



# HUMEDALES URBANOS

HISTORIA DE UNA LEY PIONERA Y CIUDADANA DE *PROTECCIÓN AMBIENTAL*



## **Alfonso De Urresti Longton**

*Vicepresidente del Senado 2019*

*Abogado de la Universidad de Chile, nació el año 1966. Se autodefine como QuiriValdiviano, luego de haber crecido en Quirihue y vivir por más de 20 años en Valdivia.*

*Ha sido diputado y senador por la región de Los Ríos y ha dedicado gran parte de su carrera política a la protección ambiental, impulsando leyes como la Reforma al Código de Aguas o la de Derecho Real de Conservación y especialmente, la valoración de los humedales urbanos en nuestro ordenamiento jurídico.*

*Hincha del club de fútbol “Arturo Fernández Vial”, y ex presidente de la Asociación de Conservación del Patrimonio Ferroviario. Actualmente reside en la ciudad de Valdivia junto a su señora, sus hijos y su gato.*





A scenic view of a coastal wetland area. In the foreground, there are tall grasses and some yellow wildflowers. The middle ground shows a wide, shallow river or estuary with a sandy beach. The background features a dense forest of evergreen trees and a mountain range under a cloudy sky.

# HUMEDALES URBANOS

HISTORIA DE UNA LEY PIONERA Y CIUDADANA DE *PROTECCIÓN AMBIENTAL*



V I C E P R E S I D E N C I A   D E L   S E N A D O   2 0 1 9

# HUMEDALES URBANOS

HISTORIA DE UNA LEY PIONERA Y CIUDADANA DE *PROTECCIÓN AMBIENTAL*







## CONTENIDO

\_\_\_\_\_ 12

\_\_\_\_\_ 14

\_\_\_\_\_ 15

\_\_\_\_\_ 20

\_\_\_\_\_ 26

\_\_\_\_\_ 44

\_\_\_\_\_ 73



@VICEPRESIDENCIA DEL SENADO 2019

Derechos reservados

@Ediciones Centro de Extensión del Senado

@Ediciones Universitarias de Valparaíso –EUV–

ISBN 978-956-17-0862-4

Edición 1000 ejemplares

***Editora***

Melissa Mallega Acevedo

***Encargado de Contenidos***

Javier Sánchez

***Diseño y diagramación***

Javiera Riquelme González

***Fotografía***

Jorge Herreros de Lartundo

Ediciones Universitarias de Valparaíso

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Calle Doce de Febrero 21, Valparaíso

[www.euv.cl](http://www.euv.cl)

Imprenta Salesianos

IMPRESO EN CHILE /PRINTED IN CHILE







## **PRESENTACIÓN**

*El año 2017, el día 6 de junio, ingresamos a tramitación un proyecto de ley con el objetivo de proteger los humedales urbanos.*

*La presentación del proyecto fue la culminación de largos años de una búsqueda colectiva de mayor protección para los humedales, en que pudimos darnos cuenta como sociedad, que este tipo de ecosistemas necesitaba con urgencia una norma legal que los protegiera de los constantes peligros y amenazas que implican las actividades antropocéntricas.*

*Después de varios seminarios, coloquios y conversaciones con las comunidades fue totalmente palpable la necesidad de discutir y abrir el debate sobre la relevancia de defender estos ecosistemas que lamentablemente son destruidos, día a día, sin ningún tipo de sanción correlativa.*

*Los “humedales urbanos”, son aquellos que se encuentran dentro de los límites del radio urbano, total o parcialmente y que de acuerdo a la definición amplia que entrega la Convención de Ramsar, pueden tomar distintas formas. Pueden ser cuerpos de aguas, marismas, lagos, ríos, pantanos, turberas, saladas o dulces, naturales o artificiales.*

*La cifra de humedales en nuestro país es de casi cuarenta mil, de los cuales solo catorce se encuentran reconocidos bajo la categoría de “Sitio Ramsar de Importancia Internacional” y que cuentan con algún tipo de protección. Todo el resto se encuentra a la deriva y amenazados.*

En la región de Los Ríos, especialmente en Valdivia, los humedales urbanos son muy numerosos y por tanto muy afectados por la presión inmobiliaria y otro tipo de peligros, transformándose algunos de ellos, con el paso del tiempo, en vertederos ilegales.

Pero no solo en el sur de Chile hay humedales urbanos a proteger. Toda nuestra costa cuenta con humedales costeros que se ven igualmente amenazados por actividades nocivas para el medio ambiente. Y lo mismo pasa con los humedales altoandinos y otros, en zonas rurales.

Teniendo presente estos antecedentes, a través de este libro hemos querido plasmar la importancia que han tenido los humedales en los últimos años en la agenda pública, política y académica, y cómo eso se ha traducido en nuevas normas legislativas y debates públicos sobre estos cuerpos de agua, especialmente en el marco de la nueva ley de protección de humedales urbanos.

Una de las labores más relevantes en la lucha por la protección de estos reservorios hídricos es, ciertamente, la que han dado los dirigentes ambientales, vecinos y miembros de las comunidades que, han dedicado gran parte de sus vidas y energías a la promoción de la defensa de estos ecosistemas, tan significativos y con tantos valores ambientales. Por eso, el primer capítulo de este libro está dedicado a la ciudadanía.

Esta publicación también cuenta la historia, implicancias y explicaciones sobre la nueva ley de humedales urbanos que, confiamos, será la primera de muchas normas que permitirán seguir avanzando, especialmente en un contexto de cambio climático, calentamiento global y

escasez hídrica, en la protección y conservación de este tipo de ecosistemas.

Finalmente, las investigaciones científicas y la ciencia en general también han sido un gran aporte tanto para la discusión legislativa, como para el debate público nacional. Sin la participación de destacados académicos, investigadores y científicos no habría sido posible lograr esta visibilización y relevancia. Por tal motivo, un capítulo muy sustancial de nuestro libro dice relación con estudios sobre geografía y planificación urbana y la importancia de los humedales como soluciones basadas en la naturaleza para combatir el cambio climático.

Esperemos que esta nueva **Ley de Humedales Urbanos N°21.202**, sea solo el comienzo, en el largo camino de esa justa lucha colectiva por más protección y conservación de nuestros valiosos recursos ambientales.



**Alfonso De Urresti Longton**

Vicepresidente del Senado de la República

2019

## **PREFACIO**

*A través de este libro, hemos querido plasmar la historia legislativa de la primera ley que regula de manera específica a los humedales, en este caso los humedales urbanos.*

*Muchas personas y organizaciones han sido parte de este camino que se tradujo en lograr la primera ley ambiental que regula un ecosistema específico desde la Ley de Bosque Nativo que fue promulgada el año 2008. Los humedales habían sido históricamente relegados en nuestra legislación y esta norma tiene el logro de haber puesto el tema sobre la mesa en un momento en que el tema ambiental, si bien ha ido cobrando más relevancia, siempre resulta complejo de abordar y consensuar.*

*La presente publicación contiene un capítulo dedicado a la ciudadanía, luego la historia legislativa de la ley de humedales urbanos, y por último un capítulo que contiene artículos de destacadas profesoras y científicas y de la sociedad civil.*

*La protección ambiental requiere el empoderamiento de los ciudadanos y es tarea de todos, seguir luchando por la conservación y preservación de nuestros humedales y en ese sentido, la difusión y educación sobre esta nueva ley resulta fundamental.*

**Melissa Mallega Acevedo**

**Editora**



## PRÓLOGO

### *La Ley de Humedales Urbanos, un triunfo ciudadano*

*Los humedales como ecosistemas de gran valor intrínseco y además fundamentales para nuestro bienestar humano, curiosamente se han mantenido al margen de nuestra legislación y políticas públicas, quedando su destino muchas veces en manos de los especuladores inmobiliarios y otras actividades productivas y extractivas, que ven en estos ecosistemas tierras de bajo valor económico que se pueden rellenar o destruir para otros usos.*

*En contraposición, las organizaciones ciudadanas, comunitarias y vecinales y sus dirigentes, vienen relevando la importancia de los humedales hace más de quince años. Uno de los casos más emblemáticos impulsado por la lucha ciudadana, fue la defensa del humedal del Río Cruces en Valdivia ante el desastre ambiental causado por la planta de celulosa CELCO el año 2004, que provocó que los cisnes de cuello negro cayeran literalmente muertos sobre los patios y techos de los vecinos del humedal.*

*Por ello, la Ley de Humedales Urbanos es un triunfo ciudadano, al haber logrado poner en la discusión política y legislativa del país, la protección de humedales; una problemática ambiental casi ausente de nuestras políticas, programas y planes hasta hace un par de años. Es un reconocimiento a los cientos de diversas personas y organizaciones que trabajan por los humedales en todo Chile, desde los bofedales del altiplano hasta las turberas de Magallanes, protegiendo, valorando y haciendo visibles estos ecosistemas muchas veces maltratados y olvidados. También, como respuesta legislativa a una preocupación ciudadana por proteger estos ecosistemas, la Ley de Humedales Urbanos es un buen ejemplo de cómo debería operar el proceso de creación de leyes, dando respuesta a los intereses ciudadanos y escuchando su opinión al momento de redactar la regulación. Esto a través de un proceso relativamente rápido y ejecutivo, donde todo el trámite legislativo demoró menos de tres años.*

*Esta nueva ley, la primera sobre humedales en Chile, si bien no soluciona todos los problemas, es un buen primer paso que entrega herramientas puntuales para la protección de humedales urbanos y periurbanos. Lamentablemente deja al margen los humedales ubicados fuera de las ciudades, que comprenden la gran parte de los humedales de Chile.*

*Entre los aspectos más positivos, genera la primera definición legal de “humedal” en nuestro país, tomando como base la definición amplia e incluyente de la Convención de Ramsar, con lo cual, cualquier lugar*

*inundado permanente o temporalmente, sea natural o artificial, es considerado legalmente un humedal. Por otra parte, genera un mecanismo para designar de manera oficial aquellos “humedales urbanos” que serán protegidos, obligando a su incorporación en los instrumentos de planificación y a los municipios a establecer ordenanzas de protección de humedales.*

*Finalmente y, quizás lo más importante, esta ley genera una causal de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para aquellos proyectos de inversión que se ubiquen dentro o cerca de los humedales declarados oficialmente como “humedales urbanos”. De lo anterior, se deduce que uno de los principales desafíos y peligros de la ley son los criterios que se utilizarán para designar qué es oficialmente un “humedal urbano”, lo cual quedará establecido en el reglamento de la ley. Esto determinará finalmente cuales humedales quedarán protegidos por la ley.*

*En este sentido, el principal desafío de la Ley de Humedales Urbanos, es cómo habilitar e incorporar la participación ciudadana en su implementación, de forma que realmente responda a las necesidades e intereses ciudadanos que inspiraron su origen. Esto incluye la redacción del Reglamento, la redacción de las ordenanzas comunales de humedales y los mecanismos de participación ciudadana del SEIA.*

*La primera ley de humedales del país es ciertamente un triunfo, pero también solo un primer paso, ya que se requiere legislación más amplia y contundente que nos permita realmente proteger todos los humedales de Chile. Es por ello que la aspiración y sueño futuro de las organizaciones ciudadanas comunitarias, que trabajan en la defensa de los humedales, es una ley general de protección de humedales que valore y proteja todos los humedales de nuestro país.*

### **Red Ciudadana de Humedales de Valdivia**







*Capítulo 1*  
**UNA LEY CIUDADANA**

La ciudadanía ha tenido un rol especialmente importante en esta Ley de Humedales Urbanos. Si bien nuestro sistema legislativo no cuenta con instancias como la “iniciativa popular de ley” como en otros países (donde la ciudadanía puede hacer propuestas legislativas al Parlamento) en el caso de la Ley de Humedales Urbanos sucedió algo similar; puesto que la demanda por la protección de los humedales urbanos de parte de las organizaciones de la sociedad civil, los dirigentes sociales, y los vecinos de muchos lugares de nuestro país fue la raíz y el origen de la presentación del proyecto de ley.

Los temas ambientales aun son difíciles de poner sobre la mesa y, portanto, lograr que la protección de humedales urbanos se convirtiera en ley, es gracias a la labor de cientos de personas, y organizaciones ciudadanas, guardianes de los humedales que hicieron que este tema pudiera ser discutido en nuestro Congreso Nacional.

En este capítulo se reflejan no solo diversas opiniones de dirigentes y organizaciones sobre la ley propiamente tal, sino que también se expresa el trabajo que por años muchos han venido realizando y que se ve materializado en este hito legislativo, que además es el soporte para muchos otros que han iniciado este hermoso camino de la defensa de humedales. En esta ruta, hemos conocido a cientos de valiosas personas que nos han nutrido de su experiencia, y si bien no están todos reflejados en este texto, sabemos que somos parte de una misma red,

con la que esperamos seguir trabajando en el futuro en la defensa de estos ecosistemas.



### **DELIA PIZARRO**

VECINA Y DIRIGENTE SOCIAL DE TONGOY

*“Los humedales han sido mi vida desde hace 18 años. En Tongoy empezamos cuidando los humedales para que no estuvieran sucios, sin realmente saber bien de todos los valores ecosistémicos que ellos tienen. Ahora nuestros*

*humedales son Santuarios de la Naturaleza y también están protegidos por la Convención de Ramsar. Si bien hay muchos altibajos en la protección de los humedales mi lema es “nunca claudicar”, más temprano que tarde la gente comprenderá y seremos más los guardianes de los humedales.”*

### **FREDDY VARGAS**

VECINO Y DIRIGENTE HUMEDAL ANGACHILLA DE VALDIVIA



*“Para mí, los humedales son sitios que tienen un gran valor biológico. Los defiendo desde hace más de 20 años atrás, desde que llegué a la “Villa Claro de Luna” de Valdivia, que está a 200 metros del Humedal Angachilla. Realmente es un entorno privilegiado. Somos muchas las personas que cuidamos el humedal. Lo limpio, porque me interesa la vida y la biodiversidad. Esto es muy importante porque Valdivia está sentado sobre el agua. Es un sistema de vida, porque en el humedal veo nacer a las abejas en su nido, veo como crecen y después las veo volar. Debemos cuidar nuestro entorno porque es la vida misma.”*



### **ESTEBAN ARAYA**

LICENCIADO EN GEOGRAFÍA, UNIVERSIDAD DE CHILE

“Esta ley es una buena oportunidad para hacer las cosas bien, para mejorar las condiciones de los humedales, generando incluso humedales artificiales para cambiar y mejorar la calidad de vida de las personas. Respecto al

cambio climático no tenemos mejores aliados para combatirlo que los humedales. A futuro sería espectacular no hablar de conservar humedales, sino de entender que la solución está ahí. La ley, puede ser un claro y buen ejemplo para mostrar al mundo que Chile sabe que es un país rico en biodiversidad, y demostrar que por eso se protegen los humedales y sus ecosistemas. Una persona que conoce donde vive, es una persona consciente de no generar impacto. Si se aprende de pequeño, la conciencia se genera mucho más rápido, replicándolo así también en sus casas. Esperemos que con las normas que se generen existan cambios.”

### **ESTEBAN SÁNCHEZ**

VECINO HUMEDAL KRAHMER

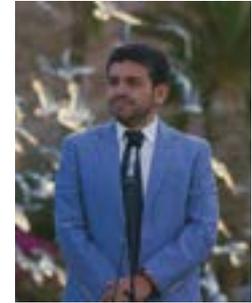
“La participación ciudadana es clave en el cuidado del medio ambiente y los cambios que debe realizar la sociedad en su totalidad para enfrentar los actuales desafíos mundiales. Es así, como desde el Humedal Krahmer, en Valdivia, nos hemos organizado y apoyado las demandas ciudadanas locales y de todo Chile, en pro de la conservación de estos ecosistemas.”



### **GERARDO ESPÍNDOLA**

ALCALDE DE ARICA

“El crecimiento de la ciudad de Arica es la principal amenaza que enfrenta el humedal del río Lluta. La nueva propuesta de modificación del Plan Regulador lo ubicaría por primera vez dentro del radio urbano (Pladeco Arica 2016-2020). La implementación en los últimos años de infraestructura urbana como la instalación de viviendas y negocios de servicios, comienzan a cambiar su paisaje natural. La aparición más frecuente de fauna citadina (perros, gatos, ratones, palomas y gorriones) nos indica que la ciudad ya llegó al humedal. A lo que se agregan anuncios por parte de las autoridades locales de nuevos proyectos de obras tanto privadas como públicas para el sector que podrían poner fin a este Santuario de la Naturaleza.”



### **IGNACIO RODRÍGUEZ**

DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL HUMEDAL RÍO CRUCES

“En el Centro de Humedales Río Cruces entendemos que debemos conservar los humedales urbanos, pero también será clave restaurar aquellos que se han deteriorado. Es necesario entender todo el potencial y la riqueza que nos entregan los humedales y eso es algo que hemos estado tratado de inculcar en el Centro. Para nuestra ciudad de Valdivia, cuidar los humedales es vital porque nos entrega prosperidad y en ese sentido la Ley de Humedales Urbanos es un hito muy importante.”



## **ALBERTO TACÓN**

AGRUPACIÓN BIOSFERA/RED CIUDADANA DE HUMEDALES URBANOS DE VALDIVIA



“A partir de la denuncia sistemática de los rellenos y la restauración de humedales urbanos, la ciudadanía valdiviana no sólo ha logrado proteger un valioso ecosistema y recuperarlo como espacio público, sino que también ha recuperado un espacio de participación política que estaba siendo sepultado por otro tipo de maquinarias. Con perseverancia y convicción, estamos logrando cambiar las reglas del juego, y abriendo espacios de participación ciudadana y democracia real en las comunas y los barrios.”



## **MONTSERRAT LARA**

BIÓLOGA EN RRNN Y MEDIO AMBIENTE RED CIUDADANA DE VALDIVIA

“La Ley de Humedales Urbanos es una buena noticia, un triunfo ciudadano, y también un reconocimiento a los cientos de personas y organizaciones que hoy en todo Chile, que trabajan arduamente con mucha pasión por la naturaleza, para proteger, valorar y cuidar los humedales que son de todos. Esto se vio reflejado en una ley, que precisamente viene de nuestra región de Los Ríos, cosa que no es extraña ya que tenemos una larga historia de lucha y defensa de los humedales desde el desastre ambiental de Celulosa Arauco por la muerte masiva de cisnes en el humedal del Río Cruces. La nueva ley nos entrega herramientas puntuales para la protección. Es un paso importante, pero aun falta, porque la ley es acotada. La

presión más evidente y más intensa sobre humedales ocurre efectivamente en las ciudades, y por ese lado está bien, pero la mayoría de los humedales se encuentran fuera de las zonas urbanas en Chile. Creemos que es un primer paso y nuestra aspiración es ir por una ley general de protección de humedales. Necesitamos potenciar el interés y trabajo de todos los actores para ser parte ahora, de la implementación de la ley.”

## **ENRIQUE CRUZ**

ING. AGRÓNOMO, CIENCIAS ANIMALES.  
DIRECTOR EJECUTIVO FUNDACIÓN CENTRO DE LOS BOSQUES NATIVOS FORECOS



“La ley va a permitir establecer una definición legal de humedales, lo cual es muy relevante al igual que el hecho que los proyectos que los impacten, se vean sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Es muy importante, y fue muy satisfactorio ver que la visión en el Congreso, fue transversal en cuanto a la necesidad de proteger estos ecosistemas y creo que marca un hito en cuanto a leyes ambientales se trata. Nos sentimos escuchados. Ojalá nos lleve a que más adelante se puedan incluir más contenidos ambientales en otros instrumentos legales como el proyecto de cambio climático y el tema de las Contribuciones Nacionales Determinadas para el cambio climático, que todavía están bastante al debe.

La Ley de Humedales Urbanos es un paso importante para avanzar en estos ecosistemas claves para las ciudades y la protección de servicios ecosistémicos como soluciones basadas en la naturaleza.”



### **JAVIER GUERRERO**

CONCEJAL COMUNA DE SAN PEDRO DE LA PAZ

“Tenemos una crisis climática y los humedales son fundamentales para mitigarla. Gracias a organizaciones ambientales, autoridades y academia vamos avanzando para protegerlos. Las inmobiliarias y el Estado tienen

un extenso prontuario de rellenar humedales, en específico el Ministerio de Vivienda y el Ministerio de Obras Públicas, tienen una deuda pendiente con nuestra naturaleza, son ellos quienes deben adaptarse al ecosistema y dejar de estar constantemente minimizándolo.

El Humedal Los Batros se ubica en el corazón de nuestra comuna y la ley nos permitirá continuar en este desafío constante de lograr un país y un planeta armónico para las futuras generaciones.”

### **BASTIÁN OÑATE**

FUNDACIÓN PLANTAE

“La importancia de los humedales para la sociedad es indudable. En este sentido, son clave la conservación biológica y mantención de sus funciones y servicios ecosistémicos. Entre otras cosas, los humedales evitan la inundación de ciudades absorbiendo el agua lluvia (efecto esponja), son grandes purificadores de las aguas que reciben, albergan aves migratorias y otras muchas especies de flora y fauna nativas e incluso endémicas, y enriquecen el espíritu al permitirnos disfrutar de estos hermosos paisajes naturales. Lamentablemente están gravemente amenazados



por la contaminación, su relleno para construcción o transformación en vertederos, planes reguladores obsoletos sin consideraciones ambientales, insuficiente presencia en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado y una legislación dispersa y aun deficiente, pero en construcción. En este sentido, el rol de la sociedad civil y sus organizaciones es fundamental. En Fundación Plantae, trabajamos en gestión sustentable del agua y conservación de ecosistemas asociados, tanto a nivel de cuencas de la región de Los Ríos, como de humedales de Valdivia, ciudad humedal donde la ciudadanía ha mostrado un rol activo y protagónico en la conservación de sus humedales. Creemos firmemente que la conservación ecológica y bienestar de las personas, están íntimamente relacionados.”

### **DON TITO LIENLAF**

PRESIDENTE DE LA JUNTA DE VECINOS HUMEDAL KRAHMER DE VALDIVIA

“Para nosotros como Junta de Vecinos del Humedal Krahmer de Valdivia, en que reunimos cinco poblaciones del sector, el hecho que se haya aprobado la Ley de Humedales Urbanos nos pone muy felices puesto que hemos luchado bastante y ha sido mucha la gente que nos ha acompañado en esta batalla. Realmente es un día verde para Valdivia con esta ley. Los humedales van a comenzar a tener cada vez más protagonismo y ser más importantes y por eso agradecemos que existan nuevas leyes que nos resguarden.”





A close-up photograph of several green reeds or grasses growing in water. The reeds are the central focus, with their long, slender stalks and some brown, dried-out leaves visible. The water is dark and reflects the light, creating a shimmering effect. A white rectangular box is superimposed over the center of the image, containing the chapter title.

*Capítulo 2*

**LA HISTORIA DE UNA LEY**

## Introducción

---

Son múltiples los ecosistemas de humedales que se despliegan lo largo de Chile. Están presentes en zonas costeras, las alturas de los Andes o en la Patagonia. Por tan amplia distribución geográfica, los beneficios y servicios que proporcionan son diversos, por ejemplo, alimentos y recursos, alta biodiversidad, recarga de aguas subterráneas, entregan agua dulce, protección ante tsunamis, entre muchas otras. Por esto, su importancia es relevante y se hace necesario el desarrollo de herramientas para su conservación frente a las amenazas antropogénicas.

En este sentido, Chile está desarrollando un plan nacional para su protección, al que además se suma, luego de dos años de tramitación legislativa, el proyecto de ley que tiene por objetivo proteger los humedales ubicados dentro y alrededor de las ciudades, los llamados humedales urbanos.

### **I. Antecedentes sobre la situación de los ecosistemas de humedales en Chile**

---

La llamada “Ley de Humedales Urbanos” se refiere a la protección efectiva de los humedales que se ubican dentro del área urbana y surge, según declara, de un sentido requerimiento de los ciudadanos que han vivido y se han desarrollado junto a estos ecosistemas.

La iniciativa legislativa es una moción de los honorables senadores señor De Urresti,

señoras Allende y Muñoz y señores Pérez Varela y Walker (Patricio).

Con el paso del tiempo, indica la propuesta, dichos ciudadanos han sido observadores de su deterioro, como, por ejemplo, cuando han terminado siendo convertidos en basurales.

Con estos antecedentes recopilados se presentó el proyecto de ley que, primero define los humedales en general utilizando la normativa internacional como:

*...extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda los 6 metros.*

Para luego, definir en particular lo entendido por “humedal urbano” como aquel ecosistema que:

*...cumpliendo las características físicas mencionadas en el párrafo anterior, se encuentran dentro del perímetro del radio urbano.*

Asimismo, es relevada la importancia medio ambiental de estos ecosistemas al señalar que ellos son:

*...ecosistemas ricos en diversidad biológica y que en su mayoría albergan especies endémicas, residentes nativas, de paso y migratorias, que no encuentra refugio en otros ambientes y que escogen*

**este hábitat, justamente, por sus características singulares.**

Sin embargo, también indica el proyecto, a pesar de la amplia información disponible “los humedales no han tenido la relevancia a nivel normativo que debieran”. En este sentido, la propuesta advierte que la única forma de protección efectiva y acotada de los humedales en Chile es la proporcionada por la Convención de Ramsar<sup>1</sup>, ratificada por nuestro país en 1981. Dicho esto, el proyecto agrega:

**En Chile existen 12<sup>2</sup> Sitios Ramsar y aquellos que están dentro de un área protegida son administrados por CONAF. Dos de ellos se encuentran bajo la tuición del Ministerio de Medio Ambiente (...) ...los demás tipos de humedales que no son Sitios Ramsar, no tienen actualmente ningún tipo de protección estatal y se encuentran total y permanentemente amenazados.**

No obstante, señala la moción, los conflictos actuales y futuros son mayores planteando un conflicto creciente por la amenaza del rápido crecimiento urbano:

**...que ejerce presión de parte del sector inmobiliario e industrial del mercado, que a través del relleno, drenaje y secado de los humedales pueden**

**umentar sus hectáreas de terreno disponibles para diversos usos.**

El proyecto identifica dos principales amenazas:

- El sector inmobiliario e industrial del mercado, que a través del relleno, drenaje y secado de los humedales busca aumentar las hectáreas de terreno disponibles para diversos usos; grave daño y contribución a la pérdida de biodiversidad de flora y fauna.
- La basura que se deposita en ellos. Muchos humedales terminan siendo verdaderos vertederos.

La propuesta da cuenta de la conciencia que tiene la ciudadanía sobre el cuidado de los humedales ubicados dentro de la ciudad, la que va en aumento cada día. Así, en el gran Concepción, siete comunas se han unido en la defensa de los humedales y en la ciudad de Valdivia se ha conformado a lo largo de los años la “mesa regional de los humedales”, que busca la defensa de estos cursos de agua. Adicionalmente, en Valdivia se destaca la construcción del “Parque Humedal Catrileo” que recupera dicho humedal y levanta un parque a su alrededor.

Puntualmente, los temas en los cuales se enfoca el proyecto de ley, son primeramente:

**Regular de manera específica e introducir a nuestra legislación nacional el concepto de humedales urbanos en virtud de la gran importancia que**

<sup>1</sup> La Convención de Ramsar relativa a los Humedales de Importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, se adoptó en Irán en 1971 y su misión es “la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”. En línea <http://www.ramsar.org>.

<sup>2</sup> A la fecha de cierre de esta publicación son 14 los Sitios Ramsar en todo Chile.

*implican para las ciudades que tienen los humedales urbanos y que a la fecha no hay ninguna norma a nivel legal que los regule.*

A continuación, las modificaciones que se hacen en la normativa vigente para alcanzar el objeto del proyecto son:

- Artículo 1, se propone la siguiente definición: Humedal urbano: son aquellas extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda los 6 metros, y que se encuentren dentro del radio urbano;
- Se modifica la Ley N° 19.300, específicamente el artículo 10, para agregar una nueva letra s), que incluya de forma precisa que las actividades que se realicen dentro o en las cercanías de un humedal urbano y que puedan significar una alteración física de los mismos, deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; y
- Se modifica además el artículo 64 de la actual Ley General de Urbanismo y Construcciones, en el sentido de agregar a los humedales a la enunciación que realiza la norma de los bienes nacionales de uso público que deben adecuarse a los planes reguladores y las ordenanzas locales.

## **II. Proceso legislativo del proyecto de ley que**

## **busca la protección efectiva de los humedales urbanos**

---

El comienzo del proceso legislativo coincidió con la opinión favorable unánime al proyecto de los senadores De Urresti, señoras Allende y Muñoz y señor Pérez Varela y el ex senador Patricio Walker en la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado. Estos senadores direccionaron la discusión en general del proyecto, de acuerdo a la urgencia por legislar en el tema, en los siguientes puntos<sup>3</sup>:

- En Chile existen 12 Sitios Ramsar. Estos humedales reciben protección efectiva por estar dentro de un área protegida y administrados por la Corporación Nacional Forestal, CONAF. Además, dos de estos humedales están bajo la tuición del Ministerio de Medio Ambiente;
- Los otros tipos de humedales, que no son Sitios Ramsar, no tienen ningún tipo de protección estatal, encontrándose total y permanentemente amenazados;
- De todos los tipos de humedales, los más amenazados son aquellos dentro del radio urbano. Esto por las actividades antrópicas, tales como presión del sector inmobiliario e industrial, los que rellenan, drenan y secan los humedales;
- Se sostiene que los humedales dentro del perímetro urbano pueden aprovecharse en

---

<sup>3</sup> Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales (2018) recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos (Boletín N° 11.256-12).



beneficio de toda la comunidad. La experiencia del gran Concepción (siete comunas) y de Valdivia, en donde varios humedales han sido restaurados, así lo demuestra;

- Los únicos instrumentos que establecen criterios de regulación y protección de humedales urbanos son las pocas ordenanzas municipales existentes en algunos municipios del país, como es el caso de Santo Domingo, Coronel, Panguipulli y Valdivia. En algunos casos, mencionan, como ocurre con la capital de la Región de Los Ríos, el plano regulador contempla el humedal urbano de la ciudad, en la Zona ZR-2.<sup>4</sup>

Frente al escenario planteado por los legisladores, la presidenta de la Comisión, Honorable senadora Allende, hizo presente ante la Comisión el acuerdo de constituir una mesa de trabajo prelegislativa entre los asesores de los parlamentarios y el Ejecutivo.

Como resultado de la mesa de trabajo se presentaron algunos de los acuerdos que permitirían acotar y poner los límites del proyecto, así se acordó “Ampliar el objeto de protección, de manera de resguardar no sólo los humedales urbanos.”

Sin embargo, el Honorable Senador señor De Urresti (autor del proyecto) estimó que el objeto de protección debía circunscribirse a los humedales urbanos. Esto porque:

<sup>4</sup> Zona ZR-2: Zona Residencial de Densidad Baja.

*...extender el objetivo de la iniciativa de ley retardaría su entrada en vigencia, la que, recalcó, es urgente para evitar la destrucción de estos humedales tan amenazados (...) aquellos que se encuentran fuera de los límites urbanos están regulados en la propuesta de ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Boletín N°9.404-12). Adicionalmente, añadió que incorporar las turberas está fuera de la idea matriz y dilataría aún más la discusión.*

Asimismo, el Honorable Senador señor De Urresti agregó:

*...si bien el proyecto que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas establece nuevos instrumentos de protección para humedales, como su inventario, criterios de usos sustentables, permisos de alteración física y humedales Ramsar como categoría de protección, sus normas no son específicas para humedales urbanos y están en el contexto de la creación del servicio mencionado (...) las disposiciones contenidas en él son insuficientes para la eficiente y correcta protección de humedales dentro del radio urbano.*

Sumado a lo anterior, la mesa de trabajo también propuso:

- Incluir a los humedales dentro de los instrumentos de planificación urbana de las ciudades, recogiendo con ello una recomendación efectuada por el Superintendente de Medio Ambiente;

- Incorporar una norma a la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que conlleve la derogación del Reglamento de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiente, en lo que se refiere a la superficie mínima que deben tener los humedales para tener protección;

- Mantener la unidad ecológica indivisible del humedal, para lo que se propone una regulación casi idéntica a la aprobada en la iniciativa de ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas; y

- Reconocer las turberas como humedales y no como una sustancia concesible, como las considera hoy la legislación minera.

Aporte de los invitados al proceso legislativo:

### **Primer trámite legislativo en Senado** —————

Los invitados a la comisión a exponer sobre su experiencia fueron un importante insumo para el trabajo legislativo. Dentro de los primeros invitados, la Directora del Magíster de Análisis Geográfico de la Universidad de Concepción, Dra. Carolina Rojas, llamó a considerar que<sup>5</sup>:

*...se ha incrementado la urbanización, toda vez que la gente se concentra en las ciudades y principalmente en aquellas de la costa. Agregó que para el año 2030, se espera que el 70% de la población del mundo viva en ciudades (...) Chile*

<sup>5</sup> Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales (2018) recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, pp. 11-15.

*no escapa a esa realidad, y que la expansión urbana se ha extendido a espacios en donde existe gran biodiversidad. En efecto, precisó, es posible ver parte de ella en humedales urbanos.*

Conjuntamente, la Dra. Rojas puntualizó que:

- En nuestro país no se contempla una definición de humedales urbanos y sólo se reconocen los sitios Ramsar (humedales internacionalmente reconocidos) y los humedales ubicados en áreas protegidas.

- La Ley General de Urbanismo y Construcciones no contempla medidas que aseguren su conservación.

- Algunas municipalidades, con el objeto de protegerlos, los han asimilado, en los planos reguladores, a áreas verdes o como áreas de inundación, frenándose la construcción sobre ellos.

- Subrayó que, en la actualidad, los humedales urbanos son normados por los planes reguladores de cada ciudad, ignorando sus servicios ecosistémicos y su biodiversidad, ya que sus alcances son limitados a la hora de proteger y conservar espacios naturales. Remarcó que ello ha permitido su relleno, desecamiento, cambios en su vegetación, pérdida de hábitat y contaminación de sus aguas y sedimentos.

- Estimó que las soluciones adoptadas por los municipios si bien son un paso en la dirección

deseada, son insuficientes para frenar daños que son irreversibles en la biodiversidad.

Otro invitado, el Licenciado en Ciencias Biológicas, señor Alberto Tacón, se refirió a la situación en la que se encuentran los humedales urbanos en la ciudad de Valdivia. Narró su experiencia desde dicha ciudad indicando que los humedales son parte importante de la ciudad, sin embargo<sup>6</sup>:

*... a lo largo del tiempo, estas áreas presentes dentro del límite urbano han sido objeto de una fuerte intervención, producto de la expansión urbana, utilizándose primero para el depósito de basura y escombros y posteriormente para la construcción, lo que ha conducido a la desaparición de gran parte de ellos.*

A pesar de este escenario, todavía es posible encontrar estos ecosistemas dentro del radio urbano y recuperarlos. Así,

*la agrupación que encabeza ha luchado por generar el concepto de reserva natural urbana para los humedales, reconociéndolos como un ecosistema natural al interior de una ciudad (...) estas reservas de naturaleza urbana tienen un valor patrimonial de biodiversidad, además de cumplir otras funciones esenciales como el drenaje de agua y la prevención de riesgos naturales, tales como aquellos provenientes de sismos.*

De la misma manera, comentó que la Ordenanza de la Municipalidad de Valdivia identifica a los

humedales como espacio público, permitiendo reconocer explícitamente los valores y funciones de los humedales urbanos y obliga a elaborar y mantener un catastro actualizado de ellos. Además, explicó que el citado instrumento contiene disposiciones en materia de fiscalización y denuncias y establece requisitos y condiciones para su intervención. Sin embargo:

*...esta no ha sido suficiente, y las intervenciones como los rellenos continúan. Además, ha aumentado el interés por rellenarlos, antes de que entre en vigencia una ley que impida hacerlo.*

Otro antecedente entregado a la Comisión por el señor Tacón fue que los:

*...humedales urbanos se rellenan con escombros y tierra proveniente de excavaciones y construcciones realizadas en otros puntos de la ciudad. Hizo presente que, si bien ello es una materia que se encuentra regulada en el Reglamento que Establece el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, y que el Ministerio de Salud es el único ente para otorgar autorizaciones para botaderos de escombros, en Valdivia no se ha dado cumplimiento a la normativa aludida, lo que lleva a que los humedales se hayan transformado en botaderos ilegales.*

Con enfoque en la situación de los humedales costeros ligados a zonas urbanas, la docente del Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Dra. Carolina Martínez, centró su exposición en la salud ambiental de los

<sup>6</sup> *Ibidem. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales (2018), pp.17-20.*

humedales costeros presentes en la costa de la V y de la VIII región. La profesional advirtió que<sup>7</sup>:

*... los humedales costeros están sujetos a grandes amenazas en la actualidad, las que derivan principalmente del crecimiento urbano y de fuerzas motrices asociadas al aumento de la densidad poblacional. Sobre el particular, añadió que, en la actualidad, la mayor parte de la gente prefiere habitar en la costa, lo que genera un traspaso de población desde las áreas metropolitanas. Tal es el caso, puntualizó, de lo que ocurre en la V Región, en donde los proyectos inmobiliarios desarrollados han modificado de manera considerable el paisaje costero. En efecto, sentenció, en 20 años se ha triplicado la cantidad de población que tiene la costa, generando presión y carga a los ambientes costeros que no están preparados para ello.*

Llevando lo anterior a un caso concreto, comentó la señora Martínez que la comuna de Concón:

*... ha crecido exponencialmente en densidad poblacional y en proyectos inmobiliarios desde el año 1993, generando un proceso de conurbación hacia la comuna de Quintero, que tiene una fisonomía de grandes construcciones sobre terrazas marinas, campos dunares y sobre el paisaje de playa. Agregó que la expansión de Concón hacia Quintero ha motivado la construcción de viviendas sobre los humedales, siendo éste el caso de Mantagua (...) si quisiéramos defender este humedal por su riqueza y flora endémica, sería difícil que cumpliera con los requisitos para ser declarado como humedal de*

*importancia internacional, dado el deterioro que presenta.*

Posterior a su presentación y respondiendo las preguntas de los senadores, ella indicó que:

*... el plan regulador era un instrumento esencial en la protección de los humedales de la comuna. Su ausencia, subrayó, equivale a no tener una carta de navegación en su quehacer.*

Por su parte, el Alcalde de la Municipalidad de San Pedro de la Paz, señor Auditor Retamal, señaló que en el contexto administrativo<sup>8</sup>:

*... existe un notorio desconocimiento de las herramientas legales existentes sobre el particular, como también descoordinación de los órganos competentes del Estado en cuanto a la protección de los humedales (...) en la actualidad no hay normativa específica que proteja a los humedales urbanos, y sólo existen normas dispersas en distintos organismos centralizados.*

Precisamente, en este contexto, expuso la propuesta de los municipios de San Pedro de la Paz, Coronel, Penco, Hualpén, Talcahuano, Concepción y Lota en la creación de la "Ruta del agua":

*...en el marco del Protocolo de trabajo aludido, propusieron esta iniciativa, caracterizando y poniendo en valor el sistema hídrico del área metropolitana de Concepción. Aseguró que tal*

<sup>7</sup> Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales (2018), pp.22-27.

<sup>8</sup> Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales (2018), pp.27-30.



*medida ha permitido proteger y promocionar los humedales como espacios urbanos de valor ecológico y social.*

También, complementando su presentación el alcalde señaló que es primordial para la protección de humedales partir por la “convicción y en la sensibilidad frente a la problemática”.

Para instar a la votación favorable en general del proyecto de ley, todos los miembros presentes de la Comisión, Honorables Senadores señora Órdenes y señores De Urresti, Prohens y Sandoval, coincidieron<sup>9</sup>:

*... en la urgente necesidad de legislar, atendido que la intervención de un humedal urbano supone no sólo su deterioro, como ocurre con otro tipo de humedales, sino, además, su desaparición.*

### **Segundo trámite legislativo: Cámara de Diputados**

---

Como invitado para el segundo trámite constitucional en la Cámara de Diputados, el señor Peter Kennedy director de la Fundación Kennedy contó que están trabajando desde el 2007 en la recuperación de ecosistemas de humedales. En este sentido indicó:

*... que la dispersión legislativa vuelve difícil la realización de proyectos. Incluso, en algunas ocasiones las Direcciones de Obras Municipales les piden apoyo para determinar el derecho aplicable*

*a estos casos. En tal sentido, no es fácil para los titulares de proyectos dialogar con la administración, pues deben concurrir ante los municipios, seremi de Bienes Nacionales, Directemar, Dirección General de Aguas y, a veces, las competencias no se entienden o se superponen, lo que afecta el normal desarrollo de los proyectos.*

Sobre el proyecto de ley, en particular señaló que valoraba la propuesta:

*... aún cuando no aborda los problemas en su integridad, pero muestra una voluntad política en preocuparse de los humedales (...) para lograr una efectiva protección de los humedales el trabajo de las comunidades es fundamental, pues ellas acuden a la Fundación pidiendo asesoría, incluso antes de concurrir a la Superintendencia del Medio Ambiente. Sobre todo, porque la acción de la comunidad internaliza el interés en la protección del humedal, cuestión que de lo contrario no se logra, a pesar de existir legislación en la materia.*

En la segunda parte del proceso legislativo, los miembros en la Comisión de Medio ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, los diputados señores Álvarez, Castro (José Miguel), Celis (Ricardo), González (Félix), Ibañez, Labra, Meza, Morales, Saavedra y Torrealba aprobaron la idea de legislar por unanimidad de los Diputados presentes (10 votos a favor).

Durante la discusión en particular, algunos hitos fueron el reemplazo del artículo 2 original por el siguiente<sup>10</sup>:

<sup>9</sup> Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales (2018), pp.38.

**Artículo 2°.-** Un Reglamento, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente y suscrito también por el Ministro de Obras Públicas, definirá los criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbanos, a fin de resguardar sus características ecológicas y su funcionamiento y de mantener el régimen hidrológico, tanto superficial como subterráneo.

*Las municipalidades deberán establecer, en una ordenanza general, los criterios para la protección, conservación y preservación de los humedales ubicados dentro de los límites de su comuna, para lo que utilizarán los lineamientos establecidos en el Reglamento indicado en el inciso anterior.*

Igualmente, fue incorporado un nuevo artículo que indica:

**Artículo 3.** Desde la presentación de la petición de reconocimiento de la calidad de humedal urbano y hasta el pronunciamiento del Ministerio de Medio Ambiente, la municipalidad respectiva no podrá otorgar permisos de subdivisión, loteo o urbanización predial y de construcciones en los terrenos en que se encuentren emplazados.

Luego, en el artículo 4° que modifica el artículo 10 de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se agregó una nueva letra s)

**s) Ejecución de obras o actividades que puedan**

<sup>10</sup> Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2019), recaído en el proyecto de ley que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos (Boletín N° 11.256-12 (S)).

*significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.*

También se modificó el artículo 5° incorporando modificaciones en el Decreto con Fuerza de Ley N° 458, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, promulgado el año 1975 y publicado el año 1976, que aprueba la Ley General de Urbanismo y Construcciones, agregando, en el artículo 28, el siguiente inciso tercero:

*Todo instrumento de planificación territorial deberá incluir los humedales urbanos existentes en cada escala territorial en calidad de área de protección de valor natural. No podrán otorgarse permisos de urbanización o construcción, salvo que estos estén destinados a su protección, preservación, conservación y gestión.*

**Tercer trámite legislativo: Senado** \_\_\_\_\_

El tercer trámite en la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado<sup>11</sup> se enfocó en las modificaciones realizadas en la

<sup>11</sup> Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales (2019), recaído en el proyecto de ley, en tercer trámite constitucional, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos. (Boletín N° 11.256-12).

Cámara de Diputados. Para tal efecto, en sesión celebrada el 11 de julio de 2019, la Comisión recibió a los Ministros de Estado, Subsecretarios y representantes de autoridades de Gobierno que manifestaron sus aprensiones respecto a los cambios realizados en el segundo trámite constitucional.

Así, respecto del inciso segundo del artículo 2° el entonces Ministro de Economía, Fomento y Turismo, señor Juan Andrés Fontaine T., opinó que:

*...la disposición omite incluir los criterios para definir niveles de protección y efectos para inversión, actividad económica y empleo, connotando que, además, los criterios entre municipalidades pueden ser dispares (...) sugirió que la norma establezca criterios mínimos, que sean lo más claros en su impacto y acordes con la política nacional de protección de humedales.*

También, las autoridades se refirieron al artículo 3°, nuevo, propuesto por la Cámara de Diputados, afirmando que:

*...se trata de un instrumento legal que puede ser mal utilizado, ya que alguna municipalidad que se viera presionada por el desarrollo de un proyecto que genera controversia, podría presentar una solicitud de esta naturaleza, aun cuando estuviera consciente que la misma puede ser denegada, sólo con el objeto de paralizar el proyecto controvertido (...)tales situaciones podrían obviarse si se estableciera un procedimiento reglado que*

*definiera un criterio respecto a la admisibilidad de la solicitud, plazos, resguardo de derechos, revisión de instancia superior, etc.*

En lo referido a la nueva causal de ingreso al SEIA (nueva letra s) se consideró que:

*... la ley N° 19.300 ya contiene una protección de los humedales Ramsar, que gatilla el ingreso al SEIA, debido a que son áreas bajo protección oficial (letra p)), aseverando que con las modificaciones que se pretende introducir a los mencionados literales del artículo 10, estaríamos en presencia de una evaluación ambiental previa al ingreso al SEIA para determinar si ingresa o no al sistema.*

Otro punto relevante, fue la modificación en el inciso tercero del artículo 28 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, que prohíbe el otorgamiento de permisos de urbanización y de construcción, para aquellos humedales urbanos incluidos en los instrumentos de planificación territorial, salvo que estén destinados a su protección, preservación, conservación y gestión. Al respecto, se dijo:

*...esta es una prohibición absoluta respecto de actividades productivas, sin distinción alguna de aquellas que se podrían desarrollar de manera sustentable, la que tampoco establece los criterios de protección de humedales urbanos compatibles con actividades sustentables. Tampoco distingue entre el humedal mismo y los sectores aledaños.*

La sugerencia del Ejecutivo fue: *...se efectúe una*

*modificación a la enmienda que se propone, con el objeto de permitir la posibilidad de desarrollo de actividades productivas de manera sustentable (ej. turismo), estableciendo los criterios para realizarlo. Además, opinó, se debe contemplar el resguardo a autorizaciones o derechos previamente aprobados (ej. anteproyecto aprobado).*

Por lo anterior, el Ministro concluyó señalando que:

*...el proyecto de ley, en la forma que está planteado, y debido a la falta de claridad y alcance de diversos conceptos, tendrá un impacto relevante en los proyectos de inversión, y por tanto en la actividad económica y el empleo en las regiones; además, sentenció, aumenta la incerteza jurídica respecto de proyectos de inversión.*

Frente a los argumentos expresados por el Ministro, el Honorable Senador señor De Urresti indicó que:

*...la iniciativa legal se encuentra en tercer trámite constitucional; la misma ha sido objeto de análisis y discusión por parte de expertos, y ha contado con la participación e indicaciones del Ministerio del Medio Ambiente, calificando de paradójica que a estas alturas del proceso emitan su opinión ministerios que carecen de competencia en la materia.*

Por su parte, el Honorable Senador señor Sandoval opinó que:

*...las opiniones vertidas por las autoridades de Gobierno enriquecen el debate, considerando que estos humedales tienen características distintas según su tamaño, ubicación y naturaleza: Destacó que las materias a las que apuntan las autoridades de gobierno son absolutamente atendibles, y que es preferible prever situaciones como las mencionadas en aras de una buena legislación, antes que corregirlas posteriormente.*

La Honorable Senadora señora Allende manifestó, en sintonía con el Senador De Urresti, que:

*...que llama la atención que en el tercer trámite constitucional el Ejecutivo efectúe observaciones y reparos a la iniciativa en estudio, opinando que hubiera sido más práctico que las hubiera planteado al inicio de la tramitación.*

El Honorable Senador señor Girardi expresó que:

*... no es casual que no se haya incorporado al Ministerio de Vivienda y Urbanismo como Cartera que debe suscribir el Reglamento a que alude el artículo 2°, puesto que obedeció a una decisión de la Comisión; en tanto que la participación del Ministerio de Obras Públicas se debe a que en su orgánica se encuentra la Dirección General de Aguas (...) aspira a que dicha Secretaría de Estado (Ministerio de Medio Ambiente) constituya un contrapeso que genere equilibrios para un desarrollo sustentable (...) coincide con que se debe establecer un plazo para que el Ministerio*

*del Medio Ambiente se pronuncie sobre la petición de reconocimiento de declaración de humedal que efectúe la correspondiente municipalidad, con el propósito de evitar indefiniciones (...) coincidió con las autoridades que expusieron en orden a la necesidad de excepcionar de las prohibiciones que impone el inciso tercero del artículo 5° propuesto por la Cámara, a las obras de infraestructura de interés público, siempre que sean compatibles con el objeto de protección de esta iniciativa.*

Posteriormente, las enmiendas introducidas en el segundo trámite constitucional de la Cámara de Diputados fueron votadas favorablemente, con la excepción en la incorporación de un artículo 3°, nuevo, y las recaídas en el número 1) del artículo 4°, que ha sido rechazado. Por esta razón, se formará<sup>12</sup>:

*...una Comisión Mixta que deberá proponer la forma y el modo de resolver las divergencias suscitadas entre ambas Cámaras (...) Al efecto, la Corporación designó a los Honorables senadores miembros de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales para integrar la referida Comisión Mixta.*

### **Tramitación del proyecto de ley en Comisión mixta**

---

La Comisión mixta fue integrada por los senadores integrantes de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, Honorables

Senadores señoras Isabel Allende Bussi y Ximena Órdenes Neira y señores Guido Girardi Lavín, Rafael Prohens Espinosa y David Sandoval Plaza. Por parte de la Cámara de Diputados se sumaron los Honorables Diputados señoras María José Hoffmann Opazo y Catalina Pérez Salinas y señores Gabriel Ascencio Mansilla, José Miguel Castro Bascuñán y Gastón Saavedra Chandía. El presidente elegido en la constitución de la Comisión el 10 de septiembre de 2019 al Honorable Senador señor Guido Girardi Lavín.

En torno a la discusión que surgió sobre el Artículo 3°, la Comisión Mixta, como forma y modo de resolver la discrepancia producida entre ambas Cámaras, acordó recoger la propuesta de su Excelencia el Presidente de la República. El resultado, acordado por unanimidad, del artículo 3°, nuevo, incorporado es:

*Artículo 3°.- Desde la presentación de la petición de reconocimiento de la calidad de humedal urbano y hasta el pronunciamiento del Ministerio del Medio Ambiente, la municipalidad respectiva podrá postergar la entrega de permisos de subdivisión, loteo o urbanización predial y de construcciones en los terrenos en que se encuentren emplazados; dicha postergación se realizará utilizando, en lo que corresponda, el procedimiento establecido en el artículo 117 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.*

*El reglamento previsto en el artículo anterior establecerá el procedimiento mediante el cual el municipio podrá solicitar el reconocimiento de la calidad de humedal urbano.*

<sup>12</sup> IN° 181/SEC/19. Oficio rechazo modificaciones a Cámara revisora. Tercer trámite constitucional Senado. Disponible en: [https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php#\(noviembre 2019\)](https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php#(noviembre 2019)).

*En contra del pronunciamiento del Ministerio del Medio Ambiente que resuelve la solicitud de reconocimiento de la calidad de humedal urbano podrá reclamarse, dentro del plazo de treinta días, ante el Tribunal Ambiental competente, que es aquel que ejerce jurisdicción en el territorio en donde se encuentra el humedal. En caso que un humedal esté situado en más de un territorio jurisdiccional, conocerá del asunto el tribunal que en primer lugar se avoque a su consideración.*

Además, la Comisión Mixta acogió y votó por unanimidad la propuesta del Ejecutivo respecto del número 1) del artículo 4° este quedó

*Todo instrumento de planificación territorial deberá incluir los humedales urbanos existentes en cada escala territorial en calidad de área de protección de valor natural, para efectos de establecer las condiciones bajo las que deberán otorgarse los permisos de urbanizaciones o construcciones que se desarrollen en ellos.*

Su Excelencia el Presidente de la República propuso, como una forma y modo de resolver las discrepancias suscitadas entre el Senado y la Cámara de Diputados, incorporar un artículo 6°, nuevo, al proyecto de ley". La disposición propuesta es la siguiente:

*Artículo 6°. - Exceptuase de la aplicación de la presente ley, la infraestructura de conectividad, o sus proximidades, necesaria para el desarrollo de vías férreas, caminos, autopistas, puentes, puertos, aeropuertos y aeródromos destinados al uso público,*

*de carga o pasajeros, y las destinadas a satisfacer una finalidad pública o cumplir una función social como las obras civiles y de infraestructura energética.*

Algunas de las opiniones de los legisladores recogidas ante la propuesta fueron:

El Honorable Senador señor Girardi advirtió que:

*... de aprobarse la disposición propuesta por el Ejecutivo no existirán humedales urbanos en nuestro país.*

De la misma forma, el Honorable Senador señor Sandoval discrepó de la redacción propuesta por el Ejecutivo.

Coincidiendo con los parlamentarios, el Honorable Senador señor De Urresti señaló:

*... que el proyecto de ley no supondrá una paralización de las obras. Así, precisó, lo deja establecido el N° 1 del artículo 5°. Al respecto, llamó a tener en consideración que la norma aprobada por la Cámara de Diputados que impedía otorgar permisos de urbanización y de construcción en humedales urbanos fue reemplazada por una que se limita a señalar que los instrumentos de planificación territorial deberán incluir los humedales urbanos existentes en cada escala territorial en calidad de área de protección de valor natural, para efectos de establecer las condiciones bajo las que deberán otorgarse los permisos de*

*urbanización o de construcción que se desarrollen en ellos.*

Conjuntamente, la Honorable Senadora señora Allende:

*... sostuvo que las excepciones previstas en ella parecen excesivas. Adicionalmente, calificó de ambigua la frase “las destinadas a satisfacer una finalidad pública o cumplir una función social”. Asimismo, advirtió su asombro respecto a la incorporación de obras civiles y de infraestructura energética, las que, aseveró, nunca fueron consideradas durante la discusión del proyecto de ley.*

Finalmente, el artículo 6° propuesto y sometido a votación fue rechazado por mayoría.

Asimismo, por solicitud manifestada por el Honorable Senador señor De Urresti, el artículo transitorio sobre el plazo para dictar el reglamento<sup>13</sup>, indicó:

*... abordar en un solo reglamento las materias previstas en los artículos 2° y 3° y a dictar la aludida norma legal dentro del plazo de seis meses, aspectos que contaron con el respaldo unánime de los integrantes de la Comisión Mixta, el plazo previsto en el artículo transitorio disminuyó de un año a seis meses.*

La redacción final del artículo transitorio quedó como sigue:

<sup>13</sup> Reglamento expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, suscrita también por el Ministro de Obras Públicas, definirá los criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbanos, a fin de resguardar sus características ecológicas y su funcionamiento, y de mantener el régimen hidrológico, tanto superficial como subterráneo.

*Artículo transitorio.- El plazo para dictar el reglamento señalado en el artículo 2° será de seis meses, contados desde la publicación de esta ley en el Diario Oficial.*

Con fecha 19 de noviembre de 2019, se comunicó a su Excelencia el Presidente de la República la aprobación del Congreso Nacional del texto final del proyecto de ley<sup>14</sup>.



<sup>14</sup> N° 250/SEC/19. Oficio de ley al Ejecutivo. Trámite finalización en Cámara de Origen/Senado. Disponible en: <https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php#> (noviembre 2019).





*Capítulo 3*

**LA ACADEMIA, LA CIENCIA, Y LA LEY**

## **Humedales Urbanos en Chile: Impacto en políticas públicas y el Desarrollo Sostenible**

---

**Dra. Carolina Rojas Quezada**

carolina.rojas@uc.cl

Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales,  
Pontificia Universidad Católica de Chile.

Centro de Desarrollo Urbano Sustentable CEDEUS.

**Resumen:** *El presente artículo es una reflexión sobre el proceso de urbanización de humedales, especialmente urbanos en Chile. La falta de una definición normativa y el escaso reconocimiento en la Ley General de Urbanismo y Construcción en sus instrumentos de planificación territorial, a pesar de la suscripción de Chile al convenio de Ramsar en 1981, ha propiciado que en el país se destruyan humedales por la expansión de las ciudades.*

*Esta es una problemática fundamental para la adaptación y mitigación de las ciudades chilenas. Recientemente se observan cambios en la gobernanza como el fallo inédito del Humedal Llantén en Puerto Montt y el Proyecto de Ley de Protección de Humedales Urbanos. Los humedales urbanos son una solución válida que integra la naturaleza en la gestión por ejemplo de aguas lluvias, mitigación de inundaciones y nuevos espacios de recreación entre otros, su protección es fundamental para tener en el 2030 ciudades chilenas más sustentables y más resilientes.*

### **La importancia de los Humedales Urbanos —**

Los humedales incluyendo su vegetación y su

espejo de agua cubren al menos el 10% del planeta (Davidson et al., 2018) son ecosistemas relevantes para el equilibrio ecológico y además son claves para enfrentar los desafíos que hoy impone a las sociedades el cambio climático, especialmente por sus funciones ecosistémicas, como el secuestro de carbono y la mitigación del impacto de las inundaciones, más aún cuando alrededor del 90% de los desastres naturales en el mundo se deben a peligros relacionados con el agua (Ramsar, 2016) que empeorarán según las proyecciones del aumento en el calentamiento global (IPCC, 2014). A pesar de su relevancia, desde el 1900 están fuertemente presionados en todo el mundo; de hecho, se estima que han desaparecido desde el siglo XIX a la fecha más del 50%, además en el último siglo la tasa de desaparición es 3.7 veces más rápida que en períodos anteriores de la historia de la humanidad, siendo mayor la pérdida en humedales naturales interiores que en humedales costeros, ya que en estos su desaparición ya ha sido mucho más rápida (Davidson, 2014).

El planeta se urbaniza y por esto la mayor presión por ocupar y rellenar los humedales, es principalmente por la construcción de ciudades, la cual ha sido una de las grandes culpables, especialmente en la costa, o fenómeno también llamado litoralización (Barragán, 2013), así ciudades como Shenzhen en China pasó de ser un pequeño pueblo de pescadores a una megaciudad de más de 12 millones de habitantes en tan solo 40 años (Yu et al., 2019). El avance de la urbanización ha dejado a gran parte a

los humedales completamente desaparecidos rodeados y/o encerrados por viviendas, desvalorizados y/o marginados por el desarrollo urbano de las ciudades, destinados a ser retazos de la biodiversidad que alguna vez fue abundante. Latinoamérica lidera la pérdida reciente de humedales a nivel mundial, representando el 59% de la desaparición en el mundo en las últimas décadas (1970-2015) (Darrah et al., 2019), esto además se conjuga con el hecho de ser una de las regiones más pobres y sobre todo más desiguales del planeta (Cepal, 2019). Chile, país latinoamericano cuya población en más de un 80% vive en ciudades, en consecuencia, no es ajeno ni a la presencia de humedales, ni a su destrucción, tenemos más de 4,5 millones de hectáreas, representando más de un 5% del territorio nacional, con diversos tipos y biodiversidad, siendo la región de Magallanes la más representativa con 3.4 millones de hectáreas (MMA, 2018). A pesar que acogemos al Convenio de Ramsar de 1971 en 1981, sólo 13 humedales están completamente protegidos como sitios Ramsar, esto es alrededor de un 3%, ninguno de ellos situado en ciudades. Las urbes actualmente son espacios críticos, como espacios de consumo han aumentado las emisiones, se enfrentan a escenarios de escasez hídrica, por tanto, requieren medidas de adaptación y mitigación urgentes, cobrando más sentido la sostenibilidad y los beneficios que puede otorgar la naturaleza a las nuevas generaciones.

En Chile sobre todo los humedales situados en las ciudades han sido ecosistemas alterados y

completamente abandonados, ya sea por la planificación urbana y/o por la política pública, recién en el año 2017, aparecen iniciativas que podemos valorar como positivas desde el Ejecutivo y el Parlamento, en conjunto a la colaboración de la comunidad científica y la ciudadana para generar acciones de colaboración en el desarrollo de medidas adaptativas que apunten a soluciones más inteligentes, donde incorporamos a los humedales urbanos como parte de la solución e integración al habitar de los espacios, para así constituir y evolucionar a ciudades más saludables, sustentables y resilientes.

### **La destrucción de los Humedales Urbanos en Chile**

---

La inexistencia y la falta de reconocimiento de los humedales en la planificación y en la legislación urbana chilena, que es la que regula la expansión de las ciudades, ha propiciado un escenario de destrucción sistemática de estos ecosistemas a lo largo de toda la ciudad de Chile, sobre todo en la zona centro sur, que justamente tiene una alta recurrencia de anegamientos e inundaciones (Rojas et al., 2014). Se desconocen cifras nacionales exactas de las intervenciones, pero hay muestras suficientes de las organizaciones ciudadanas que esta es evidente. La investigación académica principalmente ha aportado evidencias para las regiones del Biobío y de los Ríos, que concentran 59 mil y 129 mil hectáreas respectivamente (MMA, 2018), sin embargo, la representatividad de la investigación aún sigue siendo escasa.

La situación es grave, por ejemplo no existe investigación consistente de la problemática en la principal área metropolitana costera del país como es Valparaíso, donde las necesidades de conservación son urgentes, debido al fuerte crecimiento urbano del mercado inmobiliario de segundas residencias (Hidalgo et al., 2016) la concentración de actividades económicas (portuarias, turísticas y de servicios) y los eventos extremos asociados al cambio climático, entre estos las recientes marejadas, y/o erosión costera (Martínez et al., 2018), las cuales ya han generado cuantiosos daños en la infraestructura de borde costero y en la conectividad (Winckler et al., 2017).

Concepción y Valdivia, entonces son tan solo algunas urbes donde se han constatado los rellenos y construcciones de viviendas sistemáticas, dada su frecuencia en riesgos naturales, converge además un fuerte empoderamiento ciudadano en pro de defender y conservar estos espacios, relevando su importancia y los espacios de participación. En Concepción, se han urbanizado humedales como el Rocuant-Andalién que, aunque demostró un efecto de mitigación a las olas de tsunami de 2010, las cuales generaron cuantiosos daños y pérdidas de vidas humanas, ha sido rellenado y planificado como una zona de extensión urbana y de transporte (Rojas et al., 2019). También se ha afectado fuertemente la biodiversidad y fragmentado las superficies de los humedales urbanos del área metropolitana (Pauchard et al., 2006; Rojas et al., 2013; Rojas et al., 2015). En Valdivia se han urbanizado humedales que incluso fueron usados como lugares de

resguardo y de agua ante catástrofes pasadas (Villagra et al., 2014), así como se ha modificado la riqueza de aves (Silva et al., 2015) entre otros efectos. Estas situaciones sin duda han desatado conflictos entre las visiones y concepciones de desarrollo entre vecinos, inmobiliarias, municipios y ministerios.

El problema principal radica en la falta de definición normativa de un humedal urbano, ¿qué es un humedal urbano? esta complejidad técnica en delimitarlo induce y favorece su destrucción ante los vacíos legales de la normativa en ciudades, además en la mayoría coincide que son propiedad privada, entonces surge la complejidad si el derecho de propiedad sobre un humedal, autoriza o no a sus dueños a drenar sus aguas y desecar, situaciones que propician recursos de protección de propietarios e inmobiliarias a municipios que cambian sus planes reguladores e incluso a vecinos que los defienden, este tipo de casos son recurrentes en Concepción y Valdivia. A su vez, las concepciones distintas entre actores relevantes también son una complejidad, la única definición posible es la de la Convención de Ramsar que Chile suscribió, que probablemente es muy amplia para nuestro modelo económico, pero aún así queda incompleta al no incluir percepciones culturales, como el valor espiritual o sagrado que puedan dar las personas al espacio; de hecho en un estudio preliminar en el humedal Los Batros en la Región del Biobío, se encontraron diferencias significativas, para algunos vecinos el humedal es un espacio ecológico, para otros es de trabajo e incluso existen percepciones negativas (Villagra et al., 2019); sin embargo, en este mismo

humedal el involucramiento ciudadano local en la protección de los humedales no se condice con los procesos de participación en los conflictos socioambientales existentes, principalmente con rellenos de inmobiliarias y/o proyectos de gran envergadura como puentes e infraestructuras. En el ya mencionado humedal Los Batros en San Pedro de la Paz, actualmente existe un conflicto en un terreno ya intervenido, donde se espera construir un centro comercial o strip center; la reunión de firmas por parte de la comunidad tuvo como logro la decisión por parte de la municipalidad de un plebiscito, cuya consulta permitirá decidir a los ciudadanos si se construye o no el centro comercial.

Otro buen ejemplo de esta falta de definición normativa es el Humedal Melipilla en la Región Metropolitana, cuya falta de reconocimiento como humedal natural o artificial, culminó en su destrucción en julio pasado (2018), dando paso a un condominio de viviendas. En casos como este, la discusión se centra en si el territorio en disputa tiene o no las características para ser un humedal urbano, en muchas ocasiones sin criterio temporal, pues evidentemente antes las múltiples intervenciones, el humedal urbano al momento de calificarlo está muy desmejorado e intervenido. Para la Convención Ramsar un humedal es aquella extensión de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sea de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda los 6 metros, al Chile

aprobar este tratado intergubernamental a través del Decreto Supremo N°771 del Ministerio de Relaciones Exteriores esta definición debería ser válida y suficiente para la legislación urbana.

### **Un cambio de escenario es posible: Los fallos a favor, el plan de protección gubernamental y la Ley de Protección de Humedales Urbanos**

---

El otorgamiento sostenido de permisos de edificación de viviendas sobre humedales ha hipotecado el futuro de varias de nuestras ciudades en sus enfrentamientos a desastres de origen natural. Una larga lista de espacios urbanos en conflicto se suma a Concepción y Valdivia, por mencionar algunas: Algarrobo, Coquimbo, San Pedro de la Paz, y Puerto Montt, entre otras. Este proceso de urbanización ha ignorado por completo los servicios ecosistémicos de los humedales urbanos tales como reducir la temperatura, secuestrar carbono, filtrar el agua y limpiar el aire entre otros servicios, tan documentados internacionalmente. Así como incorporarlos en inversiones para los sistemas de evacuación de aguas lluvias, los humedales están idealmente situados para servir como filtros biológicos, que eliminan nutrientes y sedimentos del agua que se escurre de los alrededores (Hunter, et al., 2018). Sin embargo, en Chile el agua lluvia se ha gestionado como un desecho que se debe eliminar y no aprovechar en la ciudad.

La producción inmobiliaria sobre espacios naturales ha sido bastante cruel, se da el permiso de edificación, se rellena, se construye y se

vende; cuando se compran propiedades sobre un humedal estas tienen un seguro de incendios que incluye riesgos de la naturaleza como los de inundación, pero qué pasará cuando este fenómeno por el cambio climático sea aún más recurrente, quién cubrirá esos seguros, ¿se incrementará su valor del mismo?, ¿los municipios tendrán la capacidad para responder a la serie de anegamientos e inundaciones que vendrán?. Estas situaciones requieren de cambios legislativos y/o interpretaciones más serias y fundamentales de los tratados internacionales que acoge Chile como la Convención Ramsar.

En este sentido un gran hito inédito en agosto del año 2018 ha sido el fallo unánime de la Corte Suprema en el Humedal Llantén en Puerto Montt, que entre otras acciones obligó al Serviu de Los Lagos y a las empresas inmobiliarias GPR Puerto Varas Limitada y Socovesa Sur S.A. adoptar una serie de medidas de protección del Humedal Llantén (Diario Constitucional, 2018). La sentencia apunta a la concordancia entre las políticas estatales de conservación de la biodiversidad como la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 con la real protección de humedales como el Llantén. El fallo es claro y determina que la Municipalidad de Puerto Montt autorizó de manera descoordinada permisos de edificación e incoherentes con las políticas públicas, la sentencia obliga entre otras medidas a relocalizar un colegio construido sobre el humedal.

Desde el Parlamento la principal iniciativa es la Ley de Protección de Humedales Urbanos del Senador Alfonso De Urresti, que

pretende subsanar la deuda con humedales urbanos, apuntando a regular principalmente la construcción y la presión inmobiliaria que reciben constantemente, siendo su finalidad resolver el vacío legal que existe en la regulación de los humedales urbanos, que actualmente se encuentran muy amenazados y presionados por la urbanización y por supuesto por los instrumentos de planificación urbana, que en muchos casos erróneamente, los han definido como áreas de expansión de la ciudad. En esta ley, los humedales urbanos retoman la definición internacional y generalizada de Ramsar y se definen como aquellas extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda los 6 metros; esta característica particular se obtiene sólo por haber quedado total o parcialmente inmersos en los límites urbanos, muchos de estos espacios, provienen de humedales palustres y marismas, los que los hace vulnerables y aún más complejos, sobre todo cuando la presión urbana se ha localizado en la costa, donde se producen procesos de degradación sin retorno.

Esta ley modifica diversos cuerpos legales y viene a incorporar su concepto en la legislación, en específico en la Ley General de Urbanismo y Construcción, donde todo instrumento de planificación territorial deberá incorporar a los humedales como áreas de protección natural,

por tanto no podrán otorgarse permisos de urbanización o construcción, salvo que estos estén destinados a su protección, preservación, conservación y gestión y Bases de Medio Ambiente, para asegurar su protección ante nuevos proyectos que deberán ser evaluados por el sistema de evaluación de impacto ambiental. Entre los aspectos destacados está que los humedales urbanos serán definidos por el Ministerio de Medio Ambiente, de oficio o a petición del municipio respectivo. El ministerio en un plazo máximo de 6 meses desde la petición de reconocimiento, deberá dar respuesta, y la municipalidad no podrá otorgar permisos de subdivisión, loteo o urbanización predial y de construcciones en los terrenos en que se encuentren emplazados.

El Ejecutivo también ha propuesto una iniciativa como el Plan de Protección de Humedales 2018-2022 del Ministerio de Medio Ambiente, cuyo objetivo es contribuir a detener la pérdida y degradación de los ecosistemas de humedales en nuestro país que otorgaría la figura de protección de Santuario de la Naturaleza en ese período a 40 humedales del país (MMA, 2018).

### **Espacios de solución para Ciudades Sustentables y Resilientes**

Nuestra hoja de ruta para la sustentabilidad es la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS). Los ODS son una guía de acción a largo plazo, son una herramienta de planificación y de seguimiento

para los países hacia un desarrollo sostenido. La ciudad tiene su especial referencia en el Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS 11, referente a Ciudades y Comunidades Sostenibles, de aquí al 2030 debemos redoblar esfuerzos en proteger el patrimonio natural, así como la mitigación del cambio climático y la adaptación y la resiliencia ante los desastres, junto con poner en práctica, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (CEPAL, 2019), por tanto si buscamos una ciudad sustentable y resiliente es fundamental planificarlas junto a su capacidad de resiliencia, ya que las catástrofes de origen natural son inevitables y debemos aprender a convivir con ellas, y por supuesto a enfrentar los desequilibrios que puedan causar en el sistema y estructura de la urbe, así como su impacto en las infraestructuras. Nuestras ciudades son vulnerables a inundaciones, anegamientos, incendios, deslizamientos, terremotos y tsunamis; por tanto, requieren de espacios útiles y de seguridad para el refugio, ya que las personas se moverán temporalmente de sus viviendas.

Los humedales urbanos de por sí y a pesar de su daño y deterioro, pueden mediante su protección y restauración convertirse en una solución natural viable ante las pruebas que pondrá el cambio climático en las ciudades y lograr tener una visión transformadora hacia una sostenibilidad económica, social y ambiental. Esto es lo que se conoce como "Nature based solution" o soluciones basadas en la naturaleza, por ejemplo en EE. UU., los humedales ya demostraron su capacidad de reducir daños con

un ahorro de \$625 millones en daños directos por las inundaciones durante el huracán Sandy en 2012 (Narayan et al., 2017). Entonces, las soluciones basadas en la naturaleza, usan la naturaleza para mitigar el impacto del cambio climático y también al envejecimiento de las infraestructuras pasadas (Frantzeska, 2019). En el Delta del Río Mississippi también en EEUU, existen 10 humedales de asimilación que reciben las descargas de efluentes como tratamiento terciario (Hunter et al., 2018).

Chile, en cambio, a pesar de ser uno de los países más vulnerables al cambio climático y ante la frecuencia de desastres naturales que enfrenta y enfrentará es vital no ha integrado sus humedales en la medidas de adaptación y mitigación, es fundamental mejorar la capacidad de las ciudades y de las personas para adaptarse a un ambiente luego de una gran perturbación sin perder sus funcionalidades y su infraestructura, que si bien es un desafío, ya que requiere gobernanza, a los que Villagra (2019) llama gobernabilidad adaptativa, la cual integra el conocimiento científico y local en las políticas a través de estructuras de toma de decisiones abiertas que están preparadas y dispuestas a vincular a la comunidad, así como lo suficientemente flexibles para permitir a la comunidad a cooperar y responder a las crisis mediante intercambio de conocimientos, la educación y la capacitación.

En el escenario actual es necesario apostar por soluciones basadas en la naturaleza, cuya función principal es restaurar los flujos ecológicos en

las ciudades para incrementar su resiliencia y beneficios en la política y planificación urbana (Frantzeskaki, 2019). Los humedales urbanos como los espacios abiertos de las ciudades, contribuyen significativamente a mantener o aumentar la resiliencia durante el periodo post desastre, estos básicamente son y han sido lugares de evacuación, refugio y de seguridad para las personas (Villagra et al., 2014), además pueden incrementar los metros cuadrados de área verde o espacios abiertos por habitante, mejorar la infraestructura en áreas verde con equipamiento e incrementar la accesibilidad de la población de diferentes ingresos, también es un gran aporte en nuestra capacidad resiliente. Valorar los humedales, e incorporar atributos adicionales para la resiliencia es una tarea que debemos asumir si queremos ciudades más vivibles. En las ciudades de nuestro país, no sólo en las metropolitanas, será necesario seguir recuperando espacio natural como público para que la vida cotidiana sea más amable y para mejorar nuestra capacidad de reacción y recuperación ante las catástrofes.

## Conclusiones

---

Los humedales urbanos internacionalmente ganan terreno como líderes en soluciones basadas en naturaleza para enfrentar los desafíos del cambio climático, siendo alternativas a las tradicionales formas de manejar el agua, como por ejemplo en la evacuación de aguas lluvias, la mitigación de inundaciones y la ya evidente escasez hídrica. Chile al ser uno de los países más

vulnerables al cambio climático, debe priorizar sus políticas de adaptación y mitigación en ciudades, donde los humedales urbanos serán aliados valiosos; sin embargo, la falta de visión y los vacíos legislativos en la gobernanza urbana han permitido la desaparición sistemática de estos, construyendo viviendas, infraestructuras, sumado a una pérdida de biodiversidad urbana y de espacios de recreación.

Ante la falta de protección y de definición de humedales en las ciudades del país es mucho más fácil y lógico urbanizar un humedal que restaurar, recuperar e integrar su ecosistema en la gestión urbana del agua y el impacto del clima como se está haciendo en otras ciudades del mundo que están conscientes de su aporte. Se rescatan y destacan iniciativas por parte del Ejecutivo y el Parlamento, así como acciones desde la comunidad y la academia en pro de su conservación, si se concretan y se logra preservar espacios, la capacidad de una ciudad y sus ciudadanos de adaptarse a un ambiente luego de una gran perturbación como un desastre, sin perder sus funcionalidades y su estructura, aumentará, es decir favorecerá la resiliencia.

Sin humedales en nuestras ciudades no se logrará el objetivo de desarrollo sostenible 11 y con tan solo 40 humedales protegidos lamentablemente tampoco, declararlos Santuarios de la Naturaleza puede ser una gran opción para humedales singulares en biodiversidad, pero esto en ningún caso es representativo de la diversidad y valor de todos nuestros humedales, esto porque

los humedales urbanos también son parte de la identidad de los territorios, además de los beneficios ecosistémicos, historias y tradiciones han forjado la identidad de las ciudades, siendo parte no solo del paisaje, sino también de la cultura de las personas y de la relación con su barrio; por tanto no hay opción para ciudades chilenas más sustentables y resilientes de acuerdo a la Agenda 2030 sin la protección, restauración e integración de estos espacios, es urgente por tanto cambiar la mirada de la inversión urbana para mantener los beneficios naturales para el bien común. Los humedales urbanos, deben integrarse de forma urgente en la legislación, así como en políticas de gestión urbana para proyectos de inversión innovadores, ya sea de viviendas y /o infraestructuras, que incluyen enfoques de soluciones basadas en la naturaleza.

## Bibliografía

---

- Barragán, J. 2003. Medio Ambiente y Desarrollo en Áreas Litorales. Introducción a la Planificación y gestión Integradas. Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones.
- Cepal Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2019). Informe de avance cuatrienal sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, 231 págs.
- Darrah, S., Shennan – Farpón, Y., Loh, J., Davidson, N., Finlayson, C., Royal, C., Gardner, M., Walpole, M. (2019). Improvements to the Wetland Extent Trends (WET) index as a tool for monitoring natural and human-made wetlands. *Ecological Indicators*, 99, 294-298.
- Davidson, N. C. (2014). How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global 295 wetland area. *Marine and Freshwater Research*, 65 (10), 934-941.
- Davidson, N.C., Fluet-Chouinard, E., Finlayson, C.M., 2018. Global

extent and distribution of wetlands: trends and issues. *Marine Freshwater Research*, 69, 620–627.

Diario Constitucional (2018). CS acoge protección y ordena medidas de protección de humedal en Puerto Montt. Online <http://www.diarioconstitucional.cl/noticias/asuntos-de-interes-publico/2018/08/28/cs-acoge-proteccion-y-ordena-medidas-de-proteccion-de-humedal-en-puerto-montt/>

Frantzeskaki, N. (2019, 03). Seven lessons for planning nature-based solutions in cities. *Environmental Science & Policy*, 93, 101–111.

Hidalgo, R., Arenas, F., Santana, D., 2016. ¿Utópolis O Distópolis? Producción Inmobiliaria y Metropolitización en el litoral central de Chile (1992-2012). *Revista EURE* 42 (126), 27-54.

IPCC (2014). Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 157 págs.

Hunter, R., Day, J., Lane, R., Shaffer, G., Day, J., Conner, W., Rybczyk, J., Mistich, J., Jae-Young, K. (2018). Using Natural Wetlands for Municipal Effluent Assimilation: A Half-Century of Experience for the Mississippi River Delta and Surrounding Environs. En: Nidhi Nagabhatla, Christopher D. Metcalfe (Eds.), *Multifunctional Wetlands Environmental Contamination Remediation and Management*, 15-81.

Ley de Protección de Humedales Urbanos (Boletín N° 11.256-12). Comisión Medio Ambiente y Bienes Nacionales Senado de Chile.

Narayan, S., Beck, M.W., Wilson, P., Thomas, C. J., Guerrero, A., Shepard, C. C., Reguero, B.G., Franco, G., Ingram, J.C., Trespalacios, D. (2017). The Value of Coastal Wetlands for Flood Damage Reduction in the Northeastern USA. *Scientific Reports*, 7(1), 9463 - 9462.

Martínez, C., Contreras-López, M., Winckler, P., Hidalgo, H. Godoy, E., Agredano, R. 2018. Coastal erosion in central Chile: a new hazard? *Ocean and Coastal Management*, 156: 141-155.

Ministerio de Medio Ambiente (2018). Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022.

Pauchard, A., Aguayo, M., Peña, E., Urrutia, R. (2006). Multiple effects of urbanization on the biodiversity of developing countries: the case of a fast-growing metropolitan area (Concepción, Chile). *Biological Conservation*, 127(3), 272- 281.

Ramsar (2016). Humedales: una protección natural frente a los desastres. [https://www.ramsar.org/sites/default/files/fs\\_9\\_drr\\_esp\\_30j.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/fs_9_drr_esp_30j.pdf)

Rojas, C., Pino, J., Basnou, C., Vivanco, M. (2013). Assessing land use and cover changes in relation to geographic factors and urban planning in the Metropolitan Area of Concepción (Chile). *Applied Geography*, 39, 93–103.

Rojas, C., Sepúlveda-Zúñiga, E., Barbosa, O., Rojas, O., Martínez, C. (2015). Patrones de urbanización en la biodiversidad de humedales urbanos en Concepción metropolitana. *Revista de Geografía Norte Grande*, 61, 181–204.

Rojas, C., Munizaga, J., Rojas, O., Martínez, C. & Pino, J. (2019). Urban development versus wetland loss in a coastal Latin American city: lessons for sustainable land use planning. *Land Use Policy*, 80, 47 - 56.

Rojas, O., M. Mardones., J. Arumí, M. Aguayo. (2014). Una revisión de inundaciones fluviales en Chile, período 1574–2012: Causas, recurrencia y efectos geográficos. *Revista Geográfica Norte Grande*, 57, 177–192.

Villagra, P., Rojas, C., Ohno, R. Xue, Ma & Gómez, K. (2014). A GIS-base exploration of the relationships between open space systems and urban form for the adaptive capacity of cities after an earthquake: The cases of two Chilean cities. *Applied Geography*, 48, 64-78.

Villagra, P. (2019). Drivers of Community Resilience to Natural Hazards: The Experience in Southern Chile. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 61(4), 4-17.

Villagra, P., Rojas, C., Rojas, O., Alves, S. (2019). Spatial interactions between perceived biophilic values and urbanization typologies in wetland areas. Documento de Trabajo, No publicado.

Winckler, P., M. Contreras, J. Beyá, J., Molina, M., 2017. El temporal del 8 de agosto de 2015 en la región de Valparaíso, Chile Central. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 45(4): 622-648.

Yu, W., Zhang, Y., Zhou, W., Wang, W., & Tang, R. (2019, 04). Urban expansion in Shenzhen since 1970s: A retrospect of change from a village to a megacity from the space. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 110, 21-30.





## Conservación de los humedales costeros y la nueva Ley de Humedales Urbanos: una oportunidad para las comunidades costeras

**Rocío Parra Cortés**

*Doctora © PUCV y Universidad de Alcalá*

*Investigadora Centro de Derecho del Mar, PUCV*

Los humedales cumplen una serie de funciones ecosistémicas que, en el caso de los humedales costeros cobra especial sentido en materia de protección de la biodiversidad<sup>1</sup>, de reducción de riesgos de desastres, de mitigación y adaptación frente al cambio climático<sup>2</sup> y, en general, de desarrollo sostenible<sup>3</sup>.

Sin embargo, esa visión no siempre fue así. Durante el s. XIX y parte del s. XX, los humedales fueron abordados normativamente desde una lógica que podríamos denominar como “desprotectora”<sup>4</sup>. Eran considerados como fuentes de enfermedades y riesgos para las personas. Llegando, incluso, a implementarse procesos de desecación y saneamiento de humedales<sup>5</sup>.

Tal enfoque tuvo un importante cambio a partir de la segunda mitad del siglo pasado, en donde se comenzó a reconocer la multiplicidad de bienes

y servicios ecosistémicos que estos espacios naturales brindan<sup>6</sup>.

El principal instrumento que gatilló dicho cambio fue la Convención sobre zonas húmedas de importancia internacional especialmente como hábitat de las aves acuáticas -conocida como la Convención de Ramsar- de 1971, ratificada por Chile en 1981<sup>7</sup>. Hoy en día, cerca del 90% de los países del mundo son parte de esta Convención<sup>8</sup>. Conceptualmente, su artículo 1.1 define los humedales como “extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”. Tales extensiones pueden comprender, según su art. 2.1, “zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal”.

<sup>4</sup> Paul Morrow, “Redefining coastal wetland policy in search of economic and environmental harmony”, *Ocean and Coastal Law Journal*, 17.2 (2011), 333-46 (p. 333).

<sup>5</sup> Abel La Calle Marcos, “Protección jurídica de los humedales en España”, en *Gestión de humedales españoles y mejicanos: apuesta conjunta por su futuro*, ed. A. Sastre Merlín, I. Díaz Carrión, y J. Ramírez Hernández (Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, 2015), pp. 236-62 (p. 238).

<sup>6</sup> La Calle Marcos, p. 239.

<sup>7</sup> D.S. 771 de 1981, Ministerio de Relaciones Exteriores, D.O. Disponible en <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=15511>. [Consulta: 29.12.2019] Esta norma reglamentaria define humedal como: “(...) las zonas húmedas que dividen en áreas de ciénagas, pantanos, áreas de musgos o agua, sean éstas naturales o artificiales, permanentes o temporales, de aguas estáticas o corrientes, frescas, con helechos o saladas, incluyendo zonas de agua de mar cuya profundidad no exceda de seis metros durante la marea baja”. Sin embargo, en Enrique Vivanco, *Humedales: definiciones, funciones y amenazas* (Valparaíso, 2017), p. 1, se precisa que “esta transcripción de la definición de la Convención Ramsar, no corresponde exactamente a la versión en castellano del texto de la Convención. Una diferencia clara se da en la exclusión de los ecosistemas de turberas, que sí forma parte de la definición de la Convención”.

<sup>8</sup> Bárbara Saavedra y Gilberto Villarroel, *Humedales de Chile, 40 mil reservas de vida* (Santiago: Wildlife Conservation Society, 2019), p. 26. Disponible en [https://chile.wcs.org/Portals/134/Libro\\_Humedales\\_WCS.pdf?ver=2019-02-08-203952-653](https://chile.wcs.org/Portals/134/Libro_Humedales_WCS.pdf?ver=2019-02-08-203952-653). [Consulta: 29.12.2019].

<sup>1</sup> Mayor detalle ver “Guía breve para la Meta 11 de las Metas Aichi para la Diversidad Biológica”. Disponible en <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/targets/T11-quick-guide-es.pdf> [Consulta: 29.12.2019].

<sup>2</sup> A mayor abundamiento, ver Informe IPCC “The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate” (Septiembre 2019). Disponible en [https://report.ipcc.ch/srocc/pdf/SROCC\\_SPM\\_Approved.pdf](https://report.ipcc.ch/srocc/pdf/SROCC_SPM_Approved.pdf) [Consulta: 29.12.2019].

<sup>3</sup> Mayor detalle ver “Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, especialmente su Objetivo de Desarrollo Sostenible n° 15. Disponible en [https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf) [Consulta: 29.12.2019].

Dichas definiciones, han servido de sustento conceptual para el reconocimiento de más de 42 tipos de humedales, los que han sido agrupados en tres grandes categorías: humedales costeros; humedales continentales y humedales<sup>9</sup> artificiales. Categorización que ha tenido por propósito aportar un amplio espectro para la identificación de humedales<sup>10</sup>. En efecto, para ser concebido como un sitio Ramsar, todo humedal debe ser incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional que mantiene la Oficina permanente nombrada en virtud de la Convención<sup>11</sup>.

La Convención de Ramsar ha sido concebida como el principal texto normativo a nivel internacional enfocado en la conservación y uso sostenible de ciertos espacios húmedos de importancia internacional<sup>12</sup>. Y, como tal, ha servido también como marco referencial para la protección de humedales que no son incorporados en la Lista de Humedales antes mencionada. Es decir, para aquellos humedales que, no siendo considerados sitios Ramsar, siguen siendo objeto de protección y conservación ambiental por sus características propias.

Particular relevancia cobra ello para los humedales

costeros en un país con las características geográficas como las de Chile. Hoy en día, en nuestro país existen 14 sitios Ramsar declarados, entre los cuales se encuentran los siguientes humedales costeros: Humedales costeros de la Bahía de Tongoy, Las Salinas de Huentelauquén, Santuario de la Naturaleza Laguna Conchalí, Humedal El Yali, Humedal Bahía Lomas<sup>13</sup>.

Más allá de aquellos sitios declarados como Ramsar, a partir de la concepción amplia de la Convención a la que antes hacíamos referencia -es decir, la Convención como marco referencial-, es posible afirmar que en Chile existen alrededor de 40 mil humedales<sup>14</sup>, dentro de los cuales los humedales costeros se localizan a lo largo de la costa continental y en las islas oceánicas, incluyendo marismas, lagunas costeras salobres y saladas, planicies mareales y estuarios<sup>15</sup>.

De esta manera, hay quienes han sostenido que el marco referencial que entrega la Convención<sup>16</sup> permitiría ampliar el alcance conceptual de la definición de Ramsar a "prácticamente todas las áreas del borde costero"<sup>17</sup>, basados en el hecho que "Chile posee más de 80.000 km de costa, constituyendo en sí mismo el humedal más extendido de nuestro país"<sup>18</sup>. Lo anterior debe ir

<sup>9</sup> SECRETARÍA DE LA CONVENCION DE RAMSAR. *Manual de la Convención de Ramsar*, 6a edición. Disponible en <http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/manual6-2013-sp.pdf> [Consulta: 29.12.2019].

<sup>10</sup> Samantha Amstein Desplanque, "Los humedales y su protección jurídica en Chile" (*Universidad de Chile*, 2016), p. 15; J.M. Fariña y A. Camaña, *Humedales costeros de Chile. Aportes científicos a su gestión sustentable*. (Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile, 2012).

<sup>11</sup> Alejandra Precht, Sonia Reyes-Paecke, y Carola Salamanca, *El ordenamiento territorial en Chile* (Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile, 2016), p. 130. Dentro de los criterios de la selección de los humedales que se incluyen en dicha Lista, el art. 2 n° 2 de la Convención establece aquellos de carácter "ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos".

<sup>12</sup> Pedro Harris, *La protección de humedales: más allá del Convenio Ramsar de 1971* (Valparaíso, 2016), p. 2 <[https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorial/10221123526/2/Informe\\_humedales.pdf](https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorial/10221123526/2/Informe_humedales.pdf)>. [Consulta: 29.12.2019]. El autor plantea que "la Convención asume "una representación "extraordinaria" de la biodiversidad".

<sup>13</sup> SECRETARÍA DE LA CONVENCION DE RAMSAR. *Manual de la Convención de Ramsar*, 6a edición. Disponible en <http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/manual6-2013-sp.pdf> [Consulta: 29.12.2019].

<sup>14</sup> Saavedra y Villarreal, p. 35; Ministerio de Medio Ambiente, *Plan Nacional de Humedales 2018-2022* (Santiago, 2018) <[https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/11/Plan\\_humedales\\_Baja\\_confrase\\_VERSION-DEFINITIVA.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/11/Plan_humedales_Baja_confrase_VERSION-DEFINITIVA.pdf)>. [Consulta: 29.12.2019]

<sup>15</sup> Saavedra y Villarreal, p. 23.

<sup>16</sup> Fariña y Camaña, p. xvi; Enrique Vivanca, *Humedales: definiciones, funciones y amenazas* (Valparaíso, 2017), p. 1 <[https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/categorias?id=15&pag=4&K=1&sort=fecha\\_desc](https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/categorias?id=15&pag=4&K=1&sort=fecha_desc)>.

<sup>17</sup> Fariña y Camaña, p. xvi.

<sup>18</sup> Saavedra y Villarreal, p. 34.

en armonía con las características propias de cada uno de los territorios en donde los humedales costeros se localizan.<sup>19</sup> La diversidad de los ecosistemas que integran los humedales costeros a nivel nacional se evidencia geográficamente: “en la Región de Arica y Parinacota toman la forma de la desembocadura del Río Lluta, congregando miles de aves acuáticas y marinas cada año, que alborotan las costas de nuestra nortina ciudad. En la Región de Coquimbo tienen la forma de lagunas en los alrededores de Tongoy, mientras que en la Región de Valparaíso se aparecen como la Laguna El Peral, a pasos de San Antonio. Más al sur hay humedales costeros en la desembocadura de cada río grande, como el Bío Bío, o pequeño, como el Río Llico en la Región de Los Lagos. Más al sur aún, pueden tener la forma de explanadas costeras, ricas en algas y crustáceos, como ocurre en Bahía Lomas, en Tierra del Fuego. Cada uno de ellos es similar, pues todos son ecosistemas costeros, pero diferentes el uno del otro.”<sup>20</sup> Reconociendo a Chile como un país esencialmente costero -con más de 100 comunas localizadas a lo largo de la costa- el valor que significan los humedales costeros para la conservación y protección de los ecosistemas es determinante “pues aportan hábitat, nutrientes y sedimentos que favorecen la productividad en la zona costera, además de servir de conexión ecológica entre ecosistemas terrestres y marinos.”<sup>21</sup>

Pese a lo cual, “los responsables de la formulación de políticas y de la adopción de decisiones han solido subestimar el valor de los beneficios de

los humedales para la naturaleza y la humanidad. Comprender estos beneficios y lo que está ocurriendo con los humedales es fundamental para asegurar su conservación y uso racional, así como para justificar la restauración de humedales que ya se han perdido o degradado”.<sup>22</sup>

Es por ello que la Ley de Humedales Urbanos viene a ser una manifestación de la correcta comprensión de los humedales para la conservación de los ecosistemas. Lo cual cobra especial valor para los ecosistemas costeros.

Tal como recientemente lo ha destacado la Fundación Terram -en su Balance Ambiental 2019-, uno de los desafíos pendientes es la creación de nuevas áreas marinas protegidas en las zonas costeras y marinas de Chile central, lo cual se encuentra en armonía con la actualización de la Contribución Nacional Determinada (NDC) de Chile y lo comprometido por el país en materia de océanos.<sup>23</sup>

De esta manera, la aplicación de la Ley de Humedales Urbanos por parte de las comunas costeras de Chile viene a ser una oportunidad para que los gobiernos comunales desplieguen su deber de preservar la naturaleza costera, reconociendo el alto valor ecosistémico que estos espacios proveen.



<sup>22</sup> Secretaría de la Convención de Ramsar, Un nuevo conjunto de herramientas para los Inventarios Nacionales de Humedales (2019). Disponible en <https://www.ramsar.org/es/documento/un-nuevo-conjunto-de-herramientas-para-los-inventarios-nacionales-de-humedales-proyecto>, p. 10

<sup>23</sup> Flavia Liberona et al., Balance Ambiental 2019 (Santiago, 2019), p. 12 Disponible en [https://www.terram.cl/descargar/balance\\_ambiental/BALANCE-AMBIENTAL-2019-Del-optimismo-a-la-decepcion\\_2.pdf](https://www.terram.cl/descargar/balance_ambiental/BALANCE-AMBIENTAL-2019-Del-optimismo-a-la-decepcion_2.pdf). (Revisado el 27.12.2019). Desafío que ya había sido manifestado por la OCDE en su Informe sobre el desempeño ambiental de Chile realizado en 2016, el cual planteó que “si bien Chile ha logrado avances significativos en lo concerniente a la protección de zonas marinas, se ha criticado el hecho de que las mayores áreas protegidas están ubicadas lejos de la costa y los grandes centros poblacionales, donde la necesidad de protección resulta más apremiante”, ver OCDE, Evaluación del desempeño ambiental de Chile (Santiago, 2016), p. 250.

<sup>19</sup> Saavedra y Villarroel, p. 47.

<sup>20</sup> Saavedra y Villarroel, p. 47.

<sup>21</sup> Saavedra y Villarroel, p. 95.



## **Alianza Público Privada para la protección de los Humedales Urbanos: El Humedal Río Maipo**

---

**Diego Urrejola, Director Ejecutivo de la Fundación Cosmos.**

**¿Cuándo fue la primera vez que visitaste el humedal? ¿Cómo lo llamaban o con qué nombre lo conocían entonces?** \_\_\_\_\_

Son preguntas que he tenido la oportunidad de hacerle a las personas de las comunidades vecinas del Humedal Río Maipo. Las respuestas son tan variadas como la cantidad de personas que quisieron responderlas: “mi abuelo me llevaba en las tardes a pasear ahí, desde muy chica”; “lo conocí en un momento de profunda depresión”; “era el lugar donde nos íbamos cuando hacíamos la cimarra en el colegio”; “iba con mi papá a pescar”; “fue mi polola la que primero me llevó ahí”; “lo conocí cuando todo esto era campo, era un lugar para pasear en bote”; “lo conocíamos como el pantano”, “le llamábamos la playa tranquila”, “le decíamos el basural”.

En cuanto a mi propia experiencia: la primera vez que fui al humedal de la desembocadura del río Maipo, lo hice invitado por un antiguo residente del balneario Rocas de Santo Domingo. Me dijo “¿vamos a la playa de los pájaros, donde yo iba con mi papá?”. Mi curiosidad fue acrecentándose al saber que este lugar había estado siempre ahí y

que, sin embargo, -en todos los años que llevaba visitando Santo Domingo- nunca lo había visto. Cuando llegamos, junto a los niños y las demás personas con que paseábamos, me inundó la sensación de estar frente a un lugar maravilloso, pero tremendamente abandonado.

Ese día, el humedal que siempre había estado ahí, apareció. Fue una realidad para mí.

Y es que un lugar, en este caso, el humedal del río Maipo, más allá de todas sus características físicas medibles y describibles, es -en esencia- lo que experimentamos de él; en él.

### **Pero técnicamente ¿qué son los Humedales?**

---

Los humedales son ecosistemas que entregan beneficios y servicios fundamentales para la existencia de la vida sobre el planeta. Por ejemplo, proveen agua dulce, alimentos y recursos para las comunidades que los rodean; controlan las crecidas de ríos, lagos y mares, evitando el colapso de cultivos, ciudades e infraestructura; aseguran la recarga de aguas subterráneas; brindan un espacio de recreación, educación e investigación; son indispensables en el ciclo biogeoquímico de diversos nutrientes, así como un lugar de captura y almacenamiento de parte del CO<sub>2</sub> presente en la atmósfera; y son el hogar, permanente o de paso, de muchas especies de flora, fauna y hongos.

Se estima que los humedales representan el 6% aproximadamente<sup>1</sup> de la superficie terrestre; no obstante, son ecosistemas altamente productivos. Sabemos que a lo largo de la historia los pueblos

originarios se asentaron alrededor de humedales, pues ahí lograban encontrar una fuente de alimentación y agua.

La Convención Ramsar define a los humedales como zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él. Los humedales surgen en lugares donde la capa freática<sup>2</sup> está en la superficie terrestre o cerca de ella, o donde la tierra está cubierta por agua.

La Convención de Ramsar aplica un criterio amplio a la hora de determinar qué humedales quedan sujetos a sus disposiciones de protección. Así, se entiende por humedales:

*“las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”.*

Los humedales son ecosistemas acuáticos que sostienen una rica biodiversidad y proveen importantes elementos para la vida. Sin embargo, son ecosistemas altamente vulnerables, en particular frente a las amenazas que surgen

de las prácticas extractivas y productivas no sustentables, y del cambio climático.

## Disminución de los Humedales

La Convención Ramsar, en el año 2015, muestra que a escala mundial los humedales siguen disminuyendo, tanto en extensión como en calidad. Se calcula que la extensión mundial de los humedales disminuyó entre un 64% y un 71% en el siglo XX, y que la pérdida y degradación de estos ecosistemas continúa en todo el mundo. A nivel global, se ha registrado que la pérdida de los humedales continentales naturales ha sido sistemáticamente mayor, y ha ocurrido a un ritmo más acelerado que aquel registrado para los humedales costeros naturales. Así, los humedales continentales disminuyeron entre un 69% y un 75 %, mientras que la extensión de los humedales costeros se redujo en torno a un 62%.

El estudio sobre la economía de los ecosistemas y la biodiversidad para el agua y los humedales (TEEB<sup>3</sup> por sus siglas en inglés) (Russi et ál. 2013) destacó, entre otros aspectos, la gran importancia de los humedales en el ciclo del agua. El informe reveló que los servicios ecosistémicos relacionados con el agua y los humedales se están degradando a un ritmo alarmante. La pérdida y degradación de los humedales se traduce en un grave impacto social y económico producto del aumento de inundaciones, disminución de la calidad y cantidad de agua, impactos negativos

<sup>1</sup> No se sabe con exactitud qué porcentaje de la superficie terrestre se compone actualmente de humedales. Según la estimación del Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación del PNUMA sería de unos 570 millones de hectáreas (5,7 millones de km<sup>2</sup>) – aproximadamente el 6% de la superficie de la Tierra – de los cuales 2% son lagos, 30% turberas arbustivas o abiertas (“bogs”), 26% turberas de gramíneas o carrizo (“fens”), 20% pantanos y 15% llanuras aluviales.

Mitsch y Gosselink, en la 5ª edición de su libro de texto de amplia difusión *Wetlands* (2015), opinan que oscila entre el 4 % y el 6 % de la superficie de la Tierra

<sup>2</sup> *Capa Freática:* Constituye el nivel superior de agua subterránea, la primera capa que se encuentra al realizar una perforación y la más susceptible a la contaminación proveniente del ser humano. Diccionario Enciclopédico de Medio Ambiente.

<https://www.diccionariomedioambiente.org/DiccionarioMedioAmbiente/es/definicionVer.asp?id=151>.

<sup>3</sup> TEEB The Economics of Ecosystems and Biodiversity <http://www.teebweb.org/>

sobre la salud, la identidad cultural y los medios de subsistencia.

## Los Humedales en Chile

---

Los humedales en Chile se caracterizan por su singularidad, belleza y fragilidad, y por presentar una biodiversidad con alto valor para la conservación. Esto se debe a la variedad de especies que pueden alojar y las interacciones entre ellas.<sup>4</sup>

Las condiciones climáticas y geográficas de Chile son reconocidamente variadas, lo que permite la existencia de más de 20 tipos de humedales (costeros, altoandinos, mediterráneos, turberas, etc.). De acuerdo a estimaciones recientes del Ministerio del Medio Ambiente, se ha catastrado que los humedales en Chile son, al menos, 18.000 cuerpos de agua que comprenden una superficie aproximada de 4,5 millones de hectáreas; representando cerca del 5,9% del territorio nacional.

Cabe precisar que a la fecha no hay consenso sobre el número y la superficie total que engloba este tipo de ecosistemas en el país, a lo que se agrega que todavía persisten vacíos de información en relación a algunos tipos de humedales. Por ejemplo, las turberas de la Región de Los Lagos y las distintas metodologías para definir los límites de los humedales. Es importante aclarar que Chile cuenta con

humedales en sus áreas protegidas, pero el porcentaje es bajo. Más bajo aún lo es en la zona centro-sur y norte, donde incluso destacan humedales declarados “Ramsar”, que pueden o no estar en áreas protegidas. Dicho esto, se sabe que los 14 sitios declarados de importancia internacional por la Convención de Ramsar cubren una superficie aproximada de 361.760 hectáreas. Adicionalmente, los humedales que se encuentran dentro de áreas protegidas y que incluyen a los sitios Ramsar, alcanzan una superficie estimada de 2,1 millones de hectáreas a nivel nacional<sup>5</sup>, de las cuales cerca de un 95% se concentran en la XII Región de Magallanes (la más extensa del país). Esto se explica, fundamentalmente, por los ecosistemas de turberas localizadas en las áreas protegidas de la Región de Magallanes.

## Modificación de los Humedales por la acción antrópica

---

Por siglos el ingenio humano ha llevado a manipular el medioambiente para el beneficio propio de las comunidades. Esto se ha traducido en el reemplazo de ecosistemas naturales por áreas cultivables, o en la transformación de zonas densamente vegetadas en campos de pastoreo.

Así también, crecientes obras de ingeniería han reemplazado la infraestructura natural o infraestructura verde por infraestructura artificial o, también llamada, gris.

---

<sup>4</sup> Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022, Ministerio del Medio Ambiente, 2018, p. 17.

---

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 23.

Todo lo anterior es razonable en cuanto se mantengan las funciones de los ecosistemas y, por ende, los servicios ecosistémicos que brindan a las comunidades que viven a su alrededor. Sin embargo, cuando ese poder de transformación genera cambios irreversibles a los ecosistemas, en el largo plazo es la propia sociedad la perjudicada: queda desprovista de soluciones naturales ante fenómenos naturales extremos como tsunamis, marejadas, inundaciones, terremotos, etc.

El fenómeno de reemplazo de ecosistemas naturales, entre ellos los humedales, se ve con mayor notoriedad en las áreas pobladas. Las comunidades urbanas requieren de terrenos disponibles para crecer, y para ello se accede a superficies de ecosistemas naturales donde se instalan la nueva infraestructura de vivienda y servicios. Según un análisis de crecimiento de las áreas urbanas en el país, elaborado entre 2002 y 2017 por el Departamento de Geografía del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y la Comisión de Estudios Habitacionales y Urbanos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu), en 2017 la superficie total urbanizada llegó a 289.781 hectáreas, con un aumento bruto de 82.083 hectáreas respecto del 2002; en ese período los asentamientos humanos aumentaron un 17% hasta llegar a los 1.203 en todo el territorio nacional.

Este crecimiento sostenido, principalmente en ciudades de tamaño medio (hasta 300.000 habitantes), ha generado una pérdida -también sostenida- de hábitats naturales. En aquellos

casos donde las ciudades y territorios urbanos se han desarrollado cerca de la costa o en sectores reconocidamente inundables, los humedales han sido los principales perjudicados y, con ello, la gran variedad de servicios ambientales y biodiversidad que albergan.

Lo anterior es dramático, sin embargo, resulta aún peor cuando se piensa que dichas acciones en el futuro serán perjudiciales para los propios habitantes de esa expansión urbana, ya que el territorio pierde muchas de sus características y potencial natural para controlar fenómenos propios de la naturaleza, tales como inundaciones, marejadas, sequías, entre otras.

Al eliminar los humedales de las áreas urbanas, no estamos haciendo otra cosa que hipotecar parte del futuro de la propia ciudad. Un ejemplo de ello es que en un escenario de cambio climático -donde uno de los efectos más visible es la prolongada sequía que vive la zona centro-sur, centro y centro-norte de Chile- los humedales representan importantes fuentes de reclutamiento de agua dulce, aumentando su calidad y disponibilidad para los centros poblados aledaños.

### **El rol de los distintos actores sociales** —————

La problemática presentada hasta ahora, es decir, el aumento de la pérdida de humedales debido a actividades antrópicas no reguladas -que en las zonas urbanas se representa principalmente en la expansión urbana de la infraestructura ligada a las ciudades-, tiene su origen en el actuar de

los distintos sectores y actores de la sociedad. En primer lugar, las normas han amparado que esto suceda: las autoridades políticas (transversalmente presentes en los distintos poderes del Estado) no habían dado el paso adelante en la protección de los ecosistemas urbanos, especialmente de los humedales, omitiendo el nefasto avance de ciudades poco reguladas, cimentadas en el mercado inmobiliario, sin estudios de riesgo e hipotecando el futuro de amplios sectores de dichas ciudades.

Por otro lado, el sector privado ha sabido asentar un modelo donde el mercado debería ser capaz de regular -“de la mejor forma”- la oferta y la demanda por vivir en la ciudad, haciendo “más eficiente” el uso de los recursos públicos y privados. No obstante, en la ecuación no estuvieron presentes los indicadores ambientales necesarios y, por sobre todo, lo que estos debían reflejar: la pérdida de naturaleza, biodiversidad y paisajes, además de servicios ambientales fundamentales para las propias comunidades a las que ellos, supuestamente, atienden.

En tercer lugar -y de manos bastante atadas- están los gobiernos locales, municipios, alcaldes y concejales, quienes han debido aplicar las normativas existentes, no pudiendo hacer innovaciones. Sin embargo, es cierto también que les ha faltado convicción para planificar a largo plazo las ciudades con datos científicos en la discusión, con participaciones ciudadanas informadas y amplias. Pero, por sobre todo, ha faltado interés de innovar con los instrumentos

disponibles, asumiendo una inercia cómoda.

En cuarto lugar, es necesario nombrar el rol que le cabe jugar a la academia. En ella se deben generar los datos científicos necesarios para la toma de decisiones. Pero no solo eso, es importante también que los centros académicos sean parte activa de la protección de los humedales, y pongan la información a disposición de los tomadores de decisión. Cabe señalar que en el último tiempo este actuar ha ido dándose; hemos visto cómo la academia ha logrado hacerse parte de la discusión y de los procesos previos a la toma de decisiones. Pero sabemos que falta mucho para que las decisiones políticas se tomen considerando, y a partir de los datos que la academia registra.

Por último, pero no menos importante, es el rol jugado por la sociedad civil organizada y no-organizada. ¿Cuánto hemos sido capaces de imponer una mirada ciudadana? ¿Cuántos espacios de participación disponibles en la ley, hemos sido capaces de aprovechar (por ejemplo, en las discusiones de los Planes Reguladores Comunes)? ¿Cuántas organizaciones hemos integrado para que nuestra voz se escuche más fuerte? ¿Cuánta ciudadanía hemos sido capaces de co-construir? Muchas veces se nos hace más cómodo comportarnos como clientes-consumidores, que como ciudadanos responsables de nuestro futuro.

Un buen ejemplo que resume el actuar -hasta ahora- de muchos de los actores antes descritos, podría ser el siguiente:

- Supongamos que un plan regulador comunal (PRC) es aprobado por las autoridades competentes (Municipalidad, SEIA, MINVU).
- En éste se permite la construcción de viviendas sobre -lo que sabemos- es un humedal (no reconocido por el PRC).
- El desarrollador privado construye su proyecto en dicho terreno rellenando el humedal. Los ciudadanos/consumidores compramos de buena fe una vivienda, pero sin haber profundizado nuestro conocimiento sobre el lugar.
- Después de un tiempo, unos 10 años, comienzan a aparecer los daños estructurales en las viviendas, asociados a la inestabilidad del terreno. Para entonces, la responsabilidad de la empresa frente a la construcción, habrá expirado.
- A los 15 años, un fenómeno natural inusual como una inundación producto de lluvias extremas, por ejemplo, anega las viviendas.
- Los propietarios afectados, recurrirán a la autoridad local para poder solucionar el problema que les afecta.
- El municipio deberá invertir recursos que no tenía contemplados, para mejorar la infraestructura pública y así impedir nuevos eventos como este.

¿Quién pagó la falta (o la mala) normativa?

## **Innovación y alianzas público-privadas para la protección de humedales urbanos** —————

Una respuesta a la problemática expuesta hasta aquí, es la utilización innovadora de instrumentos vigentes, acompañado de una decidida voluntad por conservar el patrimonio natural que, a su vez, es el patrimonio cultural de una comunidad. Afortunadamente en Chile tenemos buenos, pocos pero buenos, ejemplos de este tipo de metodologías, en las que uno o más actores son capaces de ocupar la normativa vigente de forma innovadora y convincente para alcanzar un objetivo de conservación determinado; en este caso, de protección de humedales.

Uno de estos casos es el del Humedal Río Maipo. Ubicado en la desembocadura del río del mismo nombre, justo en el límite de las comunas de Santo Domingo y San Antonio. Después de recorrer 250 kilómetros, el río Maipo llega al mar cargado con los minerales de la cordillera, y con los desechos que recibió en su paso por Santiago y por kilómetros y kilómetros de zonas agrícolas. Desemboca en el mar, justo al lado de la caleta de pescadores la Boca del Maipo (en Tejas Verdes), colindando actualmente con las zonas en que se proyecta la expansión portuaria del principal puerto de transferencias del país: el Puerto de San Antonio.

¿Por qué es tan importante este humedal? Es un humedal altamente productivo, que desde tiempos prehistóricos albergó a distintas culturas prehispánicas (Bato, Aconcagua y Lolleo), que hoy

es un curso de agua permanente, relativamente protegido y que, por ello, mantiene a más de 180 especies de aves, entre residentes y migratorias. El humedal (probablemente de más de 700 hectáreas) presta una serie de servicios ambientales a las comunidades de Santo Domingo, Lolleo, Tejas Verdes, Lo Gallardo, San Juan, Las Hornillas, entre otras. Entre ellos, la regulación de clima local, contención de marejadas y tsunamis, la provisión de alimentos (pesca y agricultura), turismo, recreación y educación, la regulación de ciclos de nutrientes y la absorción de CO<sub>2</sub>.

Estas características han sido monitoreadas, desde la década de 1980 por el Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio, y hoy son reconocidas por distintas organizaciones internacionales como la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras -RHRAP-<sup>6</sup>, que designó al humedal del Maipo sitio de importancia regional; la Internacional Bird Life que lo declaró sitio IBA (Important Bird and Biodiversity Area)<sup>7</sup> y la National Audubon Society que lo incorporó dentro de los sitios de importancia de la “Estrategia de Conservación de las Aves Playeras de la Ruta del Pacífico de las Américas”. Asimismo, últimamente ha recibido el reconocimiento de instrumentos de política pública nacional. En este sentido, en un trabajo mancomunado entre el Municipio de Santo Domingo y Fundación Cosmos, logramos que este humedal fuera incorporado en 2019 al Plan Nacional de Protección de Humedales

2018-2022. Al mismo tiempo, presentamos el expediente para su declaratoria como Santuario de la Naturaleza.<sup>8</sup>

### **Parque Humedal Río Maipo** \_\_\_\_\_

En la ribera sur del último tramo del río se encuentra la comuna de Santo Domingo, en la que dominan las riberas con actividad agrícola. En su extremo poniente, la orilla del río se transforma en el límite norte de la ciudad, quedando bajo la denominación de zona urbana según el plan regulador comunal. En este sector existe un predio de 40 hectáreas aprox. -de propiedad municipal- que ha quedado como territorio relicto de enmiendas, ventas, permutas y remates de los antiguos terrenos de la sociedad inmobiliaria que creó, diseñó y vendió los terrenos del balneario de las Rocas de Santo Domingo, en la década de 1950.

Parte de esta propiedad, inmersa en lo que antiguamente se llamaba balneario norte, camping norte, pantano, playa de los pájaros o simplemente “el río”, fue utilizada históricamente (por lo menos desde hace cuatro décadas) como un lugar de depósito de desechos vegetales de las podas de parques, plazas y jardines de la denominada “comuna parque”. La gran mayoría de su superficie, sin embargo, fue subutilizada o derechamente no utilizada por la comunidad, quedando invisible a los ojos de sus vecinos.

En el año 2002, la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través de la Estación Costera de

<sup>6</sup> RHRAP. Red Hemisférica de Reserva de Aves Playeras.

<sup>7</sup> IBA. Important Bird and Biodiversity Areas.

<sup>8</sup> Con fecha 21 de noviembre de 2019, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad aprobó la declaratoria de Santuario de la Naturaleza para 60 hectáreas de este humedal, dando un primer paso para su reconocimiento oficial, el que estará dado cuando se publique el decreto respectivo.

Investigaciones Marinas (ECIM), acordó con la Municipalidad de Santo Domingo destinar esta propiedad a ser un área de investigación científica y de pregrado en ecosistemas de humedales. Para ello, firmaron un convenio de colaboración mutua.

Junto con lo anterior la municipalidad, -buscando dar cierta seguridad a este convenio- declaró este sitio como Parque Natural Municipal a través del Decreto Alcaldicio N° 462 de 1° de julio de 2002. Con ello, el municipio de Santo Domingo se convirtió en la primera institución de administración comunal de Chile en ocupar un instrumento -como los decretos alcaldicios- para darle protección a un ecosistema como el humedal que, hasta ese entonces, estaba poco valorado. Como resultado de este convenio se construyó una primera infraestructura (actual Mirador Pilpilén) para desarrollar las actividades previstas y entregarle a la comunidad un lugar donde apreciar la biodiversidad existente.

El trabajo que desarrolló la Universidad Católica en el marco del Acuerdo con la Municipalidad, se mantuvo algunos años, pero no tuvo continuidad en el tiempo. En los siguientes años, distintos centros de educación superior y las más variadas carreras de las ciencias naturales y sociales, realizaron múltiples estudios, tesis y muestreos en este lugar, ampliando el conocimiento sobre su importancia.

No sería sino hasta el año 2012, diez años después del primer intento, que el municipio

desempolvó el proyecto de crear un parque municipal a orillas del río Maipo, inspirándose en parques humedales de Europa y Estados Unidos. Para ello, desarrolló dos importantes acciones durante el año 2013. La primera fue elaborar, también de forma precursora, una ordenanza para la protección de los humedales de la comuna de Santo Domingo, bajo la cual se prohibió la realización de ciertas actividades en los humedales ubicados entre el río Maipo y el río Rapel. La segunda medida fue la creación de un sendero para que la comunidad pudiera conocer este lugar y empezara, de esa forma, a valorarlo y protegerlo.

Al año siguiente (2014) la Municipalidad de Santo Domingo decidió contratar a un cuerpo de guardaparques, que ha sido fundamental en la acción de visualización del parque como un lugar de conservación. Junto con ello, en un primer acercamiento a Fundación Cosmos, se generó en conjunto un centro de visitantes: infraestructura que fue diseñada para albergar una pequeña sala multiuso y una oficina para los guardaparques, y para servir de punto de entrada al Parque. En septiembre de ese mismo año se firmó un convenio de colaboración entre el municipio, la Fundación Mar Adentro y la Fundación Cosmos, siendo esta última la continuadora del acuerdo. Fruto de este trabajo de alianza, en los años posteriores se afianzó el diseño de infraestructura por parte de Fundación Cosmos y la inversión por parte de la Municipalidad, se concretaron estudios para desarrollar un Plan Maestro, se desarrollaron programas de educación ambiental

y, por sobre todo, se avanzó en la importante acción de “ubicar” al humedal en el mapa de los vecinos de la comuna. Juntos, municipio y Fundación, entendimos que la manera más sostenible de conservar en el tiempo este lugar, era dándolo a conocer, encantando a la comunidad con su importancia, e involucrándola en el proyecto futuro, de manera que fuera la propia comunidad quienes sostuvieran su conservación.

Por ello, parte importante de esta alianza público-privada tiene como objetivo el involucramiento ciudadano y el reforzamiento de la capacidad municipal pública (a través de las capacidades privadas), con el propósito final de entregarle a la ciudadanía un espacio de educación, recreación y conservación de su patrimonio natural.

## **Desafíos y amenazas**

---

Hoy el Parque Humedal Río Maipo representa la plataforma desde la cual el municipio, la Fundación y la comunidad se unen en la protección de este frágil ecosistema; alianza que no ha estado exenta de problemas.

En un escenario de cambio climático, uno de los ambientes más proclives a sufrir sus efectos son las zonas costeras. Así, hemos aprendido a trabajar en un ambiente dinámico, donde la naturaleza nos ha mostrado y demostrado que es impredecible, y que somos las comunidades quienes debemos adaptarnos a ella. No a la inversa. Durante los años 2016 y 2017 sufrimos las peores marejadas de las que se tenga memoria

en la comunidad. Como resultado de ellas, la línea costera cambió radicalmente y la infraestructura existente en el Parque fue destruida casi en su totalidad. Tuvimos que aprender que no se puede planificar desde un escritorio, y que debemos actuar desde la ciencia, a partir de sus datos y desde la experiencia en el terreno.

Por otra parte, el lugar enfrenta una serie de amenazas vinculadas a la acción directa o indirecta del ser humano, las que pueden ser gestionadas para evitarse o disminuir. Entre ellas, la presencia de fauna doméstica (principalmente perros); las actividades que destruyen el hábitat de aves (vehículos 4x4, deportes como kitesurf, camping, etc.); el desarrollo urbano y la expansión inmobiliaria, no solo por la construcción de más viviendas, sino por el aumento de carga contaminante al río; las actividades de extracción de áridos, que potencialmente pueden modificar el cauce del río; las prácticas no sustentables en la agricultura (principalmente uso de pesticidas y despeje de vegetación nativa), y la construcción de infraestructura prioritaria para el desarrollo económico del país (expansión de la industria portuaria).

Ante estas situaciones, la normativa vigente entrega pocas herramientas para la gestión efectiva de estos desafíos y amenazas. La regulación dada por el Plan Regulador Comunal (PRC) es muy pobre respecto a la infraestructura; la nula protección con instrumentos oficiales de conservación no permite proyectar en el tiempo la importancia ecológica del lugar; y la falta de coordinación de instrumentos de planificación

territorial (PRI, Zonificación de Borde Costero, PRC, etc.) son problemas más que oportunidades reales.

### **Fortalecimiento de la Alianza** —————

Buscando una forma de ir un paso más allá en este proyecto conjunto entre municipio, Fundación y comunidad, en el año 2018 la Municipalidad de Santo Domingo -respaldada por el Concejo Municipal- decidió entregar en un comodato por 10 años la gestión y administración del Parque de la Naturaleza Humedal Río Maipo a Fundación Cosmos. Con esto, estamos probando la sinergia entre los instrumentos públicos y privados: el Municipio disponiendo recursos y su capacidad administrativa de optar a fondos públicos (por ejemplo, FNDR); la Fundación desde las metodologías del mundo privado, potenciando un bien público como es la conservación de un ecosistema y el desarrollo del Parque Humedal Río Maipo como espacio público de recreación, educación e investigación.

¿Y la comunidad? En un primer momento la comunidad ha sido depositaria del bien público: los colegios y recintos educacionales han encontrado una sala de clases al aire libre, a través de herramientas pedagógicas innovadoras; las Juntas de Vecinos han ocupado el lugar como un nuevo espacio de recreación y cohesión social, y los vecinos encuentran en el Parque un lugar de esparcimiento, deporte y educación.

No obstante, el objetivo es que la comunidad

-en su conjunto- sea parte de la co-construcción de este espacio. Para ello, hemos desarrollado programas de crowdfunding para la forestación de un área degradada del parque; hemos desarrollado actividades participativas de limpieza de playa y parque, y plantación de especies nativas, además, llevamos a cabo programas de voluntariado para el adulto mayor. Todo esto se verá potenciado con la elaboración del Plan de Manejo Participativo a realizarse el próximo año 2020.

### **Ley de Protección de Humedales Urbanos** —

En este contexto, ¿Por qué es importante la Ley de Protección de Humedales Urbanos para el Humedal del Río Maipo? Porque nos entrega una herramienta que hoy no existe, y que permite el reconocimiento de este tipo de ecosistemas en las áreas urbanas de Chile. Porque reconoce y potencia los servicios ambientales que los humedales prestan a las comunidades que los rodean, generando un cambio de paradigma en cómo entendemos los territorios, dando paso a una visión ecosistémica y generando soluciones basadas en la naturaleza. Porque le entrega la facultad a los gobiernos locales de proponer la protección de aquellos humedales que sean relevantes para el desarrollo de sus comunas y de sus comunidades, relevando su rol de gestor del territorio y reconociendo su conocimiento de la realidad local. Porque las comunidades organizadas tendrán en esta ley un espacio de trabajo con los municipios, con la academia y con las autoridades políticas del territorio, lo que

permite que los distintos actores de la sociedad deban interactuar por el bien común.

El proceso legislativo que recorrió esta Ley también nos demuestra una nueva forma de hacer leyes: en primer lugar, en el desarrollo del proyecto de ley participó activamente la academia, poniendo a disposición del proceso los datos que avalan la formulación de esta legislación, siendo clave para dotar de datos la justificación. En segundo término, se contó con la participación de agrupaciones, organizaciones y movimientos ciudadanos locales que pudieron nutrir de ese “otro” conocimiento; el de la experiencia local que complementa el conocimiento científico y le da la cuota de realidad del territorio. En tercer lugar, se tomó en cuenta la experiencia de municipios -como el de Santo Domingo-, a través de sus decretos y ordenanzas para la protección de los humedales comunales. Y, por último, existió voluntad política transversal, demostrada en una tramitación rápida que valida, por una parte, la urgencia de abordar la temática y, por otra, la convergencia de los intereses políticos con los ciudadanos.

Los humedales urbanos son mucho más que características física-biológica-químicas; son un territorio lleno de historia para la comunidad que se encuentra a su alrededor. Su protección solo es posible en la medida que converjan los intereses de distintos actores, respaldados por datos científicos; intereses que, sobre todo, deben considerar la experiencia vivida por los vecinos en ese lugar: es ese vínculo entre un espacio y la

comunidad que lo habita, lo que resignifica a este humedal y le da un valor singular. Lo convierte en un lugar único.











**Agradecemos la colaboración de:**

---

Biblioteca del Congreso Nacional  
Red Ciudadana de Humedales de Valdivia

Alberto Tacón

Carolina Rojas Quezada

Bastián Oñate

Delia Pizarro

Diego Urrejola

Eliseo Casanova

Esteban Araya

Esteban Sánchez

Enrique Cruz

Enrique Vivanco

Fredy Vargas

Fundación Cosmos

Fundación Plantae

Gerardo Espíndola

Ignacio Rodríguez

Javier Guerrero

Montserrat Lara

Rocío Parra Cortés

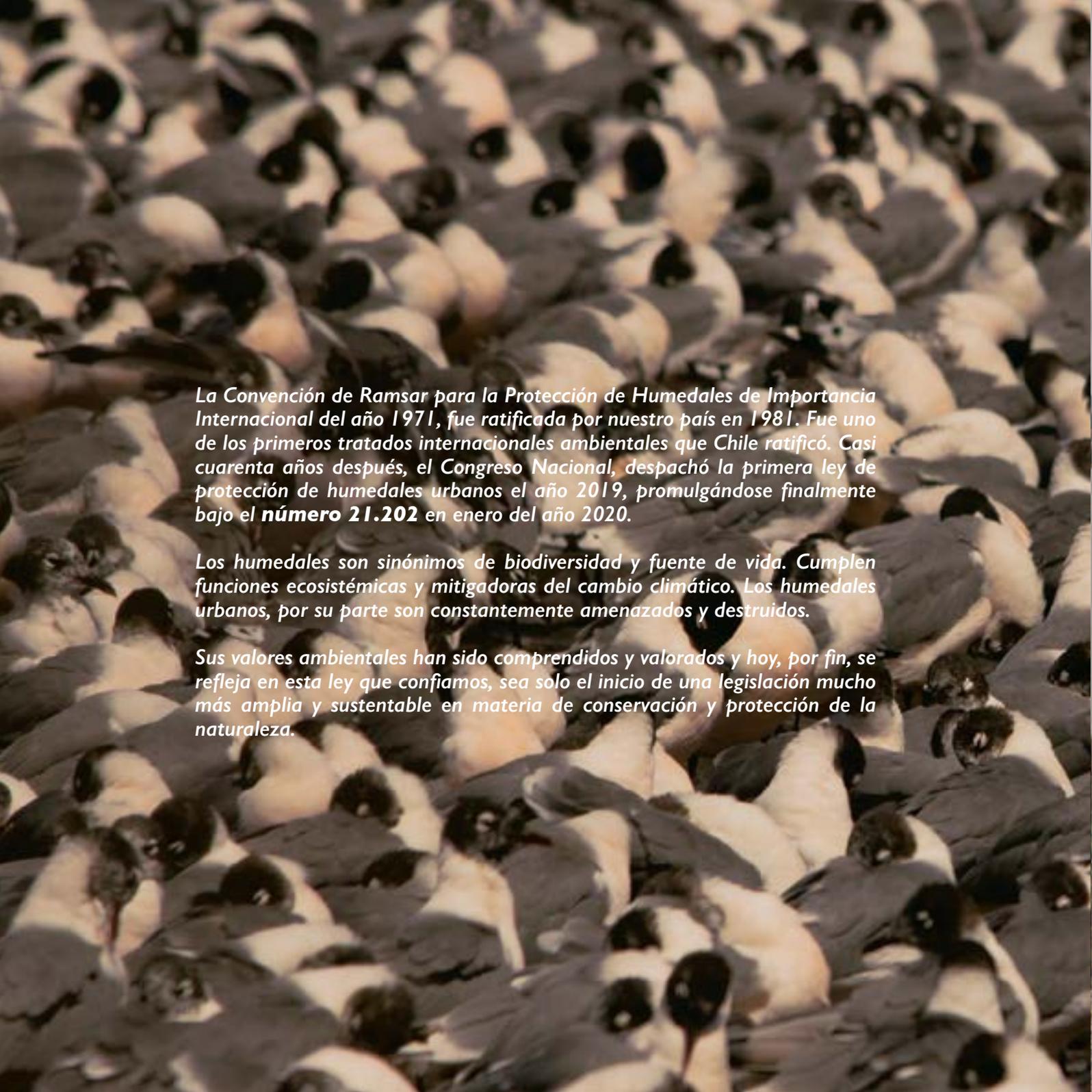
Tito Lienlaf

**Equipo Vicepresidencia del Senado**

Soledad Ojeda

Nicolás Facuse

José Becerra



*La Convención de Ramsar para la Protección de Humedales de Importancia Internacional del año 1971, fue ratificada por nuestro país en 1981. Fue uno de los primeros tratados internacionales ambientales que Chile ratificó. Casi cuarenta años después, el Congreso Nacional, despachó la primera ley de protección de humedales urbanos el año 2019, promulgándose finalmente bajo el número **21.202** en enero del año 2020.*

*Los humedales son sinónimos de biodiversidad y fuente de vida. Cumplen funciones ecosistémicas y mitigadoras del cambio climático. Los humedales urbanos, por su parte son constantemente amenazados y destruidos.*

*Sus valores ambientales han sido comprendidos y valorados y hoy, por fin, se refleja en esta ley que confiamos, sea solo el inicio de una legislación mucho más amplia y sustentable en materia de conservación y protección de la naturaleza.*



*Somos aprendices  
en este mundo de lo visible  
e ignorantes de la energía  
que nos habita y nos mueve  
y prosigue invisible  
su viaje en un círculo  
que se abre y se cierra  
en dos puntos que lo unen  
su origen y reencuentro en el azul*

***Elicura Chihuailaf**  
Poema libro “Sueños de luna azul”*

En enero del año 2020, y después de una larga tramitación en el Congreso Nacional, se promulgó la nueva **Ley de Humedales urbanos N° 21.202**, un triunfo ciudadano, sin duda, que se transforma en una ley pionera en la materia ambiental

Este libro refleja la historia legislativa de la Ley de Humedales Urbanos y su importancia en este nuevo Chile, sobre todo considerando que esta ley, es una ley ciudadana que nace como una demanda de la sociedad civil, empoderada en la protección de sus humedales de los recursos naturales, y especialmente de los humedales urbanos, que son ecosistemas amenazados, destruidos y rellenado de manera constante por distintas actividades comerciales e industriales.