



CALETA-EMBARCADERO PUNTA DE CHOROS

Estación de integración productiva
marino-terrestre

Camila Dinelli González Tapia

Memoria de Proyecto de Título
Profesora Guía: Gabriela Manzi Zamudio
Departamento de Arquitectura
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad de Chile

Junio, 2017

Documento impreso para Memoria de Proyecto de Título de la carrera de
Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.
Proceso Titulación 2016-2017.

Junio 2017

Agradecimientos

A Sebastián, mi mejor amigo, guía y compañía.

A mi familia, por soportar tantos momentos de mal humor.

A mis amigos por las noches de risas.

A la Facultad, sus funcionarios y profesores, quienes orientaron mi paso por la Universidad.

A mi profesora guía, gracias a su apoyo, empuje y paciencia.

Y a todos quienes se detienen a observar el mundo del que somos parte.

RESUMEN

El presente documento muestra los lineamientos teóricos y prácticos que conforman el proyecto CALETA EMBARCADERO PUNTA DE CHOROS, el cual consiste en plantear un nuevo orden, sencillo y limpio en el borde costero productivo de esta localidad, rescatando valores ecológicos y paisajísticos. Se busca una revaloración de espacios productivos que conviven con áreas de importancia natural, en este caso particular insertado dentro de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, IV Región de Coquimbo.

El proyecto se inserta en una operación mayor, que consiste en proponer un Plan Maestro para Punta de Choros, la creación de un parque de Matorral Desértico -como sistema de mitigación ante tsunami-, senderos de observación, paseos, y un mercado mirador.

La nueva caleta Punta de Choros propuesta, es la unificación de un borde fragmentado y la reunión de diversas actividades que dan sustento económico a la aldea y otros pueblos cercanos como Los Choros. Se proyecta como un espacio que desencadene una ocupación controlada del borde y la explotación consciente de recursos marinos, ecológicos y paisajísticos por parte de sus habitantes y visitantes, generando un desarrollo sustentable y perdurable en el tiempo, permitiendo un alza en la calidad de vida de los trabajadores y las familias que sobreviven a base de la pesca y el turismo.

ÍNDICE

Resumen	5
CAPÍTULO 1	
INTRODUCCIÓN	8
Motivaciones Personales	10
Problemática	11
Área de Trabajo	14
Objetivos	15
CAPÍTULO 2	
CONTEXTUALIZACIÓN	16
Paisajes Productivos	18
Borde Costero	21
La Caleta como unidad productiva en el paisaje.....	22
Pesca Artesanal en Chile: Ley General de Pesca y Acuicultura	26
PRCB.....	30
Lugar	32
Presentación.....	32
Clima.....	34
Geomorfología.....	34
Suelo.....	34
Medio Biótico.....	36
Flora.....	36
Fauna.....	38
Reserva Nacional Pingüino de Humboldt.....	40
Reserva Marina Isla Choros e Isla Damas.....	42
Medio Antrópico.....	43
Relación Pueblo Los Choros.....	46
Nuevas Amenazas.....	47
CAPÍTULO 3	
REFERENTES ARQUITECTÓNICOS	48
Proyecto 1	
Proyecto 2	

Proyecto 3

Proyecto 4

53.....Ideas y conclusiones

CAPÍTULO 4

PROPUESTA

56.....

58.....**Propuesta General**

58.....Lineamientos de la propuesta

58.....Criterios de Intervención

58.....Usuarios

59.....**Antecedentes**

59.....Riesgo Tsunami y Marejadas

60.....Crecimiento Ocupación Borde

60.....Nueva Ruta Costera

61.....Condiciones Actuales de caletas

62.....**Propuesta Territorial**

62.....Plan Maestro Punta de Choros

66.....**Propuesta Arquitectónica**

69.....Programa

70.....Aproximaciones

CAPÍTULO 5

74.....**CONCLUSIONES Y CIERRE**

76.....**Reflexiones Finales**

77.....**Colaboradores y personas consultadas**

78.....**Bibliografía**



Capítulo 1 INTRODUCCIÓN



*Todas las fotografías de portada de capítulos son de autoría propia, tomadas en Punta de Choros en Febrero del 2013 y Diciembre del 2016.

MOTIVACIONES PERSONALES

Las últimas etapas de formación de la carrera de Arquitectura permitieron que me relacionara de manera profesional e investigativa con lugares de carácter rural, con condiciones territoriales particulares y una precariedad de plataformas de impulso para el desarrollo económico y la no emigración de sus habitantes por la búsqueda de un mejor sustento económico.

Es este interés el que desencadena la idea de trabajar con la arquitectura y cómo se puede insertar en el territorio como soporte espacial y programático para el desarrollo económico rural, de las comunidades.

Sin embargo, debo reconocer que mi mayor interés es la curiosidad que me produce el paisaje, no como un bien de estudio geográfico ni ecológico, sino como una postal dinámica que permite la observación y la contemplación, aportando al crecimiento espiritual del ser humano.

En este proyecto de título, pretendo conjugar las disposiciones estrictas de la arquitectura como ejercicio académico, pero también entregarme la posibilidad de trabajar con la belleza de un lugar que la vida me ha permitido conocer.

ABAJO. Fotografía desde
playa Las Barrancas hacia
Isla Choros.
Fuente: Elaboración propia.



PROBLEMÁTICA

Los actos y trabajos productivos de subsistencia y de explotación de materias primas, llevan asociado **movimientos en el espacio y dinámicas de uso que determinan una identidad de esos lugares y sus habitantes**; intervenciones en el medioambiente, modificación de la topografía, el dimensionamiento de vastos territorios -dependiendo del radio de acción de las faenas-. Así, los llamados paisajes rurales, paisajes culturales, se subordinan al paisaje productivo. Son estos paisajes, los que han sostenido y aun sostienen y sustentan económicamente la vida de pequeñas localidades y pueblos alejados de los grandes centros urbanos. Estos paisajes entregan una muestra de la relación estrecha entre hombre y medio; una muestra de las enseñanzas que el ser humano ha acumulado a lo largo de su historia de supervivencia en conjunto con la observación y comprensión del medioambiente y entorno.

En la actualidad, pequeños pueblos y caletas pesqueras existen a lo largo de las zonas costeras del mundo, siendo amenazadas constantemente por la desigual competencia de la industria, que cuando no existe un adecuado control o manejo de las zonas productivas o las condiciones socio-políticas que vigilen la acción extractiva, puede interferir negativamente en los medios marinos y en el desarrollo de la pesca a pequeña escala que forma parte de una economía más sencilla y de sustento básico para los asentamientos costeros. Estos conflictos entre las actividades pesqueras de carácter artesanal y la industrial se manifiestan con mayor fiereza en los países subdesarrollados y en vías de desarrollo, siendo las costas de Latinoamérica, el sur de Asia y las pequeñas islas esparcidas en los océanos del hemisferio sur, quienes aún muestran la postal de la pesca con artefactos de manejo manual y ofrecen una resistencia ante la presión de las grandes corporaciones económicas que compiten en la sustracción de productos marinos.

Inmerso en esta realidad se encuentra la pesca artesanal en Chile. La condición geográfica del país permite la existencia de más de 42.000 km de costa



en línea recta, es más, si consideramos las islas, penínsulas y orillas, la costa adquiere dimensiones que ascienden al doble. Esta disponibilidad de espacios propicia el uso del borde costero como espacio de producción, generando la aparición de diferentes actores económicos: organizaciones comunitarias, trabajadores independientes e industrias de alta envergadura. Este panorama de interacciones e intereses sobre los recursos marinos ha conllevado a la supervisión de la pesca como actividad económica por parte del Estado, generando diversas normas y decretos que subordinados a la Ley General de Pesca y Acuicultura regulan todo el ámbito de la extracción de recursos biológicos del mar. Esta legislación ha ido en desmedro de la pesca artesanal, reduciendo áreas de extracción principalmente, situación que será revisada en capítulos próximos.

DERECHA. Fotografía
Caleta Los Corrales, Punta
de Choros.
Fuente: Elaboración propia.

En la actualidad, registros de 2008-2009 de SERNAPESCA indican que existen unas 895 organizaciones pesqueras artesanales en Chile y unos 71.000 pescadores, la mayoría asociados a estas comunidades de trabajo. A pesar de los muchos incentivos gubernamentales, tanto monetarios como de capacitación y educación, la pesca artesanal continua en un estado de precarización constante, aparte de las condiciones que impone la legislación chilena. Uno de los principales factores se debe a la deficiencia de infraestructura que soporte procesos que complejicen y entreguen un plus a la actividad económica, o sea que sus riesgos corren por una **falta de innovación en un mercado competitivo**. Un ejemplo de esto, sería la ausencia en muchas caletas, de un sistema de bodegas con frigoríficos, que les permitan almacenar los productos y prolongar su periodo de venta, y así no generar el ciclo actual que es: extraer en el mar, faenar en la caleta y vender el producto la misma jornada, o despachar hacia otros poblados cercanos. Otra condición que debe considerarse es el dinamismo que estos lugares potencialmente pueden poseer, cuando se mezcla el turismo, el paisaje, y el consumo en torno a esta producción y extracción.

Existe una preconcepción pública generalizada que podría sostener que las actividades productivas son contrarias a la conservación de la biodiversidad y los valores ecológicos paisajísticos de un lugar. Y como se sostiene en una publicación de la Revista Parques¹ "para cambiar esos paradigmas y lograr acciones de mejora de la biodiversidad es necesario analizar las actividades productivas a *escala de paisaje*, de tal manera de lograr que las actividades productivas y la preservación de la biodiversidad sean dos caras de una misma moneda, sean partes integrantes de un *Paisaje Productivo Protegido*". Es necesario comprender que las comunidades productivas pueden ser potencialmente las protectoras de la biodiversidad y la riqueza de sus paisajes, si se logra combinar la explotación y generación de ingresos económicos con el entendimiento de los beneficios que proporciona esta misma protección de sus paisajes productivos.

1. Brown, A.D, Malizia, L.R., Albanesi, S. y Velásquez, B.E. Paisajes Productivos Protegidos: un nuevo enfoque para la conservación de la biodiversidad en espacios privados. Revista Parques N°1, año 2012. Argentina.



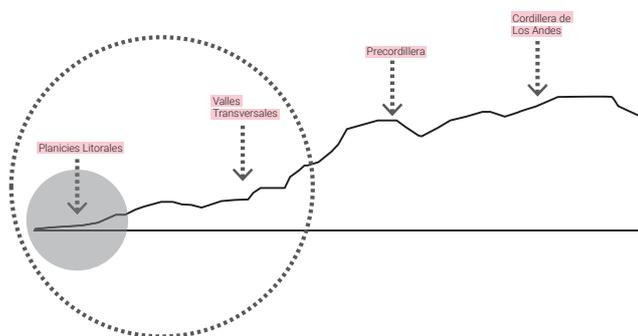
ÁREA DE TRABAJO



IZQUIERDA. Esquema representativo de ubicación comuna de La Higuera.
Fuente: Elaboración propia.

ABAJO. Corte esquemático que muestra morfología presente en la zona de ubicación de la comuna de La Higuera.
Fuente: Elaboración propia.

Se trabaja en la IV Región de Coquimbo, comuna de La Higuera, localidad Punta de Choros. Este poblado se ubica en el límite noroeste de la región, y forma parte de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. Se emplaza en el sector geográfico donde la planicie litoral posee el último espacio antes de desaparecer ante el farellón costero del norte.



OBJETIVOS

Objetivo General

- Poner en valor el borde costero de Punta de Choros, mediante un ordenamiento en conjunto con la protección del sistema ecológico de la Reserva Nacional, generando las condiciones para una explotación productiva controlada de los recursos biológicos y paisajísticos.

Objetivos Específicos

- Preservar el valor ecológico y paisajístico del borde costero de Punta de Choros, conformando un sistema de protección que involucra las islas y la zona costera continental.
- Diseñar una caleta que se plantee como un hito donde confluyan las relaciones productivas del territorio marino y terrestre.



Capítulo 2

CONTEXTUALIZACIÓN



PAISAJES PRODUCTIVOS

La evolución de la humanidad hacia una civilización se debió principalmente a la capacidad de asentarse en un territorio y trabajarlo para obtener los recursos alimenticios que sustentaran la vida. La caza precedió a la agricultura, y la mayoría del tiempo significó desplazamientos por grandes superficies en busca del animal al que se pretendía dar captura; la vida nómada se relacionaba directamente con este tipo de subsistencia, estableciendo vínculos temporales y circunstanciales con el territorio. La comprensión de que la naturaleza era un soporte que entregaba recursos que pudiendo ser trabajados de manera cíclica, permitió el arraigo a un lugar determinado, dando pie a la creación de paisajes intervenidos por el hombre. Este escenario donde se encuentra la humanidad y su persistencia en el tiempo, versus el soporte de la naturaleza y los recursos que existen y provee ésta, componen lo que podemos llamar *paisaje productivo*.

Un paisaje puede ser definido como “un espacio deliberadamente creado para acelerar o retrasar el proceso de la naturaleza”². Si pensamos que el hombre en el territorio, en el espacio físico geográfico realiza trabajos de subsistencia, estamos acordando que los paisajes en su mayoría son productivos. Estas actividades que se llevan a cabo, actividades de baja escala o impacto, son constituyentes de una identidad local, que caracteriza y condiciona la al territorio como un espacio de ocupación humana con particulares propiedades y funcionamiento.

Brinckerhoff³ vuelve a apoyar esta idea afirmando que “ningún grupo se propone crear un paisaje, lo que se propone es crear una comunidad, y el paisaje, en cuanto a su manifestación visible, es sencillamente la consecuencia del trabajo y la vida de la gente, que a veces se reúne o a veces, se mantiene separada, pero reconoce siempre su interdependencia.”

Es necesario comprender que “un territorio no constituye paisaje a menos que sea interpretado como tal por la sociedad en general o una comunidad en particular. Esto es decir, el paisaje es un escenario elaborado mentalmente, donde los elementos humanos y naturales son leídos como tales a través de una interpretación subjetiva determinada por los códigos culturales”⁴. Se podría deducir que el **paisaje es un ejercicio**, no un objeto, y que posee una cara etérea y volátil que forma parte del imaginario colectivo e individual de la humanidad. El paisaje forma parte de un quehacer, un accionar, tanto de éste mismo sobre el hombre como el hombre sobre el paisaje; como fuente de inspiración y creación, que puede ser manifestada a través de algo físico y visible o la composición inmaterial de la identidad⁵.

Es de tal manera que **el actuar del hombre sobre la tierra para volverla productiva, modifica el espacio, le da orden y lo dimensiona**. Aunque no siempre los paisajes productivos responden a una característica de orden tan obvio. Ciertas veces, las actividades de producción se sustentan en artefactos o aparatos que se instalan en el paisaje natural, convirtiéndose en hitos dentro de la naturaleza; esto puede ser desde una piscina de salmones, las pequeñas y medianas embarcaciones varadas en la orilla de una playa, el transitar de

ARRIBA DERECHA. Plantación de Paltos en Panquehue, San Felipe. La inmensidad de la transformación de territorio en su superficie es una condicionante de este paisaje, que se vuelve parte de su identidad e imagen general. Fuente: www.static.panoramio.com.

ABAJO DERECHA. Acuicultura en Región de Aysen. Piscinas de reproducción y cultivo de salmones. Estos artefactos con formas geométricas predominantes le entregan un nuevo orden aparente al paisaje natural. Fuente: www.caminando.cl

2. Brinckerhoff, John. Descubriendo el Paisaje Autóctono, Ed. Joan Nogué. Madrid. Biblioteca Nueva. Pág. 38.

3. Ver Brinckerhoff, John. Descubriendo el Paisaje Autóctono. Pág. 45

4. CENTRO DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO (CED). Informe implementación del Pladeco, en comuna de Alhué. Citado en González T., Camila. “CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE DE VILLA ALHUÉ: aproximación al dibujo como herramienta perceptual y subjetiva de la observación del paisaje”. Seminario de Investigación, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. 2016.

5. González T., Camila. “CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE DE VILLA ALHUÉ: aproximación al dibujo como herramienta perceptual y subjetiva de la observación del paisaje”. Seminario de Investigación, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. 2016



un vehículo por la pendiente de la montaña. De forma que cada atributo del paisaje -natural o artificial- es la expresión de un proceso o un acontecimiento ambiental y/o cultural⁶, pudiendo establecer condiciones que se pueden leer dentro de un paisaje

En la Guía Europea de Observación del Patrimonio Rural⁷ se mencionan ciertas características que permiten identificar y comprender el paisaje, en este caso se extrapola a los paisajes productivos:

La organización del espacio: se trata de estudiar los elementos que estructuran un paisaje distinguiendo los grandes apartados: el espacio de cultivo, el de ganado, el acuático, el de acopio.

Los puntos de Referencia: se trata de los testimonios de la presencia humana: marcar y lugares de referencia, conducciones de agua, construcciones conmemorativas y las construcciones de protección contra riesgos naturales.
Las vías de comunicación: se trata de estudiar todo lo que contribuye a enlazar los lugares en una comunidad específica y entre las restantes en el marco del paisaje estudiado: vías caminos, vías de navegación vías férreas.

Las formas de la producción: se trata de la forma en la que las actividades modelan el paisaje: campos abiertos, campos cercados, viñedos, bodegas.
La diversidad de situaciones climáticas y topográficas principalmente son las condicionantes que determinan qué recurso natural o producto se puede obtener luego de una faena de trabajo.

El resumen de estas condiciones y características de los paisajes productivos que estas mismas faenas y trabajos de explotación permiten la lectura o interpretación de condiciones espaciales particulares que reconocen un lenguaje de ocupación de los territorios y visibilizan interrelaciones culturales, emotivas e identitarias de sus habitantes con la tierra y naturaleza.

6. Moreno, Osvaldo. Clase Paisaje y Territorio, Semestre Otoño, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. 2015

7. Ministerio del Medio Ambiente de España. CEMAT. Guía Europea de Observación del Patrimonio Rural. 2006.

BORDE COSTERO

La lectura de un escenario natural por parte de sus habitantes permite obtener conciencia de las ventajas, oportunidades y peligros que conlleva habitarlo y poseerlo. Los elementos y potencialidades de un lugar permiten el desarrollo de actividades tan complejas como la agricultura y otras más inmediatas como las actividades netas de extracción. Un espacio-territorio que permite una mezcla de actividades es el borde costero. Este medio mixto, con zonas siempre cubiertas de agua, áreas intermareales y playas, ofrece la posibilidad del quehacer en diferentes escalas y metodologías.

Esencialmente la pesca y recolección es una de las primeras actividades que desarrolló el hombre, y en registros de la edad de piedra en Europa, se sabe que ésta consistía en dar caza y capturar cangrejos, peces pequeños y bivalvos que se encontraran en la orilla, con simples artículos como lanzas, canastos o mallas. A medida que la inteligencia del humano fue sorteando obstáculos, la actividad se volvió más especializada, es decir, propició la construcción de barcas, canoas y elementos que permitieran sobrellevar la condición de adentrar en el mar o río y se integraron técnicas de cultivo en las orillas, ampliando la variedad de especies que podían ser transformadas en recurso alimenticio. Estas actividades productivas en borde costero han presentado una evolución durante los siglos, pero básicamente siguen constando de las mismas tareas desde sus inicios. Para ser un pescador en el pasado y en el presente es primordial realizar lecturas de la naturaleza, comprender el ciclo de las mareas, los cambios en el clima, las condiciones de luz para capturar ciertas especies, etc. Es de tal manera que la pesca es una actividad que transforma el paisaje con sus artefactos que modifican el mar temporalmente y que se resguardan en las playas por periodos y establece un lugar de llegada y salida, que puede ser desde un muelle hasta una construcción que albergue los productos extraídos y prontos a ser distribuidos.

"to understand the shore, it is not enough to catalogue its life. Understanding come only when, standing on a beach we can sense the long rhythms of earth and see that sculpture its land forms an produced the rock and sand of which it is composed; when we can sense with the eye and ear of the mind the surge of life beating always at its shores... true understanding demands intuitive comprehension of the whole life of the creature..." RACHEL CARSON⁸

8. Carson, Rachel. Citada en Thomas R., Isidora. "El Universo Complejo del Espacio Costero: nuevos sistemas y miradas para el potenciamiento local del espacio borde costero en pequeñas localidades". Seminario de investigación, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. 2012.

La Caleta como unidad productiva en el paisaje.

Caleta es la unidad espacial productiva construida a nivel de marea y también, la denominación que reciben los asentamientos de borde de costa que son sustentadas en base al funcionamiento de la pesca. Las caletas son constituidas socialmente por organizaciones de pesca artesanal, conformando una comunidad con identidad y características que las distinguen unas de otras.

La escala pequeña que involucra la pesca artesanal permite construir un vínculo íntimo entre la identidad personal y una cultura común. En este sentido, los proyectos locales muestran un camino para el establecimiento de la conexión entre la naturaleza y la cultura, donde los seres humanos, a partir de ser conscientes y sentir su pertenencia a los lugares donde viven y trabajan, pueden restablecer la armonía entre la comunidad humana y el entorno, que es el que permite y potencia la vida de esta⁹.

De tal manera, las caletas se emplazan en el territorio y ambiente como un hito que marca el paisaje productivo del borde costero. Y este hito construido involucra acción productiva que genera una dinámica de uso del territorio o del espacio de trabajo. El transporte peatonal entre los lugares de acopio, el reposo de los objetos de trabajo, desde el bote hasta las redes o contenedores de la pesca. Existe una llegada y una partida; la acción comparte usualmente el mismo espacio, pero su quehacer es diferente. El edificio o construcción a orilla de playa es una plataforma desde la cual el trabajador se despide de su estabilidad terrenal y al mismo tiempo es la base de despegue de su bienestar futuro. Cada acción, como ya se reconoció, implica una intervención en el escenario natural. Desde la salida de la embarcación hasta el despliegue de las redes, punto donde se reúne fauna marina a esperar obtener las sobras de lo que se extrae desde el fondo... la recogida de las redes, la llegada al borde, el tiraje del bote desde la orilla hasta la zona de aparcamiento de las naves por bueyes o tractores, las mujeres esperando recibir mercancía fresca para filetear y ofrecer al visitante y consumidor, la limpieza de las máquinas, la recolección de algas en las rocas cuando baja la marea, el secado de esas algas para su pesaje y empaquetamiento, y tantas otras que falta mencionar. Las caletas se insertan en un sistema espacial mayor, que son las bahías.

Estas formaciones geográficas en forma de medialuna – en ciertos casos más abierta o cerrada- hacia el interior del continente, permite el resguardo del viento y disminuye el impacto de las olas en la orilla. Esta condición es de primordial importancia, pues la moderada calma en las aguas, permite el ingreso o acceso al mar por medio de embarcaciones menores sin contratiempos. El poseer una vista horizontal y panorámica que entregue una idea general sobre las condiciones del tiempo para navegar es de primordial interés. Esto podría designarse como el radio de acción de la caleta o mejor dicho de la acción extractiva y productiva: un dominio virtual y esporádico sobre el mar, y el control permanente de la orilla, encabezando la seguidilla de construcciones que generan el poblado. Esta determinación espacial sobre el lugar y la forma de ordenarse en el territorio es posible observarlo fácilmente cuando el pueblo pesquero es pequeño y se encuentra aislado en cierto grado.

9. Palacio Tamayo, Dolly. "El proyecto local" de Alberto Magnaghi. Revista Territorios. N° 26, 2012. Universidad de Rosario. Bogotá Colombia. pág 135-143

10. Orellana McBride, Alejandro & Díaz, María Macarena. En las Caletas de Chile: integración urbana y prevalencia de sus valores patrimoniales. El caso de la bahía de Coquimbo en Revista de Urbanismo N°34, Enero-Junio 2016. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Las caletas poseen ciertas condiciones y características que se pueden reconocer:

Elaborado en base a estudio "En las Caletas de Chile: integración urbana y prevalencia de sus valores patrimoniales. El caso de la bahía de Coquimbo" por Alejandro Orellana McBride y María Macarena Díaz¹⁰.

CARACTERÍSTICAS RECONOCIBLES DE LAS CALETAS COMO UNIDAD DE PRODUCCIÓN Y SUSTENTO DE COMUNIDADES

Centro productivo de extracción, procesamiento y venta de productos marinos, asociado a pequeños poblados de carácter rural.

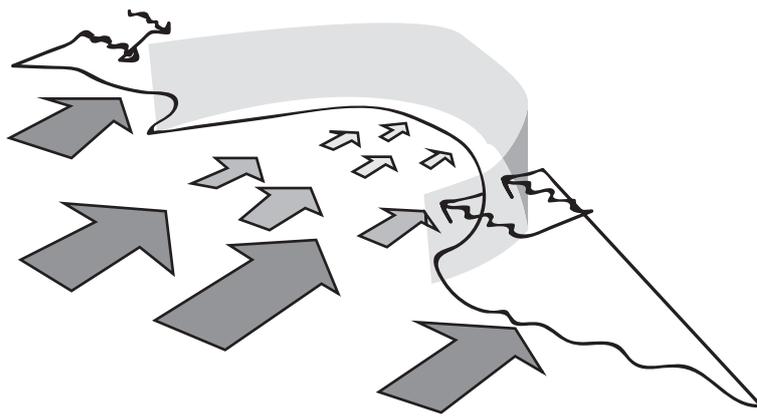
Eligen su emplazamiento según condiciones geográficas favorables, tanto para el asentamiento humano como para las actividades productivas.

Poseen bahías protegidas con tramos de playas donde existen bancos naturales de recursos marinos.

Las comunidades constituidas por las caletas poseen gran capacidad de adaptación, construyeron sus tradiciones a través de una acumulación de innovaciones adaptativas a los cambios ambientales.

Su gestión es por medio de sistemas basados en la solidaridad, el Estado tiene un rol asistencial y establece las áreas de manejo en régimen de co-gestión.

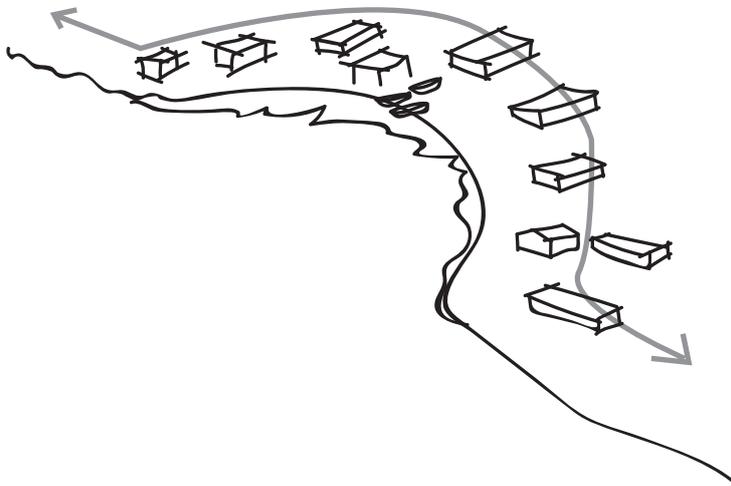
Esta condición de semi autogestión ha favorecido la organización de las caletas, provocando cohesión social, fuerte compromiso de los pescadores y confianza en sus liderazgos.



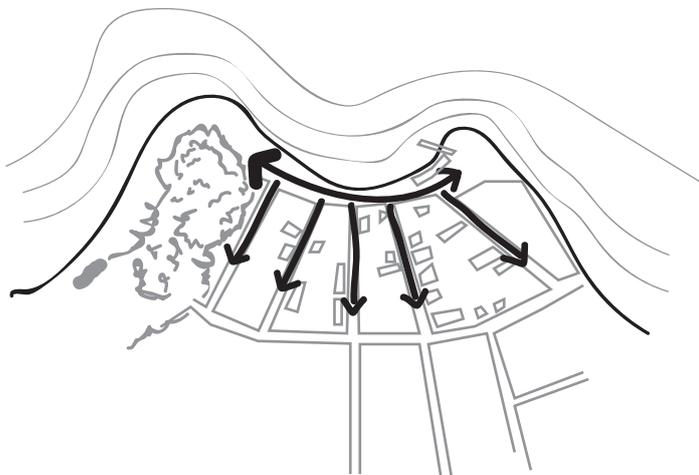
AMBAS PÁGINAS. Esquemas que representan situaciones reconocibles y características de las caletas y las bahías.

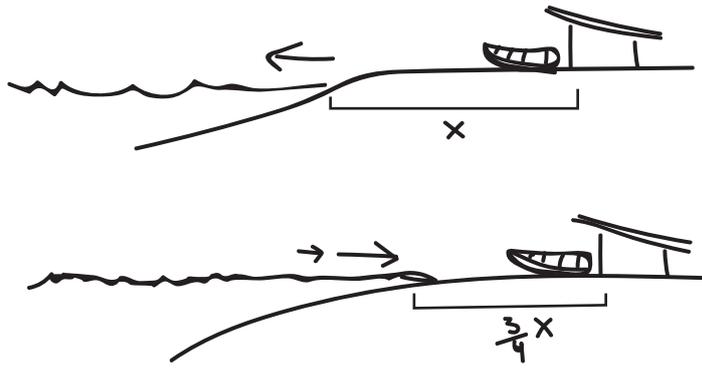
Fuente: Elaboración propia.

Las forma natural de las bahías, con playas y bancos de arena, permiten aminsonar la fuerza y velocidad del ingreso de las olas y las masas de agua y aire que afectan el borde constantemente.

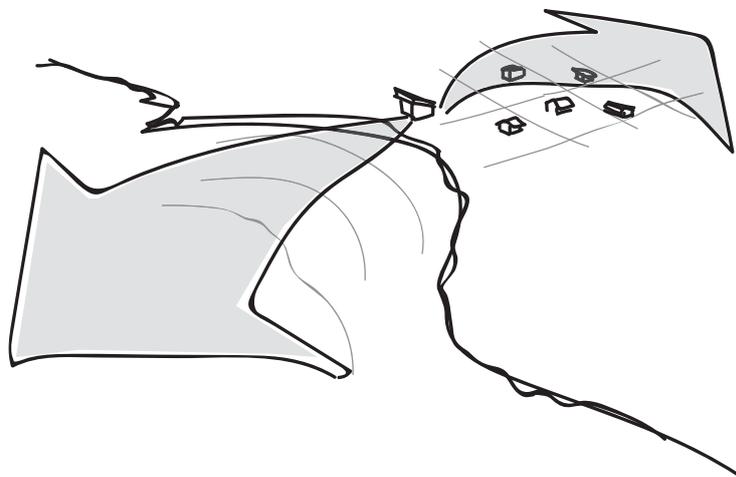


La primera disposición y ocupación humana en torno a las bahías y caletas es paralela y lineal consecutiva. A medida que la urbanización es mayor y la caleta comienza a desaparecer en tamaño e importancia entre las otras construcciones, la disposición se conforma de manera radial o semi radial.

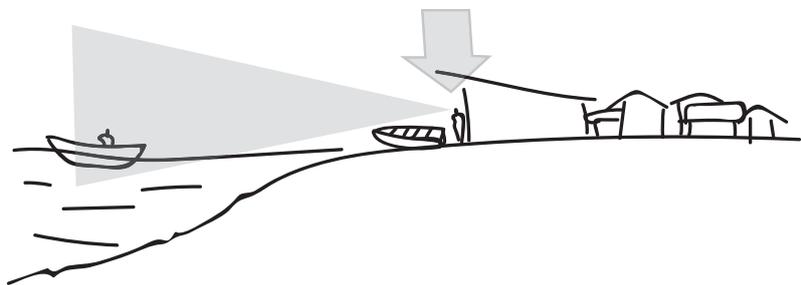




Adecuación del espacio de trabajo según condiciones mareales.



La caleta como nodo o puerto de llega y salida. Un portal de paso hacia lo incontrolable del mar y la conformación urbana de su contexto inmediato.

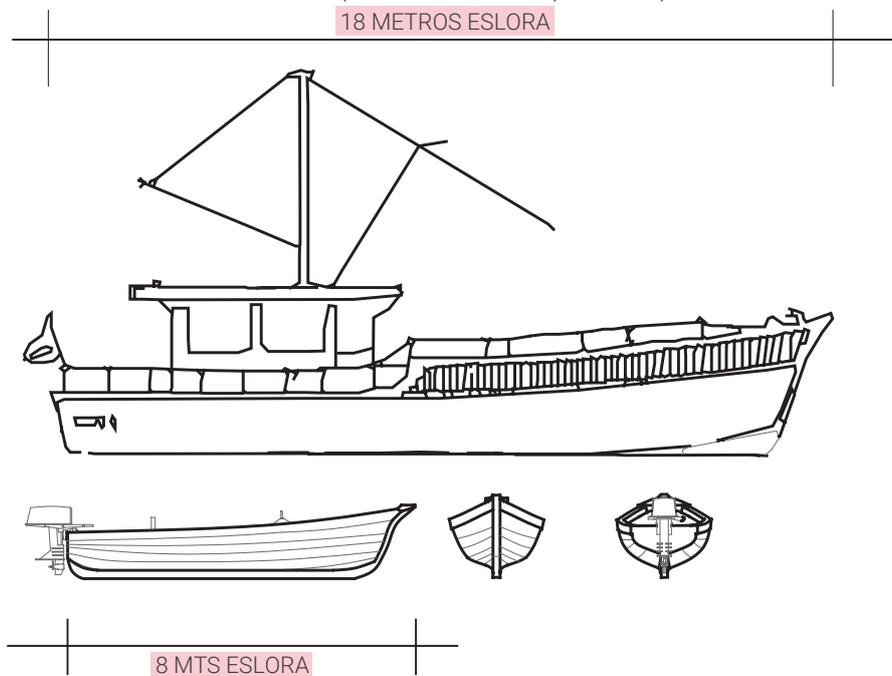


La caleta necesita poseer control visual sobre el territorio marítimo inmediato, para leer condiciones del tiempo, controlar la llegada de las embarcaciones o disponer del disfrute visual del campo de trabajo.

PESCA ARTESANAL EN CHILE: LEY DE PESCA Y ACUICULTURA

En Chile la actividad de extracción pesquera, recolección marisquera y de algas, en todas sus escalas de explotación, es regida y controlada por la Ley General de Pesca y Acuicultura (Ley N° 18.892). En la actualidad esta ley es una modificación de la existente creada en 1989¹¹. La aprobación en el senado de estos reajustes en la ley y su aprobación en el senado el año 2012, generó un movimiento social de descontento y enojo en las comunidades pesqueras artesanales, pues en diversos ámbitos, se favorece la explotación industrial y su incontrolada depredación de los ecosistemas marinos chilenos, mientras se instauraron restricciones para la pesca artesanal que consiste en la reafirmación de 5 millas mar adentro desde la orilla como zona exclusiva de pesca, sin considerar que las especies de peces y otros seres vivos marinos se han introducido mar adentro huyendo de la extracción industrial que lleva a la disminución abrupta de las poblaciones marinas¹². Entre otras de las condiciones que precariza el trabajo de los pescadores artesanales cuenta el pago exclusivo de un porcentaje mayor de ingresos obtenidos por la venta de la pesca al armador -dueño de la embarcación- versus lo que reciben los tripulantes, generando una división interna de tipo económico entre las comunidades pesqueras artesanales, pues según registros, antes la división de lo ganado monetariamente se repartía en partes iguales entre todos los trabajadores de una embarcación¹³.

Entre sus principales cometidos destacan preservación de los recursos hidrobiológicos más el adecuado uso que se le da al territorio marítimo chileno. En el Título destinado a la pesca artesanal se refiere a ella como "actividad pesquera extractiva realizada por personas naturales que, en forma personal, directa y habitual, trabajan como pescadores artesanales inscritos en el Registro Pesquero Artesanal, con o sin el empleo de una embarcación artesanal", y por embarcación artesanal, comprende a la nave que no supera cierto tamaño de



DERECHA. Ilustraciones de Andrés Jullian presentes en documento realizado por la Facultad de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica, que representan las diversas artes de pesca utilizadas en Chile, como pesca con arpón, espinel, enmalle, entre otras.

Fuente: www.chilemar.cl

ABAJO. Esquema sobre dimensiones máxima de embarcación que se considera de pesca artesanal versus la nave de madera mayormente utilizada por los pescadores de caletas rurales y precarias.

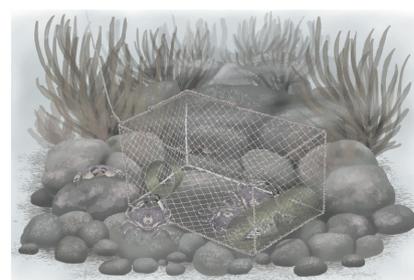
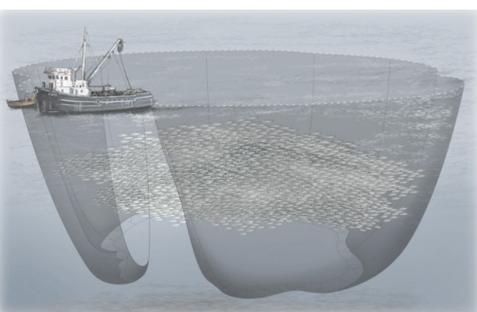
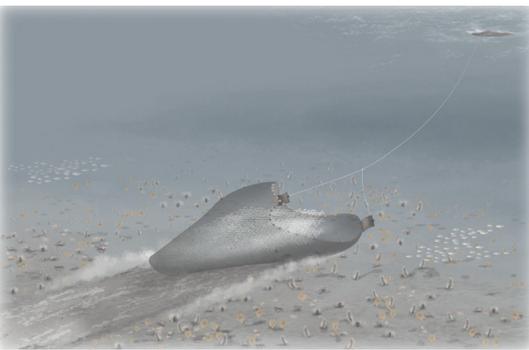
Fuente: Elaboración propia.

11. Ley General de Pesca y Acuicultura de 1989. Disponible en : <https://app.vlex.com/#vid/497159162>

12. CONAPACH. "Memoria Confederación Nacional de Pescadores Artesanales de Chile". 2011-2014.

13. Ver Documental "Mala Pesca", realizado el año 2012. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=5LaQsAYkxQ0

14. Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones. Disponible en: <http://www.subpesca.cl/portal/615/w3-article-88020.html>

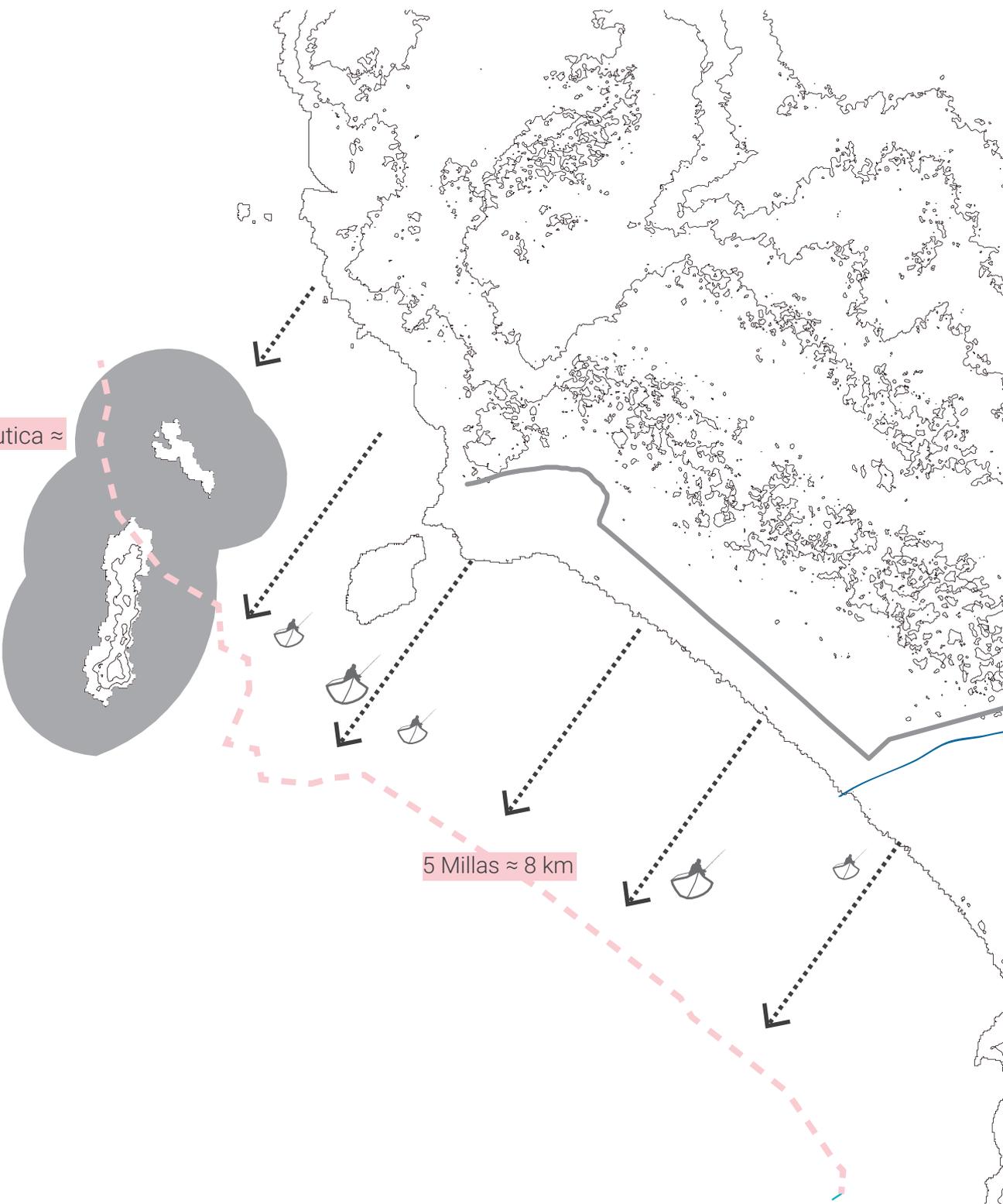


longitud -18 metros- y con capacidad máxima de bodega de 80 toneladas, aparte de que se encuentre inscrita en el Registro Pesquero Artesanal, el cual es manejado por la subsecretaría de pesca de cada región¹⁴. Dentro del rubro de la pesca artesanal se reconocen cuatro tipos de trabajadores: armador artesanal, pescador artesanal, buzo y recolector de orilla.

Las dimensiones que abarca la Ley General de Pesca y Acuicultura son de tal vastedad legal que permitiría realizar un análisis exhaustivo del ámbito pesquero nacional y las condiciones en la que los trabajadores de este rubro deben sortear para llevar a cabo la actividad. Sin más, se revisaron solamente aquellas condicionantes espaciales y territoriales que pueden ser manifestadas gráficamente y que se establecen en un espacio físico y dimensionable en el paisaje.

Acompañando a esta Ley General, se encuentra la **Política Nacional de Uso de Borde Costero**, la que principalmente es una declaratoria de lineamientos que apoyan el control del borde costero por parte del Ministerio de Defensa, pues el borde de costa es visto como un recurso económico y una manifestación de dominación del territorio como valor político y de poder.

1 Milla Náutica ≈
1.8 km



5 Millas ≈ 8 km



IZQUIERDA. Plano esquemático de zonificación y distancia permitida por Ley General de Pesca y Acuicultura para el desarrollo de la pesca artesanal. Se ve como alrededor de las Islas Dama y Choros, se cruza con el área de protección determinado por la Reserva Marina creada el 2015, condicionando el territorio y la manera en que la producción y extracción se realizan.
Fuente: Elaboración propia.

Planes de Recuperación de Borde Costero (posterior terremoto 2010)

Las acciones que se llevaron a cabo luego del terremoto de febrero del 2010 consistieron en un Plan General de Reconstrucción, donde se presentaban diagnósticos de la situación y los escenarios que fueron afectados en la zona centro-sur del país; estos se realizaron por sectores y regiones. Algunos de estos sectores contemplaban: vivienda y urbanismo, educación, salud, justicia, obras públicas, agua y riego, agrícola, economía, cultura y patrimonio, entre otros. Se agrega a los diagnósticos un Plan Legislativo, Financiamiento y la Coordinación de la Reconstrucción.

La pesca como ítem a trabajar según su nivel de daño, como actividad y ámbito social, se aborda en el sector de Economía, donde se entregan cifras sobre daños, cantidad de personas afectadas. Se logra estimar que unos 1.100 pescadores artesanales fueron afectados en la zona donde golpeó el tsunami más 3.500 recolectores de orilla y buzos. En términos monetarios, los daños en Pesca/Turismo/Industria llegaron a 5.340 MM US\$, siendo un 18% del total de las pérdidas. Más en detalle, en la pesca artesanal se habla de una pérdida total de 34,4 MM US\$, el costo de las reparaciones sería de 2,5 MM US\$ y por último los daños a los recolectores (por sus implementos de trabajo) llegó a 0,2 MM US\$.

Cuando se plantea el realzamiento de la pesca en los sectores afectados, SERNAPESCA lanzó un programa llamado Volvamos al Mar, que incitaba y auspiciaba económicamente al retorno de las embarcaciones recuperadas y nuevas al mar y a realizar la actividad productiva. La reacción fue lenta pues los habitantes y trabajadores de las costas no pudieron recuperar inmediatamente sus implementos de trabajo sin antes recuperar su vivienda.

En el Plan General de reconstrucción, se dispone la tarea de generar diferentes Planes de Recuperación de Borde Costero (PRBC o PRES), los cuales serían realizados por entidades públicas y privadas mediante estudios y planes maestros. Las localidades consideradas dentro de la reconstrucción de su borde fueron: Talcahuano, Dichato, Juan Fernández, Pelluhue-Curanipe, Cobquecura, Caleta del Medio, Los Morros, Lebu, Tirúa, entre otras más.

El Plan de Recuperación de Borde Costero, recibió la denominación de PRBC 18, por el total de dieciocho localidades integradas al estudio y futuro proyecto. La coordinación general la realizó el MINVU, pues una de las variables que todo PRBC debía considerar era la reconstrucción de viviendas a orilla de mar. Para ejemplificar se revisarán dos PRBC diferentes, uno de Dichato y el otro de Caleta Tumbes ¹⁵.

Todos los PRBC poseen cuatro principios generales de reconstrucción:

Seguridad: la integran como una variable de diseño y organización urbana y estructural. La meta es mejorar la resiliencia de las ciudades para enfrentar un evento catastrófico.



15. Gobierno de Chile. Plan de Reconstrucción del Corde Costero - PRBC18: Plan Maestro Dichato y Plan Maestro Caleta Tumbes. pdf.2010.



ARRIBA. Imágenes de Caleta Tumbes y Dichato consecutivamente, que muestran las principales intervenciones realizadas bajo el mandato del PRBC correspondiente. La primera foto muestra la nueva disposición de terrenos para vivienda en la cota superior de los montes que se encuentran al lado de la costa de Caleta Tumbes. En la segunda fotografía se ve la obra de mitigación de tsunami que funciona como paseo público en Dichato.

Fuente: PRBC18.

Sustentabilidad: Implica un ordenamiento de los usos de los suelos y áreas más sensibles naturales, que sirvan de mitigación. También es la directriz de los sistemas constructivos para que otorguen eficiencia energética.

Calidad de Vida: factores identificados por la comunidad y los actores externos en la etapa de participación ciudadana y que funcionan como indicadores.

Plataforma del Futuro: Todo lo anterior debe apoyar al resultado de reconstruir la actividad económica y el empleo. La vocación de cada localidad debe estar asegurada en la plataforma, de manera tal que el desarrollo y emprendimiento de actividades productivas sean eventos que apoyan la reconstrucción física y material del borde.

El informe final de PRBC incluye un diagnóstico general de daños de la localidad, pues las cifras y detalles ya fueron incluidos en el documento general del Plan de Reconstrucción lanzado por el ex presidente Piñera. Y posterior a una memoria explicativa de la metodología empleada en la inclusión de la comunidad y otros actores, se da pie a los objetivos particulares de cada PRBC, dependiendo del lugar dónde se emplaza el estudio.

Fundamentos principales Reconstrucción Caleta Tumbes

“... mantener y reforzar la actividad comercial productiva asociada a la extracción de productos del mar.”

- Reconstrucción viviendas antisunami
- Reconstrucción muelle/muro contención de borde y la explanada de apoyo a la actividad pesquera, en donde se ubicará la infraestructura que presentará servicios a la pesca.

*Estrategias de desarrollo territorial

- Espacios públicos y equipamientos
- Tipología de barrios
- Plataforma económica
- Transporte y movilidad

Fundamentos principales Reconstrucción Dichato

“... mantención y reforzamiento del rol preponderantemente turístico, complementariamente con un rol secundario productivo asociado a la comercialización y extracción de productos del mar.”

- Reconstrucción vivienda: borde, medio, sin riesgo.
- Aumentar la conectividad

*Estrategia de desarrollo territorial

- Espacios públicos y equipamientos
- Tipología de barrios
- Plataforma económica
- Transporte y movilidad

LUGAR¹⁶

Presentación

Punta de Choros es una localidad ubicada en la costa de la IV Región de Coquimbo y corresponde a una pequeña aldea costera que se estableció como asentamiento de pescadores que provenían de otras localidades del interior, principalmente de Los Choros.

Administrativamente forma parte de la comuna de La Higuera, que cuenta con aproximadamente 3.721 habitantes de los cuales estimativamente 325 viven en el poblado de Punta de Choros, según Censo del 2002. Punta de Choros ha experimentado un alza importante en la tasa de habitabilidad, desencadenada por el desarrollo de la pesca artesanal y recolectora, y en mayor medida, por el gran interés turístico generado por la creación de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt y la Reserva Marina Isla Damas e Isla Choros. Las condiciones ecológicas de estas reservas permiten una rica biodiversidad de fauna marina, lo que ha desencadenado un interés por el avistamiento de delfines, nutrias de mar, aves y principalmente ballenas en ciertas épocas del año.

Según documentos de Estudio para la implementación del Plan Regulador Comunal de La Higuera, las características de todo este sector, tanto en los recursos marinos de fondos blandos y duros, como en la disponibilidad de suelo **hacen prever una considerable presión por desarrollo inmobiliario y servicios al turismo, actividades que deberían compatibilizar los usos de suelo con la pesca, eventual acuicultura y la protección a los recursos de la Reserva Nacional, sin los cuales el área perdería el atractivo principal.**

ABAJO. Fotografía panorámica del poblado de Punta de Choros, se muestra la concentración de viviendas originales del pueblo y al costado del bordemar las nuevas construcciones de hospedaje y alojamiento de alto nivel y comodidades.

Fuente: Elaboración propia.





ARRIBA. Esquema de ubicación de los diferentes sectores de importancia turística y la disposición territorial de la Comunidad Agrícola Los Choros.

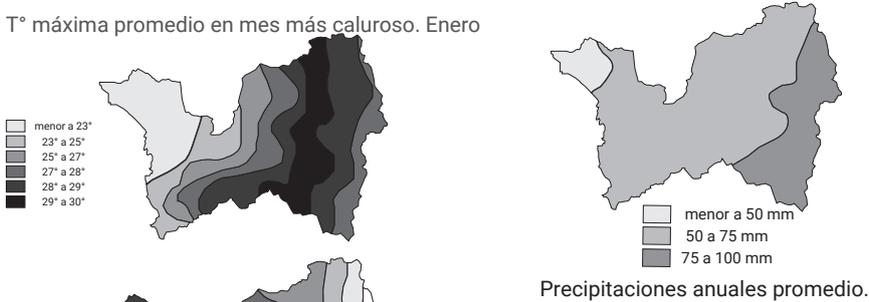
Fuente: Elaboración propia.

16. Información obtenida de documentos PLADECO comunal y Estudio para la Implementación de Plan Regulator Comunal de La Higuera

Clima

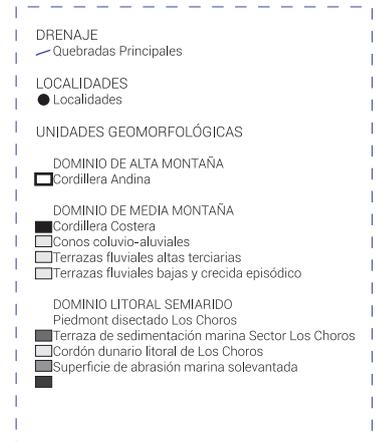
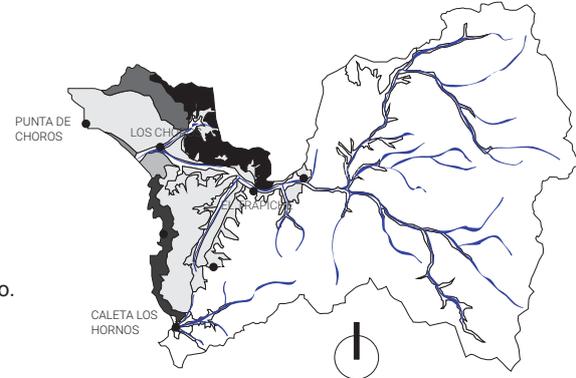
Su clima se clasifica como Desértico Costero con nubosidad abundante. Este clima se caracteriza por sus temperaturas media mensuales que varían entre 10 y 20° C, lo que determina que todo el año se ofrezca desarrollo vegetativo potencial, esto es, temperaturas superiores a 10° C; una alta humedad relativa media (siempre superior a 65%) y más de 100 días nublados al año.

T° máxima promedio en mes más caluroso. Enero



T° mínima promedio en mes más frío. Agosto.

Unidades Geomorfológicas



Geomorfología

Punta de Choros se ubica en una zona geomorfológica que pertenece al llamado Dominio Semiárido Litoral, específicamente en la Terraza de Sedimentación marina, que se caracteriza por ser una extensa planicie sin división notoria cubierta por arenas de origen eólico, un significativo exponente de plataformas de origen marino solevantadas. En la zona de playas y costa se presentan afloramientos rocosos muy antiguos asociados una unidad metamórfica paleozoica (Metamorfitas de la Costa, Pz)¹⁷. No se aprecian líneas claras de drenaje o erosión lineal asociada a cursos de agua.



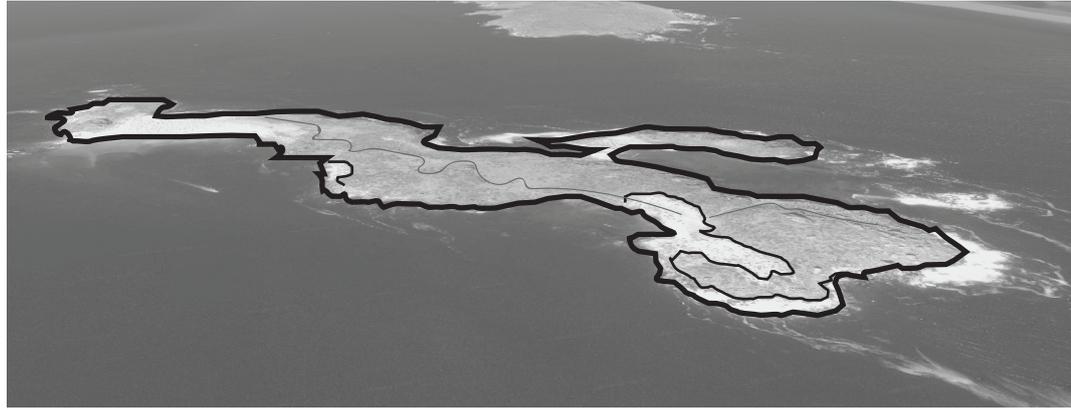
ARRIBA. Esquemas que muestran las condiciones climáticas y geomorfología de paisajes reconocibles. Fuente: Elaboración propia.

IZQUIERDA. Fotografía que muestra la extensa planicie de sedimentación marina más los afloramientos de rocas metamórficas de color negro intenso. Fuente: elaboración propia.

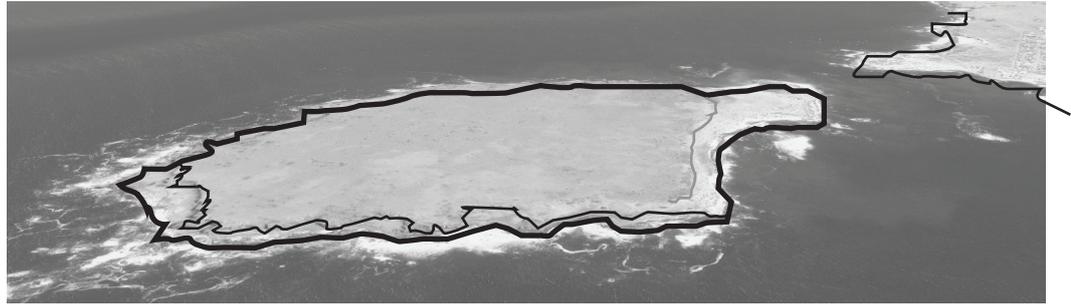
Suelo: presenta un nivel medio de peligro de erosión en relación a otras zonas de la comuna de la Higuera. Corresponden a suelos no arables, tipo VI.

17. Información revisada en mapa consultado en el Servicio de Geología y Minería del Gobierno de Chile.

Isla Damas: se ubica a unos 5 kilómetros de distancia de la costa, frente a Punta de Choros. Su superficie es de 60.300 m². Tiene una extensión de 2.000 m y un ancho medio de 200 a 300 m. El suelo es arenoso y con materia orgánica y grava. Esta isla es la más baja de las tres que se encuentran frente a Punta de Choros, su cumbre más alta se localiza en el sector norte y alcanza una altura de 44 m. Presenta playas extensas de arena blanca de conchuela molida. Desde el punto de vista geológico, lo notable es que la isla muestra en espacio tan limitado dos formaciones geológicas: la mitad suroriental la ocupa la roca del basamento cristalino análogo al de las islas Choros y Chañaral (Región de Atacama), mientras que toda la porción noroccidental está constituida por una intrusión granítica mesozoica.



Isla Gaviota: se localiza a 350 m de la tierra y morfológicamente aparece como la continuación de Punta de Choros. Es de formas equidimensionales, baja y plana. La superficie plana ofrece un suave manto de poniente a oriente, de modo que la costa poniente es más alta y acantilada que la costa que mira al continente, con elevaciones de 10 a 20 m sobre el mar. Su superficie es de 178.000 m². Su máxima longitud es de 2.125 m, las alturas máximas se elevan entre 30 a 40 msnm. Geológicamente, la isla está constituida por esquistos del basamento metamórfico, al igual que Punta de Choros⁴⁹



Isla Choros: se localiza a 1500 m al Suroeste de Isla Damas. Corresponde a una meseta alargada de 3.950 m de longitud y 1.000 m. de ancho promedio. Sus suelos son de tipo limoso. El relieve de esta isla muestra la presencia de tres terrazas, la primera se generó por el actual nivel del mar; la segunda terraza está representada por un acantilado que se levanta en forma abrupta y que alcanza hasta 30 m, la costa de la isla está representada así por acantilados y rompientes rocosas; finalmente, en el eje central de la isla, se localiza un cordón de cerros donde se encuentra la tercera terraza.



DE ARRIBA A ABAJO. Isla Damas, Isla Gaviota e Isla Choros, las más grandes masas de tierra reconocibles desde la orilla continental. Solo 2 de estas tres islas se encuentra con protección ecológica .

Fuente: Elaboración propia.

Medio Biótico

La irregularidad anual de las lluvias permite que el crecimiento de la vegetación se caracterice aun por un constante estado de tolerancia y de latencia, además de un desarrollo irregular y de grandes adaptaciones a las condiciones xerófitas en determinados hábitats¹⁸.

Según Lebert y Plisscoff en su libro Sinopsis Bioclimática Vegetacional de Chile¹⁹, se reconocen dos pisos vegetacionales en esta zona: Matorral desértico mediterráneo costero de *Oxalis gigantea* y *Heliotropium stenophyllum* y Matorral desértico mediterráneo interior de *Heliotropium stenophyllum* y *Flourensia thurifera*, siendo el primero el más preponderante en la zona de trabajo y lugar de asentamiento de Punta de Choros.

En años secos la vegetación experimenta poco desarrollo, e incluso algunos arbustos tienden a eliminar gran parte o la totalidad de sus tejidos externos y dejan de florecer. Durante los años lluviosos emergen los anuales y geófitas, y los arbustos renuevan sus tejidos y florecen.

18. Lopez, E. en INFRACON, Estudio para la implementación de Plan Regulador Comunal La Higuera. 2004.

19. Lebert, & Plisscoff. Sinopsis Bioclimática Vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. Santiago. 2006

DERECHA. Fotografías tomadas en Punta de Choros, reconociendo especies mencionadas en el listado que prosigue. Los individuos vegetales no presentan florecencias pues era época de verano.

Fuente: Elaboración propia

Oxalis gigantea



Eulychnia breviflora



Atriplex clivicola



Frankenia chilensis



Tetragonia maritima



Copiapoa echinoide



Copiapoa malletiana



Neoporteria curvispina va r.





*Heliotropium
filifolium*



*Heliotropium
floridum*



*Heliotropium
megalanthum*



*Chuquiraga
ulicina*



*Ophryosporus
triangularis*



*Copiapoa
carrizalensis*



*Hippeastrum
ananuca*



*Leontochir
ovallei*



Fauna

Guanaco
Lama guanicoe



Yaca
Thylamys Elegans



Ratoncito Común
Akodon olivaceus



Lauchón
orejado de Darwin
Phyllotis darwin i



Zorro Culpeo
Pseudalopex culpaeus



La lauchita de las espinas.
Oryzomys longicaudatus



Chinchilla Chilena
Chinchilla Laniger



Chungungo
Lontra Felina



Tonina



Delfines nariz de
botella



Lobo marino común



Tenca de alas blancas
Mimus triurus



Chercán Común
Troglodytes musculus



Diuca del norte
Diuca diuca



Pingüino de Humboldt
Spheniscus humboldt i



Minero común caminante.
Geositta cunicularia



Tenca Común
Mimus thenca



Tortugas Marinas
Testudinata sp.



AMBAS PÁGINAS. Especies representativas de la fauna y riqueza marina como algas y moluscos presentes en el territorio terrestre y marino de Punta de Choros. Fuente: Elaboración propia

Algas y Moluscos

Ulva sp



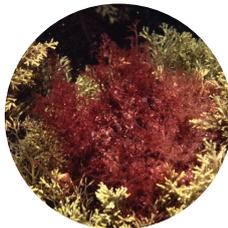
Cladophora sp



Porphyra columbina



Centroceras clavulatum



"Chasca"
Gelidium sp.



Centroceras clavulatum



Codium dimorphum



Enteromorpha intestinalis



"Huiro pato" o "palo blanco"

Lessonia tuberculata



"Huiro o Chascón"
Lessonia nigrescens



Loco
Concholepas concholepas



Lapa
Fisurella sp



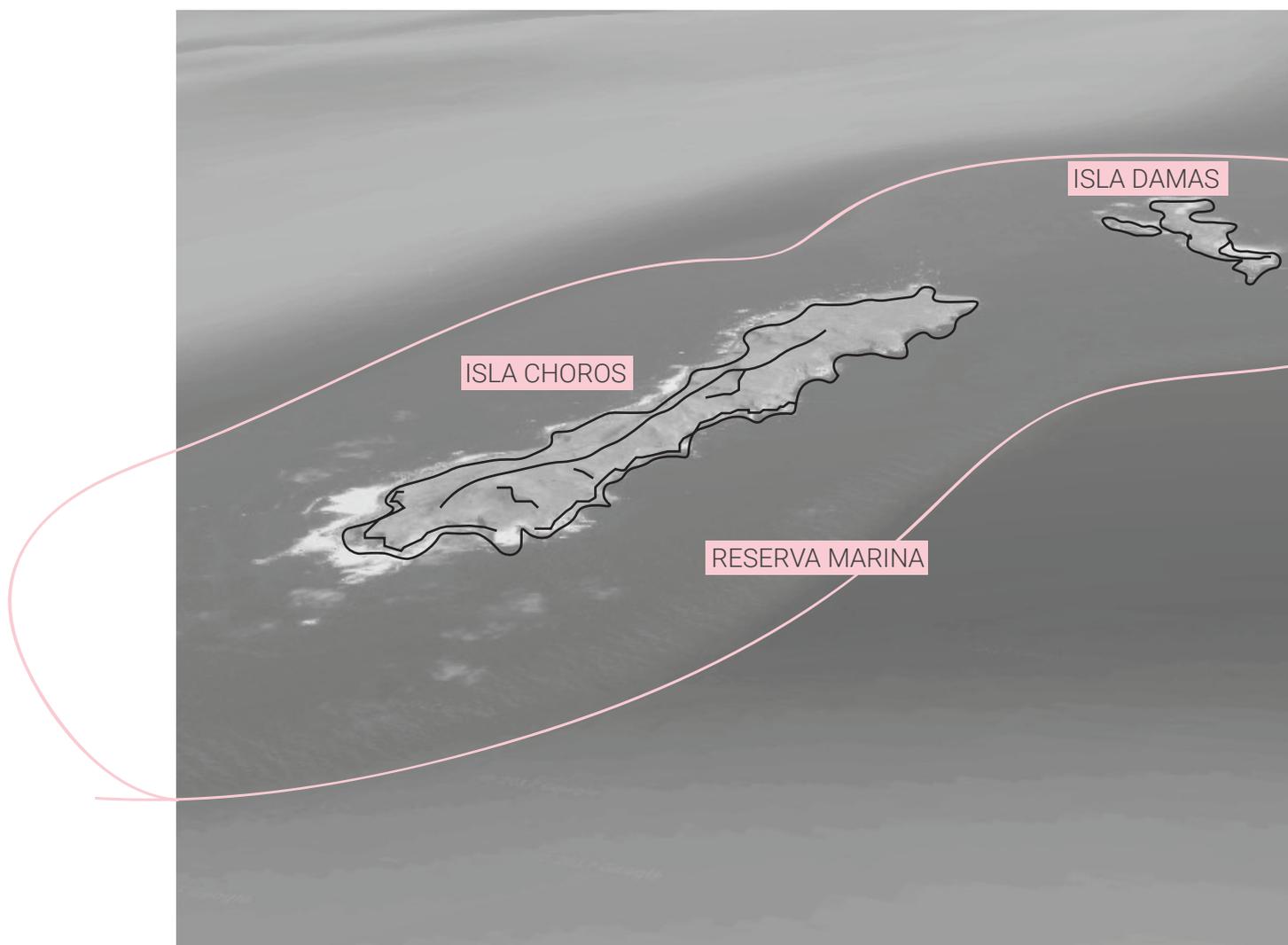
Almeja



Macha
Mesodesma donacium



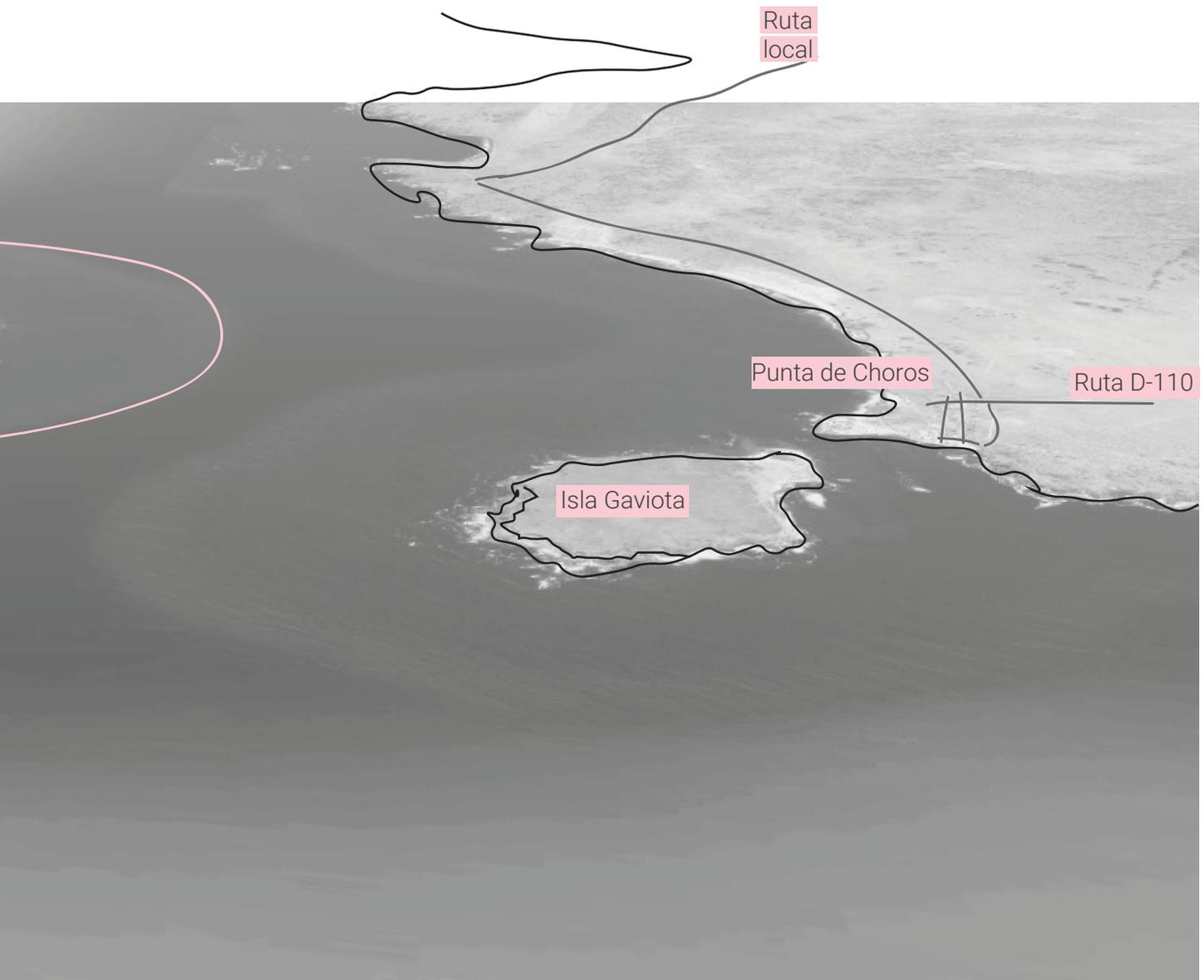
Reserva²⁰ Nacional Pingüino de Humboldt



La unidad de la Reserva está en territorios geográficos de la Región de Atacama, provincia del Huasco, comuna de Freirina y de la Región de Coquimbo, provincia del Elquí, comuna de La Higuera. Su creación data de enero de 1990. La componen 3 grandes islas legalmente (Chañaral, la más grande, en la III Región, e islas Choros y Damas, pertenecientes a la IV región), pero sistémica y ecológicamente la reserva se conforma por 8 islas e islotes más la costa continental de Punta de Choros²¹.

La reserva destaca por la protección de las especies de fauna como el pingüino de Humboldt, yunco, chungungo, lobo de un pelo, entre otros. En la reserva marina (su plan de manejo fue aprobado el año 2016), administrada por SERNAPESCA, es posible observar delfines nariz de botella y la presencia esporádica de ballenas y cachalotes. En cuanto a flora, existen 59 especies de plantas vasculares entre las que destacan añañucas amarillas, lirios, cactus,

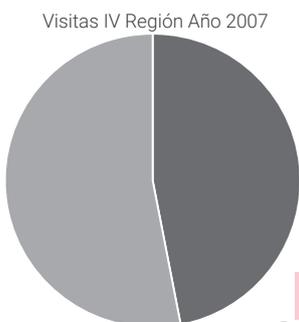
20. Se entenderá por Reserva Nacional las regiones establecidas para la conservación y utilización, bajo vigilancia oficial, de las riquezas naturales, en las actuales se dará a la flora y la fauna toda la protección que sea compatible (serie de Legislación Ambiental, N°2 Derecho internacional ambiental Regional) con los fines para los que son creadas estas reservas. Visto en <http://www.sinia.cl>



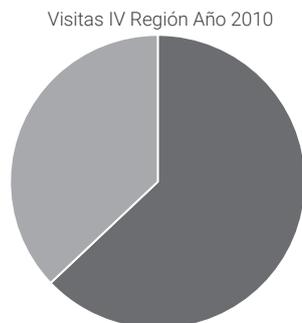
21. Datos obtenidos tras conversación realizada en terreno con Pablo Arrospide, Administrador CONAF de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. Diciembre 2016.

entre otros.

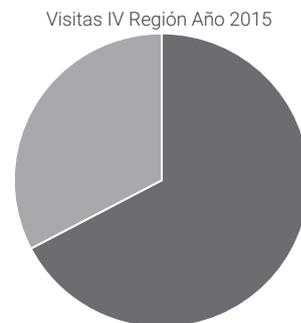
Los senderos existentes son solo uno. Tiene una extensión de 1800 metros en Isla Damas, la única de las islas donde se permite el desembarco de pasajeros, lo que implica que el barco a motor que transporta pasajeros debe zarpar desde Punta de Choros.



46,95%
Reserva Nacional Pingüino de Humboldt



58,51%
Reserva Nacional Pingüino de Humboldt



67,3%
Reserva Nacional Pingüino de Humboldt

Reserva Marina Isla Damas e Isla Choros

La importancia turística que posee la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt genera impactos y cargas ambientales sobre el medio marino, debido a la explotación paisajística y de recursos comerciables. Las caletas de Punta de Choros son las que registran la mayor tasa de desembarco de productos marinos, sumado a la alta cantidad de visitas que recibe la reserva, fue imperante controlar ciertas áreas marinas de importancia ecológica y vitales para la subsistencia en un tiempo prolongado de la rica biodiversidad presente en las costas y aguas de Punta de Choros.

Es así que a través de D.S. N° 151 del 28 de Abril de 2005, se declaró Reserva Marina el espacio marítimo entorno a Isla Damas y Choros de la IV Región de Coquimbo. El área de Reserva Marina corresponde a la columna de agua, fondo de mar y rocas contenidas en el polígono resultante de la proyección circular con radio de una milla náutica, proyectada desde línea de costa como consta en la Fotografía que se muestra con posterioridad. Se excluye del área de reserva el área de manejo denominada Isla Choros.

La Isla Choros es considerada como una zona de alto interés para la explotación del recurso Loco (*Concholepas concholepas*) y Lapa (*Fisurella* spp.), por parte de buzos mariscadores provenientes de caletas como Coquimbo, Hornos y Chungungo, así como de otras caletas. La alta productividad de esta localidad ha determinado una sobre explotación de dichos recursos poniendo en riesgo su sustentabilidad. Proteger el stock parental del recurso Loco (principal fuente de ingresos de la comunidad) en Isla Choros, aseguraría una exportación larval hacia las zonas de fijación y/o explotación circunscritas en áreas de manejo aledañas, generando en consecuencia un aumento significativo del reclutamiento de estas poblaciones.

Es por la creación de esta reserva que se instalará una oficina de administración de la misma, dirigida por SERNAPESCA.

Medio antrópico

Punta de Choros recibe la clasificación de “aldea” debido a la cantidad de habitantes que posee²². Este poblado tiene una trama urbana en forma rectangular, con manzanas originalmente cuadradas; es necesario mencionar que las construcciones son medianamente recientes pues el poblamiento de esta zona costera comenzó entre los años 1960 pero solo hasta 1992 alcanzó solo 130 habitantes aproximadamente.

Principalmente fueron terrenos cedidos a los pescadores que comenzarían con la faena y trabajos en las nuevas caletas, por parte de la Comunidad Agrícola Los Choros. Esta tenencia de los terrenos, es la que ha dinamizado la venta de predios no regulados, en borde de playa, bajo cota de inundación,

22. **Aldea:** Asentamiento humano, concentrado con una población que fluctúa entre 301 y 1.000 habitantes; excepcionalmente se asimilan a Aldeas, los centros de turismo y recreación entre 75 y 250 viviendas concentradas, que no alcanzan el requisito para ser considerados como pueblo. INE. “Chile: Ciudades, Pueblos y Aldeas.”pdf. 2005.

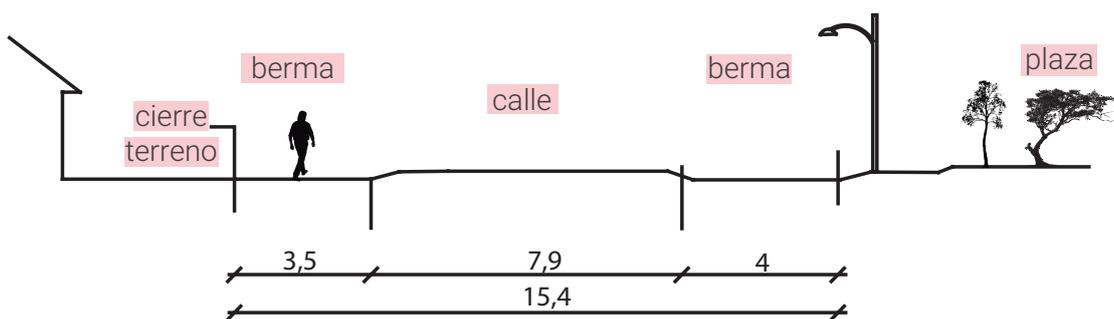
DERECHA. Plano indicativo de ubicación de principales servicios que se encuentran en Punta de Choros. Las caletas en funcionamiento han sido totalmente rodeadas por los nuevos terrenos dispuestos para uso turístico y vacacional. Fuente: Elaboración propia.



como también terrenos con importancia arqueológica (hallazgos cultura de Los Chonos).

Punta de Choros cuenta con una escuela de enseñanza básica, jardín infantil y sala cuna; posta, retén de carabineros, plaza de armas, iglesia católica, cancha de futbol, restaurantes, escuelas de buceo, hospedaje y alojamiento, entre otros servicios más pequeños como almacenes.

Sus calles no se encuentran pavimentadas lo que permite un uso irregular de ellas, como también el tránsito vehicular por áreas con vegetación nativa desértica y la irrupción de huellas en el terreno -a pie y caballo-; falta señalética vehicular. Punta de Choros cuenta con áreas libres para el potencial desarrollo de espacios públicos adecuados para recibir las actividades diarias de vecinos y actividades extra programáticas para los visitantes en época estival.



Los servicios básicos de agua potable y alcantarillado son cubiertos en cierta medida. Existe abastecimiento de agua potable desde un pozo en el pueblo Los Choros, bajo un sistema APR. LA red de alcantarillado no abarca a todo el poblado, pero están en desarrollo proyectos de ingeniería para su implementación. El sistema de aguas lluvias es de escurrimiento superficial, debido a la escasez de precipitaciones en el sector, no es prioridad implementar un proyecto de captación de aguas.

Red vial y transporte: no existe servicio de transporte público en ninguna localidad de la comuna de La Higuera. La red vial se compone de la ruta local D-110, único acceso a Los Choros y Punta de Choros desde Ruta 5 Norte. No se encuentra pavimentada; solo presenta zonas con ripio compactado y señalética de velocidad.

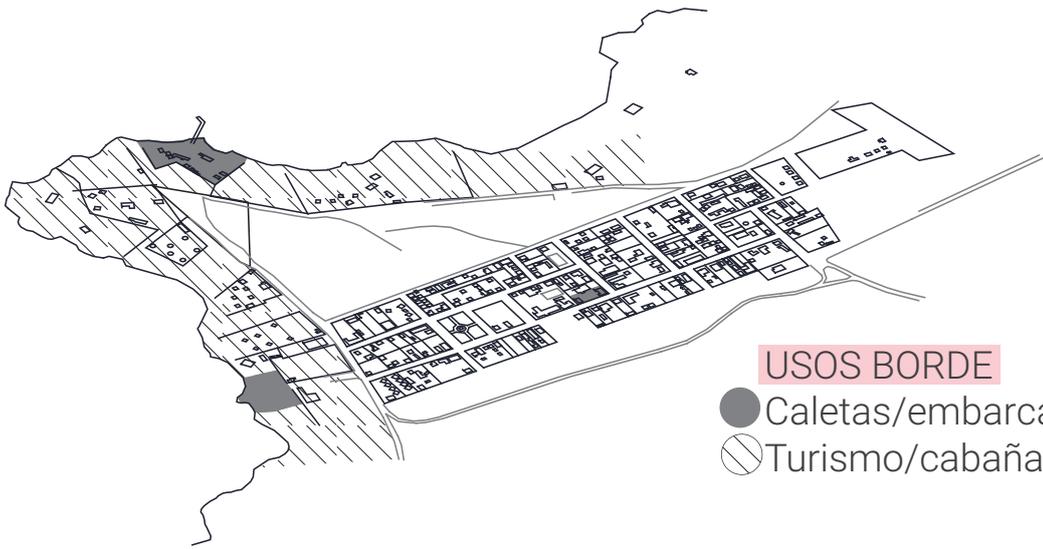
Punta de Choros cuenta con dos caletas en funcionamiento, pertenecientes al mismo gremio de pescadores. La condición de la existencia de dos centros de producción pesquera se debe a la costumbre de utilizar esos emplazamientos según condiciones temporales, climáticas, de viento, etc., cuando antes de establecerse Punta de Choros como un poblado constituido, estas orillas eran la zona de pesca estacionaria de pobladores de Los Choros. Debe quedar claro que no existe competencia ni división entre los pescadores, y las caletas conviven en perfecta sincronía.

IZQUIERDA. Corte esquemático de calle tipo en Punta de Choros. Actualmente la separación peatón-vehículo no existe y las calles son solamente grandes espacios de 15 metros en promedio donde circulan habitantes y visitantes. Tampoco existen áreas de sombra en las zonas de tránsito peatonal.

Fuente: Elaboración propia en base a información de PLADECO 2014-2017 de la Comuna de La Higuera.

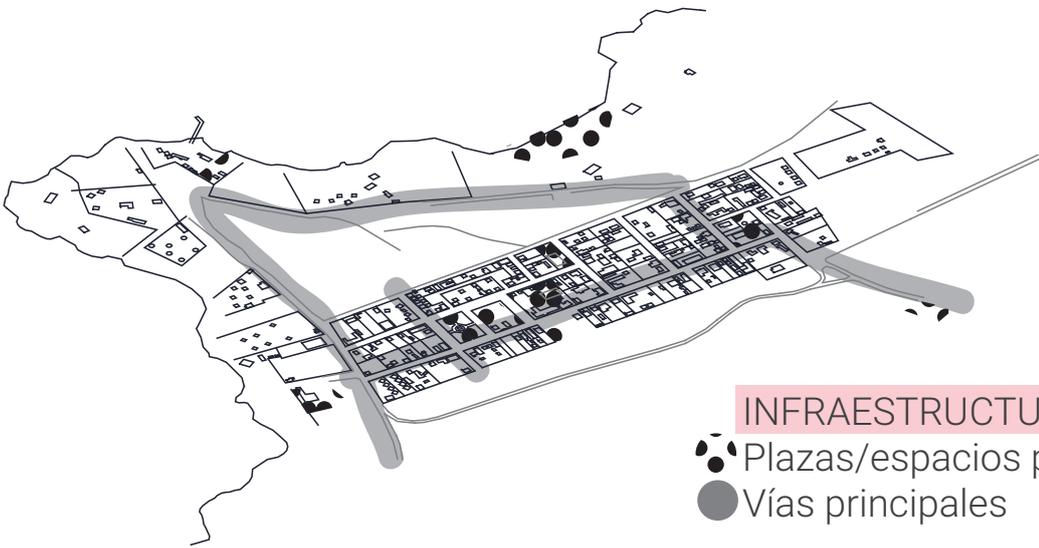
DERECHA. Gráfico que muestra situaciones de degradación en diferentes áreas del asentamiento de Punta de Choros. Esto es determinado principalmente por la falta de orden en la disposición de usos de los terrenos libres y espacios públicos.

Fuente: elaboración propia.



USOS BORDE

- Caletas/embarcaderos
- ▨ Turismo/cabañas



INFRAESTRUCTURA

- Plazas/espacios públicos/servicios
- Vías principales



ZONAS DETERIORO AMBIENTAL

- Deterioro suelo y ecosistema
- Focos basura

Relación pueblo Los Choros

La data de poblamiento del pueblo Los Choros es anterior a la década de 1960, registrando entre esos años y 1970 una población de 438 habitantes, para en la época del 80' decaer a 300 habitantes. La calidad e interés arquitectónico de este pueblo es de alta consideración comparada con Punta de Choros, el cual carece de cualquier atractivo urbano o de un inmueble.

Esta localidad, de donde se originan los primeros pobladores de Punta de Choros es una comunidad netamente agrícola, realizando el cultivo del Olivo y la explotación de los productos generados como aceitunas y excelentes aceites de oliva extra virgen.

Se emplaza en el encuentro de dos afluentes de quebradas, llamadas Las Docas y Los Choros, permitiendo la existencia de acequías de riego que facilitan las actividades de producción y sustento.

Actualmente los productos que se generan en este pueblo son de baja comercialización en el pueblo mismo, pues las visitas de turistas son mínimas considerando que el destino final de quienes recorren la ruta D-110 es llegar a Punta de Choros. Esta condición de invisibilidad del pueblo desencadenada por el alto atractivo turístico de la Reserva Pingüino de Humboldt, impide desarrollar una nueva faceta y rubro que produzca ingresos al pueblo de Los Choros y el conocimiento de sus productos naturales y tradicionales.

Es de considerable importancia el incluir en los programas de turismo que se realicen en Punta de Choros, la relación de dependencia que existe entre estos dos poblados, que subsisten a menos de 25 km el uno del otro en medio del desierto costero de la IV región.



IZQUIERDA. Fotografía de la calle principal en Los Choros. En esta calle que viene siendo la ruta D-110 que llega directamente a Punta de Choros se aprecia el valor arquitectónico de este pueblo, dado que su data de ocupación viene desde épocas anteriores a la colonia.
Fuente: Elaboración propia.

DERECHA. Imágenes que muestran la ubicación del proyecto minera Dominga, la relación de distancia con los poblados más cercanos y los flujos y vías marítimas propuestas para no intervenir aparentemente a las reservas ecológicas del sector.
Fuente: www.proyectodominga.cl

23. Revisar <http://www.conocedominga.cl/>

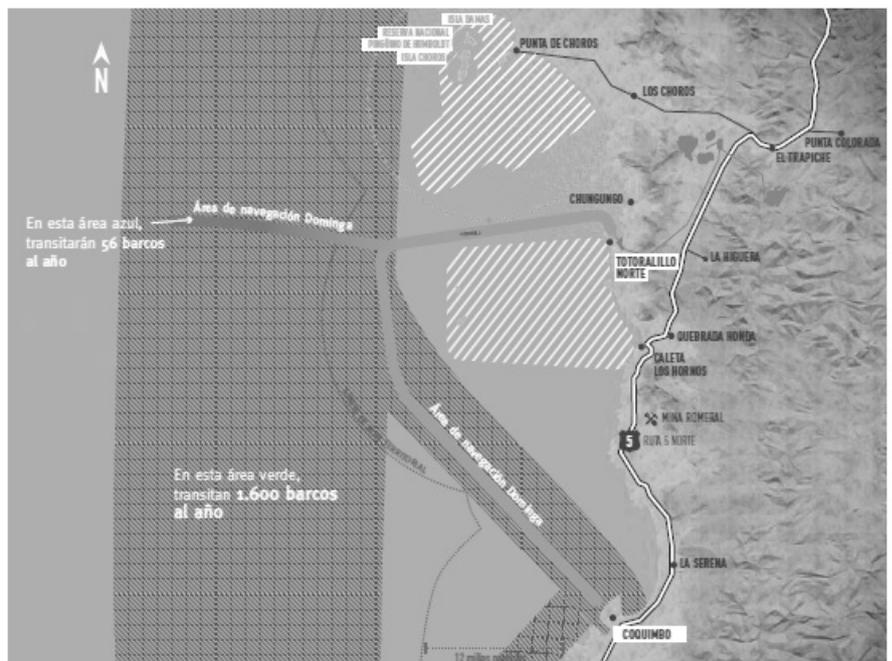
24. Revisado el 13 junio de 2017: <http://www.t13.cl/noticia/nacional/con-vo-to-del-intendente-de-co-quimbo-se-rechaza-proyec-to-minera-dominga>

Nuevas Amenazas: Proyecto Dominga

La empresa minera Andes Iron es la ejecutora del proyecto Minero Portuario llamado Dominga, que consistiría en una extracción de hierro y cobre a rajo abierto y su despacho vía marítima en la costa, en la comuna de La Higuera. El proyecto promete la creación de 9.800 puestos de trabajo directos y unos 1.450 en la ejecución de las obras. Se calcula una producción anual de 12 millones de toneladas de concentración de hierro, estimando una vida útil de la obra en 26,5 años²³.

El proyecto promete no utilizar agua de la quebrada de Los Choros; instalaría una planta desalinizadora en la costa que funcionará por medio de la captación por gravedad y no succión, evitando el daño a la fauna marina presente en la costa; el agua se devolverá sin químicos y con la misma temperatura que fue captada. El puerto se encontraría a 30 km de Punta Choros, los depósitos de relaves a 42 km y los rajos abiertos a 26 km. Se habla de un promedio de 4 a 6 barcos mensuales que atracarían en el puerto de despacho y constarían con rutas de navegación exclusivas y con velocidades de traslación máxima de 18 km/hr en las zonas donde existan cetáceos.

En marzo del 2017 tras votación de Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo se decidió rechazar el proyecto. Según informan portales de noticias nacionales²⁴ la "Resolución de Calificación Ambiental (RCA) se inclinó en contra debido al voto del intendente Claudio Ibáñez, que en caso de empate -como ocurrió- resolvía la situación. La propuesta despertó un fuerte debate entre quienes lo consideraban un polo de desarrollo económico y los que creían que provocaría un severo daño ambiental en el sector".







Capítulo 3

REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

Parque de Sal en Cahuil, Proyecto de Título Universidad de Chile.
Camilo Villagrán. 2015



El proyecto es un parque inundable en el que las salinas y la experiencia a través del andar son protagonistas, articulándose mediante distintos espacios de acción y contemplación, en un sistema que se equilibra en la relación entre pausa y recorrido.

Uno de los elementos más importantes para el desarrollo de la propuesta son los ciclos del agua. Ésta, manifestada en el estero, posee evidentes variaciones estacionales que constituyen una fuerza transformadora del espacio, ya que reconfigura el borde del estero, determinando cambios cíclicos en la morfología del parque a lo largo del año.

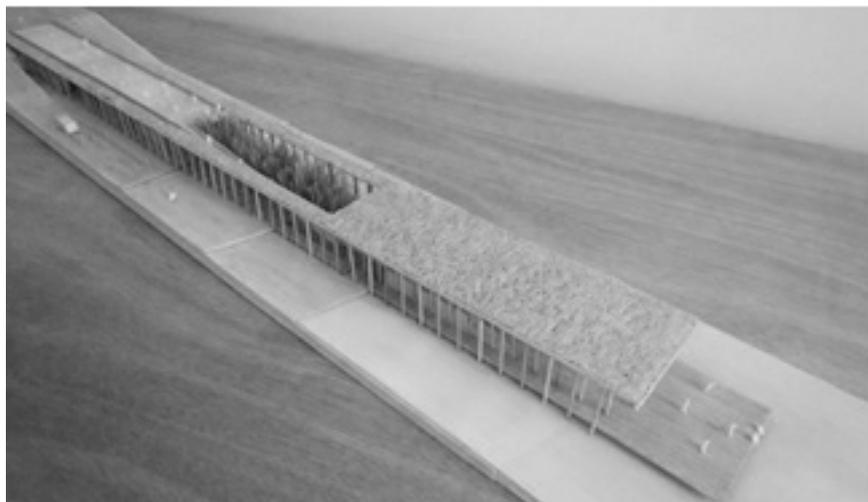
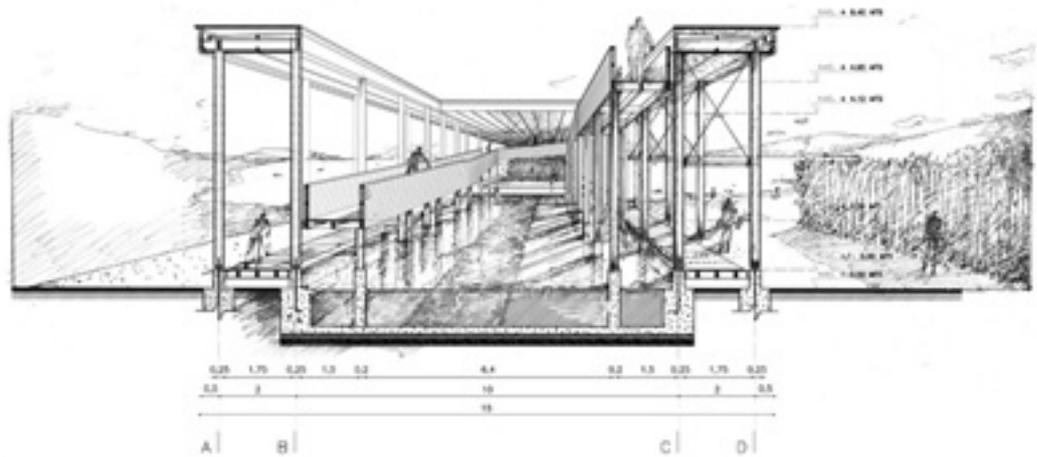
El parque toma como referencia de diseño el trazado geométrico de las salinas, lo que supone la generación de un orden artificial superpuesto con el orden natural, apelando de este modo al valor escénico de las piscinas de evaporación.

Se configura así, un nuevo paisaje en Cáhuil inspirado en el trazado de las salinas y en los elementos arquitectónicos tradicionales presentes en el territorio directamente relacionado con la actividad productiva, bodegas y pasarelas-. Descripción obtenida en Memoria de Título del mismo proyecto.

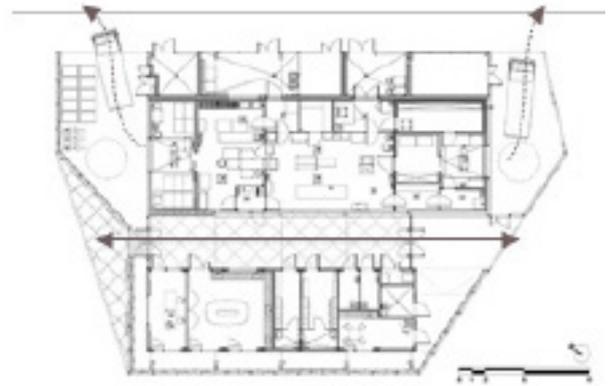


Muelle de Mimbre en Chimbarongo, Proyecto de Título Universidad de Chile. Domingo Arancibia. 2012

Las principales guías de diseño y planteamiento al abordar el tema, es la pregunta sobre cómo delimitar un área ficticia dentro de un territorio sin límites como lo sería un lugar dentro de alguna localidad rural. De tal manera que el ejercicio de posicionarse en un espacio abierto es establecer la idea de conexión o conectividad entre dos puntos, ideas o problemáticas; esta unión se resuelve a través de la línea, que marca la horizontalidad de la superficie donde se realizan las tareas productivas y simultáneamente gráfica la honestidad del proyecto, ejecutando el ejercicio geométrico más sencillo para enlazar dos puntos. Paradójicamente el proyecto recibe el nombre de muelle, que en simples rasgos es una pasarela que sirve como circulación y su funcionamiento se da sobre él. En cambio, en el proyecto de Arancibia, la sinergia se concentra en el entre de la cubierta y la superficie del terreno, resignificando que hecho de que el intermedio es un escenario donde se muestran las distintas etapas de todo el arte que envuelven los productos de mimbre, como un relato lineal y volumétrico de usos y aconteceres entorno a una actividad económica local.



Galería de Planta de Transformación de Vegetales Orgánicos / Mabire Reich



La característica de la galería es el trabajo realizado en su fachada, con materiales semi orgánicos, como madera laminada y varillas de una especie de mimbre, que tejido, conforma el cierre perimetral de la construcción. El interior del volumen se divide nuevamente por las circulaciones, que son claras y directas. El acceso de los peatones se separa del vehicular, intentando de hecho que no se topen ni siquiera visualmente.

Este proyecto fusiona la funcionalidad con el diseño. Es un volumen que se inserta en el paisaje y se relaciona con él a través de las vistas desde su interior. La distribución del programa es sencilla, pero el trabajo de su exterior y la direccionalidad de sus accesos permiten entregar más dinamismo a la planta.

La funcionalidad de los espacios para que se desarrollen las faenas productivas se complementan sencillamente con el diseño de un proyecto simple, pero con un trabajo sensible sobre el dialogo del volumen con su exterior. Las circulaciones tanto peatonales como vehiculares determinan áreas de usos y también influyen en el diseño de la fachada y sus accesos.

Sea Bath Kastrup, Plataforma de Baño, White Arkitekter.

El proyecto llamado Sea Bath en Kastrup es netamente una plataforma de baño que se inserta en el mar, realizando el ejercicio de conexión entre borde y agua. La forma del diseño intenta dar sustento al correcto y placentero desarrollo del baño de los visitantes, protegiéndolos del viento, especificando y delimitando las circulaciones. Este proyecto también presenta un planteamiento ante el paisaje, pues imita los elementos de un genérico muelle, pero en su remate, se pueden observar desde la orilla, se realizan

actividades placenteras y de ociosidad y relaxo, como lo es el baño como actividad recreativa. Es este elemento horizontal que corta la linealidad que potentemente remarcan en el fondo el mar con el cielo, en el horizonte, y más cercano, la línea de la arena con la orilla del mar; es un manifiesto de la intervención sin ostentosis del hombre frente a la naturaleza sin límites.



Ideas y Conclusiones

Emplazamiento

Periférico/Interior: Dentro de una superficie de terreno destinada a la explotación, se comprenden diversas situaciones espaciales, un ejemplo es el borde y el centro/interior. La mayoría de los espacios productivos poseen infraestructura de soporte, ya sean bodegas u oficinas y la ubicación de estos elementos determina el funcionamiento del sistema en general, pero estos espacios cerrados también manifiestan el control del espacio productivo, permitiendo vigilancia, custodia, y administración de los recursos y faenas. La ubicación de estos cuerpos volumétricos puede ser en borde o generar el espacio productivo de manera radial a su emplazamiento.

Disposición

Paralelo/Transversal: El volumen de la construcción que alberga parte de la faena productiva tiene una relación directa con el espacio natural o superficie de producción. Así, los campos cultivados, por ejemplo, disponen áreas de siembra geométricas regulares que pueden estar atravesadas por la disposición de los volúmenes construidos o también ser acompañadas de forma paralela. Esta decisión sobre como intervenir las zonas donde se realiza la explotación directa o extracción, es una manifestación de la relación directa

entre el almacenaje o administración con las tareas productivas más duras.

Temporalidad

Permanente/Esporádico: Las intervenciones espaciales en el territorio poseen la condición del tiempo. A pesar de que una construcción material como una bodega significa una presencia permanente en el espacio-tiempo, las faenas y las dinámicas de uso del territorio o superficie trabajada son periódicas. La pesca, por ejemplo, implica una constante presencia en playas, pero a su vez, intervenciones intermitentes al interior del mar, con una frecuencia determinada. Por eso la existencia de una plataforma o explanada manifiesta una intervención interminante en el espacio de trabajo.

Medio

Paisaje y medioambiente: el ejercicio arquitectónico siempre acarreará consigo un impacto en el medio y el paisaje. Este dialogo puede ser de contraste o de camuflaje, modificando abruptamente la apariencia de éste o adaptando el proyecto y la actividad productiva al territorio. Que un proyecto modifique el paisaje no significa necesariamente un impacto negativo, sino también ser un detonante de un uso más responsable y conciente de los recursos naturales que se disponene en los paisajes productivos.

Conclusiones Referentes

La idea conceptual de algunos de los referentes se basó en captar la esencia de la actividad productiva que estaban rescatando, como es el caso del Muelle de Mimbres de Arancibia; pero también se debe rescatar la manifestación espacial de posarse sobre terrenos que forman parte de una zona intermedia, como el Sea Bath, quienes llevan a otro nivel el disfrute de una actividad que es tan sencilla como el sumergirse en las aguas del mar.

La intención de mostrar los cuatro referentes seleccionados entre una variedad de proyectos que podrían relacionar la propuesta proyectual que se presenta en este documento es la de evidenciar la sensibilidad que estos ejercicios espaciales tienen con el territorio en el que se posan, desde el significado literario de posarse, hasta el conceptual, involucrando una lectura contemplativa del paisaje y dándole un giro a las actividades productivas.



Capítulo 4

PROPUESTA



PROPUESTA GENERAL

Lineamientos de la propuesta

Variable Ecológica: se reconoce como principal valor la riqueza ecológica del lugar de trabajo, por lo tanto, cada operación en el territorio va en búsqueda del mínimo impacto en el medio biótico y natural.

Variable Económica: instaurar un sistema sostenible de producción y explotación de los recursos naturales (pesca) y paisajísticos (turismo), para así generar ingresos y sustento económico en el tiempo a la comunidad que habita el territorio.

Variable Social: se busca cohesionar aún más el funcionamiento de las actividades productivas y la protección ambiental, fortaleciendo las relaciones entre la comunidad misma y el medio que habitan.

Criterios de intervención

Liberación (de ocupación) de áreas con valor ecológico y productivo: se considera el borde costero inmediato como parte del sistema mayor de protección de las Reservas declaradas, rescatando su importancia ecológica y visual.

Fortalecer el funcionamiento de actividades productivas en el territorio: preservar las actividades productivas tradicionales que dieron inicio y sustento económico al poblado y también potenciar las nuevas actividades generadas por los atractivos del paisaje.

Concentración de actividades económicas: a consecuencia de la liberación del borde, se pretende consolidar un punto en el borde que funcione de traspaso y/o conexión entre las actividades productivas terrestres y marinas.

Usuarios

Productores: trabajadores de la caleta, pescadores, buzos, agricultores de Los Choros, artesanos, trabajadores independientes.

Visitantes: viajero, población flotante, atraídos principalmente por la condición de valor del paisaje de Punta de Choros y su biodiversidad.

Custodios: investigadores, administradores CONAF, SERNAPESCA, Gobernación Marítima.

DERECHA. Esquema de acontecimiento de tsunami y la propagación de las ondas dependiendo del punto de ruptura. Se ve como las masas de las islas que se enfrentan a Punta de Choros funcionan como refractores, la energía y velocidad de las ondas. El único caso de peligro vendría a suceder cuando la ruptura se produzca al sur del poblado, pues la protección natural desde ese costado es menor. Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada.

25. Georeferenciado en terreno luego de indicación de pescadores y funcionarios de CONAF. Coordenadas S 29°14'49,5" y W 071°28'06,0".

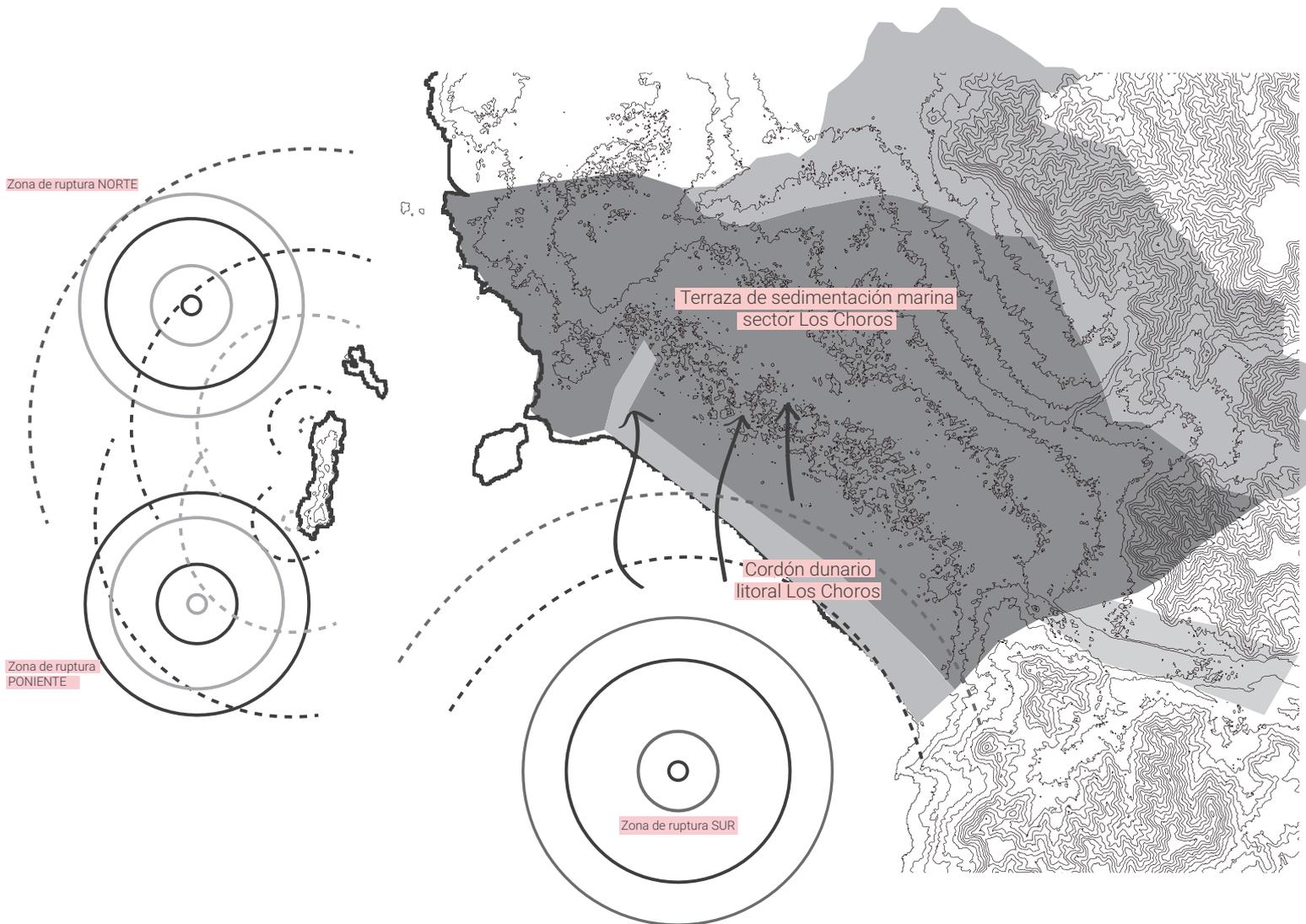
ANTECEDENTES

Riesgos Tsunami y Marejadas

En diversos estudios entregados en el documento de Estudio para la implementación del Plan Regulador Comunal de La Higuera, se refieren a la baja condición de riesgo a la que se ve expuesta la localidad de Punta de Choros, su clasificación es Riesgo por mareas medio y Tsunami muy bajo (RMmTmb).

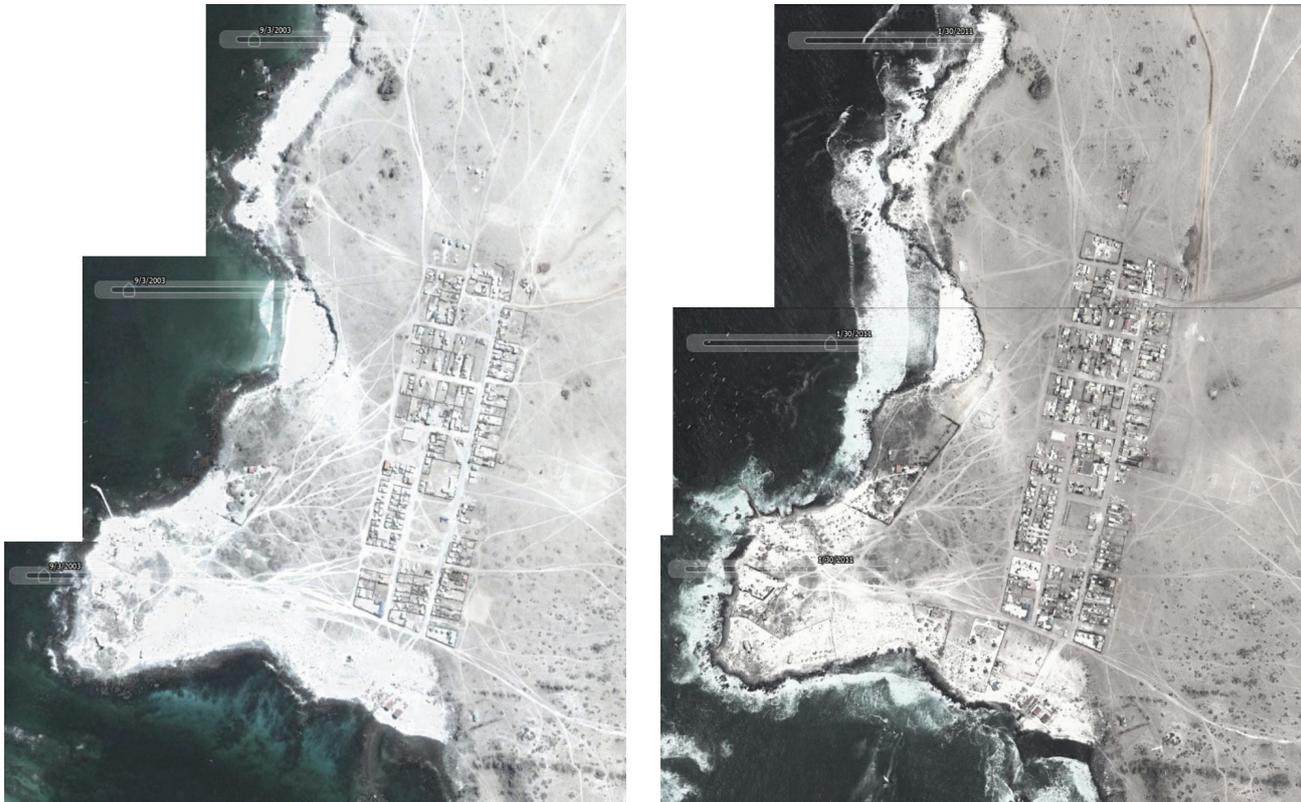
Esto se estableció tras un análisis de barimetría asociada al área de influencia de las localidades en estudio (áreas costeras de la comuna de La Higuera), se procedió a caracterizar a la localidad de Punta de Choros, como de bajo riesgo de Tsunamis, por la presencia de las islas Choros, Damas y Gaviota, las cuales actúan como reguladores de presencia, atenuando cualquier evento de energía SW, que atacara las costas.

Sumado a su protección natural por las islas, el poblado se encuentra sobre los 10 m.s.n.m., sin olvidar que el último tsunami ocurrido el 2015 en la región de Coquimbo, llegó a los 4 m.s.n.m.²⁵. La ONEMI indica que la zona segura de tsunamis corresponde a 30 m.s.n.m. pero tras la consulta a otros expertos, como Geógrafos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, se considera la cota de 20 m.s.n.m. como área con suficiente seguridad tras el ingreso de una ola provocada por tsunamis o marejadas. En Punta de Choros, el tercio norte de la aldea pesquera se encuentra a salvo si consideramos este último rango de seguridad (20 m.s.n.m.), de lo contrario, tomando la indicación de ONEMI, todo Punta de Choros se encuentra bajo cota de inundación.



Crecimiento ocupación del borde

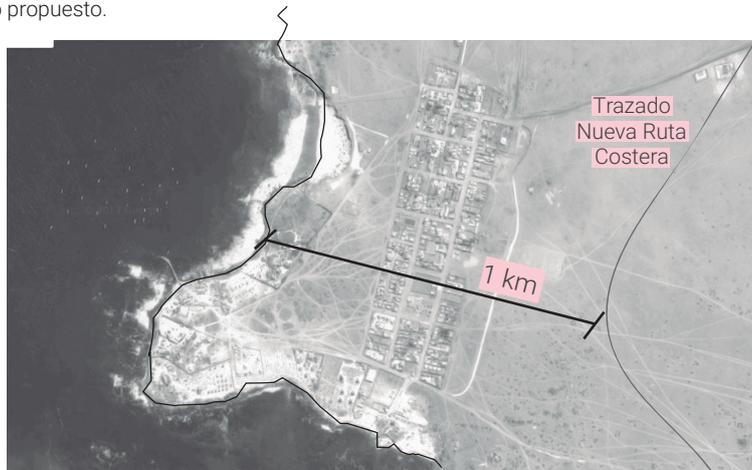
Desde el año 2003 se puede observar el explosivo aumento de la ocupación de los terrenos en el borde costero de Punta de Choros. La comunidad Agrícola de Los Choros como dueños de todos los terrenos adyacentes al poblado, poseen el derecho de venta a quienes pretenden obtener un predio en borde-mar para instalación de servicios turísticos que no ofrecen directamente oportunidades de desarrollo económico para el pueblo, y no diversifican los servicios ofrecidos actualmente, más que alojamiento y hospedaje.



Nueva Ruta costera

Como alternativa a la actual Ruta 5 se plantea la construcción de una nueva ruta costera que una desde Arica a la Décima Región de los Lagos, siendo una vía directa de conexión para todos los poblados costeros y de menor envergadura poblacional, y así descongestionar el tránsito en la única ruta norte-sur existente.

En la comuna de La Higuera, la ruta costera puede dividirse en tres tramos, siendo el sector de Punta de Choros, el primer tramo en la zona norte de la Región de Coquimbo. La potencialidad de obtener una conexión más directa entre las caletas de la Tercera Región de Atacama y las de la IV Región. Según las características que se establecen en la presentación del anteproyecto de la nueva ruta costera, el paso de la carretera no interrumpiría directamente la tranquilidad ni funcionamiento de estos pequeños poblados, debido al distanciamiento propuesto.



ARRIBA. Imágenes del año 2003 y 2011 que muestran la ocupación incontrolada del borde-mar en menos de 7 años.

Fuente: Google Earth.

IZQUIERDA. Esquema que muestra la situación del trazado de la nueva ruta costera y su ubicación en la menor distancia obligatoria que puede proyectarse desde la orilla costera.

Fuente: Elaboración propia.

Condiciones Caletas

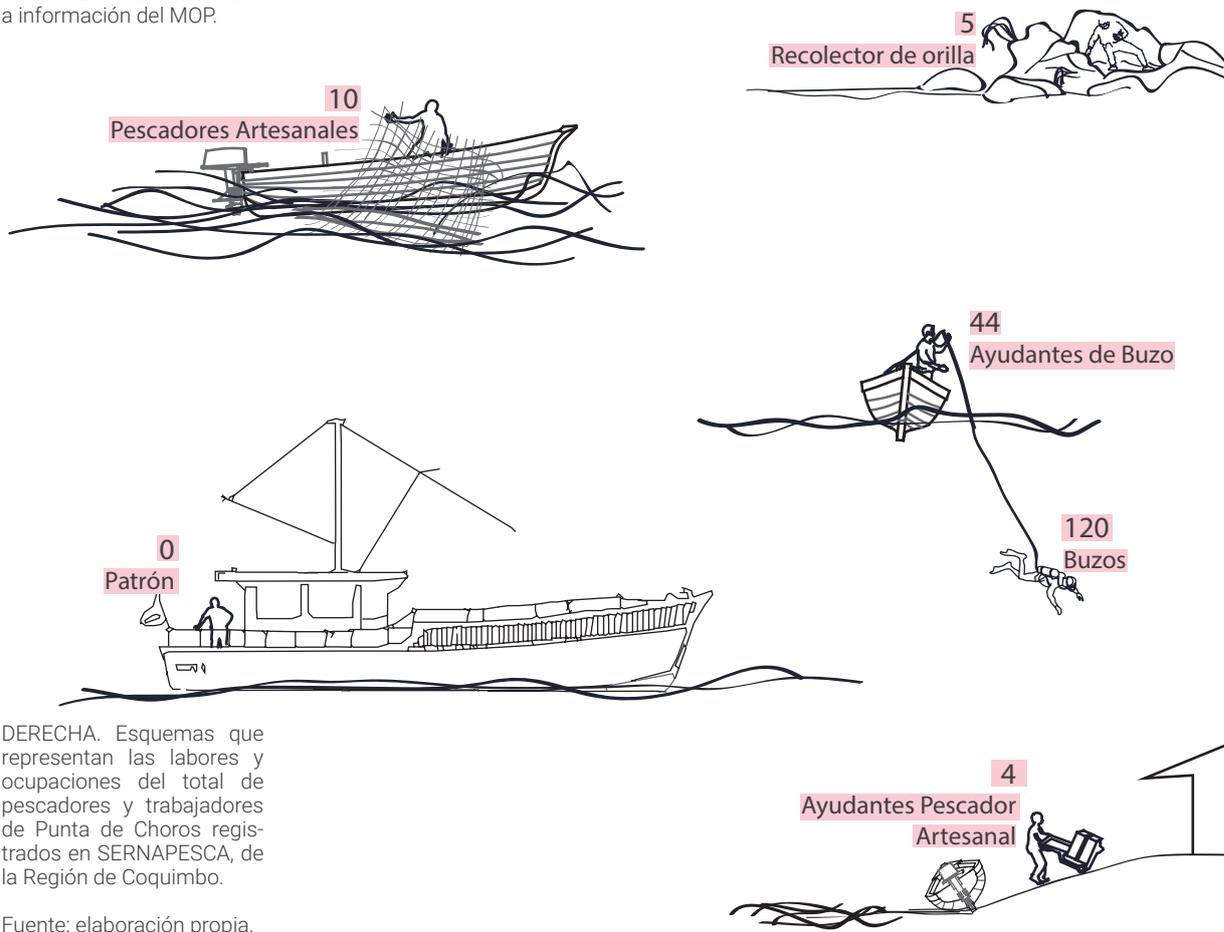
Según registros del Ministerio de Obras Públicas las dos caletas existentes en Punta de Choros cuentan con cierto nivel de infraestructura que es la mínima para el desarrollo para las actividades propias de su trabajo. Este catastro solo hace referencia a la tenencia de la infraestructura necesaria pero no de las condiciones que esta presenta para el desempeño y funcionalidad para las que son requeridas.

Si consideramos el total de trabajadores inscritos en registros de SERNAPESCA, existe un total de 183 pescadores, para el año 2002.

	MUELLE	RAMPA VARADO	BOXES	EXPLANADA	COBERTIZO	MURO CONTENCIÓN	SERVICIOS HIGIÉNICOS	OFICINAS	CIERRE	GALPÓN	ADMINISTRACIÓN FISCAL/PARTICULAR
CALETA SAN AGUSTÍN	X	X	X			X		X	X		FISCAL
CALETA LOS CORRALES		X	X	X	X			X		X	FISCAL

ARRIBA. Tabla resumen de la infraestructura presente en las 2 caletas de Punta de Choros.

Fuente: Elaboración en base a información del MOP.



DERECHA. Esquemas que representan las labores y ocupaciones del total de pescadores y trabajadores de Punta de Choros registrados en SERNAPESCA, de la Región de Coquimbo.

Fuente: elaboración propia.

PROPUESTA TERRITORIAL

Plan Maestro Punta de Choros

ACCIONES

- Es de manifiesto de CONAF que la orilla continental es parte del sistema ecológico de las 8 islas e islotes que conforman la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt y la Reserva Marina Isla Damas e Isla Choros, por tal motivo se plantea restringir el uso del borde inmediatamente costero de punta de Choros. Con esto se busca disminuir la presión sobre las playas y rocas donde también se desarrolla parte de la biodiversidad que destaca a esta localidad.
- A pesar de la protección natural que ofrecen las islas como elementos de refracción de las ondas de olas generadas por un tsunami, se propone crear un parque de mitigación de inundación en todo el borde poniente y sur del poblado. Consiste en el rescate de vegetación desértica costera, en condiciones de vulnerabilidad y adecuadas a las extremas condiciones de aridez y soleamiento. Dentro de este parque se respetarán y serán la guía ordenadora, las huellas preexistentes de recorridos a pie y caballo realizadas por los habitantes de Punta de Choros.
- Establecer áreas de uso para turismo, espacio público, servicios y nuevos predios de pescadores en cotas superiores a 20 m.s.n.m. relacionados a la trama urbana del poblado actual (hacia zona norte de la aldea).
- Potenciar bordes de playa, principalmente playa Las Barrancas, como espacio de ocio y distracción, instalando senderos y diversos accesos y salidas al banco de arena y zona de baño.
- Establecer perfiles de calles, diferenciando áreas de peatones y vehículos.
- Las zonas de borde donde no se desarrolle parque, serán intervenidas con senderos de madera que se posarán en el terreno, manifestando la intención de minimizar el impacto sobre estas áreas de protección.
- Determinar la existencia de un único punto donde se realicen las actividades productivas en tierra, unificar las caletas, y concentrar en un nodo, los servicios de turismo y paseo para visitar la reserva, y así controlar la sobreventa de tickets para el avistamiento de fauna.

DERECHA. Muestra de las intervenciones propuestas en el desarrollo de un plan maestro para la localidad de Punta de Choros. Las dos ideas principales es la protección del borde costero y la activación de los espacios públicos tanto en interior como en el borde de playa, por ejemplo.

ACCIÓN DE PROTECCIÓN DEL BORDE.



ACCIÓN DE ACTIVACIÓN Y CREACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS

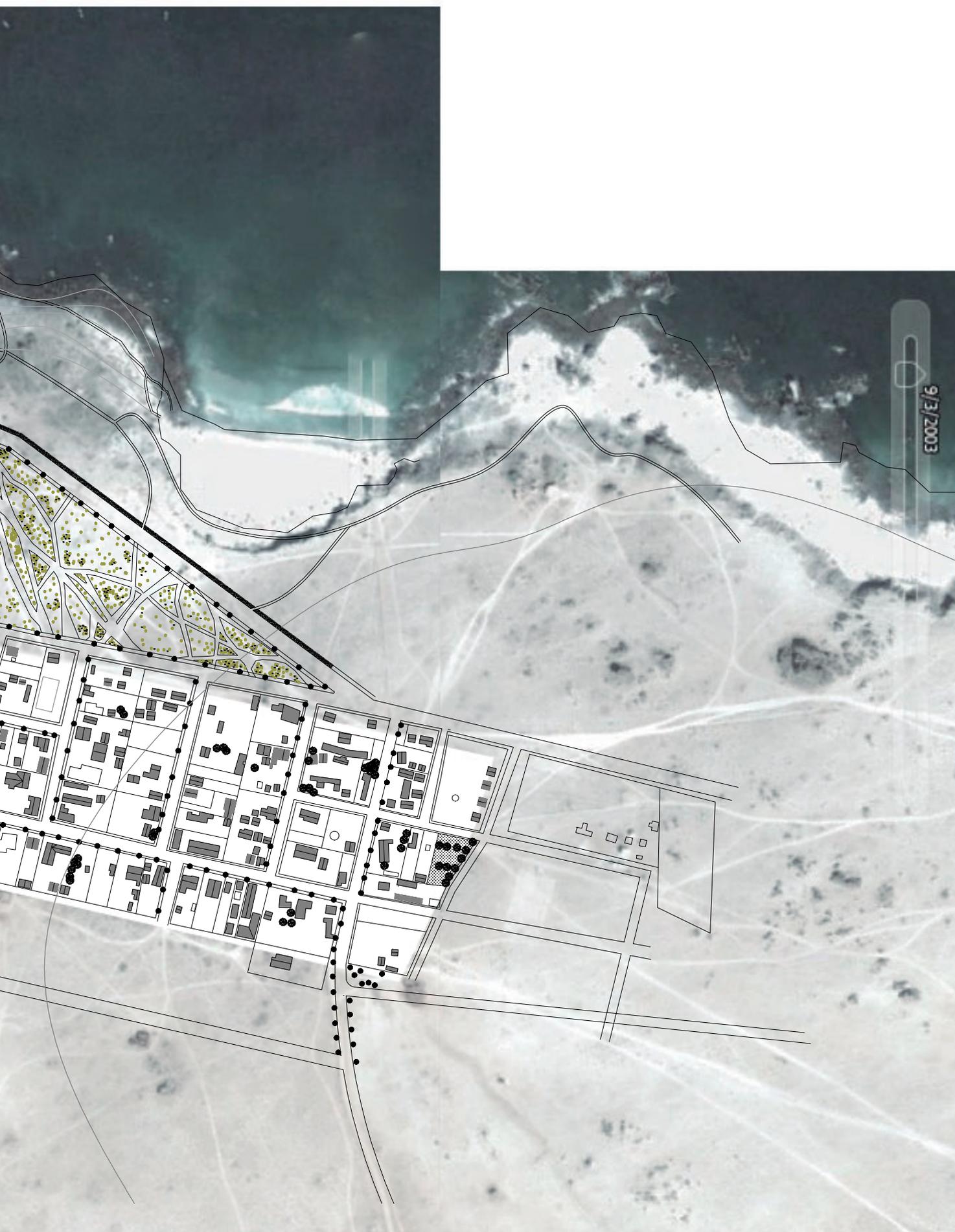




Image © 2017 DigitalGlobe

Google

Propuesta territorial Punta de Choros



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

El tema en el que se enmarca la propuesta arquitectónica es la arquitectura de paisajes productivos. Dentro de la discusión sobre este concepto o calificación, queda de manifiesto la idea de que los paisajes son ejercicios, tanto de prácticas que configuran el territorio, como del pensamiento y observación del ser humano que los habita y presencia.

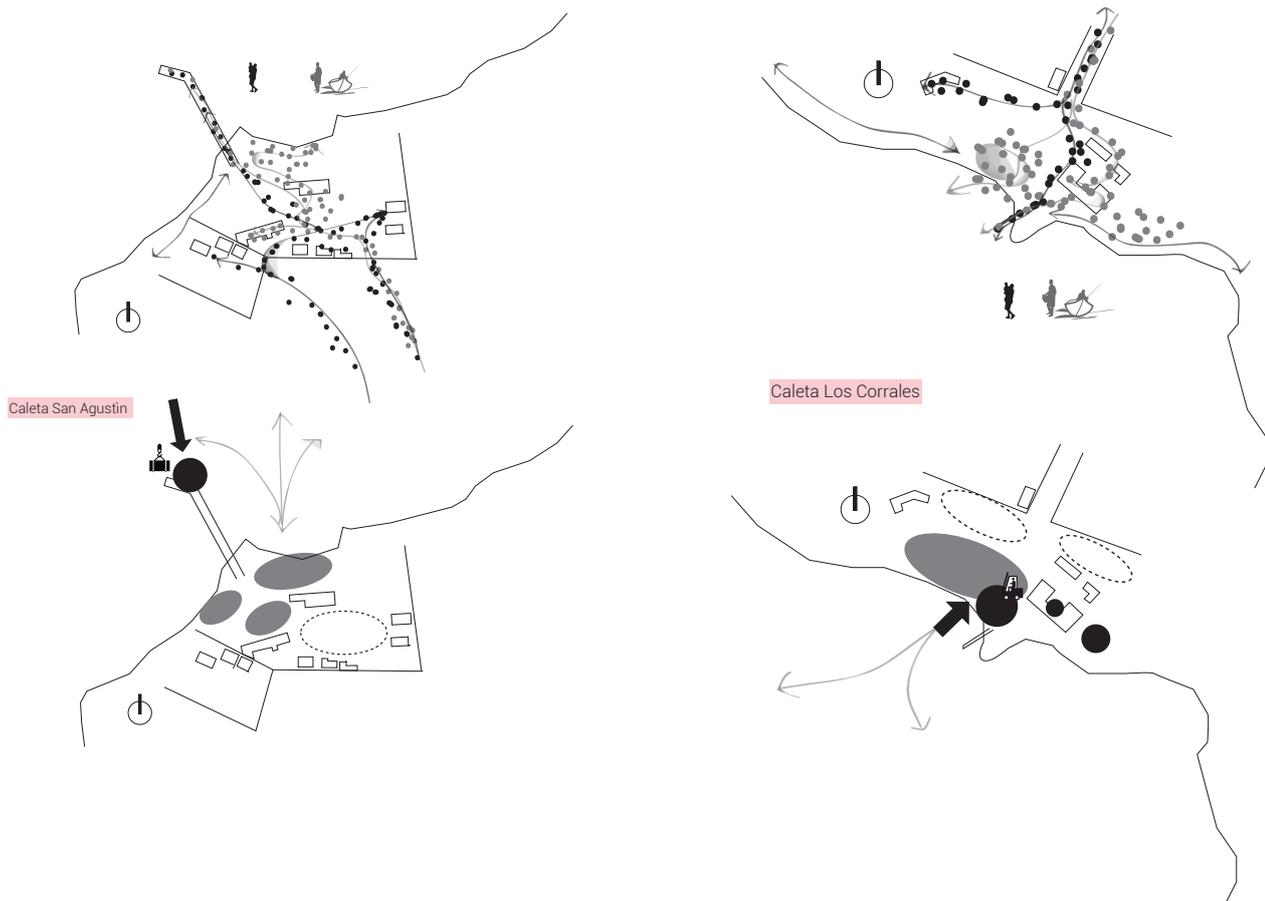
De tal manera, se presentan dos aristas desde donde se abarca el diseño arquitectónico en los paisajes productivos: uno funcional, ligado a faenas de explotación de los recursos; y otro lineamiento más sensible y contemplativo, o sea, la observación de estos movimientos humanos sobre escenarios naturales.

Para el acercamiento a la funcionalidad de la propuesta, se observa el actual funcionamiento y disposición espacial de las dos caletas presentes en Punta de Choros: San Agustín y Los Corrales.

En cuanto al acercamiento a un plano más perceptivo del espacio y el paisaje productivo, se presenta un extracto del texto "Paisajes Productivos" del Arquitecto español Carlos Arroyo²⁶, donde expone las potencialidades que la arquitectura puede encontrar en los escenarios naturales y su posterior intervención en pro de los paisajes productivos.

ABAJO. Esquemas representativos de flujos y usos de las caletas de Punta de Choros. La mezcla de actividades productivas y turísticas sin su previo diseño para su funcionamiento, impide que ambas actividades se desarrollen entorpecidamente. Fuente Elaboración propia.

DERECHA. Fotografía de pescador en plena llegada a la caleta luego de una jornada de extracción y buceo, para recolectar el loco, principal producto de comercialización. Fuente: Elaboración propia.



26. Revisado en <http://paisajesproductivos.blogspot.cl/2009/02/paisajes-productivos.html>. El 10 diciembre de 2016.



"Pescado

La producción de peces puede generar un paisaje productivo especialmente intenso, combinando espacios productivos, áreas públicas, recorridos... y restaurantes con vistas a su propia producción, lo cual podría incluso convertirse en atracción turística. La vida acuática en el medio semi-natural se hace accesible a los visitantes a lo largo de las distintas etapas en la cadena de producción.

Agua

La consideración cuidadosa de los ciclos del agua ofrece una serie de interesantes oportunidades programáticas. Esto se relaciona estrechamente con todos los puntos anteriores. El agua es un claro ejemplo de cómo la desaparición de la tradicional dicotomía ciudad-naturaleza se aplica al diseño urbano, destacando la necesidad de hacer frente a las plantas de purificación de agua como un elemento de diseño urbano, y no meramente de un servicio de infraestructura. En décadas anteriores la lógica era colocar de estas plantas a las afueras de la ciudad, pero ese "fuera" ya no existe.

Visualización

Todo lo anterior es sobre energía, agua, agricultura, peces, cerdos, industria... y la belleza de los paisajes productivos. La definición clásica de paisaje implica la presencia de un observador, un punto de vista. Esta combinación de 'ver' más 'producción' es una de las principales fuerzas motrices de la propuesta. Esto es importante, ya que la sostenibilidad bien puede ser una cuestión de visualización. Una línea de acción de la propuesta será visualizar los recursos que estamos utilizando para nuestro día a día, mostrando en tiempo real el estado de la gestión de los recursos (energía solar, geotérmica, biomasa, el desperdicio de agua...), para que la gente pueda ser consciente de ello. Un hito con información-energía será la nueva referencia urbana y social.

Belleza

También es esencial hacer frente al desafío estético de la sostenibilidad. La mayoría de los lenguajes arquitectónicos históricos pueden analizarse como respuesta básica a las condiciones ambientales, desde los frontispicios clásicos como reflejo evidente de las vertientes de agua, pasando por los varios equilibrios de lleno y vano siempre en relación con la luz natural, hasta la orgullosa declaración de indiferencia al clima de los modernos. Hoy hemos aprendido que no podemos ser tan indiferentes al clima como afirmaron los modernistas, y debemos crear un nuevo lenguaje arquitectónico para incorporar nuestra nueva preocupación.

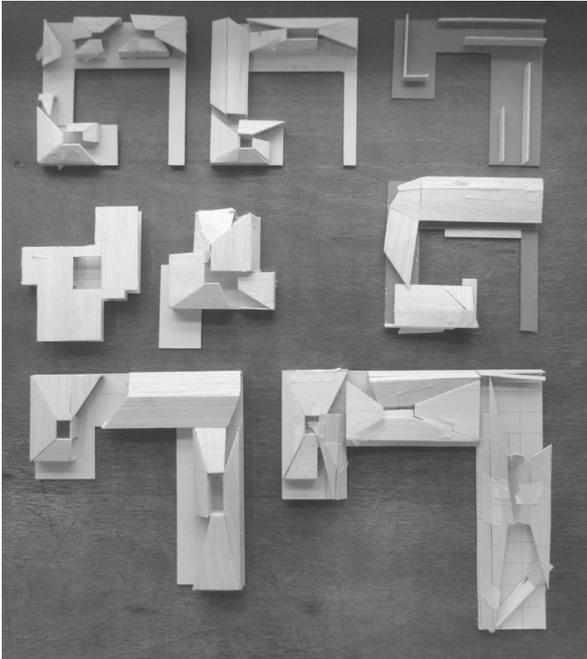
Riqueza

Los fotogénicos paisajes que proponemos tienen también la intención de provocar un efecto de activación, y convertirse en ejemplo de lo que se puede llegar a hacer. Algunos se refieren explícitamente al potencial turístico de los paisajes productivos, y la riqueza que se podría generar no sólo por su producción, sino también por su belleza.

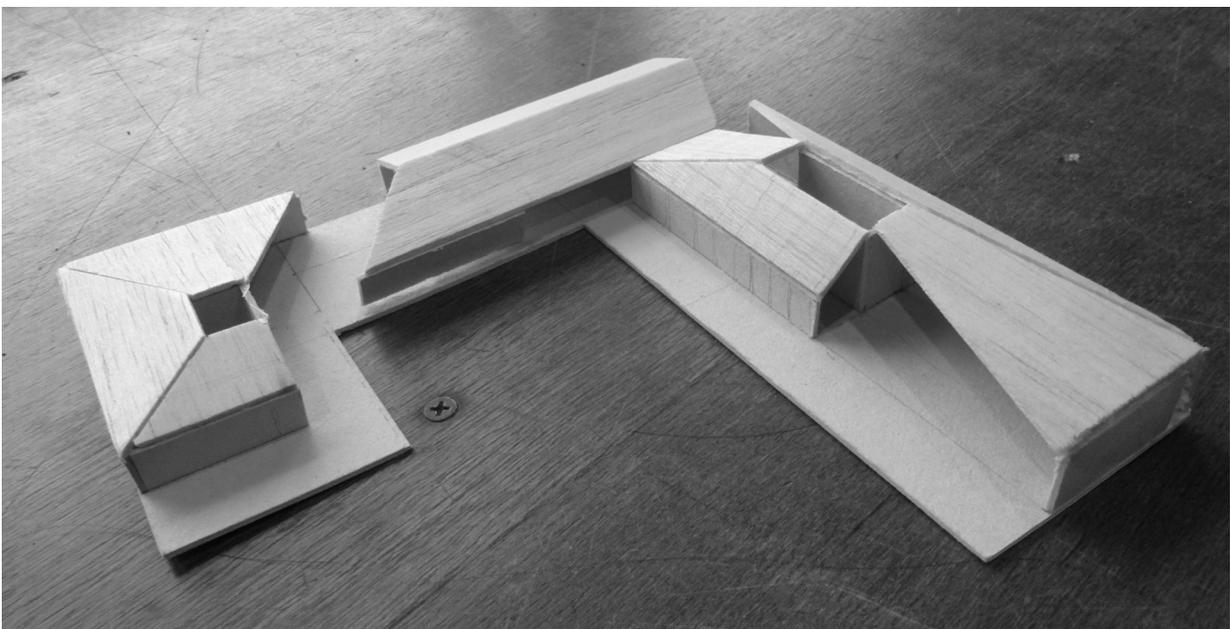
Desarrollo

Las interesantes escenas rural-urbanas a desarrollar, ofrecen nuevos modelos para que las ciudades crezcan como parte de la naturaleza, no en oposición a la naturaleza. La sutil relación con el medio ambiente demostrará que los ciclos naturales pueden ser una fuerza impulsora para el diseño arquitectónico y urbano, mientras que el nuevo lenguaje arquitectónico es un esfuerzo necesario para re-evaluar la estética de la ecología. Este esfuerzo para integrar los elementos de la producción sostenible como un rasgo bello y rentable a disfrutar en la vida cotidiana, puede ser más eficaz contra el cambio climático que cualquier desarrollo técnico o cualquier ley. Estos son los Nuevos Paisajes Productivos."

La primera aproximación conceptual y formal a la propuesta arquitectónica se basó en plantear un único volumen que contuviese el programa de la caleta, embarcadero y mercado, con tal de que estas tres dimensiones del funcionamiento productivo convivan en conjunto pero sin intervenir la una con la otra. A través de la idea de poder observar las faenas en el espacio y el paisaje, se propone una especie de plaza de agua, un volumen o brazo con programa de espacio público que ingresa al mar y genera un recoveco donde se encuentra la idea del observar y el trabajar.



ABAJO. Maquetas realizadas entre marzo y principios de mayo como estudio de forma y planteamiento espacial de la propuesta.



Programa

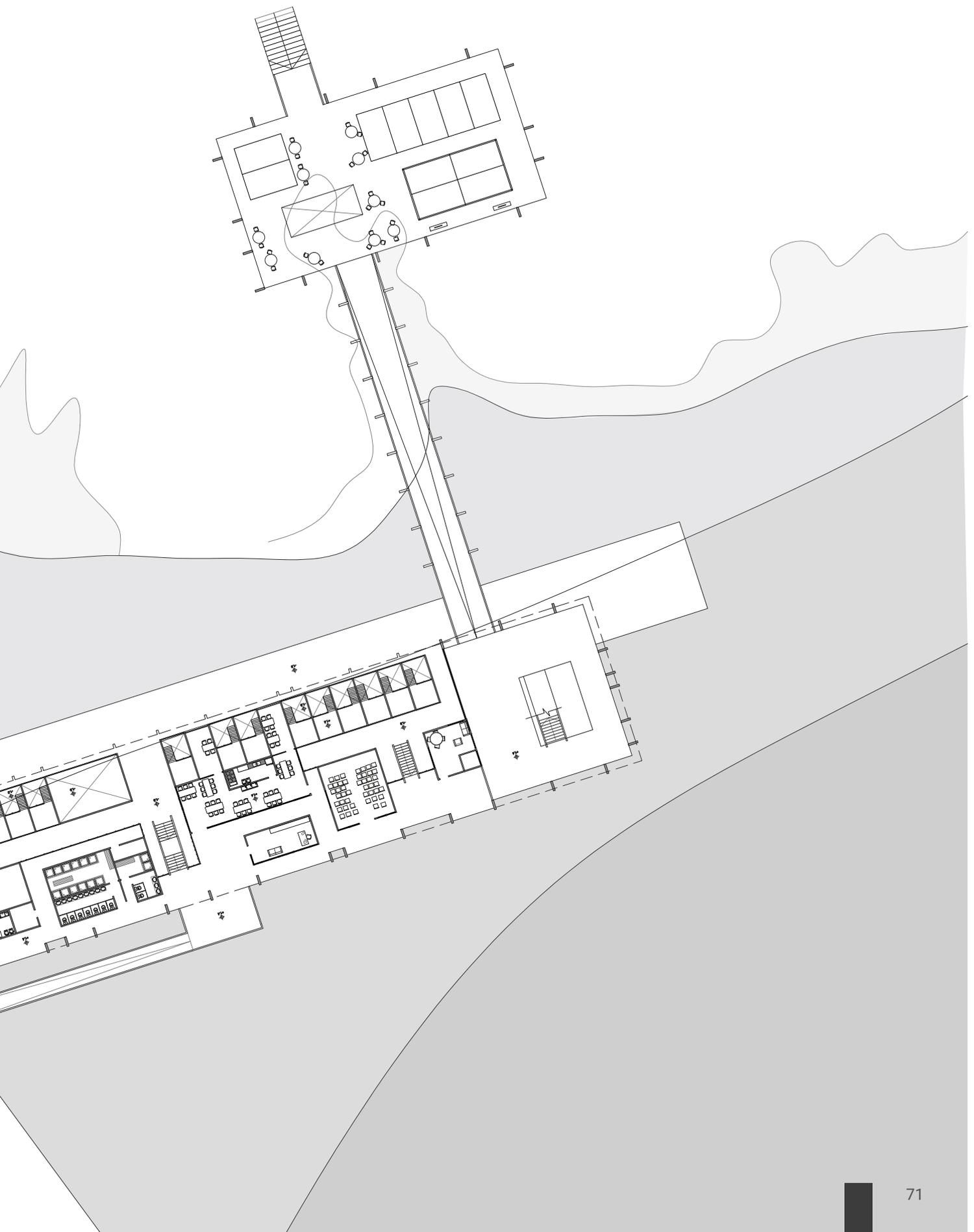
CALETA/ EMBARCADERO/ MERCADO

ZONA PRODUCCIÓN Y TRABAJO <ul style="list-style-type: none">-Muelle de atraque/embarcadero-Rampa de varado-Explanada de maniobras<ul style="list-style-type: none">-Arreglo botes y embarcaciones-Secado de algas-Preparación redes, etc.-Cámara Fría / procesos-Área de carga y descarga-Bodegas herramientas e implementos	ZONA PRE / POST EMBARQUE PESCADORES <ul style="list-style-type: none">-Cocina/comedor-Lockers-Baños y Camarines (Hombres / Mujeres)-Área de venta mercadería fresca	ADMINISTRACIÓN CALETA <ul style="list-style-type: none">-Of. Administración-Of. Sindicato / organización pescadores-Sala Reuniones /Capacitaciones-Baños hombre/mujer-Bodega Archivos	ESPACIO PÚBLICO/ESPERA/OCIO <ul style="list-style-type: none">-Corredores miradores-Compra y venta boletos/stand información Reserva Nacional.-Área espera – Box comercio-Pequeña Cocinería	ADMINISTRACIÓN RESERVAS <ul style="list-style-type: none">-Of. Administración CONAF-Sala exposiciones permanentes CONAF-Venta Boletos de ingreso a las reservas-Of. Administración SERNAPESCA- Of. Administración Gob. Marina-Bodegas-Servicios personal (comedores, baños, etc.)
--	---	--	---	--

Planta de avance Caleta-embarcadero Punta de Choros

Escala 1: 500.

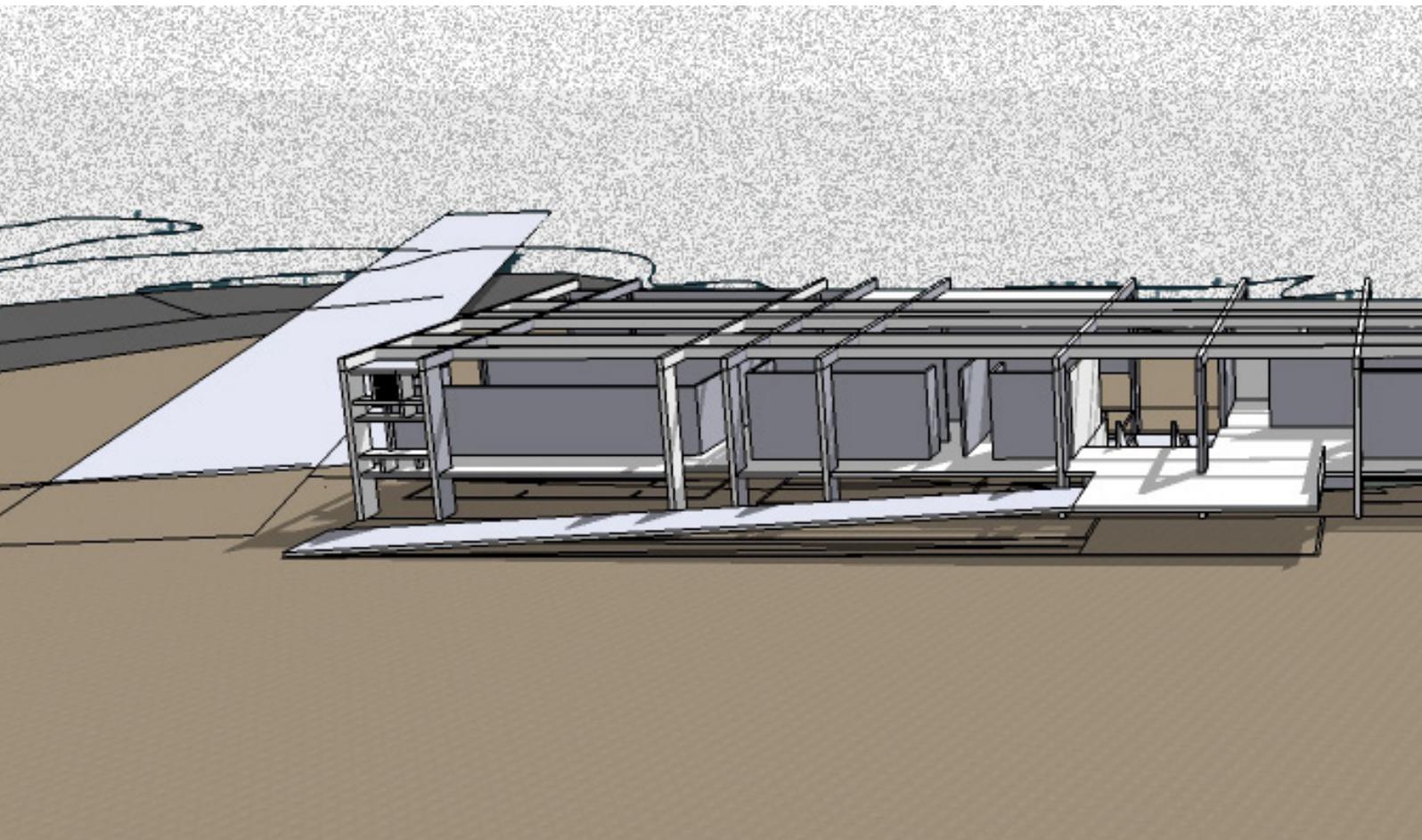
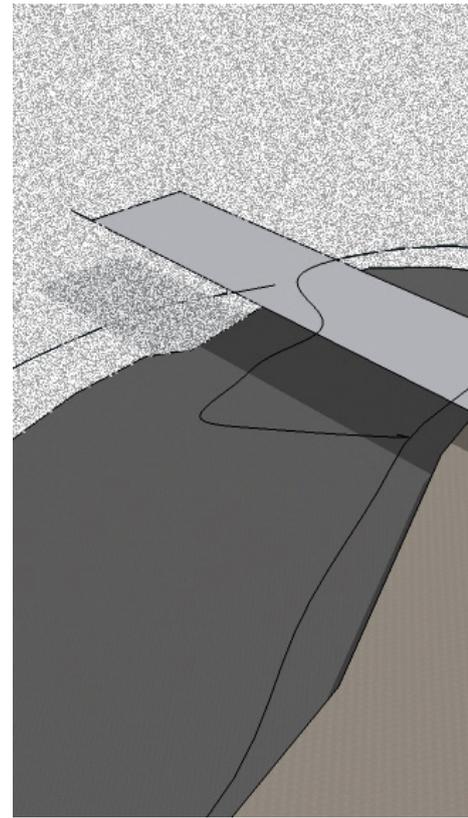


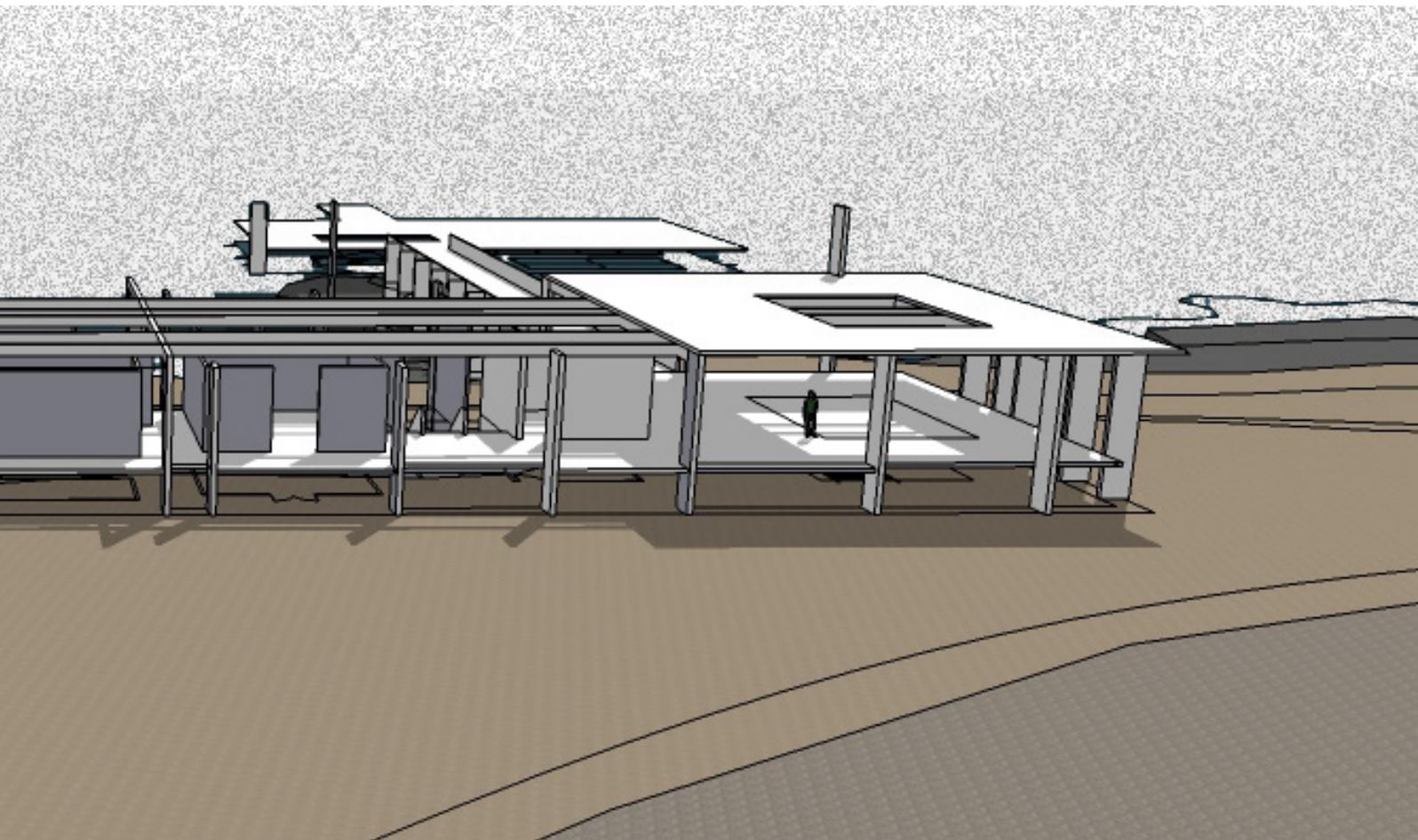
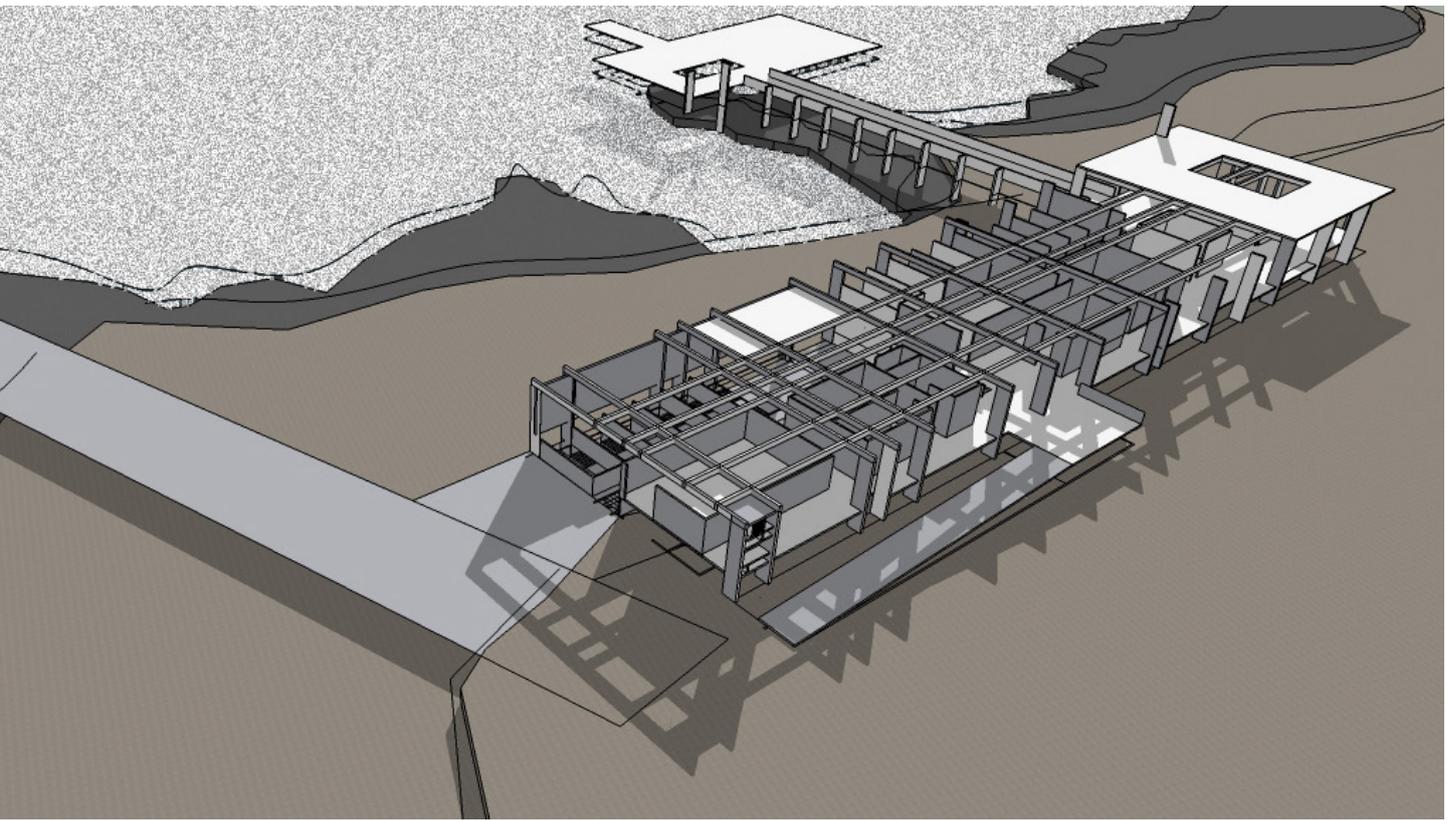


Aproximaciones y Avances

Se plantea su construcción en marcos rígidos de madera laminada, con recintos interiores en material liviano de tabiquería y paneles de madera.

La estructura de soporte y fundación del muelle y pasarela serán de hormigón armado. Se estudia hacer una estructura flotante en el caso del mercado y embarcadero.







Capítulo 5

CONCLUSIONES Y CIERRE



REFLEXIONES FINALES

El desarrollo de ejercicios académicos como el Proyecto de Título permiten situarse en escenarios donde diversas variables se interceptan con la arquitectura. Sin embargo es necesario tomar conocimiento de que el quehacer arquitectónico no es la solución global de muchos de los problemas o condiciones que se presentan en situaciones de conflicto o necesidad de las personas. La comprensión de que la arquitectura es una herramienta que permite intervenir dentro de los territorios, lugares o espacios, pero que más que una solución absoluta es una salida que ofrece más alternativas y permite diversificar y plantear discusiones entorno a temas aun más complejos como el desarrollo económico o el bienestar social de una persona.

Es de esta manera que el ejercicio de un proyecto de arquitectura desde su planteamiento en una problemática mayor, no pretende abarcar condiciones que no pueden ser solventadas solo con la construcción de un edificio o el orden de un territorio, sino que se reconoce que existen muchas condiciones inherentes a la existencia precaria de la humanidad que no pueden ser resueltas por la arquitectura. Un ejemplo de esto es que el proyecto aquí presentado, no necesariamente logrará la protección de las reservas de biodiversidad y el paisaje de Punta de Choros, pero puede ser un desencadenante para que el interés de proteger estos espacios de rico valor paisajístico y natural sea una característica insalvable al momento de pensar en intervenir estos territorios.

COLABORACIONES Y CONSULTAS

María Victoria Soto. Geógrafa Universidad de Chile.

Pablo Arrospide. Geógrafo Pontificia Universidad Católica de Chile.
Administrador CONAF de Reserva Nacional Pingüino de Humboldt.

Camilo Egaña. Pescador Artesanal Caleta Los Corrales, Punta de Choros.

BIBLIOGRAFÍA

Libros y artículos

ARANCIBIA, DOMINGO. Muelle de Mimbres. Memoria de Título. Facultad de Arquitectura, Universidad de Chile. 2012.

BRINCKERHOFF, JOHN. Descubriendo el Paisaje Autóctono, Ed. Joan Nogué. Madrid. Biblioteca Nueva. 2010.

BROWN, A.D, MALIZIA, L.R., ALBANESI, S. Y VELÁSQUEZ, B.E. Paisajes Productivos Protegidos: un nuevo enfoque para la conservación de la biodiversidad en espacios privados. Revista Parques N°1, año 2012. Argentina.

CEPLAES. La pesca artesanal en Ecuador. 1987

CONAF. Estadísticas Visitantes por año Reservas, Parques. 2007. 2011. 2015.

CONAPACH. "Memoria Confederación Nacional de Pescadores Artesanales de Chile". 2011-2014.

GONZÁLEZ T., CAMILA. "Construcción del Paisaje de Villa Alhué: aproximación al dibujo como herramienta perceptual y subjetiva de la observación del paisaje". Seminario de Investigación, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. 2016

INE. Chile: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos. 2005.

INFRACON, Estudio para la implementación de Plan Regulador comunal La Higuera. 2004.

LUEBERT, F. & PLISCOFF, P. Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. Santiago. 2006

MANUEL ESCOBAR MALDONADO. Orillero en Cobija. Cazador Recolector Contemporáneo del Desierto Costero. VI Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G, Valdivia. 2007

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE DE ESPAÑA. CEMAT. Guía Europea de Observación del Patrimonio Rural. 2006.

MORENO, OSVALDO. Clase Paisaje y Territorio, Semestre Otoño, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. 2015

MUNICIPALIDAD DE LA HIGUERA. Informe Ambiental de Plan Regulador Comunal de La Higuera. 2014

MUNICIPALIDAD DE LA HIGUERA. PLADECO 2014-2017. Zúñiga Pérez, Ingrid: Consultor. 2014.

ORELLANA MCBRIDE, ALEJANDRO & DÍAZ, MARÍA MACARENA. En las Caletas de Chile: integración urbana y prevalencia de sus valores patrimoniales. El caso de la bahía de Coquimbo en Revista de Urbanismo N°34, Enero-Junio 2016. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. 2016.

PALACIO TAMAYO, DOLLY. "El proyecto local" de Alberto Magnaghi. Revista Territorios. N° 26. Universidad de Rosario. Bogotá Colombia. 2012

SERNAPESCA COQUIMBO. Informe Pesquero Artesanal. 2008

SILBERMAN SILBER, ANALÍA. El Comercio de Algas en Bucalemu: Transformaciones locales en torno al intercambio de algas desde la segunda mitad del siglo XX. Memoria para optar al Título de Antropóloga Social. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. 2013.

THOMAS R., ISIDORA. "El Universo Complejo del Espacio Costero: nuevos sistemas y miradas para el potenciamiento local del espacio borde costero en pequeñas localidades". Seminario de investigación, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. 2012.

VILLAGRÁN OYARZÚN, CAMILO. Parque de Sal en Cahuil. Memoria de Título. Facultad de Arquitectura, Universidad de Chile. 2015

Leyes y Normas

Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones. Disponible en: <http://www.subpesca.cl/portal/615/w3-article-88020.html>

Ley General de Pesca y Acuicultura de 1989. Disponible en : <https://app.vlex.com/#vid/497159162>

Política Nacional de Uso de Borde Costero

Plan Reconstrucción Borde Costero 18

Material Digital

La Mala Pesca. Documental. Dirigido por alison Díaz Nuñez. 2012. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=5LaQsAYkxQ0

ARROYO, Carlos_ Farming, productive landscapes. En: European 10. 2010 Disponible en: <http://www.carlosarroyo.net/pdf/Farming.pdf>

Don Camilo Egaña, pescador artesanal de caleta Los Corrales, Diciembre 2016.

