



# **PABELLÓN DE EDUCACIÓN MEDIAMBIENTAL**

*Pórtico de acceso a Parque Fluvial **Estero Marga Marga***

**JUDITH ALEJANDRA NÚÑEZ CEPEDA**

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso- Escuela  
de Arquitectura y Diseño*

*Profesores Guía: Sr. Rodrigo Saavedra /*

*Sr. Mauricio Puentes.*

*Diciembre del 2016*



*Hoy camino lentamente hacia lo que sería el cierre de una gran y bella etapa en mi vida, digo bella, sin importar sino todo fue alegría y felicidad, sino porque fue un proceso de ensayo y error, de aprendizajes y victorias, de sacrificios y satisfacción, una etapa que no es solo mía, pues no recorrí sola este camino, sino más bien siempre acompañada del apoyo, aliento, ayuda y amor de un gran grupo de personitas.*

*Es por ello que hoy agradezco a mi familia, mis padres Juan y Juana quienes jamás dejaron de creer en mis capacidades y que junto a mi hermana Joseline, mi madrina Patricia y Rodrigo siempre estuvieron allí para hacer posible cada proyecto y cada entrega, pues ya era costumbre en el hogar que cada entrega era motivo de esta gran reunión familiar.*

*Y doy gracias a Jeremy Toro mi gran compañero y pareja quien sin dudar trabajo mano a mano conmigo, me alentó y sostuvo haciendo hoy, realidad esta entrega.*

*Gracias por jamás dejar de creer que si lo lograría, pues fue su aliento el que siempre me mantuvo en pie y con la alegría de que si lo deseaba y luchaba por ello, todo podría ser posible.*

*Gracias Familia, gracias amigos, gracias amor, porque hoy no termino una etapa, sino que cerramos un gran trocito de nuestra Historia.*

**“No es lo que tenemos sino el no darnos por vencidos lo que nos hace ricos”**

**Henry Ward Beecher.**

# INDICE

Agradecimientos.....	Pag.1	Del Lugar.....	Pag 22
Indice.....	Pag 2-3	El Terreno como.....	Pag 23
Prólogo.....	Pag4-5	Lugar.....	Pag 24-25
Recuento Etapas.....	Pag 6	Quinto Ciclo: La Sede	
Primer ciclo: Espacio Público		Fundamento.....	Pag26
Fundamento.....	Pag7	Elementos Arquitectónicos.....	Pag27-28
Rasgo.....	Pag 8	Vacios y Límites.....	Pag29
Elementos Arquitectónicos.....	Pag 9	Programa.....	Pag30
El espesor Umbral entre lo		Aula en Valparaíso.....	Pag31-32
externo e interno.....	Pag 10	Sexto ciclo: La sede	
Segundo Ciclo: Espacio Público		Fundamento.....	Pag33
Fundamento.....	Pag11	Descripción del Sector.....	Pag34
Por menor.....	Pag 12	Campo Espacial.....	Pag 35-37
Posturas.....	Pag13	Conectividad Sitio Proyecto.....	Pag38-39
Proposición.....	Pag 14	Análisis de lo acontecido en la ciudad.....	Pag 40-42
Tercer Ciclo:La casa		Programa.....	Pag43-45
Fundamento.....	Pag15	Septimo ciclo:Conjunto Habitacional	
Valparaíso.....	Pag 16	Fundamento.....	Pag46
Altura y Permanencia.....	Pag17	Análisis Urbano.....	Pag 47-49
Desarrollo de la Forma.....	Pag 18	Elección del sitio de proyecto.....	Pag50
El Borde.....	Pag 19-	Casos referenciales .....	Pag51-52
20		Ere/Forma.....	Pag53
Cuarto Ciclo: La casa		Programa.....	Pag54-55
Fundamento.....	Pag 21	Normativa.....	Pag 56-57
		Octavo Ciclo: Conjunto Habitacional	
		Fundamento.....	Pag.58

Caracterización de Barrio.....	Pag59	El estero y la Ciudad.....	Pag165-166
Contexto y Situación de Barrio.....	Pag60	Ordenanza sobre el control,vigilancia y adm.	
Afirmaciones Conducentes a la forma ERE.....	Pag61	en cauces de agua.....	Pag167-170
Elementos de la forma.....	Pag62-63	Flora y Fauna.....	Pag171-189
Propuesta.....	Pag 64-68	Propuesta proyecto.....	Pag190-193
Noveno Ciclo:El Refugio		El proyecto.....	Pag194-199
Fundamento.....	Pag 69	Educación Medoambiental.....	Pag 200-201
Caso Arquitectónico.....	Pag70	Objetivos.....	Pag202-203
Fundamento Previo Normativa.....	Pag71	La detención.....	Pag204-205
Incremento de la Fundamentación.....	Pag72-75	Evolución de la forma.....	Pag206
Decimo ciclo: El Refugio		Mandante.....	Pag 207-208
Fundamento.....	Pag76-79	Desarrollo Arquitectonico Normativo.....	Pag209-212
Ajustes: Visita Merval.....	Pag80-82	Organismos.....	Pag213-214
Generación de la Obra.....	Pag83-87	patio interior.....	Pag215
Plano contexto urb.proyectos desarrollados en el		Jardin colgante.....	Pag216
recuento.....	Pag88-89	limites.....	Pag217
Recuento Etapas.....	Pag90-91	Habitar un elemento urbano.....	Pag218-220
Introducción al Proyectom de Título.....	Pag 92-93	Estudio de la forma.....	Pag221-223
Antecedentes históricos.....	Pag94-105	Factores de Intervención en	
Situación Actual del estero marga marga.....	Pag106-116	el caso estudio.....	Pag224-225
Presentación Caso estudio.....	Pag117-118	Habitar territorio de alto riesgo.....	Pag226-229
Estudio Previo del Terreno.....	Pag119-121	Costos.....	Pag230-232
Anhelos del lugar por resolver.....	Pag122	Medidas mínimas y máximas.....	Pag233-235
Estado del Arte.....	Pag 123-132	Circulación Horizontal.....	Pag236- 239
Citas.....	Pag 133-134	Materiales constructivos.....	Pag240-245
Margamar “otro río navegable”.....	Pag135-142	Planos.....	Pag246-251
Casos Referenciales.....	Pag 143-164	Colofón.....	Pag252

## PRÓLOGO

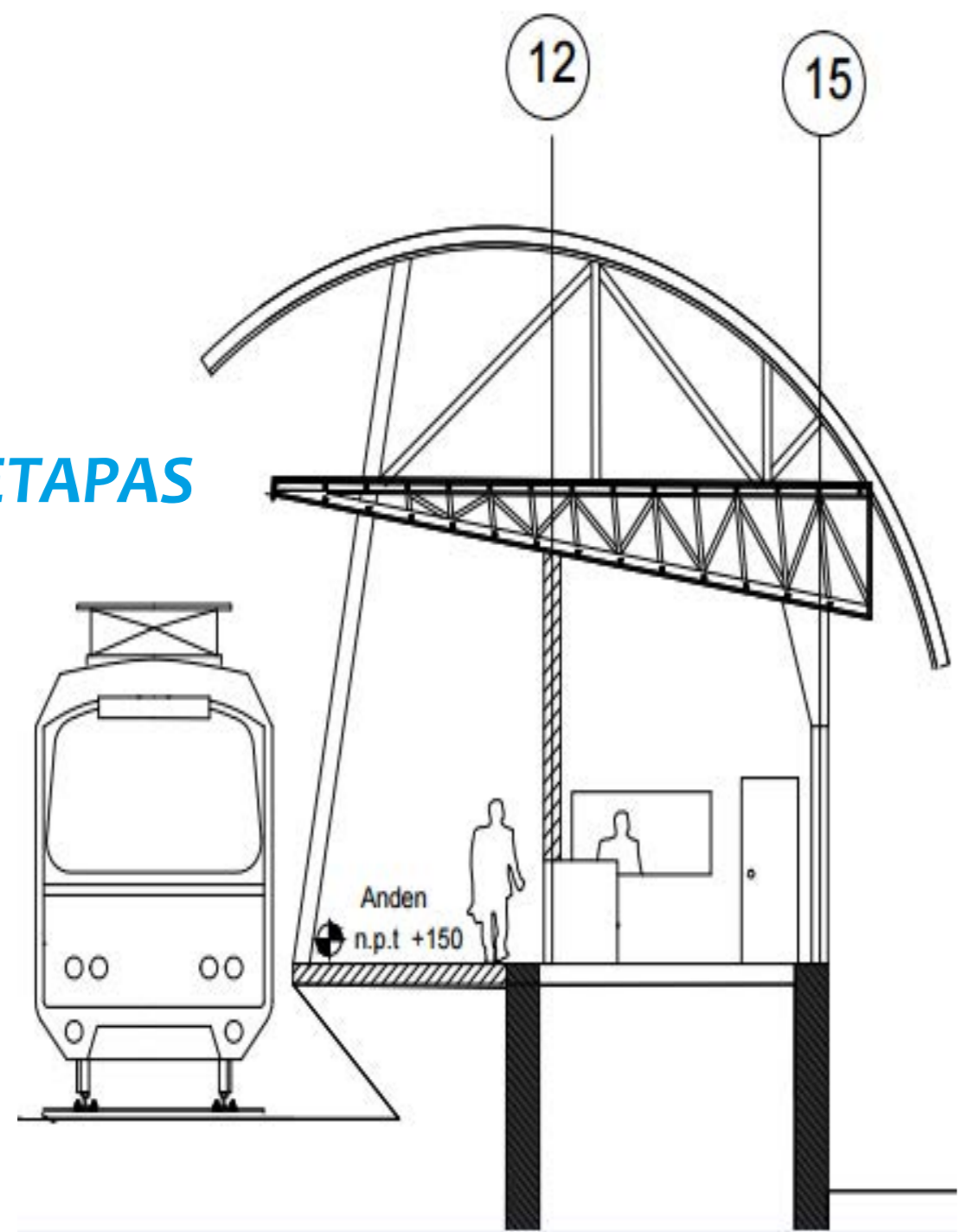
---

*El lecho del estero Marga-marga, en su extensión por Viña del Mar ha sido objeto de múltiples proyectos e ideas de revitalización e inversión. Algunas se mantienen en algún grado de desarrollo como el proyecto MargaMar. Evidentemente, en la zona urbana, el cauce del estero aparece como un eriazo que acoge múltiples usos esporádicos: ferias, circulación vehicular, extracción de áridos, estacionamientos, circos, entre otros usos. Sin embargo, en el último tiempo, la zona oriente ha sido colonizada por vegetación, mayormente nativa, lo que ha entusiasmado a parte de la comunidad que propone al lecho como un parque. Alaluzdeloanterior, Judith propone un Pabellón de Educación Medioambiental el cual en su forma, aparece como un volumen-puente asociado al actual puente Miraflores. Propone alrededor de 1.200 mts<sup>2</sup> uniendo ambos lados del estero y dándole forma a una conexión peatonal que atraviesa por sobre el estero pero que además vincula su lecho con la ciudad.*

*Claramente el desafío es la envergadura del proyecto, considerando que estructuralmente debe calcularse como un puente que asume grandes luces, y que su utilidad es comunitaria tal como señala su nombre. En este sentido, la oportunidad está en que el programa se asocie a su virtud de circulación y conexión. Un ir para detenerse pero además un ir para circular. Los espacios peatonales están ganando espacios y es ocasión que el estero se constituya como una extensión fundamentalmente peatonal. Aun siendo el proyecto una infraestructura que acoge un programa definido por el uso como pabellón de educación ambiental, su configuración y emplazamiento lo lleva a que su forma se extienda más allá de sus límites físicos y por ello, su área de influencia es a escala urbana. He ahí su complejidad.*

Rodrigo Savedra V.  
Mauricio Puentes R.

## RECUENTO ETAPAS



## **PRIMER CICLO: Espacio Público**

### **Reconstrucción de la extensión habitable en la Cancha Alejo Barrios.**

#### **FUNDAMENTO**

##### **ACTO:**

**Trasposos envolventes  
bajo Umbrales**

La propuesta fue crear un espacio capaz de vincular y distinguir al mismo tiempo el traspaso entre el exterior e interior o viceversa, permitiéndole al habitante la abertura a un nuevo espacio.

##### **FORMA:**

**Vínculos de acceso constructores de espacios.**

El traspaso no solo constituye el salir del exterior, sino que también el entrar a una nueva dimensión, dando así la calidad de umbral a este lugar, el cual no es la cancelación de espacios, ni la unión de ellos, sino un nuevo recorrer permitiendo el acceder a su interior en plenitud.

Cada uno de los elementos propuestos intenta dar cuenta de esta particularidad, siendo vivificado este espacio arquitectónico por el vínculo entre estos elementos, dando cabida a un traspaso detenido que permite la contemplación.

#### **VINCULOS DE ACCESOS CONSTRUCTORES DE ESPACIOS**

## **RASGOS**

En primer lugar surge la idea de separar dos espacios permitiendo un traspaso reservado entre uno y otro, capaz de generar una pausa en quien lo habita.

La implementación de estructuras de larga extensión permiten potenciar la permanencia en el traspaso entre espacios adyacentes.

Su verticalidad otorga amplitud y una envolvente que da cabida al Acto del Encuentro. Su altura da paso a un Umbral entre el ir y estar. La particularidad en su diseño esta dada por la continuidad de formas ovaladas, utilizadas en el conjunto.

Será el común de los objetos, lo que permitirá un traspaso colectivo.

Creación de rampas que permitan vincular estos espacios de encuentro.

Escalones nexo entre los espacios producidos por la diferencia de alturas.

Sus formas ovaladas hacen de estos escalones el elemento capaz de producir la pausa al momento de acceder a él.

Su verticalidad y tamaño permiten el apoyo en el momento de traspaso.

Su forma le permite llamar la atención, desviando la mirada hacia él y por ende al conjunto, permitiendo una plena contemplación.

## **ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS**

Por medio del uso de rampas y escalones se logra vincular diferentes niveles, permitiendo la continuidad entre ambos espacios. Esta inclinación formada por la escalera quien le da la calidad de Umbral, ya que marca el traspaso de un lugar bajo a uno más alto, siendo el pie quien da cuenta de este cambio al ver interrumpido su ritmo para cambiarlo al ritmo de la escalera. El proyecto anula la condición de encierro por medio de perforaciones cuadrículaes en los paneles que conforman la muralla que bordea el lugar, con el fin de brindar cobijo y seguridad.

Antecediendo a la entrada principal se extienden dos grandes palmeras que otorgan al habitante la sensación de holgura en su transitar, y es su extensión quien crea una envolvente capaz de distinguir lo exterior de lo interior. En la entrada el habitante se enfrenta a largas columnas verticales discontinuas las que en su calidad de umbral proporcionan un acceso pausado, dado por el cambio de envolvente. Es así como se da lugar a un espacio que permita acceder a lo desconocido, generando en el habitante una cierta permanencia en el momento de aquel acto.

## **EL ESPESOR UMBRAL ENTRE LO EXTERNO E INTERNO.**

En la transformación del espacio intervienen directamente la circulación, la disposición de los accesos y áreas de uso.

Se busca generar un ordenamiento con corredores y espacios públicos para la comunidad. Organización para crear nuevos núcleos de vida.

Zona de descanso y esparcimiento. Pilares de gran altura que imitan las formas de los árboles, a sus costados se disponen asientos. Y en días soleados sus extremos superiores sirven para sostener toldos.

Zonas de acceso al espacio público, la variación en sus tamaños, permitirá que el acto de encuentro se lleve a cabo de manera inmediata o no.

## SEGUNDO CICLO: Espacio Público

### *Paseo Mirador Jorge Alessandri (Cerro Castillo)*

#### FUNDAMENTO

##### ACTO:

Construcción de la pausa, en el habitar en contemplación de lo próximo y lo distante.

##### FORMA:

Límite continuo en la extensión de desniveles.

El acceso a este mirador es conformado en esencia por este muro que en su continuidad permite la construcción de un tiempo, por medio de desniveles en el piso, otorgando distintos instantes de detención, estos desniveles vienen a seguir aquella geometría concebida en el lugar, al ser este interrumpido por una quebrada que conecta con la calle principal.

En su extensión el muro viene a formar un espacio que se expande desde la plaza de este mirador hasta lo que sería el borde de la misma conformando distintos accesos que permiten alcanzar la pausa y con ello la contemplación.

En esta pausa el habitante es capaz de acceder por medio de la observación a otros espacios, permitiéndole un habitar en distancia. En este acto juegan un rol importante las distintas alturas que le entregan al habitante dimensiones de ritmo, haciéndolo más dilatado permitiendo la posibilidad de permanencia y no solo de paso. Es por ello que es fundamental la idea de la construcción de desniveles, que como tramos permiten la construcción de detenciones en el traspaso, dirigiendo la mirada del habitante tanto hacia otros espacios como a su propio interior, dando lugar a lo próximo y lo distante, permitiéndole entenderse como parte de un lugar.

El atravesar por este paseo nos permite por medio de distintas alturas enfrentarnos visualmente con aquello que está ante nosotros, es por ello que nuestra propuesta incluye en su trabajo la incorporación de la plaza, lo cual genera un redescubrimiento de esta. En una mirada hacia este propio interior. Es en la proximidad con lo que se habita y con quienes lo habitan, lo que permite esta espera en permanencia.

## POR MENOR

Dentro de un espacio común como lo es un conjunto habitacional o barrio, se observa una cierta estrechez, que proviene de la ocupación de un mismo espacio (visitante - residente), apareciendo la proximidad del rostro y con ella el saludo en determinados movimientos y posturas generado por los habitantes otorga un límite entre lo íntimo y lo público, construyendo así aquel espacio privado dando lugar a la aproximación con el otro, en un determinado espacio.

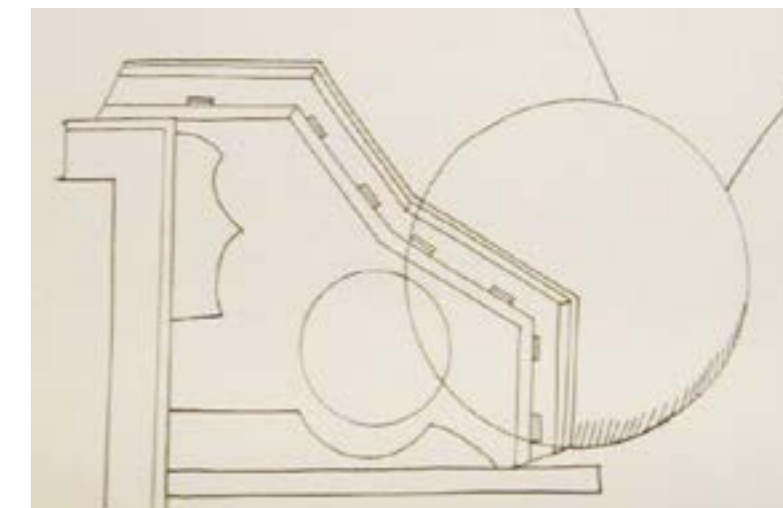
Cuando se camina por un corredor estrecho, la mirada va puesta en el frente, por lo tanto es este un lugar de enfrentamiento visual en donde nos encontramos con quien viene en sentido contrario.

El Umbral dirige el traspasar, la estrechez genera un flujo colectivo. Se habita en distancia del otro, del que que viene.

En lo abierto de la extensión, el habitante se ve totalmente expuesto, siendo en la espera en donde el habitante se resguarda debatiéndose de manera cautelosa entre lo íntimo y lo expuesto.

Bajo el cielo formado por el paradero se crea un interior en el cual se habita en proximidad del otro. La proximidad entre quienes lo habitan permite un encuentro en permanencia reservada.

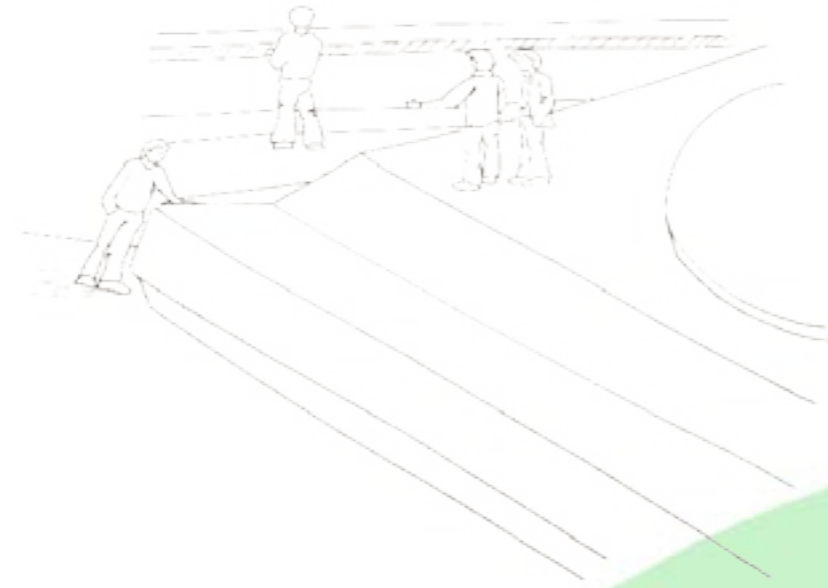
La extensión del cuerpo sobre una banca, de acuerdo a su ubicación es capaz de crear dos situaciones espaciales distintas, por un lado el sentarse a un costado permite que esta sea ocupada por otro, mientras que al sentarse en su centro de origen a una sensación de pertenencia por lo cual no es utilizada, al creerse ya ocupada





## POSTURAS

El lugar juega un rol fundamental en las detenciones, por ello debe dar cabida al acto en plenitud para lograr la construcción de un tiempo.



**ATRAVESAR EN LA RESERVA DE UN TIEMPO CONSTRUIDO.**

**DILATADO GENERADO POR LA HOLGURA.**

**DIMENSIÓN DE LO INTIMO OTORGADA POR EL HABITAR EN PROXIMIDAD**

**LA ESTRECHEZ ES EL ENCUENTRO DE LA MIRADA CON EL OTRO.**

**IMITE CONTINUO EN ALTURAS CONSTRUCTOR DE LA PAUSA.**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA VERTICALIDAD PARA EL APLOMO.**

**CAMBIOS EN LOS DESNIVELES DE SUELO, DISTINGO Y GENERADORES DE NUEVOS ESPACIOS.**

**ESPESOR DE MURO PERMITEN LA HOLGURA EN SU HABITAR.**

**DIFERENCIAS DE ALTURA GENERAN UN HABITAR EN PERMANENCIA Y CONTEMPLACIÓN.**

**ENCUENTRO CON LO PRÓXIMO Y LO DISTANTE A TRAVÉS DE LA MIRADA.**

## PROPOSICIÓN

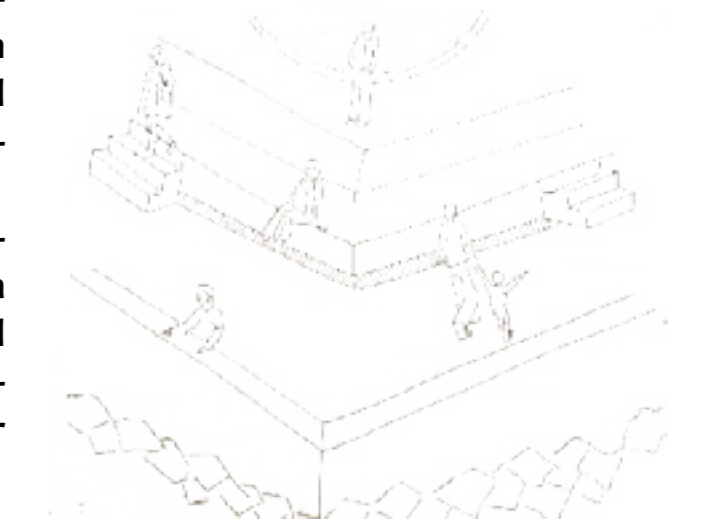
Los cambios de niveles producidos en el suelo traen a presencia la condición de espesor.

Por un lado el muro de mayor espesor permite un aplomo en la extensión del cuerpo, ya sea transitando o posado en el. Mientras que el de menor espesor permite que el cuerpo se extienda en verticalidad al traer las manos a presencia, que actúan como soporte generando la pausa.

Muro que en su condición de límite continuo permite la formación de un paseo habitable. En su continuidad el muro viene a generar un límite con su entorno, y en su inmediatez con aquello que lo rodea permite albergar un estar posado, acto que da lugar a la pausa.

En la holgura el cuerpo encuentra plenitud y construye este momento en permanencia. Se da paso a la contemplación entregada por el encuentro con lo inmediato de aquel borde construido en la extensión del muro. El cuerpo encuentra una cierta holgura en la extensión del muro que da lugar a la detención. La detención da origen a la contemplación que genera el vínculo entre lo próximo y lo lejano.

La mirada es direccionada apareciendo lo lejano por medio de la mirada del visitante. La altura juega un rol fundamental en el acto de la detención, por lo que la elección de una altura adecuada permite al habitante posarse sin mayor dificultad. De igual forma su espesor permite un aplomo del cuerpo en la extensión. Este límite generado por el muro alberga un estar posado en el encuentro con lo inmediato.



## TERCER CICLO: La Casa

### Construcción de una vivienda en Valparaíso, calle Sargento Aldea.

#### FUNDAMENTO

##### ACTO:

Circular entorno a Quiebres de Luz.

##### FORMA:

Galería de Luz que guía la circulación.

La ciudad posee un interior, Valparaíso y sus quebradas como la construcción de esta interioridad, situación geográfica que condiciona su morfología urbana. De este modo se aborda el Umbral en el valor que tiene en la Ciudad y en el habitante, este paso o traspaso de algo.

Está entonces el aparecer, reconocer y el atravesar el Umbral. Es entonces el acceder desde la ciudad, lo público, el centro, la parte comercial a su parte más íntima, las quebradas.

El compartir que trae el exterior con su luz y orientación dando forma a este cambio de escala desde el estar fuera al estar dentro. La quebrada canta su rasgo, su ere un largor entrecruzado, en el reconocimiento de una cota que es una horizontal que guía y dirige el habitar de sus habitantes, a través de esta gran perpendicular conformada por la pendiente del cerro. Formalmente nombraremos al rasgo como CRUCE EN LUZ DILATADA, construyendo esta particular luminosidad de la quebrada dada su vegetación y asoleamiento.

En la búsqueda de la forma, se vuelve importante la construcción de una aclimatación del interior por medio de las circulaciones del aire a través de la vivienda, en esta conformación de lo que sería una relación lleno- vacío en su transparencia y alturas.



#### Valparaíso

Tiene esa cualidad de relacionar sus perpendiculares, netamente habitacionales con un solo Centro, el Plan, intentando formar un solo cuerpo.

A esta cualidad se le debe relacionar las perpendiculares con el Centro la nombraremos como traspaso; este modo se da particularmente en la longitudinalidad habitacional, ya que en su ancho se encuentra el traspaso.

**ACTO DEL LUGAR:** emerger aguardado por el que avista el llegar.



#### Palabras claves:

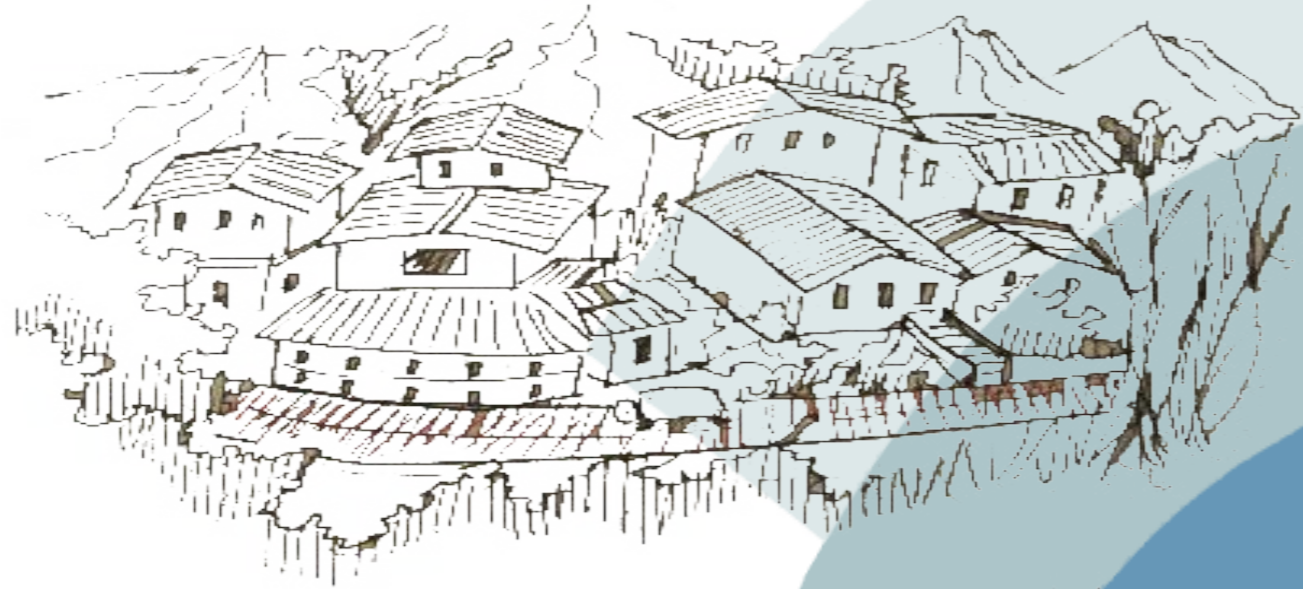
- Traspaso privada a lo público
- Circular mirando al exterior
- Traspaso gradual a lo más íntimo
- La luz en su traspaso umbral de resguardo
- Galería de luz que guía la circulación
- Se habita con la lejanía

## Altura y Permanencia

Valparaíso y sus interiores - exteriores de ciudad. Las quebradas como aquellos accidentes que de por sí, al enfrentar dos laderas hasta su encuentro se genera un interior de ciudad. Eso y la pendiente, hay un interior - exterior y un arriba - abajo mensurable al pie a través del ojo. Siendo el traspasar el umbral y el cuidado en el ir como la medida del umbral.

Quebrada Jaime, interiores/magenes de ciudad en Valparaíso. El sitio posee el eje de quebada en una orientación NE/SW con distinta vegetación en ambas laderas.

**RASGO:** cruce en luz dilatada



## Desarrollo de la forma:

Es en lo longitudinal que se habita la perpendicular. Largos entrecruzados, donde se define un brazo de servicios y otro habitacional. De esta forma el ala "A" ES PARA LO SOCIAL Y LA OTRA ALA "C" es para lo privado, para las alcobas. En la unión de las dos; "B" es el estar familiar.

Cada una de las alas contemplan a su vecina para conformar el espacio interior y tener intimidad y también para mirar hacia las múltiples visuales circundantes. La lejanía con el plan de Valparaíso, la relación, la crea en la construcción de un patio-interior con la extensión. Galería de luz que guía la circulación. Y direcciona la mirada a lo lejano, lo desconocido.

La luz del exterior ingresa y se vuelca en el interior, generando un umbral que permite caer en la cuenta del resguardo.

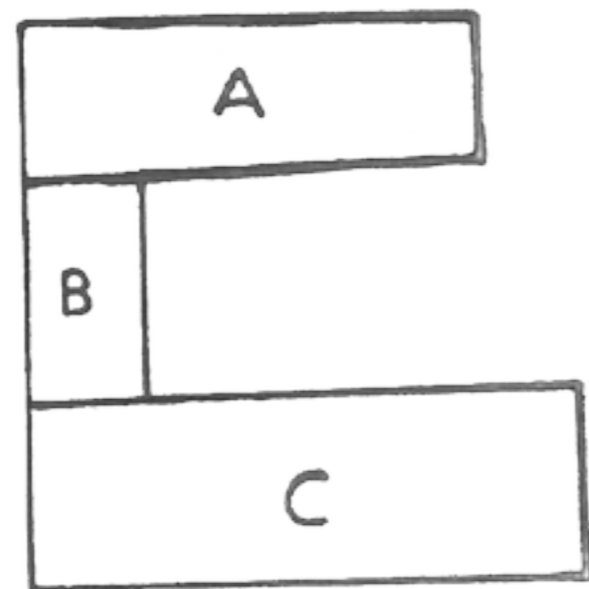


### El Borde:

Se divide en dos, de la ciudad al barrio y del barrio a la ciudad y así estos vacíos se van conjugando para construir el umbral de Traspaso.

El estar, se centra entorno a un “entre” el circular dirige la mirada, de quien lo había, hacia el exterior. A partir de los quiebres producidos en este interior, podemos observar este traspaso de envolventes en un juego de alturas, que dan lugar al recorrer.

El borde limita verticalmente y contiene el interior resguardo, se produce un cambio de espacio/umbral. El interior genera una luz distinta, un cielo nuevo que guarda el habitar y la permanencia, la luz del día se proyecta hacia el interior dando cuenta del traspaso para graduar hacia lo más íntimo. Juego de luces, dado por los distintos desniveles.



## CUARTO CICLO: La Casa

### *Anfiteatro en la Extensión: La Vivienda en Concón.*

#### FUNDAMENTO

Se esta en la búsqueda de dar lugaridad al espacio, que la extensión reúna, ordene y se muestre de tal manera de satisfacer las necesidades de los habitantes.

El ritmo y la Espacialidad

Se alcanza la lejanía con el ojo y el pie, este nuevo ritmo se traduce espacialmente como una dispersión de la urbanización. La carretera deja expuesto el acontecer de Barrio. En la distancia que se toma del camino acontece la holgura, podríamos hablar de una permeabilidad con la realidad interior, formalmente la holgura se traduce en un ACCESO PROPIAMENTE CONSTRUIDO.

Acceder en el Anticipo

Posibilidad de acceder desde el vislumbrar, la altura que permite el lugar abre a la distancia, que muestra la completitud del lugar.

Al acceder a cada horizonte, el paisaje deja de serlo para convertirse en lugar. El suelo disponible trae el entorno en proximidad y con ello la pausa en el camino. Las casas se asoman sobre la carretera teniendo un control total de la extensión. La escalera en uno de sus costados como un eje vinculador, deja atrás la ciudad para encontrar un nuevo sector, el habitante se asoma por sobre la extensión gobernándola, otorga una medida de lo que se esta atravesando, se esta a la par con la vista de las casas desde los cerros.

La construcción del ENCUENTRO entre estas dos realidades, transversal y longitudinal, que otorga el AVISTAR por sobre la EXTENSIÓN, GOBERNÁNDOLA a través del ojo y el andar por ella.

#### ACTO:

Gobierno de la extensión a través del recorrido desde el avistar.

#### FORMA:

Anfiteatro vertical como eje vinculador.

## Del Lugar

Geográficamente el sector presenta una topografía donde se mezclan pendientes y depresiones en los que el recorrido es una suerte de vaivén entre subidas y bajadas.

#### Palabras claves:

- **Gobierna la extensión por medio del avistar**
- **Acceder desde el avistar**
- **Construcción del encuentro**
- **Eje vinculador es con el ocio del aparecer**
- **Anfiteatro en la extensión horizonte de lo lejano.**

En los descensos existe un predominio de lo próximo, la mirada padece lo cercano y no se tiene mas concepción espacial que esto, sin embargo en los ascensos, el espacio tiende a una amplitud, que permite visualizar el espacio como un total con un vasto predominio de lo lejano.

## EL TERRENO COMO

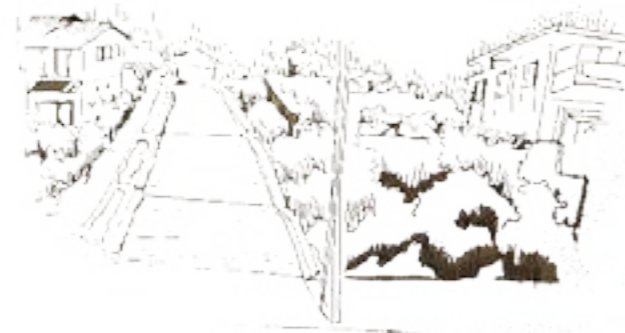
Lugar en donde existe el encuentro y vínculo tres dimensiones a considerar. **LO HABITABLE, LO LEJANO Y LA CONTINUIDAD/DETENSIÓN.**

Aloja en la capacidad de ofrecer la llegada, al lugar mismo. La **DETENSIÓN** al lado de la carretera. La detención y el ser u lugar. La detención y el ser un lugar intermedio en cuanto a una gradación del ritmo.

**DE LO OBSERVADO:** Acceder en el anticipo

Posibilidad de acceder desde el vislumbrar. La altura que permite el lugar, abre a la distancia que muestra la completitud del lugar. Al acceder a cada horizonte, el paisaje deja de serlo para convertirse en lugar. El suelo disponible trae el entorno en proximidad y con ello para una pausa en el camino. Las casas se asoman sobre la carretera teniendo un control total de la extensión.

La escalera en uno de los costados como un eje vincular, se deja atrás la ciudad para entrar en un nuevo sector.



## LUGAR

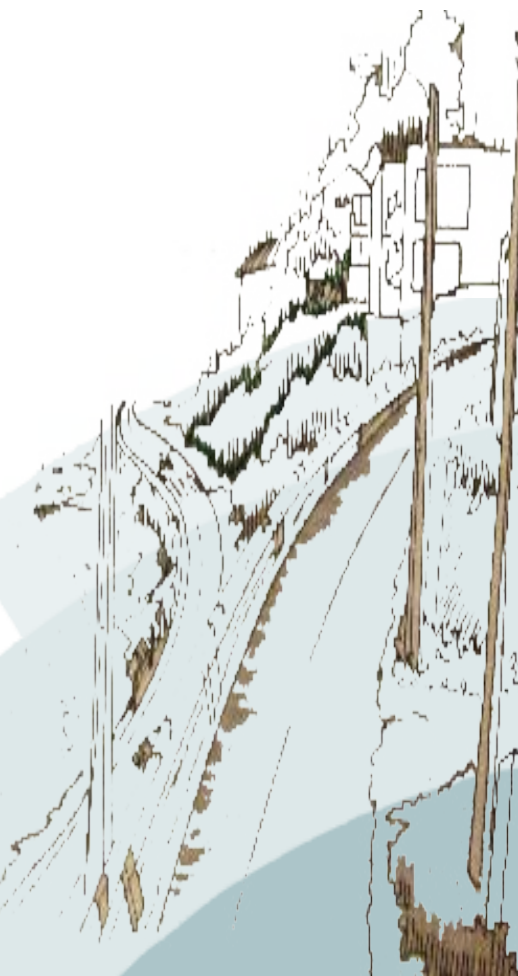
Domicilio: Borgoño con subida San Fabian, Concon observando las dimensiones inmediatas del total que se nos revela en el recorrido por la carretera, es posible observar la aparición de dos dimensiones del camino, que en paralelo dan forma a como se habita el sector.

## ES CON EL OCIO DEL APARECER

La aparición de una larga escalera a modo de **EJE VINCULADOR** entre dos dimensiones del habitar viene a dar cuenta de las potencialidades del lugar y de lo que se hace cargo. Actuando a modo de umbral que abre la extensión ante el ojo que avista ésta se revela presentando una medida a quien recorre, permitiendo el encuentro entre dos realidades lo transversal y longitudinal.

Las casas que tienen una vista por encima de la carretera, construyendo un anfiteatro e la extensión, enfrentándose a ese horizonte de lo lejano. Aparición de la ciudad como urbanización en la línea del borde costero, jugando en ello un rol primordial la altitud otorgada por el terreno. El terreno de trabajo geográficamente desarrolla una topografía ascendente en pendiente visto desde la calle principal que se despliega entre las cotas 10 hasta llegar a la cota 22 en donde limita con subida San Fabian.

En el plano de emplazamiento se presenta el terreno en su extensión, con cotas que separan a razón de dos metros hasta alcanzar la cima del terreno disponible, dando así inicio a la primera línea de casas llamemoslo **BORDE DE LA CIUDAD.**



EXTENSIÓN DE CERCANÍA  
DIMENSIÓN TRANSVERSAL

pie

recorrer

PENDIENTE  
(VERTICAL  
HABITABLE)

DIMENSIÓN  
LONGITUDINAL

AUTOPISTA

AVISTAR

BARRIO

ojo

dimensión  
transversal

EXTENSIÓN DE LEJANÍA  
DIMENSIÓN LONGITUDINAL

## QUINTO CICLO: La Sede

### Escuela en Terrazas Ascendentes

#### FUNDAMENTO

Acontecer niño - escuela

ACTO:

**Deambular expectante al encuentro de estancias.**

La escuela se vuelve el lugar donde el niño deambula expectante, en la construcción de tiempos. Momentos en donde desarrollarse de forma lúdica, pareciese conllevar la acción de 3 parámetros, HABLAR, EL JUEGO, y LA ESPERA, tres conceptos que requieren de espacios que den cabida a sus manifestaciones.

Espacio de Reunión

FORMA:

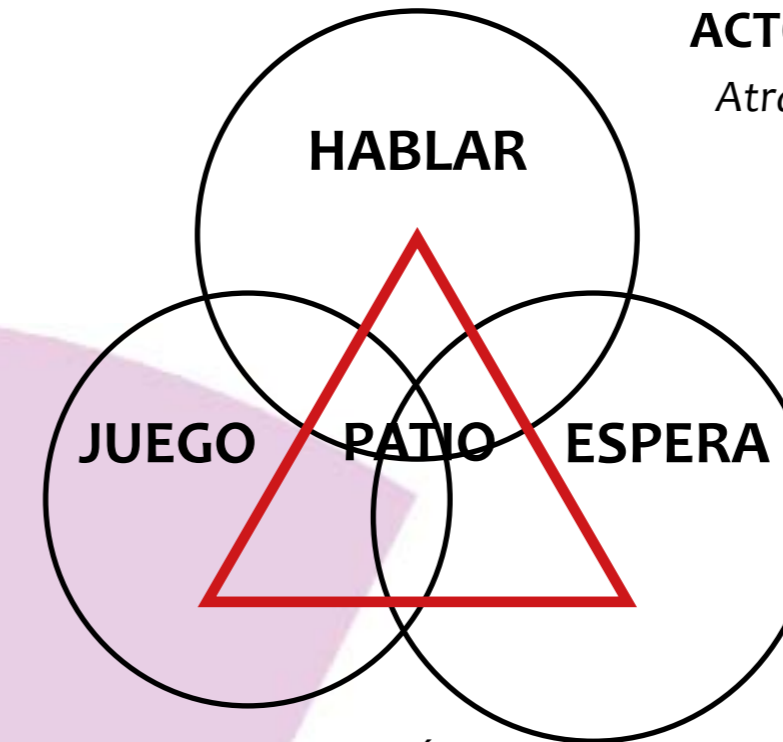
**Vacío articulador contenido que se extiende entre alturas.**

Los niños buscan dentro de su espacio, otros más pequeños en medida, esta suerte de recovecos en donde construir sus quehaceres. La escuela se estructura, respecto de una figura central denominada VACÍO ARTICULADOR, que da forma a distintos horizontes a medida que asciende en su emplazamiento sobre la duna abordando este ángulo natural dado por el terreno. La forma primaria de esta vacío a modo de envolvente vinculadora, da lugar a una serie de aristas que serán los puntos de origen del Patio. El patio se estructura a partir de la conformación de las diferentes aristas que desde su particular conforman un todo. Al hablar del particular de cada una de estas alas que conforman el patio en su totalidad, se hace referencia al sin fin de horizontes abarcables desde cada una de ellas en cuanto a sus cambios de dirección, orientación y alturas de referencia. El cambio de horizontes da paso a un orden de ritmos que trae consigo el descubrir distintas estancias de esparcimiento.

#### ACTO AULA:

Atravesar recreándose en espacios a diferencias de altura.

**Orden de ritmos ligado a aquella distancia definida por los cambios de alturas entre Aulas.**



#### ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

##### A) CUBIERTAS / TERRAZAS

Estas cubiertas de Policarbonato se encuentran fijadas a mástiles de madera que dan forma a la estructura. La estructura de madera presenta un desfase en sus piezas con el fin de generar una pequeña pendiente que dirija y de caída a las aguas lluvias acción que también es contribuida por ciertas inclinaciones de las cubiertas.

##### B) SUELOS PATIOS

Los suelos correspondientes a los patios están contruidos de ladrillos asentados, nivelados y compactados con arena. Los patios encuentran su límite en un muro de piedra que bordea todo el perímetro de este espacio generando distintas estancias de esparcimiento debido a sus formas.





### C) MÓDULO AULAS

El panel frontal de cada aula se encuentra formado por un panel de vidrios que reflejan a sus cristales, el entorno próximo.

Los exteriores laterales de las aulas se encuentran revestidas con listones de madera, colocados verticalmente. La disposición de paneles de madera y de vidrios, generando un juego de luz en donde su cruce ocasiona una luz del aparecer en su convegenia y otra en sombras debido a su divergenia.



### D) DECK

Estructura construida de madera de coníferas, que mediante el uso de pilares encolados en prensa con adhesivos de resorcina, conforma cada unidad del total de manera más firme. La manera utilizada para este tipo de estructura debe ser preparada para su exposición al exterior.

### E) CUBIERTA

La forma de la cubierta se encuentra diseñada más baja por el lado de incidencia de los vientos, de modo que “resbalen” sobre ella sin dejar pared expuesta a los vientos.

## VACÍOS - LÍMITES

### EMPLAZAMIENTO

#### 2.a/ Orientación respecto del sol

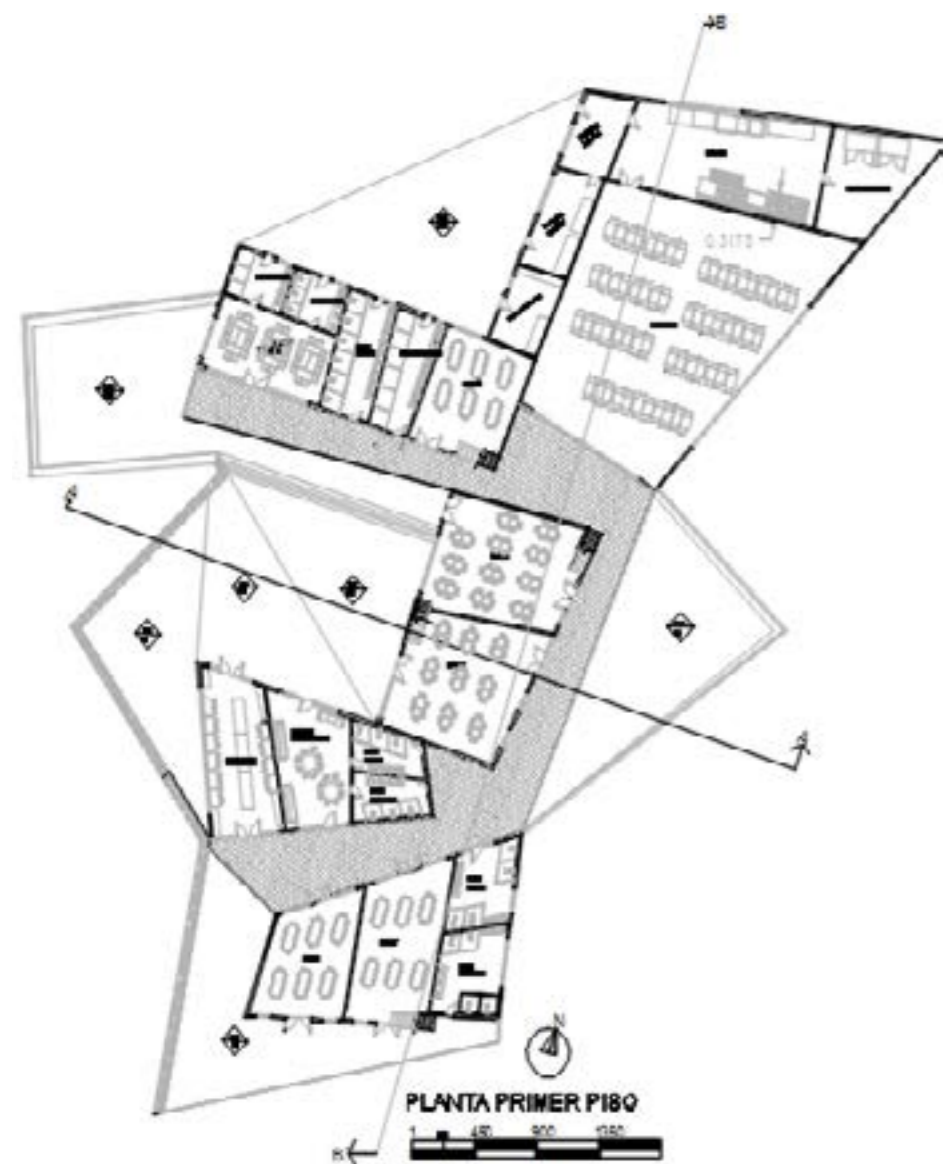
Su orientación dispone el acceso principal ( de llegada) en dirección Norte, mientras que sus patios y aulas serán quienes den comienzo y despedida a los primeros y últimos rayos de sol. El ingreso a clases es recibido con los primeros rayos de luz de la mañana, para que luego, durante el día las aulas gocen de luz natural.



#### 2.b/ Orientación respecto del viento

La disposición y forma de sus techos crea una barrera en donde “resbalan” los vientos, generando así una barrera protectora a las murallas. Mientras que por otro lado su forma ascendente, actúa a modo de límites que van disminuyendo los efectos del viento.





PROGRAMA	
Superficies	m2 (app)
Aulas (8)	36 m2
Jardín Infantil	45 m2
Biblioteca	30 m2
Comedor	40 m2
Cocina	12 m2
Área Administrativa	16 m2
Baños	24 m2
Patio	600 m2
Acceso	144 m2

## AULA EN VALPARAÍSO

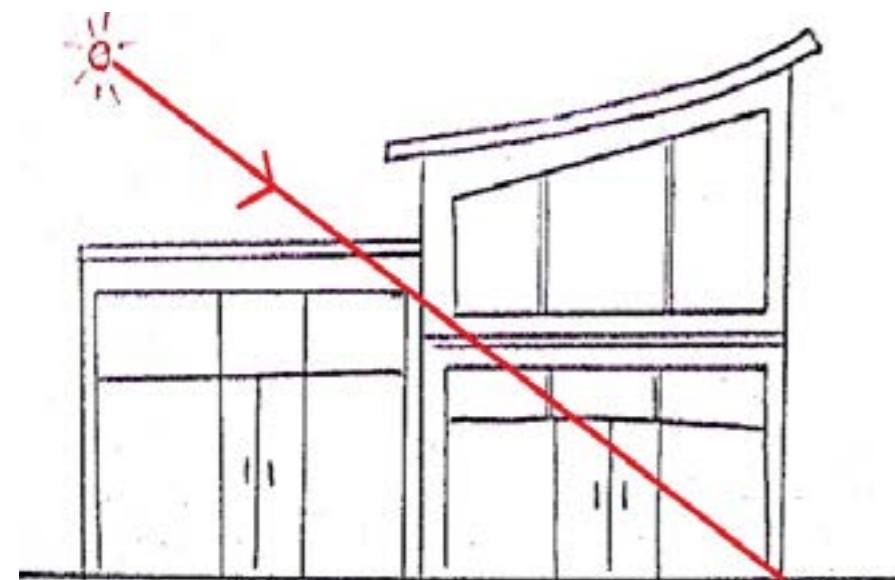
a/ TERRENO: Encuentro con el Suelo.

El terreno presenta una condición de límite contenido en la curva que da fin a lo habitado de aquella pendiente. Nace como un lugar de detención en medio del camino. El aula se inserta en este suelo, en una suerte de desniveles que van construyendo un deambular en detenciones, momento en el cual el niño es capaz de dar sus propias lecturas a cada uno de estos momentos que irán articulando el total de la obra. La reunión encuentra cabida en este ver y aparecer entregado por el lugar que se extiende en lo alto permitiéndole a quien lo habita ser descubridor del horizonte de lo lejano a partir de la mirada, en donde se unen lo próximo y lo distante conformando un mismo entorno. Se habita en un espacio y tiempo. Un tiempo construido por quienes acceden a este espacio, desde las casas que bordean el lugar, creando así un punto de reunión y encuentro entre los vecinos del lugar.



ACTO AULA:

Atravesar recreándose en espacios a diferencias de altura.



24 de Junio  
a las 9:00 am.

### *b/ APERTURA Y CIERRE: Luz y Vientos.*

*Aperturas: Ingresos de Luz desde su cubierta.*

*Se presenta una cubierta continua que da inicio y fin desde lo que sería el suelo conformando una suerte de manto continuo que presenta ciertas aperturas que permiten la llegada de luz vertical a los interiores.*

*El ingreso de luz durante el día a las salas se hará de modo gradual y a diferentes tiempos siendo así como algunas tendrán luz directa por la mañana para luego recibir una luz más matizada y en algunos casos una luz refleja por el rayo incidente, generándose así distintos tiempos a partir de la llegada de luz. Es aquí donde su forma toma un rol importante ya que su techo estrecho dirige los rayos de luz hacia los distintos puntos de su base.*

*Accion de los vientos sobre la Obra.*

*Las terminaciones en punta del aula le permiten dar lugar a aperturas que dan paso a los flujos de aire (vientos) que atraviesan la obra, permitiéndole su ventilación. La cubierta se vuelve una extensión del Patio dando cabida a distintos quehaceres del hombre.*

## SEXTO CICLO: La sede

*Ciudad Mirador: Centro de Integración a través del Ocio.*

### ACTO:

Aprender Lúdico en Bordes Ascendentes.

### FORMA:

Vacio Central vinculador de Horizontes en Alturas

### FUNDAMENTO

Intención

Centro de Integración para niños a través del Ocio. Mediante el desarrollo de Talleres de Urbanismo, Paisajismo y Mediambiente.

Objetivo

Fomentar la creatividad y la visión espacial de los niños, enseñándoles una serie de conceptos y realidad espacial.

### CONSTRUCCIÓN DE UN TIEMPO PÚBLICO

Familia: Recreación

Tema Ciudad: Juegos de Niños.

Lugares: Plazas, Pasajes, Plazuelas, o a lo largos de las cuadras.



33

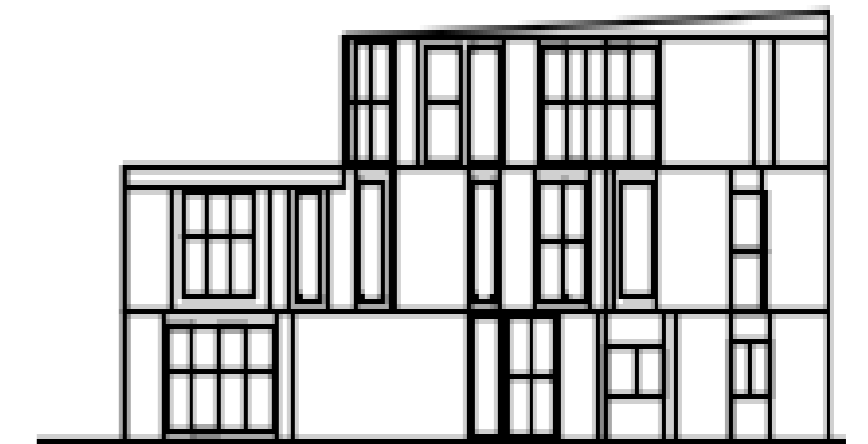
### DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

El predio correspondiente al terreno, se encuentra conformado por: propiedades privadas, sitios eriazos, y recintos religiosos.

El emplazamiento del predio conforma este espacio vinculante entre el plan y el cerro, dando cabida a ambas realidades; una dada por este habitar en pendiente producto de dicha condición de cerro; y otra, por aquella realidad del plan, de este habitar continuo en densidad. Se habita en una igualdad, sin dejar ajeno ningún parámetro de ambas realidades.

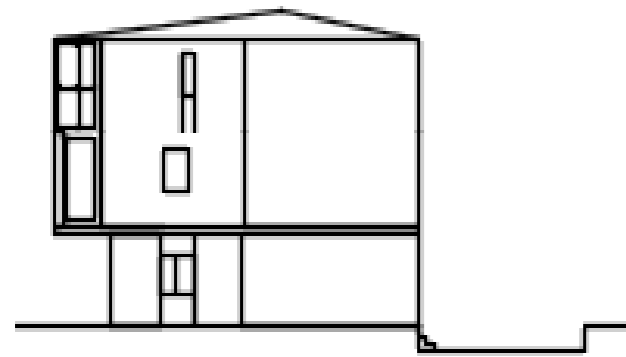


ELEVACIÓN PONIENTE

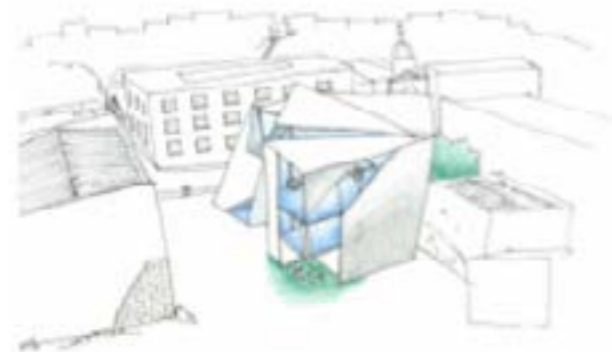


ELEVACIÓN OESTE

34



ELEVACIÓN ORIENTE



CAMPO ESPACIAL

El lugar a elección para el emplazamiento de la sede se encuentra ubicado en la ciudad de Valparaíso, en la intersección entre lo que conforma el plan de la ciudad y la vida en los cerros. Quedando así a una suerte de resguardo de la ciudad, mientras que sus zonas próximas son de un gran flujo peatonal. Este resguardo es creado por las construcciones colindantes de altos muros y de igual forma por el cerro que da término al plan.



ELEVACIÓN ESTE



Espacios Educativos

En el lugar se reconocen una gran cantidad de Establecimientos Educativos definiendo la zona en todo su largo a través de la extensión. Es posible reconocer en el sector establecimientos tanto primarios como secundarios (liceo Juana Rosss, Colegio Salesiano, Liceo 1 de niñas, Escuela básica Loyola y la Escuela República de Uruguay. De este modo, el espacio en su totalidad, aparece como un lugar de esparcimiento para los estudiantes y apoderados quienes hacen uso del lugar.



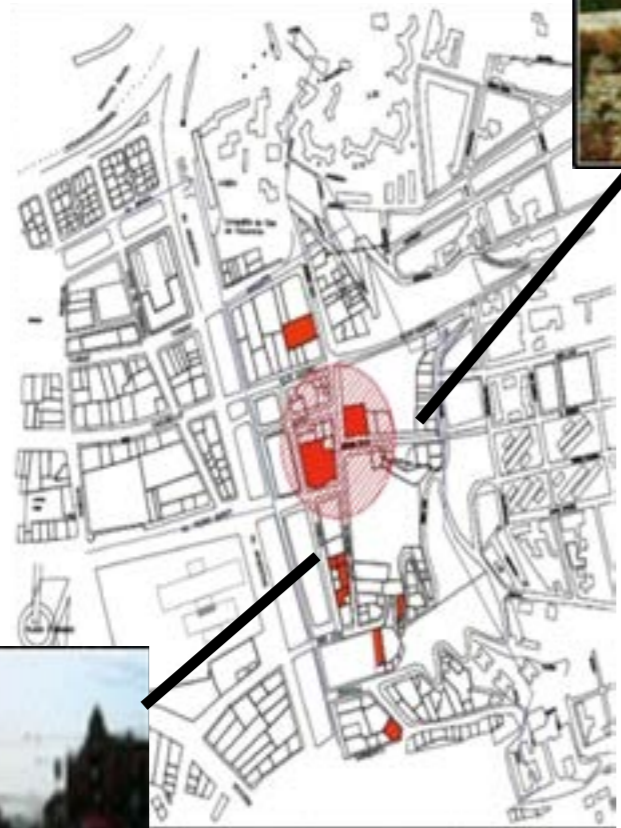
Conectividad Urbana

Desde la calle Eusebio Lillo que colinda lateralmente con el sitio se genera una condición de horizontalidad q vincula esta realidad del lugar con Pedro Montt generando esta extensión vinculante hacia av. Argentina , calles en donde se desarrolla el principal movimiento automotriz y circulación peatonal por las personas que transitan por el sector sin necesariamente habitarlo



## Comercio

El comercio queda definido en torno al eje de Av. Argentina el cual constituye, en su largo, un eje comercial. A partir del mismo aparece la feria ambulante que tiene lugar en su bandejón central, dándoles así cabida a los habitantes de la ciudad.



## Habitacional

El lugar se configura en su mayoría por espacios educacionales, sin embargo también se articulan viviendas de baja altura que alcanzan los 2 y 3 pisos configurando un sector de menor densidad en el lugar.



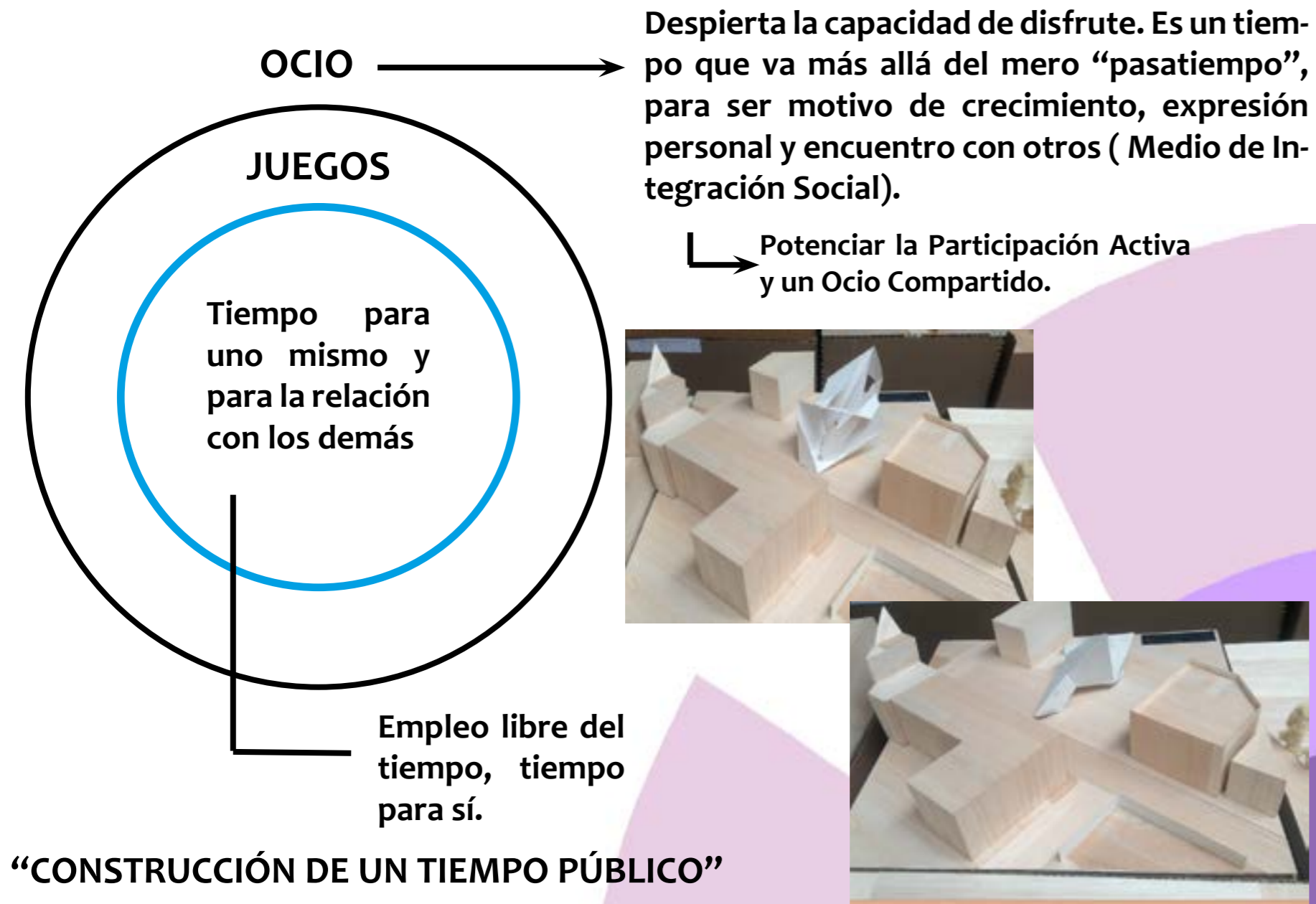
## CONECTIVIDAD SITIO PROYECTO

El lugar de proyecto se encuentra delimitado por las calles Eusebio Lillo con Av. Pedro Montt. Este presenta una estrecha relación con la Av Argentina, eje de acceso de la ciudad de Valparaíso. El eje de Pedro Montt culmina con la presencia de la Iglesia Corazón de Jesús, el sitio se presenta dentro de la ciudad como un espacio de traspaso plan-cerro, generando esta vínculo directo entre ambas realidades.



*/ ACTO / : Aprender lúdico en bordes ascendentes*

La obra se plantea como una gran marquesina abierta a toda la ciudad que recoge y acoge a todo aquel que busque acercarse al lugar.



ANÁLISIS DE LO ACONTECIDO EN LA CIUDAD

(1) El comercio en su disposición genera un límite permeable, marcando así en el espacio un sentido de lo propio en lo público donde se adueña del lugar y permanece de manera prolongada. (MERCADO CARDONAL).

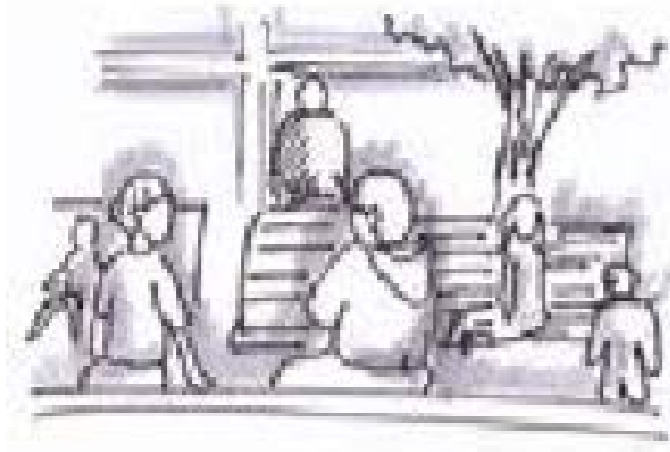


(2) En conjunto las familias se alistan para iniciar una nueva jornada laboral en el plan, en donde se desarrolla una convivencia diaria familiar (AV. LAS ROSAS CON LUIS COUSIÑO).



(3) La recreación la encuentran los niños en lo próximo, en lo estrecho de aquel lugar, haciendo de cada espacio un lugar de entretenimiento (PASAJE VICTORIA CON FRANCIA).





(4)

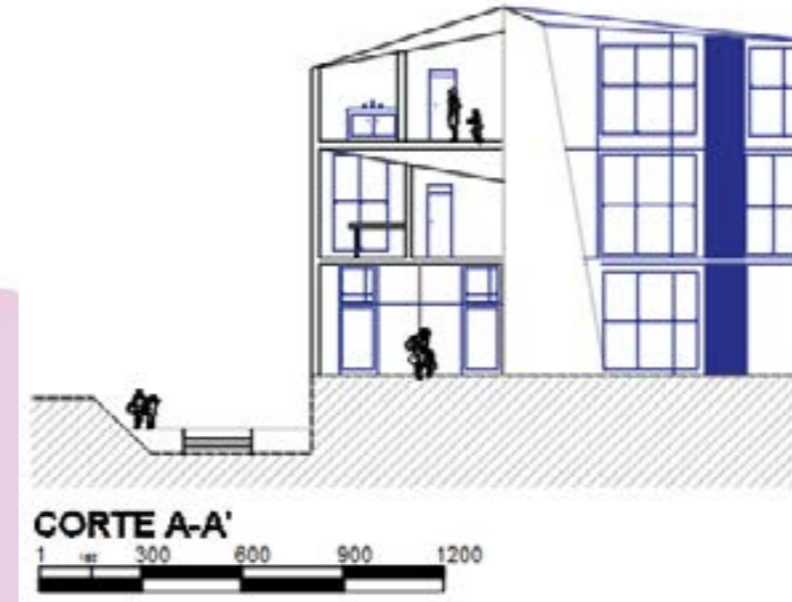
(4) Este centro ahora se convierte en un tiempo de recreación de compartir con el otro habi-  
tando en un mismo espacio (PASAJE VICTORIA Y  
PLAZA OHIGGINS



(5)

(5) En su ubicación a modo de esquina este es-  
pacio abre camino permitiendo vincular la circu-  
lación de los niños al salir de la escuela rumbo  
hacia sus hogares, en los cerros (JUANAN ROSS  
CON COLÓN , PEDRO MONTT CON EUSEBIO LI-  
LLO )

(6) Desde el juego infantil que supone para el  
niño el espacio de ocio por excelencia , le permi-  
te la posibilidad de utilizar el tiempo libre para  
el ocio creativo y placentero permitiéndole un  
desarrollo personal y social en sus relaciones.  
(PEDRO MONTT CON EUSEBIO LILLO)





## PROGRAMA

Construcción de bordes ascendentes desde donde se observa el centro, volviéndolo propio. Comedor como éste centro que contiene la reunión



*/Acceso Principal/* Recepción y vía de encuentro con el exterior

*/Estar/* Área de encuentro, lugar para la detención de padres o familia con los niños.



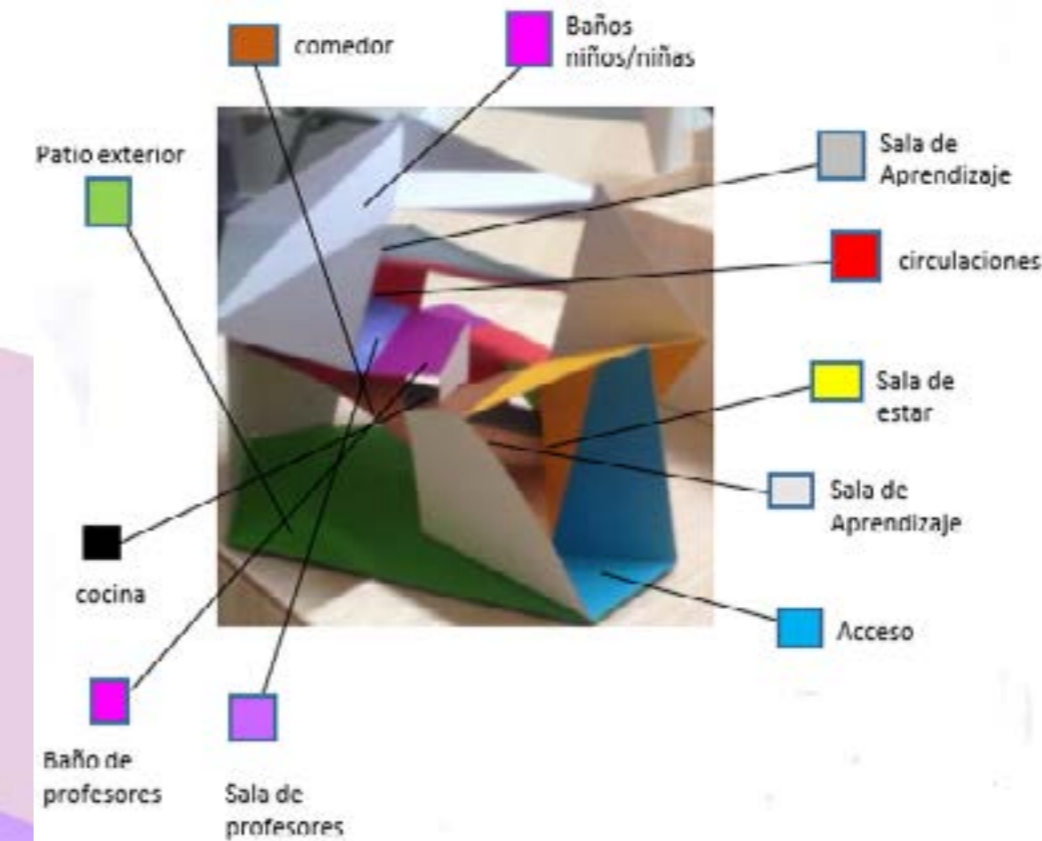
*/Comedor/* Espacio de uso exclusivo para el consumo de alimentos para niños y niña.

*/Cocina/* Espacio destinado para la preparación de alimentos.

*/Patio de servicios/* Espacio que conecta con la cocina, ya que recibe en él, el trabajo generado por este espacio.

*/Áreas Verdes/* Patio exterior que da inicio y suelo a la sucesión de pisos generando este límite entre lo interior y lo exterior, dando permeabilidad a la forma y un estar en desnivel.

*/Salas de Aprendizaje/* Áreas destinadas al desarrollo de actividades pedagógicas con los niños.



Vista Norte Maqueta Centro de Integración a través del Ocio. Fuente: Elaboración Propia.

*/Bodega/* Espacio destinado al guardado de materiales pedagógicos.

*/Servicios Sanitarios/* Se cuenta con servicios de baños, los cuales se distinguen entre niños, niñas y adultos (personal pedagógico).

*/Áreas de Circulación/* Desde allí se accede a los distintos niveles y espacios (pasillos y escaleras).

*/Sala de Profesores/* Se dispone de un sitio de reunión para el personal Educativo.





## SEPTIMO CICLO: Conjunto Habitacional

### Conjunto Habitacional Av. Victoria/ Juana Ross.

ACTO:

Habitar en Borde, límite entre la demo-  
ra y el tránsito.

FORMA:

Galerías en quiebre  
de ejes estructurantes.

#### FUNDAMENTO

El Almendral como lugar de análisis para la vivienda colectiva, ubicado y delimitado por las calles Pedro Montt por el norte, pie de cerro por el sur, Av. Argentina por el oriente y Av. Francia por el poniente. Siendo la zona mas cercana he influyente del recién pasado incendio que afecto a varios cerros de la ciudad. Convirtiéndose así en una potencial solución habitacional para estas familias, adecuadas al entorno y dinámica de flujos del sector. Creando una nueva oportunidad de permanencia sin perder las redes de apoyo. El barrio en el cual emplazaremos el proyecto , posee como principal característica, el ser un sector del tipo comercial, siendo así posible distinguir que los primeros niveles de las construcciones corresponden a locales comerciales, ya sean negocios de abarrotes, verdulerías, restaurant, floristerías, panaderías entre otros. Frente a ello podemos ver que la población que transcorre por el sector corresponde a habitantes del tipo trabajadores, los cuales llevan un ritmo de vida acelerado y constante. A ellos se suma una masa de población variable que transita por el sector, al ser parte de una de las principales vías estructurantes transversales del plan que vincula plan/cerro, como lo es av. Argentina, en donde es posible ver que el rol principal lo adquiere la locomoción colectiva. La presencia de colegios, la disposición de la feria ( miércoles y sábados ) y la presencia de área verde ( plaza O'higgins ), generan un flujo rotativo de habitantes . El caso particular de la plaza O'higgins es posible observar que esta solo da cabida al desarrollo del comercio y la permanencia de personas de la tercera edad, sin embargo no da lugar ha actividades de tipo recreativas para los niños o familias del sector, no existe un desarrollo de vida familiar . Frente a la pregunta de que es aquello que le haría falta a su barrio, obtuvimos la siguiente respuesta por parte de una vecina del sector : “ A este barrio le falta gente”... respuesta a la cual se le sumo la falta de seguridad y espacios de recreación para los niños.

#### I/ Análisis Urbano

##### Contexto y situación de Barrio/ Manifiesto Urbano

El Almendral el espacio mas plano de la ciudad, en donde se emplaza la mayoría de la vida comercial, académica y financiera de la ciudad.

Relación plan cerro: principalmente desde cerro las cañas y cerro merced, poseen una conexión directa con el plan del almendral entre av. Argentina y av. Francia los ejes estructurantes y conectores en la transversal urbana. Principales vías de tránsito entre mañana y tarde; (salir y volver al hogar).

El Almendral como barrio: Se define como “área habitacional, industrial, comercial o mixto, que forma parte de una ciudad, compuesta generalmente por un grupo de manzanas con características similares a simple vista podemos distinguir algunos tipos en el área de estudio, como:

- Barrio Universitario
- Barrio Industrial
- Barrio Salud
- Barrio Comercial

Todos estos mixtos fundiéndose con la vida residencial y las actividades entre uno y otro barrio específico (se detallan en cartografía, capa 2).

Además de estos sub-barrios nacen distintas zonas marcadas que se escapan notoriamente a la dinámica del entorno, como:

- Zona recreación adulto mayor (Plaza O'higgins)
- Zona entretención nocturna, (General Cruz)
- Zona congreso

estas zonas al escaparse de la dinámica de barrio forman islas dentro de los sub-barrios, en casos como el congreso creando una discontinuidad en el territorio urbano.

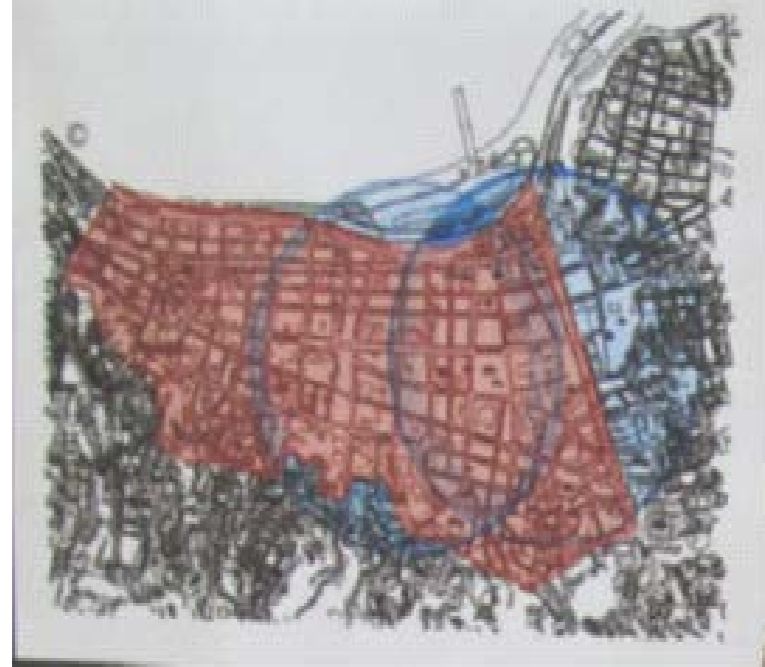
#### Articulación de Ejes Estructurales

##### A/ Ejes Longitudinales : ( Ejes de borde y vinculadores )

- 1/ Av. Pedro Montt
- 2/ Av. Colón
- 3/ Pie de cerro

##### B/ Ejes Transversales:

- 1/ Av. Argentina
- 2/ Av. Uruguay
- 3/ Av. Francia



*Barrio comercial:* Abarca gran parte del almen-dral y por ende la zona de estudio. Sosteniendo un flujo constante durante el día y la semana. Barrio de tránsito alto a moderado

*Barrio universitario:* situado principalmente en el eje de Av. Brasil, por la presencia de universidades, centros de formación técnica, entre otros. los jóvenes se apropian del espacio,

*Barrio industrial:* ubicado en dos sectores principalmente, en Colón hacia pie de cerro o entre Yungay y Chacabuco por el norte. Viviendo en discordancia con su constante acompañante residencial mientras la actividad industrial se apropia de los espacios comunes a su libre albedrío.

*Barrio residencial:* se funde y camufla en toda la extensión del almen-dral, revelándose en la vertical de los segundos pisos. Con pequeños accesos angostos pasando desapercibidos.

*Barrio salud:* Representado casi en su Totalidad por el Hospital Carlos Van Búren.



### III/Elección del sitio de Proyecto

Luego de recorrer toda el área de estudio decidimos elegir el terreno eriazo correspondiente al sector de Av.Argentina, y más específicamente los lotes 3 y 4 ubicados entre las calles juana ross y victoria . El motivo de la elección tuvo como fin la rehabilitación de un barrio , el cual buscamos dotar de equipamiento inexistente y generando un recambio en su flujo de habitantes, permitiendo construir una permanencia de estos flujos que hoy por hoy en el lugar no se da debido a la falta de viviendas en el sector y de areas de espacios recreativos. Ya que pese a encontrar cerca de la concurrida plaza O´higgins esta no conforma en si un lugar en donde las familias puedan recrearse con sus hijos , debido a la falta de seguridad del lugar

Se genera una toma y reorientación de los flujos, liberando el avanzar al pasar a la demora de un espesor habitable

Se recorre en galerías longitudinales, permitiendo tener una constante permeabilidad entre el exterior y lo privado .

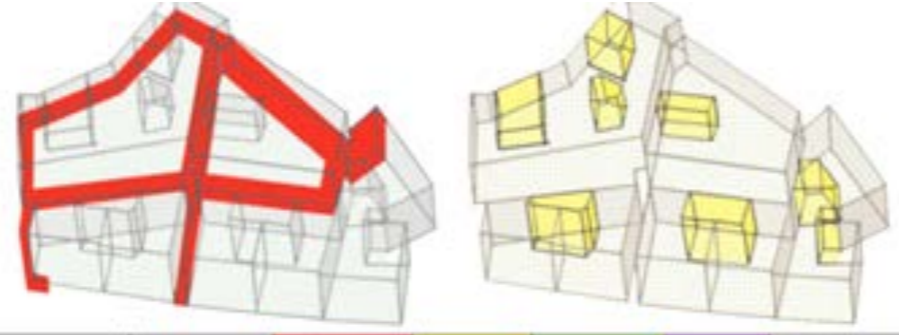
La presencia de un volumen vertical, genera el vinculo que da unión y forma al total de la estructura actuando como eje articulador transversal

### V/Casos Referenciales

En el Colectivo FAVERO, nos encontramos con un constante atravesar el interior, donde la luz del total es paralela al recorrido del exterior y su contraste interior muestra la profundidad de la edificación. En este lugar aparece un programa en el recorrido del cerro, es decir le otorga interioridad a la verticalidad de la pendiente.



En Siete Hermanas existe una relación con las alturas. Mientras se va por el conjunto, el cuerpo va atravesando-lo desde diferentes niveles de suelo que suspenden al habitante y siempre distingue parte del total. Se entiende que al momento de ir hacia los recorridos, que se presentan cuando una accede, se logra atrapar el total de la obra como conjunto.



m2 Superficie	Departamentos	Circulaciones	Pojos de luz	Equipamientos	Comercio	Totales Construidos
1º piso 984.57	832.55	48.82	103.2	0	0	984.57
2º piso 1050	882.3	28.2	114.4	0	0	1050
3º piso 1328.3	1054	143.9	74.7	33.72	0	1328.3
4º piso 557	536	24.84	17.38	0	0	557
5º piso 942.19	773.36	113.83	105	0	0	942.19
6º piso 552.75	419	46.17	87.57	0	0	552.75
6699.81 (100%)	4427.28 (81%)	474.27 (8.7%)	524.45 (9.4%)	33.72 (0.61%)	0 (0.0%)	6699.81

*I/Destinación del conjunto*

El conjunto se encuentra principalmente destinado a tres grandes grupos: Familias (de entre 2 a 3 hijos) Estudiantes del tipo profesionales jóvenes (en busca de conformar ya un hogar que poseen un estilo de vida más calmado ) y a la Tercera Edad. Lo anterior es visto desde la mirada vivienda sin embargo al contar el conjunto con un equipamiento del tipo negocio y que recibe usuarios externos podemos decir: que este busca atraer a los trabajadores del sector (ej: personal del congreso ) con el fin de ofertar lugares con ambientes gratos, de descanso y recreación. A su vez el equipamiento del tipo salud viene entregar un servicio a la comunidad, que es inexistente hoy en día en el sector, llamando así a que familias del sector concurran al lugar. Es así como la presencia de amplias áreas de estar y circulación en los distintos niveles permiten hacer más amena la espera.



*II/Ere /Forma*

Nuestra estructura (ere) está conformado por la unión de tres estructuras fundamental, entre las que se distinguen dos volúmenes inferiores horizontales, de los cuales uno posee un quiebre en su dirección, y un volumen vertical. De cierta forma la estructura viene a seguir la estructura de ciudad que desarrolla la ciudad . Haciendo las siguientes semejanzas: la ciudad está conformada por vías estructurantes (transversales y Longitudinales), algunas de ellas (vías transversales) permiten la unión entre el plan y el cerro sufriendo en su transcurso deformaciones que derivan en una serie de ramificaciones (pequeñas calles) que suben por los cerros. De igual forma el ere viene a representar esta estructura al presentar un elemento vertical a modo de eje estructurante y otro elemento que en su extensión pierde su continuidad por medio de un quiebre en su orientación.



## “GALERIAS EN QUIEBRE DE EJES ESTRUCTURANTES

### III/Programa

La configuración del conjunto, básicamente, tiene que ver con la presencia del exterior en el interior del total, es decir, de qué manera se manifiesta la ciudad (lo urbano) dentro del conjunto. Es así como el conjunto se configura a partir de la falencia una serie de necesidades tanto a nivel de servicio como de relaciones humanas. Desde su equipamiento el cual se distingue por ser del tipo : servicio y unidades de negocio . En el primer tipo de equipamiento (servicio) encontramos espacios destinados tanto a la comunidad que habita el conjunto como para un público externo , entre ellos podemos destacar ; salones de talleres enfocados principalmente para personas de la tercera edad con el fin de generar un espacio de recreación y encuentro para dicho grupo etario. En conjunto de una lavandería. Respecto al equipamiento del tipo negocio encontramos: cafetería, gelateria, cosmetología, oficinas generales (para su posterior arriendo) centros dentales , consultas médicas y peluquería. Los primeros dos niveles del bloque A, recibe el equipamiento mientras que los pisos 3 y 4 de respectivo bloque da vivienda a usuarios de la tercera edad . A partir de estos dos niveles se da paso y conexión desde el bloque A al bloque B por medio de amplias zonas de circulación las cuales en si mismas también dan cabida a una serie de actos que parten del encuentro. El bloque B viene a dar cabida a una serie de departamentos de uso familiar y destinado a estudiantes del tipo profesionales jóvenes. Debido al considerable aumento de niveles este segundo bloque posee un ascensor como nuevo medio de circulación . El espacio intermedio entre ambos bloques está constituido por un patio interior que se configura en una serie de terrazas de distintos niveles , los cuales a medida que van bajando conforman un espacio más privado y propio de quienes habitan el conjunto , mientras que el nivel más alto es de uso público . Otros espacios destinados a la recreación lo vienen a conformar la terraza habitable que se ubica sobre el nivel 4 y salas de uso común dispuestas al interior del conjunto.

EQUIPAMIENTOS:	NOMBRE	CATEGORIA	NIVEL
	SALON DE TALLERES	Educación	Primer Nivel
		Cultura	
		Social	
	CAFETERIA	Comercial	Primer Nivel
	GELATERA	Comercial	Primer Nivel
	LAVANDERIA (uso conjunto y publico abierto)	Comercial	Primer Nivel
	COSMETOLOGIA (Local comercial)	Comercial	Segundo Nivel
	OFICINAS GENERALES (arriendo)		Segundo Nivel
	CENTRO DENTAL O CONSULTA MEDICA	Comercial-salud	Segundo Nivel

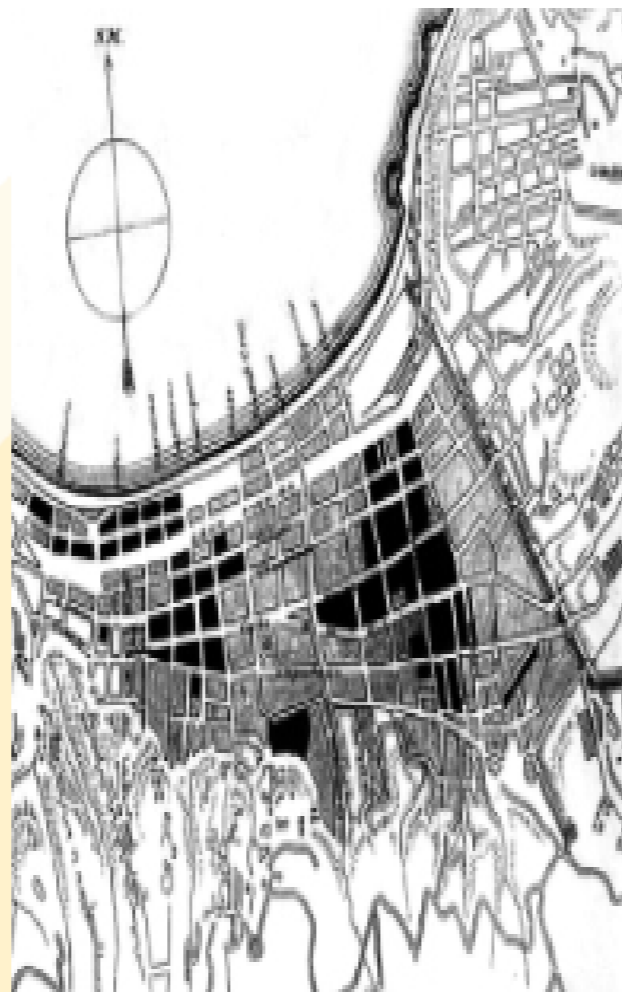
	PELUQUERIA	Comercial	Segundo Nivel
ESTACIONAMIENTO			Subsuelo-Subterráneo
CIRCULACION			Todos los Niveles
SALA USO COMUN			Quinto Nivel
TERRAZA HABITABLE			Quinto Nivel
PATIO INTERIOR			Primer Nivel
VIVIENDAS:			
	DEPARTAMENTOS FAMILIARES		Todos los Niveles
	DEPARTAMENTOS TERCERA EDAD		Primer a Cuarto Nivel
	DEPTOS ESTUDIANTES-PROFESIONALES JOVENES		Niveles Superiores

## NORMATIVA

Zona V-13 zona Centro Almendral  
(Entorno Congreso Nacional )

### Sobre los equipamientos

Artículo 2.1.27. El tipo de uso Equipamiento se refiere a las construcciones destinadas a la prestación de servicios necesarios para complementar el resto de las actividades, como son las residenciales y las productivas, incluyendo las interrelaciones y actividades anexas que se generan a partir de ellas.



Almendral : 12 de febrero entre chacabuco y pedro montt (entorno congreso ) : 15 UF (por gravamen seccional )

Sistema de Agrupamiento Continuo en línea de edificación . Sobre la continuidad se permitirá la edificación aislada .

Zona V-13 Zona Centro Almendral : Entorno Congreso Nacional ;Mz 131 y 132

Altura máxima edificación: 34 metros.

Altura máxima de continuidad:

a) 12 metros o bien, (D.O. 21.03.05)

b) Conforme al artículo 16, la máxima que tenga la cuadra en la que se emplace.

Superficie m2 terreno 1469 mts2

Mts2 construidos : 4865 mts2

### IV/ Modelo de Gestión

La organización del conjunto viene dada por una unidad administrativa encargada de estructurar las actividades comerciales y determinar los principios de organización comercial para las distintas unidades de negocio dispuestas en el espacio . En conjunto con ello son los encargados del funcionamiento del desarrollo de las distintas actividades que se desarrollan en la unidad a nivel de comunidad , servicios y arriendo de las diversas unidades habitacionales . Dentro de las cuales 10 de un total de 39 departamentos se encuentran sujetas a un subsidio habitacional.



## **OCTAVO CICLO: Conjunto Habitacional**

*Desarrollo nueva Propuesta: Conjunto Habitacional Av. Victoria/ Juana Ross.*

### **FUNDAMENTO**

Identificación y Aclaración de Barrio de Influencia

ACTO:

**Atravesar Expectante al Encuentro**

Como barrio de influencia se considera el entorno mas cercano en donde cualquier peatón pueda acceder, en promedio es en un radio de cinco cuadras a la redonda, de las cuales una persona puede llegar a su extremo aproximadamente de unos 15 minutos, sin requerir de un medio de transporte en particular. En el se observan distintos sectores de los sub -barrios identificados, estos entran en directo dialogo con la propuesta de conjunto habitacional y su equipamiento. Las categorías de equipamiento presentes en el barrio de incidencia son :

FORMA:

**Pasarela Aterrazada en Borde Expuesto.**

Comercio - Servicio - Culto y Cultura - Educación - Esparcimiento

Se nota una notable ausencia de equipamiento de seguridad, esparcimiento, deporte, salud, servicios médicos y cultura.

Estrategia de equipamiento

Posicionado en el eje de mayor circulación, esquina congreso, en donde se enfoca en el perfil de transeúntes que pasan por el sector a diario. Estando situados en un sector en donde el tiempo pareciera detenerse, el ritmo del paso cambia, a diferencia de Uruguay, sector netamente comercial o Pedro Montt . De ritmo acelerado y vertiginoso. Estos Transeúntes no detienen su trayecto, al no existir algo que llame su atención (ausencia de permanencia). En consecuencia los residentes son los que menos transitan por el sector, revelando una disminución de la apropiación del espacio publico. Esta dinámica de tiempo detenido se debe al disminuido transito peatonal y a la presencia constante de carabineros a la entrada del congreso.

## **A/ CARACTERIZACIÓN DE BARRIO**

**BARRIO EL ALMENDRAL :** Entorno existente respecto al sitio de proyecto

El habitar del lugar posee como principal característica el ser un sector del tipo comercial, y por consiguiente sus transeúntes , trabajadores que llevan un ritmo de vida acelerado y constante , junto con ello existe una masa de flujo variable que transita por el lugar al ser parte de una de las principales vías estructurantes del plan, generando la conexión entre Plan / Cerro.

La presencia de colegios, la disposición de la feria durante ciertos días de la semana y la presencia de áreas verdes como plazas, generan un flujo rotativo de habitantes.

En el caso particular de la plaza O'Higgins es posible observar como esta solo alberga el desarrollo del comercio y la permanencia de habitantes de la tercera edad del sector, pero sin embargo no da cabida a actividades de tipo recreativas para los niños y familias del sector, no existe un desarrollo de vida familiar. Frente a la pregunta de que es aquello que le hace falta a su barrio, obtuvimos la siguiente respuesta por parte de una vecina del sector: "A este barrio le falta gente".....respuesta a la cual se le sumo la falta de seguridad y espacios de recreación para los niños. Es así como se nos abre la posibilidad de llevar a cabo nuestro proyecto de traer al barrio un conjunto a partir el cual repoblar el sector del almen-dral dando vivienda y así cabida a un gran numero de familias.

## Contexto y Situación de Barrio / Manifiesto Urbano

El Almendral , el espacio más plano de la ciudad , en donde se emplaza la mayoría de la vida comercial , académica y financiera de la ciudad.

Relación plan cerro : principalmente desde Cerro las Cañas y Cerro Merced, poseen una conexión directa con el plan del almendral entre av. Argentina y av. Francia los ejes estructurantes y conectores en la transversal urbana.

Principales vías de tránsito entre mañana y tarde; (salir y volver al hogar).



El Almendral como barrio: Se define como “área habitacional, industrial, comercial o mixto, que forma parte de una ciudad, compuesta generalmente por un grupo de manzanas con características similares a simple vista podemos distinguir algunos tipos en el área de estudio, como:

- Barrio Universitario**
- Barrio Industrial**

## C/ AFIRMACIONES CONDUCENTES A LA FORMA ERE

Se genera una toma y re-orientación de los flujos, liberando el avanzar al pasar a la demora de un espesor habitable.

El espacio comunitario encuentra cabida en las circulaciones que conforman el recorrido a través del conjunto

Construcción de galerías dan lugar a la construcción de un borde interior , como espesor construido.

Una levedad de forma que constituye una suerte de enclave , corredor que llama al paso y su retención

## ERE:

Corredor en alturas que dirige los flujos y conforman la densidad del volúmen.

### ELEMENTOS DE LA FORMA

La estructura radical de nuestra propuesta esta conformada por 4 elementos, bloques estructurantes , que darán paso al cruce suspendido a partir de la vinculación de estos por medio de pasarelas, respecto a la forma se da paso a la construcción de un borde, que busca por el lado de victoria seguir la fachada continua existente, mientras que por la calle juana ross se da una ruptura de la fachada , dando la permeabilidad al terreno y así construir el acceso al conjunto. El centro de la estructura se abre para dar cabida a la luz natural, a lo que conformaría un juego de patios de tipo público y privado en conjunto con el área destinada a los estacionamientos. El fin, la generación de un espacio de reunión por medio de la construcción de traspasos que conectan los bloques y dan unidad y totalidad al conjunto.



62



Al pensar en la proyección del conjunto , nos enfocamos en las observaciones e información adquirida respecto al sector en donde emplazaremos , para el cual definimos como su acto : Atravesar expectante al encuentro, es aquí en donde nacen esta suerte de pasarelas en altura , en donde cobra real importancia la circulación a través del espacio , las cuales se atraviesan con un asomo hacia el exterior dandole al conjunto permeabilidad manteniendo su relación con el entorno. Respecto a la radicalidad de la forma se mantiene el largo, propio del terreno , a partir de la intersección de los bloques por medio de un eje estructurante horizontal.

63

#### D/ PROPUESTA

Juego de alturas y vacíos , esa es la premisa a lo que constituye el cuerpo que se inserta en el sector , distinguiendo entre sus bloques lo que constituye la placa comercial de la primera planta y remarca lo que conforma el borde proyectado , intención principal del proyecto , encargado de vincular la totalidad del espacio respecto a lo que serían las unidades habitacionales.

El siguiente bloque se emplaza en dirección paralela a calle Juana Ross , a la cual se accede por medio de un pequeño giro, producido por el cuerpo respecto a la esquina , adentrándonos a este nuevo interior público.

El emplazamiento de los siguientes bloques conforma lo que corresponde al remate del conjunto ,distinguido por la disposición de la vertical de mayor altura, que da cierre al límite del terreno , conteniendo en su interior las unidades habitacionales . La distribución perimetral de los bloques permite generar un vacío central interior desde donde se desarrollarían espacios de recreación a nivel comunitario , tanto del tipo público como privados refiriéndonos así a los habitantes del conjunto , con ello también se encontrará el espacio destinado a los estacionamientos y el acceso al nivel subterráneo.

*Pasarelas como eje conector y vinculante entre volúmenes (permeabilidad)*

En consecuencia los residentes son los que menos transitan por el sector , revelando una disminución de la apropiación del espacio público. Esta dinámica de tiempo detenido se debe al disminuido tránsito peatonal y a la presencia constante de carabineros a la entrada del congreso.



*Aporte que da la vertical al conjunto*

La cualidad de atravesar , siempre vinculándose con un borde que se abre a la ciudad, proyectando el espacio a la ciudad, dualidad otorgada por el conjunto , es así como el conjunto hace ciudad al ser un espacio umbral dentro de la ciudad entre dos realidades, el plan y el pie de cerro , la altura como remate de la calle, altura determinada por un volúmenes. La altura del volumen determina más que una relación directa con el cuerpo, sino un límite

*Terrazas y el bien común , aportes y disposición.*

Las terrazas como espacios que convocan a lo público , una extensión del interior que se vuelca y mira a la ciudad, logrando una relación entre lo público y lo abierto.

Espacios de reunión dentro de la comunidad, que dotados cada uno de alturas distintas, adquieren una relevancia y disposición inequivalentes entre sí, dotando a cada una de las terrazas de una espacialidad y proyección distinta. Invitando a todo el conjunto a usar una de estas terrazas para el bien común , la reunión y el ocio.

*Programa de habitabilidad, departamentos tipo y a quienes esta dirigido como usuarios*

Se implementarán , departamentos de un piso y de tipo duplex , en donde el área común o estar de reunión es en núcleo de este espacio habitable.

Facilitando el intercambio entre las personas que residen en un mismo departamento. Los departamentos de un piso (2 y 3 dormitorios), están orientados a familias y adultos mayores, usuarios que viven en compañía. Mientras que los departamentos duplex se orientan a familias jóvenes , de pocos integrantes , estudiantes y trabajadores jóvenes .

*Accesos, peatonales y vehiculares ,la relación del peatón y los bloques en valparaíso.*

El acceder constituye un cambio del tránsito , en el que una primera mirada al encontrarse con el conjunto , conlleva el reconocimiento de un espacio entre bloques como un portal , que hace posible este encuentro entre lo cotidiano del lugar y quien solo transita por el sector. La esquina que conecta con Victoria con Juana Ross se reconoce como el elemento de transición entre el paso de lo público y el paso generado por quienes residen en el conjunto.

### RELACIÓN DEL RESIDENTE EN EL VOLUMEN

En esta relación cobra real importancia la relación del cuerpo con la vertical , el cuerpo se encuentra inserto en un espacio , donde la altura dada por la vertical es la encargada de contener el cuerpo y generar este entorno en el cual habita.



## RELACIÓN DEL PEATÓN EXTERNO

El conjunto se presenta ante el visitante como un entrever, siendo este “entre” generado por su fachada y recorrido, mientras la mirada entrecortada, deslinda al cuerpo proponiendo un encuentro con lo semipermeable. La construcción de un borde en altura como límite visual para quien recorre el sector , mostrándose ante él como un recorrido que da pequeños vestigios de este interior en comunidad. Espacios inter bloques creando un estar y permanencia para el transeúnte esporádico que acude al conjunto por algún servicio o solo por transitar en el sector y tomar un descanso durante el viaje por la ciudad.

## RELACIÓN DEL VEHÍCULO Y EL CONJUNTO

Partimos de la base que el programa plantea, la cual consiste en incorporar dentro del conjunto dos áreas destinadas al automóvil , una de tipo privado, ósea que da cabida a toda la población que habita el conjunto, y otra de tipo pública en donde la obra se abre a la comunidad del barrio y destina un sector de su terreno al guardado de vehiculos del sector manteniendo así una característica del lugar , puesto que el terreno originalmente es un estacionamiento público que alberga en sus bordes un total de 40 estacionamientos para la comunidad , la cual vuelca en su interior y la desarrolla en su programa , se mezcla lo público y privado en este entre arquitectónico.

## NOVENO CICLO: El Refugio

### Propuesta Estación Intermodal Villa Alemana.

#### ACTO:

#### FUNDAMENTO

El acto se desprende del habitar y recorrer el lugar, el recorrido se da en una constante tensión entre lo expuesto y lo resguardado, es así como es posible distinguir tres momentos del lugar, que construyen la observación y dan origen al Acto.

#### Atravesar en Demora Contemplativa.

A/ Estar Entre : Aquí el habitante tiene una relación directa con aquello que se ubica en lo próximo, es como la ciudad da cabida al cuerpo y lo recibe generando así una determinada postura corporal y con ello una apropiación del espacio, logrando un resguardo de la extensión, marcando un límite entre lo público y lo privado. Situación que es posible observar en la plaza que se encuentra a un costado de la estación que actúa como interior para quienes transitan y habitan el lugar.

#### FORMA:

B/ Estar Ante : Aquí el cuerpo es quien actúa como la medida del espacio, al permanecer en la contemplación prolongada de lo que está lejano, aquello que se avista, tiempo regalado por la pausa, dado desde lo próximo. La estación conforma un límite entre dos sectores de la ciudad generando así un desconocido para quien se encuentra en su lado opuesto, el cual se habita desde la mirada en un ritmo de espera, construido mientras se está en la demora de la llegada del metro.

#### Cubierta Alzada Permeable.

C/ Estar Sobre : Dimensión dada desde donde se logra tener un dominio total del territorio, reconociendo así sus límites, siendo el ojo la medida con aquello, lo lejano. Este tiempo se construye en el estar en el ir dado por el metro, quien da al cuerpo un horizonte desde el cual estar en la contemplación de su entorno.

Es a partir de estos tres momentos que se da lugar al acto desde el cual se busca generar un paso más pausado, en demora, en contraposición con este actual que recorre de la manera más rápida, en donde la estación solo actúa a modo de lugar de paso. Un atravesar el cual desde su acceder posee la demora y sostiene la llegada, permitiendo un recorrer en donde se está en una pausa continua, al ir generándose en el espacio una serie de subestaciones en el acontecer, permitiéndole al cuerpo estar atento y relacionado con su entorno.

## CASO ARQUITECTÓNICO - Estación intermodal el Belloto

### Estación el Belloto

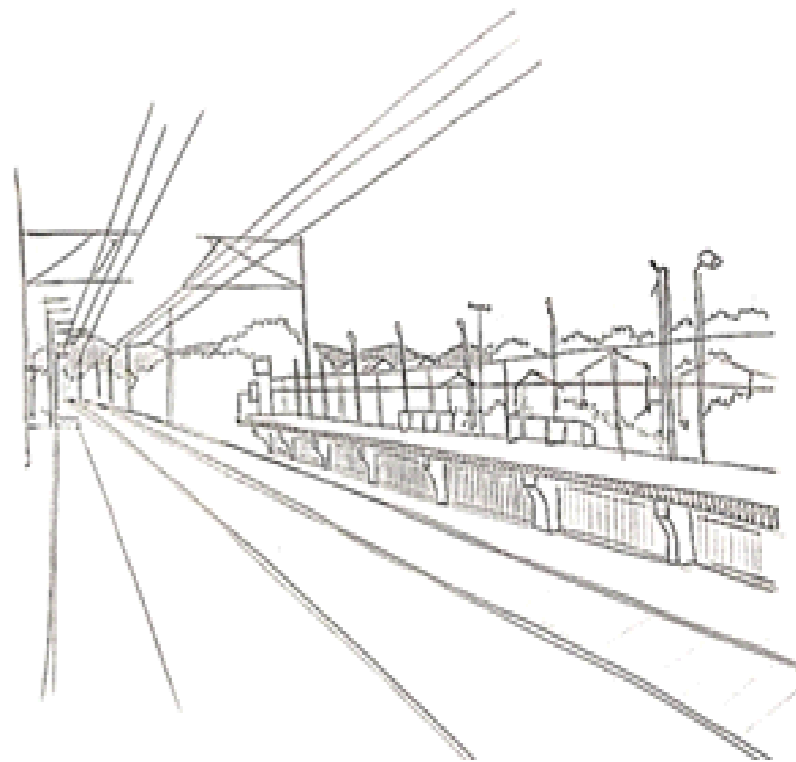
- Ubicación: Aviador Acevedo (entre Gómez Carreño y Av. El Belloto)
- Sector: El Belloto
- Comuna: Quilpué

La línea del metro separa la zona residencial (hacia el norte) de la de servicios (hacia el sur). La primera es conectada longitudinalmente por la avenida Aviador Acevedo, contigua a la línea del metro, que permite un traslado expedito autónomo del troncal. Al otro lado de la línea está la vía de servicio Baquedano, donde ocurre una situación distinta pues la avenida interurbana Freire, a tres cuadras hacia el sur es la que permite el traslado expedito en la cara sur. Por lo que Baquedano queda relegada como una vía abandonada por el auto, pero que ofrece un distanciamiento de la fachada de las casas a la línea del metro, dándoles un frente y la posibilidad del deambular peatonal.

### Equipamientos Públicos Próximos

El sector aledaño a la estación Belloto cuenta con equipamiento de toda clase, en su mayoría hay comercio a pequeña y mediana escala. Sin embargo hay una gran diferencia entre el lado norte y el lado sur de la línea férrea.

El lado norte se caracteriza por ser un barrio residencial, donde priman los colegios, variados almacenes, panaderías y minimarket, así como también templos de distintas disciplinas religiosas. La cuadra está comprendida como un lugar caminable desde el hogar al equipamiento necesario, en un radio de dos o tres cuadras. En este sector las calles son más angostas, algunas incluso de tierra, la velocidad es menor y poco transitadas por autos. La gente llega a sus casas desde el metro a pie. El lado sur de la línea del metro es absolutamente distinto: a dos cuadras se encuentra Av. Freire, la que es una arteria que une Villa Alemana con Quilpué, lo que conlleva un alto flujo vehicular y de locomoción colectiva, un sinnúmero de tiendas de abastecimiento y comercio



## FUNDAMENTO PREVIO

ACTO: Recorrer en el a través de dos Apareceres

Fundamento

a. La estación se genera desde el encuentro de esta con la ciudad aparece desde distintos ejes visuales.

b. El eje visual se va habitando con el paso que lo recorre

c. Traspaso de distintas permeabilidades. Se habita en un espacio de holgura contenida en el recorrer horizontal.

d. Campo visual Superior va enmarcando los hitos entre el interior y el exterior Umbras de traspaso, Niveles diferenciadores.

## Normativa aplicada a la Estación

El área de emplazamiento del Metro Estación 'el belloto' se encuentra dentro de la zona HABITACIONAL B

Superficie Edificable / Coef. De Constructibilidad : 1,2 / Coef. De Ocupación de Suelo Máximo : 60%

Envolvente volumétrica/ Altura máx. de Edificación en mts : OGUC / Rasante: A.r.t 2.6.3 OGUC

Condiciones Prediales/ Superficie predial min. :160m2 / Sistema de Agrupamiento :Pareado / Aislado



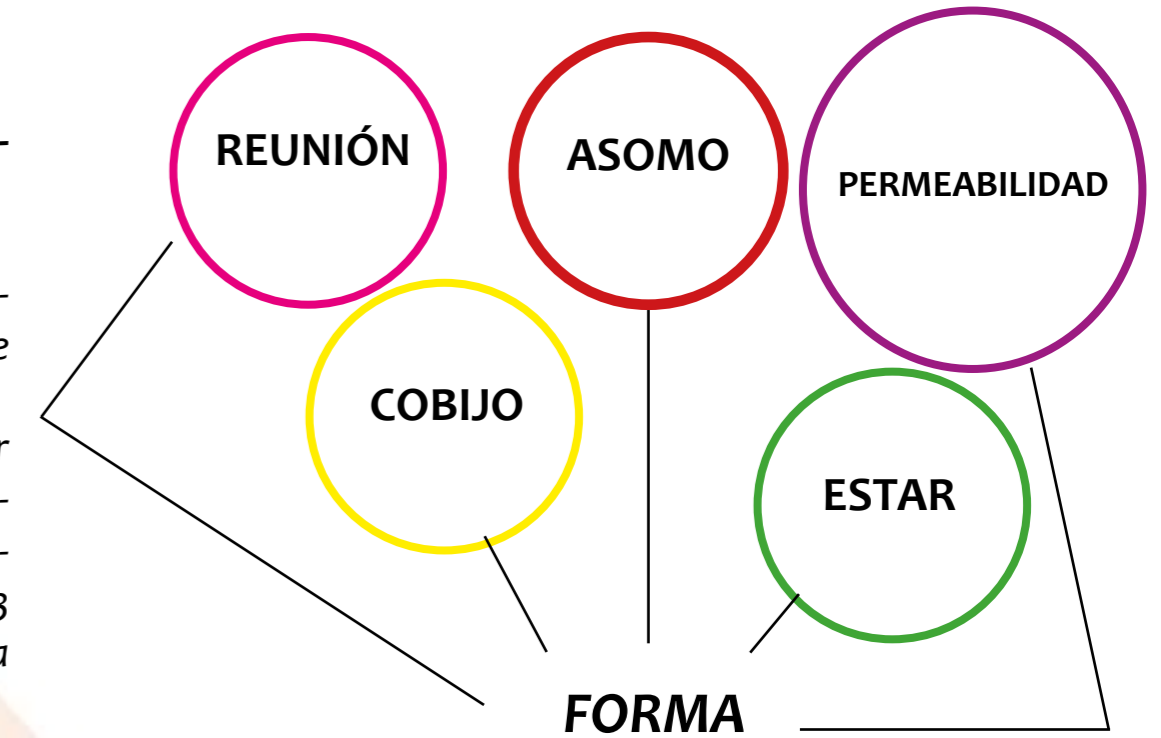
(1)Doble altura dada por el terreno; (2)Condición de corredor; (3)Ancho transversal que se va abriendo hacia el exterior en distintos niveles de entrada; (4)Condición conector/ flujo recorrible horizontal.

**RECORRER DISTENDIDO EN UN A TRAVÉS DADO POR LAS LUCES DIRECCIONANTES**

## INCREMENTO DE LA FUNDAMENTACIÓN

ACTO: TRASPASO PERMEABLE EN EL ENCuentRO .

a. Construcción de un habitar permeable que contenga tanto las dimensiones de frío y calor que den lugar al estar reunido. El Acto se desprende del habitar y recorrer el lugar, el recorrido se da en una constante tensión entre lo expuesto y lo resguardado, es así como es posible distinguir 3 momentos del lugar. Que construyen la Observación y dan Origen al Acto.

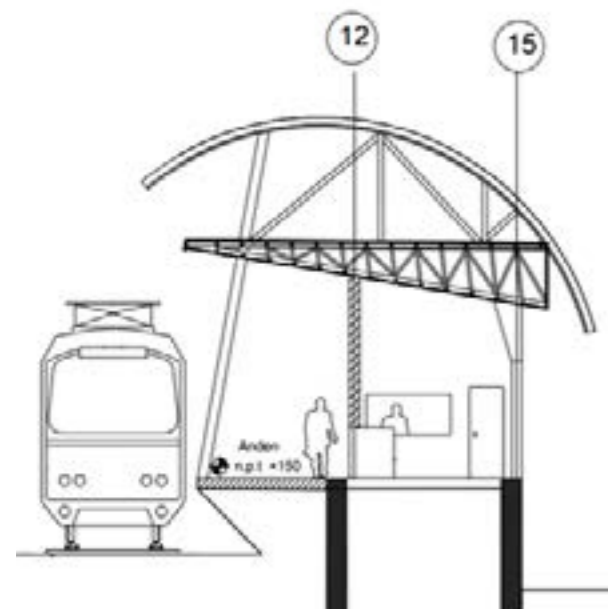


A/ Estar Entre: El habitante tiene una relación directa con aquello que se ubica en lo próximo, es como la ciudad da cabida al cuerpo y lo recibe .

B/ Estar Ante: El cuerpo como medida del espacio, al permanecer en contemplación prolongada de aquello que se avista.

C/ Estar Sobre: Se tiene dominio total del territorio , reconociéndose sus limites, tiempo construido en el estar en el ir dado por el metro.





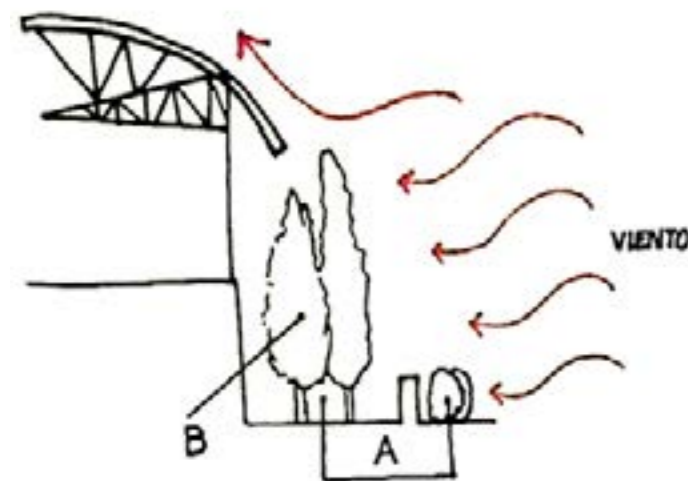
### Cubierta Móvil que controla la Acción del Clima.

a/Dirige los efectos del viento

b/Controla el ingreso de los rayos de sol

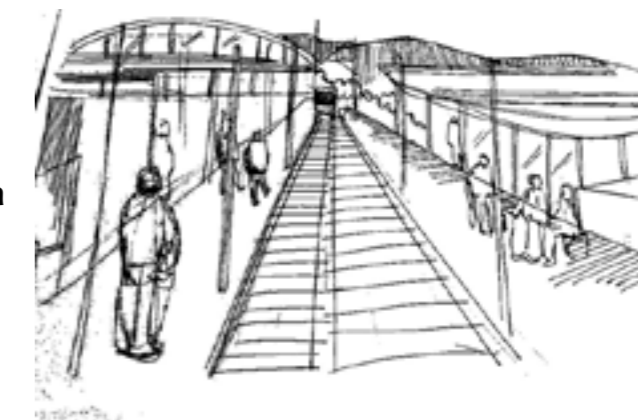
### Servicios para el Pasajero

- **Café-Internet**
- **Servipag**
- **Almacén/Pastelería**
- **Centro Telefónico**
- **Librería**
- **Cafetería**
- **Información EFE**
- **Atención al Cliente**
- **Baños (Damas,Varones,Minusválidos)**



### Administración y Servicios Operacionales

- **Oficina de Administración**
- **Zona personal EFE**
- **Bodega de Aseo y Almacenamiento de Basura**
- **Boleterías/Seguridad Boleterías**



### GENERACIÓN DE LA OBRA

#### 1/ Orden de la Circulación

El acceder a la estación se configura a partir de un recorrido radial generándose una aproximación para el traspaso por medio de pórticos circulares que dan paso a un recorrido en trama al momento de ingresar a la estación, que conforman espacios residuales dados por el cambio de dirección del cuerpo, por medio del giro para pasar de un exterior a un interior.

#### 2/ Orden Estructural

Estructura soportante (muros de hormigón armado), otorgan estabilidad lateral a la estructura conformando una especie de corredor de traspaso, así como apoyo a los elementos que conforman la cubierta. Pilares de hormigón con secciones circulares y vigas metálicas conforman el núcleo interno de la cubierta.

#### 3/ Orden del Volumen

La estación está configurada por una serie de volúmenes, en donde cobra presencia la vertical quien guía y resguarda el paso del habitante. Volúmenes simples que surgen desde un espacio libre en distintas orientaciones dadas por el lugar, que define el espacio en verticales.



#### **4/ Orden de Cerramiento**

La estación posee 2 cierres por su lado Su, uno que conecta con la calle Almirante Wilson, mientras que el otro recibe la llegada de la conexión intermodal y hacia su sector norte la estación presenta otros dos cierres uno que da con el paso bajo nivel y un segundo que dirige al habitante directamente hacia el andén.

#### **5/ Orden del Lugar**

El terreno corresponde a la Zona Habitacional B, por lo que posee un Coef. De Constructibilidad de 1,2 , un Coef. De Ocupación de suelo máx de 60 % , conectada con vías troncales y secundarias. En cuanto a lo inmodificable del lugar caben señal la línea del metro la cual mantendría su tamaño y altura respecto al nivel de la calle, actuando así como centro desde el cual se trabajaría y conformaría la estación.

## DECIMO CICLO: El Refugio

### *Propuesta Estación Intermodal El Belloto.*

#### **ACTO:**

Traspaso Permeable en el Encuentro.

#### **FORMA:**

Cubierta Curva Permeable, vertical que reúne y resguarda.

#### **FUNDAMENTO**

Se propone un edificio que genere una estabilidad climática para las estaciones de invierno - verano. Se logra a través de dos modos de habitar opuestos, en relación al clima, el de invierno que establece un habitar aislado, y la de verano, de permeabilidad y disfrute, generando así un espacio que pertenece y es con la ciudad y que a su vez conforma un interior propio.

La propuesta plantea el uso de vegetación óptima para la conformación de una suerte de barrera disipadora que en conjunto con la forma propuesta por la estación es capaz de desviar y dirigir el efecto del viento, dando lugar a un espacio habitable confortable. Para ello se propone el uso de árboles de hoja perenne, con frondoso follaje como lo es el Algarrobo y a modo de primera barrera disipadora se establece el uso de arbustos de Ligustrina.

Respecto a un estudio de barrio hecho en el entorno cercano a la estación el Belloto, es posible observar la carencia de áreas verdes y/o plazuelas, como lugares de encuentro y reunión. Es allí en donde surge el desarrollo de una forma capaz de contener el Acto de la Reunión.

Siendo así como la curva actúa como elemento principal en el desarrollo de este espacio de reunión. al contener la detención dado por el habitar, y el asomo al permitirle al habitante por medio de la mirada tener presente la extensión.

Una vez ya planteado el acto, y teniendo una identificación del problema a tratar a partir del desarrollo de nuestro proyecto, surgen con ello términos como los de :

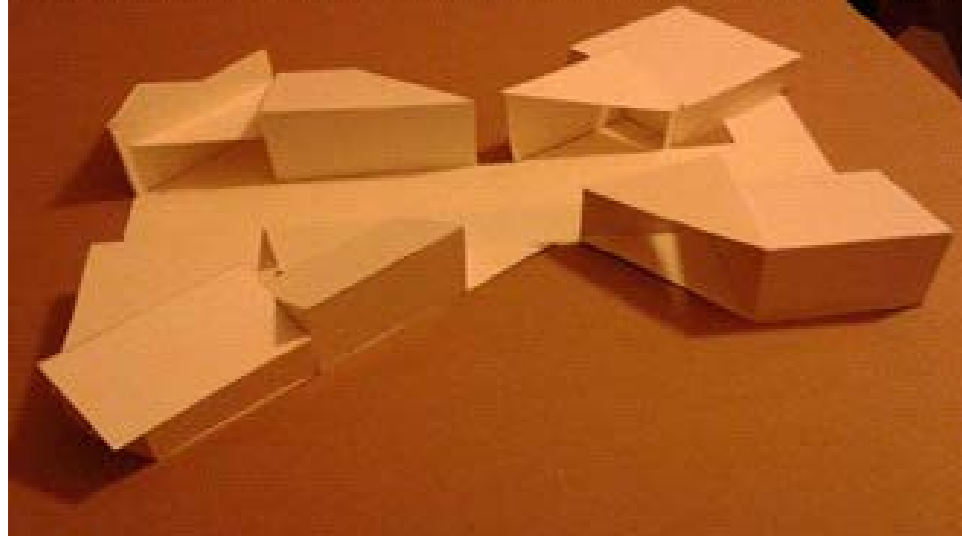
A/accesibilidad  
B/ Integración  
C/ Acceso

Desde los cuales se comienza a dar forma a nuestra propuesta, la integración de intermodalidad a nuestro programa trae consigo un tema a tratar, el cual consiste, en la accesibilidad universal y como ser capaces de dar cabida a ella por medio de este interior.

Se proponen volumen principal desde el cual emergen dos menores que cruzan el primer volumen otorgando el giro al traspaso haciendo del recorrer un deambular dilatado, dichos volúmenes estarían destinados a lo que corresponderían al área de administración y zona de circulación de la estación.

Se avista en el resguardo de una cubierta continua, desde donde el ojo se enfrenta a múltiples horizontes que son generados por esta envolvente dinámica permeable. Dentro de la ciudad la estación se presenta a modo de borde habitable, conformando un espacio de permanencia, un primer encuentro con la obra se da por medio de un acceder en donde el cuerpo habita con la altura presente en su pórtico de acceso, permitiéndole caer en la cuenta de los límites próximos que lo rodean.

Su cubierta se extiende hasta el suelo a modo de muro conformando así una sola gran estructura, que da lugar a cierta intimidad, sin embargo se tiene una cierta noción de la espacialidad, debido a su estructura permeable y es la vertical que cobra presencia en su estructuración del espacio, que se da lugar a lo holgado, se recorre expectante, lo que le permite al habitante quedar orientado y es invitando por esta a la permanencia .



#### **ERE 1**

A través del desfase y la diagonalidad de su forma respecto al eje dado por la línea del riel, se atraviesa para quedar ante la extensión, escapándonos de la frontalidad y horizontalidad que se enmarca en el paisaje. El estudio de la forma se da a partir de su suelo y orientación respecto a los ejes principales que dan paso a las circulaciones y al estar del lugar.

### **ORIGEN - GENERACIÓN CORREDOR EN DESFACE DIAGONAL**

#### **ERE 2**

La estructura se expande más allá de los muros de los volúmenes, en este segundo ensayo en el estudio de la forma ere , el desarrollo de la misma se enfoca en el desarrollo y forma de la estructura en relación a su cubierta , es así como aparece el elemento mampara que genera esta división entre el interior de la estación y su entorno , quedando quedando esta junto con el habitante contenidos bajo dicha estructura.

### **MAMPARA EXTENDIDA**



### **PÓRTICO EN QUIEBRES**

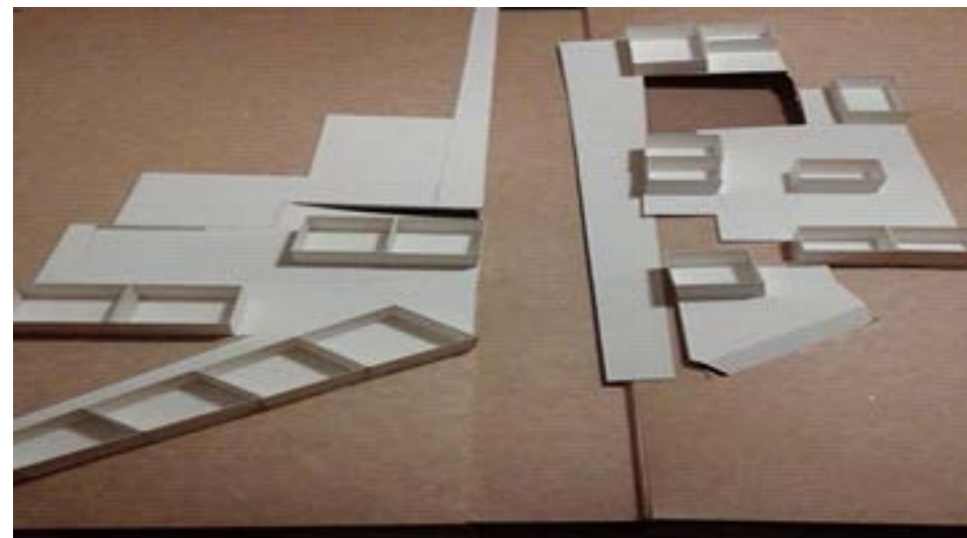
Desde el exterior se habita el pórtico , el cual recoge la llegada por medio de una altura, construyendo un tiempo al acceder, que genera la demora , elemento que une el espacio interior del exterior dando cabida a una permanencia..

La forma consta de variaciones de altura , para el ingreso de luz , variaciones que son generadas a partir de la orientación y emplazamiento.



### **UMBRAL DE APERTURA EN DESCALCES**

Su cubierta se alza conformando un manto en desniveles, siendo estos descalces quienes dan lugar a la dimensión de Umbral, que genera este distingo entre el espacio interior y la luz exterior. Situación generada por su dimensión de altitud



### **CORREDOR EN DESNIVEL ENTRE BORDES**

La circulación respecto al cambio de andén se da por medio de un acceder graduado, en donde el interior se padece a medida que se esta incorporando en ella, proceso que se da con la demora al momento del traspaso, que se desarrolla en rampas o escaleras.

### **CORREDOR EN DESCALCE**

Respecto al tamaño de los andenes ,estos responderan a los flujos generados en cada sector de la ciudad ,siendo asi el de la zona sur de mayor tamaño , y ambos encuentran su mayor tamaño en las zonas que conectan con los accesos a la estación , generando asi un desfase entre ellos.

### **AJUSTES : VISITA DE Merval**

Caben destacar algunos puntos desde los cuales dar cierre a ciertos desconocidos con los cuales trabajar nuestra obra , dentro de ellos podemos destacar la siguiente información proporcionada .

#### **A/ Consideración de Zonas de cierre de la estación.**

En relación al espacio de la estación, este se distingue del area de circulación a partir de su desnivel respecto al anterior , lo cual permite su cierre total durante las noches dejando libre el paso bajo nivel como traspaso desde un sector de la ciudad al otro .

### **B/ Uso de rampas como solución a los desniveles**

Todo traspaso en desnivel, conlleva la presencia participe de una escalera y rampa , permitiendo así por un lado asegurar la accesibilidad universal en la estación, como la posibilidad de elección en cuanto al modo en que quisiese trasladarme como habitante . El desarrollo de rampas permite otorgar autonomía y auto-atención para quienes requieran de su uso, permitiendo así su libre circulación tanto por la estación como por el paso bajo nivel.

### **C/ Propuesta de desfase de los andenes**

A pesar de que hoy por hoy dicha propuesta no se encuentre dentro de las intenciones de desarrollo por parte de Merval , no se descarta una posible propuesta de este tipo ; ante ello se mantiene dentro de las intenciones del proyecto , permitiendo así un traspaso : exterior- andén - metro mucho mas rápido y expedito , dado que en esa zonas corresponden, al máximo ancho del andén.

### **D/ Espacios entorno a la estación**

Respecto a las áreas que bordean la estación ,estas no poseen un uso establecido, pudiendo destinarle el cual se estime conveniente .Frente a ello nuestro proyecto propone el uso de ellas para zonas de áreas verdes ,que acompañen el momento de la llegada a la estación , en conjunto con zonas destinadas a estacionamientos para los usuarios del servicio y recepción de buses intermodales desde la zona norte, recibiendo así la llegada de 4 de estos buses.



#### **E/ Torniquetes/ boleterías y zonas de seguridad**

La posibilidad de aumentar las líneas de torniquetes nos permiten generar dos zonas con acceso al andén desde el acceso sur ,permitiendo disminuir congestiones en horas punta , el aumento de dicha zona se efectuara sin la desvinculación de sus respectivas boleterías , permitiendo traspasos mas fluido , sumando a ello un aumento en la seguridad, por lo cual se ubicaran sus oficinas junto a las respectivas boleterías .

#### **F/ Intermodalidad**

Respecto al tema de la intermodalidad, esta es pensada a partir del uso de buses de recorrido local , los cuales descarguen en paraderos , sin la necesidad de zonas terminales que reciban la llegada de los buses . Por lo cual la zona sur contendra una zona de paradero en calle Buenos Aires encargado de recibir el flujo de habitantes que utilizaran los servicios de la estación.

## **GENERACIÓN DE LA OBRA**

### **1/ORDEN DE LA CIRCULACIÓN**

Relación recorrido espacio :

a/ Pasar por entre espacios : el cruce de la estación se da por la configuración de recorridos en trama , “ dispone de dos conjuntos de recorridos paralelos que cortan a intervalos regulares “ (def) En la estación la formación de espacios residuales se da por el cambio de dirección , del cuerpo por medio del giro para pasar de un exterior a un interior y de este interior a otro exterior ( el de espera), sumado al cambio de altura con el cual se da este atravesar.

b /Atravesar espacios : se genera una aproximación a los accesos a la estación de manera oblicua , permitiendo así engrandecer el efecto de perspectiva de la fachada , dando un corte al traspaso lineal . Modo por el cual ,el acceder se configura a partir de un recorrido radial, en donde las circulaciones se extienden o terminan desde un área central que vincula distintos sectores.



## 2/ORDEN ESTRUCTURAL

Estructura soportante (muros de hormigón armado) , otorgan estabilidad lateral a la estructura conformando una especie de corredor de traspaso , así como apoyo a los elementos que conforman la cubierta. Perfiles de metal soportan la cubierta / membrana distribuyendo sus cargas al suelo y al sistema de tabiquería. Pilares de hormigón con secciones circulares y vigas metálicas conforman el núcleo interno de la cubierta , trasladando su peso estructural a sus cimientos. Muro cortina (acceso de luz natural) , fachada autoportante , acristalada desde el exterior de la estación se pueden apreciar , los bastidores metálicos que soportan el muro .La cubierta en los accesos otorgan otorgan movimiento al traspaso entre verticales.

## 3/ ORDEN DEL VOLUMEN

La estación esta configurada por una serie de volúmenes si , en donde cobra presencia la vertical quien guía y resguarda el paso del habitante. Volúmenes simples que surgen desde un espacio libre en distintas orientaciones dadas por el lugar , que definen el espacio por verticales. La estación se configura en 4 módulos que reciben las distintas orientaciones del lugar , que vinculan dos lados de la ciudad, recibiendo los distintos puntos de llegada desde las calles aledañas a la estación. Espacio intermedio ; compuesto por la línea del metro , separa a nivel de la calle la estación , haciendo aparecer 2 módulos al lado norte y dos módulos al lados sur que conforman esta unidad. Dentro de estos se distingue un modulo mayor de tipo publico , y otro volumen de menores magnitudes destinado al sector administrativo de la estación. Las escaleras y rampas en su interior , actúan como elementos encargados de guiar el traspaso en un juego de niveles desde un borde al otro.

## 4/ ORDEN DE CERRAMIENTO

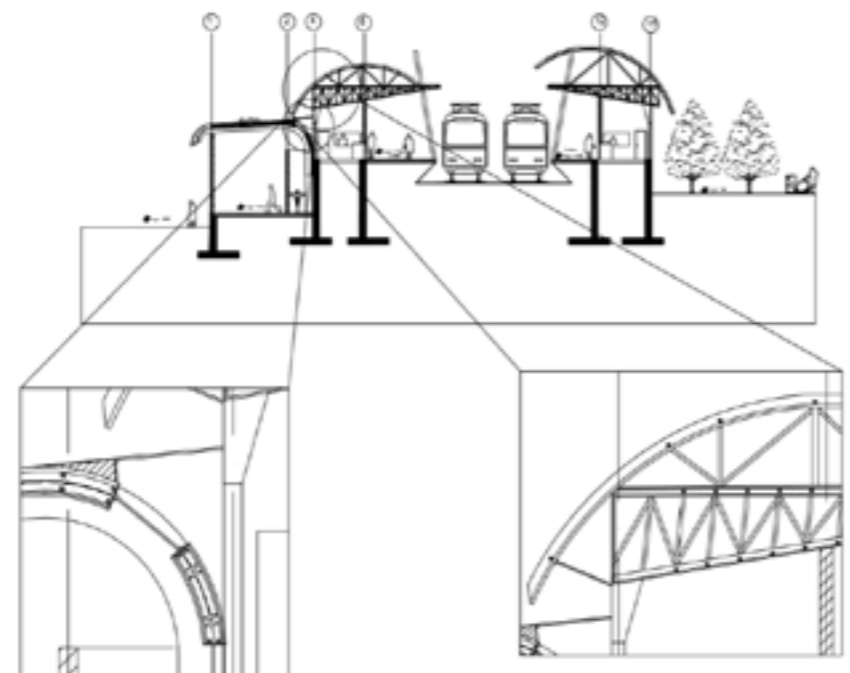
El acto de entrar por medio de un transito , a través de un plano vertical que distingue un espacio del otro, se configura a través de una cubierta móvil , que otorga dinamismo al espacio por medio de los traspasos de luz que dirigen al habitante a través del espacio interior, permitiéndole así tener esta relación interior - exterior con su entorno, que también se da por medio de sus muros que se abren para dar lugar a áreas de paso (umbrales de acceso) y áreas de ventilación o iluminación . En cuanto al cerramiento de la estación durante la noche , se realizan los cierres de los volúmenes destinados al publico y zonas de administracion a partir de puertas metálicas q mantiene el sector resguardado, permitiéndole así el reorren libre por el paso bajo nivel.

## 5/ORDEN DEL LUGAR

En cuanto a lo inmodificable respecto al lugar de proyecto , cabe señalar la línea del metro, los rieles la cual mantendría su tamaño y altura respecto al nivel de la calle , actuando así como centro desde el cual se trabajaría y conformaría la estación. Apartir de esta se busca dar forma a una estación que da respuesta a problemáticas relacionadas con accesibilidad , integración y acceso , con lo cual la inserción de intermodalidad al lugar permitiría una conexión mas directa y fluida. Construcción de un espacio que no sea solo un lugar de paso , sino un estar en el ir , construir un tiempo en el paso , un recorrido , capaz de identificar con el lugar , sin ser un corte a la ciudad dividiendo a esta en dos partes sino mas bien la prolongación de la misma . En cuanto a la normativa del lugar , y los usos de suelo permitidos , se señalan los de vivienda, equipamiento ,( pudiendo ser estos de tipo comercial, servicios publicos, salud , cultura , culto y e esparcimiento y turismo) y transporte ,respecto a la altura minima en toda zona esta corresponderia a 7 m .Se permite el uso de suelo para estacionamientos. En relacion a la estación y su programa , este lo dividiremos en dos tipo:

#### A/ Administración y servicios operacionales

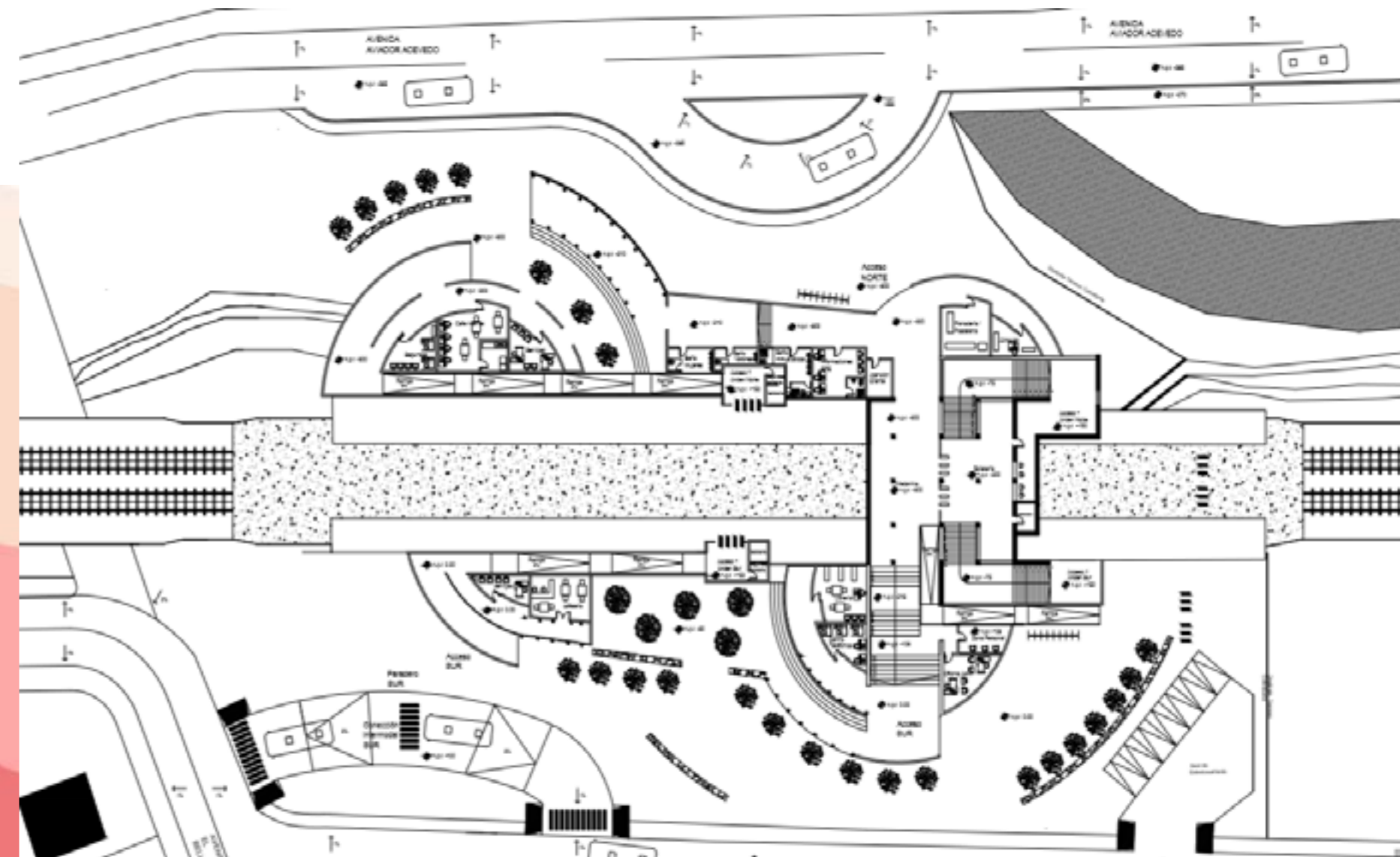
- Oficina jefe de estación+ baño
- Sala de personal EFE + baños
- Camarines personal de servicio + Comedor
- Control de tráfico + CCTV
- Bodega de Aseo + sala de máquinas



#### B/ Servicios al pasajero

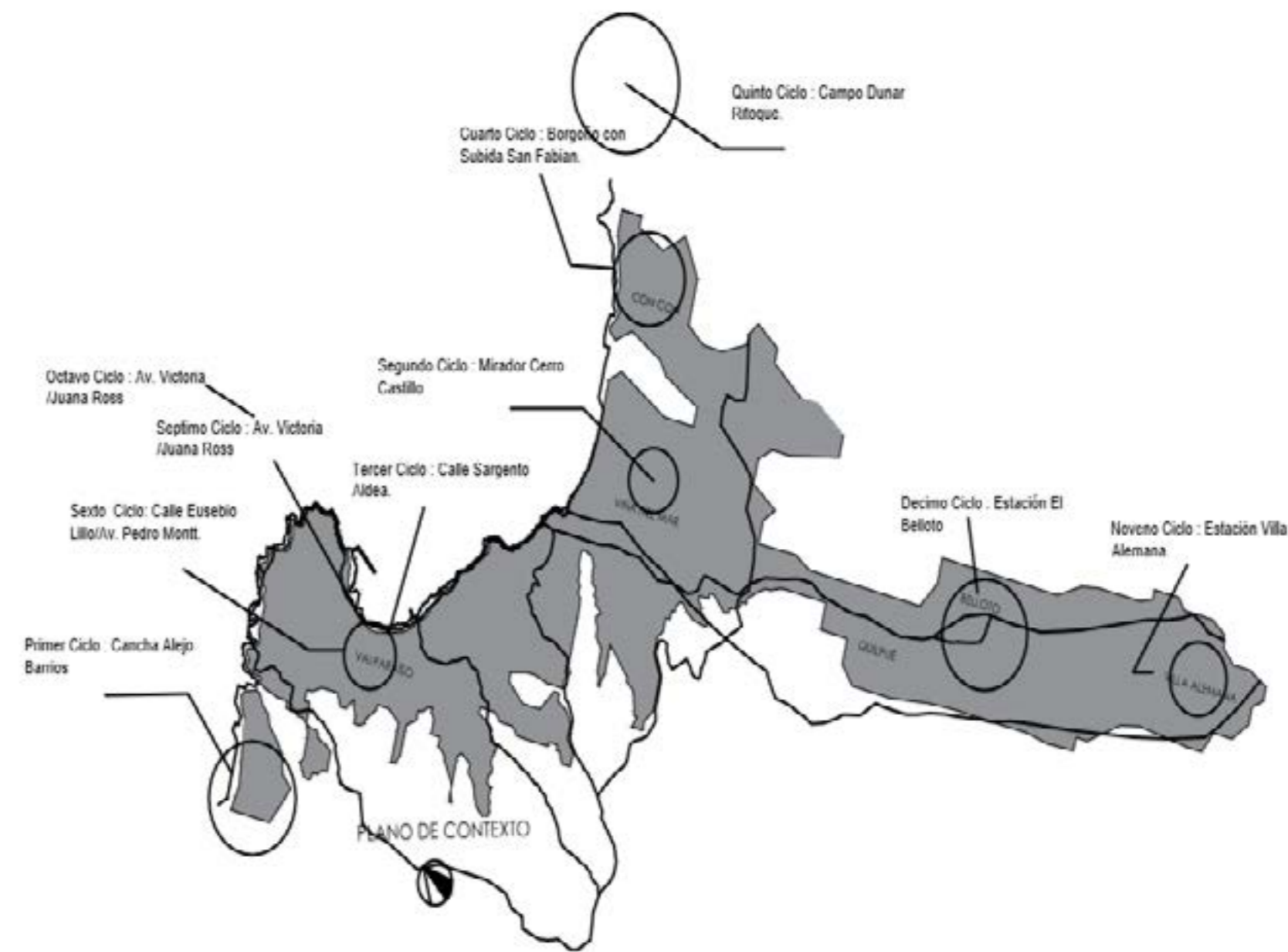
- Baños públicos
- café -internet
- Centro de llamados
- librería-revistas
- almacén - cafetería+ boletería
- informacionesEFE/ seguridad
- panadería -pastelería

La obra genera una espacialidad relacionandose con el entorno de manera gradual siendo asi una envolvente de permeabilidad paulatina , que va modificando la luz interior de acuerdo a la hora del día y posicion del sol, otorgandole asi a un mismo espacio , distintos tiempos .





## PLANO DE CONTEXTO URBANO CON PROYECTOS DESARROLLADOS EN EL RECUENTO



# RECUENTO ETAPAS

## Pabellón de Educación

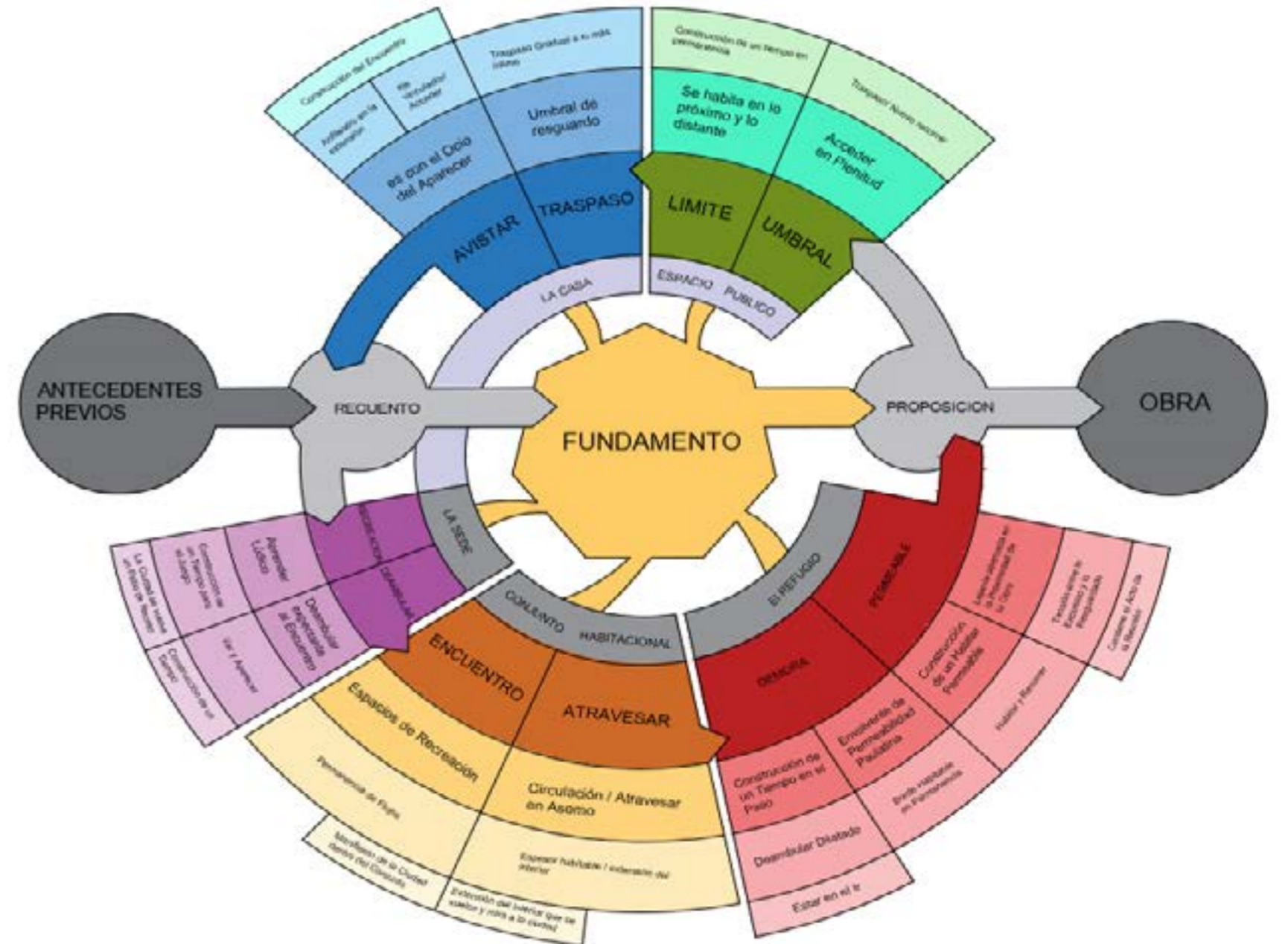
**Mediambiental** / en Parque Fluvial Estero Marga- marga./

El recuento de etapas anteriores trae consigo un estudio de la ciudad a partir de distintas aristas , correspondientes a cada caso estudio abarcando dimensiones desde lo más íntimo como lo es la casa a la proposición de espacios de mayor magnitud destinados a un uso público, en donde el habitante es capaz de interactuar directamente con la ciudad por medio de un ACTO , y es a partir de este acto que logra apropiarse del espacio y habitarlo en plenitud.

Cada Proyecto trae consigo un Acto, el cual ofrecer a modo de presente para quienes habiten el espacio.

**AVISTAR - TRASPASO - LIMITE - UMBRAL - RECREACIÓN - DEAMBULAR - ENCUENTRO - ATRAVESAR - DEMORA - PERMEABLE**

Los cuales son posible agrupar dentro de otras familias, correspondientes a :



# INTRODUCCIÓN AL PROYECTO DE TÍTULO



*“El hombre no solamente vive en el espacio, sino que le da forma. En él emplaza sus ciudades, sus caminos e implanta culturas y civilizaciones. En este sentido es más historiador que geógrafo, o mas bien crea la geografía casi al mismo tiempo que la historia.”*

**Jack Boudeville. “Los Espacios Económicos”.**  
**Editorial Eudeba Año 1968.**

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El estero de Viña del Mar es un elemento básico del paisaje del valle, ya que lo ha moldeado a lo largo de su historia geológica. Su particular y hermosa geografía hacen que su cuenca, localizada en la vertiente occidental de la Cordillera de la Costa, se deslice desde las altas cumbres de la cuesta de Colliguay hasta la planicie litoral, que en tiempos prehispánicos se conoció como el Valle de Peuco. No debe extrañar que el destacado cronista e historiador decimonónico Benjamín Vicuña Mackenna al hablar de este valle lo defina como “un pequeño paraíso de flora”.



**“El océano está siempre a la vista: unas veces rompiendo al pie de escarpadas rocas, otras bañando mansamente las amarillentas arenas. Los arbustos toman casi la apariencia de árboles; en los cerros hay mantos de pasto fino. La vista de las inmediaciones hace recordar algunos de los más lindos sitios”**

**(Diario de mi Residencia en Chile en 1822).**



En la época prehispánica los indígenas recogían oro del cauce del estero. Todo cambió en la llegada de los conquistadores, declinando durante el siglo XVII.

En cuanto al nombre Marga Marga, existen dos acepciones:

Según Wilhelm de Moesbach, sería una expresión de origen Quechua y provendría de markai markai (lla), que significa “fácil de transportar”. De ser esta acepción, quizás podría estar indicando que el oro, una vez fundido, era fácil de llevar a lomo de animal con destino al Perú, como tributo al Inca.

Para Belarmino Torres Vergara, en tanto, sería la duplicación de la palabra Malghen (mujeres). Según señalan los cronistas, en los lavaderos de oro trabajaban mujeres. Es interesante indicar que en el libro Becerro del Cabildo de Santiago se lo menciona como lavadero de Malga Malga.



La cuenca hidrográfica del estero Marga-Marga, incluidos sus valles, tienen una superficie estimada de 1000 hectáreas. Se extiende por el norte desde los linderos con las haciendas de Concon y Limache; por el sur desde los cerros que la separan de Curacaví, Casablanca y Pañuelas; por el oriente, desde los cerros que separan de la quebrada de Escobares, y por el poniente desde el océano Pacífico, donde desemboca. Originalmente, dividía en esta parte las haciendas Viña del Mar y Siete Hermanas.

El estero tiene como tributarios otros pequeños cursos de agua que recogen las aguas de las quebradas que bajan de los cerros vecinos y de los desagüeros de los embalses construidos para retener las aguas de las lluvias invernales.



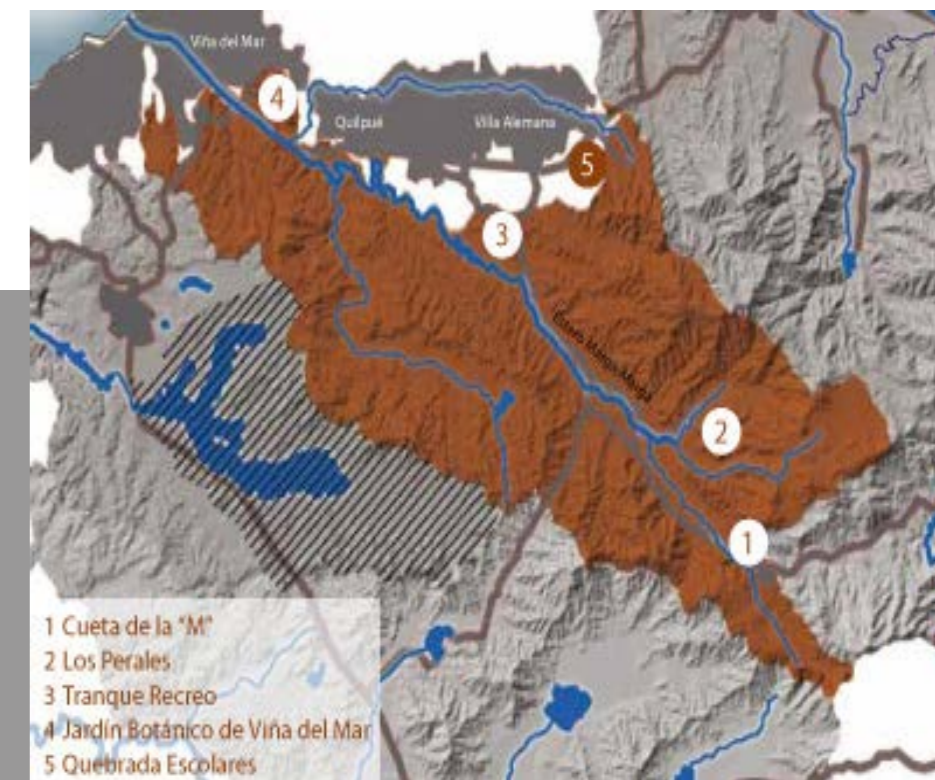
El más importante es el estero Quilpué que partiendo del Rincón de Peñablanca, recoge las aguas de las quebradas del sector norte; por el lado sur los esteros Moscosos, Las Palmas, del Carrizo, del Fullero y Los coligües contribuyen a la formación de su caudal.



La cuenca hidrográfica del estero Marga-Marga, incluidos sus valles, tienen una superficie estimada de 1000 hectáreas. Se extiende por el norte desde los linderos con las haciendas de Concon y Limache; por el sur desde los cerros que la separan de Curacaví, Casablanca y Pañuelas; por el oriente, desde los cerros que separan de la quebrada de Escobares, y por el poniente desde el océano Pacífico, donde desemboca. Originalmente, dividía en esta parte las haciendas Viña del Mar y Siete Hermanas.

El estero tiene como tributarios otros pequeños cursos de agua que recogen las aguas de las quebradas que bajan de los cerros vecinos y de los desagüaderos de los embalses construidos para retener las aguas de las lluvias invernales. El más importante es el estero Quilpué que partiendo del Rincón de Peñablanca, recoge las aguas de las quebradas del sector norte; por el lado sur los esteros Moscosos, Las Palmas, del Carrizo, del Fullero y Los coligües contribuyen a la formación de su caudal.

El estero Marga-Marga y sus valles fueron desde épocas anteriores al descubrimiento de Chile en 1536 el habitat natural de los indígenas y el lugar de donde obtenían su sustento. Los españoles fueron los primeros en trabajar estas tierras. Los cuales también redescubrieron y trabajaron los lavaderos de oro en esta zona. Se determinó pertinente nombrar alcaldes por turnos para que se mantuviera el orden del sector. Benjamín Vicuña Mackenna, quien recorrió los valles por el año 1877, particularmente el sector donde se juntan los esteros de Quilpué y de Reculemu, menciona:



El estero Marga-Marga y sus valles fueron desde épocas anteriores al descubrimiento de Chile en 1536 el habitat natural de los indígenas y el lugar de donde obtenían su sustento. Los españoles fueron los primeros en trabajar estas tierras. Los cuales también redescubrieron y trabajaron los lavaderos de oro en esta zona. Se determinó pertinente nombrar alcaldes por turnos para que se mantuviera el orden del sector. Benjamín Vicuña Mackenna, quien recorrió los valles por el año 1877, particularmente el sector donde se juntan los esteros de Quilpué y de Reculemu, menciona:

“ Y todavía en el tiempo de nuestra última correría había allí una faena de oro, impulsada por vapor y perteneciente, si bien poco feliz, a un minero atacameño de nombre Antonio Covarrubias...”



Los lavaderos de oro del Estero, han funcionado esporádicamente, después de su relativo agotamiento a fines del siglo XIX. En la década de 1980 fue autorizada su explotación para cubrir en parte la falta de trabajo ocasionada por la aguda crisis económica que afligió al país en



Es conveniente mencionar que solamente fueron extraídos minerales en las faenas de tipo pirquen, es decir, en forma artesanal y sin programación ni equipamientos apropiados. Claramente, la extracción ha sido a pesar del tiempo transcurrido, más bien baja y podemos decir que el centro mismo de este tipo de explotación se ha manejado alrededor de la confluencia del Marga-Marga con el estero Las Palmas y Reculemu.



**Aumento de cause producto de sistemas frontales. Fuente: emol.com**

La acción fluvial ha sido el principal agente que ha intervenido en la génesis del depósito del placer aurífero, desde el transporte del material sedimentario a partir de la fuente de origen, hasta la depositación de sedimentos que, contienen, además, otros minerales, en valles y planicies costeras, constituyendo depósitos en terrazas antiguas y en los lechos actuales de ríos y esteros, en forma de sedimentos recientes. De acuerdo a lo anterior, Los Placeres pueden ser divididos en dos tipos principales.

Los relacionados con terrazas fluviales antiguas. Corresponden a placeres cuyos sedimentos, especialmente arenas, gravas y tierra de origen granítico muy alterado provienen de la erosión, acarreo y depositación de sedimentos constitutivos de terrazas de actuales ríos y esteros. Característicos de este tipo, son los lavaderos denominados en este trabajo Marga-Marga, con sus afluentes. Estos se encuentran en proceso actual de erosión, transporte y depositación de los sedimentos de composición granítica que integran la terraza principal produciendo una reconciliación del oro en estos depósitos. La producción artesanal de estos placeres, alcanza leyes óptimas.



**Explotaciones de los Lavaderos de oro como lo de Marga marga y Quillancoya  
Fuente: www.lahistoriaysurealidadgelda.cl**



En la época en donde los yacimientos del Margamarga eran explotados por los Picunches, debido a la demanda del oro. Ya podían observar algunas especies en las aguas o alrededores del caudal al igual que basura. Aunque el problema de la basura sigue siendo importante y se realizan momentos de limpieza para evitar malas llegadas como lo era el Guarén. Cuando el caudal era más limpio, nadaba el “Pejerrey Chileno”. Las especies introducidas también es factor de la degradación del estero,

de los peces tienen esta procedencia, lo mismo pasa con la vegetación. Pero con el pasar del tiempo se estipula un cierto equilibrio, ya que ambas especies, conviven de manera normal, tanto las introducidas como las que no.



Fuente: Imagen obtenidas en [www.avesdechile.cl](http://www.avesdechile.cl)

Existen muchas aves acuáticas, que se encuentran en el caudal para alimentarse, como la “garza chica”, la “garza cuca” y “las ponchas”, las cuales hay dos especies y son rivales al momento de comer y obtener su presa.



Fuente: Imagen obtenida en [www.avesdechile.cl](http://www.avesdechile.cl)



Durante el transcurso del tiempo, han llegado muchas especies de peces, uno de los más llamativos es “la carpa”, tiene un gran tamaño y lentos movimientos, es un animal herbívoro y tienen una gran tolerancia a los bajos niveles de oxígeno. Uno de los mamíferos más emblemáticos y fieles del sector son los coipos, se alimentan de la vegetación acuática y viven en grandes grupos por gran parte del estero.

Fuente: Imagen obtenida en [www.avesdechile.cl](http://www.avesdechile.cl)

## SITUACIÓN ACTUAL DEL ESTERO MARGA MARGA

*A pesar de su alto valor como elemento conformador de la Ciudad de Viña del Mar y como hito natural que no solo divide esta ciudad en dos sectores, sino también es capaz de unir y vincular sus extremos (costa-valles) por medio de su curso de agua, no ha logrado establecerse como elemento urbano para la ciudad y sus habitantes*

*sino más bien ha sido el tiempo el encargado de mostrarnos como este ha sido apartado y abandonado convirtiéndose en el patio trasero de la ciudad, una realidad que se ha tratado de ocultar haciendo ocupación de sus suelos pero que sin embargo no han sido más que signos de este total deterioro, lo que un día fue el centro turístico de la ciudad, en donde el recorrer conformaba parte del quehacer de sus habitantes hoy no es más que un lugar de paso en donde la carretera toma un fuerte valor por sobre el estero transformando el sector en un área de flujo dinámico a partir de las vías estructurantes paralelas al cauce, lo cual fue generando un movimiento en las actividades urbanas haciendo en la ciudad nuevos polos turísticos y de recreación, como sucede con el caso de 15 norte y sus mall, situación que en conjunto con el incremento en la densificación de la ciudad a llevado a que el espacio sea ocupado de maneral residencial en alturas.*

## **SITUACIÓN ACTUAL DEL ESTERO MARGA MARGA**

*Un recorrido a través de la línea del estero , nos permite distinguir tres zonas las cuales responderían a la situación actual en la que se habita e inserta esta suerte de brazo natural a través de la ciudad.*

### **TRAMO 1/ DESEMBOCADURA**

*Este tramo es netamente turístico, es la zona más expuesta al mar y además el mas accesible desde Valparaíso o por Agua Santa. No existe una conexión directa entre el Estero y el mar, solo visual.*

### **TRAMO 2/ INTERMEDIO**

*El cauce es retraído hacia la ribera norte, esto lo reduce a un ancho de tan sólo 6 metros. El resto de su cauce, es comenzado a ser utilizado como estacionamientos, incluso da paso a una vía auxiliar.*



*Edificios de importancia están ubicados a lo largo de la primera parte del Estero, como lo es el Casino de Viña del Mar y es en donde el cauce esta por completo. También existen los edificios con discontinuidad en su estructura y no se genera ningún diálogo entre éstas y el Estero.*

### TRAMO 3/ INTERSECCIÓN CON AVENIDA LIBERTAD

*El hecho de que esta vía principal cruce el Estero y además tenga cercanía con el edificio consistorial, hace que su entorno este en mejores estado, una plaza de estacionamientos mucho más definida y acotada y su vía local esta delimitada por abundante vegetación.*

## TRAMO 4/

### PUENTE QUILLOTA AL ORIENTE

*Esta parte no posee ningún hito de relevancia histórica y por lo tanto no genera ninguna atracción turística. Por lo que esto a elevado el estado de deterioro y contaminación del sector, incluso fuera del Estero.*



*La imponente presencia del Hotel O'Higgins (importancia patrimonial) es una de las ventajas que genera la conexión del estero con Av. Libertad. Una de las funciones actuales del Marga-marga es el albergar ferias, estacionamientos, incluso lugares de acopio en la época estival, se realiza la instalación de entretenimiento familiar como lo son los circos, centros de entretenimiento y lugares de espectáculos.*



*Viña del Mar posee un clima templado por su ubicación, con lluvias invernales y estación seca prolongada, su influencia costera y una corriente muy fría, produce un régimen de precipitaciones de tipo ciclónico. Las precipitaciones son observadas en los meses fríos y es considerado una caída de 120mm durante el mes. La influencia marítima afecta toda la comuna, por el efecto térmico del agua, el aire que entra a la ciudad regula este clima diariamente y puede ser de 20° C y los 12° C .*

*Desde un punto de vista geológico, las actividades tectónicas han modelado el relieve de la comuna. En la cuenca, la falla principal es la del Marga-marga, su trazado coincide con el valle. Sus fallas y fracturas, caracterizan el relieve granítico de la costa.*



**A raíz de un notable aumento en la densificación y con ello el desarrollo de nuevos proyectos que nos conducen a una ciudad mucho mas preparada para las exigencias del futuro quien en su afán de buscar modernidad , ha dejado de coexistir en armonio con aquellos elementos naturales que conforman parte de su origen, desarrollo y sustentabilidad a traves del tiempo , haciéndonos ver como poco a poco estos han ido perdiendo valor e incluso en algunos casos como han sido destruidos . El caso particular del estero marga marga conforma una realidad no agena a dicha realidad , y es posible observar como el trabajo del hombre en el sector a traido consecuencias que han afectado su ecosistema y al sin numero de especies que habitan el lugar .**



*El desarrollo del troncal sur en el lecho del estero marga marga , a la altura del Sector de Miraflores trajo consigo una total intervención en el lecho y con ello la destrucción de parte del humedal formado hasta la fecha naturalmente , que daba hábitat a un sin numero de especies con importancia ecológica .*

*... En este humedal, habían hecho su morada diversas especies animales tales como coipos, ranas, cangrejos de río, garzas, carpas y otras, habiéndose creado un área de preservación natural de interesantes perspectivas en medio de la ciudad...*

*Sucesos como estos dan lugar a un sin numero de interrogantes entre ellas aquella que nos hace cuestionarnos De que manera cobra presencia este ecosistema , dentro de la ciudad, y como la ciudad en su coti-*

*... El humedal tiene la particularidad, no solo de darle hábitat a los animales mencionados arriba, sino que la frondosa vegetación permite filtrar las aguas, entregándolas prístinos a la altura del Jumbo... (Michael Heavey en las cartas al director de el mostrador )*



## PRESENTACIÓN CASO ESTUDIO

### Origen del Encargo

Viña del Mar ciudad rica en una variada geografía, presenta el desarrollo de un territorio que se desenvuelve a través de sus costas y valles para la conformación de una ciudad que responde fuertemente a un carácter turístico y recreativo, condiciones que a través del tiempo se han configurado como elementos fundamentales en el desarrollo histórico de Viña del Mar.



Sin embargo dicha realidad parece verse contrastada al observar la situación actual en la cual se encuentran ciertos sectores de la ciudad, en donde sus niveles de deterioro y abandono mantienen estancado su desarrollo.

De esta manera aparece claramente el caso del Estero Marga Marga , discusión que aun se encuentra abierta , respecto a este desconocido que configura el destino del estero en conjunto con la ciudad en la planificación urbana.

Sin embargo frente a las propuestas hasta la fecha planteadas existe un vacío que deja de lado la realidad medioambiental que significa este territorio conformado por un estero natural de 4.7 km que cruza la ciudad y se relaciona de manera próxima con la naturaleza al interior de Viña del Mar, pero que en su abandono a significado la pérdida de un ecosistema de gran valor patrimonial como elemento urbano paisajístico.



Dicha situación conforma nuestro campo de acción y estudio en la propuesta de Proyecto , que busca conformar un plan de remediación del Estero, orientado en el sector oriente de la ciudad, lugar de límite y encuentro entre el sector más crítico y deteriorado , con lo que conforma los vestigios del aun existente humedal del Estero Marga Marga.

## ESTUDIO PREVIO DEL TERRENO

**1.1** Localización: Sector de Miraflores a un costado del puente lusitania



### **1.2** Observaciones :

Conforma parte del patrimonio cotidiano de sus habitantes pero tan solo como lugar de paso y vinculo entre ambos lados de la ciudad. Se da habitabilidad al borde por medio del ir , sin dar cabida a la detención y permanencia . el lecho se avista como un horizonte lejano , sin llegar a generar alguna coneccion directa con el .

*El sector se presenta con un alto flujo vehicular al encontrarse entre dos arterias principales de la ciudad.*

*En la actualidad el rol del estero se plantea como un elemento separador de dos espacios en la ciudad que se desarrollan de manera distintas y con actividades muy diferenciadas*







*Se plantea como un inmueble patrimonial , y espacios naturales en deterioro , con una pérdida casi total de su verdadero ecosistema , el cual poco a poco se ha ido retranqueando a pasos agigantados a los costados del lecho.*

*En su dimensión macro el estero en su largo se conforma a partir de espacios residuales , sin mantenimiento y con ello sin posibilidad de habitar.*

## **ANHELOS DEL LUGAR POR RESOLVER**

*En cuanto al área de Estudio, el entorno próximo a la caja del estero se encuentra dando la espalda a este conformando lo que sería un eje límite entre la Ciudad y el Estero conformando una suerte de barrera que oculta los quehaceres cotidianos al interior de su trama urbana, en donde se observa claramente la necesidad de construir áreas verdes de esparcimiento, lo que daría lugar al desarrollo de relaciones sociales que hoy se ven perdidas en un espacio meramente de PASO, en donde lo próximo se da netamente por la presencia de un área principalmente de tipo residencia que deja atrás su Centro Histórico y su condición de ser turística. Se conforma una suerte de espacio interior y exterior dentro de la misma Ciudad. Esta pérdida de identidad por parte de sus habitantes a significado altos niveles de contaminación en el terreno y con ello la exterminación de su ecosistema llevando a la Ciudad a ocultar uno de sus principales Bordes Naturales.*

## ESTADO DEL ARTE



El estero conforma parte del paisaje urbano de la Ciudad, y da lugar al vínculo geográfico entre interior y el borde costero, actuando a modo de eje natural, espesor que forma parte de la identidad viñamarina. Sin embargo a pesar de su gran valor paisajístico y biológico, este sistema marítimo se encuentra amenazado por múltiples factores que degradan sus aguas, destacando entre ellos, la acumulación de basura, sedimentos áridos y la contaminación de aguas hervidas. Siendo así que su intervención , se presenta como medida necesaria , lo cual permitiría un acercamiento al lugar por parte de sus habitantes , en conjunto con la recuperación de un ecosistema perdido . El objetivo de este ensayo es consolidar un estado del arte sobre la rehabilitación del Estero Marga Marga , distinguiendo en él , diferentes proyectos que han abordado el caso estudio y sus propuestas planteadas frente a la actual problemática , para lo cual se ha considerado lo propuesto tanto por arquitectos, como por estudiantes de diferentes universidades , en conjunto con la visión actual de sus habitantes .

Realizar esta revisión constituye un primer acercamiento al caso de estudio, para el proyecto de título que se piensa desarrollar , centrado en la construcción y planteamiento de un sistema capaz de dar solución al tema del deterioro y abandono del estero Marga Marga, tanto a nivel de su ecosistema, como a nivel social, dado que su actual estado a significado la pérdida de identidad como elemento urbano, para los habitantes de la ciudad viñamarina.

*Palabras claves: estero marga marga , rehabilitación , proyectos, Viña del Mar, ecosistema.*

El presente ensayo, se enmarca en el desarrollo de un proyecto de título, que busca dar respuesta a la problemática actual que sumerge el estrecho del estero marga marga a partir del desarrollo de un plan de remediación desde el cual se puede abordar su condición de deterioro y abandono. Por lo que surge la necesidad de plantearnos un estado del arte desde el cual hacer una revisión de los distintos autores que a través del tiempo han desarrollado soluciones, distinguiendo sus criterios, permitiéndonos formar así una primera aproximación a la problemática a partir de estudios previos , conducentes a un futuro desarrollo arquitectónico desde el cual abordar el tema de estudio.



Introducir el agua al acontecer público y hacer de esta un elemento participe e integrador de la extensión, pareciese no ser solo hoy sino ya a través del tiempo, una problemática de contingencia urbana para la ciudad de Viña del Mar. Siendo así como año tras año vuelve a hacerse presente la discusión respecto al destino del Estero Marga Marga y al parecer aún no existe claridad respecto a este. Las distintas propuestas que se han ido desarrollando frente a la problemática, han formado un debate entre sí este debiese ser marítimo o interior, si sería acaso el borde costero o el interior de sus valles, el encargado de definir su destinación como lugar de integración Urbana, en su condición de hito natural, que coexiste en conjunto con la ciudad. Ante la continua aceleración, en el aumento de la población y por consiguiente en su trama urbana, se ha generado un acrecentamiento en su densidad, haciendo necesario la aparición de este territorio y con él, el paisaje. En respuesta a dicho fenómeno urbano surgen proyectos que buscan dar forma a este terreno inexplorado y abandonado al paso de los años, y que ha dejado atrás su período de apogeo en donde se situaba como elemento enriquecedor para la ciudad. Cabe destacar uno de los relatos de Lucas, quien da cuenta de cómo se ha ido perdiendo aquel periodo de esplendor:

*“En su laguna estuvieron los primeros baños del balneario y siguieron siendo la gran piscina popular de la ciudad hasta que la contaminación del pantano hizo innecesarias todas las prohibiciones”.* [1]

Antecedentes que dejan al descubierto la necesidad no simplemente de una intervención arquitectónica sino más bien una a nivel de la cuenca del estero, en su planificación dentro del territorio.

### *Primer acercamiento a una propuesta de rehabilitación*

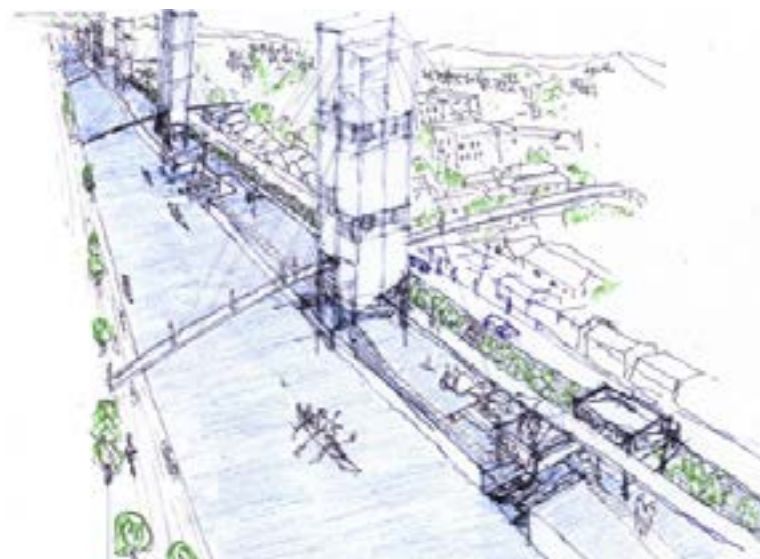
La crisis del entorno urbano ha sido la consecuencia del agravio de los problemas que originaron un posterior deterioro y abandono del territorio y la inminente pérdida de un ecosistema ya casi inexistente en su conjunto, esta serie de problemáticas urbanas llevaron a que la Municipalidad de Viña del mar en 1970, solicitara una propuesta de seccional a la escuela de arquitectura P.U.C.V frente a dicho escenario:

*“Cuya misión sería, señalar el destino marítimo de Chile”.* [2]

La propuesta planteada deja al manifiesto la idea de ingresar el mar a la ciudad, en una búsqueda de llevar la vida marítima al interior de esta. Un acercamiento desde la ciudad a sus elementos naturales, permitiéndoles coexistir juntos por lo cual se aborda el tema del estero como una renovación de tipo urbanística, tratando temas de ámbito turístico, habitacionales y deportivos, lo cual le abriría una carta multidisciplinar a la ciudad:

*“Se le quiere transformar en un verdadero brazo del mar. Es decir, navegable por embarcaciones de pesca o deportivas, con peces, flora y fauna marítima”.* [3]

El manifiesto de este seccional permitió que años después se incursionara en dicha problemática abriendo la discusión a nuevos proyectos que buscan abordar el tema y presentar nuevas aristas de desarrollo.



### *El agua como elemento arquitectónico de rehabilitación urbana*

A partir de la propuesta realizada por la escuela de arquitectura de la P.U.C.V. El sector de la cuenca del estero marga marga se vuelve objeto de estudio en las tesis de algunos de sus estudiantes. Dentro de ellos aparece fuertemente vinculada al ideal planteado por el seccional de 1970, la tesis de Jose Manuel Berg con su propuesta de un estero navegable, otorgando al agua la clasificación de ser un elemento arquitectónico de rehabilitación urbana:

*“Este estero no ha sido incluido en la vida de la ciudad pues actualmente sus terrenos son sitios eriazos y sin ningún uso ordenado.” [4]*

Plantea la conformación de un espacio que da cabida a distintas actividades y que a su vez conviven plenamente con las condiciones propias del caudal, como producto de un estudio y desarrollo de soluciones hidráulicas ante sus variaciones, proponiendo una solución arquitectónica al problema en el decaimiento del sector oriente de Viña del Mar, entre la desembocadura y Limonares, recuperando los terrenos y aguas del estero generando una nueva columna vertebral de espacios públicos y esparcimiento junto a la naturaleza. Dicho proyecto más adelante sería trabajado en conjunto con otros alumnos. Lo que fue permitiendo un mayor desarrollo del estudio y con ello el origen de nuevas soluciones.



### *Origen y destino del estero*

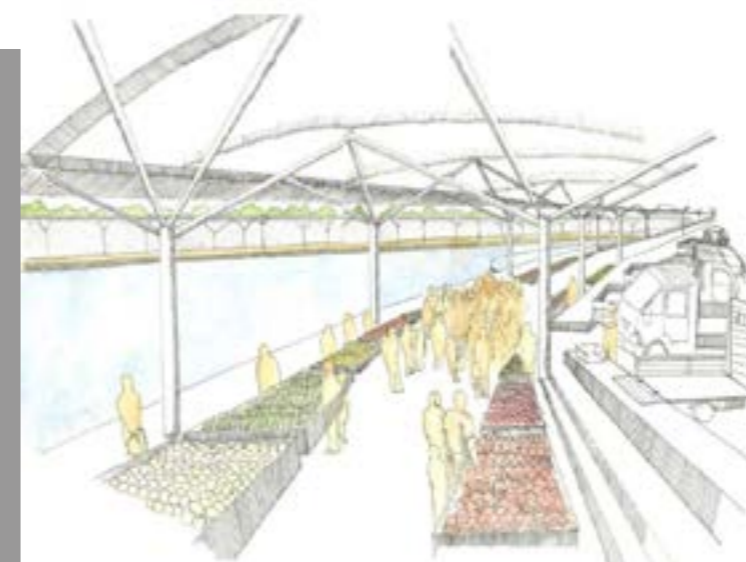
En el año 2014, el estudiante de magíster en arquitectura y diseño náutico, Alex Olazo Campos, presenta una nueva visión ante la realidad existente del territorio, planteando la construcción de una feria flotante para el estero marga marga con la idea de acercar la actividad de dicho lugar al caudal:

*“La feria entrega de forma directa cerca de 2500 empleos pero a su vez es una fuente de trabajo para entre 500 y 7500 personas en toda la región”. [5]*

Poniendo en estrecha relación el estero con la ciudad y sus habitantes. Con el fin de unir origen y destino en donde se reconoce este como interior y no marítimo, trae a presencia la condición de paseo como una tradición perdida a través del tiempo propio de la antigua población viñamarina y de la denominada ciudad jardín:

*“La mano del hombre que pone orden en el valle a través de la plantación de viñas, plantas y árboles frutales, es la que da un origen a la ciudad ya que es en ese momento el sitio es nombrado para ser reconocido como lugar”. [6]*

Pareciese que el estero se encuentra dividido entre dos realidades una marítima y otra de interior, las cuales se encuentran en enfrentamiento por parte de los autores y sus propuestas de rehabilitación, colocando en juego el origen de la ciudad con el origen de sus habitantes, ya que por un lado encontramos este desarrollo de una ciudad entorno al mar y por otro un crecimiento agrícola en donde su población fuese poco a poco conquistando el territorio y su extensión.



### *El estero como centro Cívico-cultural*

Para tener un panorama más general con respecto a las propuestas que durante el tiempo se han ido desarrollando se hace necesario exponer el trabajo de proyectos realizados en otras instituciones de estudio. Un caso de ellos consiste en el trabajo realizado por Luz María Andrews, estudiante de arquitectura de la universidad de Chile, quien en su trabajo de título desarrolla un centro de eventos públicos en el estero, manifestando la falta de espacios de encuentro, reunión y esparcimiento por lo que enfoca su interés en el desarrollo de un proyecto de tipo cívico-cultural, pues plantea ser estos los principales atributos de la ciudad pero que sin embargo en el sector se han ido perdiendo a través del tiempo:

*“Es justamente a través de nuestra cultura y sociedad por la que nos vemos reflejados, y una de las formas es a través de nuestras ciudades... Pero qué sería de nuestras ciudades sin una geografía tan peculiar como la que tenemos, eso es nuestro potencial y es justamente a través de ella que tenemos que sacarle partido.” [7]*

Un compromiso urbano que busca una acción directa con sus habitantes y sus actividades:

*“El Estero a pesar de haber sido un factor decisivo para su conformación como ciudad, nunca ha sido parte de la imagen viñamarina... La falta de una programática sugerente y espacios públicos adecuados lo han transformado en un vacío al cual se le da la espalda en todo momento, no teniendo ninguna relación directa más allá de sus conexiones transversales.” [8]*

Dentro de la problemática planteada, este Centro de Eventos Público abarcaría todos los alcances propuestos en cuanto a tener una capacidad de dar cabida a una serie de actividades a todo público, permitiéndole tener un compromiso urbano. Nuevamente se nos presenta la idea de un estero que se plantea desde su rol de interior, en donde las relaciones humanas pareciesen cobrar un fuerte protagonismo, idea que se repite en otros autores:

*“La ciudad no ha sabido descubrir su riqueza. El estero es un trozo de campo que atraviesa el centro mismo. Su ámbito no es marítimo sino de interior”. [9]*

### *Restauración del ecosistema y que hacer cotidiano*

Durante el año 2012, Vincenzo Castellano Inostroza, también estudiante de arquitectura de la universidad de Chile propone la revitalización del estero a partir de la restauración de un humedal, catalizador de un parque de renovación urbana. Dejando de lado la idea de un estero navegable, para abordar la problemática desde una visión más paisajística vinculada entre lo arquitectónico y urbanista:

*“La revitalización del estero no se determina mediante su condición de inundabilidad permanente, sino por la lectura de los fenómenos naturales y humanos que ocurren en él y que lo valorizan a través de todas sus potencialidades.” [10]*

Para lograr alcanzar una real rehabilitación, el autor plantea que es necesario enfocarse en aquellas relaciones que ocurren en la extensión en sus distintos niveles, ya que al ser capaces de distinguirlas nos permite poder plantear un método de estrategias, bajo las cuales abordar cada momento, es así como la arquitectura es capaz de volver urbano un espacio que ha sido abandonado por la ciudad, incorporándolo como parte de su quehacer cotidiano.

*“Una de las estrategias del manejo del cauce del estero Marga Marga que se implementó en este punto, consistió en regular el recorrido de agua por los bordes pero de manera no continua. El flujo de agua cambiaría de borde en la medida que su relación con una instancia urbana particular lo demandara, generando una conexión directa entre la ciudad y el parque a través de las plazas.” [11]*

El trabajo por medio de plazas inundables, permitiría un desarrollo arquitectónico del borde y con ello una eventual aparición de equipamiento urbano. En sí el proyecto busca generar un aporte desde tres componentes:

*“una componente social frente a los usos recreacionales, una componente medioambiental en relación a la remediación del humedal y la articulación entre naturaleza y ciudad y finalmente una componente económica en relación al uso comercial focalizada en el turismo.” [12]*

En la actualidad Margamar es el proyecto vigente para ser desarrollado en el estero, sin embargo no ha logrado ser licitado, lo cual no ha permitido hasta la fecha su construcción. La propuesta realizada por la empresa Baird al municipio, busca dar solución a una serie de situaciones que están ocurriendo actualmente, sacando a la luz nuevamente la idea de construir un estero navegable:

*“Margamar se estructura de la siguiente manera: el desarrollo de una marina deportiva pública y estero navegable, junto con el saneamiento y canalización de las aguas del Marga- Marga, posibilitando un flujo navegable hacia el mar, a partir del rediseño de su caja actual” [13]*

## El futuro del estero como identidad cultural

Sin embargo, frente a todas las propuestas planteadas a la fecha, es indiscutible la necesidad de conocer cuál es la opinión de los habitantes respecto a este sector que conforma parte de su identidad. Y es por medio del discurso que se intenta rescatar este factor, al tener un acercamiento a las expectativas de la ciudadanía en relación al futuro del estero en la búsqueda de lograr un cambio paisajístico y urbano. Es así como es posible rescatar opiniones como:

*“Hacer del estero un foco turístico de primer nivel, con toda la infraestructura turística. Y hacerlo navegable y yo le agrego puentes levadizos”[14]*

*“Me gustaría hubiese mayor preocupación de las autoridades municipales con respecto a la contaminación, aguas estancadas “. [15]*

*“Es una fuente de trabajo para los areneros de la feria .Hay un potencial comercial para los negocios.”[16]*

Opiniones como estas son las que habitan en el pensamiento de sus ciudadanos , cabe notar que existe una división respecto al destino del estero , algunos hablan de ser marítimo y otros que sea más interior, asociado al quehacer , sin embargo ambas conforman una posible solución para la problemática existente pero ninguna de las dos sería llevadera a través del tiempo, sin existir antes una solución al tema del tratamiento de sus aguas, lo cual me hace parecer pertinente constituir un proyecto el cual trabaje con los humedales aún existentes en la zona , haciéndolo notar son pocos, pero que aun persisten y que en un cierto tiempo permitirían un desarrollo favorable de otros tipos de proyectos urbanos manteniendo intacto un ecosistema que hasta la fecha apenas sobrevive y muestra vestigio de lo que un día fue el Estero del Marga Marga.



[1] Pecchenino, Renso.(1974). Apuntes Viñamarinos: cien años de urbanidad. Eds. Universitarias de Valparaíso, c1974. Chile.Pag.21

[2] Baeza A., vial J.,Uribe J., Ivellic B.(1991) Renovación del Estero de Viña del Mar. Revista CA n°63. Carpeta de título. Escuela de Arquitectura P.U.C.V, Valparaíso,Chile.Pag.42

[3] Baeza A., vial J.,Uribe J., Ivellic B.(1991) Renovación del Estero de Viña del Mar. Revista CA n°63. Carpeta de título. Escuela de Arquitectura P.U.C.V, Valparaíso,Chile.Pag.46

[4] Berg Aldoney, José Manuel.(2007). Concepción del agua como elemento arquitectónico de revitalización urbana: proyecto jardín del agua en el estero Marga Marga. Tesis de Magister en arquitectura y diseño náutico y marítimo.Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.Pag.12

[5] Olazo Campos, Alex. (2014). Concepción del Agua como elemento arquitectónico de reavitalización urbana: feria flotante para el Marga Marga. Tesis de Magister en arquitectura y diseño náutico y marítimo.Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.Pag.110-1

[6] Olazo Campos, Alex. (2014). Concepción del Agua como elemento arquitectónico de reavitalización urbana: feria flotante para el Marga Marga. Tesis de Magister en arquitectura y diseño náutico y marítimo.Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.Pag.136

[7] Andrews, Luz María.(2006). Centro de Eventos Públicos Viña del Mar. Memoria de Título. Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Santiago, Chile. pp2.

[8] Andrews, Luz María.(2006). Centro de Eventos Públicos Viña del Mar. Memoria de Título. Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Santiago, Chile. pp13.

[9] Pecchenino, Renso.(1974). Apuntes Viñamarinos: cien años de urbanidad. Eds. Universitarias de Valparaíso, c1974. Chile.Pag.21

[10] Castellano Inostroza, Vincenzo.(2012). Parque Fluvial Estero Marga Marga. Memoria de Proyecto de Título. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile, Santiago, Chile.pp 31.

[11] Castellano Inostroza, Vincenzo.(2012). Parque Fluvial Estero Marga Marga. Memoria de Proyecto de Título. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile, Santiago, Chile.pp 76.

[12] Castellano Inostroza, Vincenzo.(2012). Parque Fluvial Estero Marga Marga. Memoria de Proyecto de Título. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile, Santiago, Chile.pp 95.

[13] Hernández Rodríguez, Daniela.(2007) Proyecto Margamar, el otro río navegable. Artículo en Revista En Concreto, n.61. Santiago, Chile. pp43.

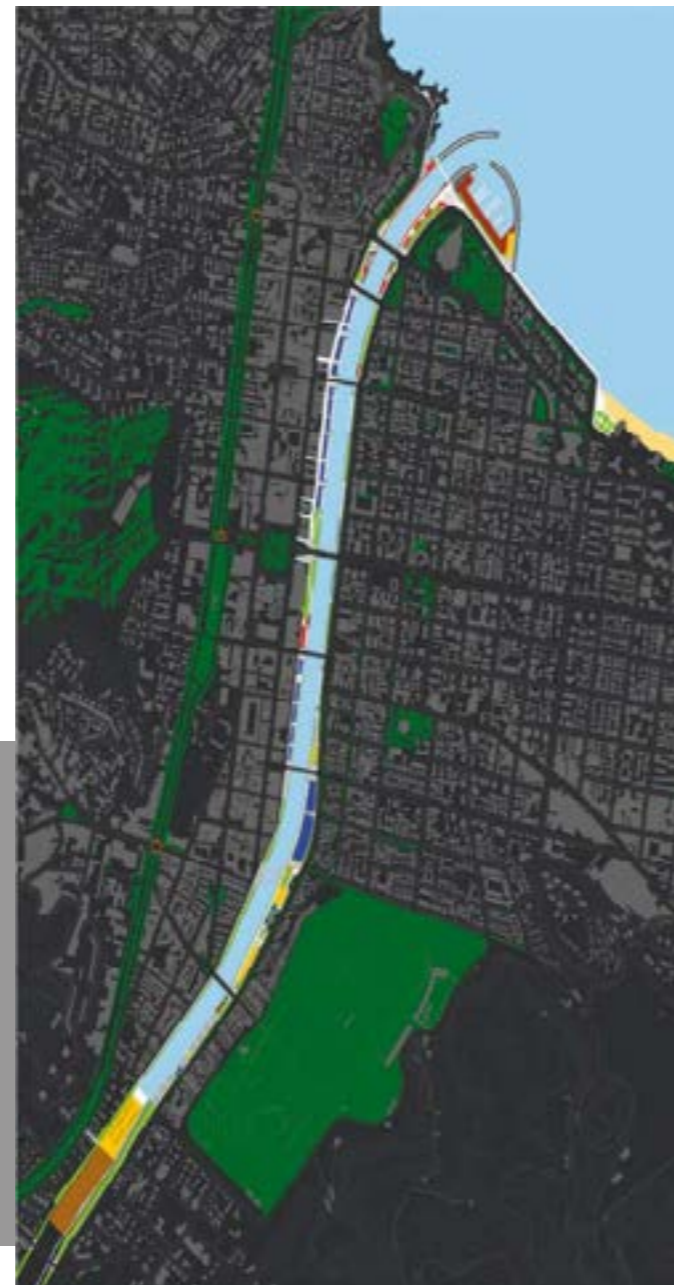
[14] Leonardini Aris, Carolina.(2003) El estero de Viña del Mar según los ciudadanos. Valoraciones y expectativas a partir de un proceso consultivo.Editorial Universidad de Viña del Mar. Escuela de comunicaciones. Viña del Mar, Chile. pp.20.

[15] Leonardini Aris, Carolina.(2003) El estero de Viña del Mar según los ciudadanos. Valoraciones y expectativas a partir de un proceso consultivo.Editorial Universidad de Viña del Mar. Escuela de comunicaciones. Viña del Mar, Chile. pp.18.

[16] Leonardini Aris, Carolina.(2003) El estero de Viña del Mar según los ciudadanos. Valoraciones y expectativas a partir de un proceso consultivo.Editorial Universidad de Viña del Mar. Escuela de comunicaciones. Viña del Mar, Chile. pp.20.

## MARGAMAR “OTRO RIO NAVEGABLE” (Contraparte)

Desde el mes de Julio de 2004, se a impartido un nuevo proyecto en el caudal, llamado “Margamar”, es un plan, el cual pretende estrechar calles el estero, el cual cruza por ciudad Jardín , dejar el agua de mar. Reforma la Rivera fluvial, lo hace navegable y se lograría evitar las inundaciones.



135

El proyecto es presentado por un ingeniero Canadiense, el cual propuso su proyecto, lo aprobaron pero con el tiempo comenzó a perder forma el proyecto, no tubo seguido sentir, ya que el dejo de ser financiado, faltaban implementos y se dejo de lado. Hasta el día de hoy no se han pronunciado y no a existido otro proyecto llamativo para presentar. Opiniones varias se recomienda por personas profesionales de los diferentes temas planteados, ya que se suele mencionar un proyecto mas de la comunidad y además relacionado con el terreno verde y su cuidado de flora y fauna.

Fuente: [www.mercuriovalpo.cl](http://www.mercuriovalpo.cl)

**“Lo que busca el proyecto es transformar esta tierra de nadie en un elemento urbano que integre las dos mitades del centro de Viña y transformarlo en un espacio que genere una convocación urbana”**

**Marcelo Ruiz**



136



Benjamín Vicuña Mackenna, planteó hacer navegable el estero. En la década de los 60 la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) elevaron una propuesta que consistía en la canalización del estero y la construcción de una marina navegable. En 1997, una comisión edilicia de barcelona junto con el consorcio español Europroject, comenzaron la construcción de una cuenca navegable. Todo el asunto se mantuvo intacto hasta el 2001, año en donde la Contraloría General de la República rechazó el proyecto. Luego de esto la Canadiense Baird, comenzó el análisis de la situación de manera privada y 3 años después (2004) se asoció con la Municipalidad. Ellos arrojaron que la idea principal del proyecto es revitalizar el centro histórico de la ciudad.



**“La tendencia es una migración de la gente y el comercio hacia el sector norte, por eso mismo el sector está en declive y éste es un proyecto de renovación urbana”**

**Charles Fournier**

De tener éxito en el proyecto y haberlo aprobado por la CGC, se realizaría el llamado respectivo para su construcción. Se tenía pensado que al ser aprobado entre 3 meses podría estar la licitación y la primera etapa del proyecto sería terminada en un plazo de 19 meses. Luego de esto se explotaría la infraestructura y en más o menos 9 años más, sería la segunda etapa. Tenía un costo de 50 millones de dólares.

Se estructura de la siguiente manera: desarrollo de una Marina Deportiva Pública y Estero Navegable, canalización y saneamiento de aguas, flujo hacia el mar. Esta operación generará 112.000m<sup>2</sup> de suelo urbano, destinado a espacios públicos, paseos, plazas, ciclo vías, etc... El porcentaje restante se destinará a actividades comerciales, financiando el proyecto bajo la modalidad de concesión.

**El asunto se articula de tal forma que cada sector tiene un sello que se relaciona con su entorno....**

**Sector centro:**

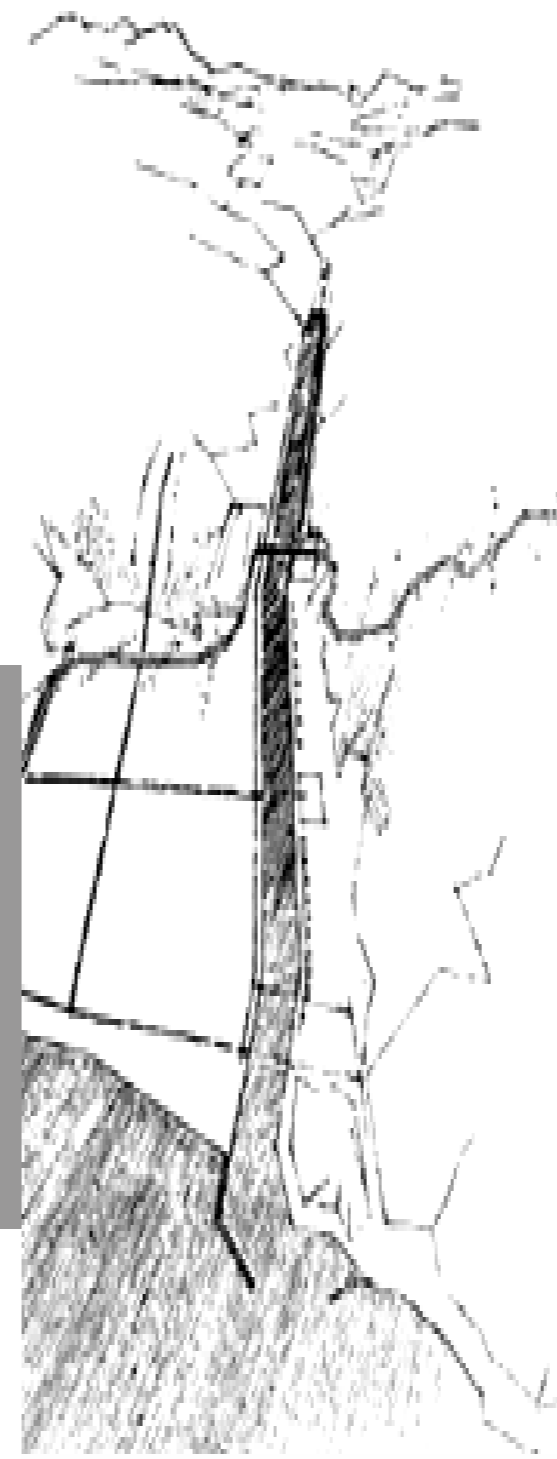
entre la nueva Avenida Marina y el estero se incluye una nueva línea de edificios de cuatro pisos para oficinas y servicios (Ecuador a Quinta), en cuya primera planta se ubicarían locales comerciales, turísticos y restaurantes abiertos a la calle, los que además permitirían el acceso a un boulevard. A continuación de las oficinas se emplazará el parque público Libertad, con 3.000 m<sup>2</sup> que valorizarán el cruce de este puente con la Plaza Vergara.

**Sector del borde costero:**

junto a la Marina Deportiva de uso público, la propuesta contempla restaurantes, locales comerciales, un centro de eventos, un hotel 4 estrellas, un puente peatonal y un anfiteatro al aire libre con capacidad para 400 personas. Todo construido en baja altura para proteger la vista.

**Sector oriente:**

se ubicaría un multi-cine con embarcaderos, paseos y plazas hasta el Puente Quillota. A la altura del Sporting, los rellenos de terreno se concentrarían en el lado norte del estero, para ubicar un centro comercial de 12.000 metros cuadrados.



El proyecto fue declarado interés público por el Director General de Obras Públicas el 18 de noviembre de 2004.

Consistía en las siguientes obras:

1- Angostamiento del Estero y Recuperación de terrenos: Se reduce el ancho del Estero a 60 m. Un 75% se destina a áreas Verdes y Espacios Públicos.

2- Dragado del lecho del estero: desde el Puente Mercado hasta la desembocadura (1,8 km.) con una profundidad entre 5 y 8mt.

3- Nuevo frente costero: Ensanche de Avenida Perú en 6 m adicionales a los 4 m existentes, para aumento de calzada y vereda. Construcción de una Marina Pública Deportiva con capacidad de

100 embarcaciones (Escala Náutica)

Espigones de encauzamiento de la desembocadura del estero para evitar nuevos embancamientos.

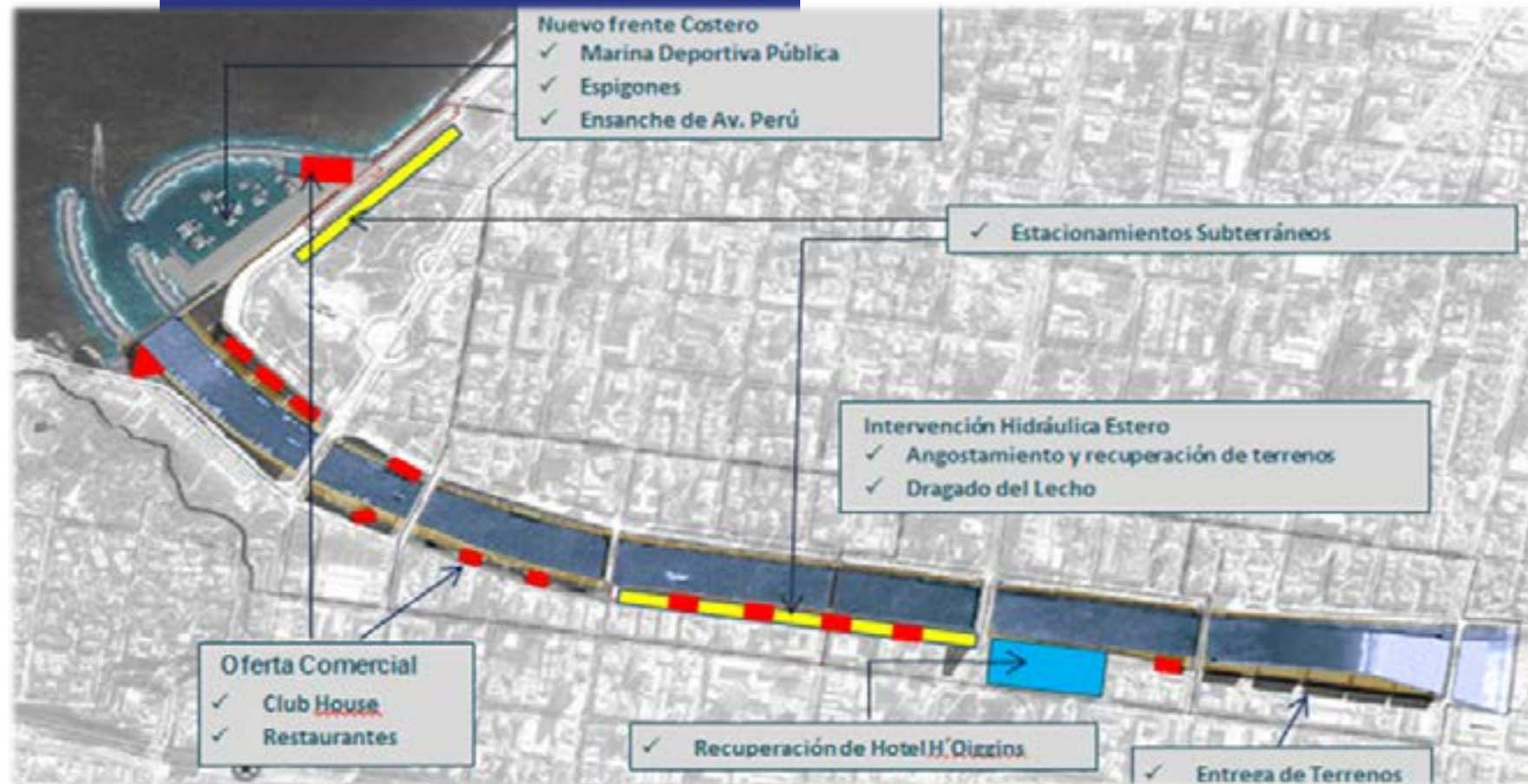
4- Estacionamientos Subterráneos: Construcción de 558.

5- Oferta Comercial:

Club House Marina 1.490 m<sup>2</sup> en 2 pisos

Restaurantes Borde Estero 5.800 m<sup>2</sup> en 2 pisos.

Recuperación del Hotel O'Higgins: Se mantienen 174 Habitaciones Mínimo, mantención de la marca y se complementa con actividad comercial dentro de la capacidad máxima según Plan Regulador Comunal.



**Descripción de la Concesión:**

**Inversión estimada: UF 3.013.000**

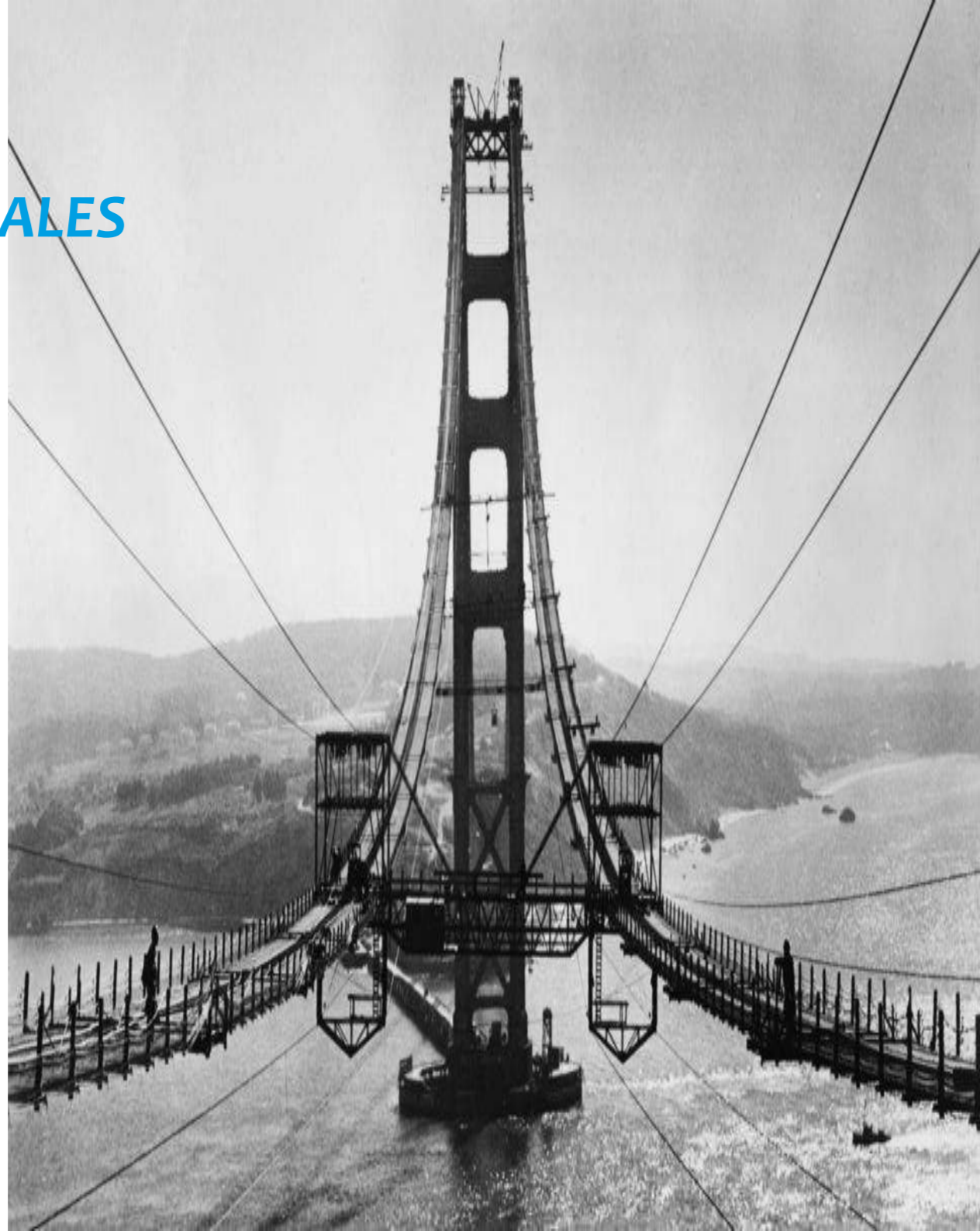
**Financiamiento:**

**Subsidios del MOP (60%)**

**Ingresos por servicios comerciales (explotación comercial de 8.709 m<sup>2</sup>)**

**Entrega de terrenos (23.243 m<sup>2</sup>)**

## CASOS REFERENCIALES



143

## PUENTE ECONTAINER



**ARQUITECTOS:** Yoav Messer Architects

**UBICACIÓN:** Tel Aviv, Israel

**EQUIPO DE DISEÑO:** Hager Admi

**INGENIERÍA ESTRUCTURAL:** Dani Vainer/ Jacob & Yuval Achbert

**CLIENTE:** Parque Ariel Sharon

**LARGO:** 160 metros

*El puente de 160 metros será la puerta de entrada al parque Ariel Sharon y conectará la carretera Lod (ruta 461 que va desde el este de Tel Aviv al pueblo de Bnei Atarot) directamente a la montaña Hiriya en el centro del parque. El puente será utilizado por peatones, ciclistas y vehículos especiales que funcionarán como servicio de transporte para el público visitante a partir de las zonas de estacionamiento del propio parque.*



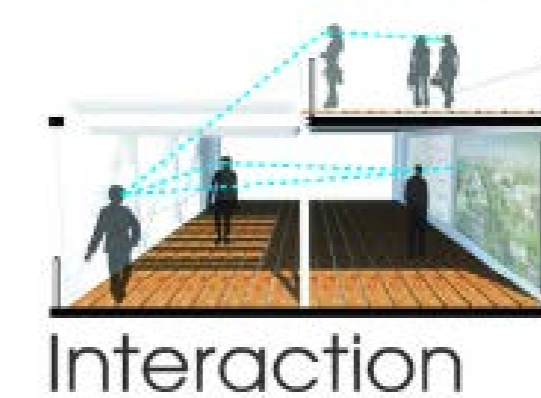
*El Parque Ariel Sharon se planteó desde un principio como un centro urbano con énfasis en la ecología, por lo que se optó por basar nuestra propuesta en la idea de la reutilización. Se pensó en reciclar contenedores de transporte (Hay más de 800.000 contenedores recorriendo el mundo cada año), los que podían transformarse para conformar el puente que proporcionará una base para el movimiento y la observación: de una montaña de residuos a una línea de vida.*

El puente fue planeado en conjunto con consultores estructurales y de tráfico, permitiendo el movimiento de vehículos ligeros, bicicletas y peatones. Además, permite una libre circulación del tráfico en todas las áreas y carriles del puente.

A lo largo del puente, hay varios miradores en todas las direcciones, incluyendo el cielo (a través de las rejillas) y el suelo (a través de la malla de pedaleo). Además, hay dos balcones y zonas de estar para los transeúntes o grupos sobre el nivel del puente y un paseo de visualización adicional en el techo. El puente no es sólo un lugar para pasar sino también un destino en si mismo

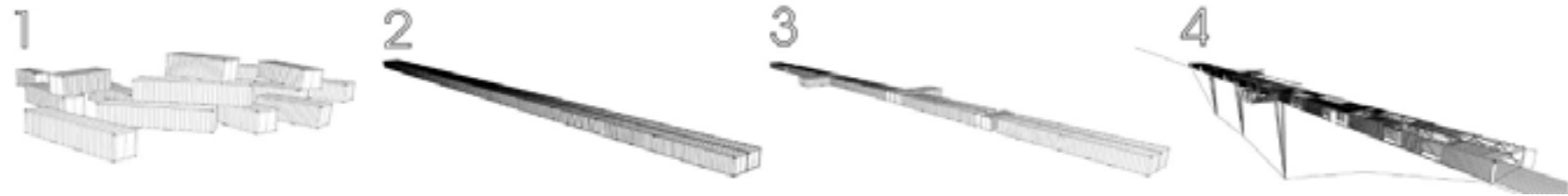


**“La arquitectura es una herramienta educativa” (Jean-Jacques Rousseau). Los materiales son parte de la educación sobre el reciclaje, el consumo y la reutilización a través de la creación de espacios para reuniones y eventos. El puente se constituye como un bien cultural y una plataforma educativa.**



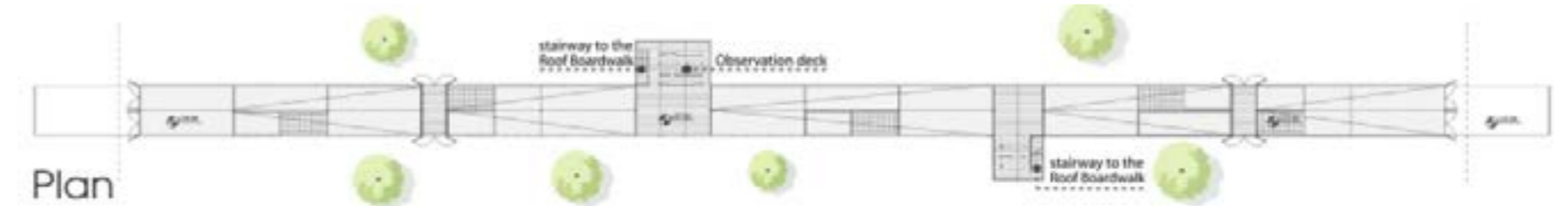
El puente es visible desde varios lugares, tales como la carretera 4 y una vista aérea (ruta principal que lleva al aeropuerto). El diseño gráfico de todas las elevaciones muestra un mensaje ecológico al público cercano y distante.

A lo largo del puente, varios paneles de visualización se han incorporado, para mostrar exposiciones sobre temas ambientales.



### Flexibilidad para cambiar

Unidades modulares: el uso repetitivo del recipiente como una unidad constructiva y funcional permite una flexibilidad total. Los contenedores tienen una variedad de dimensiones en anchuras y longitudes. Se desarrollaron una gran cantidad de conexión y detalles de refuerzo, por lo tanto, es posible proporcionar una gran variedad de soluciones técnicas según se requiera.



### Relación con el entorno

Enmarcar el paisaje: El puente permite vistas enmarcadas y el énfasis en los “puntos de vista”.  
 Apertura: El puente permite vistas despejadas, tanto desde el eje del puente principal y los balcones que ponen al hombre como parte de la imagen y como parte del paseo en la cubierta.  
 Casi sin tocar el suelo: Tomando ventaja de la construcción con contenedores, se usarán sólo cuatro columnas para la extensión de 160 metros.



## PUENTE- PARQUE DE LA CALLE 11 EN WASHINGTON D.C.



151



El jurado del concurso para el Puente-Parque de la calle 11 de Washington D.C, ha elegido por unanimidad a OMA + OLIN, para convertir la obsoleta estructura de la autopista sobre el río Anacostia, en un parque elevado y un nuevo espacio cívico para la ciudad.

El diseño del puente tira de los dos extremos de este hacia arriba para formar una X, proporcionando refugio para programas como: un espacio para presentaciones y una cafetería, así como un montón de espacio abierto para plazas, jardines y parcelas de agricultura urbana.

Esta manipulación de la forma, convierte a la vía en un destino en si misma, sobre el río.



152

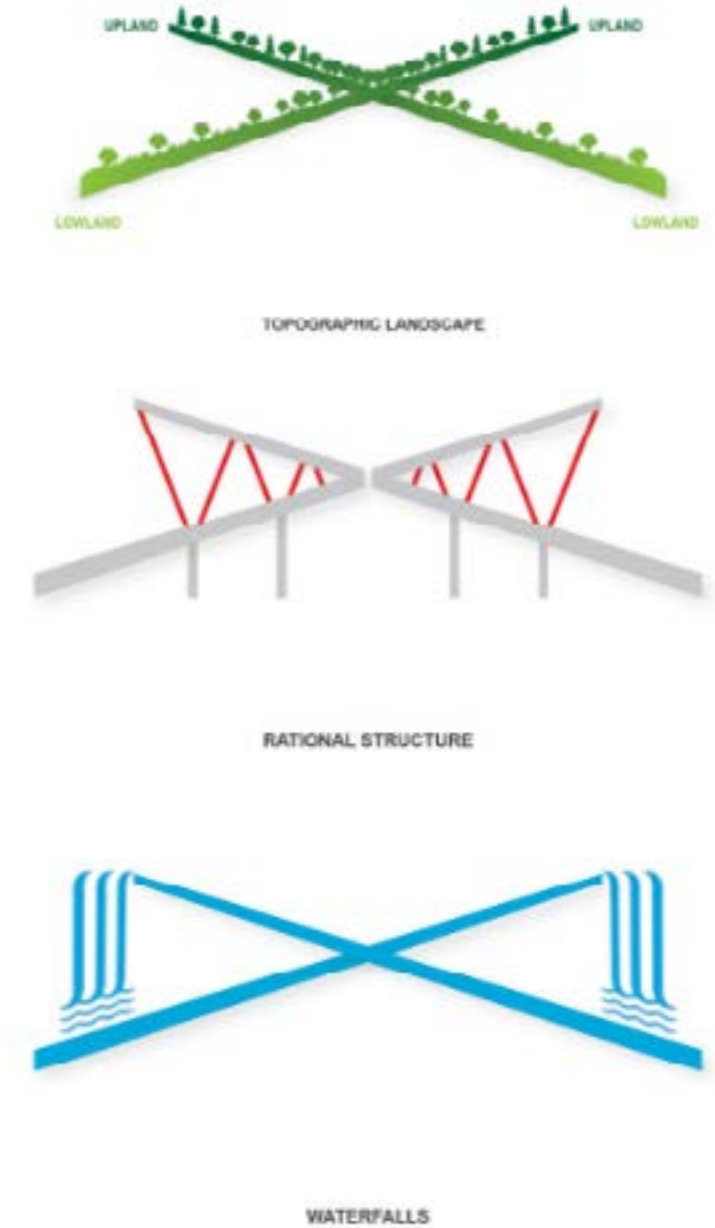


“Nuestro diseño genera una intersección literal y un equipamiento dinámico, de múltiples capas para ambos lados del río”, explicó Jason Long, socio a cargo del proyecto, de OMA. “Funciona simultáneamente como una puerta de acceso a ambos lados del río, un mirador con vistas panorámicas, un dosel que puede albergar programas y una plaza pública donde los dos caminos se encuentran.

La forma resultante del puente logra un encuentro icónico, una "X" instantáneamente reconocible dentro de la tradición de espacios cívicos de la capital”.



A lo largo del parque en forma de X son una serie de habitaciones rectilíneas que separan a cabo usos - de un anfiteatro y el parque de arte público, un restaurante y un centro educativo. Este equipo crea múltiples niveles, con una cubierta superior añadido en el que proponen una cascada llamativa. También hay una cuidadosa integración entre las áreas de puentes y sus alrededores, con varias rutas de escala humana que conducen desde la orilla del río a cada lado.





## PONTE VECCHIO



**ESTADO:** Italia

**CIUDAD:** Florencia

**CRUCE:** Arno

**OBRA:** Puente Arqueado

**MATERIAL:** Piedra

**LONGITUD:** 95 m

**DISEÑADORES:** Taddeo Gaddi  
y negros Fioravanti (1345)

Con posterioridad, en 1345, se construyó un puente de piedra, siendo este actualmente el más antiguo de Europa.

El Puente Viejo es uno de los símbolos de la ciudad de Florencia y uno de los puentes más famosos del mundo. Cruza el río Arno en su punto más estrecho, donde en la antigüedad había un vado.

El Ponte Vecchio de Florencia tiene sus orígenes en un antiguo puente de la época romana, y en otros sucesivos de madera, hasta que en 1333 fue destruido por una inundación



En esta nueva época, el Ponte Vecchio pronto fue | por tiendas, sobre todo por carnicerías y curtidores. Los malos olores llevaron a que en 1593 fueran desalojados del puente y sustituidos por joyeros y orfebres para dar una mayor prestancia al puente... hasta nuestros días.

Cuando estés paseando por el Ponte Vecchio podrás constatar que sobre las tiendas hay un piso superior que recorre todo el puente. Se trata del llamado Corredor Vasariano.



## Shanghai Houtan Park Shanghai, China



Esta construido sobre un antiguo emplazamiento industrial, es un paisaje vivo regenerativo en la orilla de un río llamado Huangpu, también es conocido como humedal, contiene un control de inundaciones ecológicas, estructura fuertes y recuperadas, junto a la agricultura urbana, son los componentes que integran el diseño global de la restauración del lugar que lo hace totalmente agradable. Consiste en 14 hectáreas. Su objetivo es generar una gran influencia de visitantes por sus áreas verdes y exposición de diferentes plantas. Su infraestructura ecológica, puede proporcionar múltiples servicios para la sociedad y la naturaleza, los nuevos tratamientos del agua, demuestran un paisaje productivo y único, rindiendo un homenaje a una nueva estética del lugar.

## **The Black Diamond** Copenhagen, Denmark



*Es una moderna extensión de la línea de la costa del edificio antiguo de la biblioteca Real en Dinamarca. Su revestimiento pulido de granitos negros y ángulos irregulares, fueron características fundamentales para tener un modelo elegante, fue diseñado por arquitectos daneses, se completo en el año 1999, culminando la construcción de varios edificios más a lo largo de la misma costa. El edificio además de ser una biblioteca publica, posee mas instalaciones para actividades de entretenición y eventos culturales. No esta constituido 100% de áreas verdes, ya que a sus alrededores hay mas edificios públicos o privados, los animales que rodean la estructura son acuáticos encontrados en la costa. Su principal objetivo es culturizar el entorno y parte de la ciudad con sus diferentes actividades.*

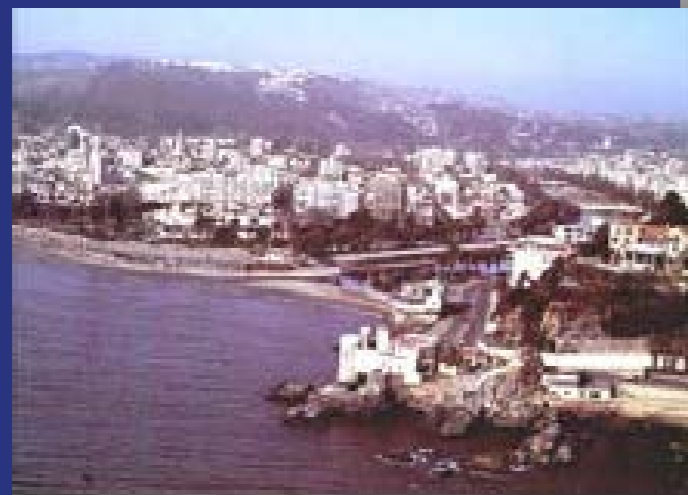


**Centro cultural Tjibaou**  
Nouméa, Nueva Caledonia

*El lugar Nouméa está ubicado en Oceanía. Su estructura es similar a las chozas que se encuentran en el mismo sector. Es considerado un centro comunitario, educativo y es un museo. La sensibilidad hacia la naturaleza, el diálogo con el pueblo y la cultura del lugar, hacen que esta obra sea considerada un ejemplo de la arquitectura universal. Esta construida dentro de una reserva natural a lo largo de la costa de la ciudad, rodeada de lagunas y manglares que permite observar una gran belleza del entorno. Se pudo centrar en el poder recordar las vidas pasadas del lugar, costumbres y revivir las poblaciones indígenas que se formaron en ese sector, la importancia de todo esto, es el poder aprovechar la corriente del aire para la ventilación en un clima húmedo, aprovechando la topografía de terreno, la vegetación y la brisa de la laguna para crear corrientes ascendentes de aire.*

## EL ESTERO y LA CIUDAD

Su comportamiento  
Urbano



Desde los comienzos de la historia, el estero fue primordial para los primeros habitantes. Ya en el siglo XIX, es cuando se presentaron los primeros asentamientos. A pesar de haber sido factor decisivo para la conformación como ciudad, jamás pudo ser parte de la imagen viñamarina. La falta de una programática y espacios públicos, han generado un vacío y no a podido tener una relación directa con la imagen de la ciudad más allá de sus conexiones transversales.

*Vista general de Viña y desembocadura del Estero en el año 2009*



En la actualidad, el Marga-marga recorre la diversidad social y económica, sus conexiones con edificios históricos, industrias, barrios residenciales e incluso sitios eriazos. Su diversidad permite ser acogedor junto con su efecto catalizador, por lo que su mejoramiento generaría un gran impacto en la sociedad, de forma positiva, esto permitiría la recuperación urbana de su área de influencia.

**ORDENANZA SOBRE EL CONTROL , VIGILANCIA Y ADMINISTRACION DE CAUCES DE AGUAS, CANALES Y EMBALSES DE LA COMUNA DE VIÑA DEL MAR.**

**DEFINICION:** cauces naturales de una corriente de uso público es el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas.



**NORMATIVAS RELATIVAS A TODOS LOS CAUCES DE AGUAS**

En estos cauces y también en todos los terrenos que corresponden a los bienes nacionales de uso público, y terrenos que corresponden a bienes nacionales de uso público, y terrenos privados a menos que cuenten con autorización de la dirección de obras municipales de Viña del Mar, se prohíbe:

1/ Botar escombros y desechos de cualquier naturaleza, tales como : materiales provenientes de movimientos de tierra, restos de construcciones, demoliciones, residuos de podas de arboles y jardines, animales muertos, enseres , artículos del hogar y vehículos en mal estado, basuras en general, etc.

2/Extraer material árido sin ser expresamente autorizado por la Municipalidad, para los efectos de esta Ordenanza, se entenderá por material árido, el material sólido comprendido desde la arena fina hasta el bolón de la mayor dimensión.



3/Emplazar toda clase de construcciones, instalaciones, edificaciones, urbanizaciones y otras en general, sin autorización previa de la Municipalidad y/o la entidad que corresponde.

4/Bañarse en lugares no autorizados, formar balnearios zonas de pic-nic sin autorización Municipal, o alterar las condiciones del cauce para formar pozos con la finalidad de bañarse o de cualquier otro motivo, sin autorización municipal previa y/o de la entidad que corresponda.

5/Vaciar en los cauces toda clase de líquidos contaminantes, tales como aguas servidas y desechos industriales. Esta prohibición rige igualmente para los cauces artificiales.

6/Destruir o deteriorar las obras de defensa de las riberas o de aquellas que tiendan al correcto encauzamiento y escurrimiento de las aguas.

7/ Cortar árboles , arbustos y , en general llevar a cabo acciones que afecten el entorno ecológico del sector.

8/Transitar sin permiso por sí, en vehículo o en animal por el lecho o cause.

9/El pastoreo de todo tipo de animales, salvo autorización expresa de la municipalidad, la cual deberá determinar los lugares precisos en los que ello se podrá efectuar. Lo anterior, no rige para los predios privados ubicados fuera del área urbana.



## FLORA Y FAUNA

*En todo el recorrido del Estero de Viña del Mar se encuentran presente 34 especies de vertebrados, entre los que se mencionan el pejerrey chileno, el sapito cuatro ojos, la garza chica y el murcielago común.*

## ESPECIES VEGETALES

### Componentes del Humedal Costero de la Cuenca del Marga Marga

*Apium Nodiflorum*  
Familia Apiáceas



*Azolla Filiculoides*  
Familia Azollaceae  
Helechito de agua



*Baccharis Salicifolia*  
Familia Asteraceae Chilca



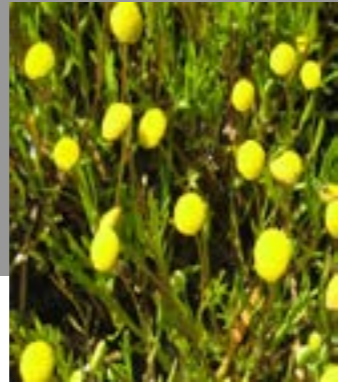
*Chamaemelum Mixtum*  
Familia Asteraceae  
Gamarza



*Chenopodium Album*  
Familia Amaranthaceae  
Armuelle



*Cotula Coronopifolia*  
Familia Asteraceae  
Cotula



*Cucurbita Ficifolia*  
Familia Cucurbitaceae  
Alcayota



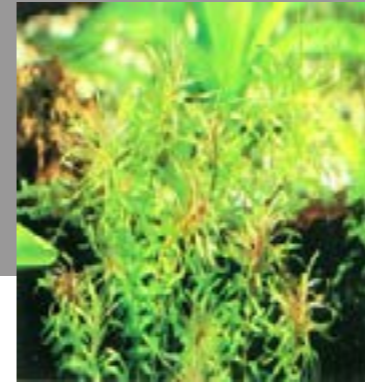
*Datura Stramonium*  
Familia Solanaceae



*Echinochloa*  
Familia Poaceae  
Hualcacho



*Elodea Potamogeton*  
Familia Hydrocharitaceae  
Luchecilio



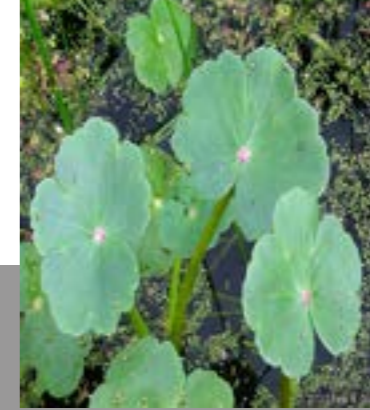
*Galega Officinalis*  
Familia Fabaceae  
Galega



*Hirschfeldia Incana*  
Familia Brassicaceae  
Falso Yuyo



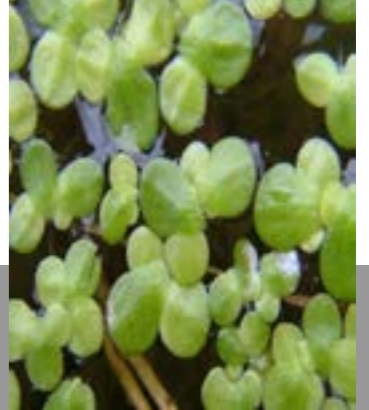
*Hydrocotyle Ranunculoides*  
Familia Araceae  
Redondita de Agua



*Lactuca Serriola*  
Familia Asteraceae  
Nilhue



*Lemna Gibba*  
Familia Araceae  
Lenteja de Agua



*Limnium Laevigatum*  
Familia Hydrocharitaceae



Ludwigia Peplodes  
Familia Onagraceae  
Duraznillo de agua



Mentha Piperita  
Familia Lamiaceae  
Menta



Otholobium Glandulosum  
Familia Fabaceae  
Culén



Polygonum Persicaria  
Familia Polygonaceae  
Persicaria



Ranunculus Arvensis  
Familia Ranunculaceae  
Botón de oro



Ricinus Communis  
Familia Euphorbiaceae  
Ricino



Medicago Sativa  
Familia Fabaceae  
Alfalfa



Nasturtium Officinale  
Familia Brassicaceae  
Berrpo de Agua



175

Paspalum Sp  
Familia Poaceae



Portulaca Oleraceae  
Familia Polygonaceae  
Verdolaga



Raphanus  
Familia Brassicaceae  
Ricino



176

Rumex Crispus  
Familia Polygonaceae  
Lengua de vaca



*Rumex Obtusifolium*  
Familia Polygonaceae  
Romice



*Salix Babylonica*  
Familia Salicaceae  
Sauce Ilorón



*Thelypteris Argentina*  
Familia Thelypteridaceae  
Helecho



*Veronica Anagallis Aquatica*  
Familia Scrophulariaceae  
Plantaginaceae

*Salix Caprea*  
Familia Salicaceae  
Sauce Cabrano



*Solanum*  
Familia Solanaceae



*Typha Domingensis*  
Familia Typhaceae  
Totora

*Thelypteris Argentina*  
Familia Thelypteridaceae  
Helecho



*Xanthium Cavanillesii*  
Familia Asteraceae  
Clonqui



## ZONA ALTA

En esta área constituyen los esteros de Quilpué y marga – marga, se considera altamente diversificada por la presencia de numerosas especies de aves que nidifican en las laderas de los cerros circulantes.



PALOMA



GAMBUSIA



SAPO DE RULO



LA POCHA



PEJERREY ESCAMAS PEQUEÑAS



SAPITO DE 4 OJOS



CULEBRA DE COLA LARGA



TENCA



ZORZAL



CHERCAN



GORRIÓN



QUELTEHUE



CHURRETE



LOICA



PICAFLORES GIGANTE



**GOLONDRINA CHILENA**



**CHINCOL**



**DIUCÓN**



**COLILARGA**



**HUAIRAVO**



**MURCIÉLAGO COMÚN**

### **ZONA INTERMEDIA**

El estero de viña del mar recorre el centro de la ciudad, presentando abundante vegetación acuática, que permite la disponibilidad de alimento para peces y aves. Esta zona es la más impactada por el desarrollo urbano.



**LA POCHA**



**GAMBUSIA**



**CARPA**





**BAGRE CHICO**



**SAPO DE RULO**



**QUELTEHUE**



**GARZA PEQUEÑA**



**GOLONDRINA CHILENA**



**MURCIÉLAGO**



**CHINCOL**



**GORRIÓN**



**GARZA GRANDE**



**PALOMA**



**GUAREN**

**ZONA BAJA (desembocadura)**

Esta área se entremezclan aves dulceacuicolas y marinas que buscan aliemento, como pequeños peces distribuidos en toda la ribera. La zona se obersva impactada debido al arrastre de sólidos flotantes desde los sectores altos.



**LA POCHA**



**GAMBUSIA**



**GARZA GRANDE**



**PEJERREY DE ESCAMAS PEQUEÑAS**



**CARPA**



**GARZA PEQUEÑA**



**SAPO DE RULO**



**HUAIRAVO**



**GOLONDRINA CHILENA**



**YECO**



**GUAREN**



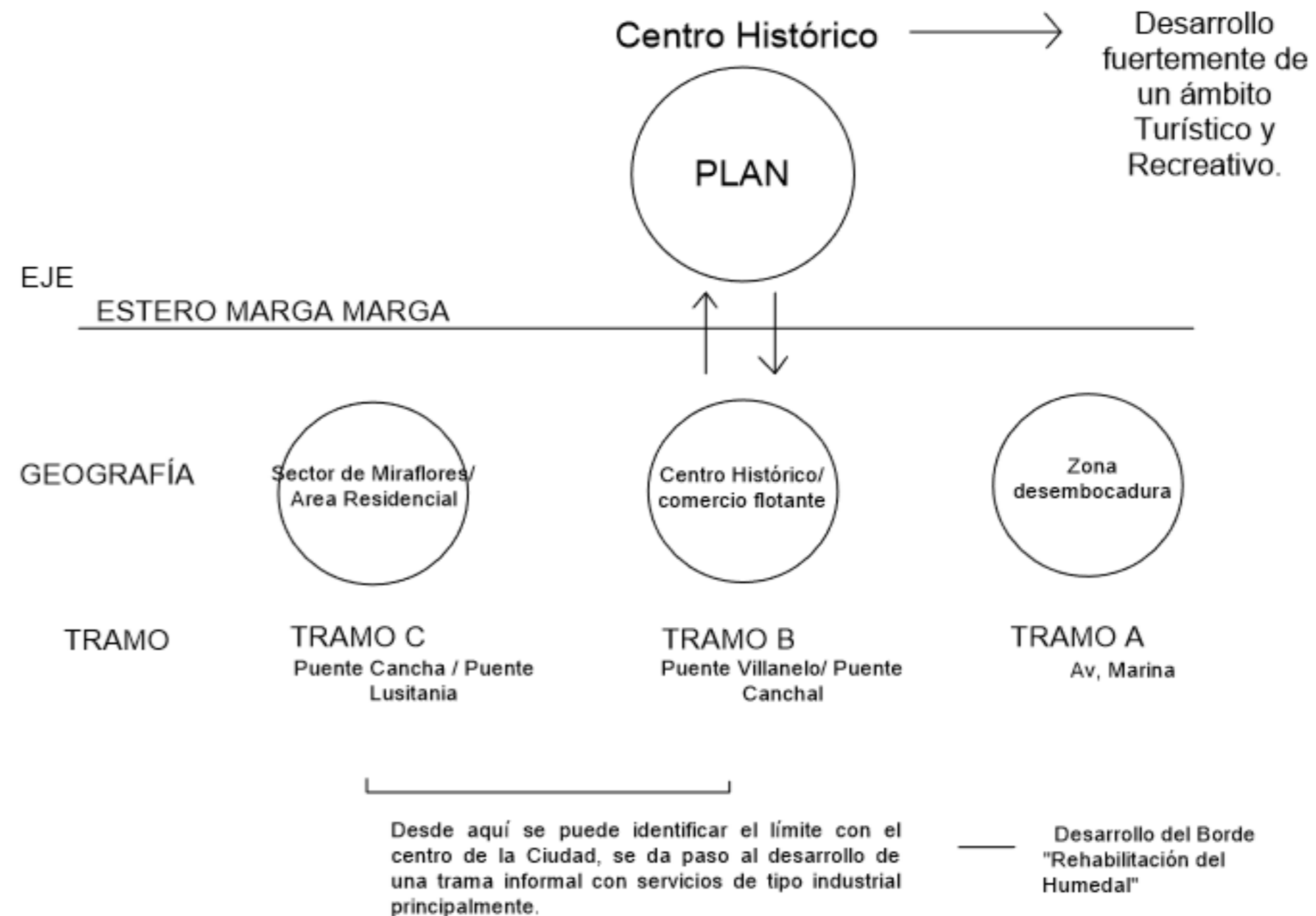
**PALOMA**

## PROPUESTA PROYECTO

El propuesto plantea la intervención del Tramo C, correspondiente al Sector Oriente que se prolonga desde el Puente Cancha hasta el Humedal que nace posterior al Puente Lusitania. Se propone una intervención paralela y continua a la ribera norte del caudal que trabaja el borde del estero con la finalidad de generar un dialogo más directo entre él y la Ciudad.

La proposición de un Parque Fluvial busca convertir el estero en un elemento Urbano y Arquitectónico que se relaciona con la Naturaleza y que responde a :

- A/ Elementos de Comportamiento Social
- B/ Sentido de Ocupación

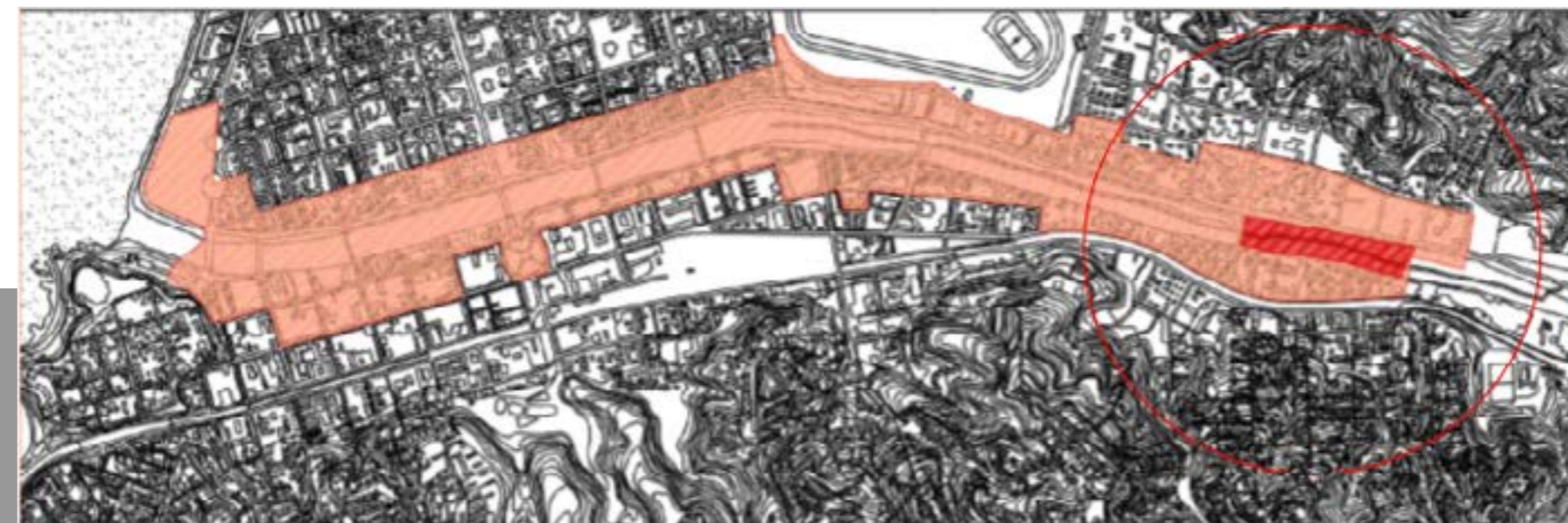
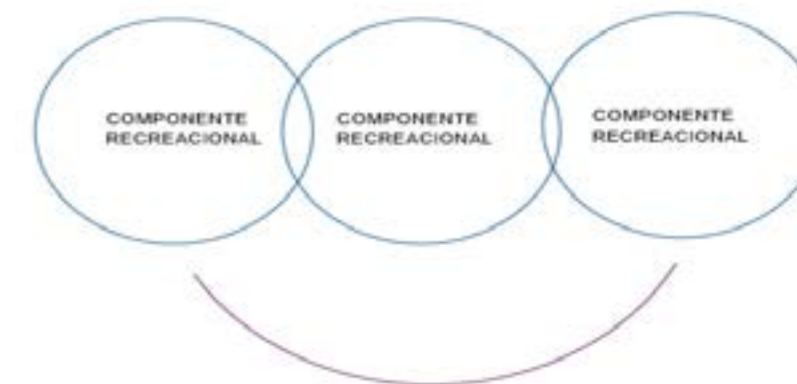


Permitiendo generar una Continuidad del entorno construyendo a través de su recorrido programas que responden a las necesidades espaciales de cada sector articulando determinadas instancias. Es así que esta propuesta plantea el desarrollo del Primer Tramo de este Parque, que tiene como fin la rehabilitación del Humedal, proponiendo un Pabellón de Educación Mediambiental que permita un acercamiento entre sus habitantes y el ecosistema, a partir de recorrido a través de una serie de terrazas verdes que funcionan a partir de un tratamiento de Fitorremediación, lo cual permitiría recuperar y regenerar distintos ecosistemas por medio de un Modelo de Desarrollo Territorial Sostenible, que aprovecha ámbitos del estero para el Ocio recreativo, habitando su espacialidad y variables ecológicas.

Componentes que responden a la Problemática causada por

## **LA FALTA DE REHABILITACIÓN DEL ESTERO MARGA MARGA COMO ELEMENTO URBANO.**

## **PROPUESTA DE UN PARQUE SUSTENTADO EN...**



Fuente: Plano area de intervención y sitio del Proyecto .  
Elaboración Propia.



## EL PROYECTO

Teoría Arquitectónica

A partir de las observaciones echas en el lugar de emplazamiento de la obra, resuene fuerte la idea de dar habitabilidad al borde, un borde conformado por los limites del estero, que en su función dentro de la ciudad a quedado reducida al paso de quienes transitan por el sector , es asi como se da pie a la construcción de lo que seria nuestra primera arista en la formación del proyecto .

Nace la tarea de construir el borde como un espacio que contiene y no como un mero lugar de paso. Por lo tanto hablaríamos en una primera instancia del proyecto como la construcción de un borde que contiene , sin embargo no debemos olvidar que al hablar de borde hacemos relación de una distancia un largo , y pensaremos este largo como un tramo que se recorre , por lo tanto ya podríamos decir que el borde es con el recorrer.



Un recorrido que conectaría ambos lados de la ciudad , dejando así su condición de ser un mero limite entre niveles para formar parte de lo que constituiría nuestro primer rasgo organizador . La construcción del borde como un elemento estructurante que en su recorrer trae consigo el avistar del horizonte del estero . dicha observación nos hace distinguir la presencia de dos horizontes , ajenos el uno del otro , pero que sin embargo a partir del avistar , permite al habitante habitar lo lejano . Por tanto llegamos a la construcción de una dimencion espacial aun mayor dada por estas tres dimensiones , el recorrer , avistar y habitar , quedan paso al PASEO. Es asi que damos con el descubrimiento del **ACTO** que guiara y dara forma a nuestra Obra:

## CONSTRUCCIÓN DEL PASEO A PARTIR DEL RECORRER AVISTANDO



Actualmente el estero constituye un zóncalo urbano que es habitado por la mirada, con un horizonte interior que se distancia de la ciudad, condición que genera nuestra intención de construir un lugar (mirada arquitectónica) al territorio, a través del reconocimiento de este, rehabilitándolo como un nuevo centro social e integrándolo de manera pública con la ciudad .

Cuando hablamos de la ciudad de viña del mar como la ciudad jardín hace referencia a que el destino de la ciudad es : el PASEO Y su JARDIN , de tal manera que si ya construimos un dialogo con el primer termino, ahora debemos dar respuesta a nuestra segunda dimensión de estudio en esta investigación ... El Jardín .



Y con ello se presenta un nuevo reto como otorgarle la calidad de jardín a un territorio que con el tiempo a sido definido como el patio trasero de la ciudad ? . abandonado totalmente al paso del tiempo , con escasos y moribundos vestigios de lo que seria un posible ecosistema que dia a dia parece sobrevivir con menos fuerzas . pareciese lógico su calidad de patio trasero ... Sin embargo no hay que olvidar que el paisaje urbano es con el estero , siendo su espesor parte de la identidad viñamarina lo cual hace lógica su rehabilitación y mantenimiento es asi que surge la necesidad de



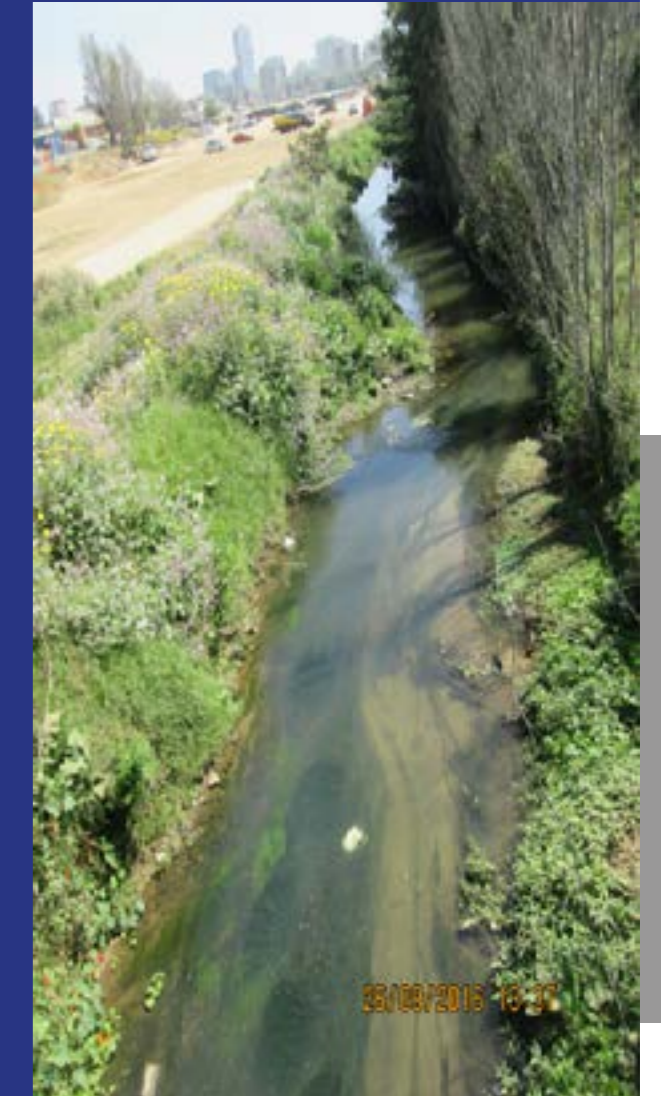
enseñar a sus habitantes , respecto de este ecosistema , de aquellas miles de especies que habitan en el y del modo en como mantener dicho equilibrio natural , condición que traeria consigo el termino de jardín , en una ciudad en donde poco a poco la densificaciones a alejado a la ciudad de sus orígenes ... el PASEO y el JARDÍN.



Es así como nuestro estudio nos abre una nueva puerta en el desarrollo de este proyecto y para cual será fundamental entender el término de EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Es así como damos origen a nuestro segundo rasgo estructurante el cual denominaremos como pórtico .... Nuestra obra tendrá la condición de pórtico hacia este nuevo horizonte, un primer acercamiento a lo que sería este jardín urbano. Y con ello poder definir la **FORMA** que dará origen a nuestra obra, la que denominaremos:

## PASARELA EN PORTICO PERMEABLE





## EDUCACIÓN MEDIAMBIENTAL

*Definiremos educación mediambiental como la necesidad de fomentar buenas practicas, capacitar entorno a conflictos medioambientales fomentando el debate de posibles soluciones. Una herramienta que se articula para dar soluciones a problemas planteados en la sociedad actual Siendo asi que se vuelve esencial la construcción de entornos que sean en si mismos educativos, adfquiriendo la arquitectura y el propio entorno un papel fundamental en su desarrollo. La relación entre arquitectura y naturaleza se constituyen como la clave de la obra*

*Promever y fomentar un desarrollo sensible del entorno urbano se vuelven tareas primordiales a resolver en donde el diseño de la obra permita relacionar el habitat y sus especies bajo un énfasis enfocado en la RECREACIÓN y EDUCACIÓN*



*Con el fin de facilitar el conocimiento respecto a aquellos factores y aspectos del patrimonio cultural ,se plantea la observacion observación como la búsqueda para lograr sensibilizar y favorecer el desarrollo de actividades respetuosas y responsable con el entorno.*

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Frente a la identificación de la problemática urbana que acontece la realidad del Estero Marga Marga, surge la necesidad de definir un proyecto de remediación a partir de un tratamiento de fitoremediación, para la recuperación del humedal en la zona oriente, solución que se plantea desde la arquitectura conformando un Parque fluvial a través de la cuenca del marga marga que dará cabida en su recorrido a los distintos quehaceres que acontecen en el.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1/ Desarrollo de una revisión a las propuestas planteadas para el estero hasta la fecha, logrando identificar sus criterios y puntos de vista respecto al caso estudio.

2/ Configuración de un análisis del área de estudio identificando Factores que actúan sobre él, definiendo estos como:

- a) Ecológicos
- b) Meteorológicos
- c) Desastres Naturales

Así como aquellos Factores Sociales que encuentran cabida en el estero .

3/ Planteamiento de un Proyecto a escala a escala Macro capaz de vincular las nociones de Arquitectura - Urbanismo -Paisaje, configurando lo que sería la propuesta total del Parque a través del Estero que da cabida a las distintas actividades que en él encuentran lugar para desarrollarse, permitiéndole un manejo sustentable a la cuenca y el desarrollo del plan de remediación.

4/ Definir y Proponer un sector de este Parque Fluvial , que desarrolle la propuesta de construcción de un Pabellón de Educación Medioambiental, como un lugar que da cabida al Acto del Recorrer , en torno a un sistema de fitoremediación para la recuperación del frente de agua y sus ecosistemas perdidos.

## LA DETENSIÓN

### **Constructora de tres dimensiones:**

1/ *la pertenencia: que trae consigo el arraigo, se manifiesta una cierta identidad propia del lugar por medio del habitante.*

2/ *Asombro: dado por el redescubrir un desconocido, lo nuevo dado por lo que ofrece el lugar a quienes lo habitan*

3/ *el encuentro: se genera un vinculo entre el que esta y el que viene.*

## EL LUGAR

*El proyecto se desarrolla en el lecho del estero marga marga correspondiente al tramo ubicado en el sector de Miraflores . Dicho sector se reconoce del tipo principalmente residencial, relegando y dejando atrás el potencial turístico que posee el casco hitorico, y que sin embargo se acerca a lo que seria los vestigios del humedal ubicado al frente del jumbo , areas verdes que poco a poco comienzan a desaparecer del lecho conformando solo una franja lateral alrededor del estero, reduciendo a su minima expresión el desarrollo de todo un ecosistema , y la formación de una serie de espacios residuales descuidados y completo estado de abandono.*

El elemento de nuestra propuesta corresponde al estero marga marga .y la problemática a solucionar busca que los habitantes puedan contemplar y habitar el lecho , tanto desde la lejanía ( dada por sus bordes) como desde lo próximo (dado por el recorrer el estero desde su cuenca)permitiendo desarrollar un contacto con la naturaleza y el medio ambiente.

Es allí que surge la idea de crear una obra en el sector capaz de observar , oír y sentir la naturaleza del lugar. Siendo así que la obra se emplaza a modo de pórtico , que da lugar a este traspaso acercando al habitante a su ecosistema .

## ELEMENTO URBANO

## EVOLUCIÓN DE LA FORMA



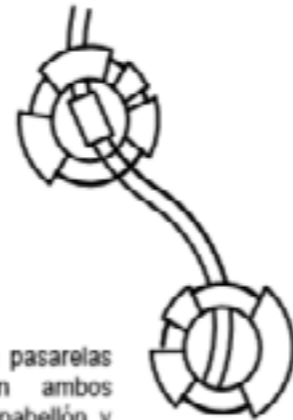
Una propuesta urbana que vuelve a la ciudad, la idea de paseo interior como cualidad de intrínseco entre jardines, que funciona como conexión entre ambos lados del estero.



El paseo urbano se construye a partir de dos alturas, la del estero y la ciudad. Articulación del recorrer en su largo y el acceder a través de su ancho, sosteniendo distintos ritmos.



Desarrollo de pasarelas que vinculan ambos sectores del pabellón y la construcción del borde como elemento estructurante que en su circular avista el horizonte del estero.

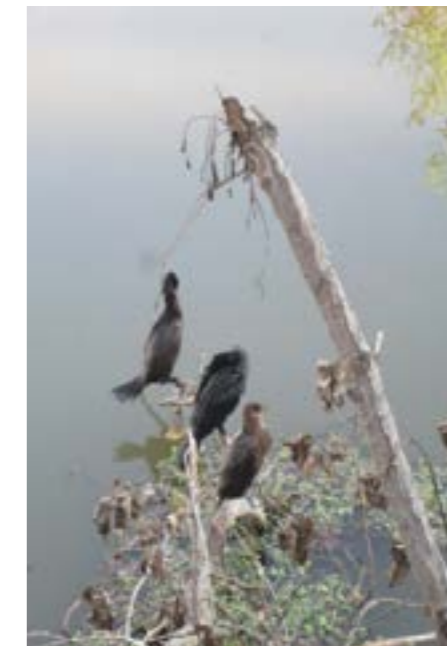


El pabellón se va configurando a partir de dos frentes programáticos que incluyen el recorrer en su estructura, con el fin de dar cabida al paseo y con ello a la posibilidad de redescubrir el lugar.

## EVOLUCIÓN DE LA FORMA

## MANDANTE Y SITUACIÓN ACTUAL DEL ENCARGO

La propuesta de este anteproyecto surge como respuesta ante el encargo efectuado por la Municipalidad de Viña del Mar con el fin de lograr consolidar el valor patrimonial paisajístico del estero con la ciudad, junto con dar solución al problema de aguas contaminadas y deterioro del casco fundacional.



Sin embargo la proposición de este proyecto se presenta a modo de contrapropuesta ante el proyecto planteado por la Empresa Canadiense Baird y asociados , puesto que se aborda un espacio territorial el cual no es tratado por su propuesta, sin embargo también constituye un complemento puesto que la unión de ambas son capaces de reunir dos focos opuestos territoriales , abriendo la posibilidad de discusión en cuanto a la rehabilitación del estero como elemento urbanístico.



## DESARROLLO ARQUITECTÓNICO NORMATIVO

### TABLA DE CARGA DE OCUPACIÓN

Destino:

#### EDUCACIÓN

Salones , auditorios

Salas de Uso Múltiple

Talleres, Bibliotecas

Oficinas Administrativas

OTROS: Salas de exposiciones

m2 x personas

0.5

1.0

5.0

7.0

3.0

### CARGA de OCUPACIÓN

**Artículo 4.2.4:** La superficie de la edificación o del sector de ella que señala la tabla de este artículo, se considerará ocupada por personas para la determinación de la carga de ocupación.

En cada caso la cantidad de personas se calculará de acuerdo a la siguiente Tabla:

## **ALTURAS MÍNIMAS**

### **Artículo 4.2.6:**

La altura mínima libre en los vanos de puertas se admitirá una altura libre mínima de 2m

## **PASILLOS**

### **Artículo 4.2.18.**

Los pasillos tendrán un ancho mínimo de medio centímetro por persona , calculando conforme a la carga de ocupación de la superficie servida, con un ancho mínimo de 1.10m.

### **Artículo 4.5.5**

Con el objetivo de asegurar a los alumnos adecuados niveles de iluminación y ventilación natural:

Las ventanas de los recintos docentes ubicados en pisos superiores al terreno natural, deberán proveerse de antepechos de una altura no inferior a 0.95m.

Los vanos para la ventilación deberán permitir, preferentemente, una aireación por la parte superior de los recintos.

### **Artículo 4.5.7**

Los patios para los niveles generales básicos y medio, deberán tener un ancho mínimo de 5.50m, pudiendo ubicarse en niveles distintos al del terreno natural.

### **Artículo 4.5.8**

cuando se instalan lavamanos corridos o urinarios de pared se considerará una equivalencia de 0.50m por artefacto.

## **NUMERO BASE DE ARTEFACTOS POR NUMERO DE ALUMNOS**

2 Lavamanos hasta 60 alumnas  
2 lavamanos hasta 60 alumnos  
2 inodoros hasta 60 alumnas  
2 inodoros hasta 60 alumnos  
1 urinario hasta 60 alumnos  
1 ducha hasta 60 alumnas  
1 ducha hasta 60 alumnos

### **Artículo 4.5.9**

Las circulaciones horizontales exteriores de los pisos superiores al primero , deberán tener una baranda de una altura mínima de 0.90 m.

## **INCREMENTO DE ARTEFACTOS SOBRE NUMERO BASE POR AUMENTO DE ALUMNOS**

1 lavamanos por cada 40 alumnos  
1 lavamanos por cada 40 alumnos  
1 inodoro por cada 30 alumnas  
1 por cada 60 alumnos  
1 urinario por cada 60 alumnos  
1 ducha por cada 60 alumnas  
1 ducha por cada 60 alumnos

#### Artículo 4.5.12

El ancho mínimo mínimo libre de los vanos no podrá ser inferior a 1.40 m debiendo las puertas abatirse hacia el exterior, y ubicarse distanciadas entre sí de manera de garantizar una evacuación alternativa

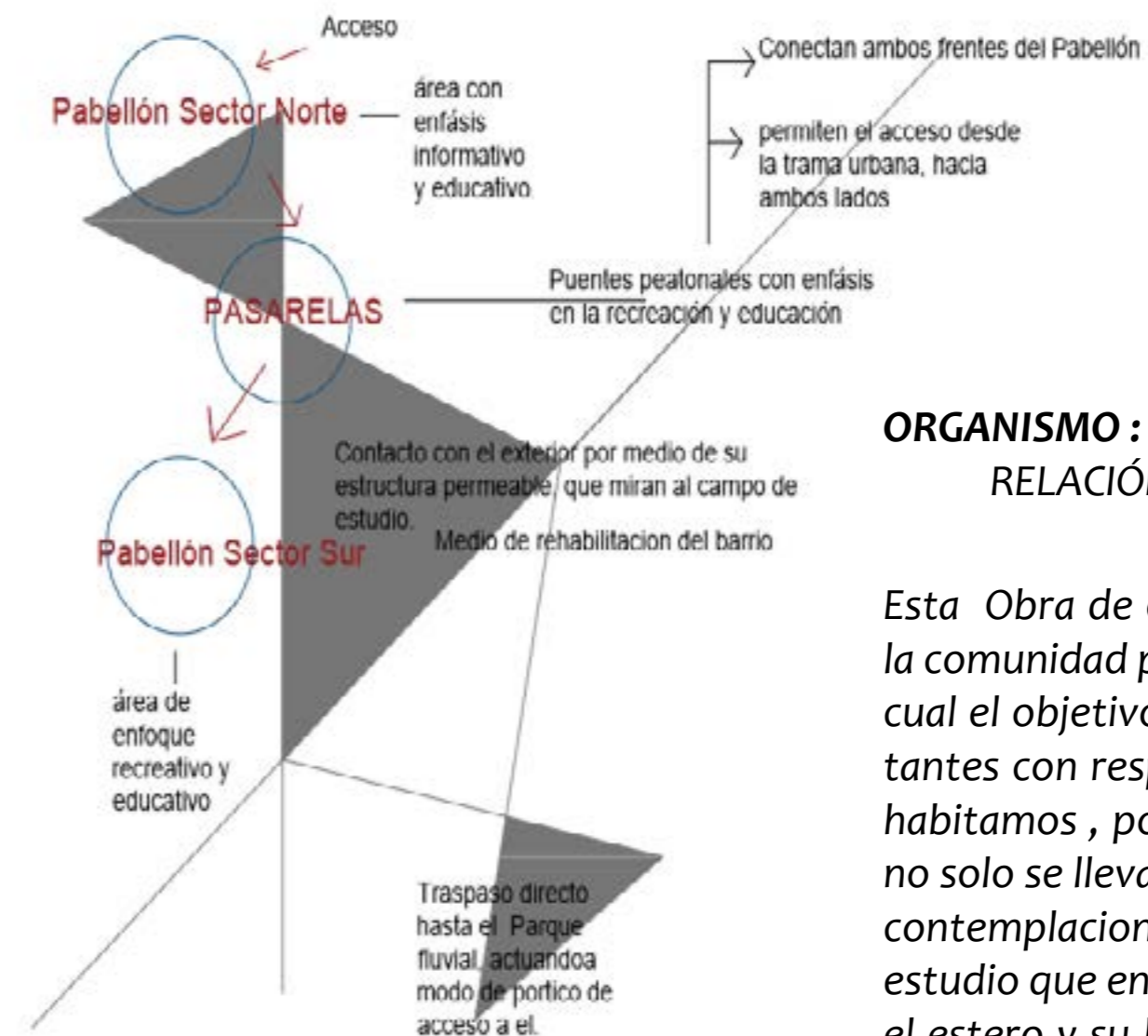
#### Artículo 4.5.13

El ancho mínimo de la hoja de puerta de 1 hoja sera de 0.90m y en el caso de dos hojas de 0.60 m cada hoja.

Todas las puertas a que se refiere el presente Capítulo tendrán un vano de altura mínima de 2 m.

#### Artículo 4.8.3

La cantidad de estacionamientos para personas con discapacidad correspondera al 50% de la cantidad de espacios libres previstos en el proyecto, con un mínimo de 2 estacionamientos los que estarán conectados a la ruta accesible a través de la franja de circulación segura señalada.



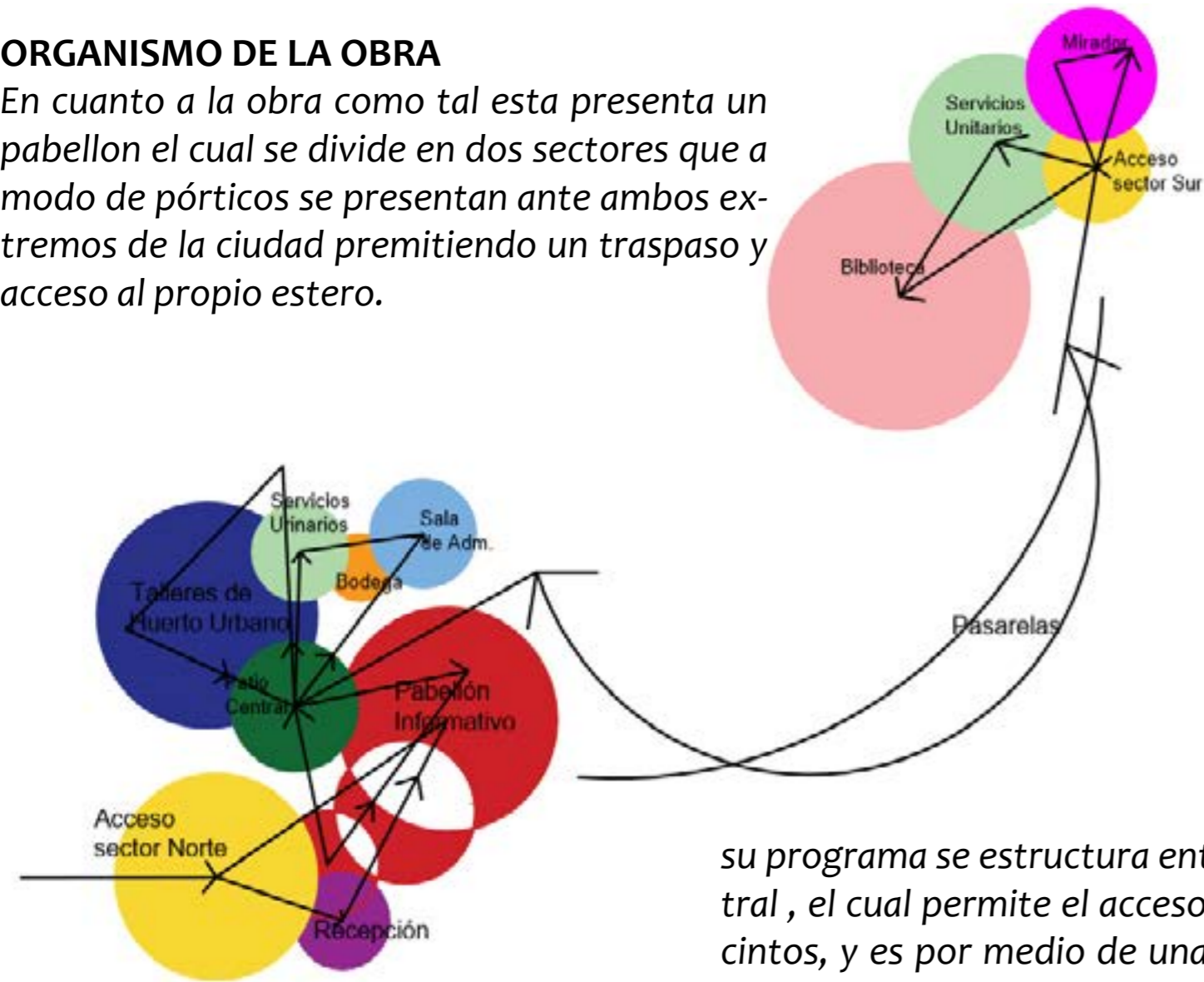
#### ORGANISMO :

#### RELACIÓN DE LA OBRA CON LA CIUDAD

Esta Obra de caracter publico busca reunir a la comunidad por medio de un programa en el cual el objetivo principal es educar a los habitantes con respecto al ecosistema con el cual habitamos , por medio de una educacion que no solo se lleva a cabo dentro de aulas sino en contemplacion y vivencia con los objetos de estudio que en este caso guardan relación con el estero y su habitad para un sin numero de seres vivos.

## ORGANISMO DE LA OBRA

En cuanto a la obra como tal esta presenta un pabellon el cual se divide en dos sectores que a modo de pórticos se presentan ante ambos extremos de la ciudad premitiendo un traspaso y acceso al propio estero.



su programa se estructura entorno a un eje central , el cual permite el acceso a los distintos recintos, y es por medio de una circulación radial que el habitante esta en un constante recorrer en contemplación de su entorno.

## PATIO INTERIOR

El patio interior como un espacio exterior contenido, desde el cual se va configurando la planta y sus distintos recintos otorgándole aire y luminosidad a la obra.



## JARDÍN COLGANTE

*Se arma una trama retículas con vigas , las cuales contendrán de manera aleatoria jardineras en cubículas metálicas con distintas especies vegetales , las que se distinguirán la una de otra respecto a la estación en que cada una florece con el fin de generar un juego visual de colores en las distintas estaciones del año a partir de sus periodos de floración.*

## LIMITES

*El pabellón en si conforma un límite alineado con la franja natural que desplaza a lo largo de los bordes del lecho , actuando a modo de pórtico a lo que sería un primer acercamiento al horizonte del lecho , permitiéndole a los habitante estar y permanecer en contemplación de este .*

*Los extremos del pabellón se abren para crear espacios que reciben a ambos lados de la ciudad , relacionándolos el uno con el otro.*

## HABITAR UN ELEMENTO URBANO

*Abordar la lejanía, el medio y al habitante*

### **1/ El valle del Marga Marga**

*Se ubica entre el limite urbano de la ciudad y el Valle de Colliguay, famoso por sus viñedos, bellos parajes y muy vinculado al tema de los buscadores de oro. Actuando a modo de corredor que vincula con los distintos sectores de la ciudad, generando un Umbral de acceso entre el interior o centro de la ciudad y exterior o periférico.*

218

### **1/ El valle del Marga Marga**

*Se ubica entre el limite urbano de la ciudad y el Valle de Colliguay, famoso por sus viñedos, bellos parajes y muy vinculado al tema de los buscadores de oro. Actuando a modo de corredor que vincula con los distintos sectores de la ciudad, generando un Umbral de acceso entre el interior o centro de la ciudad y exterior o periférico.*



219

## 2/ El Pórtico

Al hablar de pórtico se hace relación a un elemento arquitectónico que se consolida como un umbral de acceso, haciendo referencia de un inicio y un final, señala la entrada, expone lo que viene para dirigirte hacia un interior, el cual denominaremos cruce-pórtico que se sostiene de forma continua desde la lejanía hasta envolver el cuerpo dentro de un interior que es con la ciudad

### 3/Pasarela peatonal

La pasarela como elemento arquitectónico que es capaz de gobernar lo próximo del andar y la lejanía del horizonte, ofreciéndole a quien la habita un frente y un revés. La pasarela se eleva y ofrece una cierta distancia (altura) que hace aparecer el lugar. Distancia que permite ver ofreciendo un gobierno de la extensión, siendo así que el tramo se reconoce por los bordes que marcan, anticipan y constituyen el camino.

## ESTUDIO DE LA FORMA .

La forma y la naturaleza son el conocimiento que heredamos de la arquitectura estructural del cosmos.

(Pier Luigi Nervi)



*La anatomía traza geometías que intenta definir, o sencillamente acotar un entorno.*

*Cuando el espacio no tiene la forma, es un espacio genérico, carente de identidad para identificar el espacio como tales es necesario conocer que lo formaliza.*

**La luz construye un paso interior , relación de interiores como una luz compartida.**

**Doble caracter de la sombra como cálidad definidora de la presencia y realidad del límite espacial( sombras límite), y como fondo de imagen virtual, entendiéndose como realidad espacial, el espacio físico vivido.**

*La percepción es posible por los límites espaciales que aparecen ante nuestros sentidos. El observador es sujeto activo de la experiencia conciente del espacio que se realiza a través de los sentidos.*

*Que exista un tope un límite visual , volviendonos dueños del espacio desde la lejanía, generando un estar dentro de algo mayor, y es dentro de esto mayor que existe un entorno próximo y uno lejano.*

*La obra se contruye bajo un juego de aberturas las cuales permiten tanto iluminar el espacio interior como ventilarlo haciendo de él un lugar de confort para quienes lo habitan .*

*la definición de un recorrido que conducen al pie a través de la obra . Se propone una vertical escalonada que defina cada espacio a través del transcurso de sus ventanas ya sea vinculando o separando lugares .*

## FACTORES DE INTERVENCIÓN EN EL CASO ESTUDIO

### 1/ Revitalización:

*Se da paso al planteamiento de una propuesta capaz de dar cabida a un espacio que históricamente conforma parte de los orígenes de la ciudad y que sin embargo a través del tiempo a sido relegado , generando un espacio publico capaz de dar lugar a nuevas actividades o contener aquellas que se desarrollan de una manera mas activa y en conjunto con un ecosistema que habita y se desarrolla en el lecho del estero marga marga*



### 2/Para sus Habitantes:

*A través de esta propuesta se plantean nuevos espacios públicos de recreación , inexistentes en el sector , con el fin de dar paso a posteriores nuevos programas con una red de espacios públicos a través del estero marga marga. La comunidad habita y convive con su ecosistema.*



### 3/ Desde su programa :

*A partir de un uso en especifico se busca dar lugar a una serie de actividades que en la actualidad no encuentran espacio en la ciudad , con el fin de reactivar y potenciar el sector por medio de actividades de orden publico.*



## HABITAR TERRITORIO DE ALTO RIESGO

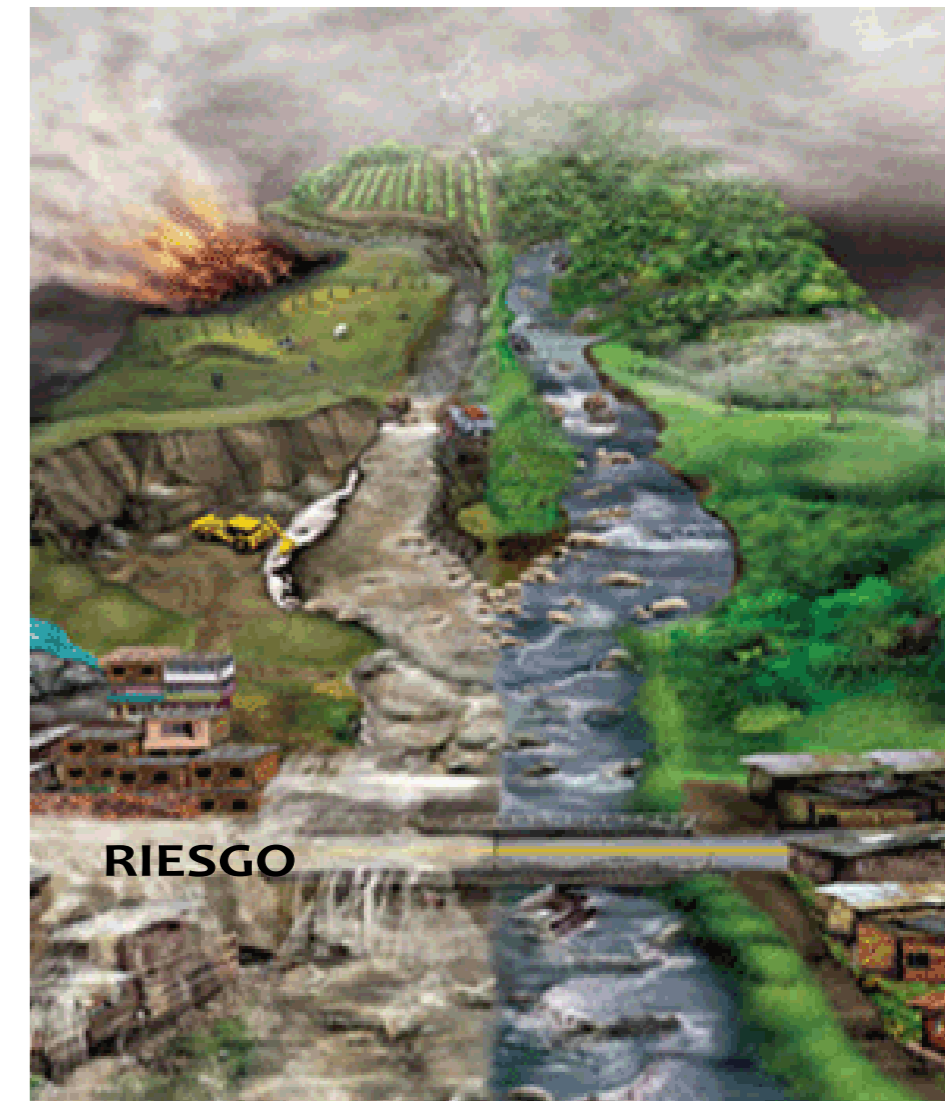
*“La Ciudad es el Lugar donde los Fenómenos Naturales se transforman en Catastrofes”*

El relieve Chileno esta integrado por una geografía muy particular, donde es posible encontrar un variado relieve. Situación que nos coloca en un latente enfrentamiento con distintos Fenómenos Naturales, ya sean de índole atmosféricos, hidrológicos o geológicos. Eventos Naturales que se convierten en Amenazas al encontrarse en contacto con lugares de desarrollo humano, entrando en la categoría de Eventos Peligroso.

### AMENAZAS NATURALES

Amenaza + Vulnerabilidad =

*¿Que nos esta haciendo  
Vulnerables?*



## AMENAZAS NATURALES

¿Qué nos esta haciendo vulnerables ?

### 1/ DENSIFICACIÓN

a mayor densificación , mayor vulnerabilidad

### 2/CONCENTRACIÓN

### 3/INFORMALIDAD

Transformación territorio que no esta dentro del plan de Ocupación

### 4/ TRANSFORMACIÓN DEL MEDIO

## RESILIENCIA URBANA

Capacidad de recuperación de una ciudad ante una perturbación.

RESILIENCIA ---->SUSTENTABILIDAD ---->PLANIFICACIÓN



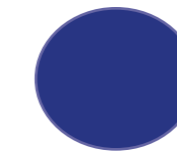
Es necesario pensar en 3 tiempos.

Uso de elementos que disminuyan los efectos de catástrofe, permitiendo a la obra mejorar su forma de recuperación : **OBRAS DE MITIGACIÓN Y FRANJAS DE AMORTIGUACIÓN.**

Construcción de parques de mitigación de a lo menos 20 m de ancho, permitiendo así disminuir los efectos del Agua ,con el unico fin de disminuir la velocidad en el caso de producirse un tsunami.

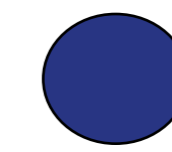
### Cráterios de integración

Cuidado del Bosque de mitigación, para lo cual es necesario enseñar a la comunidad la importancia de su cuidado



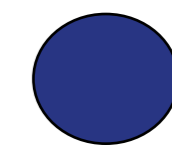
### ESTRUCTURA

- Obras de Mitigación
- Reorganización usos de suelo
- Accesibilidad
- Vías de Evacuación
- Señaletica
- Localización equipamiento crítico.



### ORGANIZACIÓN

- Alerta oportuna
- Coordinación
- .Orden Público
- Información
- Asistencia Eficaz



### CAPITAL SOCIAL

- Educación
- Preparación
- Solidaridad
- Compromiso cívico.

## COSTOS/

### **Estructura de las gestiones del Pabellón de Educación Mediambiental , en Parque fluvial Estero Marga Marga.**

En relación a los pasos de la generación del proyecto, las dos entidades , que aparecen en el desarrollo de las gestiones corresponden al Ministerio de Desarrollo Social y el Ministerio de Hacienda.

Es posible distinguir 5 pasos en la generación del proyecto, siendo el primero la generación de la IDEA la cual se postula al MDS , en donde se estudia si este puede ser definido como Recomendado Socialmente (Rs), al ser así el proyecto es recepcionado por la institución correspondiente, en este caso el MOP, quien presenta el proyecto ya aprobado al Ministerio de Hacienda, quien entrega los recursos para realizar los estudios correspondientes de PREFACTIBILIDAD, licitando a empresas externas para que lo generen.

Realizado este estudio, nuevamente se presenta al MDS para obtener la aprobación a partir del Rs y obtener los recursos desde el Ministerio de Hacienda. Esto se necesita realizar para los diferentes pasos del desarrollo de un proyecto, que son la IDEA, estudio de PREFACTIBILIDAD para definir si el proyecto es necesario, estudio de FACTIBILIDAD, para asegurar que es un proyecto rentable, DISEÑO y finalmente para la EJECUCIÓN

En este último paso puede variar, ya que si el proyecto no es concesionado, el estado financiará todo el proceso de ejecución, pero en el caso que sea CONSESIONADO, el estado no pagará la ejecución del proyecto, más bien licitará a diferentes empresas que quieran financiar el proyecto para concesionarlo y obtener recursos en plazos más mextensos a medida que el proyecto vaya obteniendo ganancia. Suele suceder que la empresa que concesiona los proyectos, son empresas constructoras, pero en algunos casos, son empresas externas que a su vez licitan otras empresas constructoras, y solo se preocupan de gestionar los recursos.



## FINANCIAMIENTO



En cuanto al caso Actual de la Obra proyectada, a partir de su superficie interior construida, y teniendo en cuenta que su costo se evalúa en 25 UFx m<sup>2</sup>, se calcula que el costo final del proyecto rondaría los 3580 UF. El proyecto al ser concesionado, recupera lo invertido a través del arriendo de sus diferentes recintos.

## Medidas mínimas y máximas:

Corresponden al espacio necesario para cualquier persona pueda circular libremente por un espacio.

**Ancho:** es relacionado con el espacio necesario y requerido por una silla de ruedas en especial por el paso por vanos y puertas.

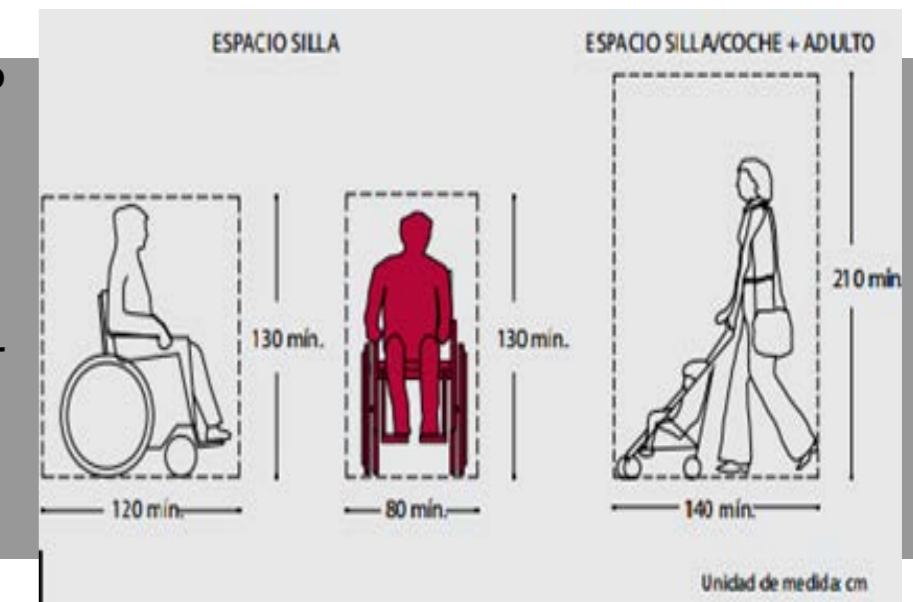
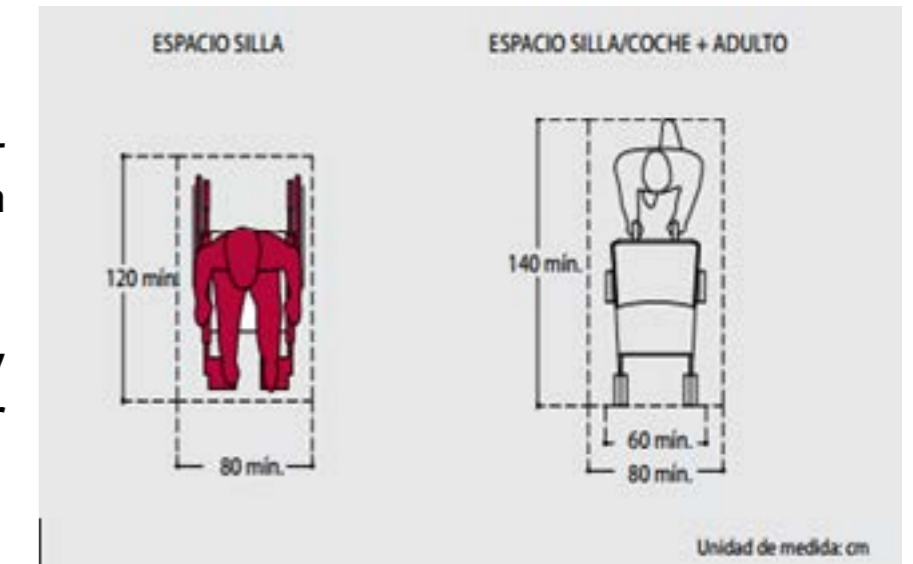
- Ancho promedio (silla): 70 cm.
- Ancho mínimo de paso en vano o pasillo: 80cm.

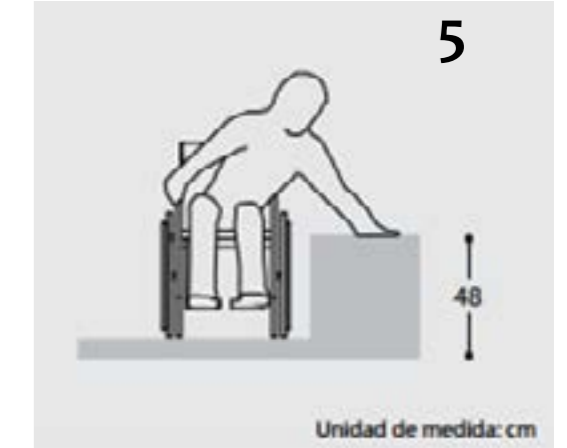
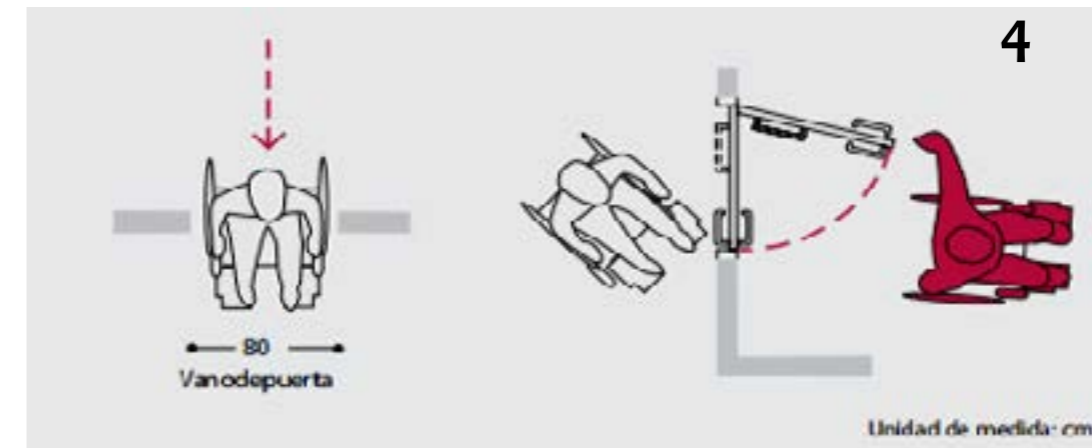
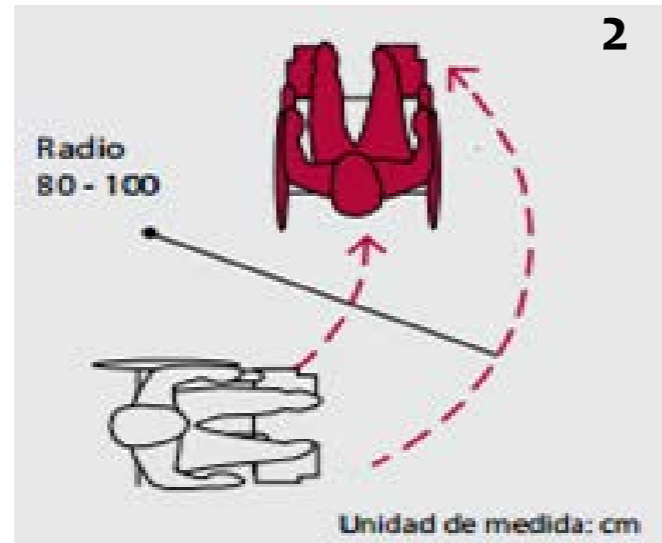
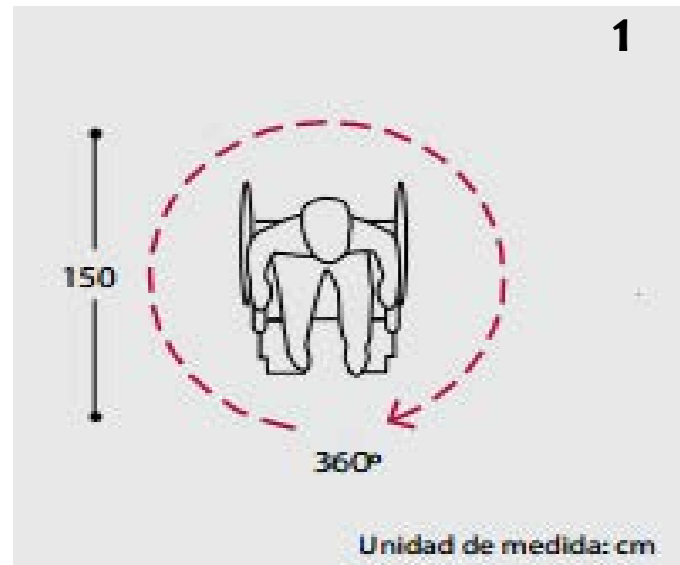
**Longitud:** se relaciona con el espacio necesario para el giro de la silla.

- Longitud de la silla: 120cm
- Longitud de la silla con acompañante: 180cm.

**Altura:** se relaciona con la medida mínima de visión y de circulación.

- Persona sentada en silla: 130cm
- Altura de un niño: 130cm app.
- Altura libre de obstáculos: 210cm

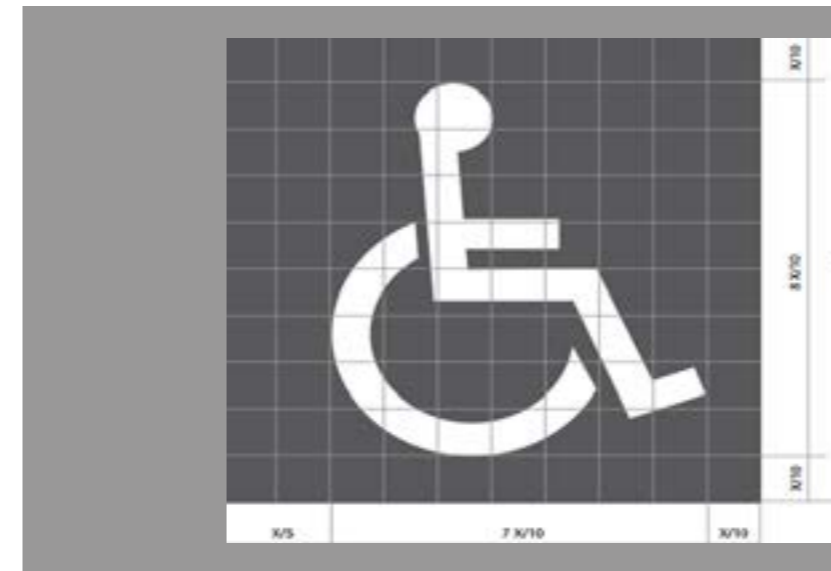
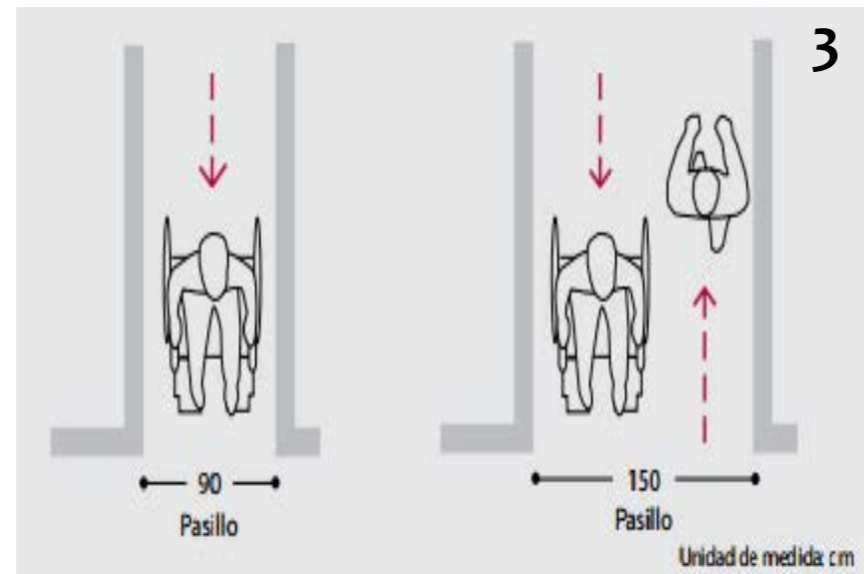




### Maniobras en el desplazamiento:

Cinco son las maniobras que se ejecutan con la silla de ruedas.

- Rotación (1)
- Giro (2)
- Desplazamiento línea recta (3)
- Franquear una puerta (4)
- Transferencia (5)



### Señalización:

La idea era establecer un símbolo que indicara accesibilidad y que además ayudara en el objetivo de eliminar las barreras arquitectónicas mediante una promoción positiva de la creación de facilidades de acceso. El símbolo cumple a la perfección los requisitos que se propusieron para la creación del SIA. Representa todas las discapacidades. No solo a personas en sillas de ruedas. La señalética debe ser fundamentalmente informativa, direccional y orientadora:

- Informativa: advierte sobre la disponibilidad de un servicio o establecimiento accesible.
- Direccional: dirección hacia una facilidad específica.
- Orientadora: identifica el lugar donde se provee el servicio.

### Circulación horizontal:

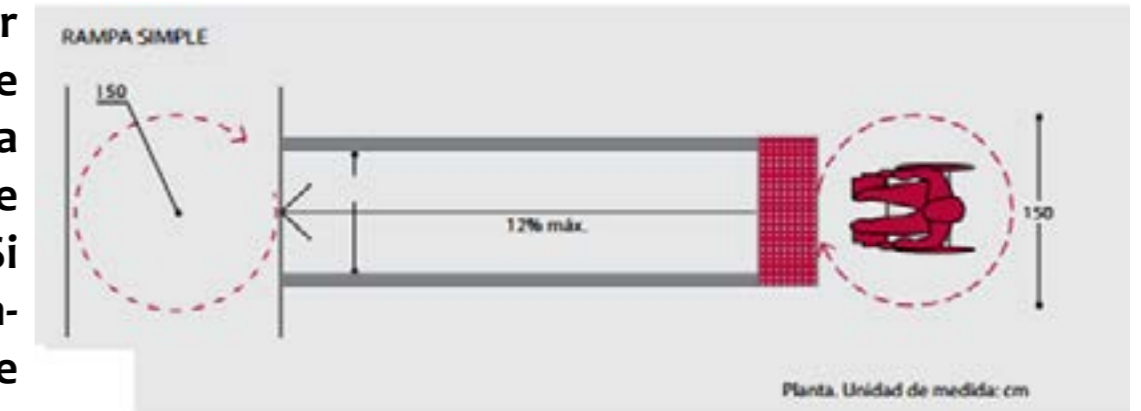
- Rampas: es la solución alternativa o complementaria a la escalera para personas con movilidad reducida especialmente para quienes usan sillas de ruedas y bastones. En edificaciones nuevas, los accesos a desnivel se salvaran a través de una rampa con pendiente máxima de 8%.

- Ancho: EL ancho mínimo de la rampa debe ser de 90cm, el máximo dependerá del uso y ubicación. Independiente del ancho y largo, debe estar acompañada de pasamanos en toda su extensión o deberá tener bordes de protección laterales de al menos 10cm. Para evitar la caída accidental de las ruedas de una silla.

- Pendiente: la pendiente máxima de una rampa es del 12%, solo cuando su desarrollo sea máximo de 2 metros. Cuando requiere un desarrollo mayor, la pendiente debe disminuir a un 8%. En caso de requerir mucho desarrollo al largo debe seccionarse cada 9 metros con descansos horizontales.

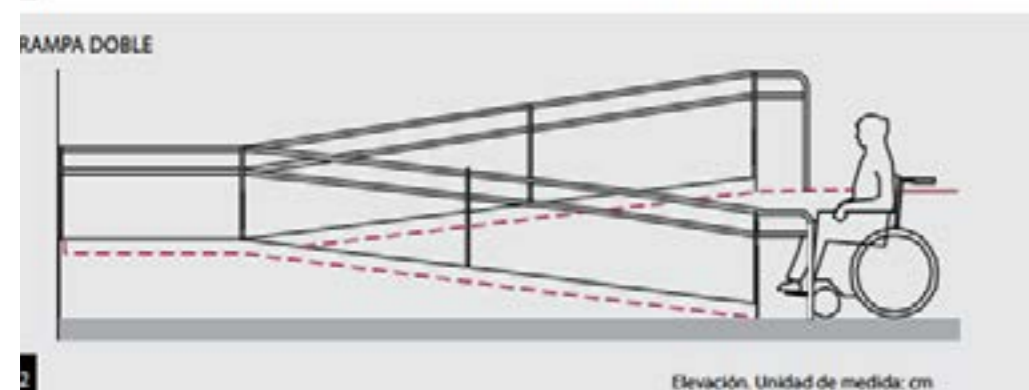
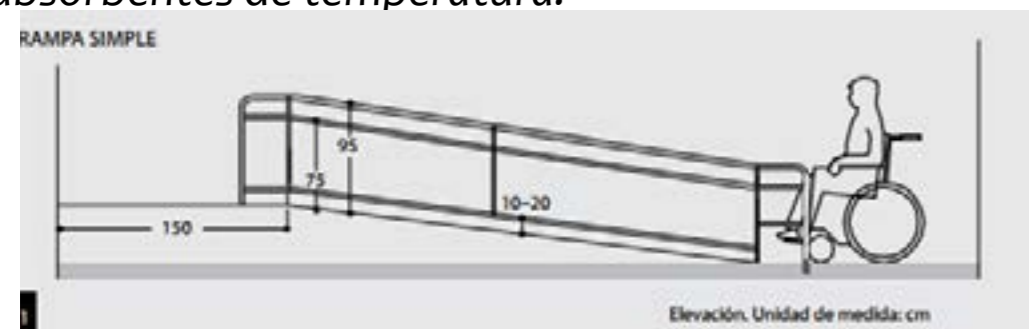


Espacios de maniobra: contemplar un espacio libre y sin pendiente de 150x150 cm al inicio y al final de la rampa para maniobrar la silla de ruedas y poder girar sobre su eje. Si la rampa finaliza su recorrido frente a una puerta, dicho espacio, debe ser plano, sin pendiente y tener una longitud mínima de 150cm más la longitud del barrido de la puerta, lo que permitirá efectuar la maniobra de apertura de ésta e ingreso en silla de ruedas.



- **Rampa – escalera:** las escaleras son elementos inaccesibles que pueden transformarse en una excelente solución de acceso universal. Cuando se dan las condiciones de dimensiones adecuadas, es posible generar una rampa en combinación con una escalera esta solución se observa frecuentemente en espacios de gran influencia de público y se recomienda una diferencia de color entre los peldaños y la superficie de la rampa para detectar los cambios de nivel.

*Pasamanos en rampa: para la seguridad del usuario, especialmente cuando la longitud de la rampa supera 1 metro, deberá estar provista de pasamanos continuos en todo el recorrido, sin excepción. El pasamanos no podrá partir después de comenzada la pendiente ni terminar antes. El pasamanos debe tener tres alturas; 95cm para adultos, 75cm, para usuarios de silla de ruedas y entre 10 a 20 cm como guía para personas ciegas o de protección para las ruedas de una silla. Deberán estar firmemente sujetos al suelo o muro y permitir el deslizamiento de las manos sin interrupción. El diámetro del pasamano debe ser entre 3,5 a 4,5cm y separado 5cm del muro. La superficie debe ser continua, sin resaltos ni superficies asperas. Deben evitar materiales frios o absorbentes de temperatura.*



**Pavimentos en rampa: la superficie debe ser antideslizante en seco y en mojado y su textura será rugosa. Debe diferenciarse el pavimento con cambio de color y/o textura al inicio y termina de la rampa, con el fin de ser detectadas por personas ciegas.**

**RAMPÓMETRO**

Nº de Escalones	Altura (en cm)	Desarrollo de Pendiente Valores en cm			
		12%	10%	8%	6%
1 Escalón	8	67	80	100	133
	10	83	100	125	167
	12	100	120	150	200
	18	150	180	225	300
2 Escalones	20	167	200	250	333
	28		280	350	467
	30		300	375	500
	36		360	450	600
3 Escalones	40			500	667
	44			550	733
	50			625	833
	54			675	900

4 Escalones	60	750	1000
	64	800	1067
	70	875	1167
	72	900	1200
Descanso de 150 cm - superficie sin pendiente			
5 Escalones	78	975	1300
	80	1000	1333
	86	1075	1433
	90	1125	1500

## MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

### **POLICARBONATO**

#### *Características*

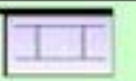

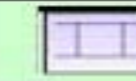
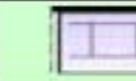

- Protección UV
- Autoextinguible
- Aislante Térmico
- Soporta temperaturas de -40°C hasta 120°C
- 300 veces más resistente que el vidrio
- 30 veces más resistente que el acrílico puro
- Facilidad de curvado en frío
- Buen transmisor de luz
- Ahorro de energía
- Lígero

#### *Usos y aplicaciones comunes*

- Techos y Muros de diversas instalaciones
- Centros Comerciales
- Instalaciones Deportivas
- Ventanas
- Invernaderos
- Domos
- Artes Gráficas



## Espesores, Estructura y Peso

Número paredes/Espesor	2/4 mm	2/6 mm.	2/8 mm.	2 / 10 mm.	3 / 16 mm Xp
Estructura					
Peso x m2 / kg.	0.8	1.3	1.5	1.8	2.5

ESPELOR / COLOR	4/2	6/2	8/2	10/2	16/3XP
CRISTAL	82%	79%	79%	79%	58%
BRONCE	48%	45%	46%	42%	40%
OPALINO	51%	45%	46%	48%	
BLANCO	26%	18%	14%	11%	46%
AZUL	45%	43%	47%	38%	
VERDE	49%	49%	49%	49%	
GRIS HUMO	35%	32%	25%	24%	
GRIS ACERO	15%	12%	12%	12%	
IQ			46%	70%	50%

## Colores y transmisión de luz

**Aislamiento térmico:** La estructura de los productos multi-paredes con cámaras de aire, unidad de bajo valor de la conductividad térmica del policarbonato, que garantiza un aislamiento térmico prolongado, comparado con cualquier otra cubierta empleada, ya sea vidrio o materiales plásticos no celulares.

**Clasificación al fuego:** El policarbonato es un material difícilmente inflamable. Está definido como autoextinguible por todas las normas internacionales que regulan el comportamiento de los materiales el riesgo de incendio.

**Dilatación térmica:** Las láminas de policarbonato celular tienen un comportamiento muy diferente al de materiales como el vidrio, acero o aluminio, por lo cual es importante tener en cuenta los cambios de dimensiones que experimentan las láminas debido a las oscilaciones de temperatura del medio ambiente.

**Curvado:** Cuenta con la facultad de curvarse en frío, a continuación se detalla las tolerancias por espesor.

### MEDIDAS DISPONIBLES

**Espesores estándar:** 6 y 8 mm

**Espesores especiales:** 4, 10, 16 mm (cantidades mínimas)

**Anchos estándar:** 1.22, 1.83 mts.

**Anchos especiales:** 2.10 mts.

**Largos:** 12.20 mts.

**Colores estándar:** Transparente, Bronce, Blanco.

**Colores especiales:** Verde, Gris, Gris Metálico, Azul, etc.

## MADERA LAMINADA

La madera se comporta como un material elástico, es decir que como resultado de un esfuerzo la madera se deforma, pero cuando cesa el esfuerzo, la deformación también cesa. Este comportamiento sucede cuando la madera está a temperatura ambiente, pero cuando la temperatura de la madera oscila alrededor de los 100 ° C el comportamiento es muy diferente, sobre todo a esfuerzos de compresión.

Hilam Especiales: es una línea de productos diseñados según las particularidades del proyecto, trátase de componentes laminados curvos, rectos o de sección variable. Estos productos pueden alcanzar hasta 30 m de longitud, y un radio de curvatura mayor a 3m (bajo 3m la producción se torna crítica y se encarece). El laminado es encolado a base de adhesivos PRF (Fenol Resorcinol Formaldehído) y MUF (Melamina Urea Formaldehído). Si bien se recomienda para el mismo tipo de elementos que Hilam Estándar, esta línea ofrece la posibilidad de ir más allá de la forma clásica de la madera, según un diseño más original.

La tecnología del curvado de la madera se fundamenta en proporcionar a la madera un tratamiento de calor y en someterla a esfuerzos de compresión hasta conseguir el curvado deseado (no sobrepasando el límite de rotura a compresión de la madera), dejando posteriormente la madera enfriar

### Secciones:

Secciones estándar: Láminas de 45 mm  
(con posibilidad de suministrar vigas con láminas de 33 mm)

Anchos estándar: 90 / 115 / 140 / 165 / 190 / 215 / 240

Cantos en función del número de láminas: • Mínimo: 275 (5 láminas)  
• Máximo: 2.025 mm (45 láminas)

### Tabla con las secciones más habituales

	.90	.115	.140	.165	.190	.215	.240
90 x 225		115 x 225	140 x 225	165 x 225	190 x 225	215 x 225	240 x 225
90 x 270		115 x 270	140 x 270	165 x 270	190 x 270	215 x 270	240 x 270
90 x 315		115 x 315	140 x 315	165 x 315	190 x 315	215 x 315	240 x 315
90 x 360		115 x 360	140 x 360	165 x 360	190 x 360	215 x 360	240 x 360
90 x 405		115 x 405	140 x 405	165 x 405	190 x 405	215 x 405	240 x 405
90 x 450		115 x 450	140 x 450	165 x 450	190 x 450	215 x 450	240 x 450
90 x 495		115 x 495	140 x 495	165 x 495	190 x 495	215 x 495	240 x 495
		115 x 540	140 x 540	165 x 540	190 x 540	215 x 540	240 x 540
		115 x 585	140 x 585	165 x 585	190 x 585	215 x 585	240 x 585
			140 x 630	165 x 630	190 x 630	215 x 630	240 x 630
			140 x 675	165 x 675	190 x 675	215 x 675	240 x 675

### Otros cantos

675	1.395
720	1.440
765	1.485
810	1.530
855	1.575
900	1.620
945	1.665
990	1.710
1.035	1.755
1.080	1.800
1.125	1.845
1.170	1.890
1.215	1.935
1.260	1.980
1.305	2.025
1.350	mm

## **COLOFÓN**

*Esta edición se término de imprimir en el mes de Diciembre del 2016.*

*En el Centro de Viña del Mar.*

*Se utilizó el formato de Carta*

*Usando papel hilado 140 gr.*

*Tipo de Letra “Candara”*

*Se uso impresora láser samsung CLX-6260FW Color multifuncional.*