

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA



ÍNDICE

CHILE, TERREMOTO Y TSUNAMI 2010.....	01
REGIONES MAS AFECTADAS.....	03
REGI'ON DEL MAULE , GEOGRAFÍA.....	04
CURANIPE.....	06
GEOLOGIA E HIDROGRAFIA DE LA REGIÓN DEL MAULE.....	07
SITUACIONES GEOGRAFICAS.....	08
RELACIÓN CAMPO MAR.....	08
HISTORIA.....	09
URBANISMO.....	10
FUNCIONAMIENTO DE CURANIPE.....	12
DEBILIDADES DE CURANIPE.....	13
TERREMOTO Y TSUNAMI EN CURANIPE.....	14
ANTES Y DESPUES.....	15
ELECCIÓN DEL ESPACIO.....	16
PROGRAMA.....	17
REACTIVAR EL BORDE COSTERO.....	20
VOLVER A LA GEOGRAFÍA NATURAL.....	21
LINEAS PROYECTUALES.....	22
LUGAR	23
REFERENTES.....	24
GESTIÓN.....	25
PLANIMETRÍA.....	26

CHILE TERREMOTO - TSUNAMI 2010

FECHA	27 DE FEBRERO-2010
HORA	3 : 34' 12" HORA LOCAL
EPICENTRO	47,4 kilómetros bajo el nivel del océano Pacífico 12,5 kilómetros de la costa chilena 17 kilómetros de la localidad de Cobquecura, Región del Biobío
MAGNITUD	8,8 Escala de Richter
INTENSIDAD	XIII y IX Escala de Mercalli (XIII destructivo y IX ruinoso)

Juan Fernandez

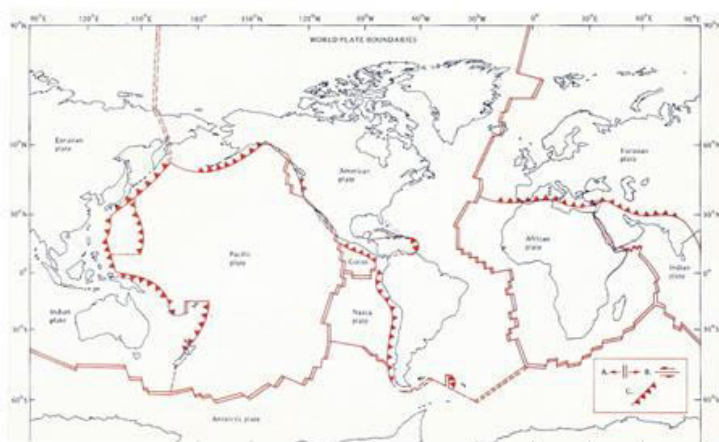
El terremoto ocurrió en el borde convergente entre la placa de Nazca y la placa Sudamericana.

El terremoto estuvo caracterizado por un mecanismo focal de falla inversa causado por la subducción de la placa de Nazca por debajo de la Sudamericana.

Entre las ciudades de Constitución y Concepción la zona era considerada una "laguna sísmica" debido a la ausencia de un terremoto importante desde 1835, aun cuando la frecuencia de éstos es cercana a los 60 años; en sectores aledaños, en tanto, la energía acumulada por la subducción de las placas ya había sido liberada por el norte con el terremoto de Santiago de 1985 y por el sur con el de Valdivia de 1960. La "laguna sísmica" generada en la costa de I centro-sur de Chile era similar a la situación del extremo norte de Chile y el "gran terremoto" esperado en dicha zona por décadas.

Durante más de 170 años, la subducción de la placa de Nazca bajo la Sudamericana estuvo retenida sin poder liberar la energía acumulada a través de un evento sísmico. Así, se acumuló una diferencia de hasta 10 metros entre el desplazamiento esperado de las placas y el real.

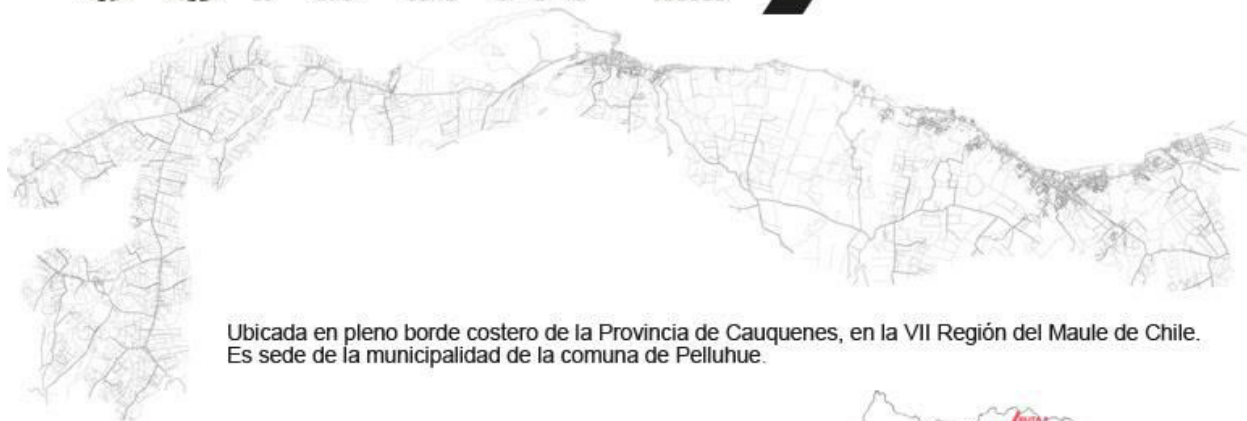
Ante dicha situación, un grupo de sismólogos determinó en 2007 que un terremoto de magnitud entre 8 y 8,5 debía ocurrir "en el futuro cercano".



Juan Fernandez



CURANIPE ➤



Ubicada en pleno borde costero de la Provincia de Cauquenes, en la VII Región del Maule de Chile. Es sede de la municipalidad de la comuna de Pelluhue.

POBLACION: 1.156 habitantes Censo 2002
75% URBANA :: 25% RURAL

AREA TOTAL: 7.25 KM cuadrados
40% URBANA :: 60% RURAL



La Comuna de Pelluhue se encuentra ubicada en la costa de la provincia de Cauquenes, en la séptima Región del Maule (VII-Maule), entre la cordillera de la costa y el Océano Pacífico. Se constituyó como comuna en 1982 y cuenta con diferentes localidades dispersas a lo largo y ancho de su geografía:

Pueblo Hundido, Mariscadero, Pelluhue, Curanipe, Cerro Verde, Quinta Chile, Pocillas, Cardonal, Mata Boldo, El Risco, Chovellen, Quilicura, Salto de Agua, Canelillo, Tregualemu.

Sin duda que esta diversidad de poblados se debe a su realidad geográfica, la que ha marcado el crecimiento de la comunidad.

Los asentamientos principales se ubican hacia la costa, en las planicies litorales, los que se conectan hacia el interior con poblados ubicados en cuencas de esteros y ríos, para finalmente rematar en los poblados interiores ubicados en las faldas de la Cordillera de la Costa.

Esta diversidad se ve reflejada en las actividades desarrolladas en la comuna, desde faenas agrícolas hasta la actividad forestal o la pesca artesanal y el cada vez mayor desarrollo turístico.

GEOMORFOLOGIA

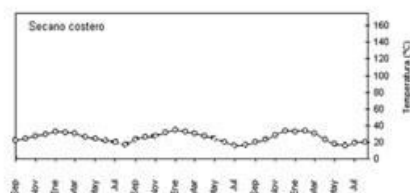
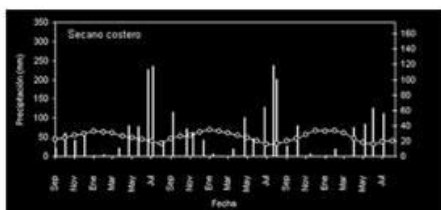
El espacio geográfico comunal esta conformado drásticamente por dos grandes continuidades, trasdentes a ella. La longitudinalidad de la Cordillera de la Costa, con su borde occidental, y el azul permeable del océano pacífico.

Entre ellos se genera un plano de contacto; la planicie costera. Recogidos al interior de este plan tocando los bordes de la masa acogedora de los cerros, se emplazan los centros poblados.

En las bajas zonas de Chile central, Curanipe posee un clima mediterráneo (templado-calido), y con cuatro a cinco meses secos, de diciembre a marzo.

Con su emplazamiento anterior a la masa de la Cordillera de la Costa, no supera los 1000 mm de precipitaciones anuales.

La temperatura media en el verano rodea los 17 grados, que se ve superada por periodos cortos de calor alcanzando los 35 grados, siendo el promedio de los meses de invierno 9 grados.



GEOLOGIA E HIDROGRAFIA DE LA REGION DEL MAULE

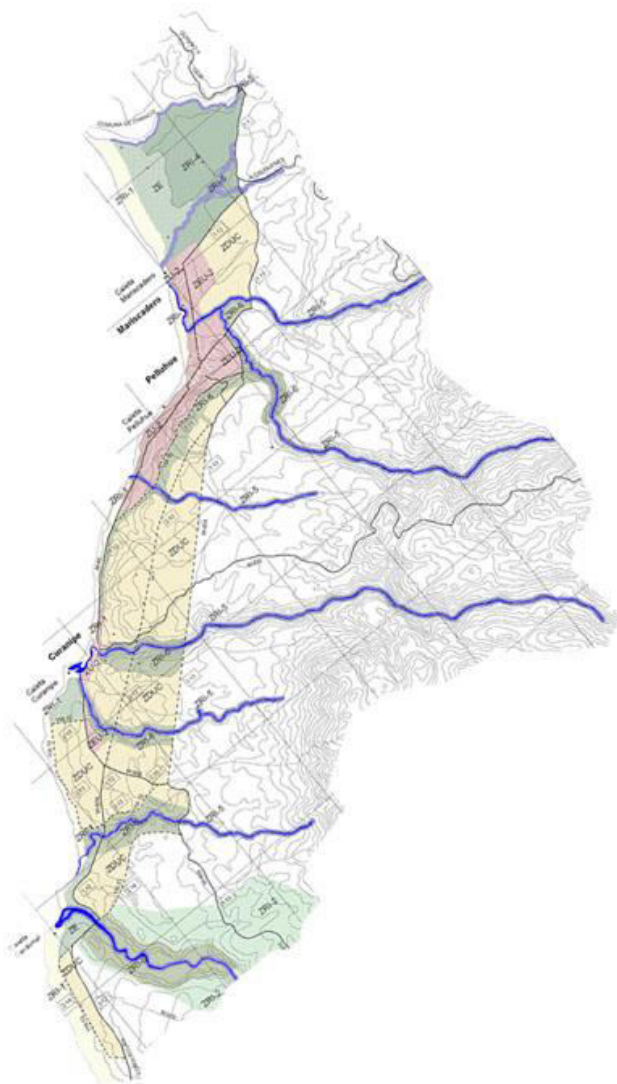
Curanipe se encuentra en la zona del puntal rocoso de Chile, seguido de la cordillera de la Costa. A Curanipe lo abrazan dos ríos marcando su geografía, el río Curanipe por el norte, y por el río el Parrón por el sur, con este accidente geográfico Curanipe se emplaza sobre la ladera de un elevad o límite costero, formándose así, de antecesor al océano, una laguna en el cruce de estos dos ríos.

La zona esta constituida por una franja continua de rocas metamórficas denominada basamento cristalino, que varían entre pizarras y filitas, en su mayor parte poco plegadas.

Los cerros se van encadenando, formando aberturas por donde bajan las aguas hacia el mar, con esto las ciudades van siguiendo estos fenómenos, entregándose a los encuadres naturales que nos da el paisaje, así el aparecer del horizonte esta regulado por la naturaleza.

La NATURALEZA controla el andar de las personas.

La conectividad del campo mar en la region del maule da una característica total de como la geografía influye en la creación de las ciudades, en donde las líneas y espacios que esta entrega, el hombre las respeta.



SITUACIONES GEOGRAFICAS

En Chile el borde costero nos presenta tres esenarios geográficos principales: A,B,C
La diferencia radica en:

Distanciamiento entre continente y mar
-Altura entre continente y mar
-Diferencia de cambio de marea

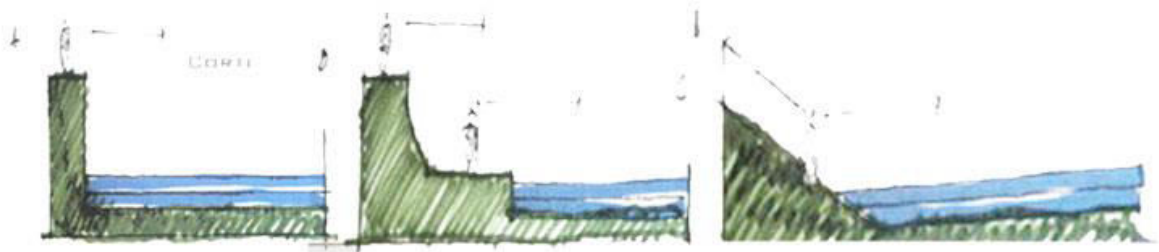
A raíz de esto, se define con claridad, cuales son las medidas variables que posee el espesor de borde mar.

Este hecho permite diferenciar claramente una tipología de la otra.

La arquitectura debe optar por una postura clara sobre las siguientes desiciones:

UBICACIÓN- POSICIÓN- ORIENTACIÓN

Existen una serie de combinaciones al momento de instalar un objeto en cada una de estas topologías de terrenos, cada combinación resulta como una postura o desición individual frente a la arquitectura y al paisaje.



RELACION CAMPO - MAR

El paisaje se caracteriza por ser un continuo de suaves lomajes con formas de conoides amasados por el tiempo, que descienden hacia la costa, horizonte tranquilo de perfiles redondeados y pendiente suave.

Los planos de cerros se translanan dejando pasar a los rios hacia el mar.

Hay cerros perfectos en medio del plano, islas geométricas en la extensión horizonte, las cadenas que se desprenden de la cordillera y rematan en medio del valle, cerros que experimentan el primer plano, otros se funden en un muro uniforme. Cumbres afiladas, planas y redondas, formas que van al paso.



HISTORIA

El pueblo de Curanipe fue fundado como puerto en el año 1850, debido a la necesidad de extraer los materiales de la producción agrícola de la zona, como la madera, cereales y frutos.

Curanipe fue uno de los grandes pasos de los buques en la época, pero al ser un puerto abierto, en donde no se podía atracar en el muelle, se comienza la creación de los Faluchos para lograr la tarea. Los faluchos fueron el despegar de Curanipe, pero con el tiempo el puerto fue perdiendo paso, por lo que las personas comenzaron a buscarse nuevos empleos en donde el comercio y el turismo comenzaban a encontrar su sitio en el pueblo, los astilleros, que ellos no querían salir del mar, fueron en busca de ayuda a Pelluhue en donde desde su inicio habían pescadores y buceadores, por lo que la pesca artesanal en Curanipe se abrió paso y con ello la creación de la caleta.

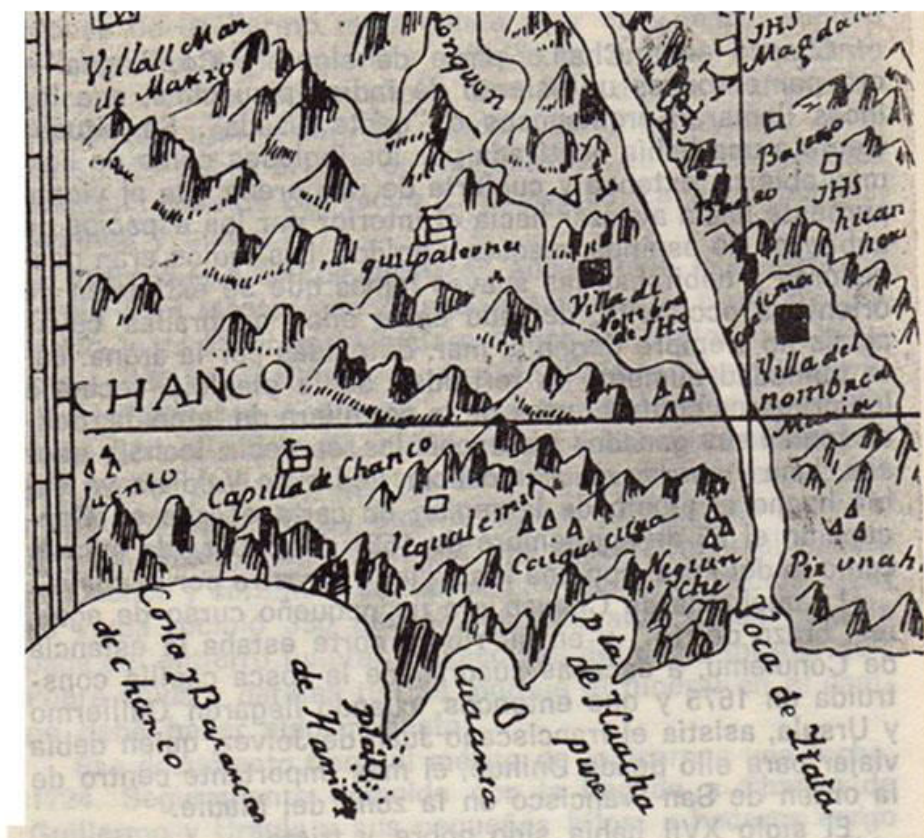


La arquitectura de la zona de la región del maule nace en la época de la colonia, por lo que la arquitectura típica de la zona se basa en viviendas de la misma clase, con esto se lleva a la fachada continua de sus calles, dando la espalda a los vientos norte y sur, como se puede vivir en la calle comercio, que dentro de ella no se puede obtener la vista al mar, solo en el interior de las casas se logra la vista.

Las calles son causas construidos entre los muros defensivos de la casa, donde la interioridad que rompe cada esquina marcando el ritmo al caminar.

La vida de las viviendas es interior, la fachada a la calle es la más protegida.

Las tejas chilenas de arcilla, es lo más característico del pueblo, al tener una geografía de planicie y montaña, se da el avance de la ciudad hacia los cerros, en donde la vista es de un espectáculo total de los techos coloniales.



mapa Region del Maule. 1846

URBANISMO

La actividad del puerto atrajo a muchos comerciantes de diferentes lugares del país, los que se establecieron en el pueblo con sus negocios; mientras la gente del pueblo trabaja en la variada infraestructura portuaria, ya sea en los astilleros, en las bodegas o en la cervecería. Así la actividad comercial de a pocos empezó a tomar más importancia; simultáneamente las familias que venían a veranear eran más numerosas cada año, haciendo que el término de la actividad portuaria, alrededor de 1920, no fuese tan dramática para el pueblo, ya que todos fueron encontrando alguna actividad en donde ganarse la vida.

Por esos años, en todos los sitios que en ese entonces llegaban al borde del río junto a la playa (sobre todo en la parte norte), las familias de la zona empezaron a construir sus viviendas, las que fueron una gran influencia para el desarrollo del pueblo. Entre el sector norte y el sur, se consolidó el centro del pueblo: estaba la plaza, había dos hoteles, el casino, el Registro Civil y el Correo, además de la constante actividad comercial. Para rematar a este desarrollo, en el plano superior del borde costero se erguía la parroquia Santo Toribio, la que desde las lomas de Curanipe, dominaba el paisaje, en medio de la cada vez más agitada existencia del pueblo.

JUNTO AL VIEJO CAMINO
Y RIO CURANIPE

CONFORMA LA RADA
ENTRE LOS RIOS

CALLE COMERCIO

VERTICALES HACIA
LA PLAYA, ENCUADRES

NUEVOS BARRIOS

PEQUEÑOS MIRADORES
ZONA BORDE

EL PUERTO DE CURANIPE

Curanipe fue habilitado oficialmente el 2 de mayo de 1850 para la extracción de cereales, frutos y maderas en especial; ya en 1852 se estableció como poblado y en el año 1854 regularizó sus calles. En el año 1871 vivían 1178 personas en el pueblo y no menos de 4000 personas conformaban la parroquia. Sin embargo, su existencia histórica data de la época de la Colonia, siendo puerto español con una importante actividad comercial de almacenamiento e intercambio.

LOS FALUCHOS

La construcción de los faluchos, íntegramente en madera de roble maulino, se hacía en astilleros de Curanipe, en forma artesanal con un alto grado de especialización. No sólo se producían faluchos para el uso local, sino que eran vendidos en grandes puertos de costas chilenas y peruanas. Para lograr esto, una vez terminado el falucho, era llevado a vela hasta su destino, y entregado al comprador.

Para esta travesía, que podía durar hasta 3 meses, el falucho se equipaba con una vela cuadrada, un timón y un compás marino, el cual indicaba siempre el norte, y marcaba el rumbo.

Con la llegada del ferrocarril hasta Cauquenes, la actividad marítima de la zona decayó, provocando el cierre del puerto en 1920. Sin embargo, los faluchos siguieron vendiéndose hasta la década de los sesenta.

El pueblo de Curanipe fue fundado en 1850 como puerto, debido a la necesidad de extraer para el comercio, la producción agrícola de la zona: madera, cereales y frutos. Durante su funcionamiento, el puerto era considerado una de las más importantes del país, lugar donde llegaban barcos provenientes de puertos lejanos, trayendo productos manufacturados como géneros, zapatos e hilos. Curanipe se transformó entonces en un centro de intercambio, tanto comercial como cultural, y en sus calles se levantaron bodegas, astilleros, cervecerías y un molino en la ribera del río.

Curanipe era un puerto abierto, los buques no podían atracar al muelle, razón por la cual la mercadería era trasladada hasta los buques en faluchos, lanchones que podían llevar hasta 60 toneladas de carga y eran remolcadas desde la costa hasta los barcos, donde realizaban la descarga, siendo así un elemento fundamental en la actividad portuaria.

La construcción de los faluchos se realizaba en astilleros locales, convirtiéndose en una actividad muy importante y rentable en Curanipe, donde existieron hasta siete astilleros. En ellos se construían dos tipos de faluchos. Los más pequeños eran utilizados en el puerto local, y los más grandes eran vendidos en los puertos de las costas chilenas y peruanas, entregados al comprador en el puerto de destino, y llevados hasta allá por mar.



ESTRUCTURA URBANA ACTUAL

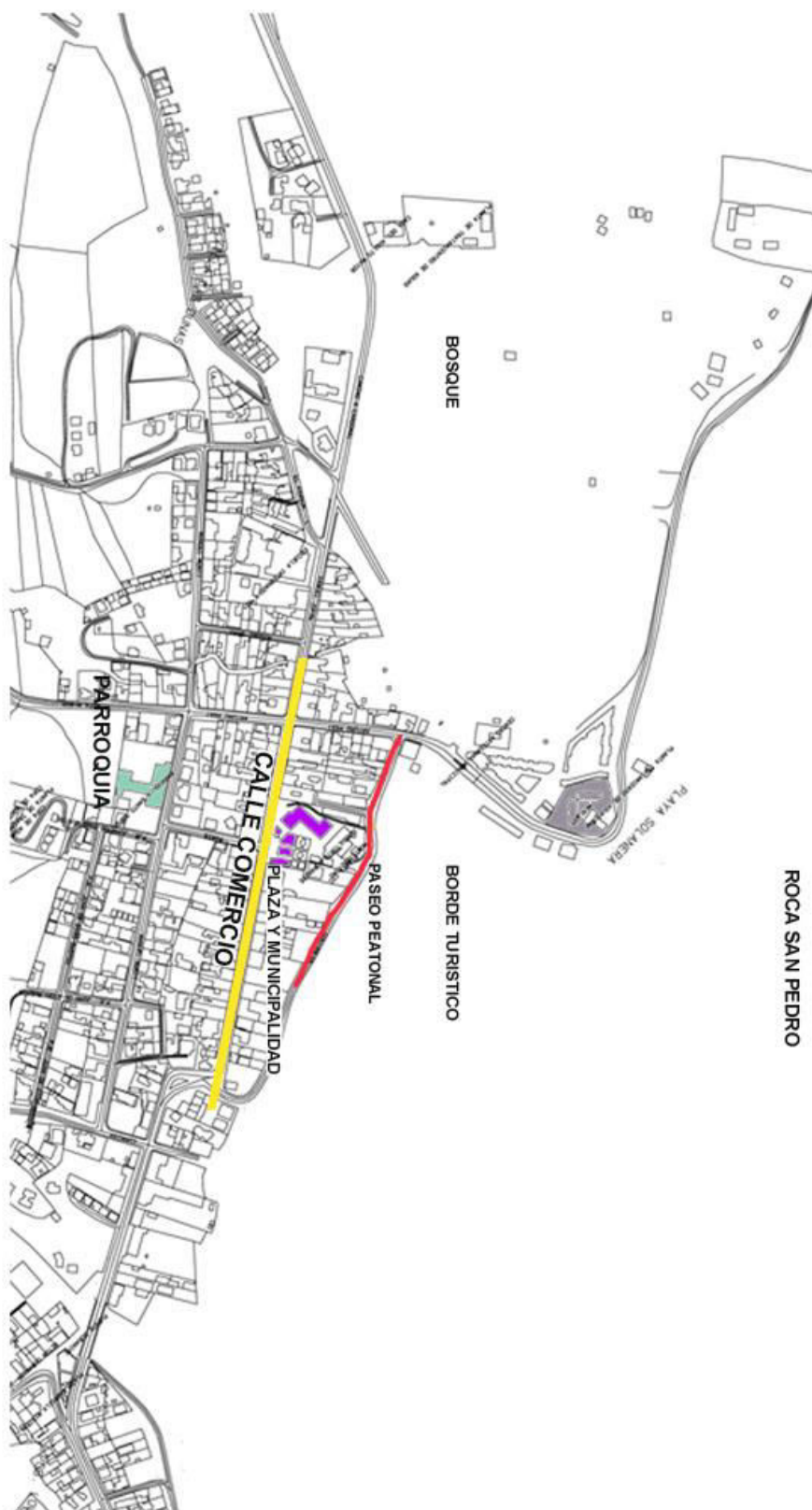
El pueblo de Curanipe se desarrolló a partir del eje correspondiente a la calle del Comercio, creciendo mayoritariamente hacia Pelluhue. Con la construcción del camino nuevo Pelluhue a Curanipe bordeando la costa, el pueblo se expandió hacia los cerros, distinguiéndose las construcciones como pequeños miradores.

Desde la playa se aprecian las viviendas que van buscando un espacio para asomarse al mar y a la playa, formándose de esta manera calles paralelas al eje del Comercio.

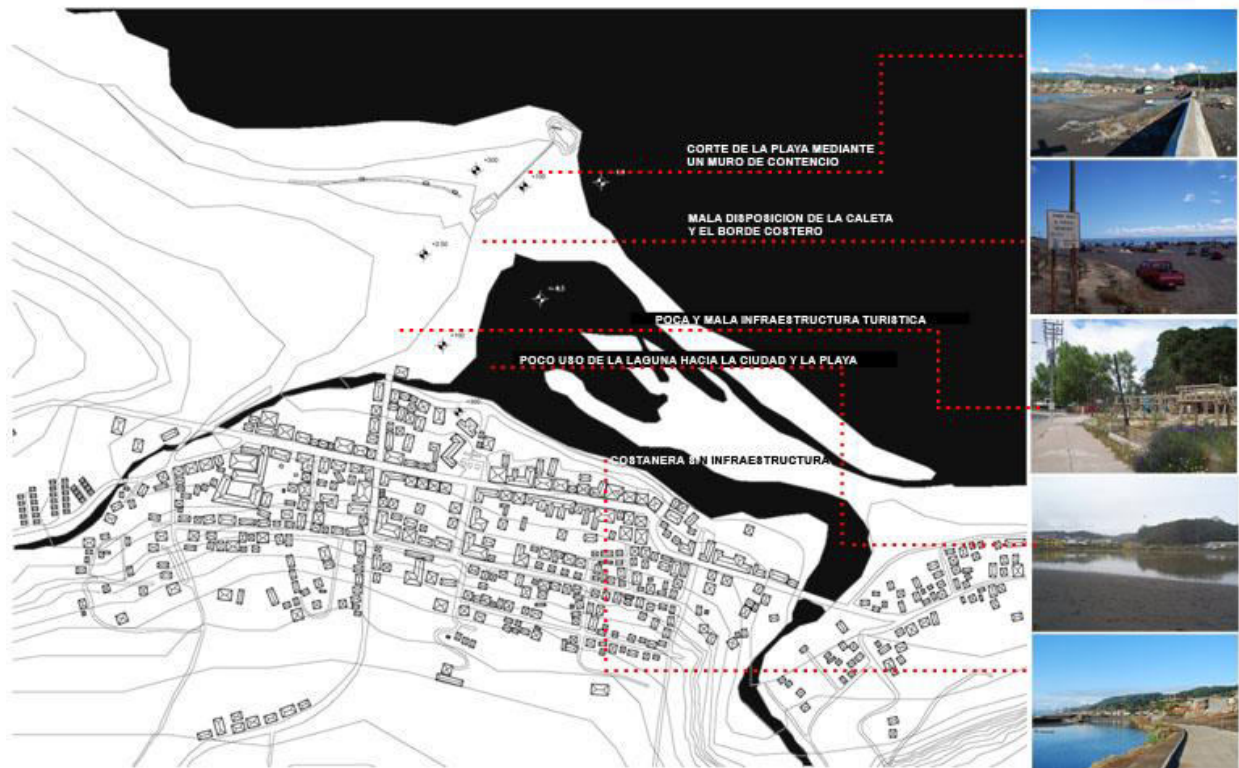


FUNCIONAMIENTO

CURANIPE



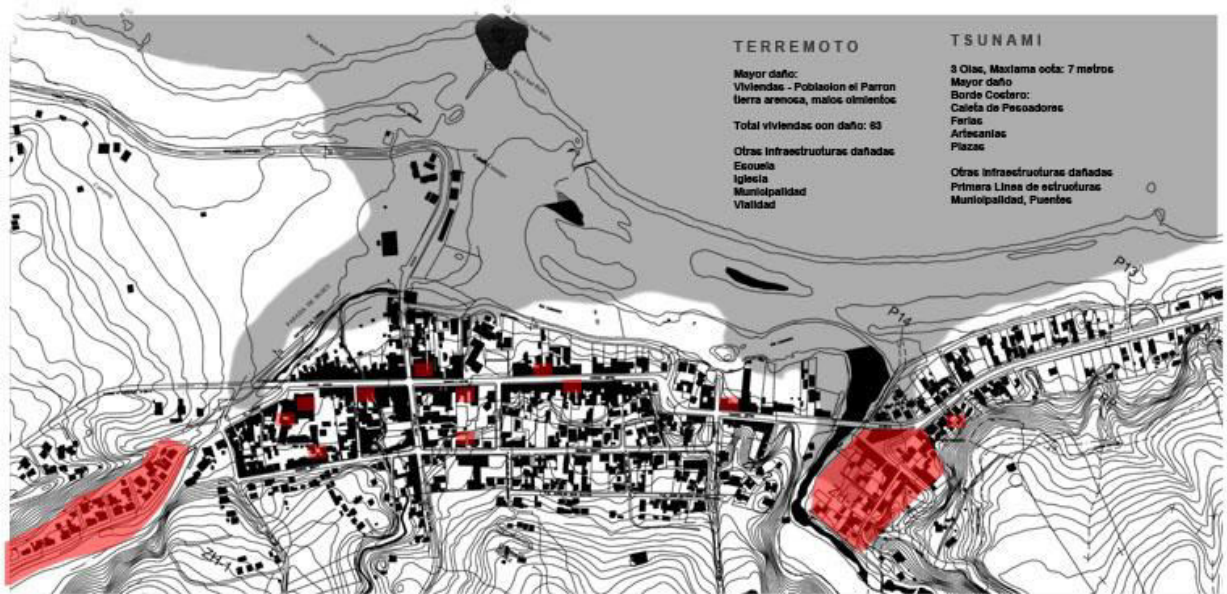
DEBILIDADES CURANIPE



A CAUSA DE LAS INFRAESTRUCTURAS MAL ESTUDIADAS Y SIN RESGUARDO PARA CATASTROFES, OCURREN CONSECUENCIAS COMO ESTAS...



TERREMOTO-TSUNAMI EN CURANIPE



El terremoto grado 8.8 en Curanipe destruyó distintos puntos en la ciudad, zonas rojas, en donde se puede recalcar que las mayores infraestructuras dañadas fueron las mas antiguas, debido a su materialidad de adobe, poco resistente a los movimientos teluricos.

El tsunami asoto a la ciudad con 3 olas, en donde la tercera fue la que mayor daño causó, debido a que la subido por lo rios de la ciudad arrosp con gran parte de ella, llegando a la cota 7.

CONCLUSIONES



ANTES/DESPUES

DEL 27F



ELECCION DEL ESPACIO

LUGAR.BORDE COSTERO.ALMA DE CURANIPE



MAYOR DESTRUCCION EN CURANIPE
> ECONOMIA LOCAL
> INFRAESTRUCTURA TURISTICA

PROGRAMA ANTERIOR Pescadores

Bodega. DESTRUIDA
Marisqueria. MUY DAÑADO
Baños Publicos. MUY DAÑADO

Restaurantes

Restaurant 1. MUY DAÑADO
Restaurant 2. MUY DAÑADO

Ferias

Artesanias. DESTRUIDA

Auditorio Exterior

Escenario. DAÑO SUPERFICIAL

Costanera

Hoteleria 1. DESTRUIDA
Tiendas. DESTRUIDA
Paseo peatonal. DESTRUIDA

Deportes

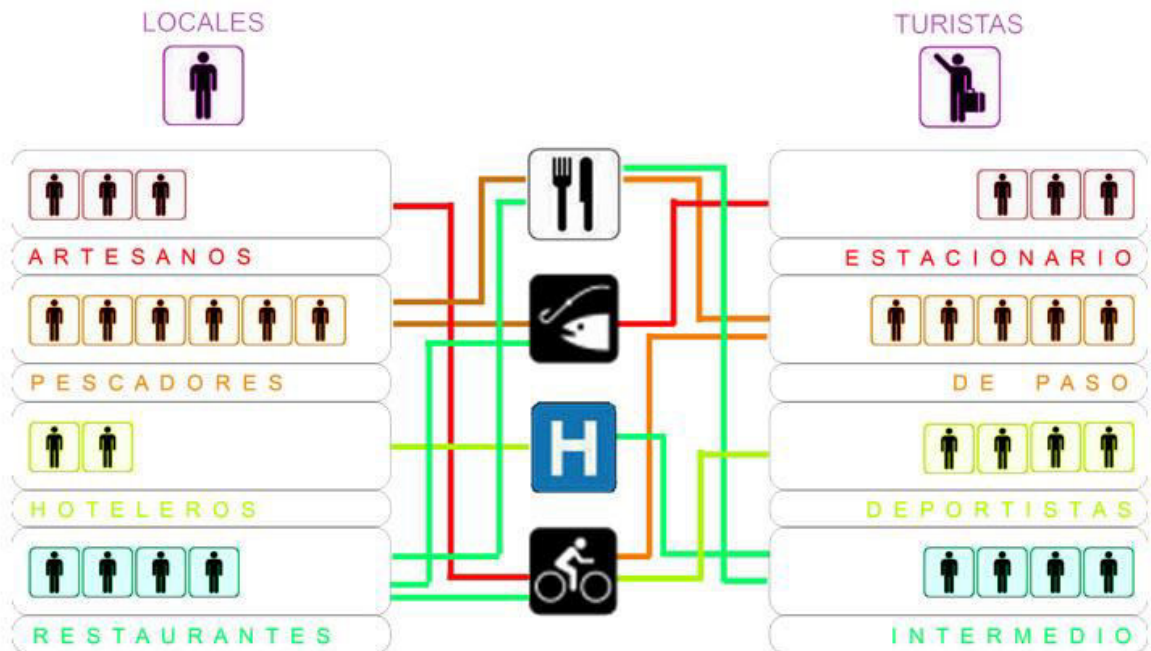
Multicancha. DAÑO SUPERFICIAL
Estructura Surf. DESTRUIDA

Vialidad

Calles. DAÑO SUPERFICIAL
Veredas. DAÑADO



61% INFRAESTRUCTURA TURISTICA DESTRUIDA



PROGRAMA

DIAGRAMA ANTERIOR DEL BORDE COSTERO

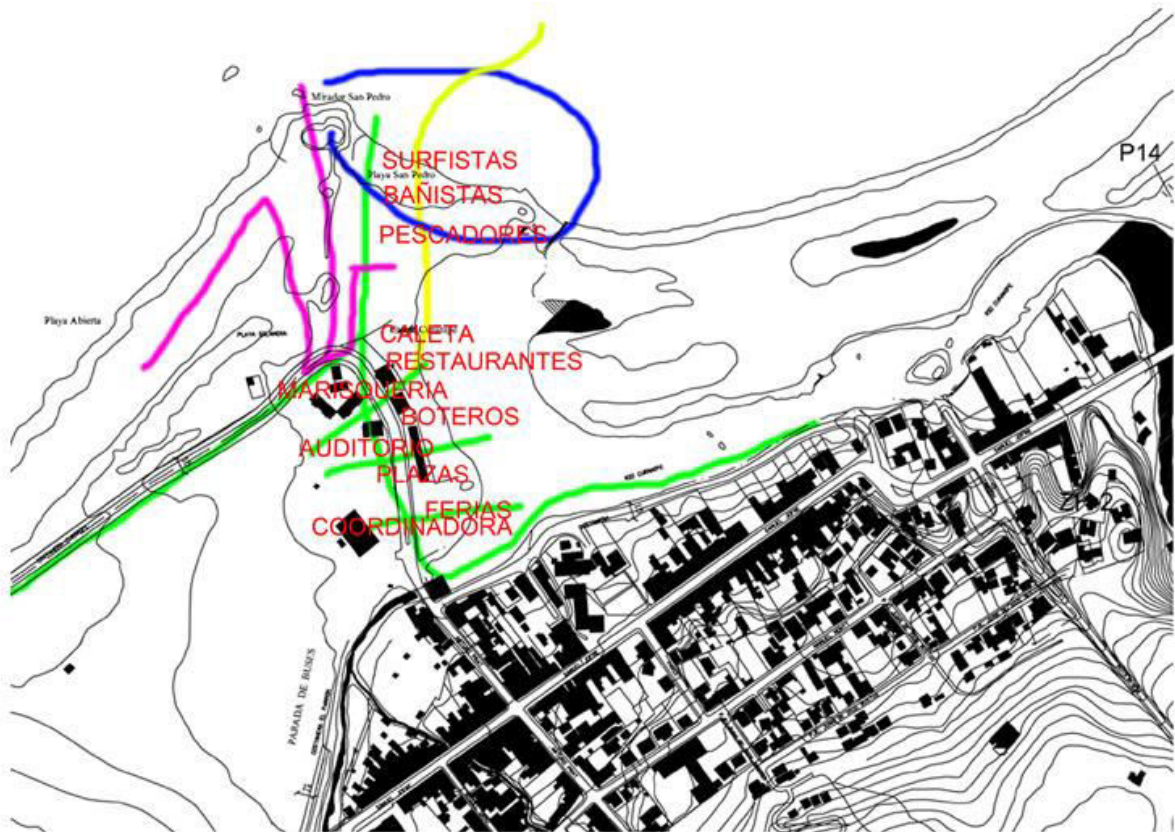


Programa mezclado en donde no se podían realizar de buena manera las distintas actividades en el borde costero.

DIAGRAMA NUEVO



Diagrama en donde los programas siguen una estructura para no mezclar las distintas actividades



MAL FUNCIONAMIENTO DE LOS PROGRAMAS



NUEVO DIAGRAMA DE ORDEN, UNIR PERO NO MEZCLAR

Nuevo Limite de habitabilidad Sobre la Cota 6.0 metros

Zona de programas Rotativo

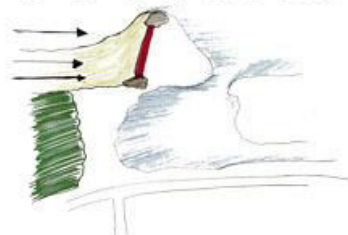
- Pescadores
- Plazas
- Deportes
- Surf
- Paseo Peatonal

LUGAR ESCOGIDO DELIMITADO

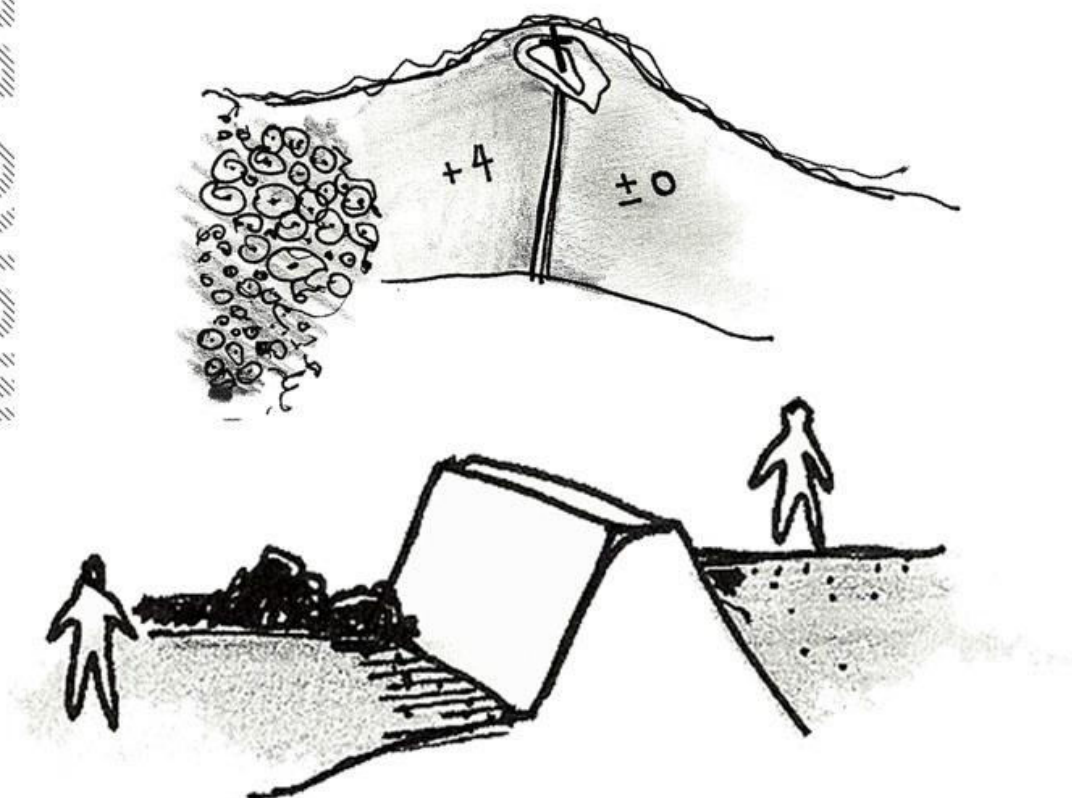


REACTIVAR EL BORDE COSTERO

El muro fue creado por petición del sindicato de pescadores de curanipe para impedir el crecimiento de las arenas desde el sur, debido a que el crecimiento de las arenas, iba a crear una barrera antesesora a la playa, perjudicando la faena del traslado de los botes hacia el lugar de resguardo.

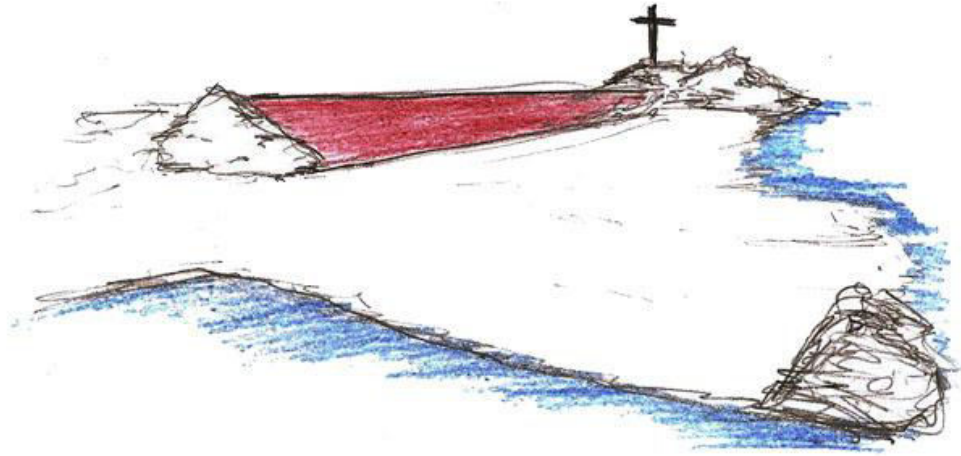


CAMBIO EN LAS ALTURAS DE LA PLAYA RETENCION DE LAS ARENAS



El grave error del muro de contención de Curanipe, fue el cambio de la geografía, subiendo la cota de la playa a la misma altura de la ciudad, por lo que se rompe la barrera natural que se formaba anteriormente con la acumulación de las arenas, protegiendo a la ciudad del océano Pacífico.

VOLVER A LA GEOGRAFIA NATURAL

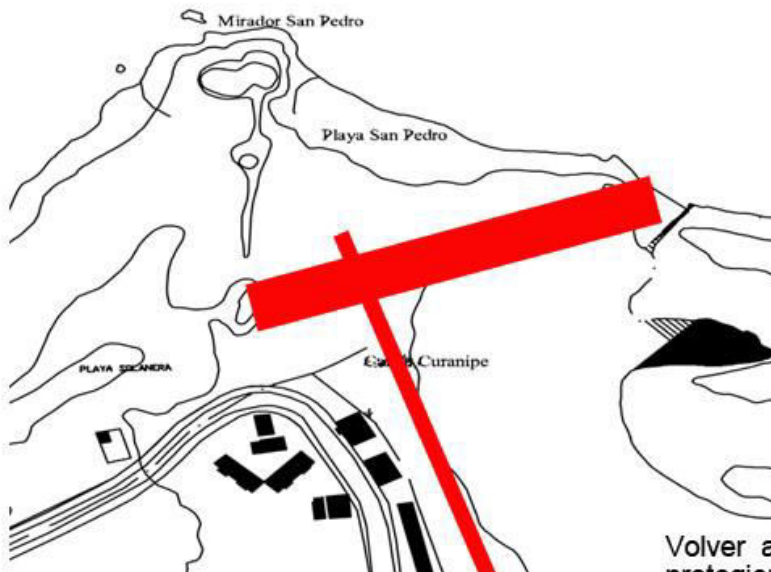


Trasladar las arenas acumuladas por el muro de contencion botando el muro

El muro rompiendo la contuinidad de programas y entregando malos usos del cambio de la geografia de Curanipe



Darle continuidad a la playa, como la geografia natural lo construye



Volver a la geografia natural protegiendo la ciudad del mar y dandole la naturalidad al lugar

LINEAS PROYECTUALES



Unir los puntos importantes en donde la ciudad delimita el borde costero, tanto en funcionalidad económica local, como turística

PUENTE RIO PARRON MUNICIPALIDAD ROCA SAN PEDRO COSTANERA



La continuidad de la ciudad y desde el bosque, traza el quiebre de la zona, demarcado límites dentro de el terreno escogido, para así establecer las zonas de los programas.



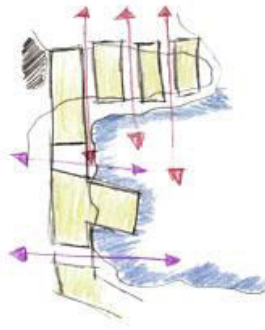
El aparecer del horizonte debido al nuevo borde geográfico, hace demarcar la zona hacia la playa, logrando así el trapaso. Se marca el lugar de acceso hacia este aparecer.



La vialidad desde la ciudad hacia el borde, en donde los automoviles van desde la Av. Arturo Pratt hasta el camino existente hacia la zona del bosque de pinos.

La vialidad peatonal y ciclista van mayormente desde la plaza municipal, punto de encuentro no solamente de la ciudad sino de las zonas aledañas, esto va conectado con la costanera hacia la playa

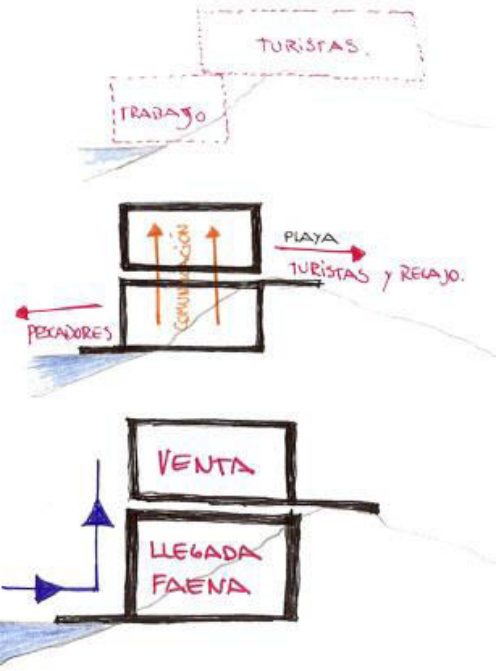
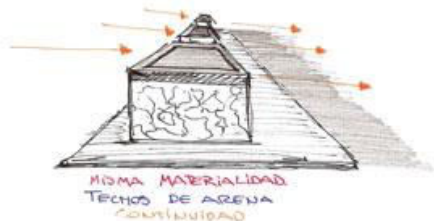
LUGAR

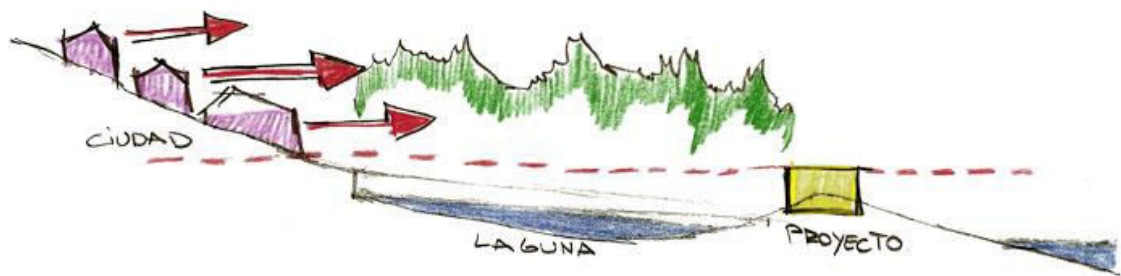


Entregarle quiebres al proyecto para que sea un traspaso, no un límite

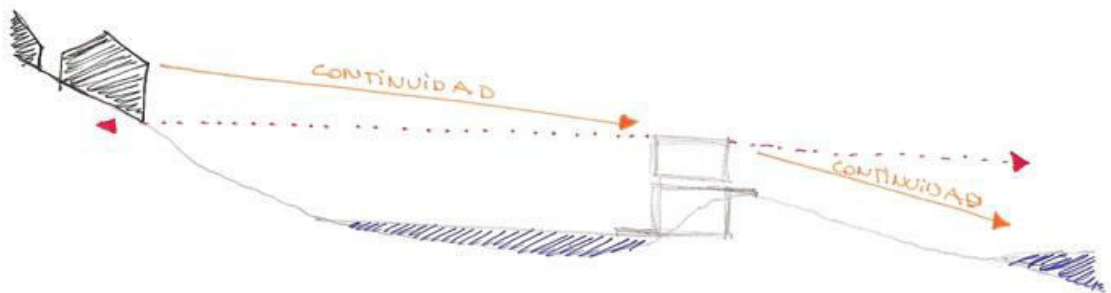


Encuadrar el aparecer del horizonte, resalta el nuevo borde





Habitat el borde, abalconando la ciudad a la laguna



Darle continuidad al paisaje, que el proyecto se integre a la naturaleza

REFERENTES

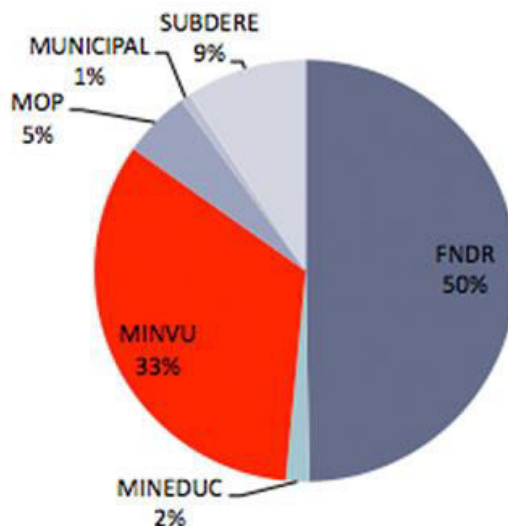


GESTION

MODELO RECONSTRUCCION



Fuentes de financiamiento



CALETA DE PESCADORES> PRIVADO (ANTOFAGASTA MINERALS)
ADMINISTRACION> MUNICIPAL
TALLERES> PRIVADO (INACAP)
ZONA NAVAL> FNDR
TIENDAS> FONDO NACIONAL DE DESARROLLO REGIONAL
PARQUE> MINVU
CIRCULACIONES> MOP



MASTER PLAN -1



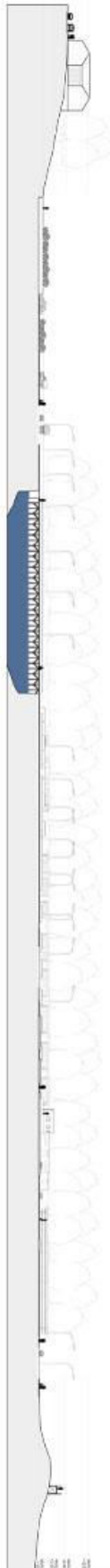
MASTER PLAN 0



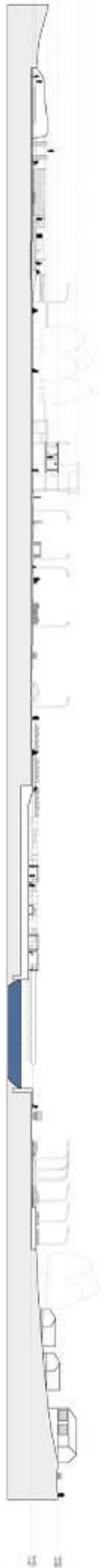
CORTE A-A :: MASTER PLAN



CORTE D-D :: MASTER PLAN



CORTE E-E :: MASTER PLAN



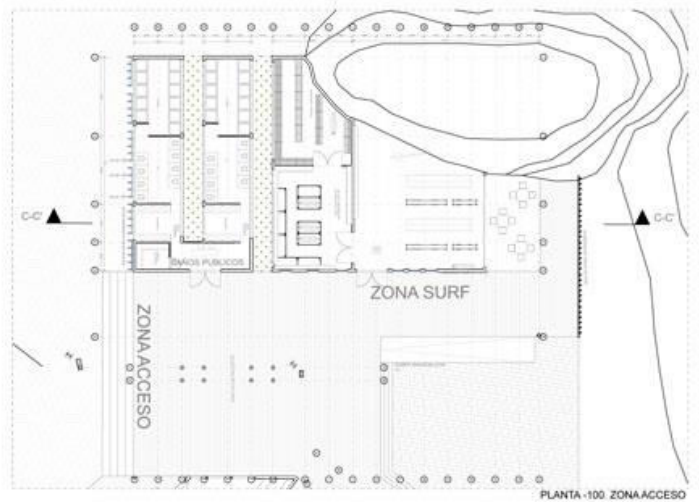
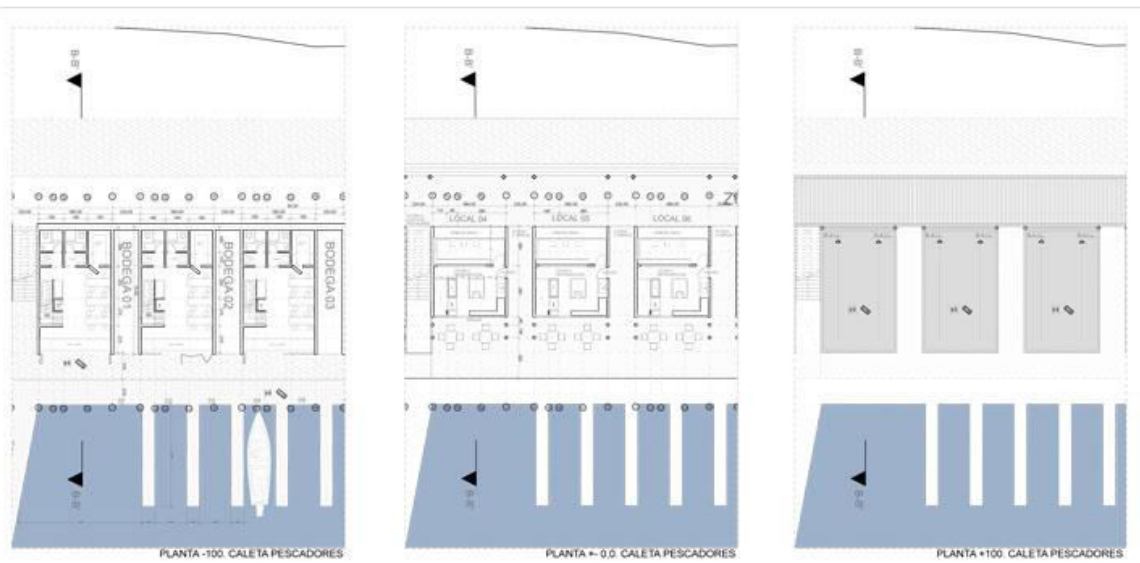
CORTE F-F :: MASTER PLAN

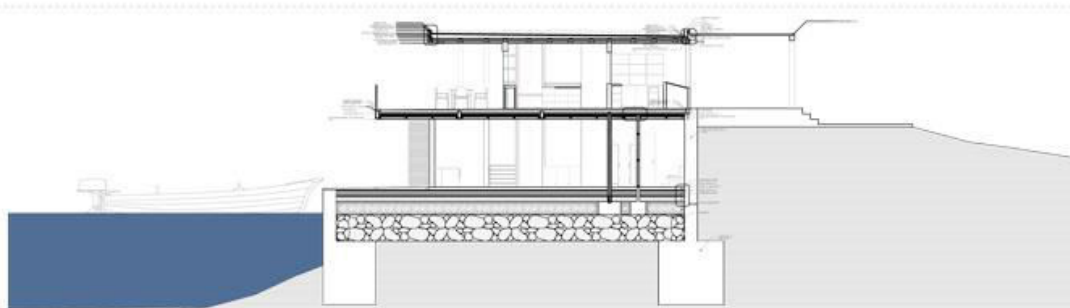


CALETA PESCADORES. PLANTA -1

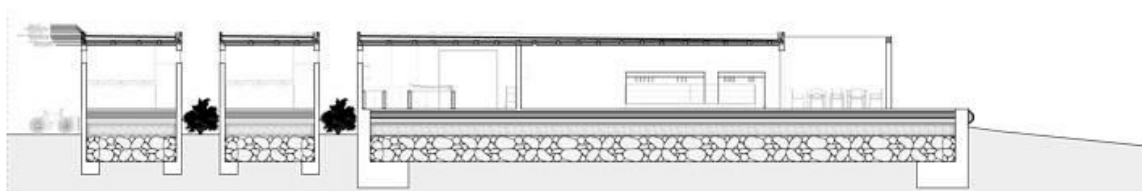


CALETA PESCADORES. PLANTA +1

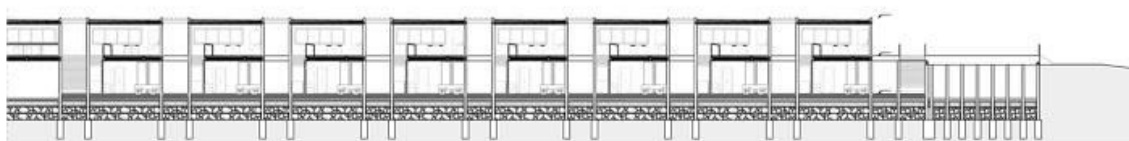




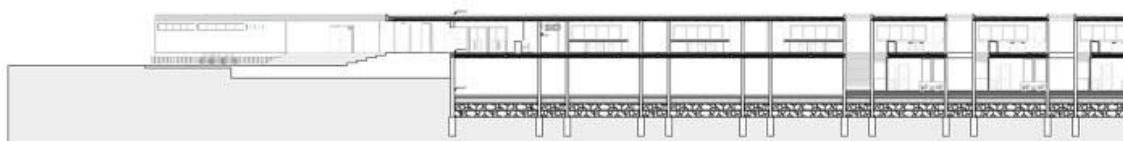
CORTE B-B' :: CALETA DE PESCADORES



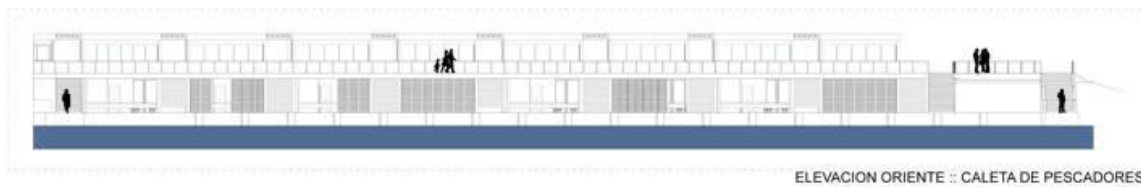
CORTE C-C' :: ZONA ACCESO



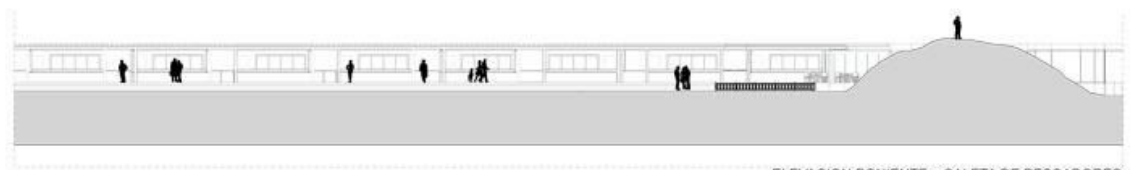
CORTE G-G'1 :: CALETA PESCADORES



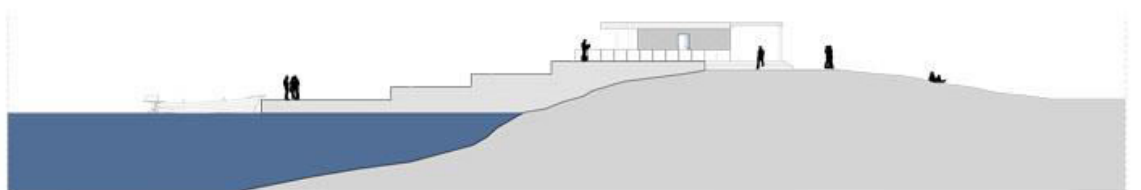
CORTE G-G'2 :: CALETA PESCADORES



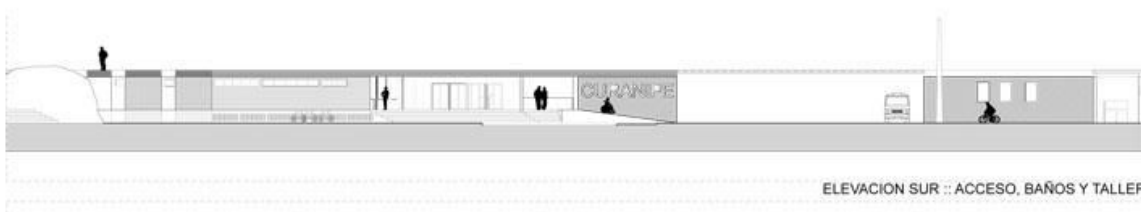
ELEVACION ORIENTE :: CALETA DE PESCADORES



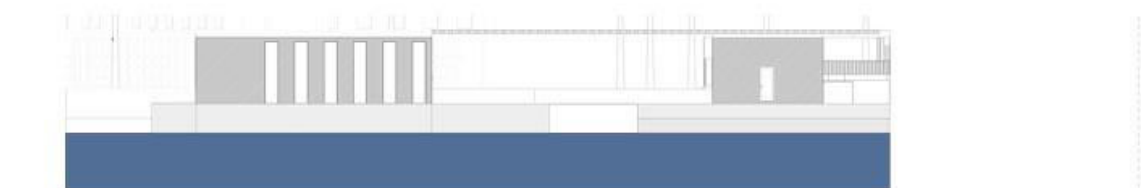
ELEVACION PONIENTE :: CALETA DE PESCADORES



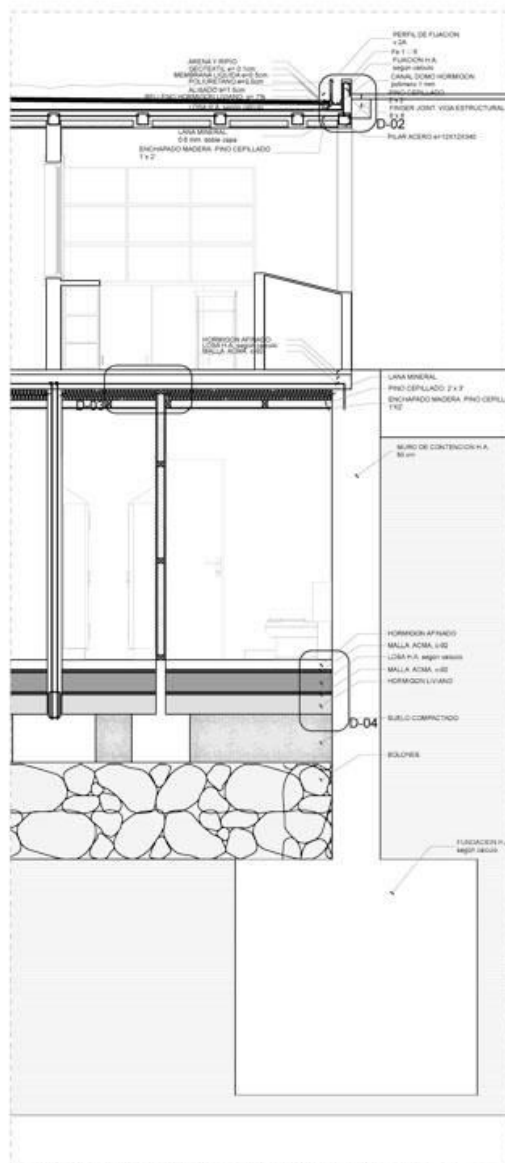
ELEVACION NORTE :: CALETA DE PESCADORES



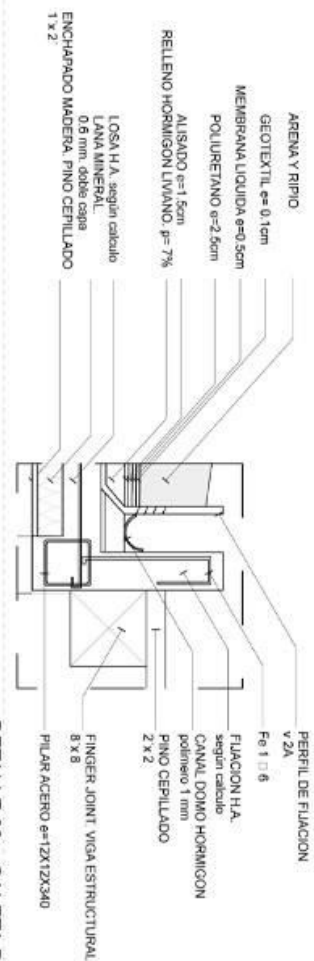
ELEVACION SUR :: ACCESO, BAÑOS Y TALLER



ELEVACION NORTE :: TALLER DE BOTES

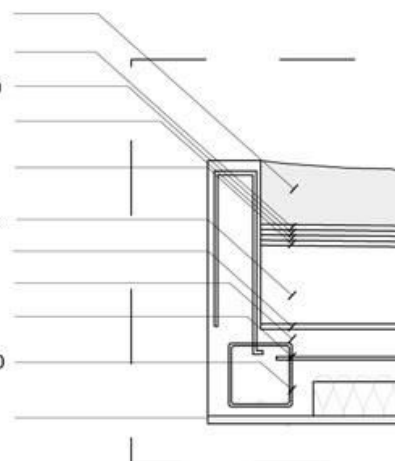


ESCANTILLON :: CALETA DE PESCADORES

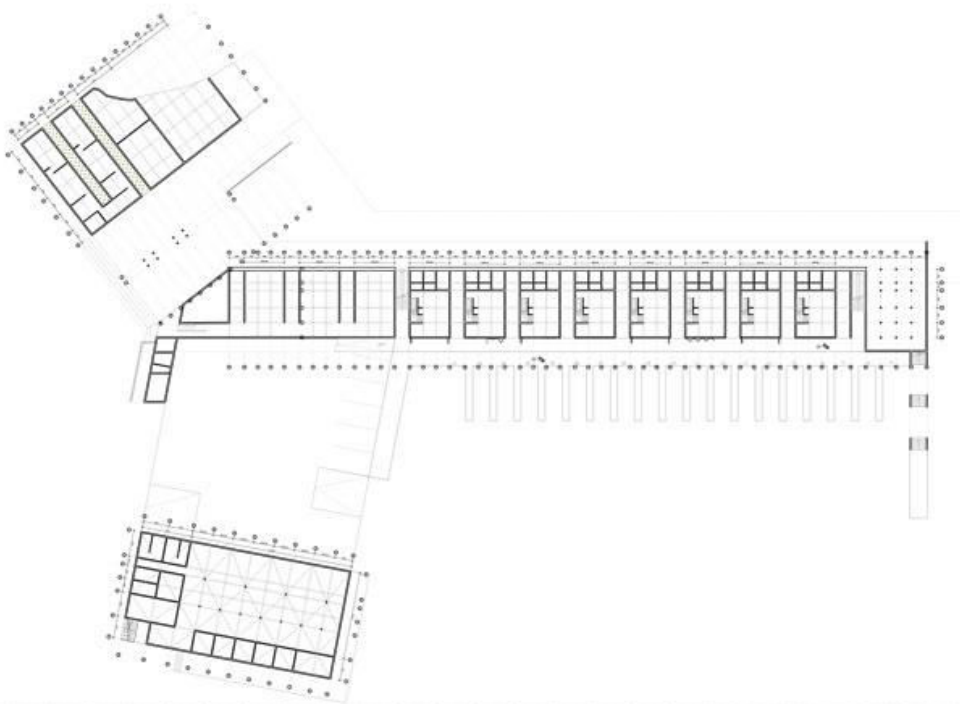


DETALLE 02 :: CALETA DE PESCADORES

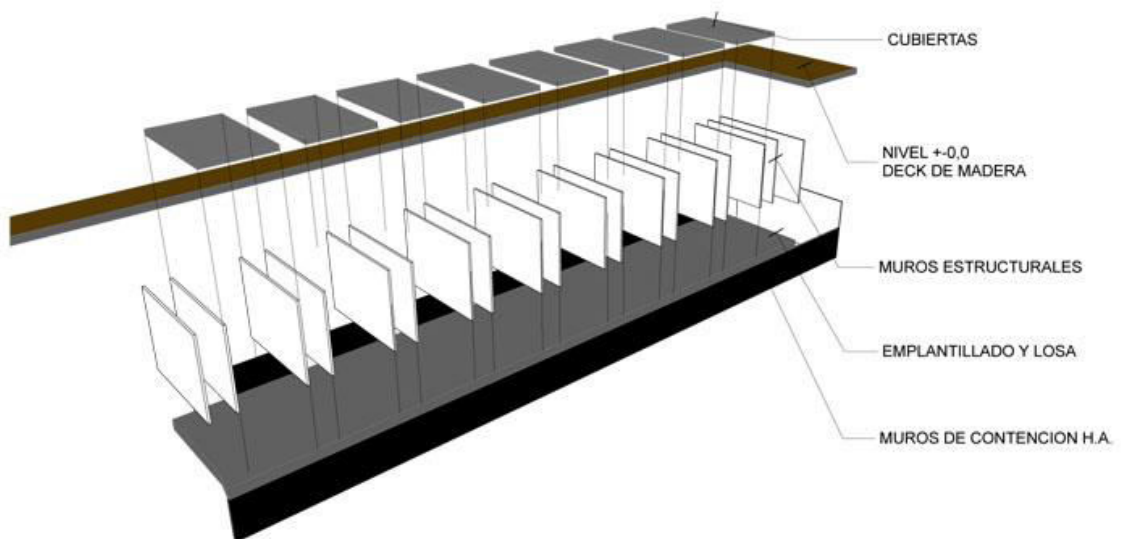
ARENA Y RIPIO
GEOTEXTIL e= 0.1cm
MEMBRANA LIQUIDA e=0.5cm
POLIURETANO e=2.5cm
ALISADO e=1.5cm
RELLENO HORMIGON LIVIANO. p= 7%
POLIURETANO e=2.5cm
LOSA H.A. según cálculo
Fe 1 □ 6
PILAR ACERO e=12X12X340
ENCHAPADO MADERA.
PINO CEPILLADO 1' X 2'



DETALLE 01 :: CALETA DE PESCADORES

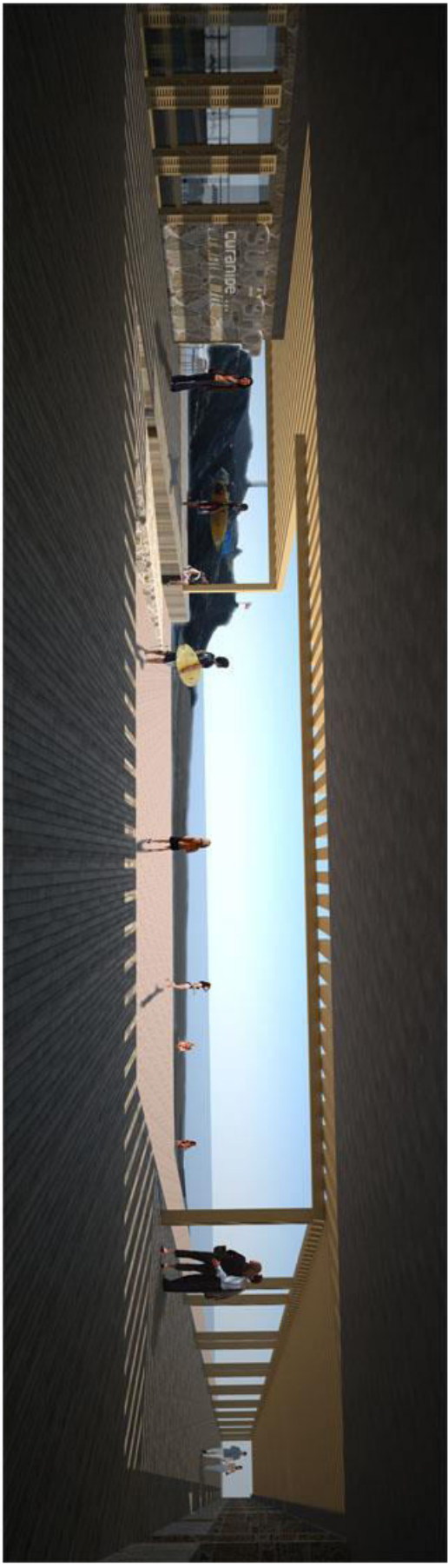


PLANTA ESTRUCTURA :: CALETA DE PESCADORES

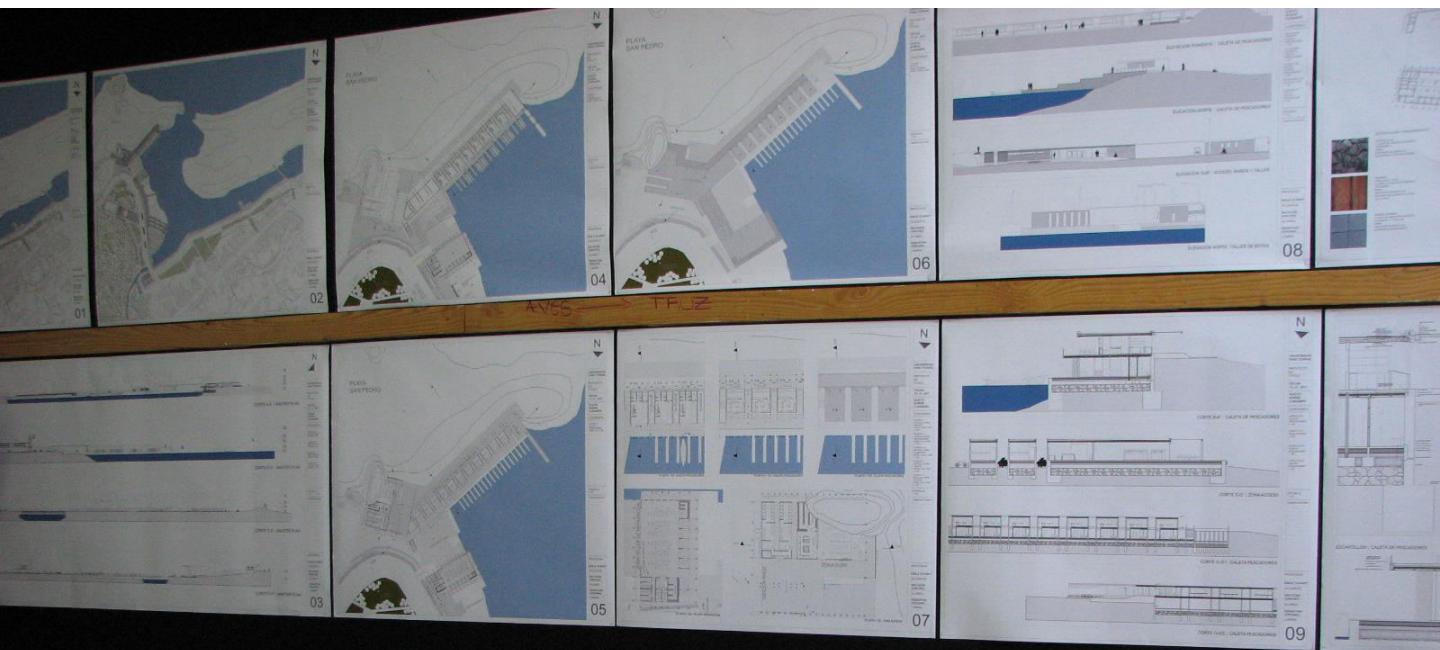


AXONOMETRICA CONSTRUCTIVA :: CALETA DE PESCADORES









BORDE COSTERO CURANIPE
MAQUETA DE PROYECTO ESC 1 : 500

BORDE COSTERO CURANIPE
MAQUETA DE CORTE ESC 1 : 100



