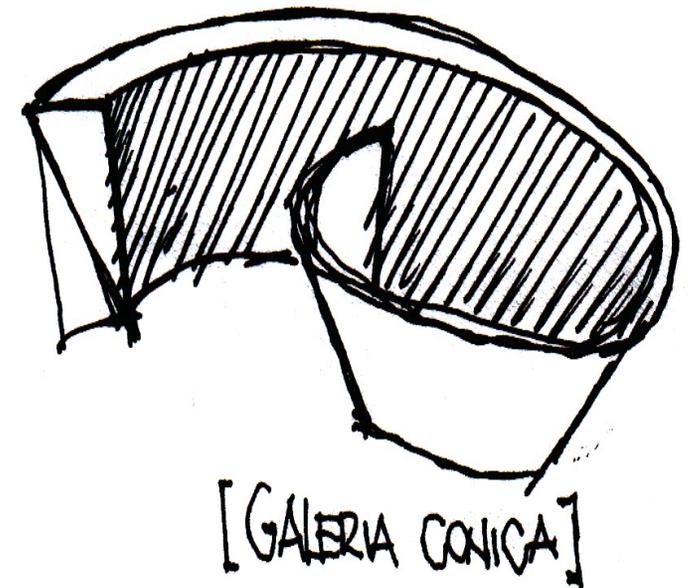


F1

E6.-Altura propuesta para recintos plurales.  
F1.-Falansterio de Charles Fourier

## Galería Cónica

La forma sobre la cual se propone el edificio planteado en conclusión es una galería cónica. Es una galería, por ser un largo atravesable y recorrible, que permite albergar un programa y que además guarda una fuerte relación con un exterior, exterior que se pretende conformar. Su forma cónica es por su cierre en espiral que se forma, que al cobrar volumen en vertical forma este cono, que tiene como centro constitutivo y como eje el patio interior. Esta galería cónica es además permeable, conformando así este rasgo propio de la vivienda rural, la cual da la posibilidad de llegar de forma directa a su patio interior.



*E7 / PROTOFORMA propuesta en relación a los propósitos de distribución del espacio*



# IX

## ORGANISMO y PROGRAMATICA

# A

## ESQUEMATICAS ORGANISMO

1

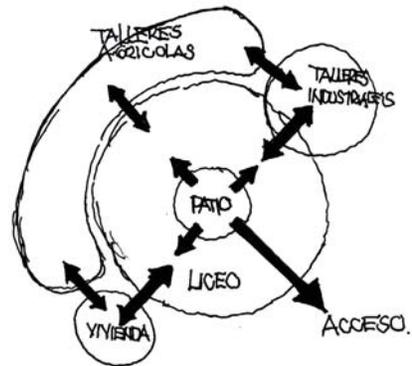
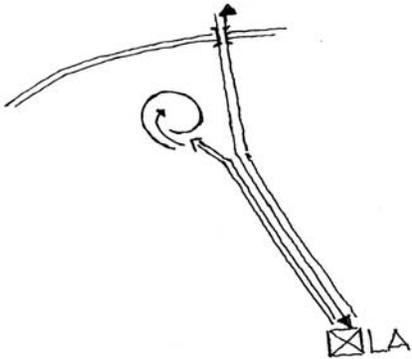
**Esquema:** Los accesos al edificio y como este se emplaza en relación a la carretera y al camino vecinal por el cual se llega. Medida de distancia entre la ciudad como centro urbano y el Liceo inscrito en el ámbito rural.

**Observación** "El espacio del proyecto recibe en su centro al eje de llegada, desde el cual cobra relación [el llegar] a lo rural desde su distancia con la ciudad".

2

**Esquema:** Los exteriores conformados del programa fuera del edificio y su modo de acceder a ellos desde el patio interior.

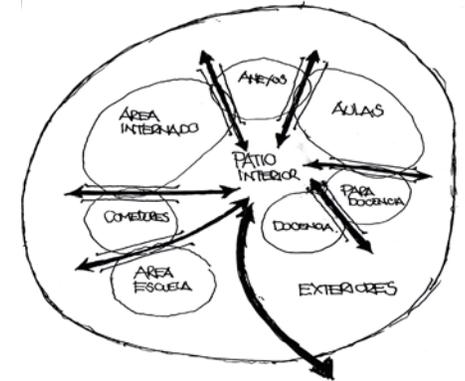
**Observación:** "El patio se extrapola como centro hacia el reto del liceo, que al ser permeable genera sus circulaciones".



### 3

**Esquema:** Modo de acceder al edificio propiamente tal, que se distribuye desde su patio interior como centro. Además plantea las áreas de programa como bordes circundantes del mismo. En las intersecciones de las áreas programáticas se proponen accesos hacia y desde el edificio, buscando una relación permeable con el exterior.

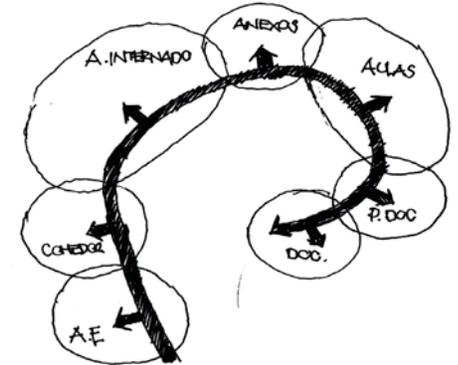
**Observación:** "El modo de recorrer el espacio cobra su medida transversal a su acceso desde su centro, dado por su apertura permeable hacia su exterior".

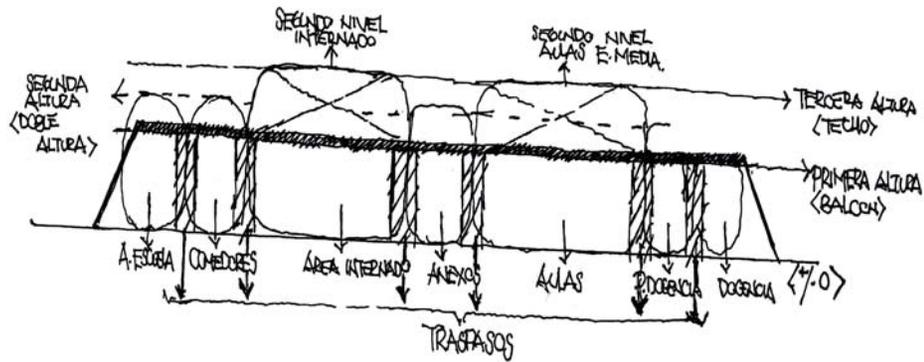


### 4

**Esquema :** Línea de accesos entre los interiores, que circunda el patio interior y atraviesa las áreas programáticas y distribuye las circulaciones.

**Observación:** "Los recintos se van cerrando en medida que el habitante avanza por el interior del edificio desde lo común hacia lo propio".

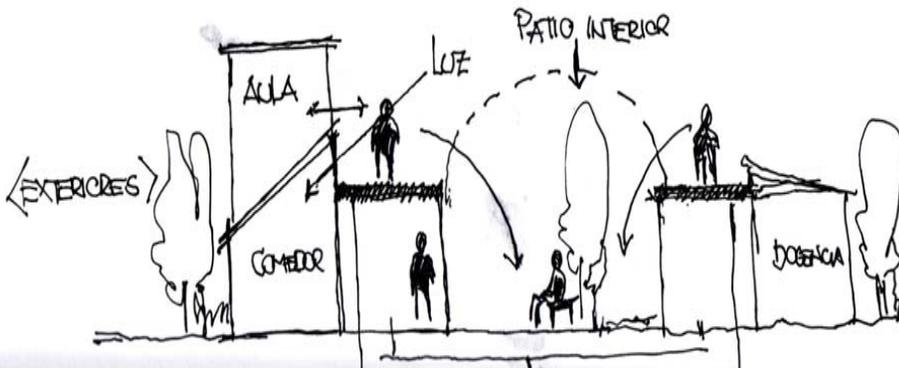




## 5

**Esquema:** Representación de las alturas del edificio y su distribución según el programa. Define en 3 las alturas: La primera es el balcón que recorre el perímetro interior del edificio, que además es el tope para los recintos más bajos. La segunda se define como una "doble altura" que abarcan los espacios que requieren un tamaño más holgado y mayor iluminación (acogen mayor convocatoria). La tercera es la del techo que conforma el tope de los recintos distribuidos en el segundo nivel.

**Observación:** "El edificio se define en dos niveles y tres alturas, que manifiestan su modo vertical de recorrerse".



## 6

**Esquema:** La relación del habitante en el encuentro entre las distintas alturas del edificio, que se inscriben dentro de una convergencia con el patio interior.

**Observación:** "El habitante se encuentra desde una relación de distancia entre alturas entre quien está en el patio y quien circunda por el balcón".

## I. ESCUELA

**A-AREA ESCUELA**

A.1	Portería
A.2	Secretaría/ Espera
A.3	Oficina Director c/baño
A.4	Oficina Inspector General
A.5	Archivo
A.6	Sala 1° Auxilios
A.7	Inspectoría
A.8	Inspectoría de pasillo

**B-AREA DOCENTE**

B.1	Sala Profesores
B.2	Comedor Profesores
B.3	Cocina
B.4	SSH Profesores (Damas /Varones)
B.5	Sala Integración
B.6	Sala Educ. Diferencial
B.7	Sala UTP
B.8	Sala Orientador

**C-AREA PARADOCENTE**

C.1	Sala Personal Paradocente y Auxiliares
C.2	SSHH Personal Paradocente y Auxiliares (Damas/Varones)
C.3	Bodegas: Didáctico / Equipamiento

**D-AULAS ENSEÑANZA BASICA**

D.1	Sala 7 ° Básico: 45 alumnos (1)
D.2	Sala 8 ° Básico: 45 alumnos (1)
D.3	SSHH

**E- AULAS ENSEÑANZA MEDIA**

E.1	Sala 1 ° Medio: 35 alumnos (2)
E.2	Sala 2 ° Medio: 35 alumnos (2)
E.3	Sala 3 ° Medio: 35 alumnos (2)
E.4	Sala 4 ° Medio: 35 alumnos (2)
E.5	SSHH /Camarines
E.6	Aula de Integración o de Recursos
E.7	Sala Educación Diferencial
E.8	SSHH Discapacitados

## **F-ANEXOS**

F.1	Biblioteca
F.2	Sala Audio – Visual
F.3	Laboratorio de Ciencias
F.4	Sala Computación
F.5	Sala Atención Apoderados
F.6	Oficina C.C.A.A.
F.7	Bodega Deportes
F.8	Gimnasio
F.9	Camarienes Gimnasio
F.10	SSHG Gimnasio
F.11	Anfiteatro

## **G- COMEDORES**

G.1	Comedor
G.2	Cocina Externos ( 170 Alumnos)
G.3	SSHG Personal Manipulación Alimentos
G.4	Bodega de alimentos
G.5	Camarines

## **II. INTERNADO**

### **H-ACCESO**

H.1	Hall acceso
H.2	Estar internos
H.3	Inspectoría con baño

### **I-COMEDORES**

I.1	Cocina Internos (200 Alumnos)
I.2	SSHH Personal Manipulación Alimentos
I.3	Bodega de alimentos
I.4	Camarines
I.5	Lavandería

### **J-DORMITORIOS (2)( DAMAS Y VARONES)**

J.1	Pabellon
J.2	SSHH
J.3	Dormitorio Inspector con baño
J.4	Bodega
J.5	Enfermería
J.6	Sala de Estudio

### **III. EXTERIORES**

#### **K -AREA AGRICOLA**

K.1	Invernaderos
K.2	Bodega
K.3	Sala investigación
K.4	SSHH
K.5	Laboratorio
K.6	Lockers
K.7	Camarines

**L -AREA INDUSTRIAL**

L.1	Sala Maquinas
L.2	Bodega
L.3	Sala investigación
L.4	SSHH
L.5	Lockers
L.6	Camarines

**M - PATIO**

M.1	Patio interior
M.2	SSHH Patio
M.3	Multi-cancha exterior
M.4	Estacionamientos

**N -VIVIENDAS DOCENTES**

N.1	Casa Director Escuela
N.2	Casa Jefe Internado

SOLICITACION / RESPUESTA / ESPACIO

	SOLICITACION	RESPUESTA	ESPACIO ARQUITECTONICO
1	Conformar un Liceo Internado Agro-Industrial.	Construir un programa de forma funcional, definiendo áreas afines, accesos , áreas comunes holgadas y unipersonales resguardadas, con alturas pertinentes para cada recinto.	Galería Cónica.
2	Integrar la dimensión Rural al Ámbito educacional.	Proponer una extensión natural integrada con el proyecto, generando espacios de coexistencia entre el habitante y esta.	Talleres de extensión agrícola abiertos.
3	Inscribir el proyecto dentro de un contexto socio-económico vulnerable, el cual además da cabida a la residencia del alumno dentro del internado.	Diferenciar dentro del programa las áreas de residencia de manera resguardada .Además, recintos de silencio aislados, que favorezcan el aprendizaje en aula y el sueño en el internado.	Internado Integrado.
4	Establecer el proyecto dentro del informe municipal realizado por la Asistente social Yazmin Sabat, en relación a la sustentabilidad y consideraciones transversales del proyecto.	Generar coexistencia de manera fluida entre talleres de desarrollo técnicos y áreas rurales abiertas con las aulas académicas y recintos de aprendizaje. Este propósito habla del total del proyecto como uno solo, construyendo consecuencia entre interiores y exteriores del proyecto.	Complejo del proyecto Edificio/Exterior.
5	Generar integración entre el alumnado en si mismo y para con el cuerpo académico, construyendo de esta forma un espacio de colaboración.	Dar importancia en la extensión a los espacios comunes , como eje resolutorio del proyecto.	Patio Interior.
6	Revitalizar el ámbito del sector en torno a lo que significaba el liceo previo al catastro Incendio y el posterior terremoto del año 2010 en la medida de la Reconstrucción.	Trabajar con materiales sustentables y pertinentes a la zona, considerando estudios y normativas constructivas asumidas en términos de la reconstrucción. Esto reintegrando el edificio al espacio territorio.	Construcción en madera.





**CONSIDERACIONES GUIA DE DISEÑO DE ESPACIOS EDUCATIVOS  
MINEDUC-MOP-UNESCO**

Según la guía de diseños de espacios educativos realizado en conjunto por el MINEDUC, el MOP y la UNESCO , se establecen parámetros adecuados según zonas geográficas de nuestro país, para construir recintos educacionales acordes con aspectos influyentes en la obra como la adecuación con el clima, requisitos de los terrenos , materialidad y valores energéticos renovables, además , requisitos específicos de diseño según niveles educativos.

#### Definición según la zona

### ZONA SUR INTERIOR

#### Localización

Por el norte, comienza en el valle del Bío-Bío incluido, hasta la ensenada de Reloncaví. Hacia el E, hasta la cordillera de los Andes por debajo de los 600 m aproximadamente.

#### Características climáticas

Zona lluviosa y fría con heladas frecuentes. Veranos cortos de 4 a 5 meses con insolación moderada. Lagos y ríos numerosos, con microclimas. Vegetación robusta. Ambiente y suelos húmedos. Vientos S-SP. Su rango de precipitación es de 2500 mm, hacia el norte es de 1500 mm y subiendo a 2000 en el sur. Su temperatura media anual desciende gradualmente de norte a sur desde los 12°C a 11°C; y las oscilaciones térmicas medias diarias son de 17,2°C en verano y 7,6°C en invierno. La radiación solar en verano es normal (450 cal/cm<sup>2</sup>/día) pero en invierno es muy baja (100 cal/ cm<sup>2</sup>/día). Las actividades productivas predominantes son la agricultura, dependientes (la industria y servicios) e independientes, ya sea comercio, artesanales, etc.

#### Confort físico

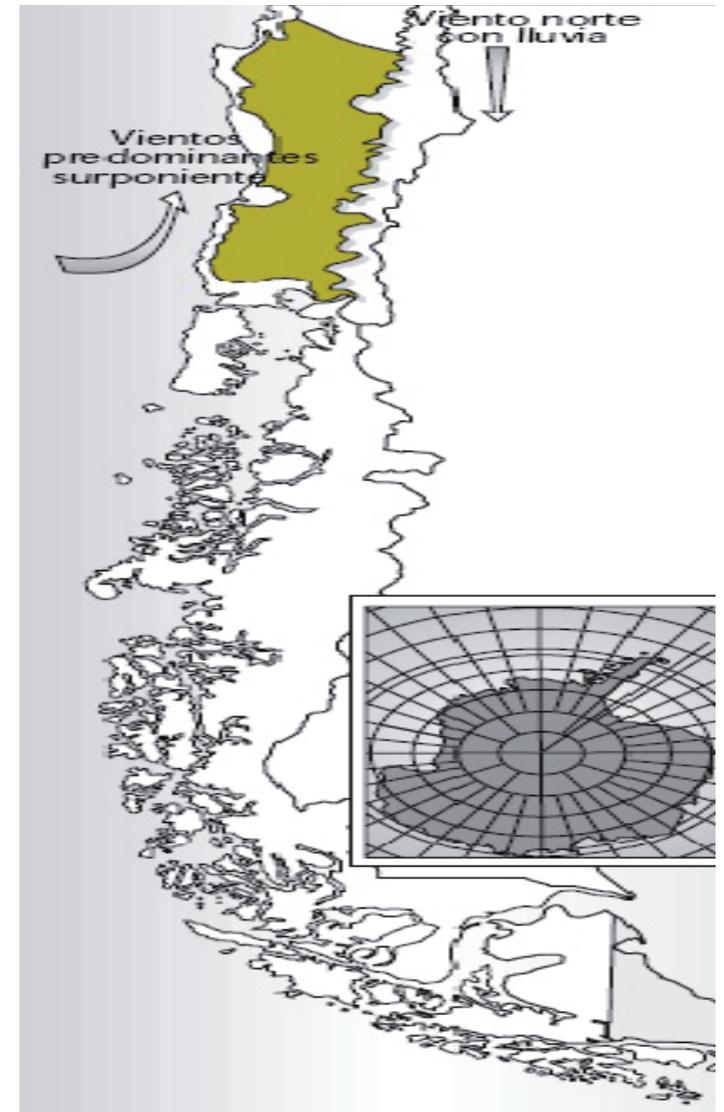
Clima mediterráneo lluvioso

#### Temperatura

Fría, con lluvias y heladas frecuentes.

#### Carga solar

Baja, veranos cortos con insolación moderada, Inviernos largos y lluviosos.



### **Lluvias**

Importantes, casi todo el año.

#### Relación con el contexto / Conceptos específicos

La respuesta arquitectónica debe resolver las grandes diferencias térmicas diarias, especialmente en invierno, conjugando los aspectos de calefacción, aislamiento térmico y ventilación, es decir, la climatización interior de los espacios; además, lograr una adecuada protección de la lluvia, aprovechar las orientaciones norte y oriente.

## CONSIDERACIONES DE DISEÑO

### **Orientación**

Fenestraciones al poniente, norte y al oriente. Preferentemente norte, para aulas, talleres y comedores.

### **Iluminación**

En recintos docentes las superficies de trabajo deben considerar un mínimo de 350 Lux.

### **Ventilación**

En recintos docentes la superficie mínima de fenestraciones será del 8%. Natural, para renovación del aire

### **Cubiertas**

Serán de materiales adecuados para evitar la transmitancia térmica, considerando una aislación adecuada. Con pendiente de 30% a 90 %, que favorezcan el escurrimiento de las aguas. Considerar aleros en todos los muros, sobre todo el norte, para protección de la lluvia. Favorables los corredores para alejar la lluvia de los paramentos exteriores.

### **Materialidad**

Usar materiales propios de la localidad (madera, piedra, arena, arcilla, otros). En general, en esta zona existe la mayor disponibilidad de materiales.

### **Altura recintos**

Igual o superior a 2.80m (para facilitar la ventilación).

### **Vientos**

Proteger salidas o ingresos con vestíbulos con doble puerta o chifloneras para atenuar viento.

### **Humedad**

Atenuar humedad excesiva con calefactor que emita al exterior gases de combustión.

### **Colores**

En los paramentos verticales exteriores, variedad cromática, de preferencia que atraigan la radiación solar.

### **Radiación solar**

Captar el sol a través de fenestraciones.

### **Expansión y áreas de acceso**

Serán cubiertas y cerradas, orientadas preferentemente hacia el norte, oriente y poniente.

## **Respuesta arquitectónica**

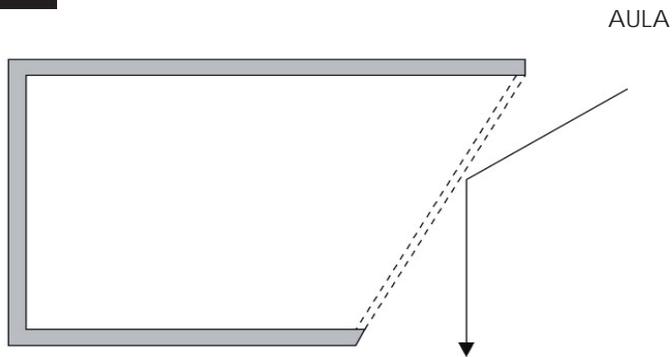
En invierno el sol (por el ángulo de inclinación) penetra directamente a los recintos para almacenarse en muros y pisos. Para evitar las pérdidas de calor es necesario considerar plantas compactas de varios pisos que tengan un menor intercambio de energía con el exterior, con elementos aislantes en muros y ventanas (doble vidrio, exclusas, persianas, etc.).

Considerar espacios intermedios cerrados y cubiertos por ejemplo: situar los patios cubiertos y rodeados por el edificio de modo de impedir pérdidas de energía. Considerar plantas compactas que eviten la pérdida de energía.

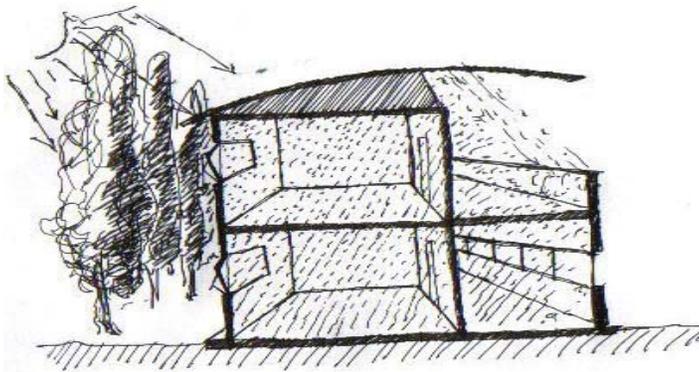


# XI

## ESQUEMATICA PLANTEAMIENTO DE LOS ESPACIOS

**A**

Superficie inclinada reflectante



Se piensan ventanas inclinadas en resguardo de una luz tratada con intensidad tenue.

## ACERCA DE LA LUZ

Dentro del considerado programa del edificio existen recintos de distintas funcionalidades que requieren condiciones lumínicas específicas para contener actos determinados. Es entonces que el acceder a la luz del recinto se enmarca dentro de la verticalidad del edificio propuesta para cada área programática.

### RECINTOS DE AULA Y DORMITORIOS INTERNADO

Dichos recintos requieren una luminosidad más tenue, en resguardo de una intimidad mayor, por ende se piensa en una luz indirecta, que se filtra hacia su exterior por la arbolada perimetral propuesta. Esto considerando que el sol, la mayor parte del año llega por el lado norte del edificio. Esta intimidad resguardada pretende el filtro de estímulos externos que desfavorezcan la concentración en el estudio o bien el sueño reparador.

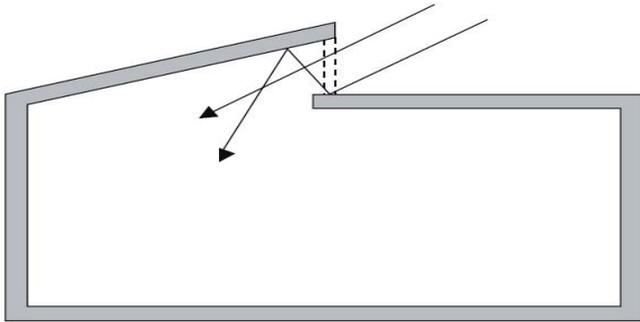
### RECINTOS PLURALES

Los recintos que contienen una mayor pluralidad, como las áreas de comedores o los Halls de acceso, se abren en su mayor altura hacia el interior del edificio. Con esta condición aseguran la entrada de luz directa que construye un acto más expuesto. Además consideran un tragaluz, que asegura esta luz directa de un modo vertical.

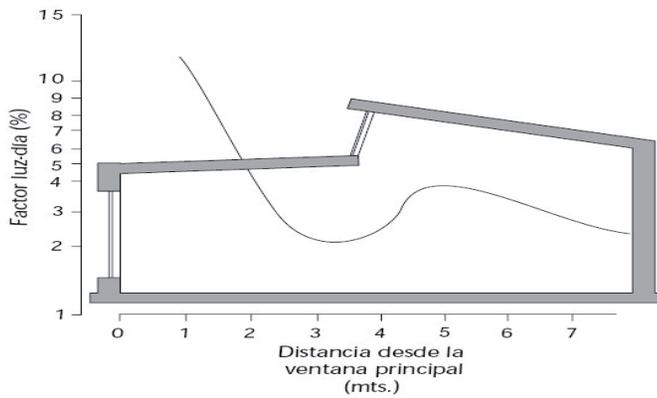
### PATIO INTERIOR

El edificio en sí mismo produce un área de sombra que resguarda su patio interior, como una condición de exterior resguardado que cuida su templanza. Este patio, además es el foco que vierte luz desde el centro al interior del recinto de ellos edificios.

PLURALES

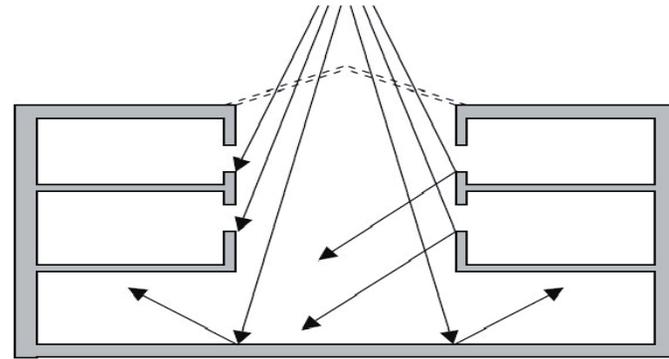


Claraboya

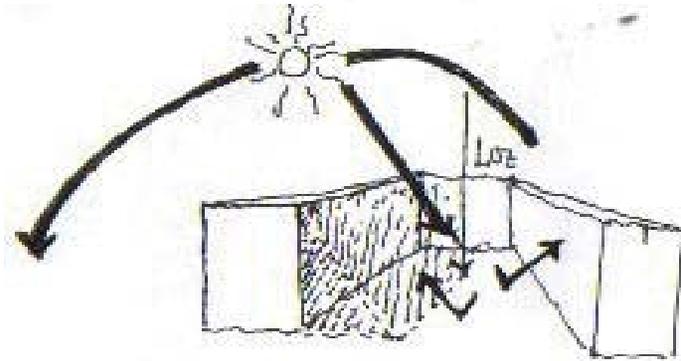


Se asegura una mayor exposición lumínica con la presencia de un foco superior que favorece la entrada de un foco de luz vertical. El tragaluz del mismo modo copia esta verticalidad lumínica que se vierte hasta los otros recintos de manera indirecta.

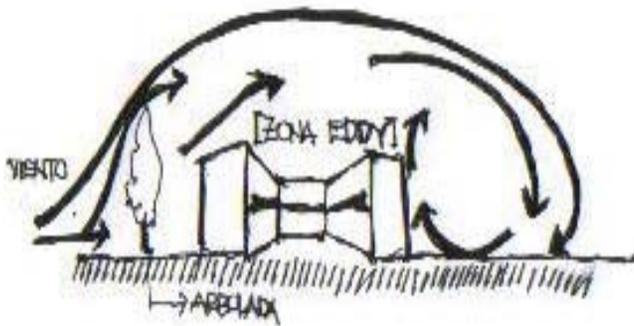
PATIO INTERIOR



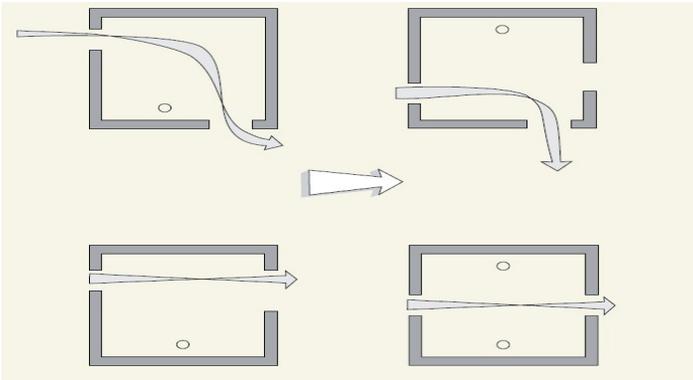
Patio de luz (atrio)



La luz rebota desde el centro, colándose indirectamente hacia adentro del edificio, se produce entonces un foco lumínico.

**B**

Esquema zona Eddy en el espacio interior del proyecto.

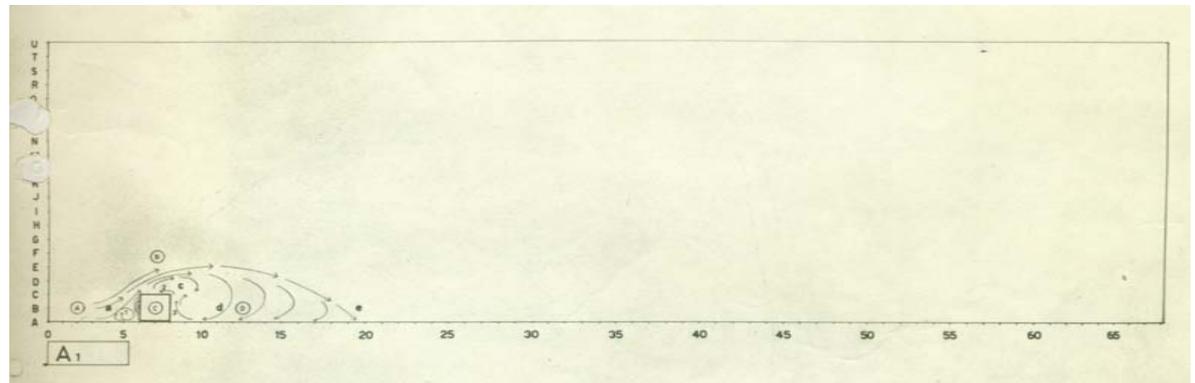


Ventilación cruzada Interior.

## ACERCA DE LOS VIENTOS Y LA VENTILACION

El viento Norte y Sur este es el que presenta mayor relevancia en contra del edificio, precisamente en las fechas de Otoño e Invierno donde se imparten las clases. Por ello se propone la mayor altura del edificio hacia dicha orientación, además de la arbolada que amortigua su influencia. Con esto se protege el área de resguardo o zona Eddy dentro el patio interior y la influencia del viento en los recintos interiores. Para ellos, se analiza el edificio en relación a su altura que debe proyectar, para considerar una zona Eddy que incluya las exteriores trabajados como parte del espacio propuesto.

Además en su interior, para la ventilación de los recintos se piensa en un sistema de ventilación cruzado, con el fin de una optimización de aire controlado en los recintos, ya que este pasa de un extremo a otro

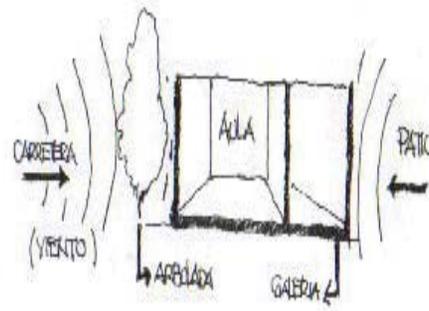


Si tengo una altura "A", la zona Eddy de protección será 7A. ESQUEMA LIBRO ESCUELA NAVAL.

# C

## ACERCA DEL RUIDO

Los recintos de Aulas e Internado guardan un silencio distinto al resto del conjunto. Este rasgo se pretende de manera que el acceder hacia ellos se plantea desde la galería que recorre el total como un filtro, pero además la arbolada, al amortiguar el viento, no desparrama los ruidos exteriores hacia el interior.

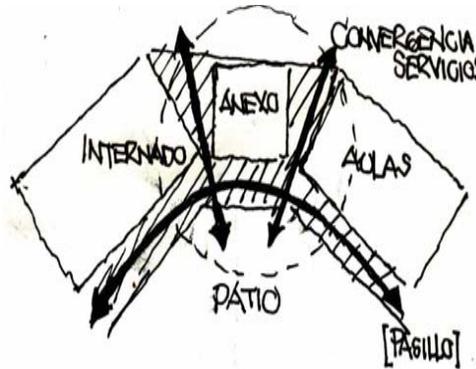


Esquemática de la amortiguación del ruido

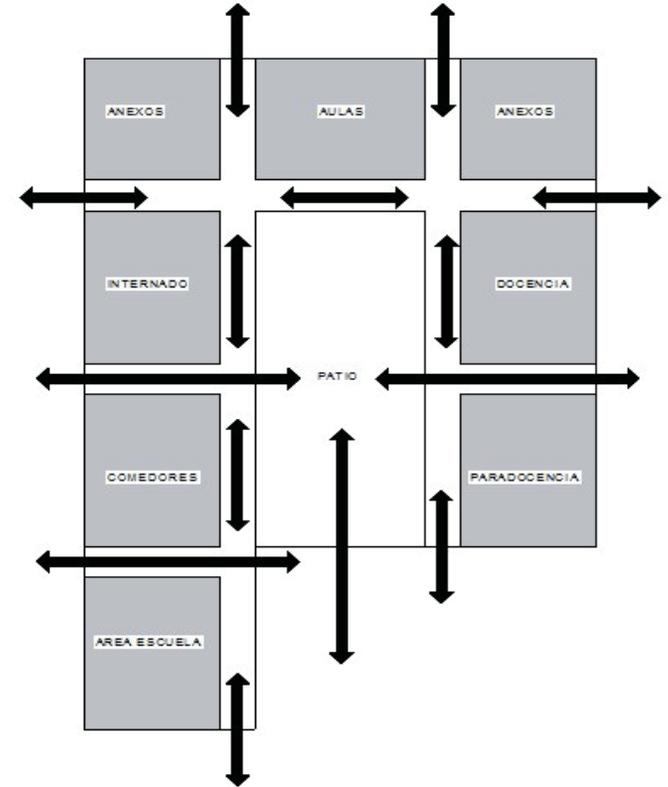
# D

## ACERCA DE LAS CIRCULACIONES

Como eje ordenador, que recorre todo el edificio esta la Galería Interior, que es el modo de acceder a cada recinto. Además entre cada área programática, surgen pasillos transversales que atraviesan desde el patio interior hasta el exterior del edificio. Por su parte, los anexos se arman en las esquinas convergentes del interior, para asegurar de ese modo los servicios, como baños y camarines.



Convergencia de anexos



Esquemática de las circulaciones interiores con el exterior.

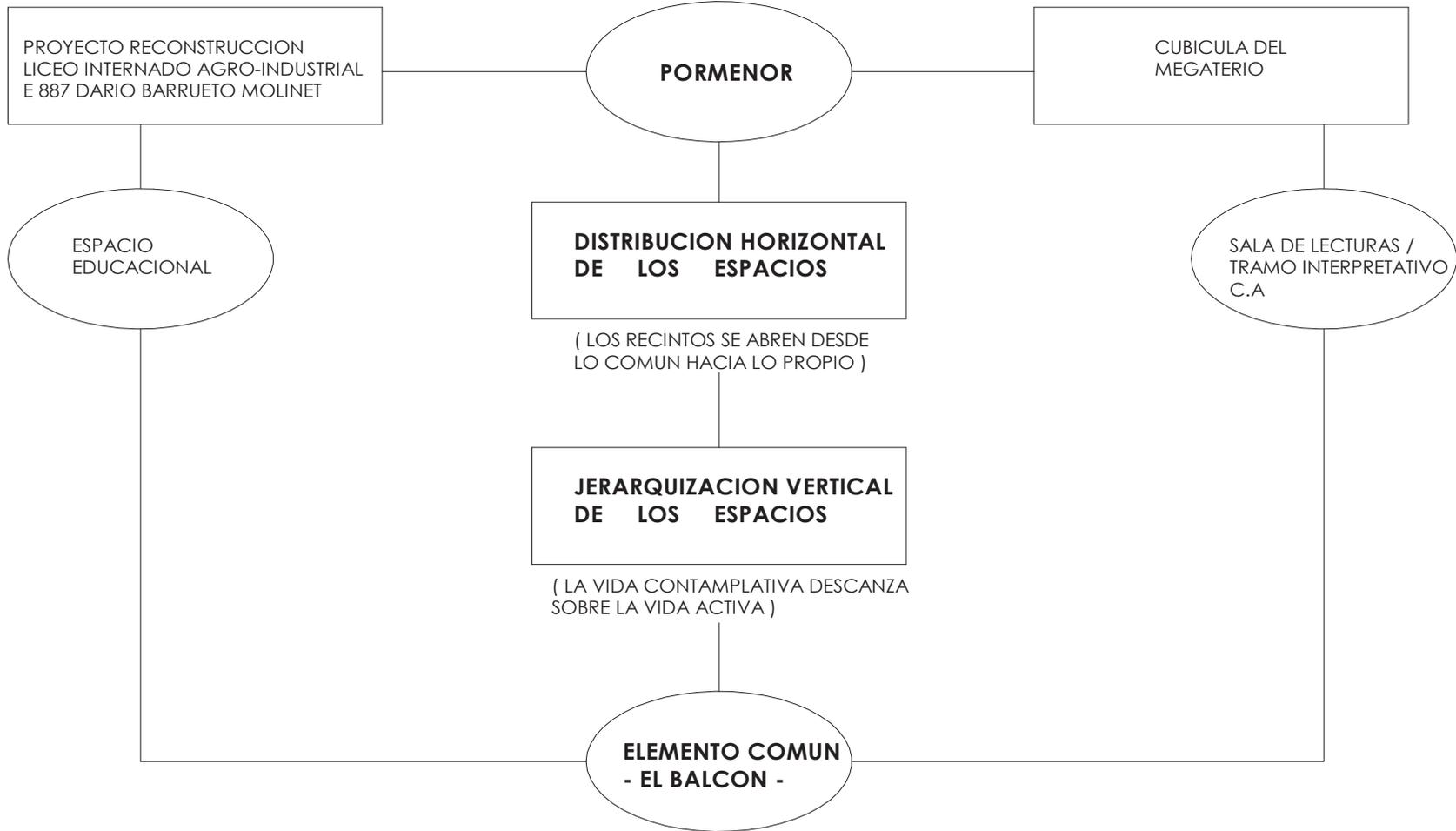


**TITULO SEGUNDA PARTE**

PROYECTO CUBICULA DEL MEGATERIO





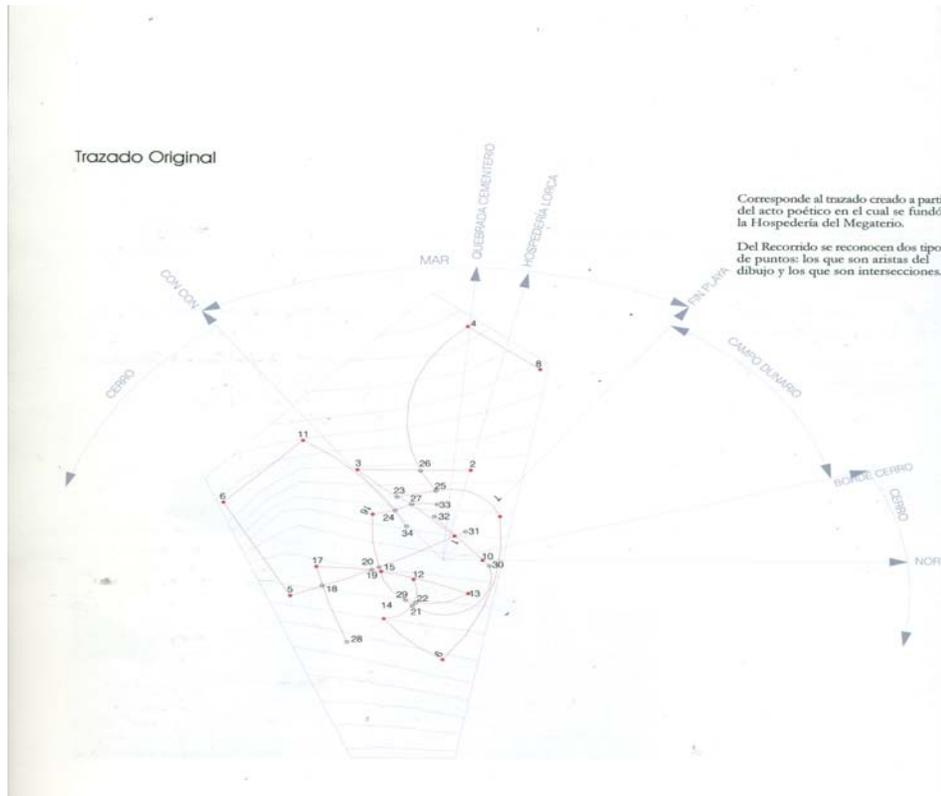








## ANTECEDENTES PREVIOS

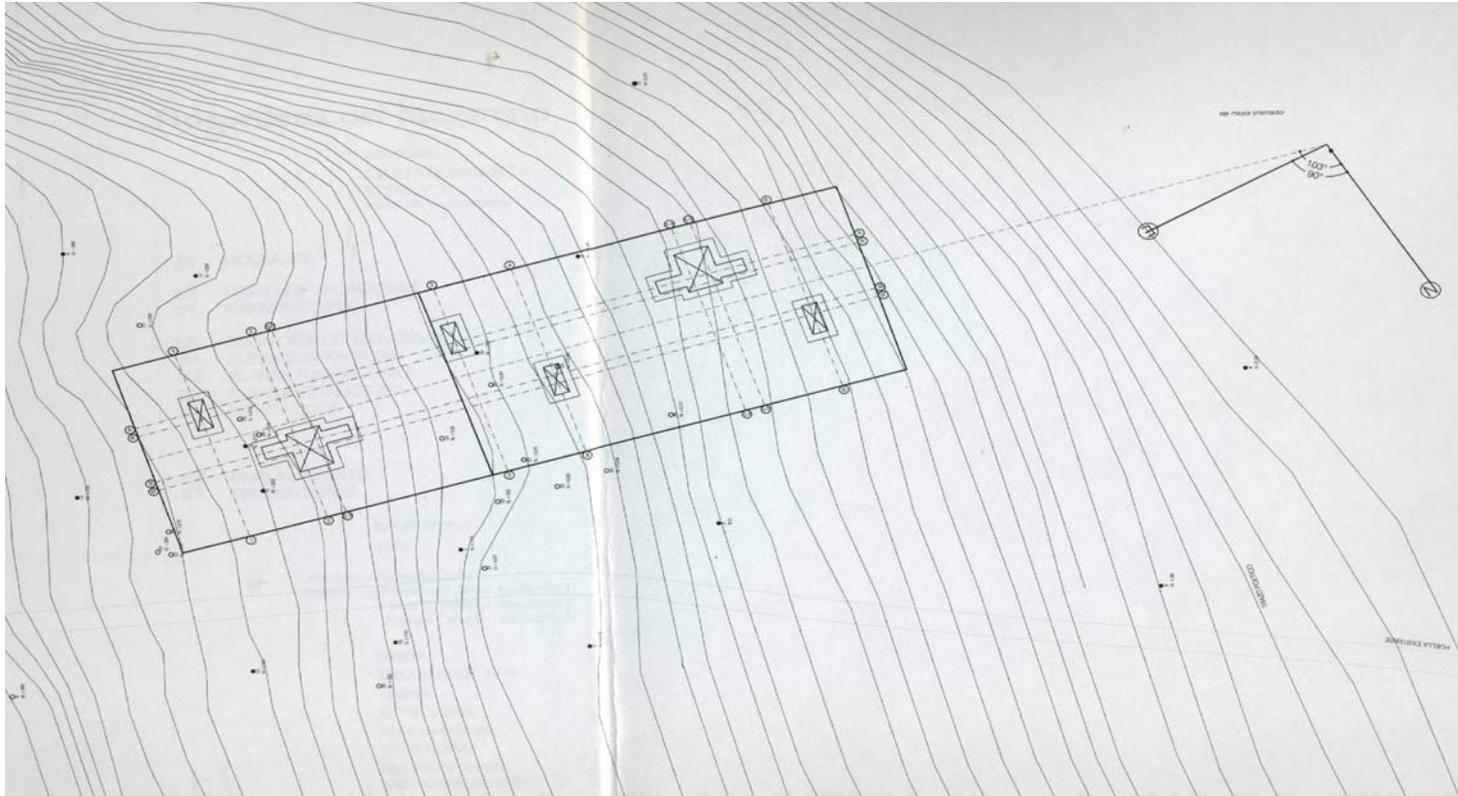


La Hospedería del Megaterio surge como un proyecto de Taller de Titulación II del año 2004, en donde se construye la losa de Hormigón como pormenor de un programa mayor.

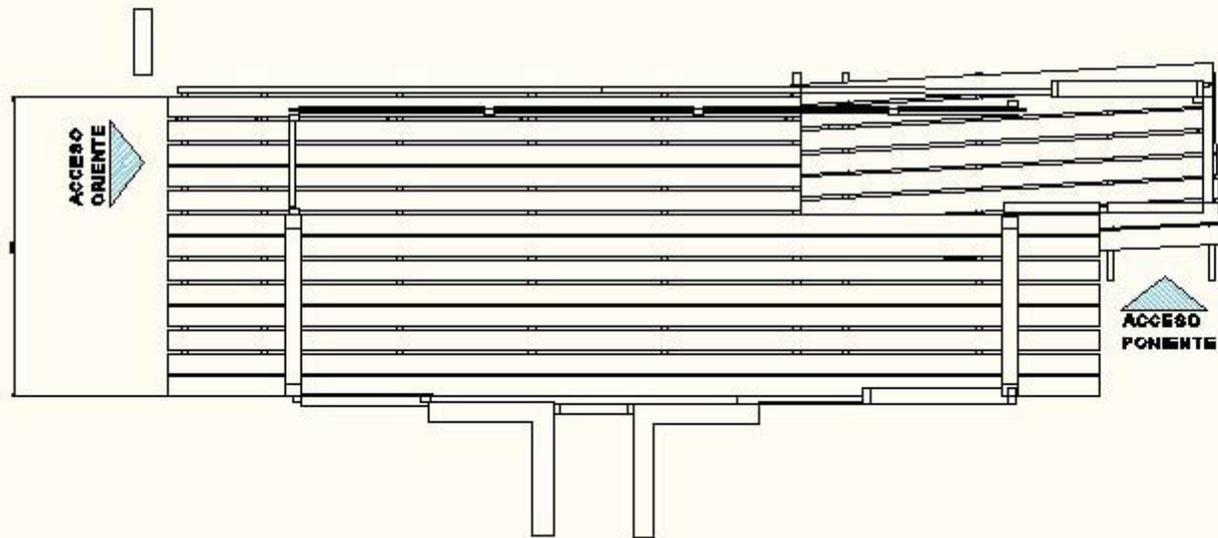
“La Hospedería del Megaterio, nace como una propuesta que daría residencia a Jaime Reyes en Ciudad Abierta. Se realiza así, un acto Poético en la parte alta de la ciudad, donde entre los presentes trazan líneas correspondientes a dos canchas de tenis, marcando puntos en la intersección de las líneas, formando una acumulación de estos. Como primer paso para su construcción se instalaron 18 pilares de pino impregnado, de los 34 puntos proyectados. Con estos se han propuesto varios proyectos, pero se han negado su construcción, por tener un grado de cierre o finiquito total de la Hospedería, el cual no daba pie a una obra de experimentación. Luego de años de postergación, se decide comenzar con un primer elemento, que potencie el eje original de los proyectos anteriores, nace así esta larga losa suspendida sobre seis pilares.”

El programa Inicialmente, además de la losa, contempla un “Archivo Patrimonial de la Ciudad Abierta”, el cual debe albergar también un Hotel y una Galería de arte, que recoja 12 esculturas de Claudio Girola.

Su pormenor se nombra como el Vestíbulo del Muelle. “La obra aparece desde la condición de ser un largo esbelto y suspendido, de la cual nos anclamos en la quebrada para proponer que la hospedería constituya un vestíbulo, una nueva orilla: un umbral que contenga su proyección ante el horizonte. Se quiere que la Hospedería se conforme desde su recorrido, que desde un nudo se reúnan sus totales dimensiones y sea centro de ese umbral. Esta condición al ser orillada crea una permanencia de muelle, la de quedar suspendido siempre sobre suelo ya recorrido” - “La losa del Megaterio es la puerta al mirador que articula el nudo del recorrido, es la abertura que vincula todos los quehaceres. Es el elemento que desde el interior convierte el suelo en lejanía, a un modo de catalejo.”



## PLANTA

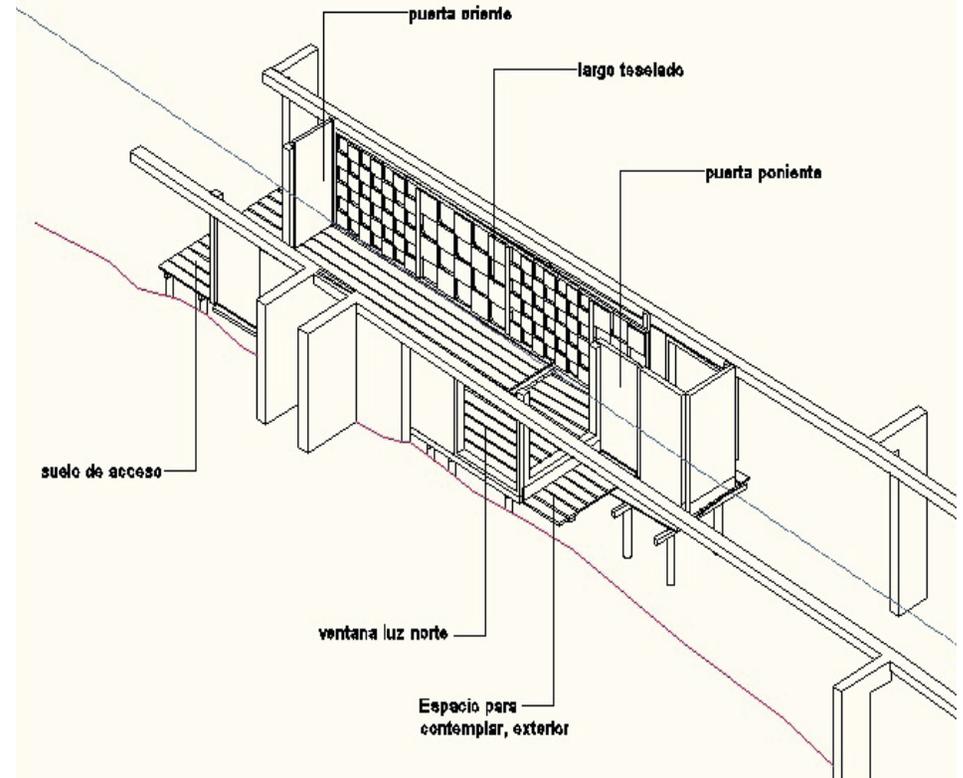


## TALLER DE OBRAS

El proyecto parte a comienzos del 2011 como una iniciativa desde el taller de obras, la cual pretendía conformar un interior con lo leve, a partir de la ronda de observación. El encargo surge como la conformación de un espacio de lectura, el lo que había sido conformado ya como pormenor de lo que sería la biblioteca de ciudad abierta : La Hospedería del Megaterio. Dicho taller de obras este año se conforma particularmente con 6 alumnos de la escuela y 6 alumnos de intercambio, entre ellos 2 españoles, 2 noruegos, 1 francesa y una portuguesa, por lo cual el proyecto cobra una riqueza que va de la mano en la complementación de visiones distintas acerca de lo que es la proyección de una obra de arquitectura. El transcurso del taller en sus comienzos parte desde la perspectiva de un proyecto de la escuela. Primero se recogen con la observación y catastro las demás obras exteriores e interiores de ciudad abierta; Luego se observa el lugar del proyecto y su potencia como espacio en cuestión; posteriormente se proponen proyectos personales, dentro de los cuales en relación a su acto y forma a través de la ronda se llega al unisono en la idea. Es así como posterior a lo proyectado y en palabras del profesor Patricio Caraves " se proyecta con pala en mano", es decir, el taller se encuentra con la realidad de proyectar una obra en ciudad abierta, con sus limitaciones logísticas y la utilización de material reciclado, lo cual ajusta la obra en comunión a lo concebido a escala.

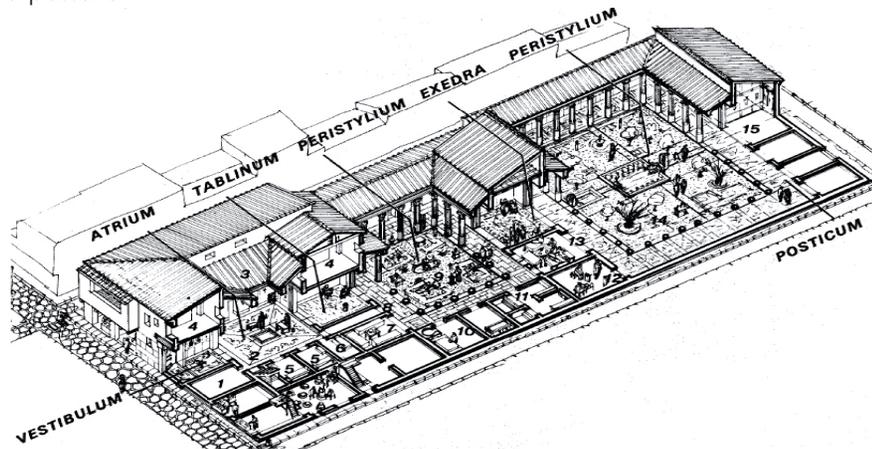
## EL PABELLON DEL ELOGIO

Es así como en relación a lo proyectado en en ronda y lo empirico de la obra se emplaza el llamado - El Pabellón del elogio. El nombre de la obra se extrae desde le observación, la potencia de la hospedería es recoger el resto de la ciudad abierta desde la altura del fondo, la cual se retrae y gobierna la extensión total de ella ,el horizonte y el mar, es decir, la obra no es por si sola, sino que es con su exterior, por tanto, elogia el lugar.



Tomando como referencia la Casa de la fortuna de la ciudad de Cartago en el siglo I después de Cristo, se nombra la cubicula como uno de sus elementos arquitectónicos conformantes, en conjunto con el atrio, el trianilium, el tablinium y la calzada. Dentro de su descripción la cubicula se describe del siguiente modo :

“En la zona sur de la casa existen tres pequeñas estancias identificadas como cubicula o dormitorios. El más ricamente ornamentado podría ser también un ala o zona de tránsito entre el atrio y el posible hortus o jardín de la vivienda que fue posteriormente modificado y adaptado a la citada funcionalidad. El pavimento de la habitación presenta señales de haberse encendido fuegos sobre él, posiblemente por población marginal que utilizó la casa para guarecerse cuando ya se encontraba abandonada. Las otras dos estancias presentan pavimentos sin decorar y también señales de hogueras sobre ellos. Las otras dos dependencias se adosan a ésta en un momento de reordenación de sus espacios, aunque en la fase inicial fueron probablemente un hortus o jardín, dependencias que solían situarse en la parte trasera de la vivienda y vinculadas directamente con la entrada posterior”.



\* cubicula : habitaciones para dormir. Localizalas en el dibujo en los nº 5.

## CUBICULA DE LOCANDA

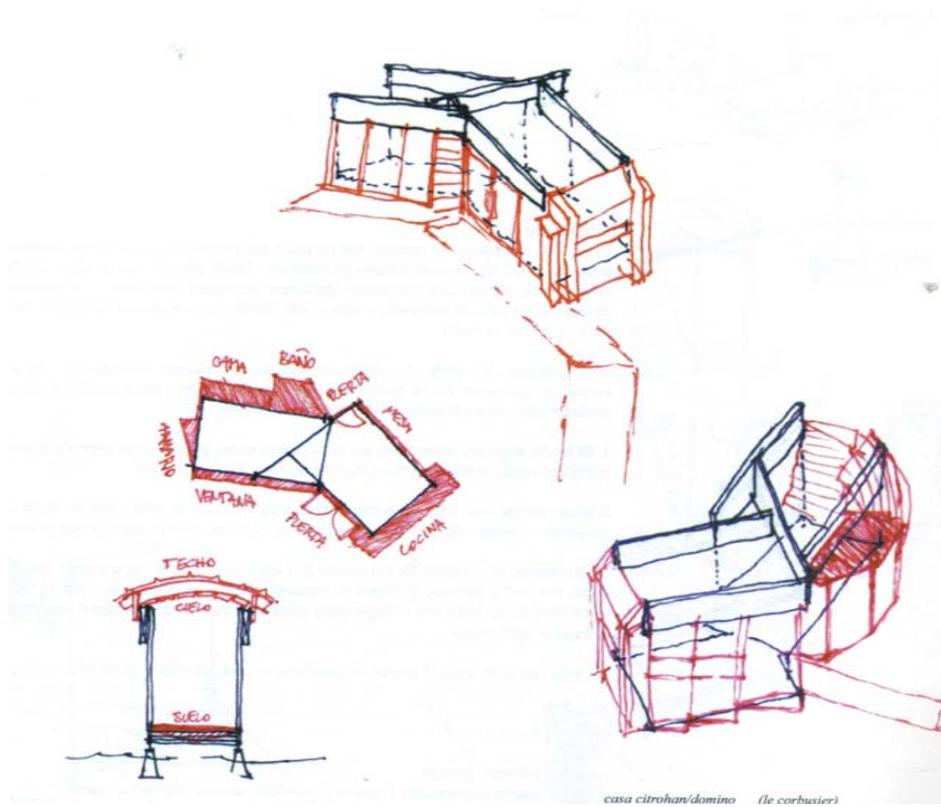
*locanda: albergo economico, di categoria e dimensioni modeste. Sinonimi : pensione*

Actualmente se emplaza en medio de las arenas de la parte baja de Ciudad Abierta, próxima a la Sala de Música, la Hospedería Rosa de los Vientos (Celdas) y la Hospedería del Taller de Obras y es habitada por el poeta Jaime Reyes. La Cubicula Locanda comienza a concebirse desde los principios Ciudad Abierta. Su primera versión estaba situada próxima a las Dos Hospederías y el Confin. Locanda es una palabra latina que nombra un tipo de hospedaje breve, como el que se daba en todos los caminos que conducían a Roma. Actualmente existen en Europa y son hospedaje principalmente de estudiantes. Se les supone una condición móvil. El poema “Zone” de Apollinaire dice (fragmento):

“...  
 Aquí estás en Marsella en medio de las sandias  
 Aquí estás en Coblenza en el hotel del Gigante  
 Aquí estás en Roma bajo un nispero del Japón  
 Aquí estás en Amsterdam con una muchacha que hallas bella siendo fea  
 Ella debe casarse con un estudiante de Leyden  
 Allí alquilan cuartos en latin Cubicula locanda  
 Me acuerdo de eso allí pasé tres días y otros tantos en Gouda  
 Estás en París ante el juez de instrucción  
 ...”

“La cubicula es un cuerpo acotado, que por sobre todo se le quiere transportar, su equipamiento debe ser anterior al oficio, es una extensión que da cabida a lo ineludible del habitante: zona del dormir, zona del comer, zona de guardar, podría ser una carpa, un container un auto lo suficientemente grande para estar acostado, o mejor un bus, donde hay una diferenciación de las zonas de guardar de acuerdo a la frecuencia con que se necesita lo guardado y la zona del comer coincide en ubicación con la del dormir, pero se recurre a un mecanismo para cambiar la postura del cuerpo de acuerdo a cada acto. La intención aquí es que cada uno de esos actos ocurran en plenitud, entonces como mínimo debe haber una cama, una mesa y un armario ; aunque es evidente que el decir plenitud notamos que el mínimo es insuficiente”.

**Fragmento proyecto de título Luis Vasquez Urbina, año 2010.**



*Materialidad y Dimensiones*

*Su estructura está elevada sobre pillos de hormigón y fue construida por los Talleres de Obra de la Escuela, principalmente en madera (muchos de los materiales fueron donaciones de ex alumnos).*



## ACERCA DEL PROYECTO DE RECONSTRUCCION DEL LICEO DARIO BARRUETO MOLINET

Durante el transcurso de la primera parte del título se aborda como voluntad de proyecto la reconstrucción del liceo internado agro-industrial Huaqui, ubicado en cercanías de Los Angeles, octava región del Bio-Bio. En él se realiza un estudio dentro de perfiles específicos de la comuna y la viabilidad del proyecto, además de estudios transversales acerca de lo que implica un proyecto dentro del campo de lo rural. Este estudio acerca de la extensión rural se apoya sobre bases referenciales de diseño de espacios educativos, pero además bajo referentes filosóficos del libro "Labor, Trabajo y Acción", de Hanna Arendt y acerca de lo propuesto por Charles Fourier en sus teorías arquitectónicas del Falansterio.

En relación a los estudios, se propone una Arquitectura de la Distribución, previa a la forma, la cual responde en fidelidad a lo recogido, lo cual plantea las alturas, emplazamientos y accesos del proyecto.

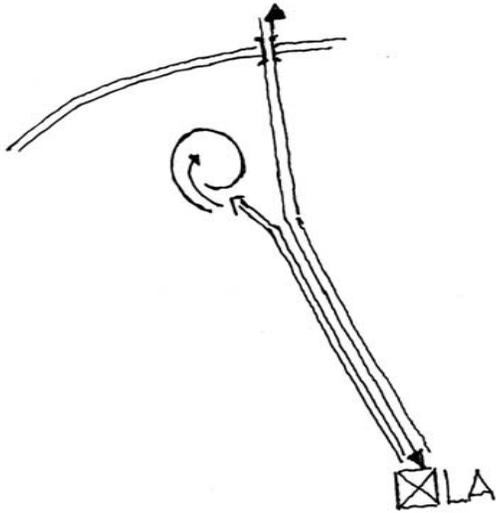
## DISTRIBUCION HORIZONTAL DE LOS ESPACIOS / Misiones Alhue.

En la misión en Alhué y en Quillota se observa a propósito de la vida y los tiempos en una comunidad rural. Es precisamente que desde aquí se sostiene: "Los recintos de la vivienda rural se abren desde lo común como una extensión generosa de tamaño, en donde se acoge la pluralidad de la reunión". Entonces, se propone que este proyecto se abra desde lo Público del recibir, generando un Espacio Común holgado, para luego acceder a los recintos de intimidad unipersonal.

## JERARQUIZACION VERTICAL DE LOS ESPACIOS / "Labor, Trabajo y Acción" Hanna Arendt.

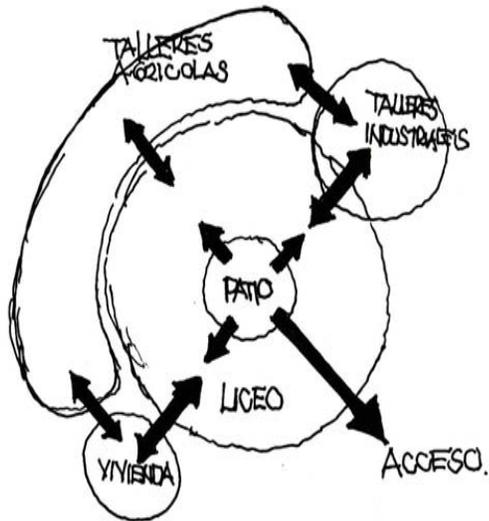
En el texto-conferencia Hanna Arendt habla de la diferencia entre la vida en los centros urbanos y en los centros rurales. En él se refiere a la vida activa dentro de la cual caben estos 3 términos (labor, trabajo y acción) y la vida contemplativa. La vida Activa resguarda la quietud para que la quietud de la vida Contemplativa este asegurada. En este proyecto se parte desde la base de la vida activa, como un primer nivel, para luego en un despliegue, subir a un segundo nivel, el cual se relaciona con la vida Contemplativa. Los dos modos son igual de importantes, tanto la base como el tope vertical, ya que son correlativos y dependientes entre sí. Es entonces que este primer nivel se piensa relacionado con el Área Docente, como vida activa, sobre la cual se apoya el Área Estudiantil, resguardada como vida contemplativa.

## DISTRIBUCION HORIZONTAL



1

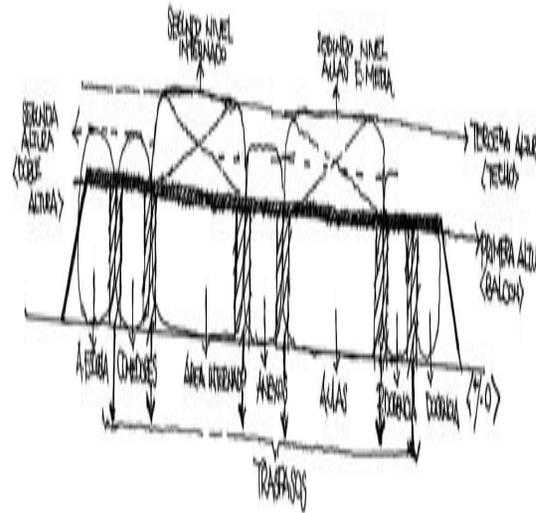
El edificio se hace cargo de un contexto territorial mayor, recogiendo los ejes de acceso de la carretera desde la ciudad y de un camino vecinal, generando un circuito de traspaso, que se remata en el mismo liceo, el cual se abre a partir de sus exteriores.



2

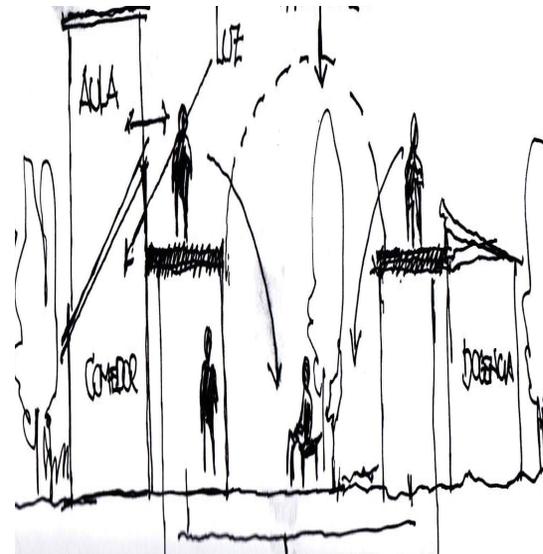
El elemento central del edificio es el patio interior, el cual distribuye desde el al resto de los recintos que conforman el programa del proyecto. Este patio es el que configura los exteriores e interiores del espacio y su modo de recorrerlos: "Se llega al patio, y luego se accede".

## JERARQUIZACION VERTICAL



3

Se define el edificio en 2 niveles ( Area Activa y Area Contemplativa ), definido en 3 alturas, siendo la altura intermedia un Balcón que recoge la extensión perimetral interior del edificio, regalándole como rasgo la capacidad de mirarse a si mismo desde su dimensión vertical.



4

Según esta apreciación vertical, envoltura del balcón, aparece lo común del edificio desde su altura, dado que el habitante sube al balcón y se encuentra con el patio interior y con el total del edificio en cuestión, que es donde se habita, por tanto, se encuentra en comunión con el con acto de avistarse y reconocerse en lejanía, dentro de un mismo espacio.





**PROYECTO SALA DE LECTURAS**  
TRAMO INTERPRETATIVO DE CIUDAD ABIERTA

### DESDE EL LICEO AL MEGATERIO

Al abordar la segunda parte del título, tratamos una dimensión pendiente del taller de construcción, la cual considera llevar a cabo la reformulación de la cubicula del Megaterio, o Pabellón del Elogio, realizado durante el primer trimestre del año 2011 en el taller de Obras. Con el desarrollo de la fase se cae en la cuenta de las dimensiones arquitectónicas de lo que implica el Megaterio y su cubicula, más allá de su realización constructiva. Es entonces que nos permitimos enfocar las voluntades del desarrollo del proyecto hacia el eje de la cubicula, debido a que la escala del liceo con sus dimensiones quedan inabarcables en su plenitud, debido a la multiplicidad de disciplinas que en él influyen que se escapan al tiempo académico pertinente. Por tanto, y a partir de estos rasgos y bajo el campo de la exploración arquitectónica que permite considerar aspectos reconocibles entre un proyecto y otro, se propone una Sala de Lectura, como pormenor del Liceo, en el Megaterio de Ciudad Abierta.

### EL MEGATERIO COMO UN PORMENOR

Desde la concepción del pabellón del Elogio, se cuenta con un estudio acabado de lo que implica realizar una obra en Ciudad Abierta y de como lo proyectado debe actuar en comunión con el resto de las obras, tanto exteriores como interiores que existen en el lugar. Cuando se comienza la proyección del Liceo, se toman en cuenta dimensiones de recapitulación de etapas, que contaban precisamente con lo desarrollado en la etapa de taller de Obras, y de como lo proyectado en el Pabellón del Elogio se relacionaba con el exterior del lugar. Pero ¿Que del liceo existe en la cubicula del Megaterio?

La cubicula del Megaterio conforma la lejanía potencial del primer proyecto del Liceo-internado, debido a que en su reformulación se propone bajo los mismos términos desde su arquitectura de distribución, basados en los estudios realizados en la primera parte del trimestre. La cubicula además se hace cargo de un exterior que conforma el territorio de ciudad abierta, del mismo modo en que el Liceo responde no solo a su edificio en cuestión, sino a una dimensión territorial y rural de comuna.

### LA CUBICULA DEL MEGATERIO

Como se menciona anteriormente, el Megaterio se emplaza al inicio de la quebrada, en la parte alta de ciudad abierta y desde su losa de hormigón es posible apreciar casi el total de las instalaciones en lejanía y quedar a la vez con el horizonte del mar. La posibilidad panorámica que ofrece el Megaterio privilegiada, ya que la obra en sí mismo es un balcón, que se usa como pasarela, que permite apreciar y reconocer la lejanía, donde la mirada alcanza un ángulo mayor que estando bajo él. En él se conforma un punto culmine dentro de sus recorridos, sea con la marcha del pie o ingresando en vehículo, el habitante ingresa a la parte alta, sube por la quebrada o el camino recorriendo ciudad abierta – se encuentra con el Megaterio- sube a su losa y se da un momento en el giro sobre él, en donde se queda con esta suerte de apreciación panorámica marcando un momento retrospectivo sobre la experiencia de estar y recorrer ciudad abierta.

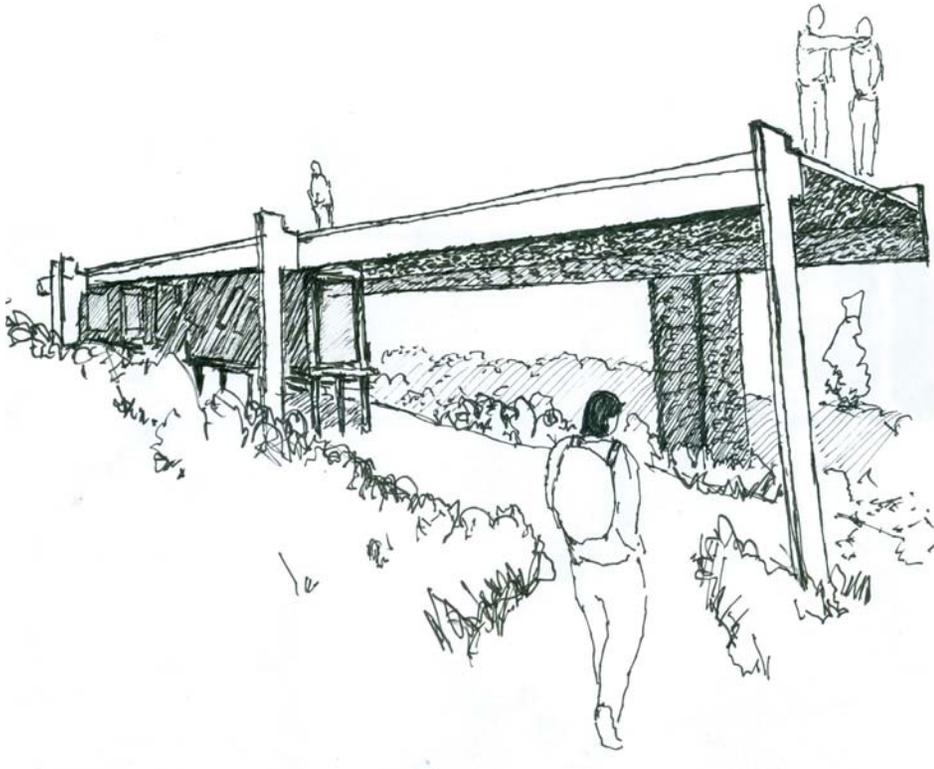
La cubicula en cuestión, debe dar forma a este giro, generando la posibilidad de estar en él y habilitar su rasgo de interior. La obra se concibe en una primera fase como un esbozo de interior, pero para concebirlo como tal se deben procurar sus cierres y sus instalaciones, al igual que un espacio más holgado para así resguardar que una persona pueda establecerse en dicha cubicula y del mismo modo constituir un espacio de lectura. Por tanto, el proyecto se recoge nuevamente en el taller de construcción y el presente título, para cobrar una realidad de obra conformada, verificando la realidad de sus cierres y aislaciones, como sus redes e instalaciones que permitan sostener la estadía de alguien. Además como intención, se piensa en que la obra conservara este rasgo abalconado del Megaterio, como un exterior, que regala esta lejanía a quien remata o a quien comienza el recorrido por ciudad abierta.

El Megaterio parte desde las generatrices de estaca, nacidas bajo un acto poético, hasta conformarse como una losa de Hormigón, pormenor parte de un proyecto de una programática compleja mayor que consideraba un Hotel, Lugo, en el Taller de Obras 2011 , se trabaja con lo mínimo para considerar un cierre de Interior.

El paso que se propone en esta etapa es pasar del Pabellón a la cubícula, lo cual incluye ofrecer un programa que logre albergar y sostener la vida de una persona , además de proponer un acto que corresponda a un circuito mayor.

Es entonces, que en coherencia con lo propuesto en el transcurso de los estudios del título se propone una Sala de Lecturas, que es a la vez un centro de comunicaciones, para interpretar e informar acerca de los recorridos de ciudad abierta. El rol educativo y comunicativo que cumple esta sala de lectura se alza en un lugar enclave del lugar, que representa una convergencia entre los tramos de recorrido y a la vez propone este despliegue vertical que favorece una mirada en lejanía.

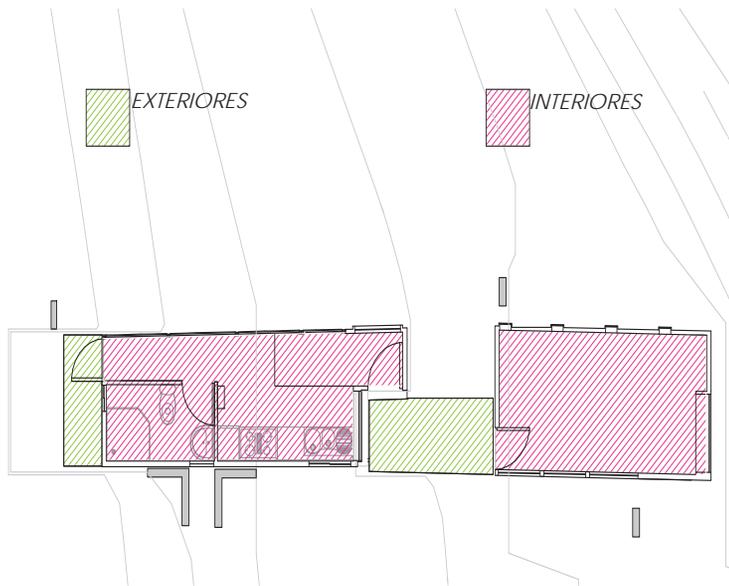
La importancia que cobra esta sala de lectura y centro interpretativo es precisamente proporcionar a quien transita por ciudad abierta, y no necesariamente conoce acerca de ella la palabra acerca de sus obras ,extensiones y recorridos, en un punto que puede ser de partida, o bien o un punto retrospectivo de llegada.



El proyecto nace con la intención de conformar un Interior con lo mínimo que ello implique, generando un espacio que albergue la estadía del Habitante. Sin embargo, se propone conservar el rasgo exterior del balcón de la losa, dado que el se da esta potencia de la lejanía, con el horizonte y una estrecha relación además con el cielo. Entonces la propuesta mantiene los ejes de la losa, y emerge por debajo de ella, marcando el estar en la llegada, y así mismo el despliegue hacia el balcón.

### **ACTO . DESPLIEGAR GUIADO CUBICULA SUMERGIDA.**

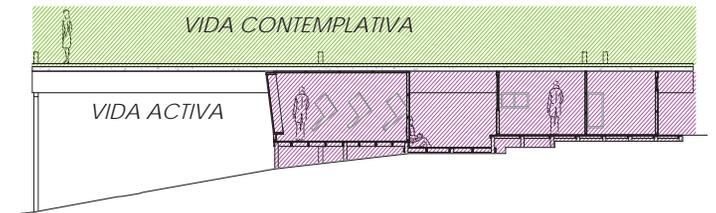
-La cubicula del Megaterio como Sala de Lectura, tiene una dimensión que es a la hoja del libro y otra que es ante la extensión.- El Habitante accede sumergido hacia el interior, para así estar ante el acto de la lectura y la palabra, luego bajo ese aprendizaje se despliega guiado en su apreciación panorámica de la vastedad de Ciudad Abierta.



*LO EXTEIOR APARECE COMO LO COMUN EN SU DIMENSION PUBLICA, REPRESENTA EL MODO DE ACCEDER A LA CUBICULA. DICHAS TERRAZAS VICULAN AMBOS INTERIORES Y ADEMAS CONFORMAN EL DESPLIEGUE HACIA LA LOSA DEL MEGATERIO.*

## DISTRIBUCION HORIZONTAL DE LOS ESPACIOS

El modo de acceder a los espacios del proyecto se abre desde los exteriores de la cubicula, generados para procurar un espacio publico que asimile la pendiente sobre la cual se emplaza. Después se accede al interior como un cierre de la misma obra, para resguardar el Estar dentro de ella y un silencio construido, necesario para sostener el acto de lectura e información. Luego este mismo interior marca el despliegue hacia su techo que es la losa, que marca el exterior pleno del programa, ya que se queda con la lejanía.



*EN SU RELACION DE ALTURAS, LA CUBICULA SUMERGIDA REPRESENTA EL ACTO DE LA LECTURA Y LA PALABRA. LUEGO, EN EL DESPLIEGUE DE SUBIR Y QUEDAR CON LA APRECIACION PANORAMICA DE LA CIUDAD ABIERTA SE ESTA EN EL ACTO DE LA CONTEMPLACION.*

## JERARQUIZACION VERTICAL DE LOS ESPACIOS

En coherencia con los estudios anteriores, se hace la diferencia programáticamente entre los espacios relacionados con la Vida Activa y la Vida Contemplativa. Entonces la cubicula emerge como un sub-suelo de la misma losa, debido a que se emplaza como la base activa, en donde se da el acto de la información y la lectura. Luego se accede a la superficie de la losa, que es en si misma un espacio abierto, el cual tiene el fin contemplativo, dado la previa información de la sala de lectura. Es entonces que la Vida Contemplativa se procura como un despliegue sobre la Vida Activa.

-Al igual que en el Liceo, el balcón (que se arma con la losa del megaterio) es el elemento que aúna la obra configurando una mirada común desde un exterior en altura.

## FORMAS DE RECORRIDO EN LA NATURALEZA

### TIPOS DE TURISMO

Dado como consecuencia del descontento de ciertos segmentos específicos de la población respecto a la demanda dada en relación a la calidad de los productos tradicionales del Turismo, dominados por la tendencia a su estandarización; en la década del 70 comenzó a hablarse del turismo alternativo. Una de sus formas es el Eco-turismo. Las otras son el Naturalista mixto, Naturalista Tradicional, Deportivo, de Aventuras y Rural.

De los tipos de turismo, sustraemos y definimos 3, reconocibles en Ciudad Abierta.

### ECOTURISMO

Presenta cuatro formas, según se combinen las alternativas Hard y Soft de los modos de Observación, con sus equivalentes en cuanto al Esfuerzo físico que exige la visita y el nivel de confort de las comodidades disponibles.

Cualquier eco-sistema presenta múltiples heterogeneidades. El ojo no adiestrado (observador curioso) no posee un conocimiento profundo de la misma naturaleza, por tanto la extensión natural generalmente, al carecer de formas nítidas fácilmente visualizables, se le presenta como un conjunto heterogéneo.

Dicha misma experiencia puede ser completamente distinta para un turista ilustrado sobre la diversidad que se piensa ver. Este perfil específico visita el lugar con el fin de comprobar sus conocimientos que obtiene a partir de sus lecturas.

En cuanto al Esfuerzo físico el perfil Hard considera un trayecto largo, pesado e irregular, que otorga pocas o nulas comodidades. Por lo contrario, el perfil Soft considera trayectos fáciles

y cortos con condiciones confortables.

### COMBINACIONES VARIABLES

- Observación Hard / Esfuerzo físico y comodidades Hard.
- Observación Hard / Esfuerzo físico y comodidades Soft.
- Observación Soft / Esfuerzo físico y comodidades Hard.
- Observación Soft / Esfuerzo físico y comodidades Soft.

### NATURALISTA MIXTO

Es la mezcla del eco-turismo con momentos en los cuales se realizan excursiones tradicionales a una ciudad, tanto para visitar museos como para asistir a un espectáculo programado o recorrer calles con arquitectura interesante. El tercer componente de esta tipología atiende a las necesidades hedonistas del segmento de demanda correspondiente, que no es tan exigente en cuanto a su contacto con la naturaleza.

Este tipo de turismo se diferencia del ecológico en que los que lo practican requieren servicios especiales. Sin ser lujosos tienen que alcanzar buenos niveles de calidad.

### NATURALISTA TRADICIONAL

Implica observar la naturaleza a través de la ventanilla del vehículo que conduce a los turistas, o desde algún mirador al borde del camino. Las posibilidades de internarse en un área natural son escasas, ya que en el mejor de los casos, los tours de esta clase incluyen algún acercamiento que no pasa de recorrer por sus orillas

## CIRCUITOS DE VISITA EN CIUDAD ABIERTA

La base de Ciudad Abierta es la exploración Arquitectónica, las cuales se sustentan en la base poética de la escuela la que se vierte en algo tangible al materializarse en Obras, tanto exteriores como interiores. Esta exploración arquitectónica conforma un referente para otras escuelas de arquitectura , tanto nacionales como internacionales, por tanto implica la intención de ir a Visitar las extensiones de Ciudad Abierta.

De este modo, la mayor parte del segmento específico del visitante a Ciudad Abierta corresponde al visitante Ilustrado, que corrobora lo extraído desde la hoja del conocimiento a la experiencia empírica de visitarla. De la misma forma, Ciudad Abierta debe hacerse cargo del segmento correspondiente al llamado Observador Curioso que aprecia la extensión como un medio heterogéneo, he ahí donde radica la importancia del tramo interpretativo, como Sala de Lecturas, para resignificar en este caso la experiencia del recorrido, o bien complementar o reafirmar la ilustración.

Ciudad Abierta se emplaza dentro de una condición natural modificada que goza de amplias áreas silvestres que se complementan con sus áreas intervenidas. Sus obras tienen una medida de distancia entre ellas , que responde a una coherencia fundamentada entre sus exteriores que habla de una cosmología mayor de acuerdo como se hace cargo respecto a su territorio. Por tanto sus circuitos de recorridos de relacionan de cierto modo con el Eco-turismo, pero del mismo modo hay una cierta voluntad recreativa y museológica de ir a ver la obra en cuestión, que se relaciona con el segmento de visitante Naturalista-Mixto. Del mismo modo hay cierto recorrido dentro del circuito que es al paso, o en vehículo, que se desarrolla de igual forma, y que constituye un vínculo más perimetral con la obra misma, por tanto nos referimos a un visitante Naturalista-Tradicional.

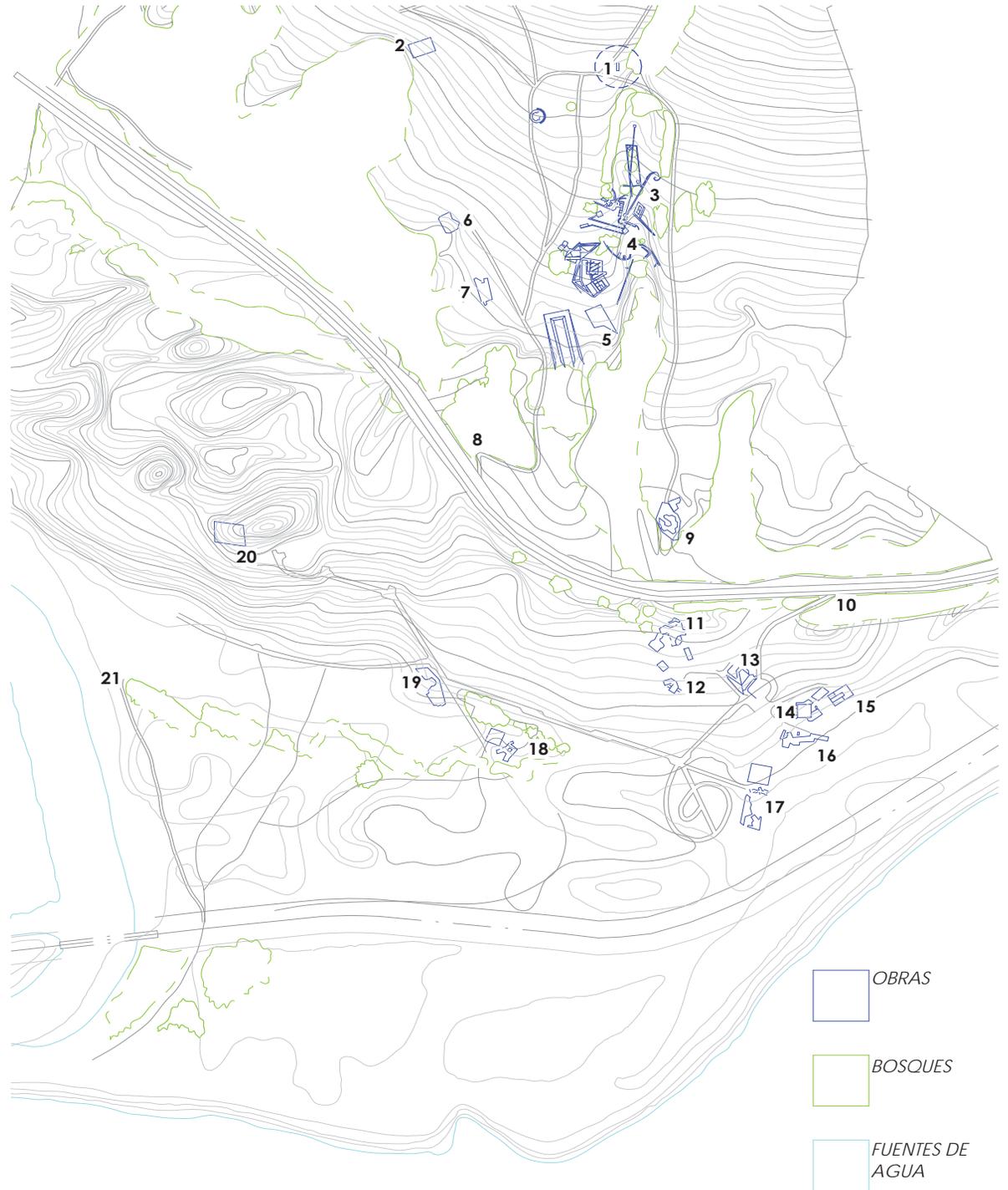
### GLOSARIO

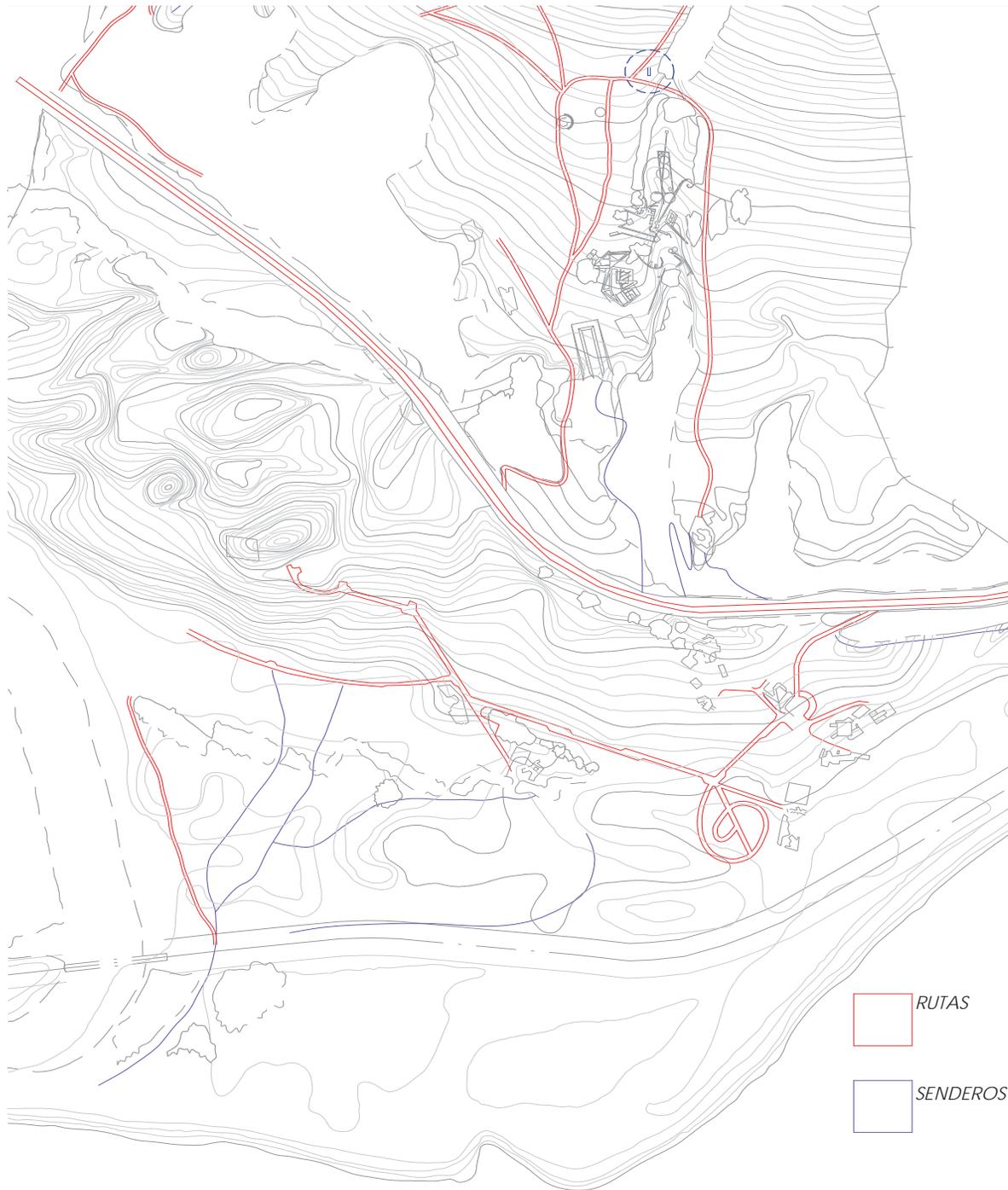
EXTENSION : Termino referido al lugar como territorio, que conjuga las áreas Silvestres con las áreas Intervenidas.

AREAS SILVESTRES : Dimensión natural no edificada ni Intervenida.

AREAS INTERVENIDAS : Dimensión de territorio intervenido, o bien, edificado.

- 1 MEGATERIO
- 2 VESTAL DEL JARDIN
- 3 CEMENTERIO
- 4 ANFITEATRO
- 5 VESTAL DEL SIGNO
- 6 HOSPEDERIA DEL ERRANTE
- 7 HOSPEDERIA DE LA CRUZ
- 8 ACCESO PARTE ALTA
- 9 HOSPEDERIA LA PUNTILLA
- 10 ACCESO PARTE BAJA
- 11 HOSPEDERIA DOS HOSPEDERIAS
- 12 HOSPEDERIA DE LA ALCOBA
- 13 HOSPEDERIA DE LA ENTRADA
- 14 TALLER DE LOS DISEÑOS
- 15 TALLER DEL ESCULTOR
- 16 HOSPEDERIA DE LOS DISEÑOS
- 17 PLAZA TORRES DE AGUA
- 18 SALA DE MUSICA
- 19 LAS CELDAS
- 20 HOSPEDERIA COLGANTE
- 21 HUMEDAL DEL ESTERO





### DIFICULTADES ESFUERZO FISICO

-PARTE ALTA RUTAS / SENDEROS : **HARD.**

-PARTE BAJA RUTAS / SENDEROS : **SOFT.**

(Limite parte alta y baja: ruta a Quinteros).



# IV

## CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS

## MADERA Y TABIQUERIA

La primera parte de la cubícula se edifica bajo los márgenes del Taller de Obras, el cual tiene como premisa configurar un espacio con lo mínimo, por tanto se trabaja con un presupuesto acotado, y materiales de reciclaje. Esto se traduce en que no se trabaja con un cálculo estructural preciso, sobre cuales son las secciones óptimas para que la cubícula resista, además las uniones entre madera Hormigón son deficientes, debido a que se piensan a presión, lo cual otorga muchos márgenes de impresión.

Entonces, en la proyección de la Sala de lectura se piensan, a través del estudio de la resistencia de la madera, dada por la guía del CORMA, piezas más anchas, lo cual permite reducir la dotación de polines de rollizos y así mismo asegurar una mayor resistencia a un menor costo.

Los cierres ya no se piensan en marcos reciclables de ventanas, sino que se resguardan cierres en tabiquería, que incluyen un revestimiento lavable, en los recintos de cocina y baño. Así mismo, los vínculos entre madera y hormigón se arman con pernos anclables para hormigón.

## REDES

El hecho de resguardar y asegurar la estancia en la cubícula del Megaterio, incluye proporcionar la habilitación de los espacios. Esto incluye proporcionar Redes básicas, de Agua, Luz y Alcantarillado, que permitan integrar además un baño y una cocina.

## A RED DE AGUA

La cubícula del Megaterio se encuentra emplazada sobre la cota 75 de la parte alta de ciudad abierta, por tanto se requiere un sistema de presurización como el Hidropack para subir el agua desde la cota 70, en donde se encuentran ubicados los estanques que proveen de suministro de agua al resto de las instalaciones y viviendas del lugar. Dicho sistema fue implementado anteriormente en la Vestal del Signo.

Los sistemas de Hidropack suministran agua potable con una presión estable en todos los puntos de consumo, inclusive en edificios de altura. Los sistemas Hidropack estabilizan la presión mediante un conjunto de bombas que son comandadas por una unidad de control inteligente que minimiza el gasto de energía y la vida útil de los equipos.

Este sistema muestra como ventaja la presión estable en toda la red, mejora el funcionamiento de equipos como lavadoras, lavalozas, sanitarios y sistemas de riego. Además evita la acumulación de sarro y no requiere de estanques de acumulación.

## CONSIDERACIONES

### Calculo de Dotación

Se considera en relación al cálculo de volumen de agua que diariamente se consumirá en la obra en cuestión y verificar que exista una fuente de agua que asegure absolutamente el suministro. Este volumen resulta ser el producto de la dotación individual, que es el consumo diario de agua de cada usuario, multiplicado por la cantidad de usuarios.

En el caso de la cubícula de Megaterio se piensa como una sala de lectura, con una capacidad de 12 personas en dicha actividad (el número de los integrantes del taller de obras), sin embargo ahora se enfoca para asegurar de que una persona viva ahí, por tanto se calcula de acuerdo al consumo de una persona por vivienda que son 250 l/hab. Este cálculo permite también que estas 12 personas puedan ocupar las instalaciones como sala de lectura, ya que según el cálculo de una oficina serían 10 l/hab. Lo cual daría un consumo de 120 l, que se encuentra cubierto por el consumo de una sola persona viviendo allí.

El valor estimado para cada tipo de dotación es el resultado de consideraciones particulares. Se estima que un habitante de un edificio consume 2 cálculo 50 l/día.

Esta cifra proviene del siguiente cálculo de consumo promedio:

6 minutos de uso de ducha x 15 l/min = 90 litros

5 operaciones de inodoro x 18 litros/operación = 90 litros

2 minutos de uso de lavamanos x 10 l/min = 20 litros

2 minutos de uso de lavaplatos x 10 l/min = 20 litros

2 minutos de uso de lavandería x 15 l/min = 30 litros

TOTAL = 250 litros

#### **Calculo volumen de Acumulación.**

La obra requiere de un tanque o depósito de agua para acumular o almacenar la dotación total diaria. El volumen del tanque depende principalmente de su forma de reposición. Este volumen sería igual a la dotación total ya que la reposición se piensa, fuera hecha de una sola vez cada día.

La alimentación de la red de agua de la cubícula del Megaterio se realiza a través de bombas de pozo profundo, por tanto necesita al menos 2 bombas de este tipo funcionando en paralelo, alternándose periódicamente para bombear del mismo acuífero, con el objeto de disponer siempre de una de ellas como reserva en caso de que la otra fallara.

DIAMETRO MEDIDOR : VOLUMEN DE ALIMENTACION = 75 mm hasta 275 m<sup>3</sup>/día.

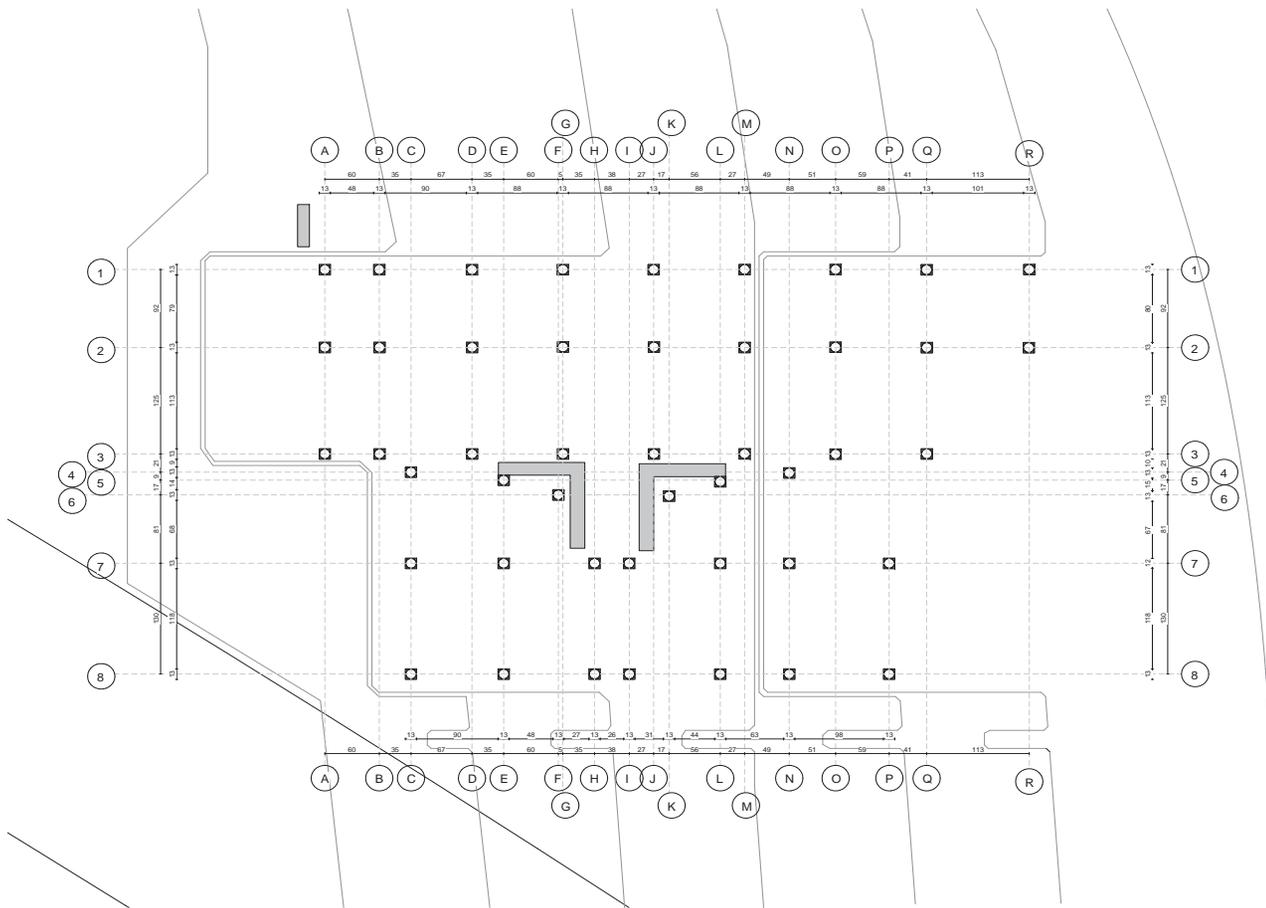
## **B RED ELECTRICA**

La red se tiende de forma subterránea desde el poste de empalme ubicado en la carretera de acceso a la parte alta de ciudad abierta. Luego se tiende de forma subterránea suministrando por amaras independientes a cada vivienda. En el caso de la obra, esta red se extiende desde la cámara 11 subterránea, para así suministrar hasta un medidor independiente, que a la vez se subdivide en dos tableros de administración independientes, uno en la cocina y otro en la cubícula de lectura.

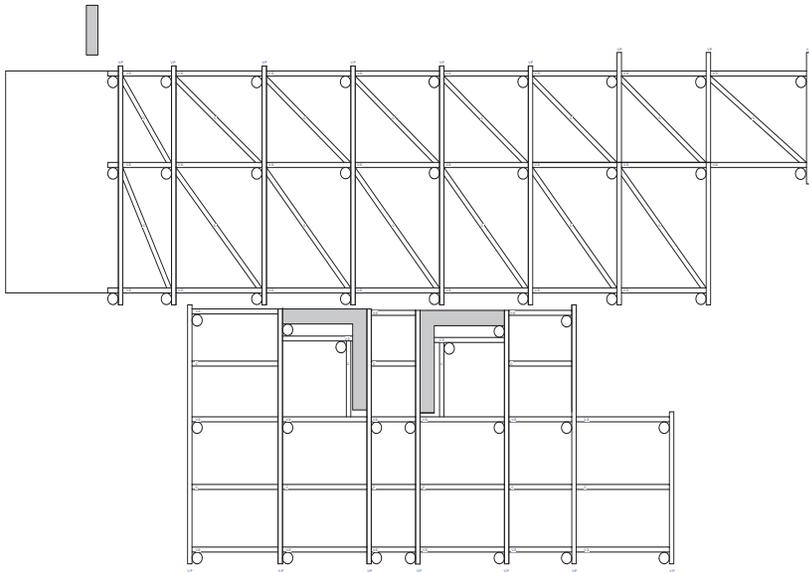
## **C RED DE ALCANTARILLADO**

Como la obra se extiende fuera de una zona urbana, se piensa en un sistema de alcantarillado independiente, la cual culmina en fosas negras de acumulación. Dicha instalación se procura en relación a los artefactos proyectados que requieren desagüe, respetando los porcentajes de pendientes necesarios para la evacuación.

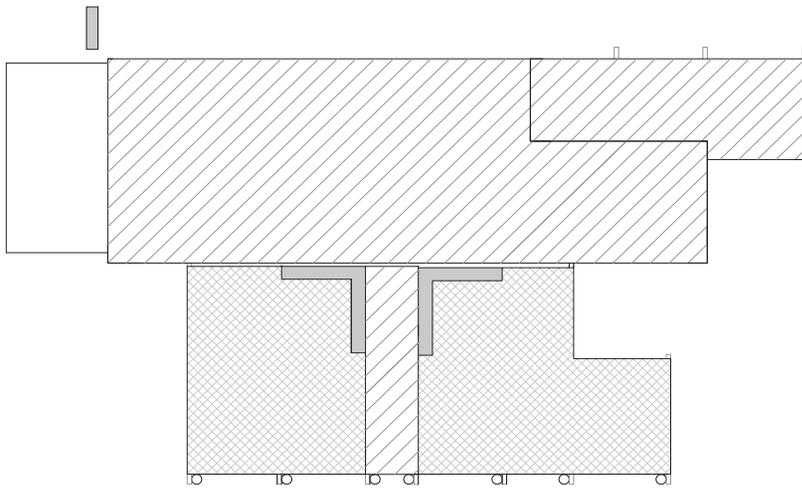
Para la evacuación se utilizan tubos de 3/4" para la ducha, lavamanos y lava lozas, y tubos de 1" para lo que respecta a aguas servidas del wc, con una pendiente de un 13%. Los ductos de 3/4" pasan previos a la fosa por una cámara desengrasadora para luego unirse al de 1" y pasar respectivamente por una cámara de inspección, ambas cámaras de 60x60cm respectivamente.



AREA DE EXCAVACION



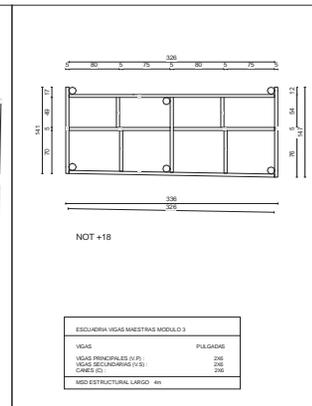
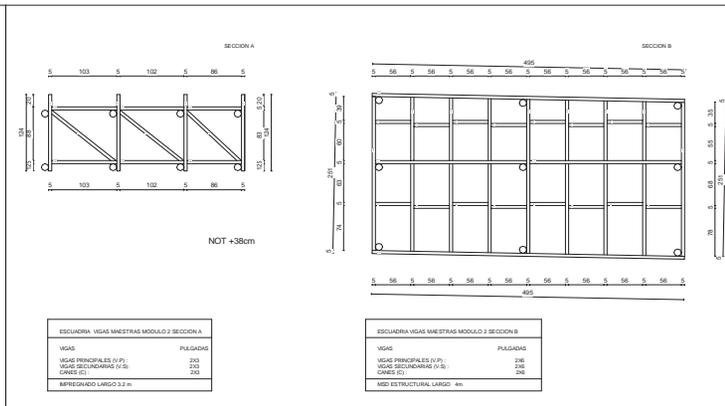
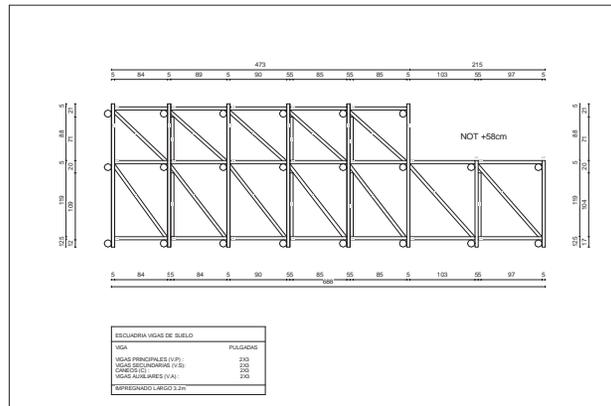
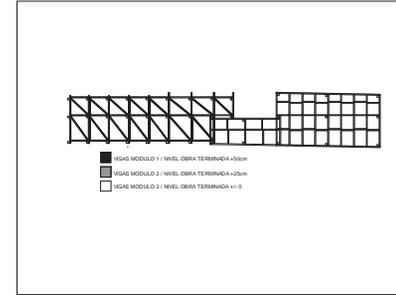
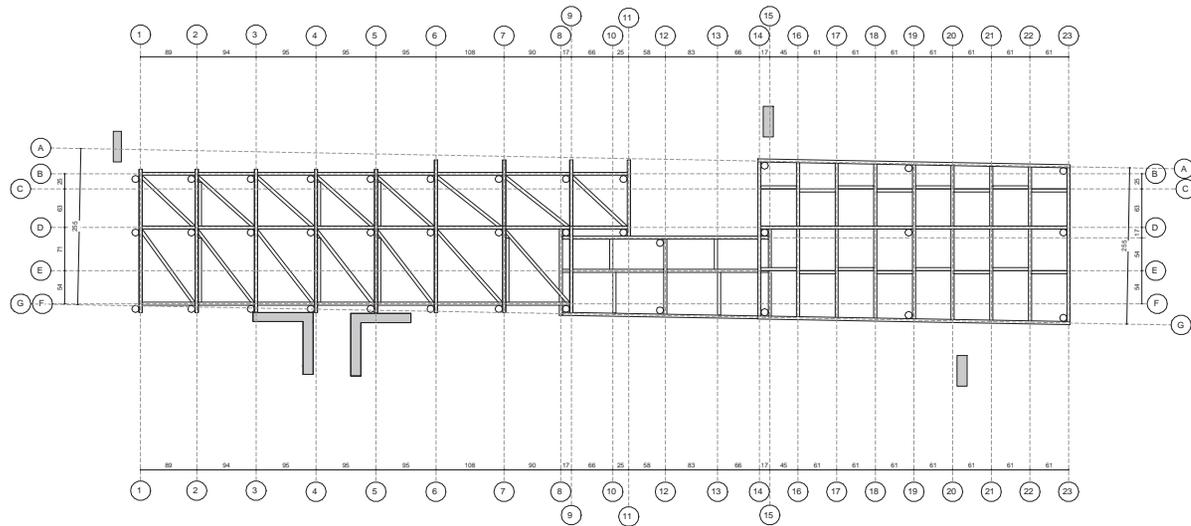
VIGAS MAESTRAS



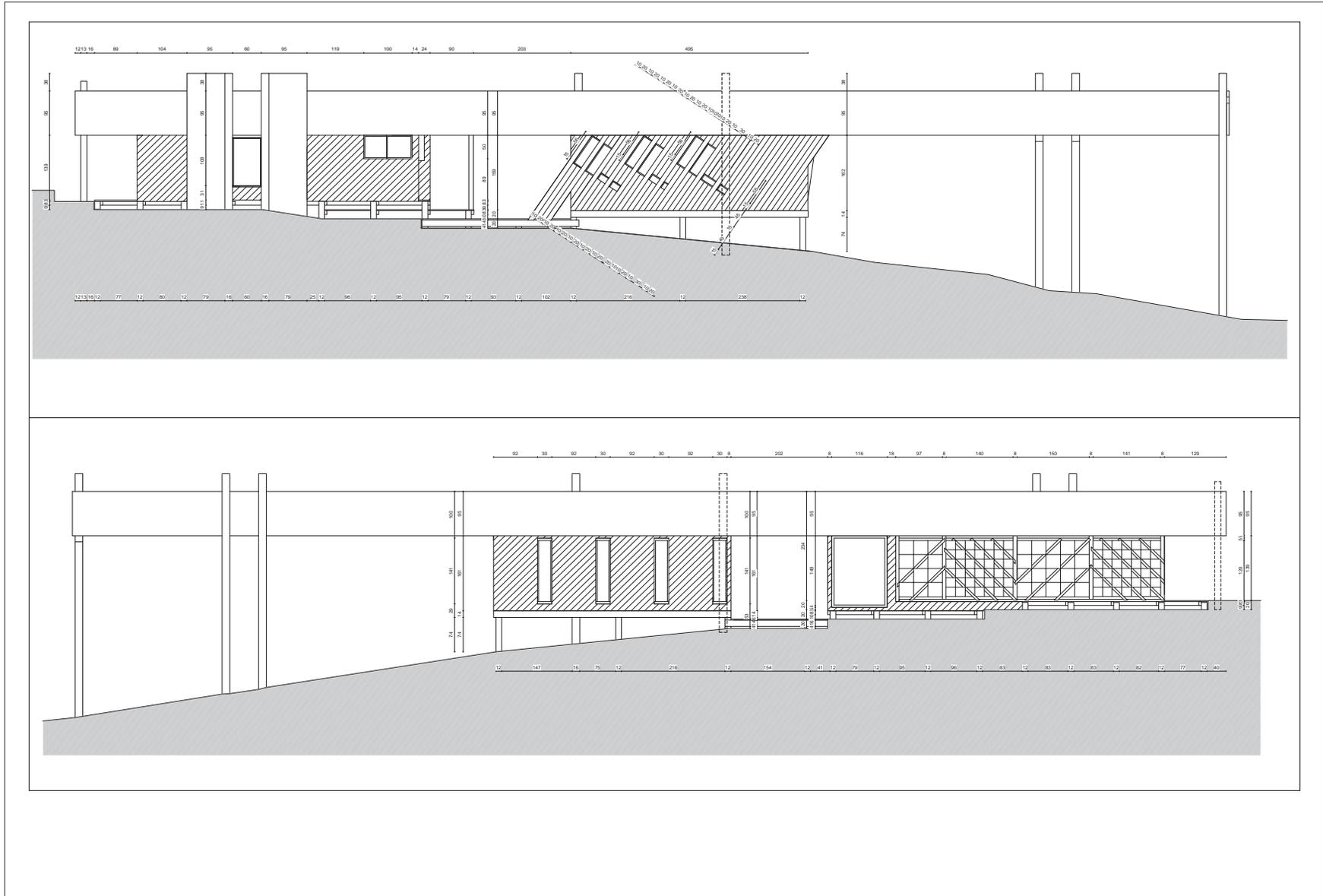
TABLERO

V

PLANOS PROPUESTA CUBICULA







ALZADO NORTE - ALZADO SUR.





# **VI . PRESUPUESTO Y CUBICACIONES**

## PRESUPUESTO GLOBAL CARPINTERIA OBRA

### I. POLINES.

NUMERO POLINES	LARGO cm
17	45
9	65
3	68
3	90
3	116

Total polines : 37	10 rollizos 4"x 2.65 largo	\$1895 c/u
PRESUPUESTO : \$ 18950		

### II. VIGAS MAESTRAS.

PINO IMPREGNADO 2X4" / Largo 3.2m / precio por unidad : \$3.705			
MODULO	N.O.T	NUMERO LISTONES	PRECIO
1	+58cm	18	\$ 66.690
2	+38cm	5	\$ 18.525
Total : \$85.215			

PINO RADIATA SECO MSD ESTRUCTURAL 2x6" / Largo 4m / precio por unidad : \$6.248			
MODULO	N.O.T	NUMERO LISTONES	PRECIO
2	+38 cm	10	\$62.480
3	+18 cm	4	\$24.994
Total : \$87.472			

PRESUPUESTO : \$172.687

### III. TABLERO.

CEPILLADO SECO 1X6" / Largo 3.2 m / precio por unidad: \$2.314	
NUMERO TABLAS	PRECIO FINAL
78	\$180.492

### IV. CARPINTERIA MUROS.

PINO IMPREGNADO 2X3" / Largo 3.2m / precio por unidad : \$2.562	
NUMERO LISTONES	PRECIO FINAL
56	\$143.472
PINO DIMENSIONADO VERDE 2X1" /Largo 3.2 / precio por unidad : 456	
NUMERO LISTONES	PRECIO FINAL
6	\$2.736
PRESUPUESTO : \$146.208	

V. TABLERO MUROS

PINO MACHIMBREDO SECO / LARGO 3.2m / precio por unidad : \$958	
NUMERO DE TABLAS	PRECIO FINAL
362 (181 interior/181 exterior)	\$ 346.796

VI. AISLANTE SUELO

PLANCHA OSB madera aglomerados / 1.2x2.4m largo / precio por unidad \$10.694	
NUMERO DE PLANCHAS	PRECIO FINAL
12	\$ 128.328

VII. AISLANTE MURO

PLANCHA AISLAPOL 50mm / 0.5x1m largo / precio por unidad \$ 752 (12 unidades )		
PALNCHAS	UNIDADES	PRECIO FINAL
112	10 paquetes	\$ 7.520

PRESUPUESTO GLOBAL FINAL CARPINTERIA \$ 1.000.981
---



**TITULO TERCERA PARTE**

AVANCES Y HABILITACION DEL PROYECTO





# REPLANTAMIENTOS Y FUNDAMENTACION

## A. INVENTARIO

Disponemos a re-encontrarnos con el acto que implica estar en la cubícula y recorrer ciudad abierta, para ello planteamos una jornada de Observación, que parte desde un Itinerario-Inventario, acerca de que es lo que nos encontraremos, lo cual se contrapone y se compara luego con la experiencia misma.

## Martes 3 de Abril

Hora estimada: 7:00am

Me levanto . Tomo desayuno . Ducha . Procuero hacer mochila, Lápiz,música,cuadernillo,tabla de croqueo, libro . Dinero para el viaje.

Hora estimada: 7:55am

Tomo colectivo dirección escuela. Reunión con David . Últimas consideraciones . Ir a la cafetería a comprar provisiones. Salir de la escuela . Ir a tomar micro.

Hora estimada : 9:00am

Bajar a avenida España . Tomar micro . Sentarme en la ventana . Tener el primer encuentro con la lectura de mi libro .

Hora estimada. 10:30am

Bajarme en Punta Piedra . Subir a la parte alta de Ciudad Abierta . Subir en un tramo directo, sin dibujar aun, pero reflexionando la subida .

Hora estimada. 11:00am

Llegar . Parar abajo del Megaterio y observalo . Subir y sentarme en la cubícula . Desplegar las cosas de mi mochila . Fumar un cigarro escuchando música mientras miro la quebrada .Acomodarme y desplegar mi libro . Leer .

Hora estimada. 13:00pm

Subir a la losa del Megaterio . Desplegar mi colación . Almorzar mirando el horizonte del mar .Fumar un cigarro mirando el mar . Desplegar la croquera . Disponerme a hacer el primer dibujo.

Hora estimada. 14:00pm

Bajar dibujando por la quebrada . Dibujar en el Cementerio . Dibujar en el Anfiteatro . Subir y dibujar en la plaza del Alba y el Ocaso . Bajar hacia el camino y dibujar mirando hacia la parte baja . Llegar al camino .

Hora estimada 17:00pm

Tomar micro . Hacer anotaciones acerca de la experiencia del dibujar y el leer . Descansar y probablemente dormir hasta recreo . Bajar de la micro.

Hora estimada 18:30pm

Subir a mi casa . Dejar mis cosas . Preparar comida . Comer . Ver televisión mientras como .Prender el Computador . Revisar correos .

Hora estimada 20:00pm

Pasar y digitalizar la información del día . Ver las noticias . Seguir digitalizando . Apagar elcomputador . Dormir .

Hora estimada 23:30pm

## Miercoles 4 de Abril

Hora estimada 8:00am

Despertar . Levantarme . Tomar desayuno . Ducharme . Hacer mochila . Coger mi croquera . Salir de la casa . Bajar a avenida España . Tomar micro a Ritoque .

Hora estimada 9:00am

Sentarme en la micro . Desplegar mi libro . Anotar en mi cuaderno . Bajarme en el paradero de Punta de Piedra .

Hora estimada 10:30am

Bajarme en la entrada hacia la parte alta de Ciudad Abierta . Subir dibujando, esta vez por el camino . Llegar dibujando con lo que me encuentre en el momento hacia la Cubícula del Megaterio . Hacer anotaciones en mi cuaderno . Dirigirme hacia la Puntilla . Dibujar en , y desde la Puntilla hacia el mar . Bajar hacia la parte baja .

Hora estimada 12:00:pm

Cruzar la carretera. Dibujar con lo que me encuentre desde la entrada hasta la sala de Música .Dibujar desde puntos resguardados, con el fin de distraerme lo menos posible con la gente que sale de cultura del cuerpo . Reunirme con David, si es posible, en la Sala de Música a la 13:30 y mostrarle mis apreciaciones inmediatas del trabajo.

Hora estimada 13:30pm

Vuelta 14:00pm



*1.-Haz de luz enmarca un velo- entre lo resguardado por la umbra del techo y la luz rasante. La mirada de la lectura es a la hoja y el descanso en la luz del horizonte. El enmarque de la ventana cobra medida en la distancia.*

### ACERCA DEL ESTAR LEYENDO EN LA CUBICULA ESPLENDER LA HOJA ORIENTADA.

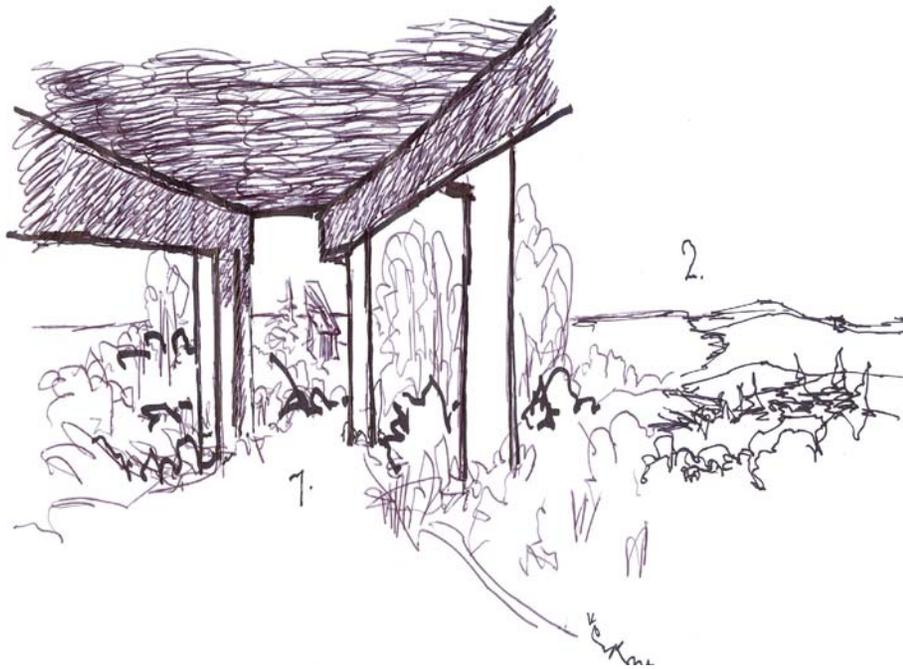
Partimos observando acerca de la dimensión ya propuesta en el espacio que es la cubicula y la losa del Megaterio. Se determina de esta forma una jornada de la lectura, que involucra la permanencia en dicho lugar, la cual haga encontrarnos con algún acto determinado, que decante el Estar Allí.

#### Observaciones Conducentes.

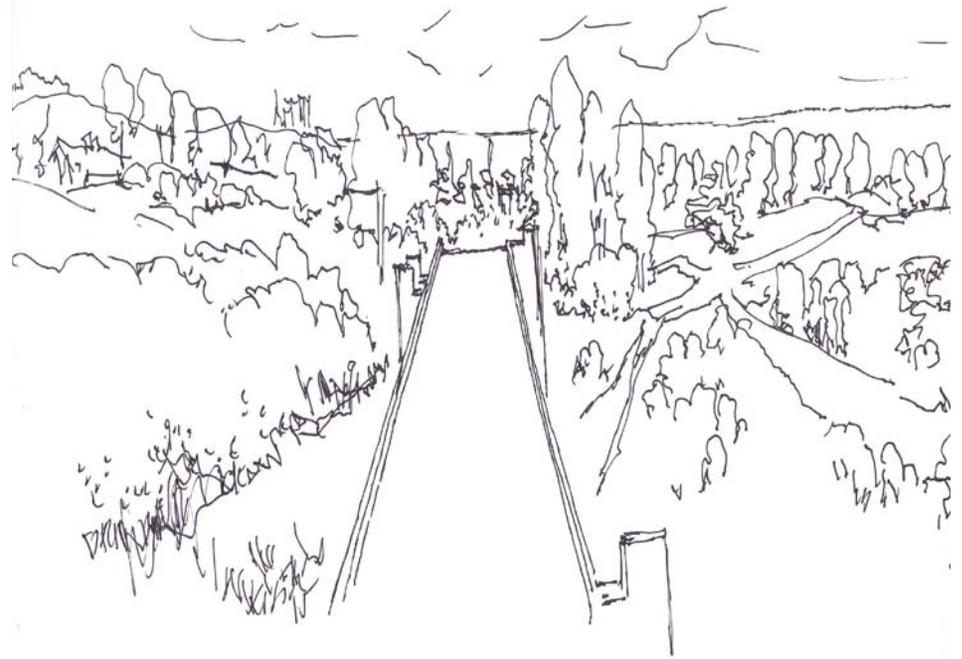
La cubicula al estar emplaza de forma sumergida por debajo de la losa, construye una luz guiada, que es contenida bajo una umbra mayor. Que esta luz sea guiada, significa que se enmarca dentro de la losa, por tanto al estar dentro de la cubicula se subyace en una determinada postura, la cual busca esta luz de fuga, que toma dirección de forma rasante hacia el horizonte del mar como fondo .

Al estar sentado aparece el fondo, ya que la luz que tiñe el interior de la cubicula baja y rasante. Al aparecer este fondo el cuerpo queda en una suerte de Orientación con una dimensión mayor, que es el continente, debido a que es el mar quien aparece.

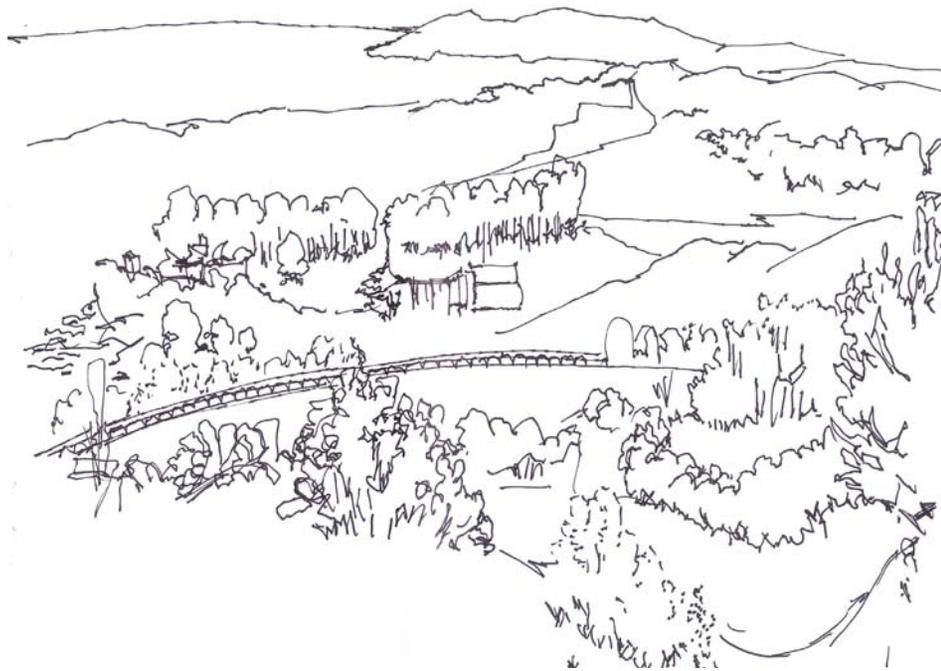
El mar construye como fondo una luminosidad mayor, ya que este se enmarca con el cielo, por tanto, la hoja que se tiene entre las manos resalta y esplende cuando se ilumina. Por tanto, al buscar la luz en la lectura, el cuerpo queda orientado-.El fondo esplende la hoja, conteniendola en su luz.



2.- Lo próximo del lápiz y la hoja se enmarca, entre los apareceres que separan las verticales y el techo, esto inscribe la contemplación en fragmentos. (1) A lo Largo, se direcciona la quebrada. (2) A lo Ancho, la costa y su vastedad.



3.-El estar arriba.- Lo próximo se dispersa ante un todo, ese todo encierra lo contemplado en la bóveda cielo-mar. Se pierde la noción del cuerpo, el cual se eleva a lo lejano.



1.-La subida es con un mirar hacia atrás, sobre el paso ganado. Espectación por ir desvelando, ciudad abierta que se desvela entre la arbolada.

## ACERCA DEL RECORRER CIUDAD ABIERTA DESVELAR EXPECTANTE

Una vez dispuesta la jornada de lectura, se dispone a recorrer ciudad abierta, y encontramos de que manera se va apareciendo el acto que cobra forma en este recorrido. Para ello planteamos como punto inicial en una primera jornada el llegar desde la carretera al Megaterio y luego en una segunda jornada este como punto de partida desde el cual se recorre la parte alta y baja.

### Observaciones Conducentes.

Cuando se parte recorriendo, el cuerpo constantemente mira hacia atrás, esto en un sentido de reconocimiento sobre el paso ya. Este reconocimiento busca orientar y situar el cuerpo en un espacio desconocido, buscando puntos de referencia notables, como lo son el mar o la cordillera de la costa.

Al estar inmerso en las instalaciones de Ciudad Abierta, hay momentos en donde se cuenta con esta exposición al mar, o bien, con la cordillera, pero así mismo, se emplaza sumida dentro de una dimensión natural envolvente, que se cierra y se abre entre claros y arboladas, por tanto conforma un espesor que vela y desvela el ir recorriendo. Esto marca un ritmo en el recorrido, en donde cada obra o extensión decanta un tiempo propio de recorrido y observación.

*"Volvamos a esos visitantes de esta Ciudad Abierta: la mayoría de ellos la recorren con esa capacidad tan actual para abocarse en una tarde, en una cuantas horas, a algo que toca la sensibilidad, particularmente en este caso en que intentamos ser ciudad, y en que los visitantes acaso, por ello, vienen con un aire semejante al con que se atraviesan las grandes metrópolis en la confianza que ellas les mostrarán en un instante toda su vida urbana. Así, en la Ciudad Abierta, se es tocado por su ubicación, el tamaño del terreno, el suelo de arena".\*1.*

Ir a visitar Ciudad Abierta advierte un conocimiento previo, de quien ha ido alguna vez, o a quien va por vez primer. Este conocimiento previo presume una pre-concepción. Es entonces que este aparecer, que se fragmenta entre estos ritmos de claros y arboladas, cabe en una suerte de expectación ante lo que aparece.

*-.En el recorrer se desvela expectante en la medida en que el cuerpo sumerge en el ritmo propio de recorrer Ciudad Abierta.*

\*1.Fragmento recogido del texto: " de la utopía al espejismo" de Godofredo Iommi y Alberto Cruz, acerca de como se visita Ciudad Abierta.



2.-El cerro aparece como el elemento que Orienta. Se extiende la horizontal y se queda en el llano.



3.-La extensión se cierra -aparece la Obra- El cielo como único vínculo exterior. La obra se orienta sola.

## NOTAS ACERCA DEL TEXTO

-El no estar de la utopía, o no-lugar, sirve de modelo para lo establecido como mundano, o arquetipo, que se guía según el de una forma inversa a lo que sería un modo lógico matemático: su lógica es el no estar, para servir prueba de lo que va estando. Es entonces que la realidad, que tiene lugar mundano, se hace mas en si misma cuando se aproxima a la utopía.

Es entonces que mas bien la utopía no tiene un no-lugar, sino que un sin-lugar, debido a que se considera que cobra una realidad mundana ,cuya característica es no tener espesor, como un espejismo.-

- El espejismo en si mismo cobra dos momentos: El espejismo existe, porque señala alguna parte, que es la existencia real de "otra parte", que es solo accesible en su reflejo, señalando un preciso AHI en el espacio; No tiene espesor, por tanto no es mas que el puro aparecimiento, siendo una presencia real con una dimensión de menos.

Esta dimensión de menos restada es su temporalidad, ya que el espejismo es solo lo que se extiende allí, osea una circunstancia: "no fue, ni sera".

¿Puede construirse un espejismo? Y ¿Que significa construir con la dimensión del tiempo restado?

Eso significa que tal vez no debe fundarse bajo la expectación propia de un futuro que indique una meta-modelo, sino mas bien que decante su propia temporalidad.-

-No se construye en relación a lo perdurable, para ello, ni en pro ni en contra. Por tanto no implica necesariamente acerca de una permanencia. Esta permanencia considera un dominio, que se erige en una función previsora de esta meta-modelo, que "deberá" ser alcanzado en el tiempo. Por ello se construye no asentándose en el dominio o sus metas, la tarea no es futuro ni es medio, sino que es un Allí y Ahora.-

- La Poesía podría ser entonces esta "pura aparición", que implica este tiempo restado, suponiendo la suspensión de toda incredulidad entre lo que se presupone o se sabe. Esto da lugar a una suerte de cortesía espiritual, o la fineza de espíritu, que da cabida a la Hospitalidad : modo de estar uno mismo en el otro.

Esta Hospitalidad frágil y gratuita es incoaccionable por esencia, abriéndose así al consentimiento mutuo. Débil e indefensa, siempre al riesgo de desaparecer. ¿Donde se puede darse plenamente este juego de Hospitalidad? Esto sería en el agora, donde el acto de Oír no es escuchar estando ya decidido, sino dejando que el otro se entrometa en el propio discurso con decisión o escisión. Este agora es esa pura presenciabilidad a temporal en donde se puede extender la llamada vida publica, en donde se abren curso a las apariciones.-

-¿Se puede construir el espejismo? ¿Se puede construir sin durabilidad? Si, por que lo que cuenta es la intención, el tono de la construcción, la cual al no implicar la durabilidad excluye la planificación. La Ciudad Abierta o complejidad poética de oficios es de hecho un espejismo -concreto y real- que se torna visible en la mera aparición, sin espesor.

## CONCLUSIONES EN RELACION AL TEXTO

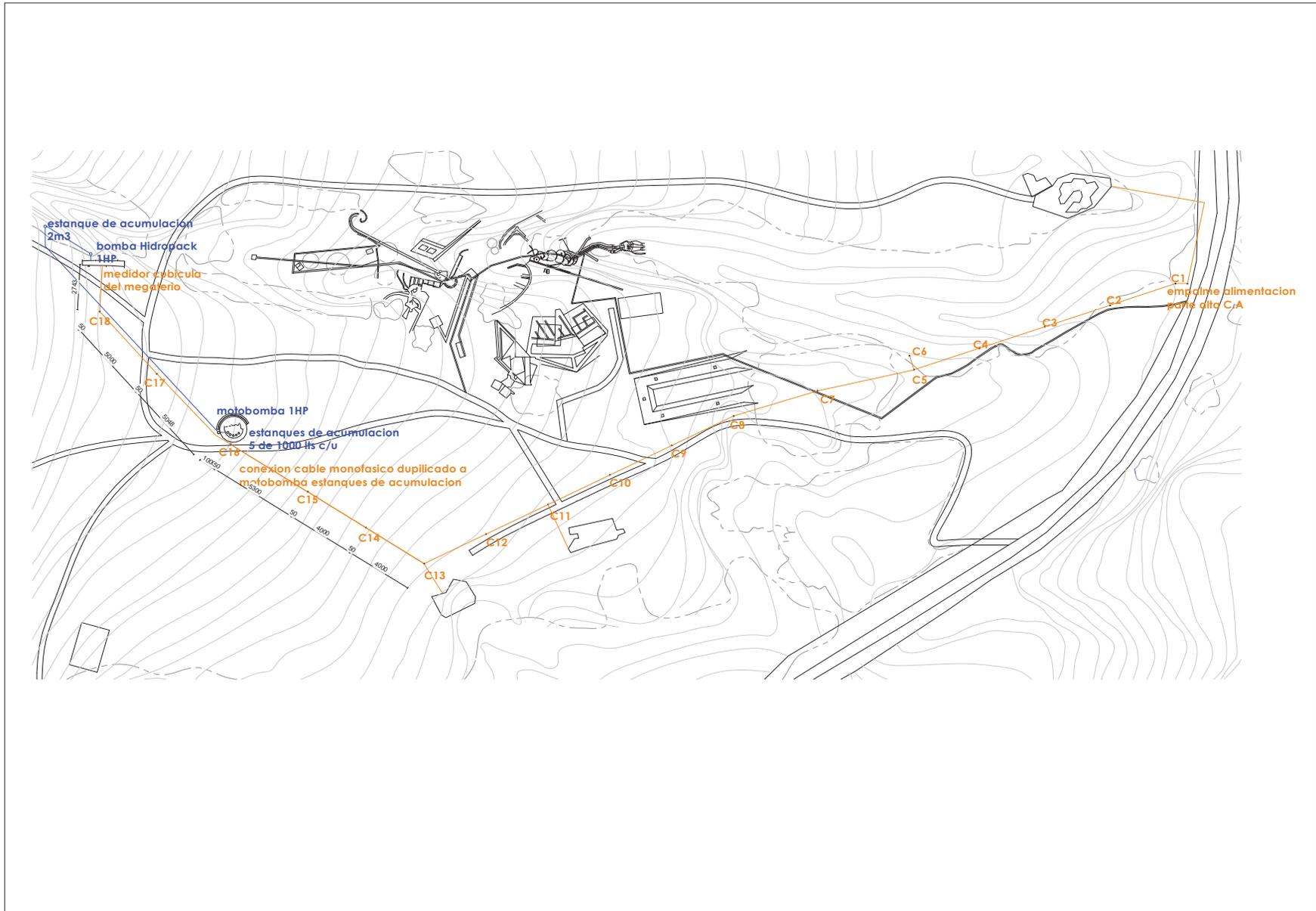
El proyecto de la cubicula se inscribe dentro de la cosmovisión de cada obra en Ciudad Abierta. En ella trata acerca de como cada obra responde a un aquí y a un ahora, propia del llamado Espejismo, que en si representa la poiesis de su concepción. En ella se habla que la obra se construye con un "tiempo restado", ya que no fue, ni sera, sino que mas bien corresponde a una circunstancia, que se aleja del dominio que implica la proyección de una meta modelo.

Entonces, si nos arrimamos al caso propio, la proyección de la cubicula debe trabajar con este tiempo que se resta, que es un tiempo en concepción pasada, ya que se trabaja en comunión con un fundamento que nace en lo ajeno de la observación propia, y ademas se implementa una obra ya trazada y conformada en su pormenor. Ademas incluye un valor futuro, ya que se plantea la proyección de esta cubicula como una futura sala de lectura y posible conformación del ámbito interpretativo de los tramos de ciudad abierta, es decir, involucra requerimientos que no son simplemente circunstanciales, sino mas bien, involucran este dominio de meta-modelo a conformar.

¿De que manera nos hacemos cargo del Aquí y Ahora de la obra en cuestión? Si es bien, la obra trabaja con un tiempo adicional, la obra mas bien intenta responder a una observación planteada en el lugar, que acoge como potencia este acto de lectura y de solemnidad, de un silencio construido y a a vez de quedar en altura ante la lejanía, condiciones que están ahí y en el lugar, por ende , decantan su tiempo y su fundamento propio, que si bien, considera actuar en comunión con lo ya planteado en el lugar, responde a este puro aparecimiento que habla de la suspensión de incredulidades, que acoge la hospitalidad.

Es por ello, que construimos esta suerte de espejismo, y en cuanto a su durabilidad, solo se sabrá en cuanto a la permanencia de quien habita en ella así lo requiera, por que desde la concepción de esta cubicula desde el taller de obras, se trabaja con lo mínimo, y como las circunstancias van debidamente indicando ajustes, que hablan de este tiempo presente, del aquí y el Ahora.





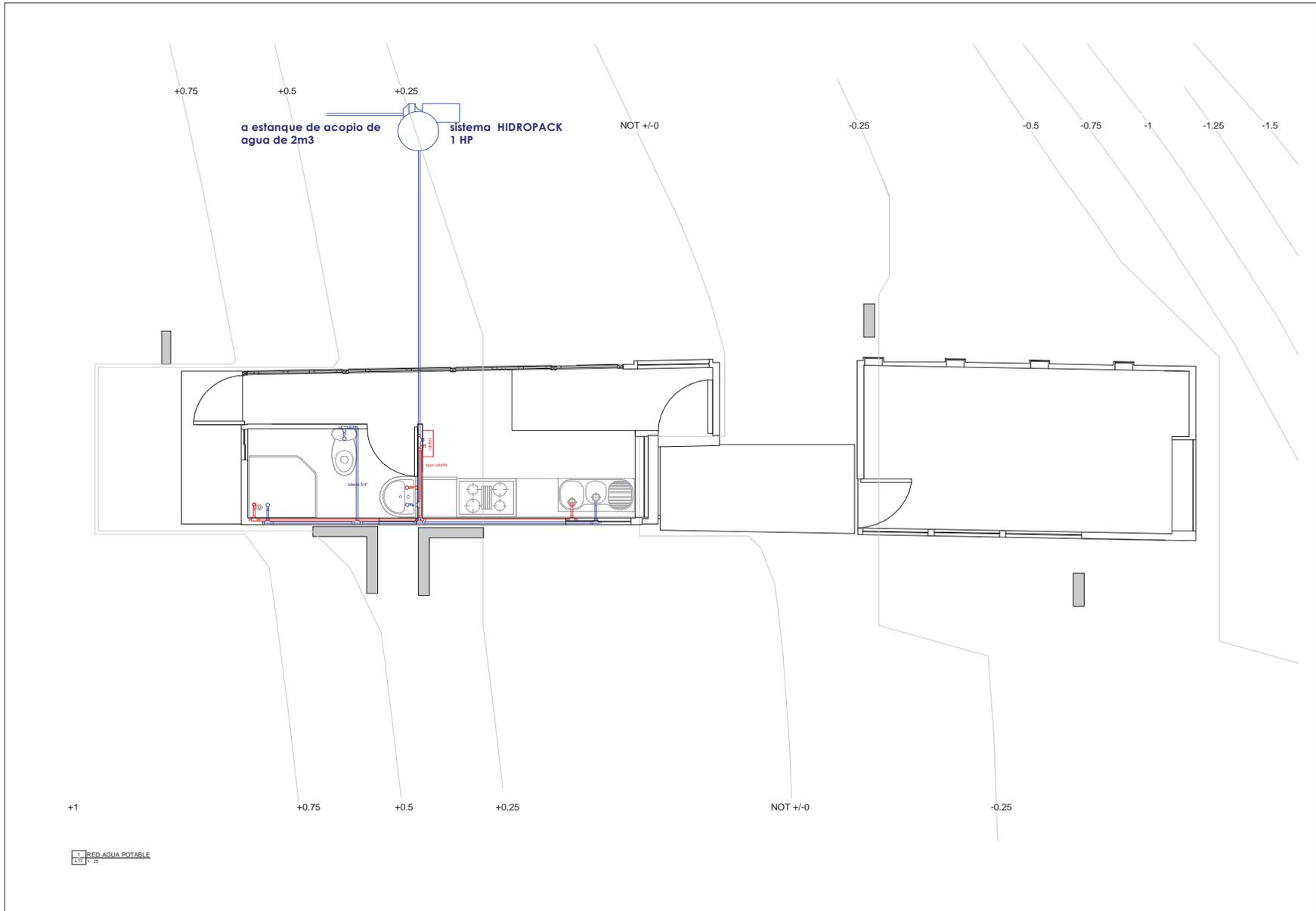
El agua potable en ciudad abierta se abastece desde el paño de agua dulce de la napa subterránea que cubre desde el estero Aconcagua hasta Quintero. Para ello se arma un sistema de punteras instaladas en la parte baja, que ayudados de un aspirante surte un estanque. Desde este estanque se instalan una bombas de impulsión, la cual lleva el agua hacia la parte alta ; primero llega a un estanque subterráneo de 17m<sup>3</sup> , y luego se impulsa nuevamente ayudado de dos bombas de impulsión hacia 5 estanques de 1m<sup>3</sup> cada uno, ubicados en la explanada de la parte alta, a 70 metros de altura sobre el nivel del mar.

Es entonces , que toda obra emplazada bajo este limite de la cota en altura, recibe la dotación de agua por la presión natural que la diferencia de alturas genera por la pendiente. La cubícula proyectada en el megaterio se ubica sobre la cota 75 de altura, por ello, se piensa en un sistema alternativo, que logre surtir agua desde los estanques a la obra.

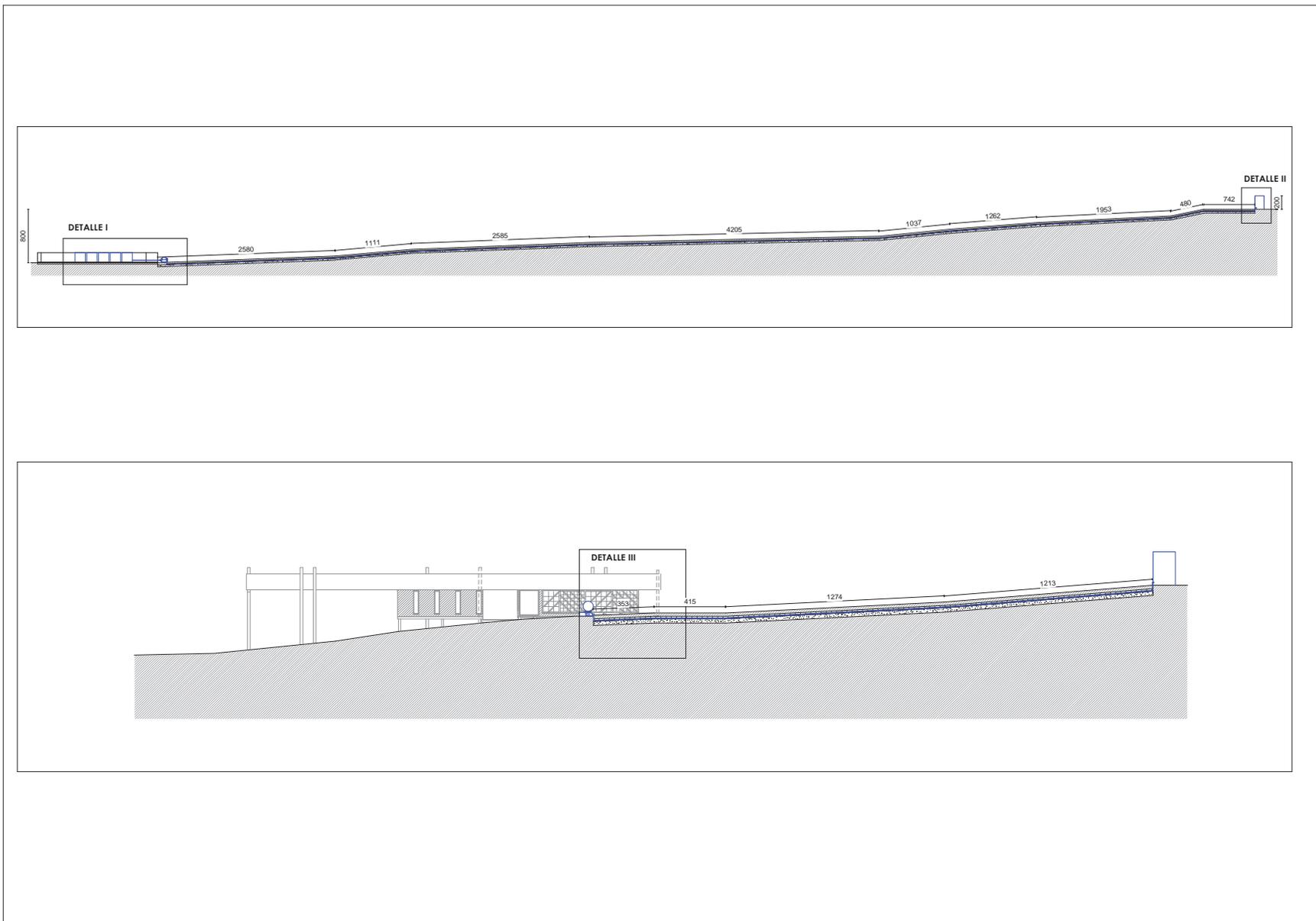
La Vestal del Signo, por ejemplo, logra tener una diferencia de altura inferior, que haría suponer una presión de agua estable, pero por irregularidades en terreno, no es la optima, por tanto se ayuda de un sistema de Hidropack de un 1HP y 24 litros de capacidad, que es una bomba presurizada, que se acompaña de un estanque de acumulación de agua de 1m<sup>3</sup>, que asegura una presión correcta para el funcionamiento de una ducha y de un lavalozas, por ejemplo.

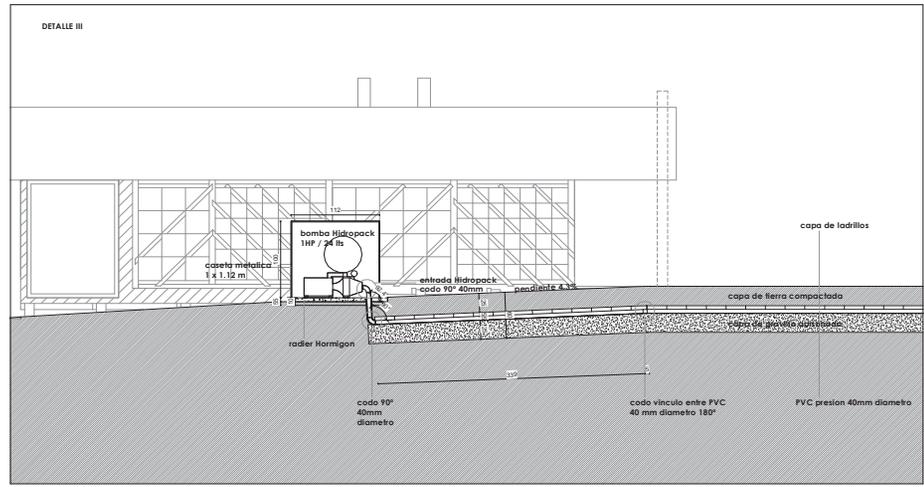
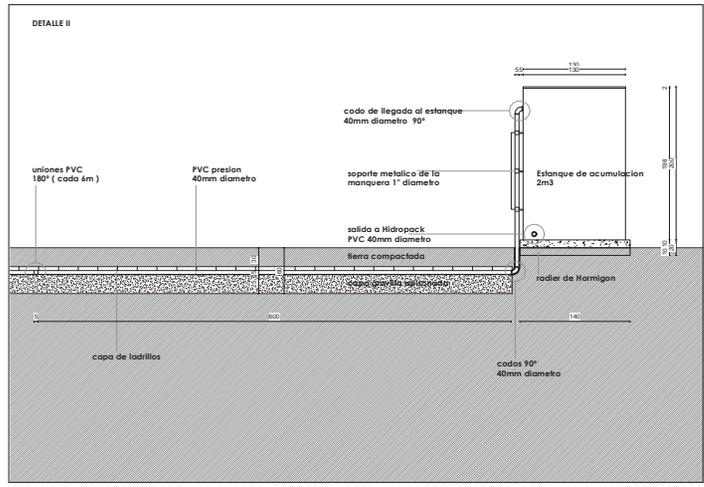
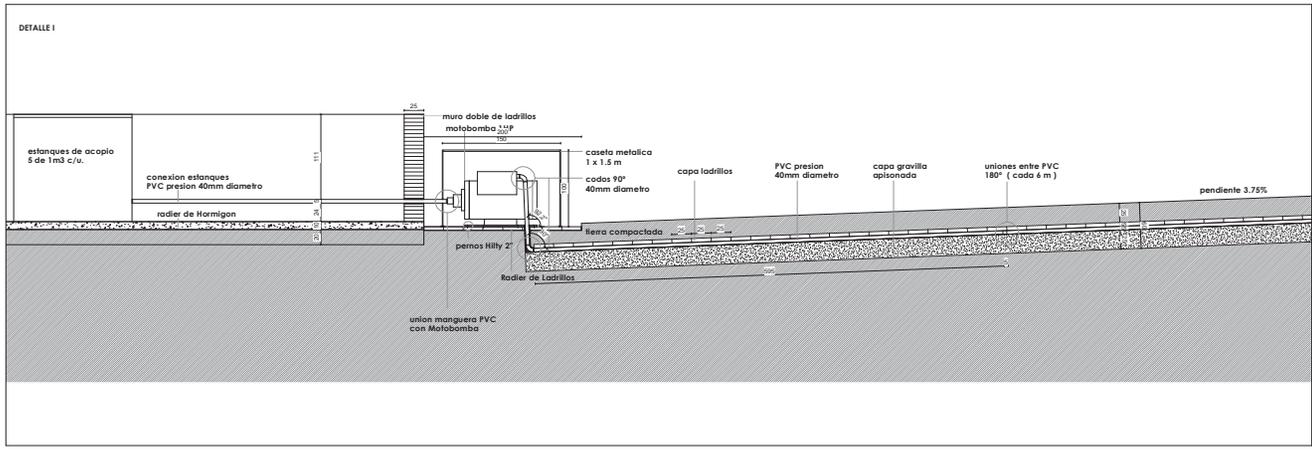
En el caso de la cubícula del Megaterio, se necesita un esfuerzo adicional, ya que la columna de agua (diferencia de alturas) con los estanques es de 8 metros, por tanto se dispone una bomba de 1Hp de potencia para surtir un estanque arriba de la obra. Este estanque considera una acumulación de 2m<sup>3</sup>, el cual acompañado de un Hidropack ubicado al lado de las instalaciones, abastece con una presión optima la red de agua.

La bomba en consideraciones a precio y eficiencia debe considerar por factibilidad una potencia que no sea mayor a una conexión monofásica de la instalación eléctrica, ya que una de una mayor potencia elevaría los considerablemente los costos, ya es mas conveniente una bomba de mediana potencia , que surta un estanque a una altura inferior que deba acompañarse de un hidropack mediano, a una bomba de una potencia mayor, que si bien abastece el mismo estanque a una altura mayor, descarta el hidropack, subiría considerablemente el presupuesto (esto se realiza a base de suposiciones de presupuestos estimadas).



■ PLANTA INSTALACION AGUA POTABLE CUBICULA.





## HABILITACION RED ELECTRICA

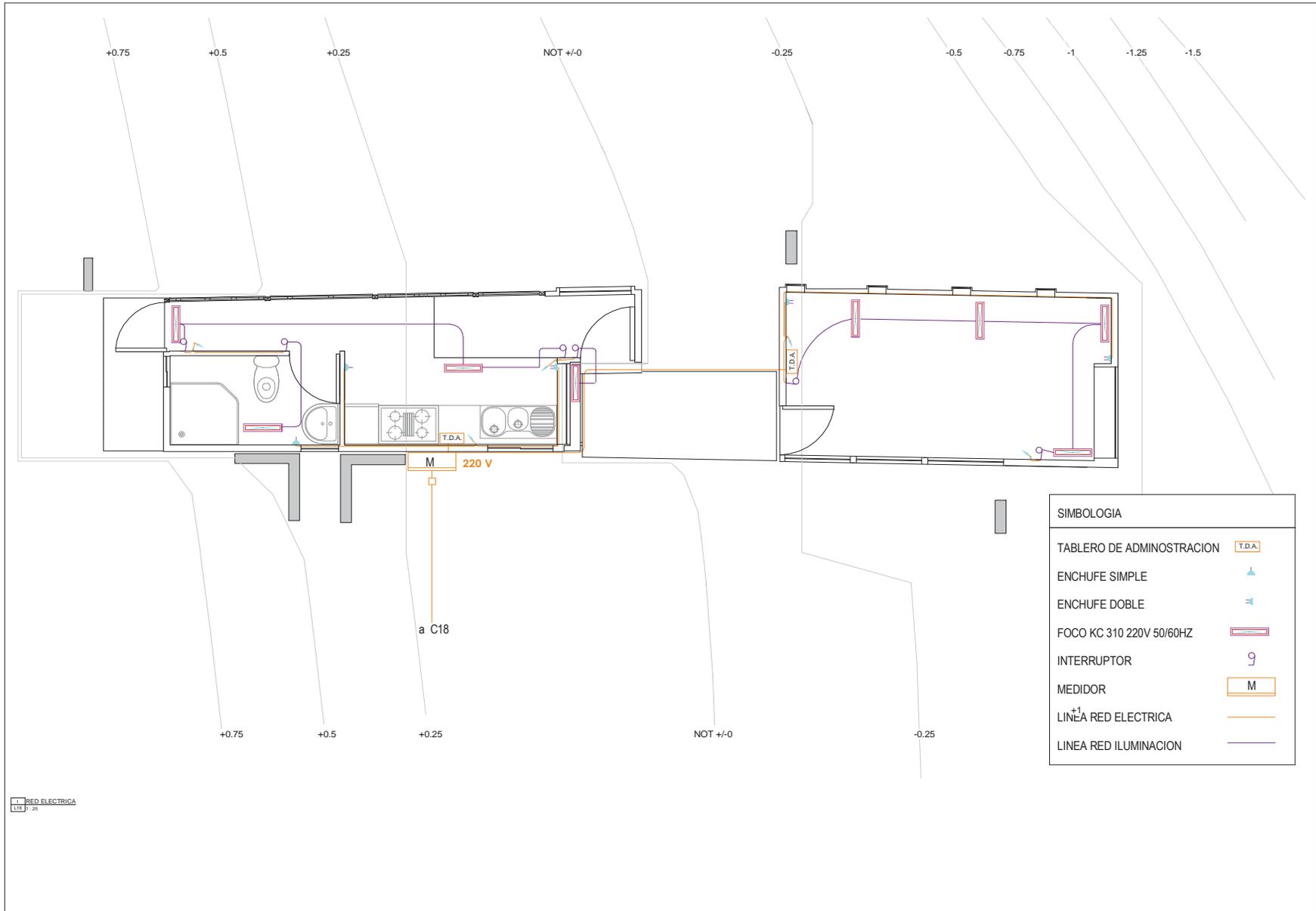
La red de electricidad en la parte alta de ciudad abierta se suministra desde un empalme desde el alumbrado publico desde un transformador "tipo mochila" de 30KVA de potencia. Desde allí se distribuye en una conexión 3 cañerías de 40AMP (conexión trifásica), la cual se subdivide en su potencia en 3 conexiones monofásicas. Entonces, los cables se entuban en tubos de PVC de 40mm y se distribuyen bajo tierra hacia las respectivas hospederías e instalaciones de la parte alta de ciudad abierta.

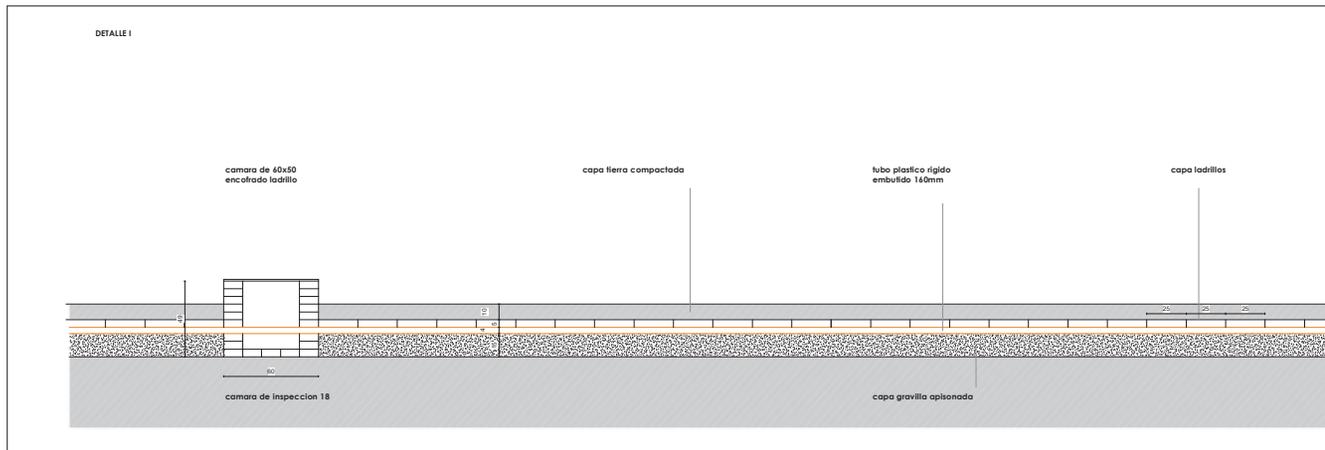
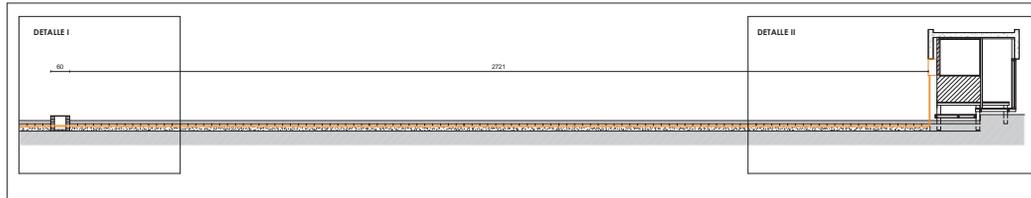
Este entubado se arma bajo tierra a 20 cm de profundidad sobre una capa de gravilla apisonada de 15 cms, para que logre escurrir el agua y no afecte las instalaciones. Sobre ella se disponen ladrillos sueltos a lo largo, con el fin de prevenir posibles daños de una pala o un chuzo. Sobre el ladrillo, se apisona tierra compactada, para mitigar la erosión. El entubado de PVC viene dimensionado en secciones de 6mts, por tanto, las conexiones deben hacerse con el tubo superior empalmado sobre el inferior en el sentido de la pendiente, para preveer la entrada de agua.

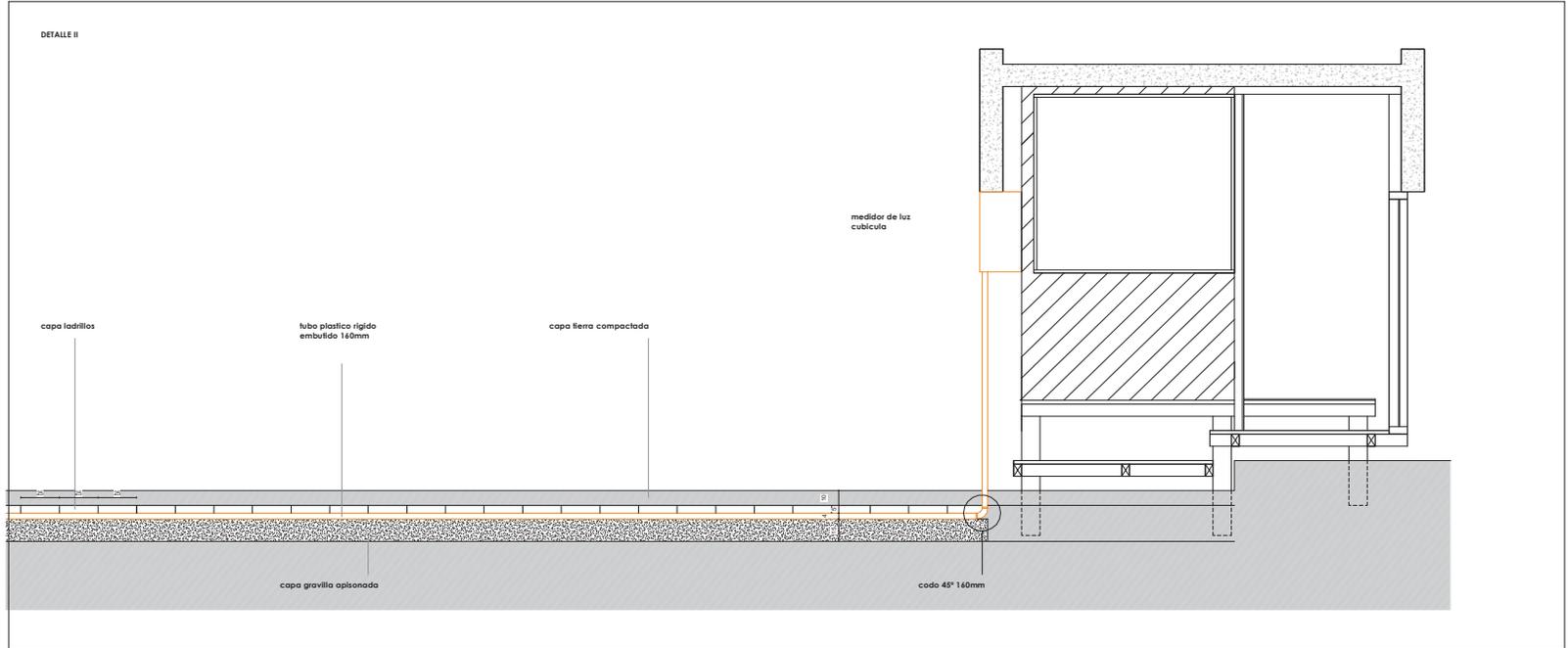
La conexión de cables entubados se hace por tramos, ajustados a cámaras de verificación, las cuales no deben superar los 50 metros entre ellas, debido a la mejor factibilidad para poder reparar futuras posibles fallas. Esta cámara se arma con ladrillos, se dimensiona de 50x50x50cms y va cubierta con una tapa metálica. Esta instalación eléctrica llega hoy en día hasta la llamada cámara 13, ubicada al frente de la Hospedería del Errante, por tanto para la habilitación de la red hacia la cubícula del Megaterio, se debe empalmar esta conexión a e esta cámara, y disponerla de la manera mas directa hacia las cercanías de la obra, ademas procurando cámaras de registro cada 50 metros.

Es ademas necesario procurar una fuente de energía al lado de los estanques de agua de 5m<sup>3</sup> emplazados al frente de esta cámara numero 13, para surtir la bomba hidráulica que abastecerá de agua potable la cubícula, por tanto se piensa en una conexión duplicada desde esta cámara a ,a cámara 16, debido a que una sola conexión subdividida al lado de los estanques reduciría considerablemente la potencia necesaria para los implementos de la obra.

Por ultimo, esta conexión llega hasta la cámara numero 18 propuesta en la instalación, y se distribuye hasta el medidor de luz adosado a la cubícula, que abastece el interior de la obra con la potencia suficiente para su implementacion (circuitos de 10AMP y 16AMP).







### HABILITACION RED DE ALCANTARILLADO

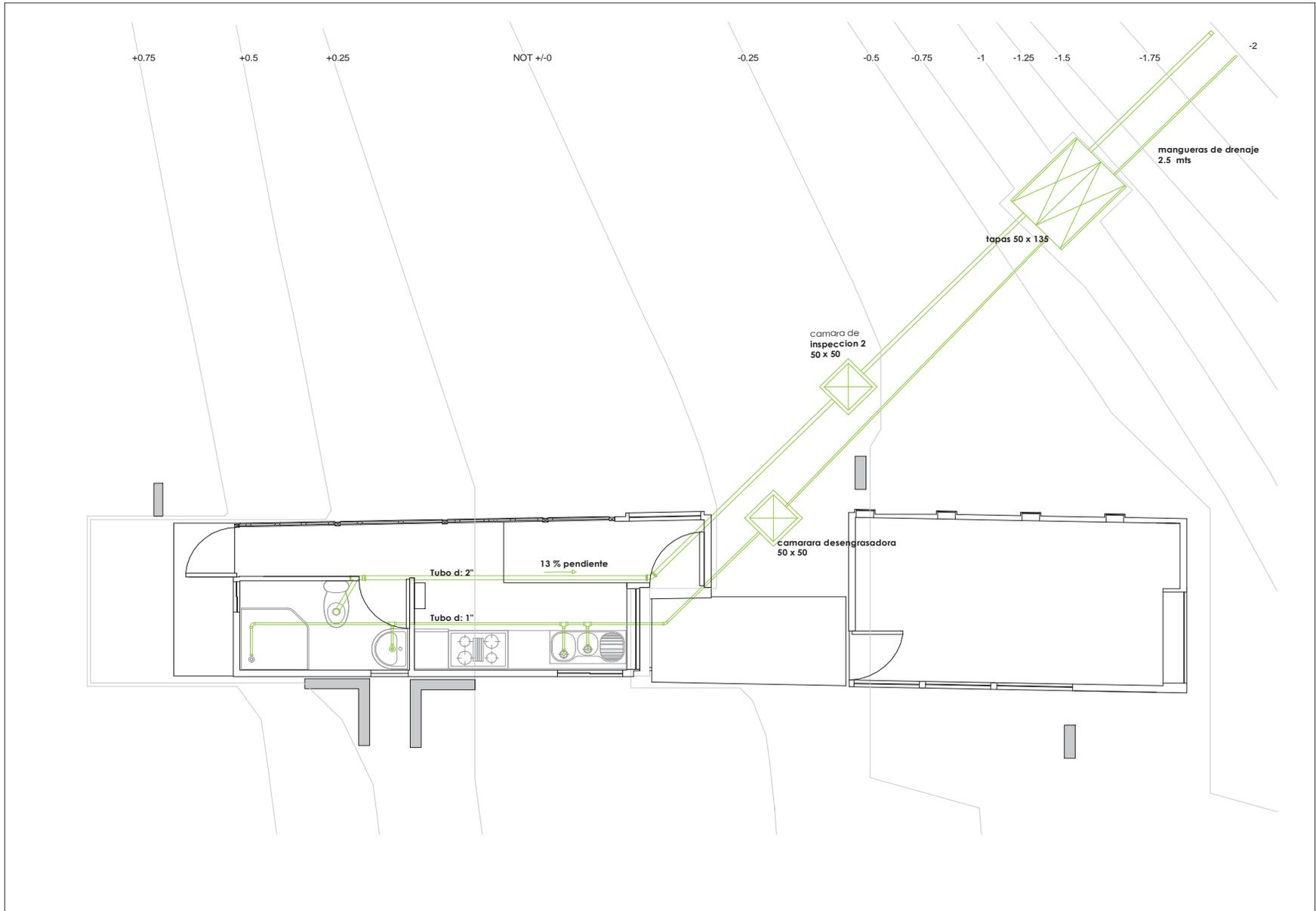
La evacuación de aguas ya utilizadas en la cubícula se piensa de una manera independiente, debido a que ciudad abierta no esta conectada a un sistema de alcantarillado publico. Por tanto se arma un sistema de fosa séptica que recoge estas aguas servidas.

Para ello, es necesario armar dos circuitos distintos ; Uno que evacua las aguas llamadas nobles, que incluyen el lavamanos, la ducha y el lavalozas, que se distribuye en tuberías de 1" PVC sanitario. El segundo recoge las aguas servidas desde el W.C y necesita tuberías de un mínimo de 2" PVC sanitario.

Estas tuberías deben tener al menos un 3% de pendiente, para asegurar que el agua escurra. Ambas son cortadas por una cámara de registro de 50x50x50cms y luego son distribuidas a una fosa doble de 1mtero de profundidad.

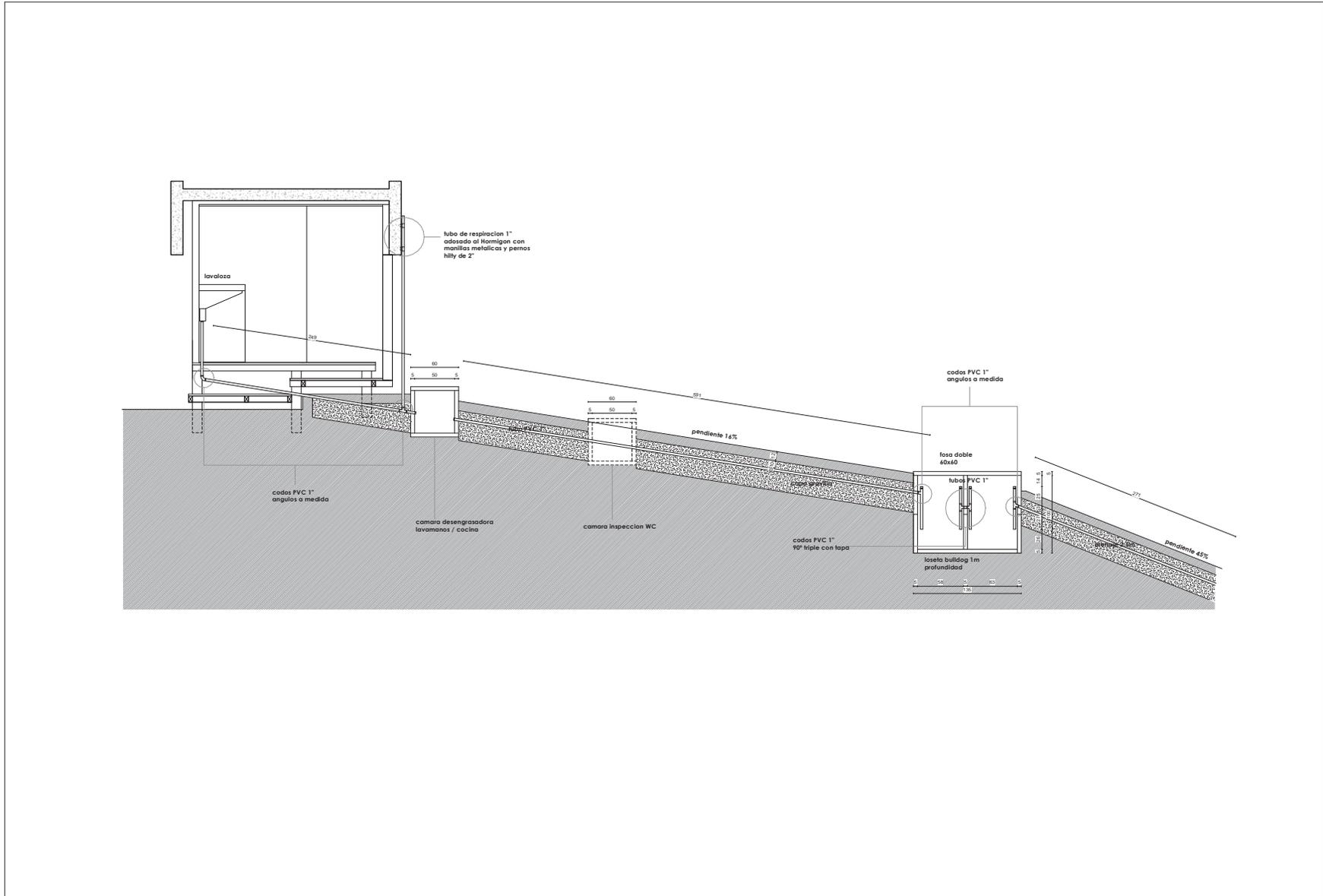
Esta fosa doble (separada de aguas servidas y nobles) funciona con un sistema de tuberías verticales internas, las cuales por nivelación de agua entre ellas, se van filtrando el agua de la una costra que flota en ellas, que acumula los residuos, estas tuberías se articulan con codos T, que en su parte superior van con una tapa de registro, para preveer una futura posible tapadura. Estos residuos, se van limpiando de forma periódica, por ellos estas fosas van también con tapas de registro. Luego de filtrar el agua, esta se dirige a unos drenes, que de acuerdo al porcentaje de absorción de la tierra se vierte gradualmente.

El sistema de tuberías va de forma subterránea encofrada a 60 cms de profundidad en una capa de gravilla de 40cm tapada con tierra apisonada, asegurando la absorción de posibles filtraciones. Las fosas y cámaras se construyen utilizando losetas bulldog (las mismas de las panderetas) las cuevas vienen en secciones de 50cmx2m, y sus uniones se adosan con cemento.



+1

■ PLANTA RED ALCANTARILLADO



*“Ciudad Abierta no tiene un plan maestro, sino mas bien se construye por franjas”, palabras del profesor Juan Purcell.*

Es así como ciudad abierta y sus instalaciones se van construyendo e isando bajo actos de apertura. Sus edificaciones corresponden al momento del espejismo, al aquí y al Ahora. Como mencionamos anteriormente, estas obras hablan de un tiempo restado, que no habla de una meta, menos de un pasado.

Pero, de la misma forma, este tiempo, que tiene un valor propio de circunstancia, va cantando un ritmo, y este ritmo es el de su concepción y concreción, que se arma desde la primera edificación y se seguirá armando en la medida que la esta circunstancialidad así lo diga. Sus obras se complementan entre si en estas llamadas franjas, y complementan un espacio, pero este espacio a su vez relacionado con este ritmo de circunstancia va generando y dictaminando nuevos complementos.

Entonces volvemos a retomar la pregunta anterior :

¿De que manera nos hacemos cargo del Aquí y Ahora de la obra en cuestión? La respuesta parece ser la misa, y es en relación a como la obra planteada responde a una observación que se plantea en dicho lugar, y requiere cobrar una forma que haga posible el acto planteado en dicha circunstancia.

Por esto es esta ocasión de la obra la que nos dicta en donde esta lo preciso de esta misma, que no es lo mismo que su exactitud. La precisión guarda relación con la medida espacial necesaria para conformar la obra, ni el mas ni el menos, que es lo mismo que en su exploración arquitectónica busca el pormenor.

De esta forma, es esta misma ocasión que nos huelga la expansión de esta nueva franja como un medio de apertura hacia la re-configuración de una nueva frontera para Ciudad Abierta. Esta ocasión es la Habilitación de sus redes.

Como ya es sabido en el transcurso del proyecto, una de las problemáticas que conlleva su realización es la habilitación de este mismo, en relación a sus redes ubicadas de forma superior a por donde se emplaza la cota actualmente factible que emplaza dichos servicios. Viéndolo desde ese punto surge la circunstancia, que es el ampliar estas misma redes, alzándolas a una parte superior en su atura geográfica. Por tanto esta circunstancia que es dictaminada por un acto crea la ocasión de obra como una apertura a la voluntad creativa presente y venidera.

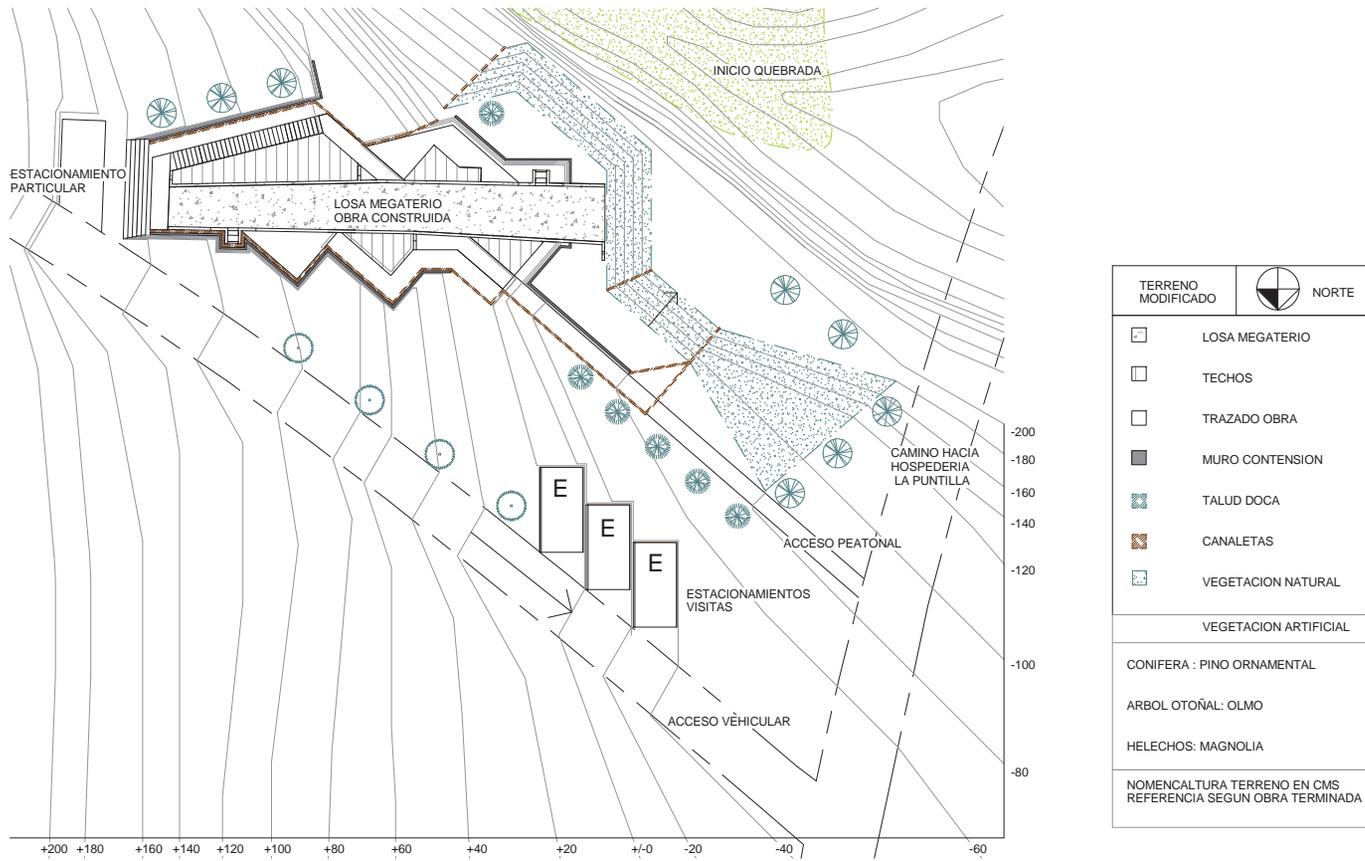
Entonces y por ultimo surge la retorica ¿ Debe la factibilidad coartar la creación ?,

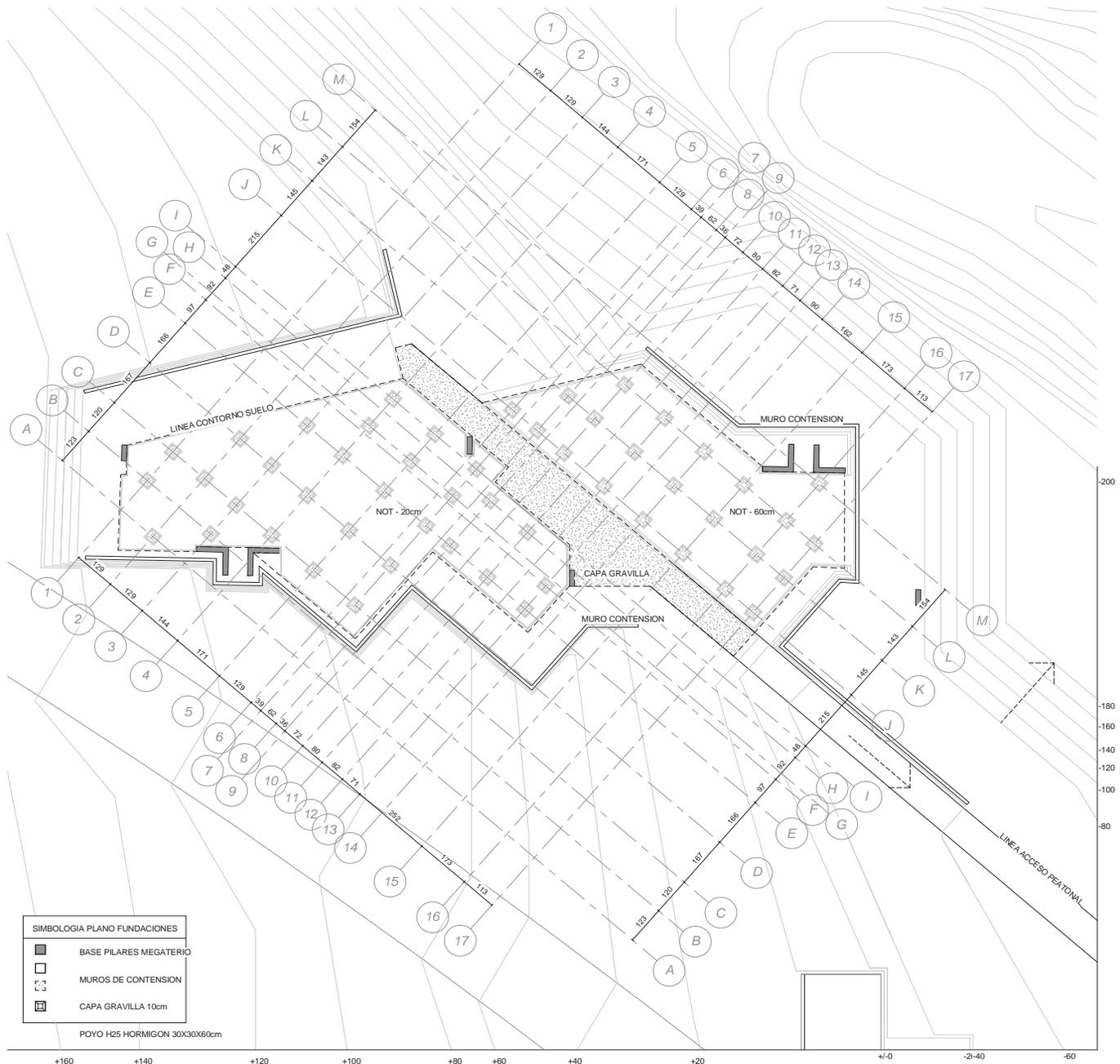
- La expresión creativa como circunstancia debe mas bien otorgar la factibilidad.



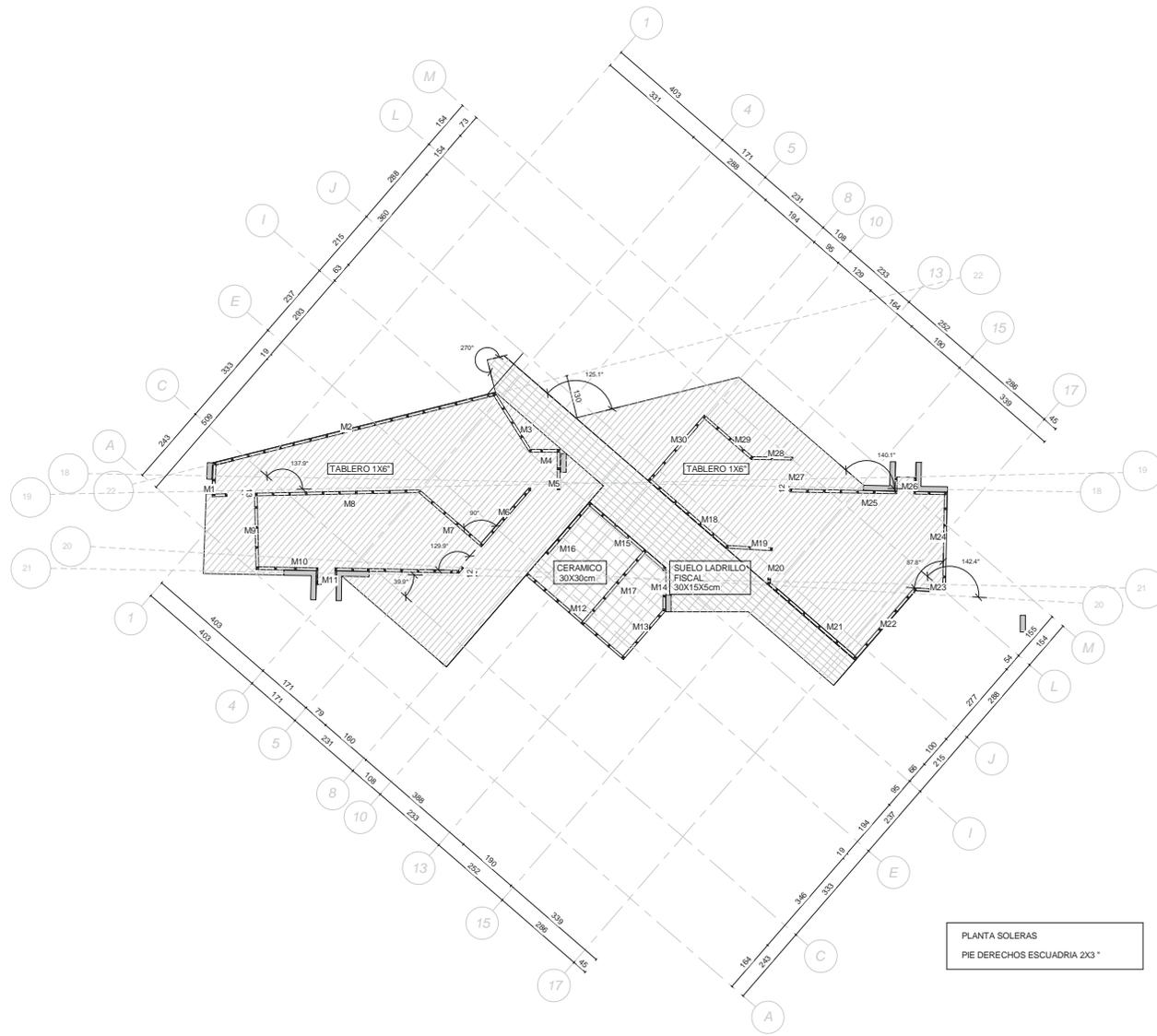


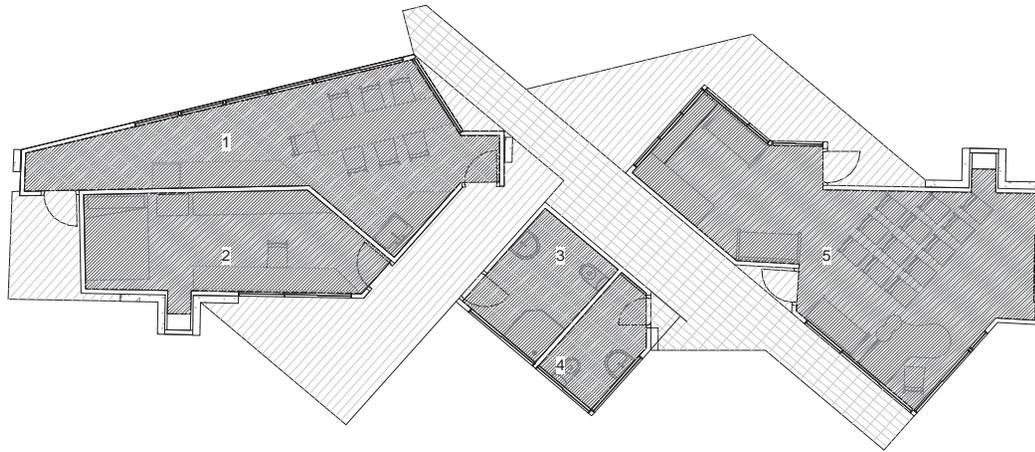
## PROPUESTA FINAL OBRA







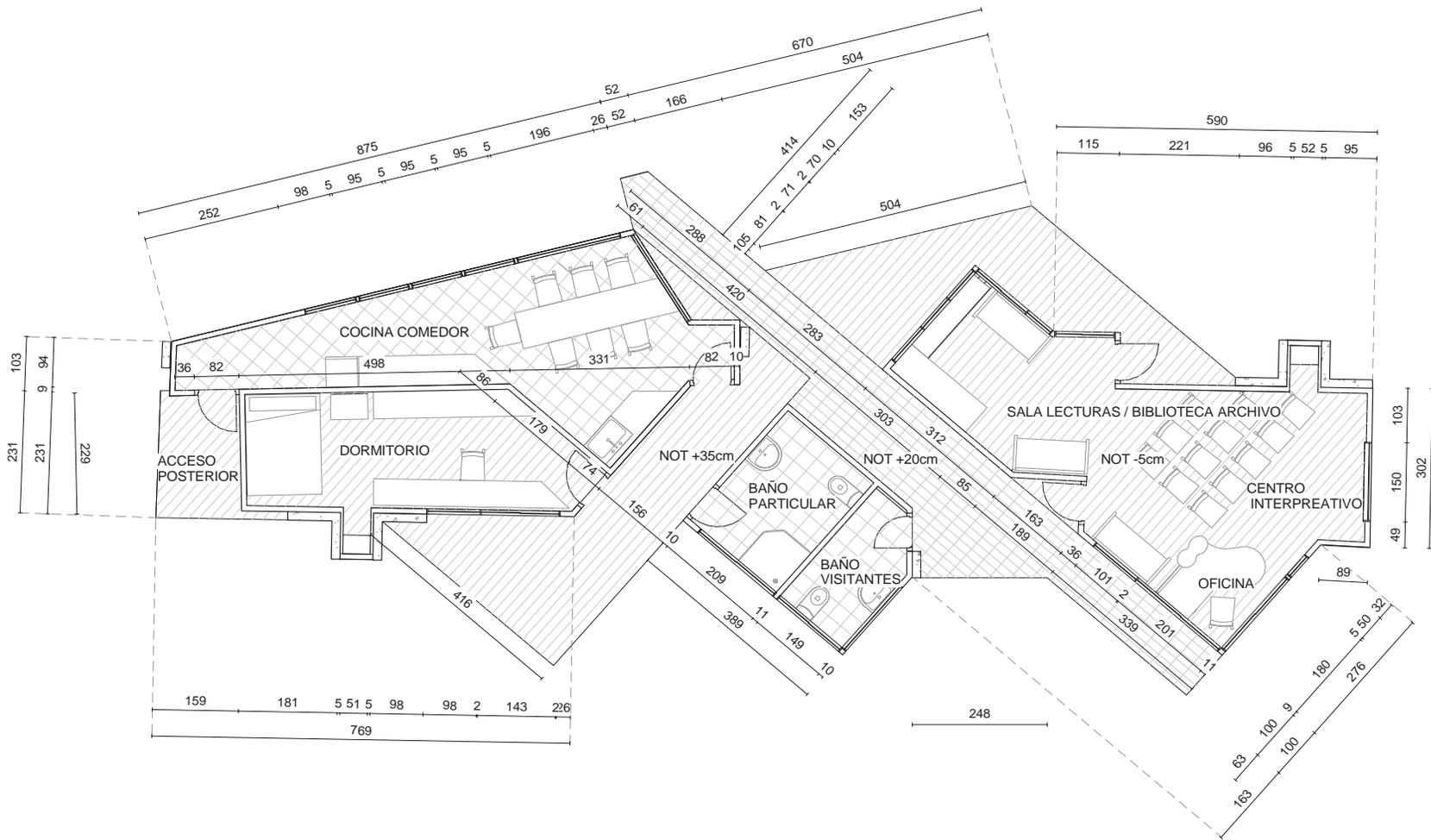


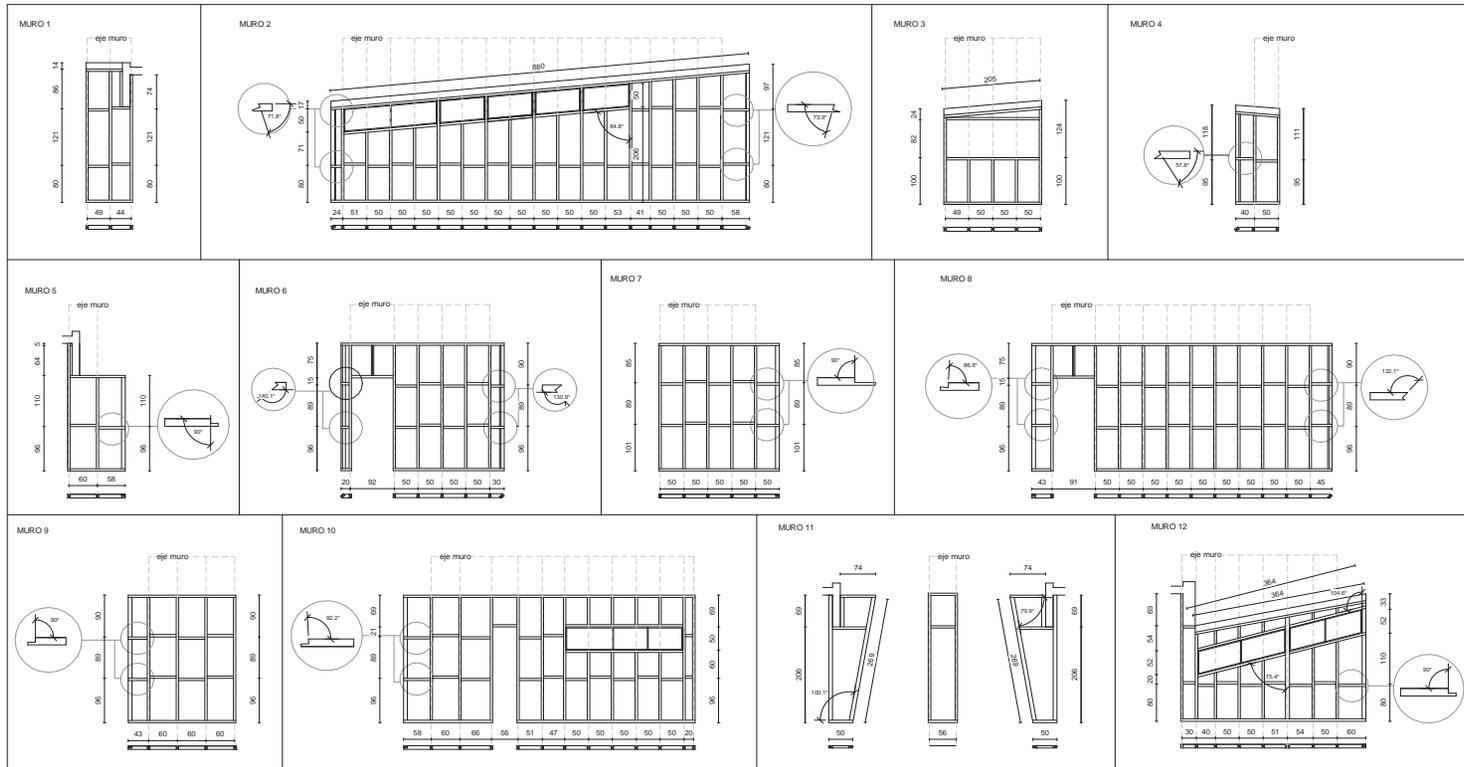


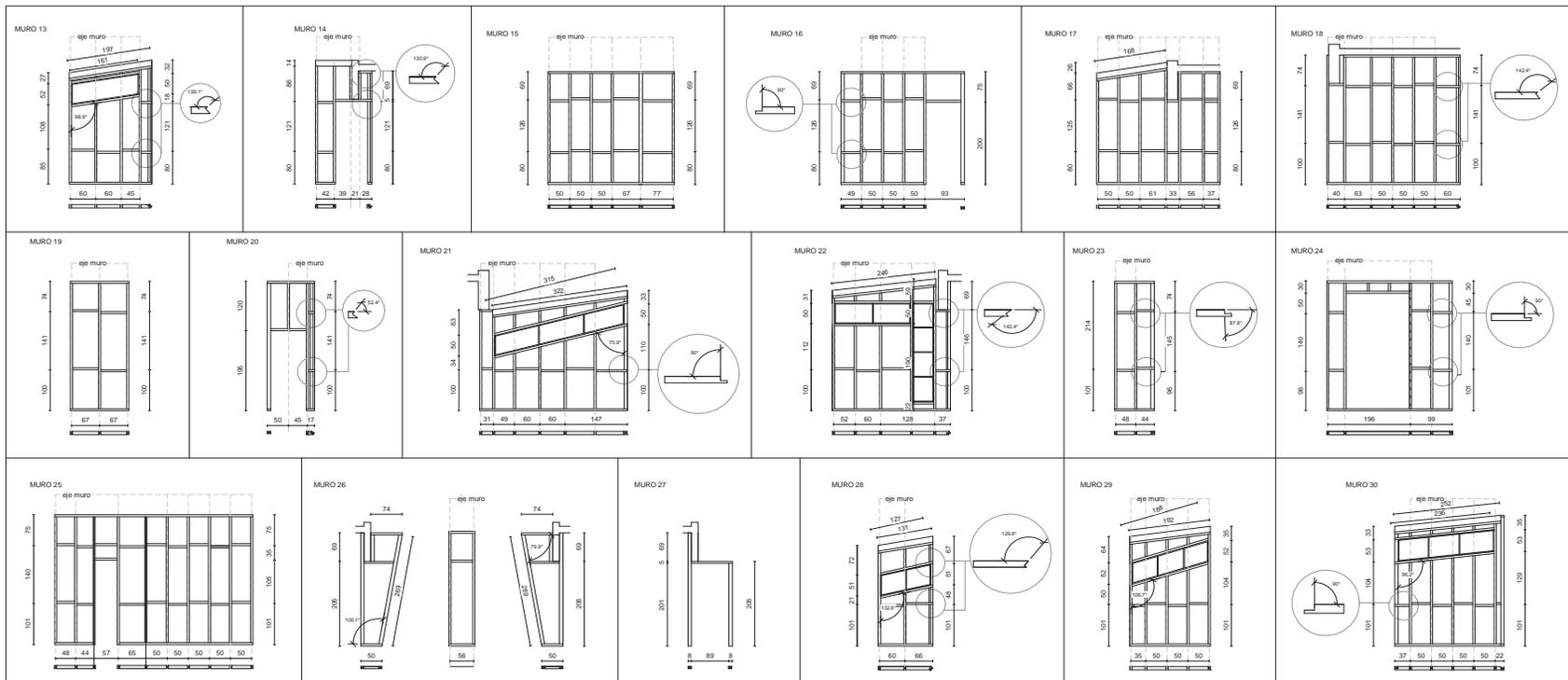
RECINTOS INTERIORES

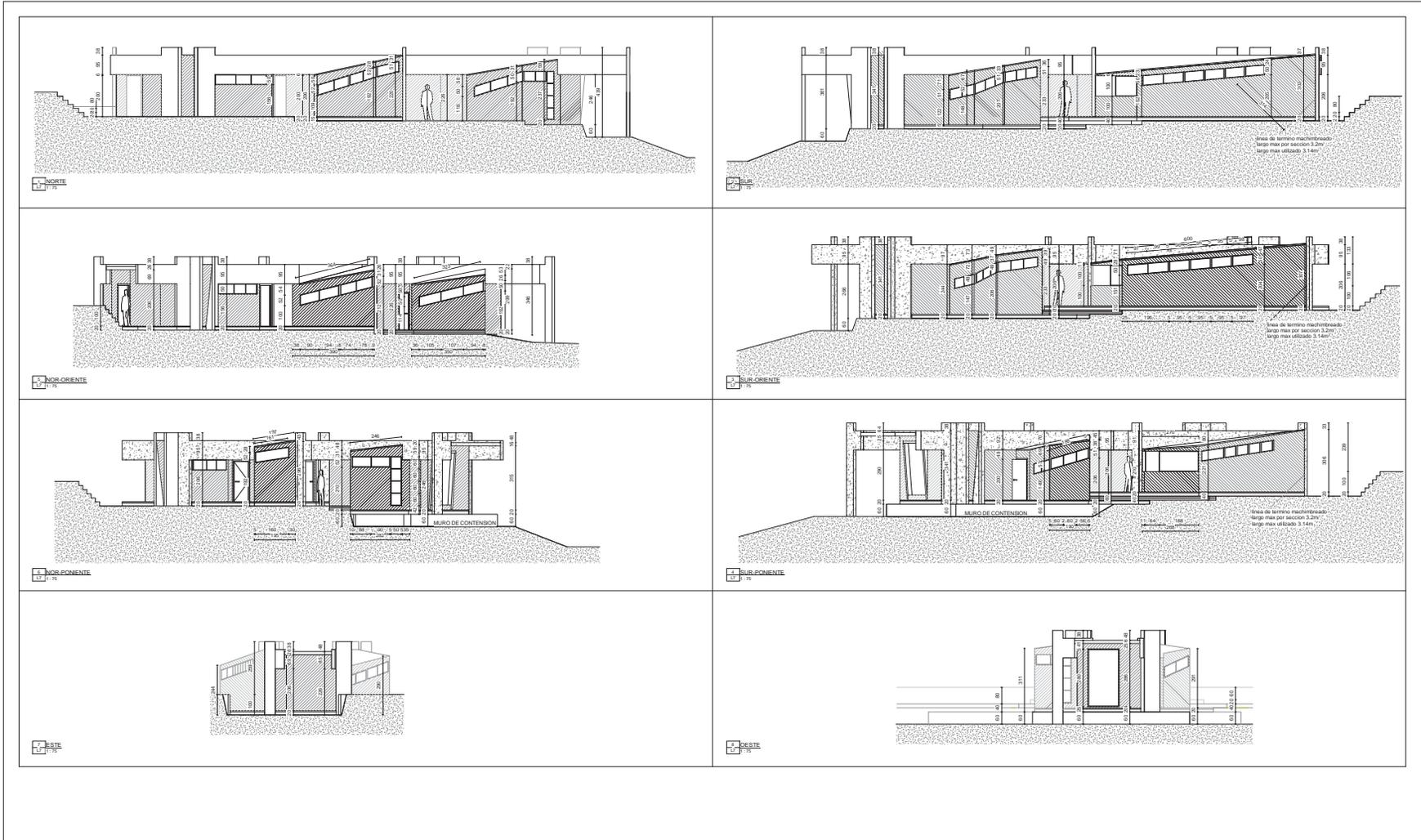


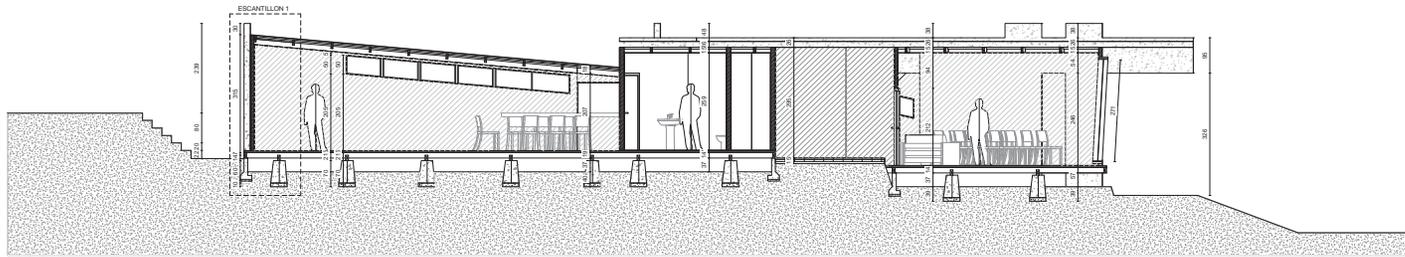
N	RECINTO	M2
1	COCINA COMEDOR	19.33
2	DORMITORIO	13.8
3	BAÑO PARTICULAR	5.72
4	BAÑO VISITANTES	3.67
5	SALA LECTURAS / BIBLIOTECA ARCHIVO CENTRO INTERPREATIVO OFICINA	26.44



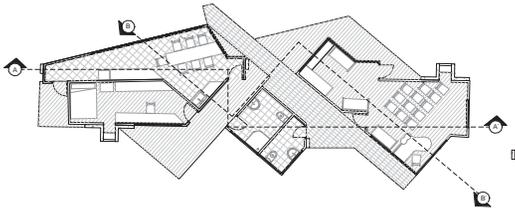




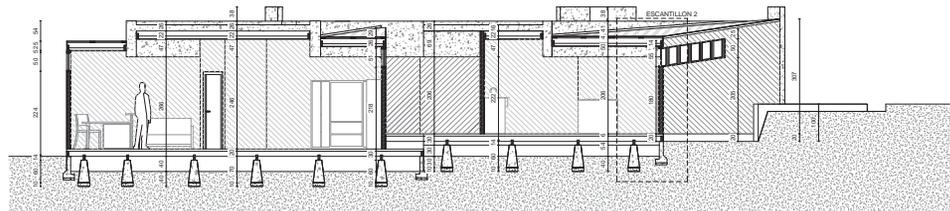




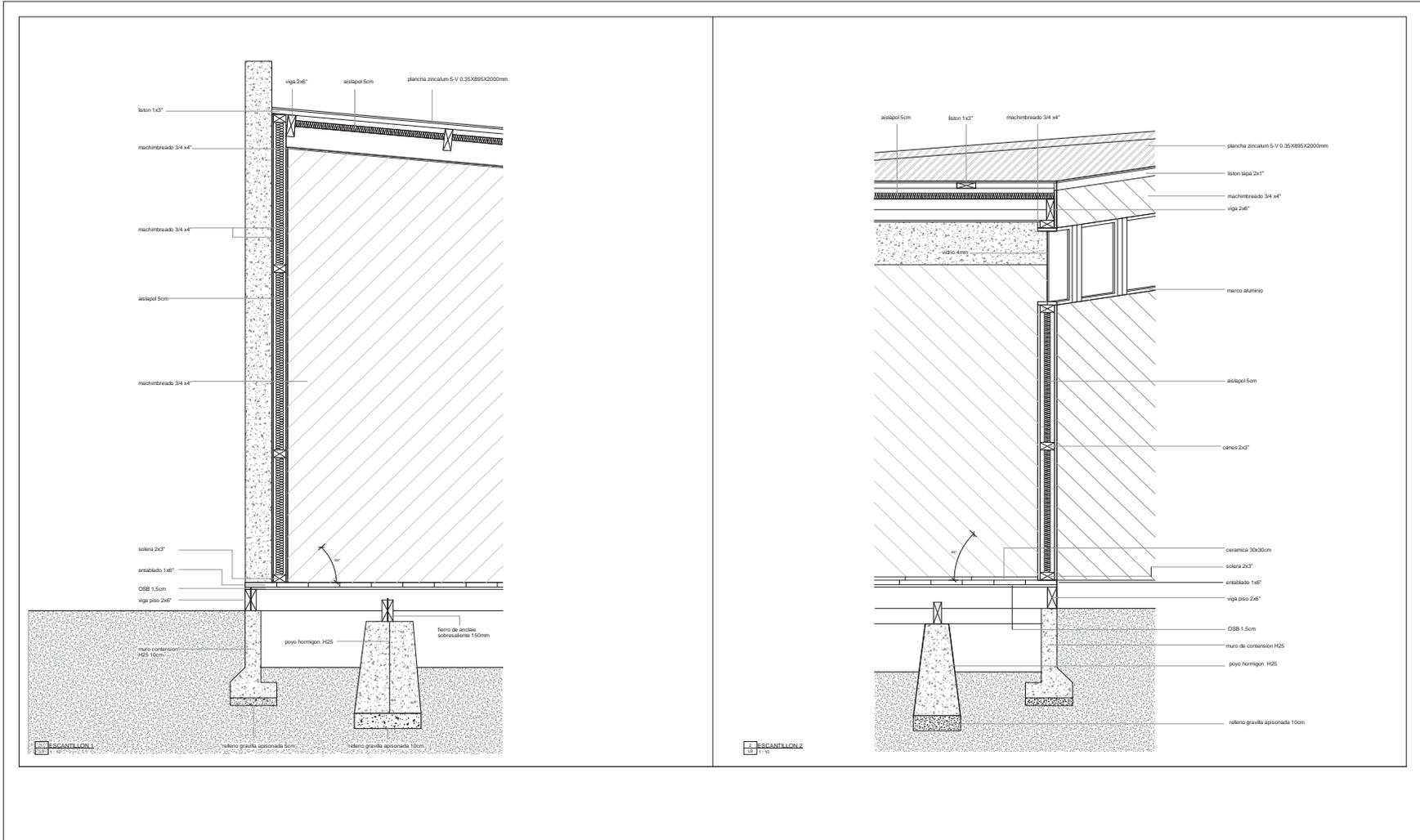
CORTES A



CORTES

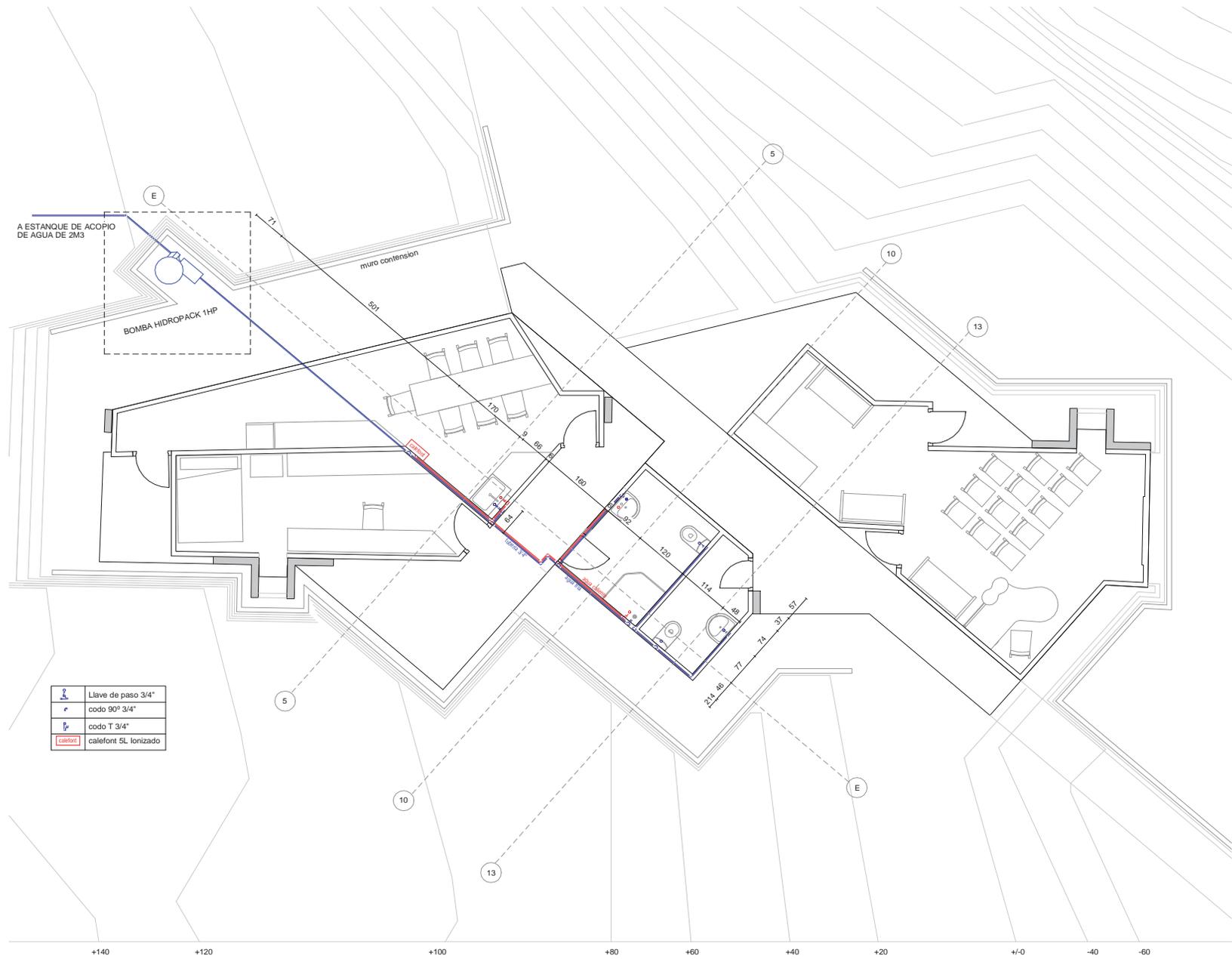


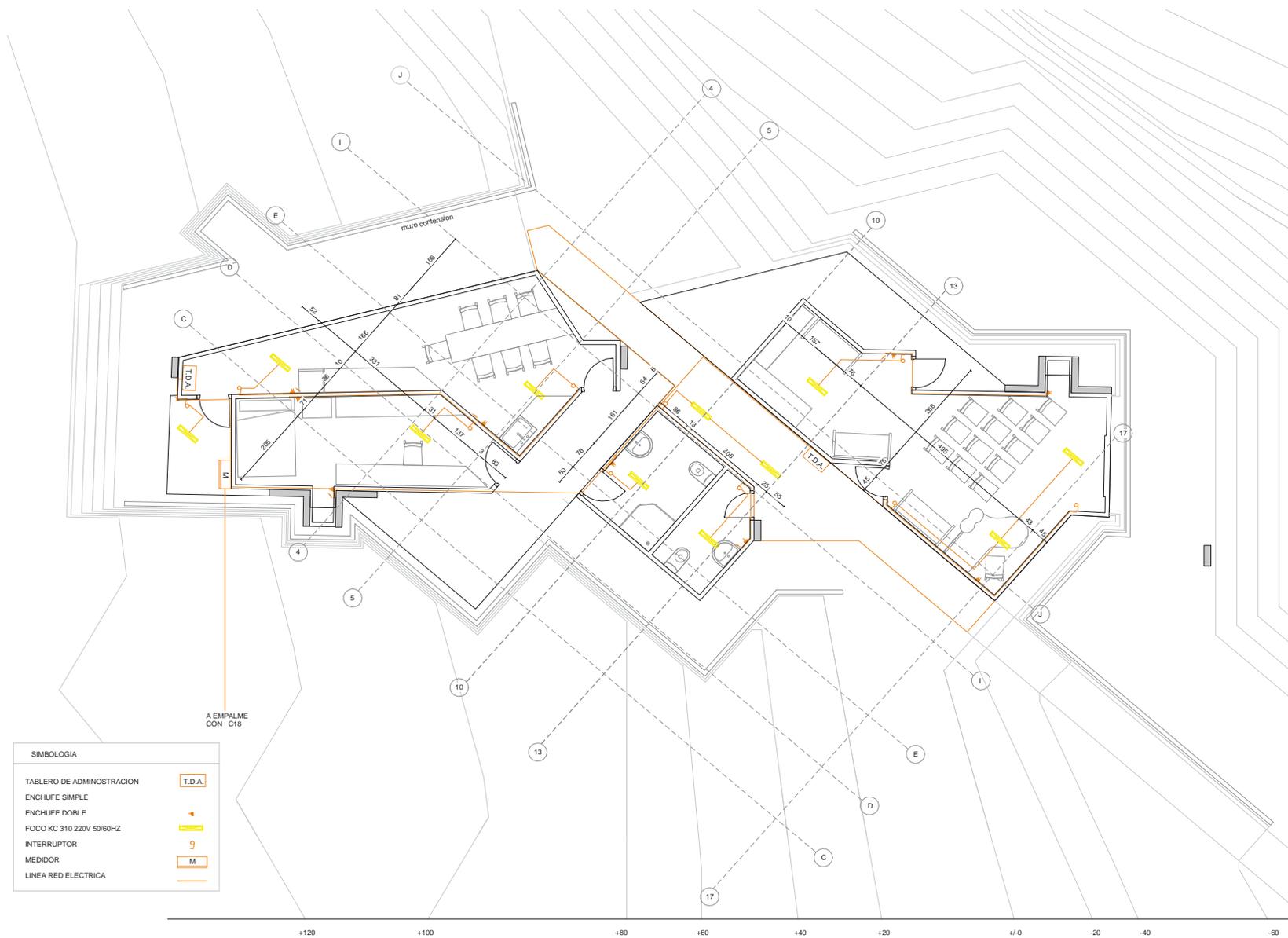
CORTES B

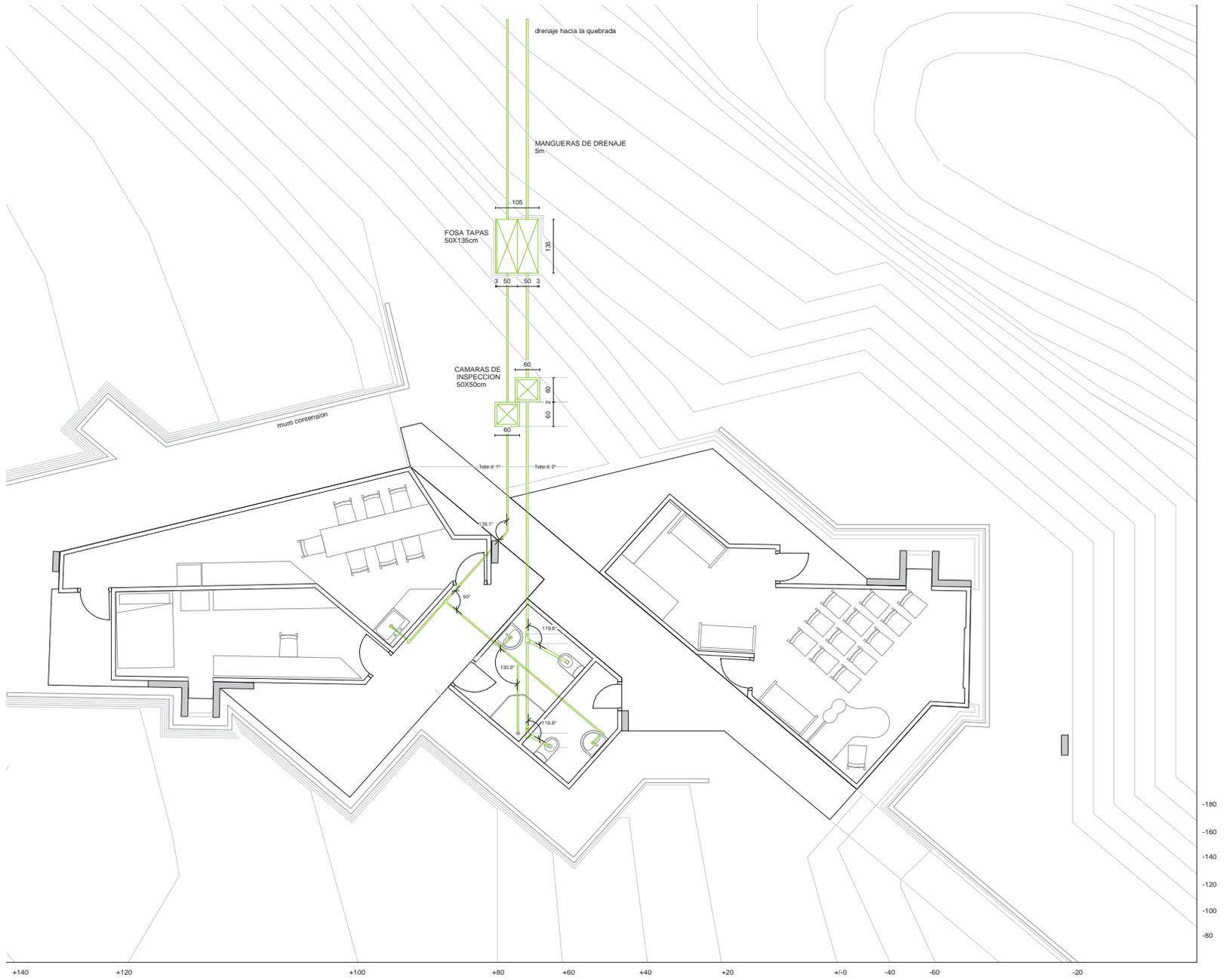




# **IV**      **PROPUESTA FINAL REDES**









# **V CUBICACIONES Y PRESUPUESTO**

I. POYOS H25 ASILADOS.

Numero : 52	30cm (base)x 15cm (apoyo) x 60cm (alto)	\$2690 c/u
TOTAL: \$ 139.880		

II. GRAVILLA

SECTOR	M3	Precio referencial por M3 \$15.000
CAPA DE LADRILLOS	1,8	\$16.200
FUNDACIONES	0.83	\$12.450
TOTAL \$28.660		

III. LADRILLOS FISCALES

NUMERO	PRECIO UNIDAD	PRECIO TOTAL
822	\$75	\$61.650

IV. VIGAS DE SUELO.

TIPO DE VIGA	UNIDADES	PRECIO FINAL
VIGAS MAESTRAS	25	\$ 156.200
VIGAS SECUNDARIAS	16	\$ 99.968
VIGAS PERIMETRALES	17	\$ 106.216
PINO RADIATA SECO MSD ESTRUCTURAL 2x6" / Largo 4m / precio por unidad : \$6.248		
TOTAL : \$ 362.384		

V. TABLERO.

CEPILLADO SECO 1X6" / Largo 3.2 m / precio por unidad: \$2.314	
NUMERO TABLAS	PRECIO FINAL
78	\$180.492

VI. CERAMICA.

CERAMICA 30X30 cm. Natural lisa cordillera. / precio por caja: \$7.141 / unidades por caja 16		
UNIDADES	SECTOR	PRECIO FINAL
108	BAÑO	\$49.987
232	COCINA-COMEDOR	\$107.115
TOTAL \$157.102		

VII. CARPINTERIA MUROS.

PIES DERECHO

PINO IMPREGNADO 2X3"/ Largo 3.2m / precio por unidad : \$2.562	
NUMERO LISTONES	PRECIO FINAL
153	\$352.042

TABLERO MUROS

PINO MACHIMBREDO SECO / LARGO 3.2m / precio por unidad : \$958	
NUMERO DE TABLAS	PRECIO FINAL
686	\$ 657.188

VIII. AISLANTE SUELO

PLANCHA OSB madera aglomerados / 1.2x2.4m largo / precio por unidad \$10.694	
NUMERO DE PLANCHAS	PRECIO FINAL
32	\$ 342.208

IX. AISLANTE MURO

PLANCHA AISLAPOL 50mm / 0.5x1m largo / precio por unidad \$ 752 (12 unidades )		
PALNCHAS	UNIDADES	PRECIO FINAL
441	37 paquetes	\$ 27.824

X. AISLANTE CIELO

FIELTRO ASFABLTICO rollo 32m2 / precio por unidad \$ 8.480		
área	UNIDADES	PRECIO FINAL
90,09m2	3	\$ 25.440

XI.CIELO

PLANCHA ZINCALUM 5V 0.30x895x2000mm /precio por unidad \$3.990	
unidades	PRECIO FINAL
10 ( traslape 5cm incluido)	\$ 39.990

## XII. ACCESORIOS BAÑO

Nº	ACCESORIO	PRECIO
1	WC Verona elongado blanco Fanaloza ( 2 unidades )	\$73.180
2	Lavamanos Valencia blanco Fanaloza ( 2 unidades )	\$49.580
3	RECEPTACULO DUCHA 70X70cm blanco Cotidiana	\$26.590
TOTAL: \$149.350		

## XIII. ACCESORIOS COCINA

Nº	ACCESORIO	PRECIO
1	LAVAPLATOS 80X50cm	\$19.990
2	HORNO EMPOTRABLE CON ENCIMERA prime G4-GL Ursus Trotter	\$254.915
TOTAL: \$274.905		

**PRESUPUESTO GLOBAL FINAL CARPINTERIA \$ 2.799.115**

XIV. ESCALERA

PIES DERECHO

CUARTONES 4X4" / largo 4m / precio por unidad \$ 2.810	
NUMERO CUARTONES	PRECIO FINAL
6	\$16.860

VIGAS ESCALERA

MSD ESTRUCTURAL / largo 4m / precio por unidad \$3.346	
NUMERO DE TABLAS	PRECIO FINAL
6	\$20.076

HUELLAS

PINO CEPILLADO SECO 10X2" /largo 3.2m / precio por unidad \$7.490	
NUMERO DE TABLAS	PRECIO FINAL
17	\$127.330

APOYOS DE HUELLAS

PINO CEPILLADO SECO 1X2" /largo 3.2 m / precio por unidad \$2.690	
NUMERO	PRECIO FINAL
7	\$18.830

BARANDAS

PINO CEPILLADO SECO 1X2" /largo 3.2 m / precio por unidad \$1.050	
NUMERO DE TABLAS	PRECIO FINAL
10	\$10.050

POYOS FUNDACION

POYOS H25 / 15x30x60 cm / precio por unidad	
NUMERO DE TABLAS	PRECIO FINAL
22	\$23.100

TOTAL ESCALERA : \$216.214
----------------------------

XV. VENTANAS ALUMINIO

N°	DIMENSION (cm)	PRECIO
	82 x 50	\$ 5.300
	75 x 50	\$ 4.700
	69 x 50	\$ 4.300
	57 x 50 (2)	\$ 3.700 / \$7.400
	59 x 50	\$ 3.700
	90 x 50 (2)	\$ 5.600 / \$11.200
	60 x 50 (4)	\$ 3.700 / \$14.800
	110 x 50 (3)	\$ 6.800 / \$20.400
	157 x 50 (3)	\$ 10.000 / \$30.000
	98 x 50	\$ 6.200
	73 x 50	\$ 4.700
	71 x 50	\$ 4.700
	98 x 50	\$ 6.200
	95 x 50 (6)	\$ 5.900 / \$35.400
	194 x 82	\$ 20.700
Presupuesto ventana prefabricada aluminio , vidreria Vitrum , Ecuador 147, Viña del Mar		
TOTAL : \$179.700		

**PRESUPUESTO GLOBAL FINAL CARPINTERIA \$ 3.195.061**

**CUBICACIONES INSTALACION AGUA**

Nº	MATERIAL	TRAMO	METROS EXTENSION	METROS3	UNIDADES	PRECIO
1	Manguera PVC 40 mm	MOTOBOMBA - ESTANQUE	162,55m		C/6m – 27u.	\$139.860
2	Codos 45° 40mm diámetro	MOTOBOMBA - ESTANQUE			4u.	\$488
3	Ladrillos	MOTOBOMBA - ESTANQUE	162,5m	0.98m3	654u.	\$49.050
4	Gravilla	MOTOBOMBA - ESTANQUE	162,5m	10m3		\$150.000
5	Ladrillos Radier	MOTOBOMBA - ESTANQUE	2x1 m	0.1m3	20u.	\$1.500
6	Manguera PVC 40 mm	ESTANQUE - HIDROPACK	34,55m		C/6m – 6u.	\$31.080
7	Codos 45° 40mm diámetro	ESTANQUE - HIDROPACK			4u.	\$488
8	Gravilla	ESTANQUE - HIDROPACK	34,55m	2.2m3		\$33.000
9	Ladrillos	ESTANQUE - HIDROPACK	34,55m	0.21m3	140u.	\$10.050

**EXTRAS**

Nº	MATERIAL	TRAMO	METROS EXTENSION	METROS3	PRECIO
10	Motobomba 1HP (pedrollo cpm-150)	MOTOBOMBA - ESTANQUE			\$143.090
11	Estanque acumulación agua	MOTOBOMBA - ESTANQUE		2m3	\$80.000
12	Caseta Metálica Latón	MOTOBOMBA - ESTANQUE	1x1,5x1 m		\$15.000
13	Hidropack 1HP 24lts	ESTANQUE - HIDROPACK			\$73.990
15	Caseta Metálica Latón	ESTANQUE - HIDROPACK	1x1,12x1 m		\$15.000

**TOTAL PRESUPUESTO RED AGUA POTABLE: \$742.596**

**CUBICACIONES INSTALACION ALCANTARILLADO**

Nº	MATERIAL	UBICACION	METROS EXTENSION	METROS3	UNIDADES	PRECIO
1	Tubo PVC 1"	TUBERIA AGUAS NOBLES	17,51m		C/6m – 3u.	\$825
2	Tubo PVC 2"	TUBERIA WC.	16,71m		C/6m – 3u.	\$1.029
3	Codos 1" PVC / Ángulos a medida.	TUBERIA AGUAS NOBLES			2u.	\$244
4	Codos T 1" PVC / Ángulos a medida.	TUBERIA AGUAS NOBLES			9u.	\$1.899
5	Codos 2" PVC / Ángulos a medida.	TUBERIA WC.			2u.	\$244
6	Codos T 2" PVC / Ángulos a medida.	TUBERIA WC.			6u.	\$732
7	Gravilla		0.35x0.7x8,7 m	3.05m3		\$45.000
8	Lostea Bulldog	CAMARA DE REGISTRO	1,05x1,35x1,05m		8u. (0.5x2m)	\$9.990
9	Lostea Bulldog	CAMARA DESENGRASADORA	0.6x0.6x0.6m		3u. (0.5x2m)	\$9.990
10	Lostea Bulldog	CAMARA INSPECCION WC.	0.6x0.6x0.6m			
<b>TOTAL PRESUPUESTO RED ALCANTARILLADO : \$69.953</b>						

**CUBICACIONES INSTALACION ELECTRICIDAD**

Nº	MATERIAL	TRAMO	METROS EXTENSION	METROS3	UNIDADES	PRECIO
1	Tubo PVC 40mm	CAMARA 13 - MEDIDOR	274 m		C/6m – 46u.	\$238.280
2	Tubo PVC 40mm	CAMARA 13 – CAMARA 16	134,5 m		C/6m - 23 u.	\$119.140
3	Cable conexión Monofasica.	CAMARA 13 - MEDIDOR	274 m		C/10m- 28u	\$31.192
4	Cable conexión Monofasica.	CAMARA 13 – CAMARA 16	134,5 m		C/10m- 14u	\$15.596
5	Gravilla	CAMARA 13 - MEDIDOR	274x0.15x0.25	10.28m3		\$154.200
6	Cámaras Inspección de Ladrillos	CAMARA 13 - MEDIDOR	0.5x0.5x0.6 m		Cámara: 86 u. Ladrillos	\$6.450
					X 5 cámaras = 430 u.	\$32.250

**TOTAL PRESUPUESTO RED ALCANTARILLADO : \$590.659**

## **EPILOGO**

Acerca de la circunstancialidad en la Obra.

Arquitectura: "Extensión orientada que da cabida a los actos y oficios humanos, para que estos resplandezcan como en fiesta". Fabio Cruz.  
Es como de esta forma en nuestra visión de escuela desprendemos como la arquitectura involucra además del oficio, el acto que constituye el gesto de un ámbito de vida.

La circunstancialidad esta presente en el quehacer humano como lo eventual, que reajusta el itinerario programado o reformula la concepción de una planificación inicial. De esta forma, el quehacer Humano así como la obra en cuestión, esta sujeto a estos eventos que si se traducen en un valor de temporalidad nos hablan de hacerse cargo en un tiempo presente de una circunstancia pasada, para así proyectar en un tiempo futuro.

En el texto "De la utopía al espejismo" (Godofredo Iommi – Alberto Cruz), estudiado en el transcurso del titulo, se habla precisamente de este valor temporal de la obra, la cual responde al presente del "Aquí y el Ahora": "la obra en cuestión se construye con un tiempo restado, ya que no fue, ni será, sino que mas bien corresponde a una circunstancia, que se aleja del dominio que implica la proyección de una meta modelo.

Es así, como en el transcurso del titulo, más allá del tema en estudio específico, sino más bien en el ámbito en el cual este se lleva como metodología, esta circunstancialidad se hace presente de forma particular, ya que el proyecto parte desde una intención inicial que dista del resultado final pretendido, pero no por ello no se manifiesta de manera constituyente.

Partimos desde el estudio del liceo agro-industrial como un primer capítulo, el cual involucra estudios filosóficos complementarios que arman la primera parte de una línea en el camino de una teoría- Luego: lo eventual, como circunstancia de vida, que es el ramo pendiente de Construcción, lo cual vuelca la intención de proyecto hacia el Megaterio, por asuntos de tiempos académicos. Es así como ambos vectores se conjugan en lo posible, conformando así en parte esta cubícula una lejanía potencial del mismo proyecto de Liceo, arriándose en sus estudios de fundamento, pero no así pretendiendo conformar un remate del mismo, ya que esta obra no pretende ser concluyente, sino mas bien una apertura.

Es entonces esta apertura la que se hace cargo de este "Aquí y Ahora " desde la circunstancia, con todas las dimensiones que ella implica tanto en vida como en obra, el proyecto se hace cargo de un estudio anterior, proponiendo un presente de obra, el cual a su vez puede marcar un antecedente en otro futuro proyecto.

Ignacio Manriquez Saavedra.

## **COLOFON**

Carpeta realizada en base a textos propios  
Y antecedentes recopilados en los estudios  
Hechos en el transcurso de los títulos 1, 2 y 3  
Durante los años 2011-2012.  
Impresión en laser, Impresora Hp-color laser  
Jet CP1515n. Hoja papel hilado n°6.