



## MEMORIA DE TÍTULO

### PLAZA DE MAR / REVITALIZACIÓN BALNEARIO LAS TORPEDERAS

PROFESOR GUÍA: ANDRES OYARZÚN MACCHIAVELLO  
ALUMNA: FRANCISCA BEVILACQUA CASTAÑEDA  
TÍTULO PERÍODO 2017- 2018



**EAUV**  
ESCUELA ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD VALPARAÍSO





ALUMNA: Francisca Bevilacqua Castañeda

PROFESOR: Andrés Oyarzún Macchiavello

CONTENIDO: Memoria Proyecto de Título

AÑO: 2018

PLAZA DE MAR / REVITALIZACIÓN BALNEARIO LAS TORPEDERAS

# [ INDICE ]

## P1 / INTRODUCCIÓN

[1.1] INTRODUCCIÓN	PÁG.5
[1.2] MOTIVACIONES	PÁG.6

## P2 / TEMÁTICA

[2.1] ANTECEDENTES	PÁG 7
[2.2] TEMA Y PROBLEMA ARQUITECTÓNICO	PÁG. 8 Y 9

## P3 / LUGARIDAD

[3.1] LOCALIZACIÓN	PÁG. 10 Y 11
[3.2] LUGAR DE PROYECTO	PÁG. 12 Y 13

## P4 / PROYECTO

[4.1] PLANTEAMIENTO GENERAL	PÁG.14
[4.2] REFERENTES	PÁG.15
[4.3] PROPUESTA	PÁG.16
[4.4] PROGRAMA	PÁG.17
[4.5] PROPUESTA PARQUE	PÁG.18,19 Y 20
[4.6] ESTRUCTURA Y MATERIALIDAD	PÁG.21
[4.7] PLANIMETRÍA	PÁG.22-
[4.8] IMÁGENES PROCESO	PÁG.23,24 Y 25
[4.9] IMÁGENES PROYECTO	PÁG.26,27 Y 28

# INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se enmarca en el proceso de titulación de la carrera de arquitectura, proceso que consiste en la culminación de los años de estudio y en donde debieran plasmarse todos los conocimientos adquiridos.

El proyecto de título marca el término de la etapa académica del estudiante y consiste en un proyecto arquitectónico final e individual basado en los intereses de cada uno, que debiese responder a alguna problemática arquitectónica y/o urbana.

El tema abordado a continuación son las zonas costeras en relación a su valor urbano debido a que constituyen ecosistemas únicos y a la vez de gran atractivo para las personas, esto ha generado que el desarrollo y evolución de las áreas costeras tenga directa relación con las áreas urbanas y las actividades que en ellas se realizan.

En estos contextos se puede ver que la conexión del hombre con el territorio se desarrolla principalmente en relación con el agua, siendo el borde costero uno de los paisajes más significantes por los habitantes y visitantes. Manifestándose de diversas y particulares formas dependiendo de la situación específica de un lugar o ciudad.

En relación a esto, se elige como caso de estudio a la ciudad costera de Valparaíso, que ha tenido un crecimiento demográfico importante durante los últimos años y que acompañada de un desarrollo turístico en aumento y a la vez portuario, y una planificación desorganizada, ha significado que su borde se ha visto saturado, desconectado del resto de la ciudad y vea amenazada su identidad su vocación de ser borde costero abierto de uso público.

Debido a esto, en el presente trabajo se desarrolla un plan de revalorización del borde costero de Valparaíso, que contribuiría al desarrollo del borde como elemento urbano, social y medioambiental. Y a partir de éste, se desarrolla específicamente un sector del borde costero Sur de Valparaíso que tiene el potencial para resolver las problemáticas anteriormente expresadas.

## MOTIVACIONES

El proyecto de título se presenta como una oportunidad de desarrollar un proyecto arquitectónico completo que considera casi todos los aspectos reales a los que uno se verá enfrentado a la hora de hacer un proyecto en el ámbito laboral. No obstante, el proyecto a realizar se encuentra enmarcado en un proceso académico final, lo que significa que lo más importante es resolver un problema y hacer un proyecto dentro de un contexto, en beneficio a la ciudad, para los ciudadanos, respondiendo al hacer, la forma y la localización.

Mi particular interés por las zonas costeras y el hecho de haber vivido toda mi vida en la V región e ir vivenciando la transformación del borde costero de la región, me permite tener una visión muy cercana y real de la evolución y verdadera situación en la que se encuentran estos sectores.

En un país como Chile que está constituido como netamente costero y en toda su extensión tiene diversos usos, la situación anteriormente nombrada se repite a lo largo de la nación por diversas razones, las más nombradas son que el nivel del mar está subiendo, que grandes terremotos han cambiado el fondo marino, que tsunamis se han llevado la arena, que la construcción de nuevos bordes costeros o ampliación de los mismos le han quitado espacio, etc.

De esta forma, toma importancia la planificación del borde costero en conjunto con la ciudad y la arquitectura como herramientas para constituir una respuesta urbano-arquitectónica a estos complejos contextos.

Es en este contexto donde el balneario Las Torpederas aparece como un lugar a rescatar, he podido identificar su potencial asociado al atractivo paisajístico de su borde costero, ubicación, accesibilidad, valor urbano, identitario, etc. Y a su vez, he podido ver como éste se ha visto perjudicado por distintas acciones que se han tomado en la playa, que ha dado lugar a una serie de problemáticas urbanas que fui descubriendo a lo largo de este proceso.

En este sentido la labor como arquitecto, es interpretar lo que quiere la sociedad y ser un observador activo capaz de identificar las cualidades y los problemas de los lugares para trabajar con ellos. Así también un proyecto debe responder a la realidad local, el contexto y la voluntad de ser del lugar. Considerando también que en la sociedad actual este balneario es considerado como lugar de encuentro y de patrimonio, del cual nos debiéramos hacer partícipes, de manera que no sólo sean los recuerdos de algo que fue, sino que sea presente y tangible en la actualidad.

Valparaíso es una ciudad que puede ser reconocida dentro del Litoral Central no solo por su valor patrimonial y turístico, sino que también por la geografía escarpada de sus bordes, moldeados por los vientos del Pacífico.

Contextos donde se puede ver que la conexión del hombre con el territorio se desarrolla principalmente en relación con el agua, siendo el borde costero uno de los paisajes más significantes. Sin embargo al mirar la costa se puede apreciar que la relación urbanística con el entorno, ha tendido ha dejar de lado la relación con el mar para habitar más allá del borde, donde el mar pese a estar próximo, no se alcanza de manera inmediata.



Por el contrario, como lo fue en sus comienzos, Valparaíso se caracterizó por mantener una estrecha relación entre el habitante y el mar, a través de la actividad portuaria, la cual se fue perdiendo, debido a la industrialización de esta actividad y a la modernización de sus procesos.



En cuanto a los balnearios que albergaba la Bahía de Valparaíso, los cuales en su mayoría poseían una infraestructura precaria y en ocasiones provisoria, dificultaron su permanencia debido a la competencia por coexistir en un principio con las actividades de los pescadores, luego las faenas portuarias y más tarde con la aparición del ferrocarril.



El Municipio, en su época, favoreció la gestión ferroviaria y los usos portuario/ industriales dándole poca importancia y compromiso al desarrollo del borde costero y los balnearios porteños.

Por lo que así fueron desapareciendo las prácticas relacionadas con el baño, ocio marítimo y la ocupación del bordemar en Valparaíso, quedando en 1910 Las Torpederas, la Playa San Mateo y los Baños de la Caleta, actual Barón.



Mientras que en Viña del Mar a pesar de haber negado su borde en un comienzo debido a la instalación de industrias, al contrario como ocurrió en Valparaíso, el establecimiento actual Av. España no significó el deterioro inmediato del borde costero como lugar de esparcimiento, sino que por el contrario el uso de esta vía facilitó y fomentó el desarrollo balneario.

Y actualmente la actividad portuaria impone una brecha que además de separar accesible y visualmente al peatón del bordemar, ocupa sectores de gran potencial turístico, económico y recreativo que podría recuperar y reactivar el deteriorado contexto en el cual está emplazada.

La problemática general es la pérdida del borde costero como elemento de valor urbano, social y medioambiental, está compuesto por:

#### Borde Costero Poniente

El Paseo y mirador de la Avenida Altamirano fue restaurado en el 2005, recuperando un espacio de conexión con el mar. Desde el muelle de la Armada no hay acceso público hacia el mar hasta que comienza el fuerte Esmeralda, existe una conexión únicamente visual, el cual se quiebra en ciertos tramos con la aparición de las playas San Mateo, Carvallo y Las Torpederas, por último los acantilados característicos de esta zona que por su pendiente abrupta sólo tienen uso de mirador.

#### Borde Costero Centro

En este sector el único acceso público al mar son el muelle Barón y el muelle Prat, debido a que el tramo entre el puerto y el muelle se encuentra cerrado en su mayoría por servicios portuarios, además del paso del metro en casi toda la extensión de este tramo.

#### Borde Costero Oriente

En el 2005 se inauguró el paseo costero Wheelwright , que abarca desde Caleta Portales hasta el Muelle Barón.

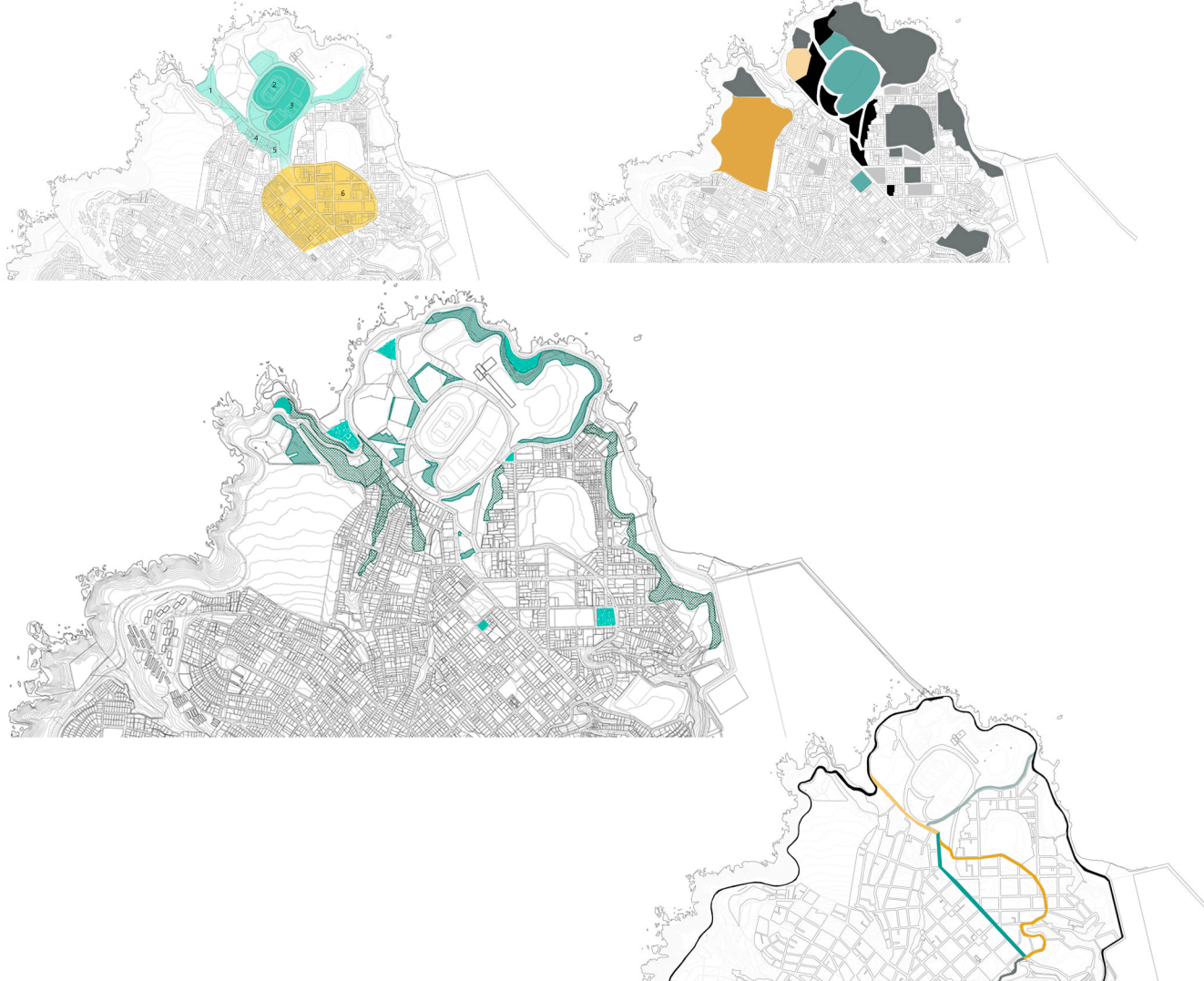
Este terreno incluye los viejos galpones de la Maestranza y antigua Tornamesa del ferrocarril de la estación Barón, los cuales son monumentos Histórico Nacional, y forman parte de la zona típica " Complejo Ferroviario de la Estación Barón" sector el cual con este proyecto buscaba recuperar el borde costero como lugar de uso público.



Si bien en la línea de costa no solo se emplazan las instalaciones de faenas portuarias ( que ocupan la mayor parte de la superficie), todavía existen lugares relativamente abiertos y públicos, sin embargo es posible observar un evidente estado de deterioro en las instalaciones de estos lugares, y poca voluntad por mantenerlos activos.

Y los edificios patrimoniales como la bodega Simón Bolívar o la ex Maestranza Ferroviaria de Barón, quedan abandonados sin un uso claro y sin un futuro concreto, tras la línea del tren que sin negar su importante función como vía de transporte, hoy es una barrera que dificulta el acceso al borde.

En cuanto al área de intervención, Playa Ancha; se realizó un levantamiento a nivel de orígenes del esparcimiento, equipamiento urbano, áreas verdes y estructura vial. Esta información fue vital para poder entender la configuración de los movimientos dentro del sector.





El proyecto se emplaza en la playa Las Torpederas, en la ladera poniente y la Plaza Sebastián Elcano, seleccionando para el emplazamiento los límites entre el mar y el pie de cerro, incluyendo la plaza como parte del proyecto y la propuesta urbana de espacio público, haciendo confluir las distintas morfologías del lugar, reconociéndolas y haciéndolas partícipes de la propuesta total de este proyecto.

Es en este lugar donde además de haberse desarrollado una nueva centralidad, debido a que esta playa es una de las escasas áreas de borde accesible de Playa Ancha, también es uno de los pocos lugares donde el bordemar de Valparaíso adquiere una vocación realmente pública.

Situándose al final de la Avenida Altamirano (vía de carácter deportivo, turístico y recreativo), dando forma a un remate de las actividades del borde costero de la ciudad. Las cuales son favorecidas por la condición geográfica, que permite estar protegida de los vientos y poseer aguas calmas, por lo tanto ser una de las pocas playas aptas para el baño.

Y dada su cercanía, fácil accesibilidad desde Valparaíso y Playa Ancha, se integra a la infraestructura deportiva, recreativa y educacional característica del sector, dando forma a un tejido con diversidad de actividades, equipamientos y personas.

Se entiende que la transformación de Las Torpederas y su entorno, es también un reflejo de la ciudad, lugar ícono para los porteños desde su apogeo hasta la actualidad.

Siendo uno de los pocos espacios públicos, de encuentro y de recreación entre los habitantes del sector y visitantes, que se ha mantenido de cierta forma durante el tiempo.

Dentro del sistema de borde costero no existen programas que den continuidad y diversidad al recorrido costero, que articulen la estructura existente. Por lo que se abarcó no como una pieza en sí misma, sino que parte de una dinámica humana y espacial que se extiende hasta una escala urbana mayor.

Dando importancia a la preexistencia, por su valor urbano y fortaleciendo el contexto inmediato, reforzando la comunicación entre el borde y la ocupación urbana del pie de cerro, revirtiendo el hecho de que la ciudad esté separada de su borde porque a pesar del anhelo de hacer contacto con este, el espacio público no entrega la oportunidad de interactuar con el mar desde la ciudad.

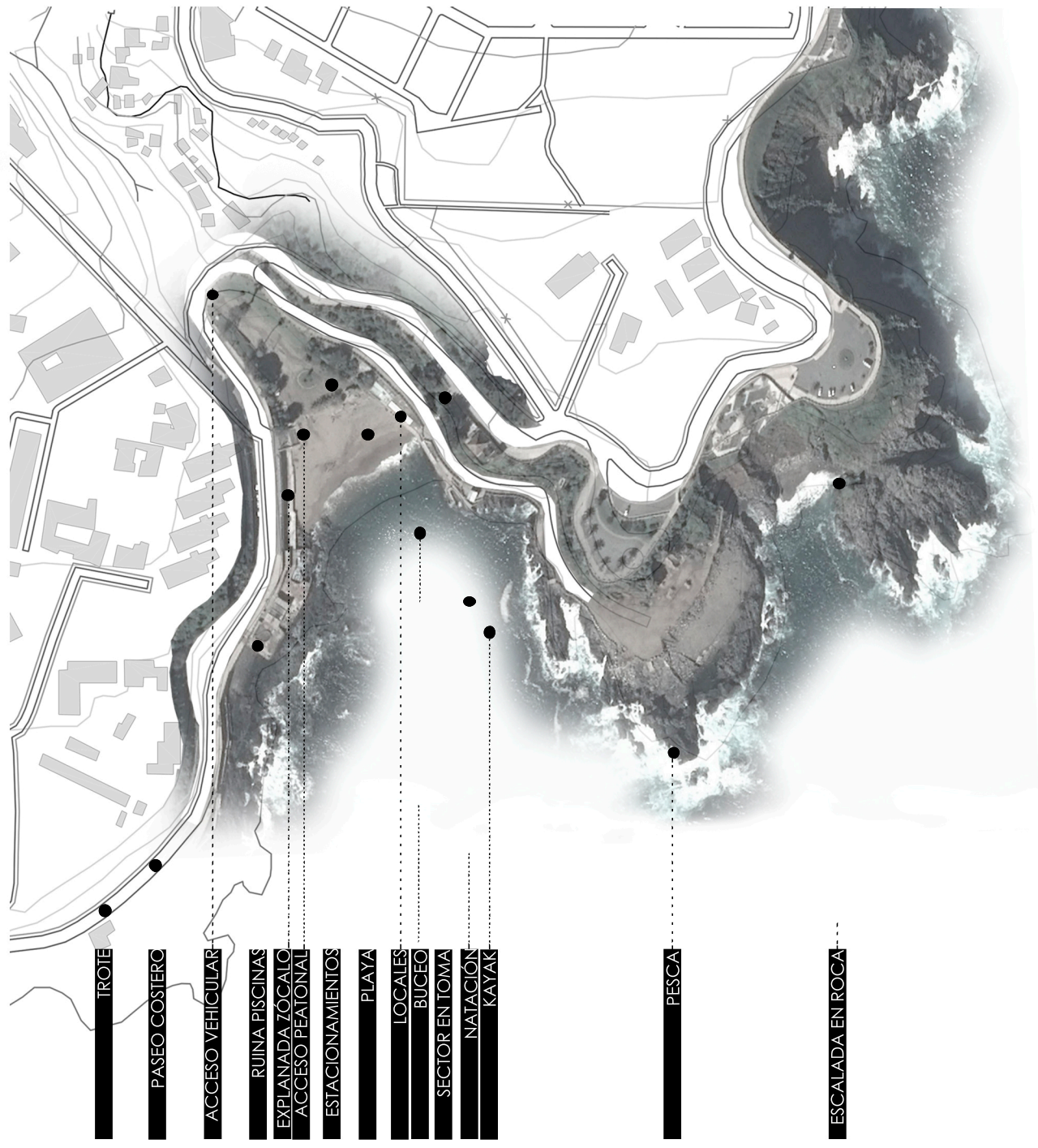
Así surge la necesidad de estructurar ejes, accesos y senderos, que en conjunto con la infraestructura balnearia vayan dando forma a un paseo costero.

LÍNEA DE TIEMPO

S.XVI-XIX	CALETA DE PESCADORES
1852	INSTALACIÓN PRIMEROS BAÑOS DE MAR
1880-1900	LUGAR DE RESGUARDO LANCHAS TORPEDERAS
1904	TRANVÍA LÍNEA N°6 DESDE EL CENTRO
1919	INSTALACIÓN DE EDIFICACIONES COMO HOTEL-CASINO - SALA DE BAILE
1921-1927	BASE AERONAVAL
1940	APOGEO BALNEARIO LAS TORPEDERAS
1960	PLAZA SEBASTIÁN ELCANO
1960	INSTALACIÓN PISCINAS



# LUGAR DE PROYECTO



TROTE

PASEO COSTERO

ACCESO VEHICULAR

RUINA PISCINAS

EXPLANADA ZÓCALO

ACCESO PEATONAL

ESTACIONAMIENTOS

PLAYA

LOCALES

BUGEÓ

SECTOR EN TOMA

NATACIÓN

KAYAK

PESCA

ESCALADA EN ROCA

## Geografía

Playa Ancha es un relieve mesetado de altura rodeada por el mar, en este se encuentran numerosas quebradas, entre ellas la de Los Pescadores, ubicada a los pies del cerro, donde se conformó esta playa, esta geografía le permite estar protegida de los vientos, lo que se traduce también en sus conocidas aguas calmas, lo que la hace una de las pocas playas habilitadas para el baño en Valparaíso.

## Morfología

Se conforma por sus sucesivos bordes que se transforman en terrazas. Longitudinalmente se despliega de manera más graduada a partir de la contención de las laderas, desde cerro a mar.



## Actualidad

El balneario hoy se reconoce como un vestigio de lo que fue el más importante para Valparaíso, manteniendo su carácter principal de lugar de encuentro, con una infraestructura reducida y deteriorada que no logra generar una influencia espacial clara que potencie al balneario. Además de uno de los principales factores; que mientras no exista un ente que tenga la concesión del balneario, no podrá existir un presupuesto e invertir en beneficios. Sumado al problema medioambiental en que se ve afectado, debido a la presencia del colector de aguas servidas y aguas lluvias.

## Vegetación

La vegetación presente en el lugar corresponde a grandes rasgos a la vegetación introducida y la endémica, este tipo se presenta en su mayor parte en los acantilados costero que rodean las Torpederas, como es una zona húmeda permite el desarrollo de especies y se puede encontrar vegetación asociada a un matorral arbustivo costero. Y la vegetación introducida está presente en la plaza de acceso a la playa y las edificaciones contiguas.

El concepto de revitalización tiene relación con un contexto en que el patrimonio arquitectónico y cultural de Las Torpederas se encuentra amenazado por factores del tipo ambientales y de gestión. En este sentido el planteamiento general busca rescatar esa identidad que se considera actualmente amenazada y que ha sido siempre el valor y potencial de este balneario, complementándola con actividades propias para el lugar y el desarrollo urbano de la comuna.

De esta forma el borde costero se concibe como espacio intermedio y mediador entre la ciudad, sus ciudadanos y el mar. En cuanto a esto es pertinente aclarar ciertos conceptos asociados al borde costero a considerar como; <ambiente>, término el cual es proveniente de la ecología y corresponde a las relaciones entre los seres vivos y su entorno. A su vez estos se encuentran en un cambio constante, situación que los hace independientes

Como también se considera importante el concepto de resiliencia que implica la adaptación, en este caso, de una ciudad y lugar en específico, donde podrían ocurrir situaciones de tipo catástrofe natural, en el sentido de adaptarse y recuperarse frente a situaciones de este tipo.

En este sentido, el medio en el que estamos puede ser modificado en la medida en que el lugar a intervenir pueda adecuarse a su contexto natural adverso con mecanismos que puedan responder a un posible riesgo.

Es así como estos conceptos generan el contexto para comprender que el reconocimiento del territorio en el que se inserta el proyecto se basa en tener conocimiento sobre los elementos compositivos, las relaciones entre ellos y sus dinámicas y cómo la arquitectura en este caso tiene un rol importante en que debe generar una respuesta adecuada a estas situaciones.

En cuanto al concepto borde costero en el ámbito nacional no existe una definición ni visión muy clara de lo que es, sin embargo si la hay, donde se ha venido desarrollando de manera más profunda el tema, desde el punto de vista del diseño y concepción de estos espacios, Wasserstadt GMBH de Berlín en colaboración con el Centro Internacional Citta D'acqua de Venezia presentaron los 10 principios para el desarrollo sostenible de los <waterfronts> urbanos:

1. Asegurar la calidad del agua y del medioambiente
2. Desarrollar la relación entre los waterfront y la estructura urbana
3. Respetar la identidad del lugar
4. Promover la diversidad de actividades, tanto en la tierra como en el agua
5. Garantizar el acceso público al waterfront
6. Facilitar la colaboración entre el sector público y el privado
7. La participación pública como elemento de sostenibilidad
8. La recuperación de los waterfront son proyectos a largo plazo
9. La revitalización de los waterfront es un proyecto continuo
10. Las operaciones de los waterfront proporcionan beneficios a través de redes internacionales de conocimiento

De acuerdo a estos principios, se toma esta visión general como punto de partida, pero teniendo en cuenta que lo que se quiere con el planteamiento general es proporcionar una base para dar pie a la revitalización del balneario y su borde costero. Es por esto que se define como eje fundamental el resguardo de su carácter natural frente a un contexto en que el borde de Valparaíso se encuentra altamente saturado.



Esta formación natural de piscinas de cal debido a que es una zona sísmica de Turquía y a raíz de los movimientos surgieron estas fuentes con aguas calientes.

Su aterrazamiento permite distintas posiciones de vistas a la ciudad, diversos tipos de privacidad e intimidad dependiente del tamaño de las pozas, además de cambios en la temperatura del agua, al subir va aumentando y abajo se mantiene más fría.

Estos espejos de agua van adquiriendo distintas tonalidades de colores al pasar el día.



Piscinas en Leca de Palmeira Portugal, Alvaro Siza  
 Los límites en este proyecto parecieran no existir, no hay un interior y exterior, al ser un edificio al "aire libre" y al tener tanta continuidad y mimetización con el lugar, con la elección de materiales, la longitudinalidad y la importancia que se le da al mar, las rocas y la construcción de las piscinas con estos elementos conforman un todo.

Lo que se plantea con el proyecto de título es recuperar el concepto original de ciudad balneario, que durante el siglo XIX albergó Valparaíso, pero ampliando este vínculo original con la naturaleza al ámbito público, consolidar el paseo del mar y la plaza de mar como punto de encuentro.

Se propone potenciar y aprovechar lo que ya existe, de manera de recuperar el sentido original de vínculo con el mar, a través de la creación de nuevas relaciones que permitan conectar a la ciudad con este recurso.

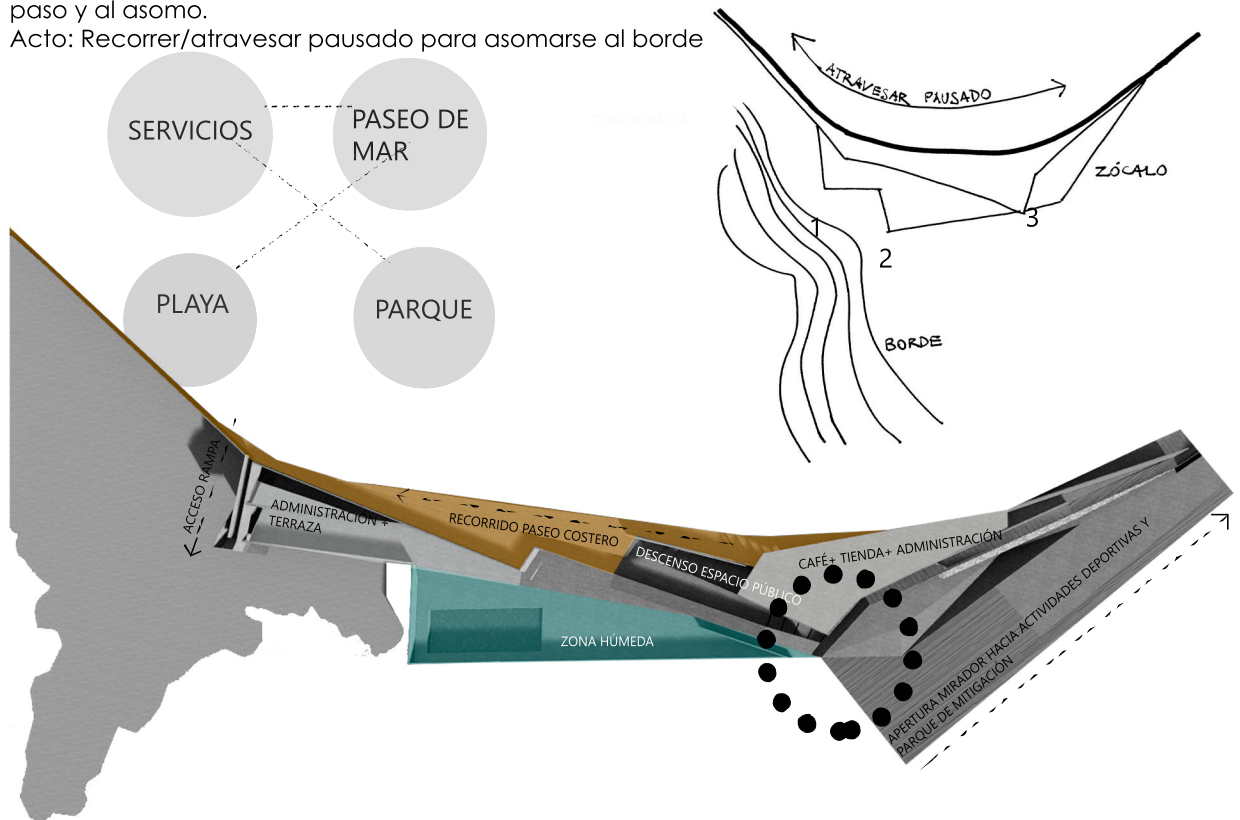
Creando un espacio que invite a participar de manera dinámica con el borde litoral, mediante el paseo y el deporte.

Se abarcan grandes extensiones que permiten dar continuidad y fluidez al proyecto, desarrollándose como dos cuerpos que se unen y terminan siendo uno solo, permitiendo la permeabilidad con el lugar.

Es un gran zócalo en el bordemar, tripartito, en el cual se distinguen las dimensiones de lo público, de la extensión y del interior. Se extiende longitudinalmente en el sentido del borde, siendo fiel a lo que es el lugar, siguiendo a la curva orginal.

En cuanto a las relaciones el proyecto está inserto bajo un programa que se desenvuelve a través del espacio público, estos son los conectores de las diferentes partes del proyecto, de manera que dirigen al paso y al asomo.

Acto: Recorrer/atravesar pausado para asomarse al borde

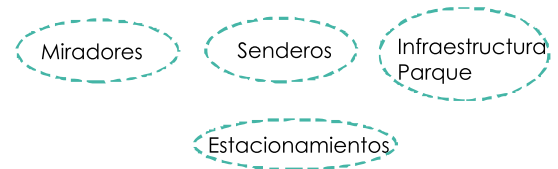


En la definición de la propuesta programática del proyecto se quiso reforzar la identidad del lugar, por lo que se plantea dar lugar a las actividades ya existentes en las Torpederas, debido a que se reconoce esta playa como bahía de aguas calmas y actividades y deportes asociados al ocio y al agua, como el kayak, la natación, buceo, pesca y escalada en roca, por lo que se mantiene dicho carácter en la propuesta del programa.



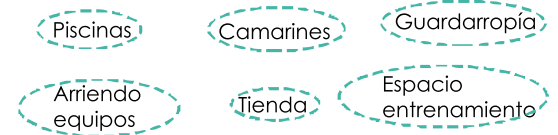
[+] Parque

El parque está pensado originalmente como una estrategia de protección, para mantener el lugar con un carácter público, abierto a todos los usuarios. Este se estructura a través del manejo de los espacios exteriores, principalmente por medio de áreas de permanencia (miradores), circulaciones (senderos) y la arborización adecuada y sus sombras, configurando así un sistema en su recorrido.



[+] Espacio de Aprendizaje y Entrenamiento

Espacio que propone resolver las necesidades que surgen a partir de las actividades de los variados deportistas que concurren al balneario, tales como cambiarse, equiparse, guardar sus pertenencias, arrendar equipos, atención médica en caso de accidentes dentro del mar, entre otras. También espacios para el aprendizaje de los mismos.



[+] Área Paseo Balneario

Propone un nuevo espacio dentro del recorrido del paseo costero, como parte final del recorrido, como también dar apoyo a nivel de servicios, a lo ya existente en el balneario, permitiendo la permanencia en el sector y la comodidad de sus visitantes.



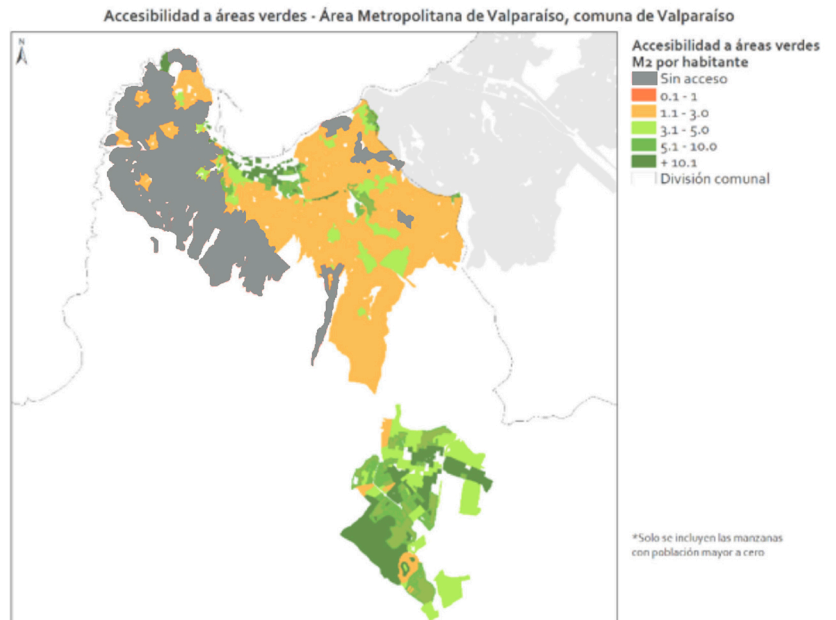


El parque de mitigación surge desde la ubicación de la playa, su geografía y su relativamente plano contexto, lo que lo hace un lugar de posible entrada de las aguas en caso de un tsunami.

Además de la situación con respecto a las áreas verdes, respaldada por el estudio “Mesa de áreas verdes” del Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica

INDICADOR DE ACCESIBILIDAD URBANA A ÁREAS VERDES POR REGIÓN Y COMUNA (M<sup>2</sup>/HAB)

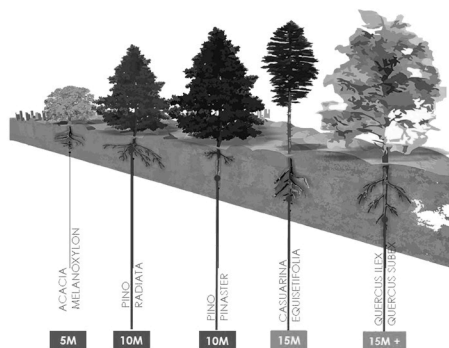
	IAUAV *Promedio ponderado
ANTOFAGASTA	1,3
LA SERENA-COQUIMBO	5,3
Coquimbo	3,8
La Serena	6,8
GRAN VALPARAÍSO	3,6
Concón	5,1
Quilpué	4,7
Valparaíso	2,7
Villa Alemana	4,0
Viña del Mar	3,5
GRAN CONCEPCIÓN	7,3
Chiguayante	3,0
Concepción	7,8
Coronel	4,1
Hualpén	8,6
Hualqui	2,0
Lota	5,5
Penco	3,0
San Pedro de la Paz	8,6
Talcahuano	14,3
Tomé	0,4
PUNTA ARENAS	12,2
GRAN SANTIAGO	3,7



Donde indican que Valparaíso presenta un promedio de 2,7 m de áreas verdes por persona, pero a nivel interno presenta grandes desigualdades. En el sector de Placilla la población accede en promedio a más de 3 m por habitante y no registra sectores sin accesibilidad, en contraposición, el sector de Playa Ancha no cuenta con áreas verdes para sus habitantes, lo que se entiende bajo los siguientes parámetros:

## INFORMACIÓN EMPLEADA PARA LA MEDICIÓN DE LAS ÁREAS VERDES

- Dentro del radio urbano de las ciudades catastradas (quedan fuera las áreas naturales o semi-naturales). De esta forma existe transporte público para acceder a ellas.
- Accesibles al público, eliminando por ejemplo bandejones<sup>5</sup> de autopistas que no pueden ser utilizados por población dada la dificultad de acceder a ellos.
- Sobre los 500 metros cuadrados, para garantizar un uso recreativo y de encuentro en las áreas verdes.
- De acceso público, gratuitas o con entradas accesibles (como se definió anteriormente). Por ende no se consideran áreas verdes privadas (como cementerios o campos de golf).
- En buenas condiciones y consolidadas (instalaciones mínimas como senderos, baños), eliminando por ejemplo Cerro Renca, Bosque Panul o sitios eriazos sin consolidación.

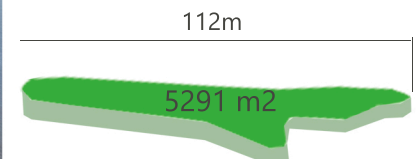


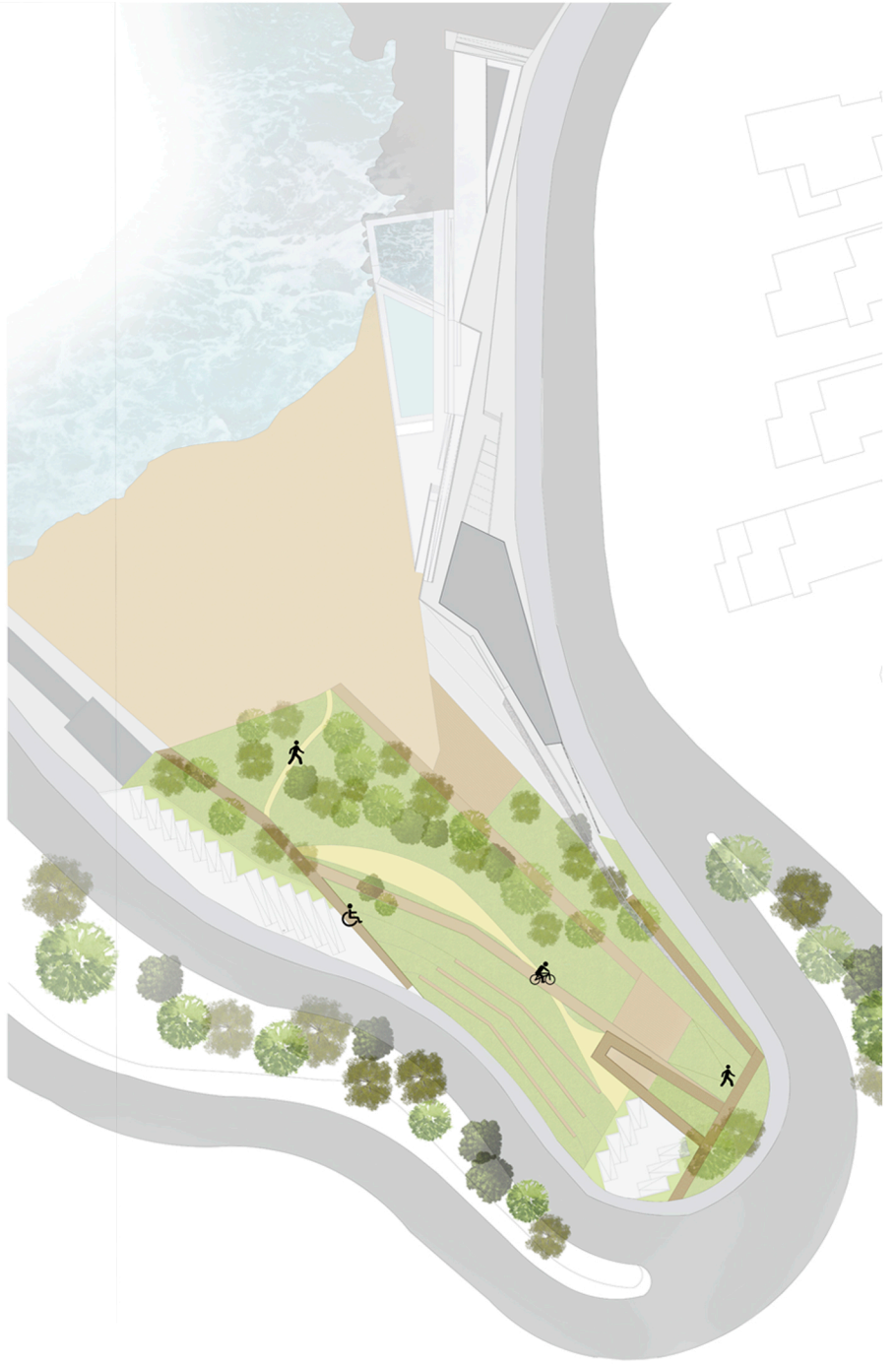
Por lo que se busca responder a dichas situaciones mediante el Parque de mitigación el cual entregaría un espacio público verde para los ciudadanos accesible, con senderos, juegos, miradores y descansos, además del bosque de mitigación que en caso de un eventual tsunami disiparía la energía del agua con la ayuda de las especies adecuadas y con la ayuda de las colinas de un metro y medio que también hacen que el agua disminuya su potencia.

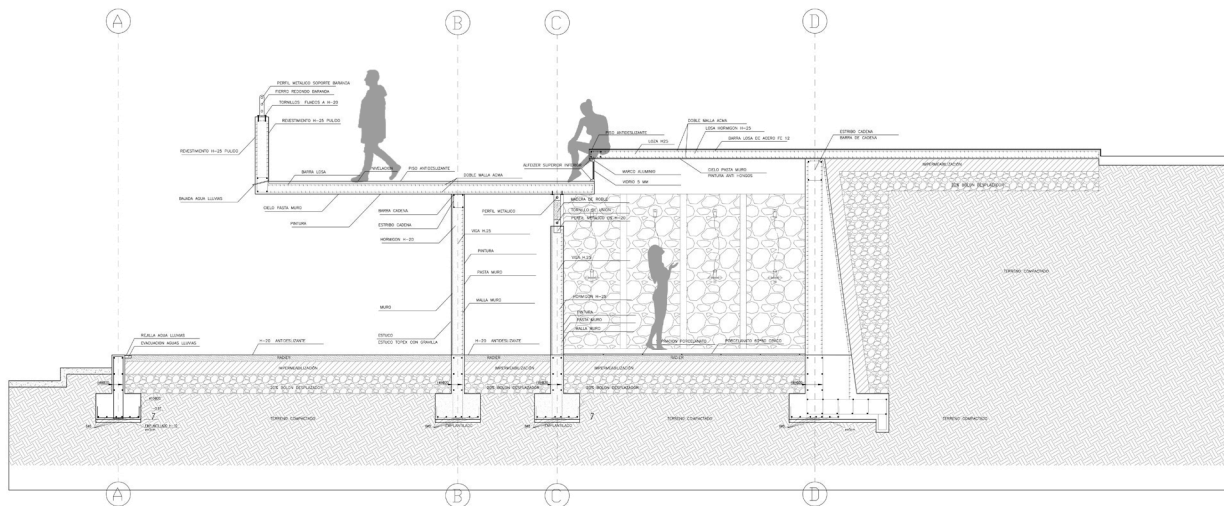
### Bosque de mitigación

Busca disipar la energía del agua en caso de un eventual tsunami.

Para esto se necesita contar con especies resistentes a la salinidad principalmente en la primera y segunda línea del mar, de rápido crecimiento y deben ser fuertes y robustas







CUBIERTA DE HORMIGÓN A LA VISTA

CUBIERTA DE MADERA A LA VISTA

MUROS INTERIORES METALCON

LOSA HORMIGÓN H-20 ANTIDESLIZANTE

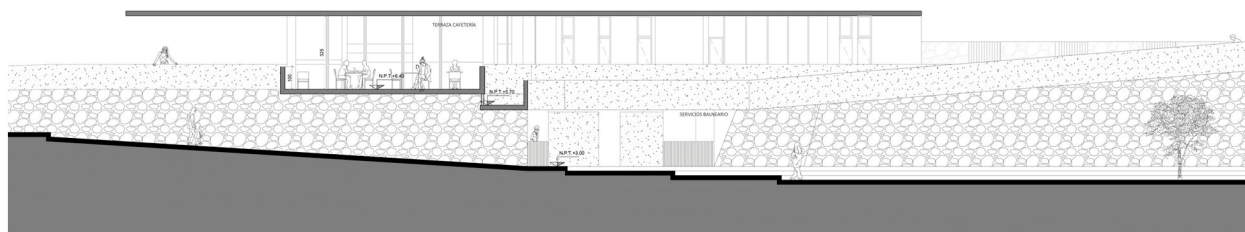
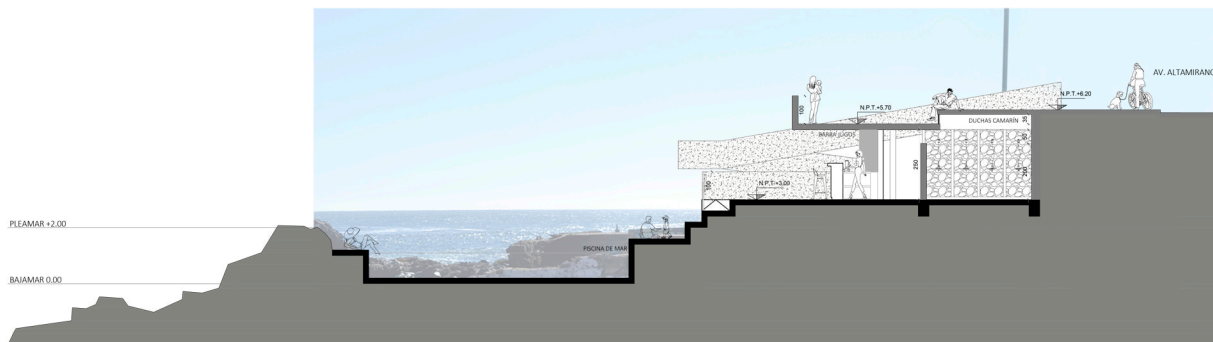
PERFIL METÁLICO RECTANGULAR

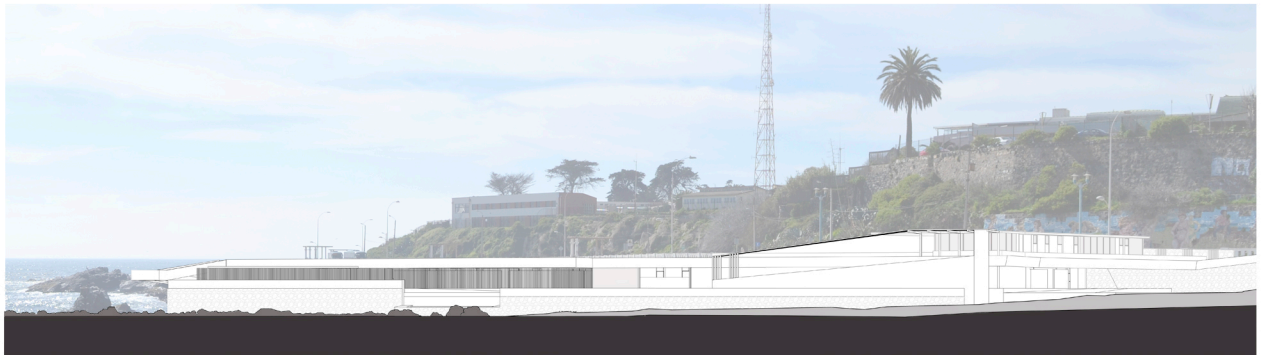
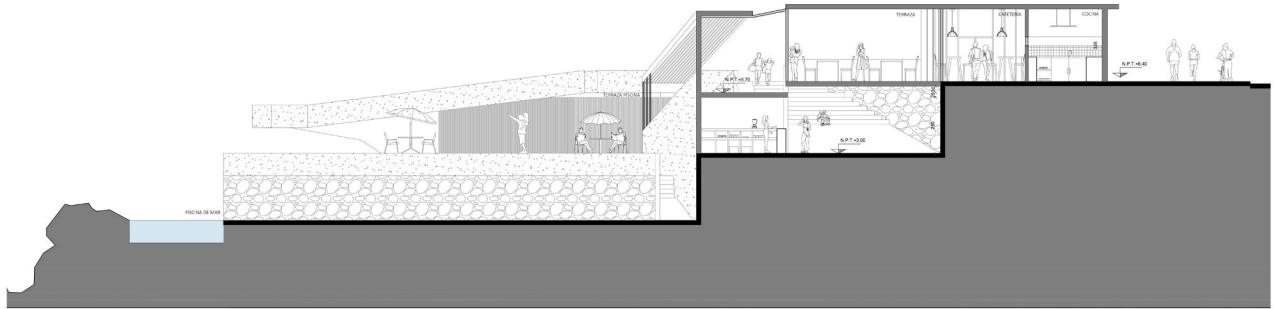
FACHADA HORMIGÓN + ESTRUCTURA SECUNDARIA METALCON

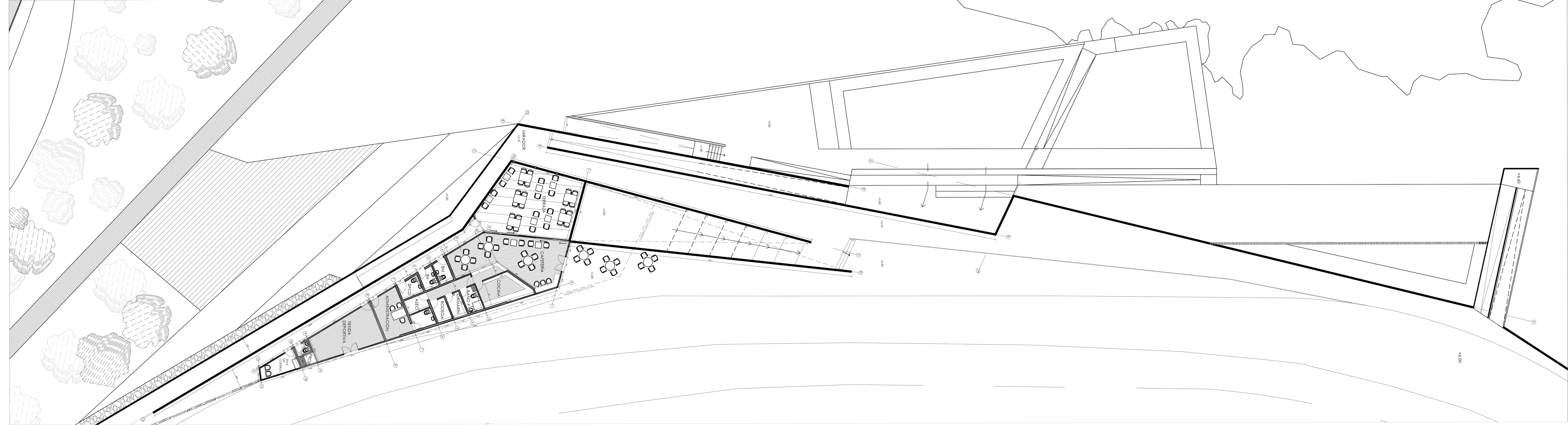
FILTRO DE MADERA DE ROBLE

ZÓCALO Y MURO CONTENCIÓN DE PIEDRA

# PLANIMETRÍA







PLANIMETRÍA NIVEL -1 ESCALA 1:200

