

# Parque Natural Humedal San Luis Sur



**Nicole Araya Sepúlveda**

Prof. Guía: Guillermo Crovari

Memoria para optar al título  
profesional de Arquitecta



# Índice

	Pg.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	6
<b>Primer Capítulo: PRESENTACIÓN</b>	
1.1 Problemática	9
1.2 Objetivo general proyecto	9
1.3 Objetivos específicos	9
1.4 Metodología	10
<b>Segundo Capítulo: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 ¿Qué es un humedal?	13
A / Funciones y valores	14
2.2 Convención de Ramsar	15
A / Sitios Ramsar	15
2.3 Humedales en Chile	16
A / Clasificación de humedales en Chile	16
B / Protección Nacional	20
<b>Tercer Capítulo: LUGAR</b>	21
3.1 Elección del lugar	22
3.2 Antecedentes del lugar y contexto	23
3.3 Emplazamiento del proyecto	23
<b>Cuarto Capítulo: REFERENTES</b>	25
<b>Quinto Capítulo: PROYECTO</b>	
5.1 Propuesta urbana	29
5.2 Estrategias de diseño	30
5.3 Propuesta arquitectónica	31
5.4 Programa arquitectónico	32
5.5 Propuesta estructural y constructiva	34
5.6 Modelo de gestión y financiamiento	35
<b>Bibliografía</b>	

# INTRODUCCIÓN

Este trabajo muestra el proceso y los fundamentos que guiaron el proyecto de título universitario denominado “Parque Natural Humedal San Luis Sur” ubicado en la comuna de Quilicura, en la Región Metropolitana de Santiago.

El interés por desarrollar este proyecto se gesta en las etapas finales de pregrado, donde se decide desarrollar un Seminario de Investigación referido a la planificación territorial y conservación medioambiental, en el contexto de las Áreas Protegidas del Estado, en el ámbito nacional. En esta instancia, se exploró la variedad climatológica presente en el país, la cual genera gran diversidad de condiciones medioambientales. Sin embargo, la riqueza natural que posee no ha sido sinónimo del cuidado de los mismos, donde la conservación y protección de los recursos mediante políticas estatales es insuficiente para el desarrollo sustentable del país.

En una segunda etapa, motivada por complementar los conocimientos adquiridos en mi investigación teórica, decido realizar la práctica profesional en un espacio que trabajara en el área del diseño del espacio público. Este proceso se llevó a cabo en la oficina de arquitectura Pan Estudio, la cual concentra su foco en licitaciones públicas para el diseño de plazas y parques a lo largo de todo Chile, donde existe una especial preocupación por las características geográficas que presenta cada proyecto.

De esta manera, volqué mi interés personal por las temáticas medioambientales y de planificación territorial, hacia la posibilidad de profundizar tanto en investigación como en lo práctico y proyectual, adquiriendo una importante base teórica y experiencial que me permite desarrollar un proyecto de título con la complejidad que el proceso de titulación requiere.

Respecto al emplazamiento y fundamento de este proyecto, este surge del estudio de distintos factores medioambientales que ponen en crisis la mantención de los humedales en Chile. Respecto a la posibilidad de desarrollar este proyecto en la comuna de Quilicura, salta a la vista mi relación con esta misma, donde he vivido parte importante de mi vida. El vínculo existente entre la situación comunal en distintos niveles, es algo familiar y que ha tomado parte importante de mi preocupación por las problemáticas arquitectónicas y urbanas. La posterior formación como arquitecta hizo que estas inquietudes tuvieran un sustento teórico que me permite cuestionar y problematizar la gestión de la comuna en cuanto a estas temáticas y que hoy significa la posibilidad de desarrollar un proyecto situado en un lugar en el que veo potenciales nichos de acción arquitectónica.

De la misma forma que se fue descubriendo y desglosando las distintas aristas de esta problemática, es que esta memoria se estructura, presentando en un segundo capítulo el marco teórico. En este punto se presenta de manera descriptiva la definición, función y valor de los humedales a nivel internacional. Además se entregan datos sobre la realidad nacional, presentando las causas de esta problemática, las zonas afectadas y los datos duros que avalan esa realidad.

El tercer capítulo: lugar, expone la información desde el planteamiento de observaciones generales que decantan en puntos particulares, de forma que la información

vaya desarrollándose de manera lógica, mostrando en una primera instancia la elección del emplazamiento, a través de diversos criterios tanto cualitativos como cuantitativos. Luego, se complementa esta información, con datos y antecedentes del lugar y el contexto, para finalmente tomar la decisión del lugar preciso donde se emplaza el proyecto.

El cuarto capítulo: referentes, toma gran relevancia dentro de esta memoria y el posterior desarrollo del proyecto, debido a que en este punto las ideas aterrizan a través de la revisión de distintos proyectos de arquitectura ya construidos, donde la revisión teórica de cada uno de estos significan un aporte teórico para fundamentar y sustentar el desarrollo del Parque Natural Humedal San Luis Sur

Luego, en el quinto capítulo: proyecto, se expone información propia del proyecto, donde luego de entendidos y trabajados los referentes, estos son utilizados para adaptar la propuesta a los requerimientos propios del diseño del parque. De esta forma, en este punto se argumenta y conceptualizan la toma de decisiones en distintos planos, como las estrategias de diseño urbano y arquitectónico, así como información sobre la gestión y financiamiento del proyecto.

Es importante tener en cuenta la brecha temporal entre la realización de esta memoria y la presentación final del proyecto, donde algunas de las decisiones pueden tener variaciones que responden al desarrollo continuo del trabajo.

# Primer Capítulo:

## PRESENTACIÓN

### 1.1 PROBLEMÁTICA

El presente proyecto de arquitectura está enmarcado dentro de la creciente problemática medioambiental existente en nuestro país respecto al cuidado y conservación de los humedales, los cuales proporcionan un sinnúmero de beneficios en cuanto a recursos naturales y la mantención de la biodiversidad existente en los sitios donde se emplazan. Según la Convención de Ramsar, acuerdo internacional que promueve la conservación y el uso racional de los humedales, se define este término como “toda área terrestre que está saturada o inundada de agua de manera estacional o permanente” (Ficha informativa N°6, ramsar.org).

La importancia que toma la protección de estos sitios, también llamados “zonas húmedas”, consta de distintos beneficios que los humedales significan tanto para el ser humano como para la flora y fauna existente. Es así como se pueden identificar diversos aportes, tales como la proporción agua dulce; la amortiguación del impacto de las inundaciones; la conservación de especies; y la entrega de materias primas fundamentales como medios para una sociedad sostenible.

Respecto a la situación y estado general en el que se encuentran los humedales a nivel mundial, la Convención de Ramsar señala que en el último siglo han desaparecido el 64% de estos, donde el uso de la tierra para la agricultura; la construcción de mecanismo de derivación de agua, como represas y diques; y el desarrollo de infraestructuras en estas zonas ha provocado su acelerada degradación.

De esta forma, luego de presentada la importancia y el panorama global de los humedales, se puede evidenciar la necesidad de generar mecanismos para su protección. En cuanto a este punto y la situación actual dentro del territorio nacional, cabe destacar que en nuestro país existe una importante presencia de humedales, donde el crecimiento urbano ha sido el principal factor de amenaza. Dentro de este contexto, la Región Metropolitana de Santiago, como principal foco de crecimiento demográfico del país, se convierte en una zona de crisis en cuanto a esta materia, generando una inminente necesidad por establecer políticas de protección.

Considerando lo mencionado anteriormente, es que en el presente proyecto se genera una investigación de la situación regional, teniendo como resultado la selección del humedal San Luis Sur, ubicado en la comuna de Quilicura. En este lugar se identifica una concentración de problemáticas a nivel medioambiental, que debido a su complejidad, se convierten en la oportunidad de desarrollar un proyecto de arquitectura que evidencie, a través de operaciones concretas, el aporte que la disciplina arquitectónica significa en la planificación de una sociedad sostenible.

### 1.2 OBJETIVO GENERAL

Integrar los humedales urbanos en la planificación del uso de la tierra en zonas urbanas, a través de una propuesta arquitectónica que signifique una resignificación de sus usos y beneficios, constituyéndose en un aporte a la situación recreacional, ambiental y ecológica de la comuna de Quilicura.

### 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Debido a la envergadura del proyecto y los grandes alcances que este tiene, en cuanto a sus implicancias sociales, urbanas y medioambientales, se proponen tres objetivos específicos, divididos en distintas escalas de impacto.

#### **Escala metropolitana**

Evidenciar el potencial que tiene la conservación de la biodiversidad del humedal San Luis Sur, para instalar la discusión a nivel metropolitano sobre la importancia del rescate y conservación de red de humedales urbanos existentes en la Región Metropolitana.

#### **Escala intercomunal**

Proyectar una propuesta arquitectónica y vial de interés intercomunal que rescate la morfología del humedal y las potencialidades que este posee gracias a sus características ambientales y programáticas.

**Escala comunal**

Entregar un espacio recreativo que mejore la calidad de vida de los habitantes de Quilicura, a través de la puesta en valor de elementos naturales presentes en la comuna, generando, además, difusión y educación sobre las prácticas de protección de estas mismas.

**1.4 METODOLOGÍA**

El desarrollo de este proyecto, teniendo en cuenta el proceso de investigación, está estructurado a partir de seis puntos clave, los cuales están relacionados entre sí. Entendiendo que el proceso de recopilación de información, así como las etapas de diseño, van teniendo requerimientos dinámicos, esta metodología se presenta en un orden lineal, pero que en lo práctico tuvo modificaciones en cuanto a la temporalidad de su organización.

**1. Identificación de la problemática**

Cómo aportar, desde la arquitectura, a la reconversión y protección de los humedales urbanos presentes en la comuna de Quilicura, específicamente el Humedal San Luis Sur. Se busca consolidar una propuesta arquitectónica aplicable en otros humedales urbanos del país.

**2. Investigación en terreno**

Visitas a terreno, levantamiento fotográfico y estudio de campo a través de conversaciones con distintos actores, principalmente sociales, implicados en el cuidado y mantenimiento de los humedales existentes en Quilicura. Estas entrevistas se llevaron a cabo a través de conversaciones abiertas, en las cuales cada persona exponía, desde su punto de vista, la importancia de los humedales dentro de la comuna.

De esta forma, existieron instancias significativas de recopilación de datos, las cuales se detallan a continuación de manera cronológica. En primer lugar, la reunión que dio inicio a este proyecto fue con la Organización para la Conservación del Medio Ambiente Resistencia SocioAmbiental Quilicura, conformada principalmente por jóvenes profesionales y residentes de la comuna. La información entregada por esta agrupación, tanto

en entrevista como en su página, entregan información sumamente relevante para la comprensión de dinámicas sociales como para la proyección de elementos arquitectónicos.

Con la intención de contar con material gráfico actual de la zona en estudio, es que se realizó una visita al Humedal San Luis Sur, donde queda en evidencia el estado en el que se encuentra esta zona.

Ya entendiendo la realidad de la zona de estudio, es que se hace necesario entender dinámicas vegetacionales y faunísticas asociadas a humedales. Es por esto que se agendan reuniones con especialistas del paisaje. Es así como Pilar Barba, profesora de urbanismo y paisajismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, explica, desde una mirada profesional, crítica y paisajística, la realidad y dinámicas que se expresan en estos ecosistemas.

Jordan Morales, arquitecto paisajista de la PUC, colaboró con la entrega de bibliografía y datos duros de publicaciones y reflexiones en torno al cuidado del ecosistema asociado a humedales, los cuales fueron de gran ayuda al momento de desarrollar el marco teórico de esta memoria. De forma paralela, se intentó contactar en reiteradas oportunidades con personal municipal encargados de planificación territorial y cuidado de áreas verdes, para poder conversar con ellos respecto a la existencia y cuidado de los humedales O'higgins y San Luis, desde una perspectiva más formal. Pese a las insistencias fue imposible realizar estas reuniones, ya que no hubo respuesta alguna a los mensajes enviados por mail y Transparencia Comunal.

Las personas anteriormente mencionadas, contribuyeron a que este proyecto pudiera transformarse, desde una idea teórica a una idea arquitectónica, ya que a través de cada una de estas conversaciones es que el proyecto se fue consolidando de manera más coherente con el contexto y con los objetivos a alcanzar, en dónde sólo faltaba generar la arquitectura adecuada para responder de la mejor manera a todas o la mayor cantidad de necesidades que se representaban, a través de las entrevistas, en el lugar.

**3. Planteamiento**

Luego de realizado el proceso de investigación y recopilación de información, se define la temática arquitectónica y la problemática central del proyecto. Además se plantean los objetivos y lineamientos generales que definen el modo de trabajo para la posterior etapa de diseño.

**4. Investigación asociada**

Fase de recolección: debido a la temática tratada y al alcance que tiene este proyecto, es necesario que este sea realizado desde una perspectiva multidisciplinar. Debido a esto, se revisan conceptos que vienen de distintas áreas del conocimiento, pero que son fundamentales para la construcción de una base teórica que sustente las decisiones de diseño. Dentro de estos puntos, se encuentran conceptos de biología, ecología, urbanismo y la aproximación a ciertos lineamientos económicos.

Para la posterior realización del marco teórico, se estudió bibliografía relacionada a los conceptos previamente señalados, se entrevistaron profesionales especialistas, hubo asistencia a charlas virtuales sobre la importancia de los humedales y la biodiversidad, entendiendo sus implicancias e importancia de preservación.

**5. Lineamientos y estrategias de diseño**

A partir de la información recopilada con anterioridad, tales como datos duros, descripciones y caracterización de los humedales, se plantean las estrategias de diseño, las cuales tienen relación directa con los puntos señalados en el planteamiento del proyecto. Esto quiere decir que, la sumatoria de información con los objetivos generales y específicos, entrega una base sobre la cual se empieza a armar el proyecto.

**6. Proyecto fase de diseño**

Luego de identificados los lineamientos y estrategias en la fase anterior, estos son aplicados de forma que se llegue a una solución arquitectónica, que responda al proceso previo, generando un diseño coherente y que logre cumplir con los objetivos y necesidades que se establecen en el planteamiento de la investigación.

# Segundo Capítulo: MARCO TEÓRICO

## 2.1 ¿QUÉ ES UN HUMEDAL?

Los humedales comprenden una gran cantidad de elementos y recursos, por lo que para ser definidos es necesario tener en cuenta una serie de conceptos asociados. Por otra parte, su misma complejidad en cuanto a cómo están constituidos, ha generado variadas definiciones que vienen de diversas fuentes e instituciones.

De esta forma, para llegar a caracterizar con exactitud a los humedales, se presentan un glosario que define algunos elementos y conceptos que forman parte de estas zonas y que permitirán entender de mejor manera el término humedal, así como el desarrollo de este marco teórico.

### **Antropización:**

En geografía y ecología, la antropización es la conversión de espacios abiertos, paisajes y entornos naturales mediante la acción humana.

### **Biodiversidad:**

Diversidad de especies vegetales y animales que viven en un espacio determinado.

### **Convención de Ramsar:**

Acuerdo internacional que promueve la conservación y el uso racional de los humedales.

### **Ecología:**

Relación que se da entre los seres vivos de una zona determinada y el medio en el que viven.

### **Ecosistema:**

Sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven.

### **Ecotono:**

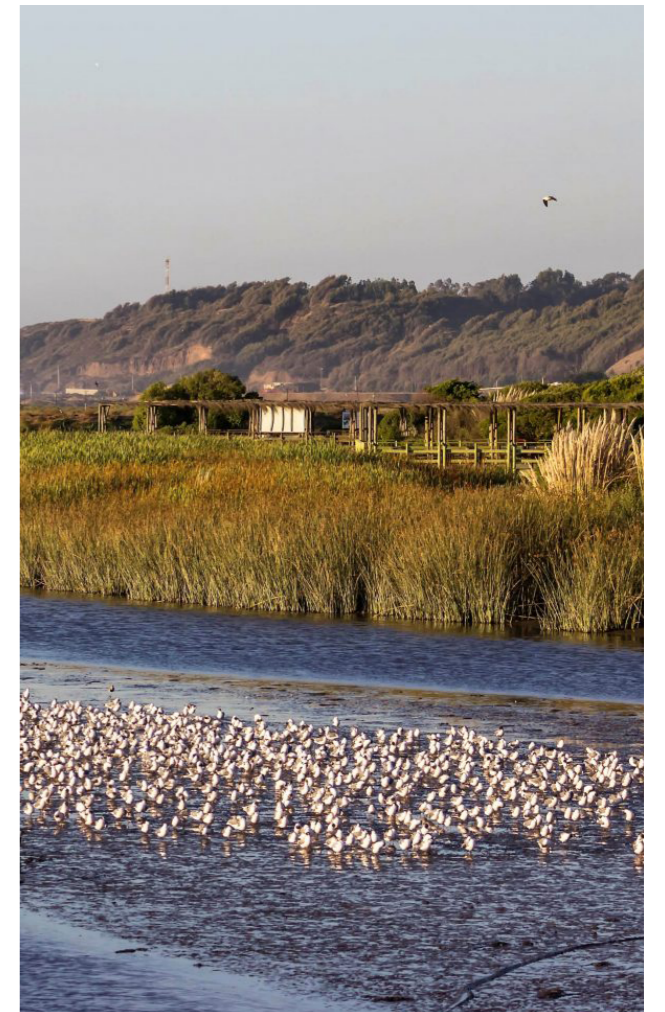
Es la zona de transición entre dos o más comunidades ecológicas distintas.

### **Restauración ecológica:**

Actividad intencional que inicia o acelera la recuperación de un ecosistema nativo que ha sido degradado, dañados o destruidos nativo, con respecto a su salud, integridad y sustentabilidad.

### **Sostenibilidad:**

Cualidad de sostenible, especialmente las características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones.



**Fig. 1.** Humedal de Concon. [Fotografía]. Recuperado de <https://mma.gob.cl/>

Luego de revisados estos conceptos, se presenta la definición de humedal más utilizada en la actualidad a nivel mundial, expuesta por la Convención de Ramsar:

*“Los humedales son zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él. Los humedales se dan donde la capa freática se halla en la superficie terrestre o cerca de ella o donde la tierra está cubierta por aguas poco profundas”* (Ramsar, 2013)

Teniendo en cuenta que esta es una de las tantas definiciones que existen sobre los humedales, Mellado (2008) repasa el punto que la mayoría de estas tienen en común, es que los humedales son sistemas intermedios entre el agua y la tierra, de manera que se constituyen como ecosistemas entre ambos medios.

Por otro lado, dentro de estas definiciones, se suelen abordar tres aspectos clave:

A/ Un humedal está caracterizado por la presencia de agua, de forma superficial, así como subterránea

B/ Los humedales se desarrollan en condiciones particulares en sus suelos, diferenciándose de las zonas en las que se ubican.

C/ La flora y fauna que presentan los humedales, suele estar adaptada a estas condiciones particulares. De esta manera, es que existen especies que existen en condiciones tanto de humedad como de sequía. Por otro lado se encuentran especies que solo pueden desarrollarse en zonas húmedas.

Entonces, teniendo en cuenta los aspectos revisados, es que se genera una serie de combinaciones entre cada uno de estos, respondiendo a las distintas condiciones que diferencia y caracteriza cada humedal, teniendo como consecuencia, la dificultad previamente señalada para generar una única definición.

Continuando con la revisión de estas zonas húmedas, se reconocen, a modo general, cinco principales formas en las que se identifican los humedales. Esta diversidad de tipologías da cuenta, una vez más, de la complejidad que poseen, tanto en niveles morfológicos como en su

constitución ecosistémica. Según la sexta edición del manual de la Convención de Ramsar estos sitios son:

- marinos (humedales costeros, inclusive lagunas costeras, costas rocosas y arrecifes de coral)
- estuarinos (incluidos deltas, marismas de marea y manglares)
- lacustres (humedales asociados con lagos)
- ribereños (humedales adyacentes a ríos y arroyos)
- palustres (es decir, “pantanosos” – marismas, pantanos y ciénagas)

## A/ FUNCIONES Y VALORES

Respecto al rol que cumplen los humedales, existen distintos puntos que son abordados a continuación, en cuanto a sus funciones y valores. Esta situación, es explicada por la OTA, organización norteamericana que hasta 1995 funcionó como oficina de evaluación tecnológica para el congreso, la cual realizó un importante aporte a la investigación de usos y regulaciones de los humedales. Dentro de la publicación de la OTA(1984), postula que los humedales son, en cuanto a sus características naturales, un hábitat importante para las diferentes especies que se desarrollan en los variados ecosistemas que generan estas zonas. Por otro lado, poseen un rol fundamental en el control de las crecidas de agua, además de ser importantes reguladores de la velocidad con que los escurrimientos de agua pueden afectar en la contaminación,

Por otra parte, entendiéndose que muchas de estas zonas han sido antropizadas, existen diversos usos que tienen los humedales para el ser humano. Dentro de estas funciones se encuentra su valor alimenticio y turístico. Además se pueden desarrollar en ellos, actividades recreativas, deportivas y educacionales. Por último, es importante destacar el desarrollo de actividades científicas como la botánica, ornitología y antropología que se pueden llevar a cabo en estos.

## 2.2 CONVENCIÓN DE RAMSAR

Luego de revisadas las definiciones y características de los humedales, es necesario exponer la problemática a nivel mundial que enfrentan estas zonas debido a la acción humana. De esta forma, el crecimiento urbano ha transformado estos ecosistemas mediante distintas actividades, como la canalización de sus aguas, su utilización como vertederos e incluso la operación de rellenarlos para su uso habitacional. El resultado de esta expansión ha generado que se encuentren expuestos a una alta tasa de deterioro e incluso desaparición (Carrasco-Lagos, 2015).

Como se señala en el Glosario del apartado anterior, existe un tratado internacional -la Convención de Ramsar- que sirve como marco de referencia para la acción en el contexto nacional y como instancia de cooperación internacional para la protección de los humedales y sus recursos.

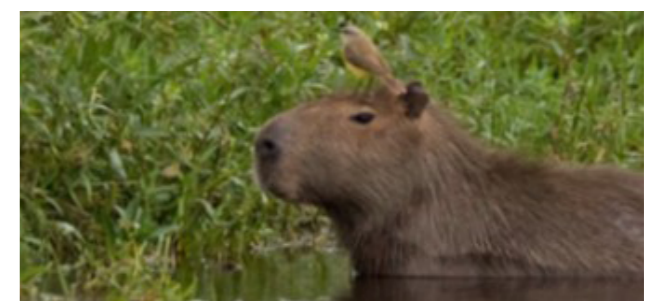
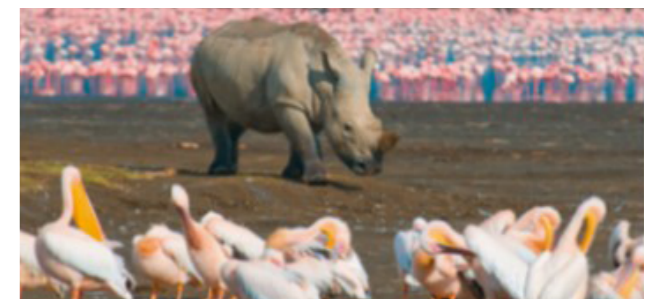
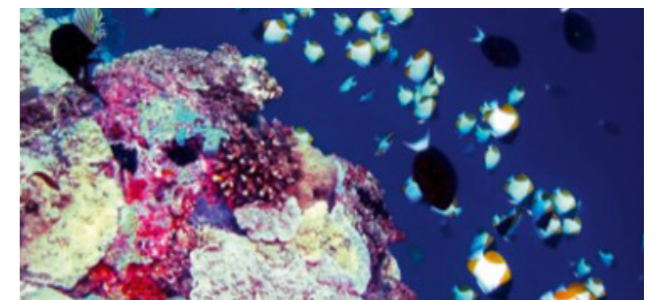
La misión de este tratado intergubernamental es “la conservación y el uso racional de todos los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”.

Para la acción concreta de protección de los humedales, la convención establece una lista de sitios que poseen relevancia internacional, los denominados “Sitios Ramsar”

### A/ SITIOS RAMSAR

La Convención de Ramsar, luego de estipulados los lineamientos de protección y conservación de los humedales, establece la definición de ciertos sitios que serán considerados de relevancia para la protección nacional, así como zonas con un valor para la comunidad internacional. Dentro de este contexto, los países que integran la Convención, tienen la obligación de designar aquellos humedales que presenten las características suficientes para integrar la lista de Sitios Ramsar. Una vez incluido cada humedal a esta lista, este adquiere un interés significativo, no solo en el territorio en el que se encuentran localizados, sino que se reconoce su valor para la humanidad.

Dentro de los puntos o condiciones que exige la Convención para incluir un humedal a la lista, se considera su importancia internacional en términos ecológicos, zoológicos, botánicos o hidrológicos. La lista de Ramsar presenta una visión (publicada en la web Ramsar.org) que busca “crear y mantener una red internacional de humedales que revistan importancia para la diversidad biológica mundial y para el sustento de la vida humana, debido a las funciones ecológicas e hidrológicas que desempeñan”



**Fig. 2.** Sitio Ramsar Tubbataha Reefs Natural Marine Park (Filipinas) / **Fig. 3.** Sitio Ramsar Lake Nakuru (Kenya) / **Fig. 4.** Sitio Ramsar Lagunas y Esteros del Iberá (Argentina). [Fotografía]. Recuperado de <https://www.ramsar.org/>



## 2.3 HUMEDALES EN CHILE

Respecto a la situación de los humedales en el territorio nacional, es importante presentar en una primera instancia, la realidad de estos sitios en cuanto a diversidad y cuantificación de estos. Luego de un trabajo investigativo realizado por el Ministerio de Medio Ambiente, se inventariaron cerca de 40.000 humedales a lo largo del país. Sin embargo, la publicación “Chile, país de humedales”, de la WCS Chile (2019), determina que este número está subestimado, debido a que este inventario deja fuera extensas zonas que no son consideradas como humedales, en cuanto a las características técnicas de define el Ministerio.

Por otra parte, la misma publicación de la Wildlife Conservation Society (WCS), en su sede en Chile, expone la diversidad de humedales existentes en el país. Esta característica, que responde a las distintas condiciones naturales presentes en Chile, es excepcional dentro del contexto internacional, ya que al revisar los tipos de humedales identificados a nivel mundial, están representados casi en su totalidad.

### A/ CLASIFICACIÓN DE HUMEDALES EN CHILE

A modo general, la agrupación o clasificación que se le puede otorgar a los humedales ubicados en Chile responde a las siguientes categorías(\*):

#### Humedales Andinos y Altoandinos (Fig. 4)

Estos se localizan generalmente por sobre los 3 mil metros sobre el nivel del mar y corresponden a lagunas, vegas, bofedales, salares, termas, ríos, glaciares y géiseres, entre otros. Destacan en estos ecosistemas las formas de vida microbianas (cianobacterias, estromatolitos, y más), todas formas asociadas a los orígenes de la vida en la Tierra, cuyo conocimiento se encuentra aún en estado incipiente, pero augura la existencia de enorme y valiosa biodiversidad.

#### Humedales costeros y boscoso (Fig. 5)

Localizados a lo largo de la costa continental y en las islas oceánicas. Debido a la extraordinaria costa nacional, su número es enorme, incluyendo marismas, lagunas costeras salobres y saladas, planicies mareales y estuarios. En la zona norte del país, destacan la desembocadura de ríos como el Lluta, pequeños esteros como Tunquén, y lagunas costeras como Conchalí. Mientras que en la zona sur toman forma de grandes estuarios, como el del río Biobío o el Mataquito. Su valor local es gigantesco, pues aportan hábitat, nutrientes y sedimentos que favorecen la productividad en la zona costera. Sirven de conexión ecológica entre ecosistemas terrestres y marinos.

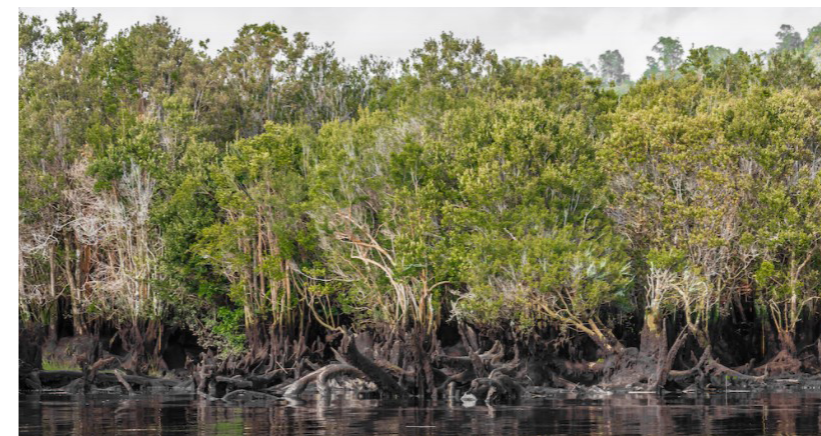
#### Turberas (Fig. 6)

Corresponden a los humedales más grandes que existen en el planeta, confinados casi en su mayoría al Hemisferio Norte, estando solo un 5% de ellos en el Sur, casi todos en la Patagonia. Destaca en estos humedales la presencia del musgo del género Sphagnum, el que tiene enorme capacidad de absorber agua. Además de ser hábitat de diversas especies de plantas y animales, y de ser los mayores reservorios de carbono terrestre, las turberas juegan un rol clave para la integridad hídrica a nivel de la cuenca. Destacan en Chile las turberas de Tierra del Fuego, mayoritariamente protegidas en el Parque Karukinka, la mayor área de interés científico reconocida en Chile por el Ministerio de Minería

#### Hualves (Fig. 7)

Son bosques nativos pantanosos, anegados de agua, con drenaje deficiente. Están formados por especies leñosas, mirtáceas nativas, como el temo, la pitra, el chequén y el tepu. Existen hualves en muchos sitios, en zonas de drenaje limitado, asociados a la cordillera de la costa o precordillera en la zona sur de nuestro país. Son relevantes para proteger cursos de agua, así como sirven de hábitat de diversas especies de animales.

*\*(Clasificación presentada por la WSC Chile (2019). Debido al lenguaje técnico de estas cuatro descripciones, se opta por utilizarlas a modo de cita textual)*



**Fig. 5.** Humedal Aguas Calientes (Antofagasta) / **Fig. 6.** Laguna de Conchalí (Coquimbo) / **Fig. 7.** Turbera de Magallanes (Magallanes) / **Fig. 8.** Hualves río Maullin (Los Lagos). [Fotografía]. Recuperado de <https://humedaleschile.mma.gob.cl/>

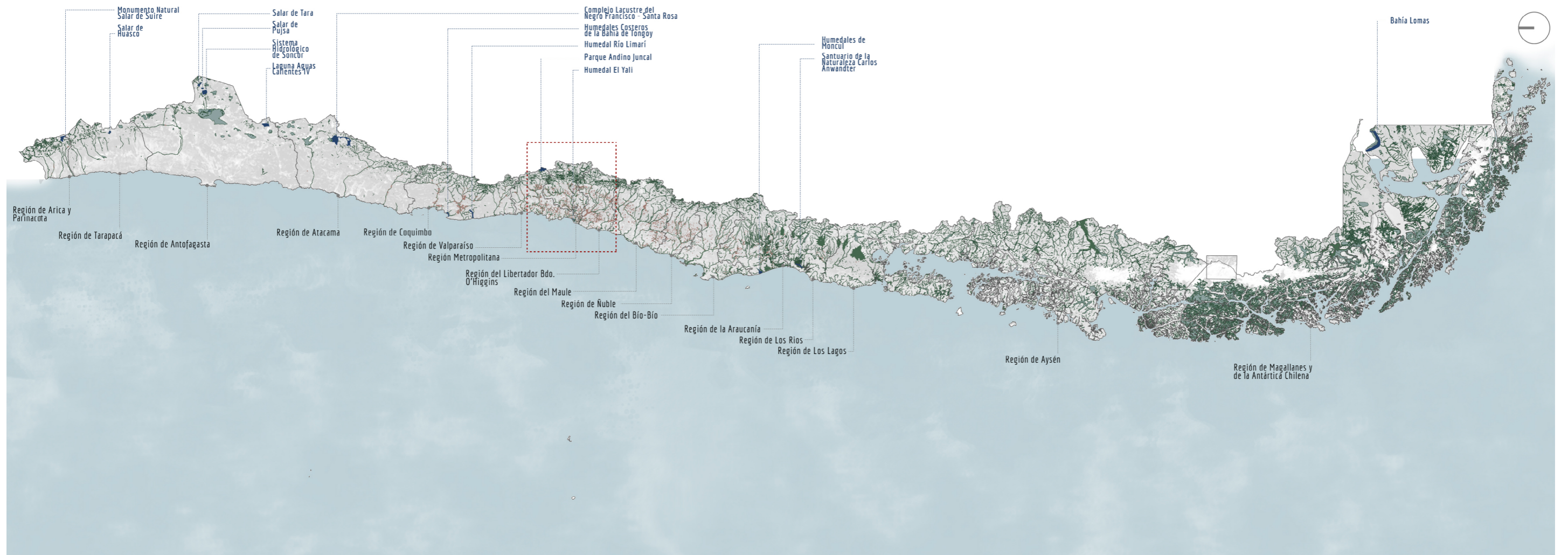
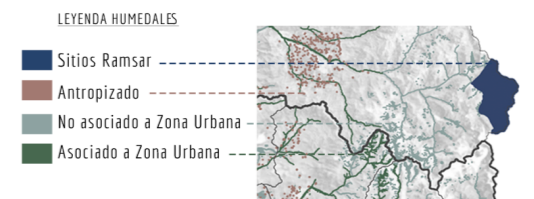


Fig. 9. Mapa humedales en Chile. [Gráfica]. Elaboración propia.



## B/ PROTECCIÓN NACIONAL

En cuanto a la protección de los humedales y la respuesta del Ministerio del Medio Ambiente, respecto a las distintas amenazas que han perjudicado la conservación de estos sitios, es publicado el “Plan Nacional de Protección de Humedales (2018-2022)”, definido en el mismo texto como “una iniciativa del Gobierno de Chile que busca contribuir a detener el deterioro de los humedales y preservar su rica biodiversidad”

Dentro de las medidas que expone este plan, se encuentra la definición de diferentes compromisos nacionales e internacionales. En primer lugar, Chile se encuentra adscrito al, previamente expuesto, tratado de Ramsar. De esta forma, el hecho de participar en este tratado, genera que se consideren sitios dentro del territorio nacional, para la protección internacional de estos.

Gracias a la cantidad total contabilizada de humedales en Chile, dando cuenta de su condición ecológica privilegiada, ha generado que la cantidad y diversidad de humedales que se añaden periódicamente a la Lista de Ramsar siga creciendo. Hasta el año 2015, según registros de la WCS Chile, la superficie total de humedales protegidos por la Convención llegó a las 359.990 hectáreas, considerando 13 sitios de interés internacional.

Una segunda medida de protección internacional se desarrolla en 2010, con el Plan Estratégico de Diversidad Biológica, el cual fue aprobado en la Conferencia de Partes (COP-10), en Japón. Bajo este plan se apunta a la toma de medidas urgentes para preservar la biodiversidad.

La tercera medida de protección, es la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENBD) 2017-2030, la cual establece ejes estratégicos de acción a nivel país:

A/ Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies

B/ Desarrollar la conciencia, el conocimiento y la participación de la población, en el resguardo de la biodiversidad como fuente de su propio bienestar.

C/ Desarrollar una institucionalidad robusta, buena gobernanza y distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad.

D/ Insertar o integrar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas de los sectores públicos y privados, protección y restauración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

E/ Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

( La Estrategia fue aprobada mediante Decreto Supremo N°14, el 28 de febrero de 2018 y publicada en el Diario Oficial el 19 de junio de 2018.)



**Fig. 10.** Jornada de limpieza ciudadana, Humedal San Luis Sur (Quilicura) . [Fotografía]. Recuperado de Organización Resistencia SocioAmbienta Quilicura

# Tercer Capítulo: LUGAR

## 3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR

Para la elección del emplazamiento del proyecto, se toman en consideración la principal amenaza que afectan a los humedales en nuestro país: el crecimiento urbano. Dentro de este contexto, la Región Metropolitana y el exponencial crecimiento de la mancha urbana, ha generado que gran parte de las zonas húmedas presentes en la región se vean amenazadas por la contaminación; extracción de agua; corta y quema de vegetación; relleno de humedales, entre otros.

Según datos del Ministerio del Medio Ambiente, en su web de información sobre los humedales (humedales-chile.mma.gob.cl), la superficie total de zonas húmedas se aproxima a las 46.957 ha, donde el 46% de estas se encuentran dentro del área urbana. Es por esto que el 2 de febrero, del presente año, el Ministerio del Medio Ambiente creó el Programa de Reconocimiento de Humedales Urbanos a través del cual “la entidad gubernamental reconocerá de oficio a 33 ecosistemas del país, bajo la Ley 21.202 que asegura la protección de humedales que se encuentren total o parcialmente dentro del límite urbano” (Ojeda, 2021).

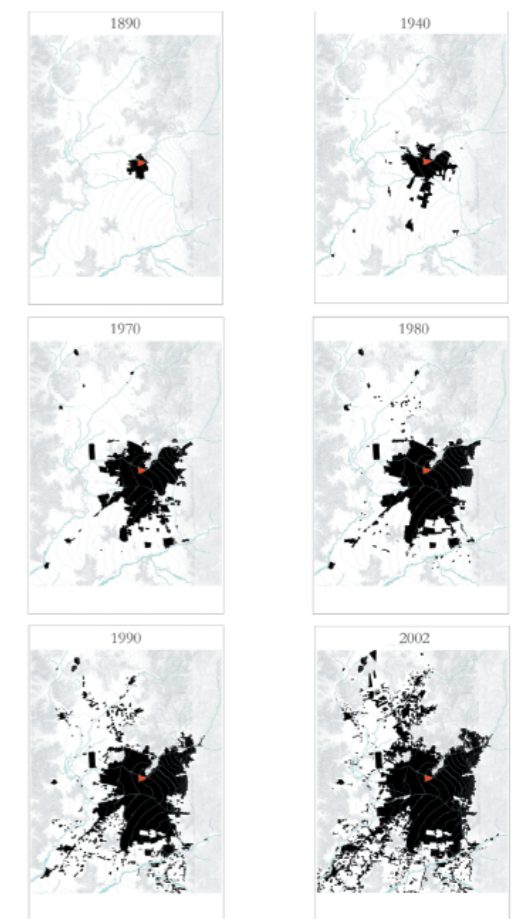
De estos primeros 33 humedales urbanos que forman parte del proceso, su selección tuvo que ver con factores tanto ambientales, como sociales. Esto quiere decir que en estas zonas existen altos niveles de amenaza al ecosistema; a la flora y fauna endémica o migratoria; y también son puntos de relevancia social, turística y cultural, entregando un beneficio directo a la población.

Como relata Ojeda(2013), la medida efectiva que se tomará, una vez que una de estas zonas húmedas obtenga la categoría de Humedal Urbano, es que los proyectos inmobiliarios que quieran instalarse en su área de influencia, deberán ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

Luego de propuesta y aprobada esta ley, que incorporó estos primeros 33 humedales bajo la característica de protección de humedales urbanos, se presentaron, en febrero del presente año, siete posibles humedales ubicados en la Región Metropolitana, que podrían integrar esta lista. Las zonas húmedas que integran esta lista son las siguientes:

- Humedal El Trapiche (Peñaflor)
- Vega Baños Morales (San José de Maipo)
- Vegas de Montaña (Lo Barnechea)
- Humedal Tranque la Poza (Lo Barnechea)
- Río Mapocho (Talagante - El Monte)
- Humedal San Luis (Quilicura)
- Humedal O'Higgins (Quilicura)

Actualmente, estos siete humedales siguen siendo revisados para sumarse a la lista de protección de estos mismos, donde se espera que durante el curso de este año, se tenga una respuesta definitiva y que finalmente formen parte de los sitios protegidos por el Ministerio del Medio Ambiente.



**Fig. 11.** Crecimiento urbano Santiago. [Gráfica]. Fuente: Iván Poduje

### 3.2 ANTECEDENTES DEL LUGAR Y CONTEXTO

Dentro de los humedales que generan especial interés, se encuentran los dos últimos de la lista que buscan convertirse en humedales urbanos, emplazados en la comuna de Quilicura. La historia de estos sitios viene de la amenaza constante que ha sufrido desde que Santiago fuera habitado. Antes de que esto ocurriera, el espacio donde hoy se encuentra ubicada la comuna de Quilicura era un gran humedal, el cual se extendía hasta Batuco. Como resultado de la expansión urbana, este gran humedal se vio reducido y sus restos se han convertido en dos humedales de menor extensión, señalados anteriormente (San Luis y O'Higgins).

Es debido a este radical cambio en la extensión del gran humedal de Quilicura y su actual situación, como dos humedales menores, es que nace la preocupación de enfrentar la amenaza que ha generado la antropización de este territorio. Para el presente proceso de titulación, se identifica esta problemática como una oportunidad de generar un plan de acción arquitectónico que responda a la necesidad de protección, para la convivencia armónica y sustentable de estos ecosistemas con las comunidades y que sean un soporte para sus actividades productivas y recreativas.

Como criterios de selección e interés por trabajar con el ex gran humedal de Quilicura, tiene que ver con las condiciones que esta comuna presenta y que forman parte de las principales amenazas que estas generan para la protección de los humedales. De esta forma, las condiciones de hacinamiento, la densidad poblacional, y la escasez de áreas verdes, además del crecimiento y expansión urbana que ha sufrido durante los últimos años, generan que el trabajo en esta zona resulte una situación de aprendizaje, donde la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera permitan contrarrestar mediante este proyecto, la situación actual, tanto del humedal, así como para las comunidades aledañas a su emplazamiento.;



**Fig. 12. / Fig. 13. / Fig. 14** Estado Actual Humedal San Luis, bajo la amenaza de la antropización. [Fotografía]. Recuperado de Organización Resistencia SocioAmbienta Quilicura

### 3.3 EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

Para la realización de este proyecto, se evaluó las condiciones de los humedales previamente mencionados. Luego de esta revisión, destacan las características que posee el Humedal de San Luis, debido a sus problemáticas y oportunidades.

Este humedal está inscrito en la zona de expansión urbana de Quilicura, según la propuesta del Plan Regulador Comunal 2020, siendo un foco de amenaza por parte del sector inmobiliario. Respecto a sus características, este limita con 3 zonas, residencial, agrícola e industrial, además de encontrarse próximo a diversos equipamientos de interés comunitario. De esta forma, este equipamiento educacional, comercial y deportivo (Parque Lineal Las

Torres), genera que el humedal tome valor como parte de la existente distribución de servicios.

Teniendo en cuenta el equipamiento y las zonas distribuidas en el perímetro del humedal, es que se plantea realizar un proyecto que integre aspectos deportivos, a través de un circuito que dé continuidad al parque lineal; viales, vinculando los accesos y relacionando la ciudad con el humedal; y educativos, involucrando a los habitantes locales en el manejo de los humedales fomentando prácticas de uso sostenible.

De esta forma, se busca desarrollar un proyecto que responda a las condiciones del lugar, incorporando un programa que se integra y refuerza el programa existente, de manera que tanto la planificación como la infraestructura propuesta, generen un aporte a la comunidad y que sea una solución permanente a la crisis medioambiental existente.



**Fig. 15.** Polígono de intervención [Gráfica]. Elaboración propia

## Cuarto Capítulo: REFERENTES



**Fig. 16, Fig. 17, Fig. 18.** Imágenes del proyecto. [Fotografía].  
Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/>

1/

**PROYECTO: QUNLI, PARQUE DE HUMEDALES Y AGUAS LLUVIAS**  
**ARQUITECTOS: TURENSCAPE**  
**UBICACIÓN: HAERBIN, CHINA**  
**AÑO: 2010**

Este proyecto busca remediar el impacto negativo de la expansión urbana, hacia un humedal regional protegido, ubicado en el centro de una ciudad altamente densificada. El interés que genera este diseño en relación a mi proyecto, tiene que ver con la estrategia de trabajar en capas o anillos, poniendo en valor el humedal en su centro, avanzando concéntricamente desde el programa natural hacia el equipamiento.

Las estrategias, desde el centro hacia el perímetro son las siguientes: (1) el núcleo o parte central del humedal se mantiene en su forma inicial, permitiendo la recuperación de sus procesos naturales. (2) Se crea un collar de estanques en el aro exterior al humedal, el cual filtra y limpia las aguas pluviales, utilizadas para abastecer de agua para riego del parque. (3) Se construye una red de caminos. Se disponen recorridos que rodean los estanques y asientos para la contemplación de la naturaleza. (4) Se disponen plataformas, pabellones y miradores, por sobre el paisaje natural, permitiendo observar el parque desde un ángulo distinto y respetando las capas previas que se integran al humedal.

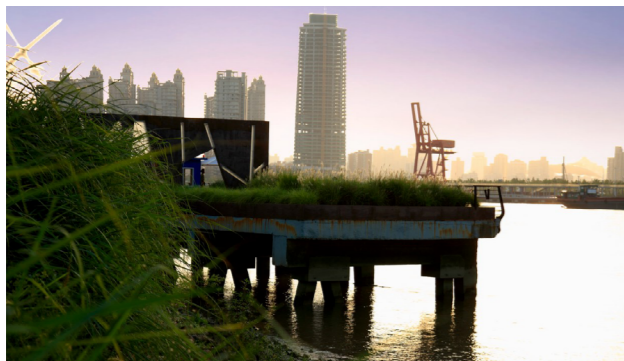


Fig. 19, Fig. 20, Fig. 21. Imágenes del proyecto. [Fotografía].  
Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/>

**2/** **PROYECTO: PARQUE HOUTAN**  
**ARQUITECTOS: TURENSCAPE**  
**UBICACIÓN: SHANGHAI, CHINA**  
**AÑO: 2009**

El Parque Houtan es un paisaje vivo regenerativo. El sitio es una estrecha franja situada a lo largo de la costa. Los humedales del parque construido; el control de inundaciones; las estructuras industriales recuperadas y los materiales utilizados; y la agricultura urbana, son parte de una estrategia de diseño de restauración para el tratamiento de agua de río contaminada que recupera la línea de costa degradada de manera estéticamente agradable.

El humedal se convierte en un amortiguador y se sustituye la pared de hormigón existente, por un hábitat que propicia el desarrollo de especies nativas que protegen el sector costero de la erosión.

El interés que genera el Parque Houtan para mi proyecto es que este demuestra que, la infraestructura ecológica es una forma de proporcionar servicios a la comunidad y al medioambiente, a través de la gestión del tratamiento de agua, además de entregar una experiencia tanto estética como recreativa. Por otro lado, el poner en valor este tipo de estrategias, por sobre el uso industrial de estas zonas, es un punto que mi proyecto plantea para el mismo fin que este parque, recuperar los ecosistemas de la amenaza del desarrollo urbano.

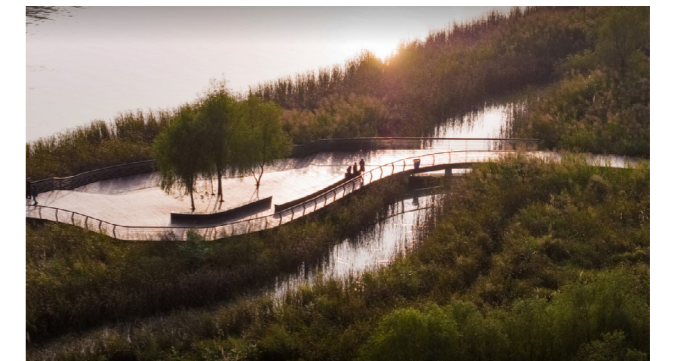
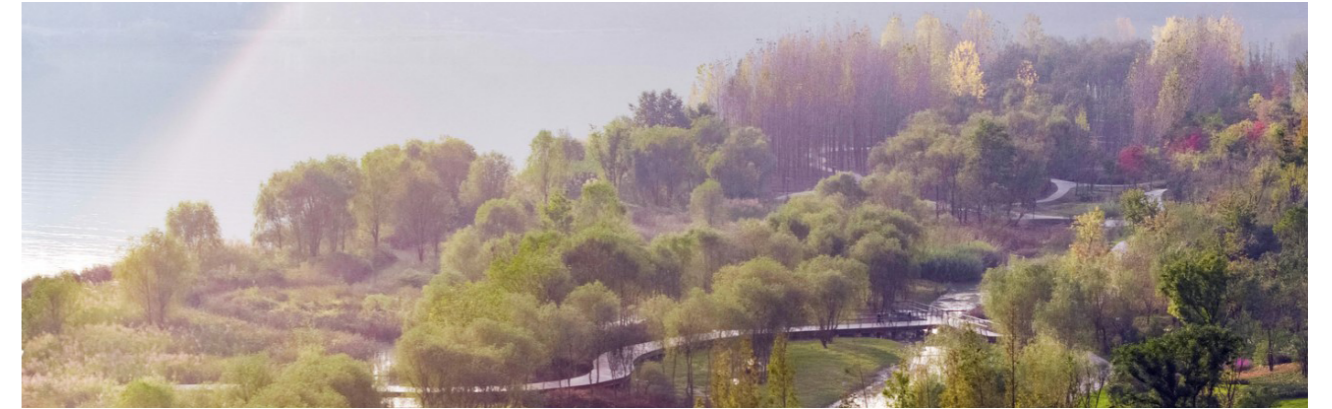


Fig. 22, Fig. 23, Fig. 24. Imágenes del proyecto. [Fotografía].  
Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/>

**3/** **PROYECTO: PARQUE YUJIDAO**  
**ARQUITECTOS: BLVD INTERNATIONAL**  
**UBICACIÓN: NANCHONG, CHINA**  
**AÑO: 2021**

El diseño de este proyecto considera el vínculo que tiene el emplazamiento con el agua y sus usos. El parque plantea, como principio de diseño, el respeto de la naturaleza, introduciendo en su esquema, el agua del río para crear una experiencia cercana a las actividades acuáticas.

Las estrategias de diseño de este parque forestal, consideran la presencia de humedales, vinculando las franjas de tierra con la preponderante presencia de agua. De esta manera, este proyecto toma un interés particular para la realización de mi proyecto, donde se generan zonas de transición, con replantación de bosques que funcionan de manera integrada al paisaje fluvial. La posibilidad de tomar un curso de agua, o una zona húmeda existente, que presenta un ecosistema propio, pero que carece de un enfoque ecológico, es una operación interesante de revisar, donde a través de una operación artificial, se puede recuperar el valor sostenible de los humedales.

# Quinto Capítulo: PROYECTO

## 5.1 PROPUESTA URBANA

Según la propuesta del Plan Regulador Comunal de Quilicura 2020, en el terreno donde se encuentra emplazado el Humedal San Luis Sur, se proyecta expandir el límite urbano de carácter residencial, amenazando de manera directa la preservación de esta zona húmeda. Es por esto que al delimitar el polígono de intervención para este proyecto, se plantea tomar toda la extensión del humedal, teniendo como límite norte la comuna de Lampa. Por otro lado, en el límite sur del proyecto se encuentra la zona de expansión urbana de la comuna de Quilicura.

La propuesta urbana del Parque Humedal San Luis, tiene un campo de acción dividido en tres puntos, los cuales poseen distintas escalas de interacción:

### COMUNAL

La puesta en valor de las características ambientales del humedal y sus beneficios como medio para una sociedad sostenible, permiten plantear el proyecto como un hito de carácter medioambiental y recreacional, teniendo un impacto directo en la calidad de vida de los habitantes de la comuna de Quilicura.

### INTERCOMUNAL

Teniendo como referencia la red vial existente en el polígono de intervención, se proyectan nuevas conexiones entre las comunas de Lampa y Quilicura, donde actualmente existe una única vialidad estructurante que las conecta. De esta manera, se integra el parque a la trama urbana y se potencia la conectividad intercomunal.

### METROPOLITANA

La importancia que tiene la conservación de la biodiversidad del Humedal de San Luis Sur, asociada a la red de humedales que se encuentran en la zona urbana de la Región Metropolitana, consolidan al proyecto como un parque de escala metropolitana.



Referentes de parques en la Región Metropolitana de Santiago  
**Fig. 25.** Parque Metropolitano de Santiago / **Fig. 26.** Parque O' Higgins  
**Fig. 27.** Parque Padre Hurtado (Ex intercomunal). [Fotografía].  
 Recuperado de <https://latercera.cl/>

## 5.2 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

El Parque Natural del Humedal San Luis Sur nace del reconocimiento de la morfología natural asociada a humedales en la comuna de Quilicura, los cuales se encuentran amenazados por diversas causas antrópicas. Actualmente, el humedal San Luis es afectado por un grave proceso de descuido y contaminación por desechos constructivos, los que, a pesar de la acción de algunos vecinos del sector en realizar rondas de limpieza, no disminuyen.

Esta iniciativa social es tomada como una oportunidad para la implementación de estrategias de remediación paisajística y arquitectónicas que acompañen el programa del proyecto. La estrategia general de este proyecto es la transformación del deteriorado Humedal San Luis Sur a un humedal activo tanto biológica como programáticamente. El concepto que rige el proyecto viene en respuesta directa del terreno, ya que al ser rico espacial y visualmente, sugiere inmediatamente un recorrido de acercamiento a las zonas más húmedas del polígono de intervención.

Es por lo anterior que la **primera estrategia** de diseño se centra en el reconocimiento de los bordes/límites del polígono de intervención, esto con la intención de entender cómo se comportan los distintos frentes del parque y su relación con la ciudad existente y proyectada. Teniendo siempre en consideración que, como **segunda estrategia**, se pretende aumentar la superficie actual de la zona definida como humedal por el Ministerio de Medio Ambiente.

La **tercera estrategia** se centra en la proyección de anillos programáticos asociados a la morfología del territorio, que a su vez componen las circulaciones estructurantes del Parque Natural. La idea central de estas circulaciones es generar un acercamiento en la relación humano/naturaleza, donde se busca una experiencia perceptual y pausada en las cercanías al humedal y una mayor actividad hacia los bordes del polígono de intervención que tienen relación directa con la trama urbana existente

La **cuarta estrategia** contempla zonificar los anillos previamente proyectados, donde se reconocen dos sectores

principales: humedal en el centro y parque en el anillo exterior. La zonificación y el trabajo a través de anillos programáticos genera que la transición del borde hacia el centro, así como el traspaso entre los programas proyectados, se realice de manera progresiva, teniendo un impacto positivo en la proyección paisajística, así como en la experiencia perceptual y experiencial del visitante.

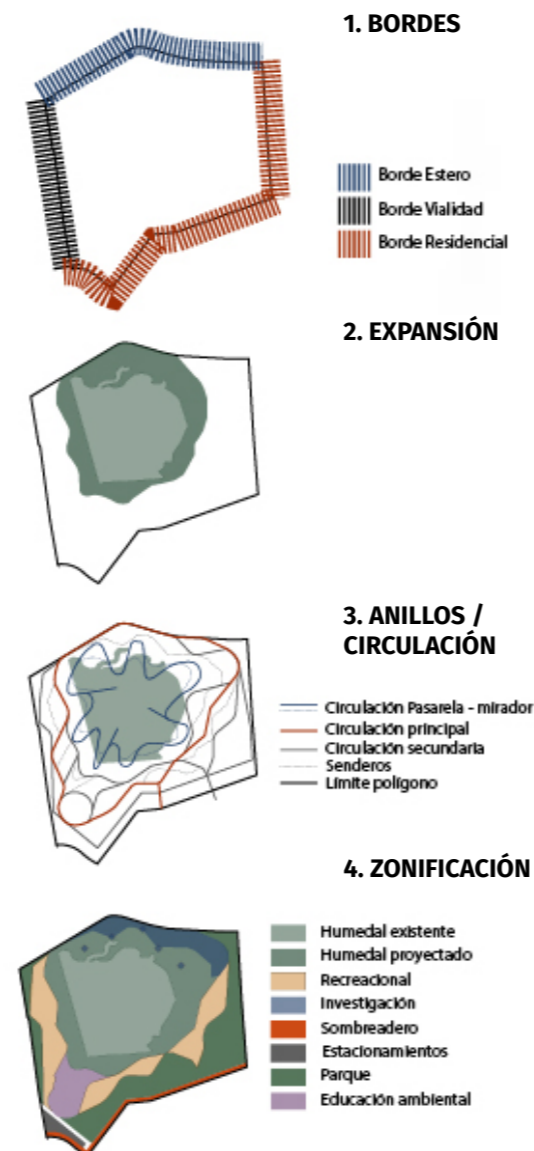


Fig. 28. Estrategias de diseño. [Esquema]. Elaboración propia

## 5.3 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Se busca que la intervención se mantenga en un perfil de diseño arquitectónico simple, que no compita con el desarrollo paisajístico y natural del proyecto en su totalidad. Es por lo anterior que se propone un diseño asociado a zonificaciones, en donde se busca la proyección de edificios y elementos constructivos que respondan de forma puntual a los requerimientos asociados a cada zona. De esta manera, se diseñan plataformas estructuradas en base a pórticos, las cuales cumplen una función esencial en la generación de nuevas espacialidades.

### PLATAFORMAS

#### Sombreadero:

Se propone como un elemento arquitectónico unificador y articulador entre la escala urbana y la escala natural, encargado de intervenir en el borde ciego residencial del polígono. Busca generar la activación del borde a través del desarrollo de núcleos programáticos asociados a la economía local, huertos/cultivos comunitarios, educación ambiental y zonas de permanencia. De esta manera se establece como un elemento de preparación a la experiencia y propuesta programática del parque natural.

#### Plataforma - Mirador:

El diseño de la plataforma se asocia a la intención de acercamiento y contemplación, por parte del usuario, al medio natural del humedal y a las interacciones biológicas que en este se presentan. Es por lo anterior, que la plataforma se materializa como un recorrido ondulado y perimetral al humedal san luis sur.

De la plataforma anteriormente mencionada, se extienden miradores que se introducen de forma directa y longitudinal en el humedal.

### EDIFICIOS:

#### Centro de investigación (CI):

El diseño del edificio del CI se realiza desde una postura respetuosa con la pre existencia, teniendo en consideración los requerimientos espaciales que considera el programa que contiene. Es por lo anterior que se propone la implementación de una estructura de madera, que contenga salas de educación ambiental y laboratorios de estudio de las diversas muestras extraídas del humedal, con fines educacionales y científicos que permitan exteriorizar, a través de la permeabilidad visual, el proceso de investigación científica al público general.

#### Edificio equipamiento comercial:

Estructura de madera que se consolida como comercio gastronómico, asociado a terrazas - comedor y a SSHH públicos y accesibles.

#### Módulos informativos:

Estructuras de madera que programáticamente contienen puntos de información, educación ambiental y servicios higiénicos públicos y accesibles. Asociados a zonas: educacional, recreacional e investigativa.

#### Módulo acceso/seguridad:

Estructura que se ubica en los principales puntos de acceso del proyecto, en ellos se contemplan los programas de administración, bodega, SSHH para personal y puntos de seguridad.



## 5.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa del proyecto está dividido en dos macro zonas - humedal y parque-, las cuales se disponen en relación a la zonificación a través de anillos. Se plantea una distribución que respeta la forma y disposición central del humedal y que al mismo tiempo permite integrar el parque proyectado mediante los diversos programas y circulaciones propuestas.

### ZONA 1: HUMEDAL

#### Restauración vegetal:

Como punto inicial de la propuesta se busca restaurar atributos ecológicos clave del Humedal San Luis, mediante jornadas de mejoramiento de suelo y reforestación de especies nativas herbáceas, arbustivas y arbóreas.

#### Circulación:

Circuito medioambiental asociado al humedal. Este busca sólo una aproximación al humedal, no se configura como una zona de relación directa con el terreno, se posa sobre el humedal para tener una mayor relación visual y perceptual.

### ZONA 2: PARQUE

#### Educativo - cultural:

Asociada a la existencia de un colegio y un jardín infantil en las cercanías del proyecto. Se busca el desarrollo de estas zonas dentro del marco de la conservación y preservación medioambiental.

#### Recreación:

Asociada a la zona residencial existente al sur del polígono y teniendo en cuenta la proyección, según propuestas del PRC 2020, de las zonas residenciales al oriente y poniente de este.

#### Investigación:

Asociada a estero las cruces y humedal San Luis, es el único sector en dónde se establece una relación directa entre humedal - humano, definida por circulaciones peatonales (senderos)

#### Equipamiento:

Comercial (feria artesanal), gastronómico (cafetería, restaurantes), servicios higiénicos, administración, bodegas. Se ubica mayoritariamente en el límite de la zona residencial existente. Le "da la espalda a la ciudad" para dar paso a una situación intermedia más amplia, pausada y de preparación, para luego comenzar el recorrido por el humedal.

#### Deportiva:

Continuación del parque Las Torres, parque lineal deportivo más largo de la comuna.



Fig. 29. Planta avance proyecto. [Planimetría]. Elaboración propia

## 5.5 PROPUESTA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA

Como se mencionó con anterioridad, la propuesta estructural y constructiva responderá al carácter de la edificación a realizar. Para efectos de esta memoria, se considerarán dos categorías de edificación.

### PLATAFORMAS

Características generales:

Superficies horizontales de madera (deck) soportadas por un sistema de vigas y pilares de madera con poyos de hormigón, de sección 4x8 y 8x8 respectivamente. La superficie horizontal se consolida como un deck de madera de listones de 2x4". Se contemplan barandas como método de seguridad, se busca que estas plataformas contemplen la accesibilidad universal en su diseño.

### EDIFICIOS

Características generales:

Edificios de un piso, con altura mínima de 3.5m y máxima de 5m, que cuentan con un sistema constructivo de pórticos de madera con losas de hormigón. La estructura considera pilares y vigas estructurales de 8x8 para los vértices más importantes del edificio, mientras que para el interior de estos, se proponen pilares y vigas de 4x4". Grilla base de 3x3m

#### A/ Centro de investigación

Se busca generar un espacio de circulación continuo, con el mobiliario necesario para el desarrollo de actividades de carácter científico, como la toma y análisis de muestras, prueba de reacciones químicas, estudio de flora y fauna, etc. Una de las principales inquietudes al momento de desarrollar este edificio es la exteriorización visual de los procesos científicos, traduciéndose así, en la utilización de paneles vidriados de 120 cm de alto, que componen las fachadas del edificio.

Referente: Eleanor Palmer Science Lab - AY Architects



**Fig. 30.** Eleanor Palmer Science Lab - AY Architects . [Fotografía]. Recuperado de <https://ayarchitects.com/>

#### B/ Edificio equipamiento comercial

Divisiones espaciales a través de tabiques de listones de madera revestidos en planchas de OSB con terminaciones en porcelanato, en el sector de cocinería y SSHH. Módulos informativos: Divisiones interiores mediante tabiquería de madera revestida de planchas de yeso-cartón en espacios asociados a punto informativo y educación ambiental. Divisiones de servicios higiénicos revestidos de planchas de OSB con terminaciones en porcelanato.

#### C/ Módulo acceso-seguridad

Divisiones interiores mediante tabiquería de madera revestida de planchas de yeso - cartón en espacios asociados a administración, bodega y punto de seguridad. Divisiones de servicios higiénicos revestidos de planchas de OSB con terminaciones en porcelanato.

## 5.6 MODELO DE GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO

El 01 de Julio del presente año, el Ministerio del Medio Ambiente reconoce 468,3 ha como humedal urbano en la comuna de Quilicura, amparados bajo la ley 21.202, que busca proteger y reconocer la presencia de humedales urbanos. Esto surge gracias a que la Municipalidad de Quilicura eleva, el 30 de diciembre del 2020, una solicitud de "reconocimiento de los humedales urbanos de Quilicura" al Ministerio del Medio Ambiente, gestión que se vio impulsada por la insistencia y presión ejercida tanto por la población como por organizaciones sociales medio ambientales de la comuna.

Es por lo anterior que el Parque Natural del Humedal San Luis Sur se propone como un proyecto con modelo de financiamiento mixto, en donde se busca el financiamiento tanto del sector público como del sector privado a través de concesiones, por parte del municipio de Quilicura, de las instalaciones y edificaciones que se proponen en el proyecto. De esta manera, el municipio se verá beneficiado con la presencia del parque ya que se estarían generando recursos y activación de la economía local, en un proyecto de infraestructura de escala urbana.

Entendiendo que el Parque Natural del Humedal San Luis Sur está inserto en la categoría de arquitectura pública. Se estima que la mejor solución sería la realización de un concurso arquitectónico de carácter público, en donde se expresen claramente las bases, se cuente con la conformación de un jurado especializado y relacionado al territorio, y que se disponga del financiamiento necesario, esto con la finalidad de poder contar con un mayor número de diseños posibles para el proyecto.

La institución capacitada para dar lugar a la realización de este proyecto es el Ministerio del Medio Ambiente en conjunto con la Municipalidad de Quilicura y alguna institución perteneciente al sector privado vinculada a la arquitectura, quienes en su conjunto podrían organizar un llamado a concurso.

La inversión en un proyecto de estas características se vincula tanto al enriquecimiento de la calidad de vida de la población como de la educación ambiental asociada al

territorio. Considerándose además como un hito a nivel metropolitano, generando interés turístico y cultural, sirviendo de ejemplo para la futura restauración de más zonas asociadas a humedales urbanos.



# Bibliografía

## TEXTOS

Carrasco-Lagos, P., Moreno, R., Figueroa, A., Espoz, C., & Luz de la Maza, C. (2015) *Sitios Ramsar de Chile*.

Congress of the United States, Office of Technology Assessment. (1984). *Wetlands, their use and regulation*. Washington, D.C.

De Urresti, A. (2019), *Humedales Urbanos, Historia de una ley pionera y ciudadana de protección ambiental*. Valparaiso, Chile.

Mellado, C. (2008) *Caracterización hídrica y gestión ambiental del humedal de batuco*.

Ramsar, 2013. "Manual de la Convención de Ramsar": *Guía de la Convención sobre los Humedales* (Ramsar, Irán, 1971). 6a Edición.

## DOCUMENTOS

Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales en Chile (2005) - Comisión Nacional del Medio Ambiente

Humedales: Definiciones, funciones y amenazas (2017) Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. - <http://www.bcn.cl>

Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022, Ministerio del Medio Ambiente (Octubre 2018)

Programa Nacional para la Conservación de Humedales insertos en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado - CONAF 2010

Ley de Humedales Urbanos (Enero 2020) - <http://www.bcn.cl>

## RECURSOS ELECTRÓNICOS

Convención Ramsar - <https://rsis.ramsar.org/about>

Humedales Chile, Ministerio del Medio Ambiente - <https://humedaleschile.mma.gob.cl/>

Restauración ecológica - <https://restauracionecologica.mma.gob.cl>

Wildlife Conservation Society Chile - <https://chile.wcs.org/>