



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Centro de Políticas Públicas UC

Normativa de humedales urbanos en Chile: ¿En la senda del desarrollo sustentable?

DANIELA RIVERA

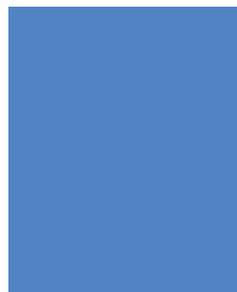
Facultad de Derecho UC y
Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC

IGNACIO RODRÍGUEZ-JORQUERA

Centro de Humedales Río Cruces,
Universidad Austral de Chile

JORGE A. TOMASEVIC

Centro de Humedales Río Cruces,
Universidad Austral de Chile



TEMAS DE LA AGENDA PÚBLICA

Año **20** / N° **190** / Julio 2025
ISSN 0718-9745

Normativa de humedales urbanos en Chile: ¿En la senda del desarrollo sustentable?

DANIELA RIVERA

Facultad de Derecho UC y Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC¹

IGNACIO RODRÍGUEZ-JORQUERA

Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile

JORGE A. TOMASEVIC

Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile

1. Introducción

Los humedales son fundamentales para la vida en la Tierra: cubren alrededor del 8% —12 millones de km²— de la superficie del planeta (Hu et al., 2017) y proporcionan el 40% de los servicios ecosistémicos que sustentan la vida humana y la biodiversidad (Zedler y Kercher, 2005), lo que los posiciona como componentes clave para el desarrollo sustentable. Este último, de acuerdo con la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, es el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, considerando el cambio climático, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras².

Pese a su relevancia, la pérdida de humedales es notoria, con estimaciones muy variables a nivel mundial, que oscilan entre un 21% y un 87% (Zedler y Kercher, 2005; Davidson, 2014; Fluét-Chouinard et al., 2023). Si bien no hay estimaciones precisas en Chile, estudios internacionales indican una pérdida de alrededor del 3% en los últimos 300 años (Fluét-Chouinard et al., 2023), mientras que evaluaciones locales reportan pérdidas del 10% en una década (Rojas et al., 2019).

Las amenazas a la sustentabilidad de humedales trascienden la pérdida de superficie y se relacionan estrecha-

mente con el agua (cantidad y calidad) y con el principio de conectividad hidrológica (Rodríguez-Jorquera et al., 2020). En general, pueden clasificarse en tres grupos: (i) físicas, como la extracción o modificación del caudal que los alimenta; (ii) químicas, como fertilizantes y pesticidas; y (iii) biológicas, como depredadores domésticos no controlados (WCS, 2019; Rodríguez-Jorquera et al., 2020). Para nuestro país hay análisis que han detectado distintos grados de afectación de estos ecosistemas. Peña-Cortés et al. (2006) indican que el 86% de la superficie de humedales de la cuenca del río Toltén presenta algún grado de alteración. Figueroa et al. (2009) advierten que el 65% de 20 humedales evaluados en la zona central tenía un estado de conservación de regular a muy malo. De igual forma, episodios de contaminación química han ocurrido en la región de Los Ríos, como en el caso del humedal del río Cruces, uno de los más estudiados (Woelfl et al., 2006; Artacho et al., 2007; Jaramillo et al., 2007; Lagos et al., 2008; Rodríguez-Jorquera et al., 2017).

Si bien los humedales comenzaron a ser considerados objetos de la política ambiental desde 2005 (cuando la Comisión Nacional del Medio Ambiente elaboró la primera Estrategia Nacional de Humedales), hasta el año 2020 carecían de un reconocimiento normativo particular, y eran abordados desarticuladamente en varias

* Los autores agradecen a los abogados Rodrigo Geo Herrera, Daniela Ramírez y Amalia Octavio por su invaluable contribución a la investigación que generó este estudio; y a todos quienes participaron y aportaron con sus conocimientos, visiones y experiencias en los talleres mencionados en este texto, cuyos nombres figuran en el Anexo.

1 Trabajo realizado con apoyo del proyecto ANID Fondecyt Regular N° 1231434, del que la autora es investigadora principal.

2 Artículo 2°, letra g), Ley N° 19.300 de 1994.

normas, de diversa tipología y contenido. En 2020 se publicó la Ley N° 21.202, primer instrumento legal específico para la protección de humedales. Esta ley y su reglamento, contenido en el Decreto Supremo (DS) N° 15 de 2020, se centra en los humedales urbanos, buscando protegerlos de amenazas como rellenos, basura, residuos sólidos, drenaje, cambio climático y especies invasoras (Rodríguez-Jorguera et al., 2020), las que afectan su capacidad de funcionar correctamente y proveer los servicios ecosistémicos necesarios para la vida humana y la biodiversidad (Zedler y Kercher, 2005; De Groot et al., 2018; Wu et al., 2020).

A cinco años de la entrada en vigor de estas normas, su implementación ha originado varios desafíos. Las declaraciones de humedales urbanos han sido prolíficas, aunque no exentas de dificultades. Se ha presentado un importante número de recursos o reclamos, y se han emitido pronunciamientos por parte de Tribunales Ambientales (TA), de la Corte Suprema (CS), del Tribunal Constitucional (TC) y de la Contraloría General de la República (CGR). Se han discutido aristas relativas a la tramitación de los procedimientos de declaración, sus efectos y vinculación con el derecho de propiedad de los dueños de predios en que se emplazan estos ecosistemas, entre otras cuestiones. A su vez, se han realizado estudios que evalúan este régimen de protección.

En tal contexto, este trabajo tiene como objetivo efectuar una sistematización de todos estos antecedentes y analizar de manera crítica y propositiva la aplicación práctica de la Ley N° 21.202 y su reglamento, centrándose en la declaración de humedal urbano y sus efectos inmediatos. Ello a fin de identificar las principales fortalezas y debilidades del sistema, extraer lecciones y proponer medidas para mejorar la conservación de estos ecosistemas en un marco de sustentabilidad.

2. Situación jurídica de los humedales urbanos en Chile

2.1 Descripción del marco normativo de protección de humedales urbanos

Una especial paradoja se da en este ámbito: por un lado, no hay una norma propia, sistémica y general de hume-

dales; y, por otro, hay una multiplicidad de reglas dispersas que se refieren a ellos, establecidas desarticuladamente en fuentes normativas con objetos, tipologías, organismos y jerarquías distintos (Guerra y Lara-Sutulov, 2017; Bergamini et al., 2019; Rodríguez-Jorguera et al., 2020; Gómez, 2021, 2024; Linazasoro, 2021; Montenegro, 2021; Carrasco y Alfaro, 2023a, 2023b; Leiva y Fernández, 2023; Hunter, 2024; Schmidt, 2024)³.

Añadiendo otro ingrediente de complejidad, existen diferentes percepciones respecto a los humedales. Estas visiones van más allá de la Ley N° 21.202 y han surgido en diversos grupos de interés, escalas y ubicaciones geográficas (Mitsch y Gosselink, 2000). Por ejemplo, Rojas et al. (2017) observan que la valorización de estos ecosistemas aumentó luego de un terremoto de gran magnitud (27 de febrero de 2010). En algunas ocasiones, se les considera un activo ambiental que hay que proteger y, en otras, un activo revalorizable (Bergamini et al., 2019; Delgado, 2021). Diversas investigaciones han revelado la creciente valoración de los humedales, desde el punto de vista de la necesidad de su protección (Sepúlveda y Villarroel, 2012; Sauer et al., 2024; Stamm et al., 2024). No obstante, la presencia de humedales, especialmente en el radio urbano, genera tensiones respecto del desarrollo inmobiliario y la conectividad vial (Hidalgo et al., 2018).

La Ley N° 21.202 es catalogada como una de las normas ambientales más relevantes de 2020 (Gómez, 2021), pues termina con la precariedad regulatoria preexistente, constituyendo, pese a sus falencias, un avance destacable (Jiménez, 2021; Leiva y Fernández, 2023; Schmidt, 2024). Se crea una nueva categoría de protección oficial, llenando un vacío (Hunter, 2024), ya que los humedales eran, hasta ese momento, los grandes olvidados de la legislación ambiental (Leiva y Fernández, 2023). Su origen se justifica en la urgente necesidad de proteger los humedales urbanos, dado su precario estado y especial sensibilidad, por las severas amenazas que los afectan (Rojas, 2020; Gómez, 2024). En esta línea, el TC ha considerado legítimo que la Ley N° 21.202 se haya circunscrito solo al ámbito urbano, dada la particular situación de los humedales en tales zonas, que se han visto afectados por el desarrollo de las urbes y la ampliación de los asentamientos humanos⁴.

3 Por ejemplo, la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar), el Código Sanitario, la Ley de Bosques, la Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales, el Código de Aguas, la Ley sobre Protección Ambiental de Turberas, la Ley Marco de Cambio Climático, entre muchas otras.

4 Ver sentencias roles 13.609-2022 (2023); 13.610-2022 (2023); 13.626-2022 (2023).

En este sentido, los aspectos centrales del régimen jurídico instaurado por la Ley N° 21.202 y su reglamento son los siguientes:

- El objeto es proteger los humedales urbanos, entendiendo por tales “todas aquellas 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 los seis metros y que se encuentren total o parcialmente dentro del límite urbano” (artículos 1° Ley N° 21.202 y 2° letra g), DS N° 15). Se utiliza el mismo concepto de la Convención Ramsar (1971), agregando solo la referencia a su ubicación dentro del límite urbano.
- La categoría de humedal urbano nace de una declaración del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que puede originarse por iniciativa de este organismo (de oficio) o a petición de una municipalidad.
- Un reglamento (DS N° 15 de 2020) fija los criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbanos y regula el procedimiento para la solicitud municipal de su reconocimiento.
- Las municipalidades deben dictar una ordenanza con los criterios para la protección, conservación y preservación de los humedales urbanos de su comuna, basándose en el reglamento antes mencionado.
- Desde la presentación de la solicitud municipal de reconocimiento de un humedal urbano al MMA, y hasta que se obtenga un pronunciamiento de este, la municipalidad puede postergar la entrega de permisos de subdivisión, loteo o urbanización predial y de construcciones en los terrenos en que se emplaza el humedal.
- El pronunciamiento del MMA sobre la declara-

ción de humedal urbano es reclamable ante el TA competente.

- La Ley N° 21.202 contempló modificaciones a dos normas: (i) Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, específicamente a su artículo 10, en que se producen cambios en sus literales p), q) y s), para incorporar causales específicas de ingreso al SEIA, vinculadas a la ejecución de actividades o proyectos en humedales urbanos⁵; y (ii) Ley General de Urbanismo y Construcciones, puntualmente en sus artículos 60 y 64, ordenando que todo instrumento de planificación territorial debe incorporar los humedales urbanos como área de protección de valor natural, determinando las condiciones para otorgar permisos de urbanización o construcción en estos espacios.

Con posterioridad a la Ley N° 21.202 y su reglamento, se han dictado sucesivas leyes o reformas legales, añadiendo más disposiciones al marco jurídico de humedales y recursos hídricos en general. En este grupo podemos encontrar la Ley N° 21.435, que modifica el Código de Aguas (2022); la Ley N° 21.595, de delitos económicos (2023); la Ley N° 21.600, que establece el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) (2023); y la Ley N° 21.660, sobre protección ambiental de las turberas (2024). Se conforma así un entramado cuya coherencia no es clara, ya que se ha tratado de iniciativas independientes, sin una visión integral y sistematizada. Así, en materia de humedales urbanos nos encontramos ante un laberinto normativo de difícil aproximación y comprensión, en que coexisten mecanismos y criterios de sustentabilidad, prohibiciones, restricciones, sanciones administrativas y penales, y multiplicidad de normas, procedimientos y autoridades con competencias asignadas. Adicionalmente, cabe señalar que hay varios proyectos de ley en actual tramitación parlamentaria en esta área⁶.

5 “Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes: [...] p) Ejecución de obras, programas o actividades en áreas que formen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, humedales urbanos y en otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita; q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados, humedales, o a cursos o masas de agua que puedan ser afectadas; [...] s) Ejecución de obras o actividades que puedan 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” (artículo 10 letras p), q) y s) de la Ley N° 19.300).

6 Entre los que figuran el que prohíbe actividades en humedales y zonas aledañas (Boletín N° 12.484-12); el que modifica la Ley N° 21.202, para agregar mecanismos de participación directa en solicitudes de reconocimiento de humedal urbano (Boletín N° 14.619-12); el que concede acción judicial para proteger humedales urbanos (Boletín N° 15.391-12); el que establece una ley general de protección de humedales y modifica la Ley N° 19.300 (Boletín N° 15.555-12); entre otros.

2.2 Declaración de humedales urbanos

De acuerdo con los procedimientos establecidos en el reglamento de la Ley N° 21.202, la declaración de humedal urbano debe seguir las siguientes directrices:

- Si se origina por iniciativa de una municipalidad, la solicitud firmada por el alcalde respectivo debe presentarse ante la Secretaría Regional Ministerial (Seremi) del MMA⁷. Así, se forma un expediente público, físico y electrónico (disponible en el sitio web del Ministerio), con todos los antecedentes. La Seremi debe efectuar un examen de admisibilidad, verificando que se reúnen todos los requisitos de identificación de la municipalidad solicitante y del humedal. Si hay falencias, debe requerirse complementación. Si el examen de admisibilidad es favorable, se acoge a trámite la solicitud y se confiere un plazo de 15 días para que cualquier persona presente antecedentes. Asimismo, la Seremi debe analizar técnicamente la petición, pudiendo solicitar aclaraciones o rectificaciones. Una vez abordadas las observaciones, se remite el expediente al MMA para resolver, publicándose la resolución final en el Diario Oficial y en el sitio web del Ministerio.
- Si se impulsa por el MMA, este debe dictar una resolución que identifique el humedal y otorgue un plazo de 15 días para que cualquier persona aporte antecedentes. Además, se efectúa un análisis técnico y el procedimiento concluye con la resolución, que se pronuncia sobre la declaratoria de humedal urbano.

Cualquiera sea la génesis, el MMA debe concluir el procedimiento en un plazo máximo de seis meses, y su resolución final es reclamable ante el TA competente en el lugar en que se sitúa el humedal.

Como parte de los resultados de estas disposiciones, y según datos del propio Ministerio⁸, 261 procedimientos de declaratoria de humedales urbanos se han iniciado a la fecha (219 a solicitud municipal y 42 de oficio por el MMA). Gran parte surgió durante los dos primeros años de vigencia de la Ley N° 21.202 (102 en 2021 y 69 en 2022), existiendo 123 humedales urbanos declarados al cierre de este trabajo (90 a solicitud municipal y 33 de

oficio). El 2021 es el que tiene la mayor cantidad de declaraciones (63), seguido de 2022 (22) y 2024 (20). La superficie total protegida es de 12.973,251 hectáreas distribuidas en todo el país, concentrándose en las regiones Metropolitana (3.426,244 hectáreas), la Araucanía (1.394,892 hectáreas) y Los Lagos (1.259,789 hectáreas).

2.3 Criterios jurisprudenciales relevantes sobre el reconocimiento de humedales urbanos

Las declaraciones de humedales urbanos han originado impugnaciones y conflictos, existiendo importantes pronunciamientos de la CS, la CGR, el TC y los TA. Tras haber revisado la totalidad de tales pronunciamientos, a continuación se ofrece una sistematización de los criterios más reiterados por estos organismos sobre los aspectos que han suscitado mayor discusión en esta materia.

a) Corte Suprema

La CS ha emitido varios fallos en que aborda el régimen jurídico de los humedales en general y de los urbanos en particular. Desde 2018 ha sostenido que se trata de sistemas ecológicos relevantes para la humanidad y pilares fundamentales para la mantención y protección de la biodiversidad, por lo cual merecen un resguardo especial, incluidos aquellos que no tienen protección oficial (Montenegro, 2021; Carrasco y Alfaro, 2023b; Delpiano, 2023; Gómez, 2024; González e Insunza, 2024)⁹.

Respecto a los humedales urbanos, se han dictado sentencias sobre el ámbito de aplicación y efectos de la Ley N° 21.202 y su reglamento, especialmente en cuanto al rol de las municipalidades y al resguardo que debe darse a los humedales que aún no son declarados como urbanos. En este sentido, se ha aseverado que, aun cuando un humedal no haya sido declarado oficialmente como humedal urbano —siempre y cuando sea posible reconocerlo como tal— cabe la protección de la Ley N° 19.300, de modo que los proyectos que se localicen en él deben ingresar al SEIA¹⁰.

b) Contraloría General de la República

A diferencia de la CS, el órgano contralor no tuvo siempre una postura uniforme en cuanto al estándar de protección que corresponde a los humedales que no cuentan con una

7 Según se ha definido jurisprudencialmente, tanto por la CS como por los TA, el alcalde no requiere acuerdo previo del concejo municipal para presentar esta solicitud. De la CS, ver sentencia en causa rol N° 10.964-2022 (2023). Del Tercer TA, ver R-4-2022 (2023); R-37-2021 (2023); y R-31-2022 (2023).

8 Antecedentes disponibles en: <https://tipg.link/fAwY>.

9 En este sentido, ver sentencias dictadas en causas roles 118-2018 (2018); 21.970-2021 (2021); 140.076-2020 (2021); 129.273-2020 (2021); 49.869-2021 (2022); 1.536-2022 (2022); y 14.448-2022 (2022).

10 Ver sentencias roles 129.273-2020 (2021); 21.970-2021 (2021); 49.869-2021 (2022); 95.910-2021 (2022); y 10.964-2022 (2023).

categoría especial de protección, ni tampoco respecto a la exigencia de sometimiento al SEIA de proyectos o actividades emplazados en humedales no declarados como urbanos. En efecto, en su momento se sostenía que, para que las obras, actividades o proyectos que se realicen en humedales urbanos deban someterse al SEIA, estos deben haber sido declarados como tales en virtud de la Ley N° 21.202 y su reglamento¹¹. No obstante, desde el dictamen E157.665, de noviembre de 2021, la CGR ha seguido una línea similar a la planteada por la CS, precisando que los proyectos que afecten humedales —en virtud de los literales q) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300— deben someterse a evaluación ambiental, aunque no se encuentre en trámite la declaración de humedal urbano¹².

A su vez, la CGR ha determinado que, si bien el MMA no tiene la facultad para extender el plazo legal de seis meses para pronunciarse sobre el reconocimiento de un humedal urbano, ese plazo no es fatal, por lo que dicha potestad no caduca ni se extingue¹³. Adicionalmente, se ha afirmado que las municipalidades pueden regular en una misma ordenanza humedales urbanos y no urbanos, en la medida que estos últimos sean bienes nacionales de uso público o bienes municipales, que no se encuentren bajo la administración de otro organismo estatal y que la regulación de los humedales no urbanos sea claramente distinguible de la de humedales urbanos¹⁴.

e) Tribunal Constitucional

El TC se ha pronunciado también sobre el contenido y alcance de la Ley N° 21.202, especialmente para analizar los efectos de la declaración de humedal urbano respecto al dueño de predios particulares en que se emplazan estos ecosistemas, y su respectiva conformidad a la Constitución. Se ha aseverado que las limitaciones que pueden afectar al dueño de un terreno declarado como humedal urbano —las cuales se fundamentan en una norma legal (Ley N° 21.202)— son congruentes con lo establecido en el inciso final del artículo 19 número

8° de la Constitución, y con la función social a la que se encuentra sujeta toda propiedad privada¹⁵.

d) Tribunales Ambientales

Varios reclamos en contra de declaraciones de humedales urbanos se han tramitado en los tres TA de nuestro país¹⁶. González e Insunza (2024) afirman que, a julio de 2023, aproximadamente una quinta parte de las declaraciones fueron impugnadas. Carrasco y Alfaro (2023b) señalan que, a noviembre de 2023, se registran 79 reclamaciones judiciales respecto a 36 declaratorias; de ellas, se habían resuelto 39 a la misma fecha, acogándose 27 y rechazándose 12 recursos. Ante ello, Tapia (2024) indica que, si es juzgada por el número de reclamaciones ingresadas ante estas entidades jurisdiccionales, la Ley N° 21.202 puede ser catalogada como la reforma ambiental más relevante.

Lineamientos destacados

Dicho lo anterior, de los múltiples pronunciamientos existentes, pueden enfatizarse los siguientes lineamientos:

- i. En cuanto al objeto y alcance de la Ley N° 21.202 y su reglamento, se ha precisado que estas normas no imponen una prohibición absoluta de actividades en humedales urbanos, sino que habilitan su aprovechamiento responsable para asegurar su permanencia y capacidad de regeneración. Además, fomentan la compatibilidad mediante conceptos como el desarrollo sustentable y el uso racional, respetando los criterios mínimos establecidos¹⁷. A su vez, dicha ley y su reglamento no distinguen entre humedales urbanos ubicados en bienes fiscales, públicos o privados, por lo que el MMA puede declarar humedales en cualquier tipo de propiedad, siempre que se cumplan los criterios técnicos y legales¹⁸.
- ii. Respecto a la identificación, delimitación y caracterización de humedales urbanos, se ha afirmado que la resolución administrativa debe incorporar ante-

11 Ver dictamen E129.413 (2021).

12 Ver dictámenes E157.665 (2021); E420.195 (2023).

13 Ver dictámenes E249.979 (2022); E271.028 (2022); E312.592 (2023).

14 Ver dictámenes E381.858 (2023); E528.980 (2024).

15 Ver sentencias roles 13.609-2022 (2023); 13.610-2022 (2023); 13.626-2022 (2023).

16 A la fecha de cierre de este artículo (abril 2025), el primer TA (Antofagasta) ha emitido doce sentencias asociadas a la declaración de humedales urbanos; trece el segundo TA (Santiago); y veinte el tercer TA (Valdivia).

17 Del Primer TA, ver sentencias de las causas R-64-2022 (2024); R-66-2022 (2024); R-68-2022 (2024); R-71-2022 (2024); R-69-2022 (2024); R-70-2022 (2024); R-75-2022 (2025); R-76-2022 (2025); R-77-2022 (2025); R-78-2022 (2025); R-79-2022 (2025); R-80-2022 (2025). Del Segundo TA, las causas R-297-2021 (acumuladas R-298-2021 y R-299-2021) (2022); R-305-2021 (acumulada R-306-2021) (2022); R-307-2021 (2022); R-315-2021 (2022); R-319-2022 (2022); R-316-2021 (acumulada R-317-2021) (2023); R-395-2023 (2023).

18 Del Segundo TA, ver sentencias de las causas R-297-2021 (acumuladas R-298-2021 y R-299-2021) (2022); R-307-2021 (2022); R-315-2021 (2022).

cedentes georreferenciados que permitan verificar in situ la delimitación¹⁹. La presencia de especies no hidrófitas no es suficiente por sí sola para indicar la existencia de un humedal; solo es útil cuando se combina con otros criterios, como los relacionados con el suelo o la hidrología, por lo que es recomendable utilizar múltiples criterios de delimitación²⁰. Además, se ha aseverado que hay una interrelación entre los criterios de sustentabilidad y los criterios de delimitación de un humedal urbano, en tanto los primeros constituyen un elemento sustantivo para la aplicación de los segundos; por ello, una delimitación que ignore tales criterios podría comprometer las características ecológicas del humedal, su conservación, su régimen hidrológico o uso racional, contradiciendo el objetivo de protección establecido en la Ley N° 21.202²¹.

iii. Sobre el procedimiento de declaración de humedales urbanos, se ha advertido que los actos administrativos de gravamen, dirigidos por su naturaleza a restringir la esfera jurídica de los administrados, deben ser motivados y respetar el principio de racionalidad y justicia del procedimiento²². Asimismo, que la falta de ponderación y respuesta fundada de todas las alegaciones y antecedentes aportados, la aplicación de actos de instrucción desproporcionados y la carencia de coordinación con los órganos competentes por parte del MMA, vulnera la congruencia, proporcionalidad, coordinación y transversalidad, constituyendo un vicio de forma esencial²³. El MMA debe fundamentar su declaratoria de humedal urbano mediante información técnica idónea y verificable,

que acredite fehacientemente la existencia del ecosistema y los criterios objetivos utilizados para su delimitación, vinculando expresamente estos antecedentes con los requisitos legales aplicables, bajo pena de nulidad por arbitrariedad si omite esta motivación suficiente²⁴. Adicionalmente, ante cambios o redefiniciones del polígono de un humedal, se señala que es necesario publicitarlos, dado que pueden afectar a personas cuyos terrenos no estaban comprendidos en el radio original o que, estándolo, tal inclusión no era significativa, constituyendo un vicio esencial el incumplimiento de esta obligación²⁵.

- iv. En cuanto a los efectos de la declaración de humedales urbanos, se ha aseverado que esta no implica la prohibición de actividades o proyectos, sino que estos quedan sujetos a evaluación previa en el SEIA, mediante el instrumento que corresponda²⁶. A mayor abundamiento, se indica que, en el tiempo que medie entre el inicio del procedimiento y la dictación de la resolución que declare o no un humedal urbano, cualquier actividad que pueda alterar este ecosistema debe someterse a evaluación ambiental, si fuere procedente²⁷.
- v. Con relación a la vinculación de la declaración de humedal urbano con el derecho de propiedad, se ha afirmado que este último no es absoluto y debe armonizarse con el interés público de conservación ambiental, según lo dispuesto en las normas constitucionales (artículo 19 números 8° y 24 de la Constitución Política de la República) y legales aplicables²⁸. Por ende, la Ley N° 21.202 puede limitar

19 Del Primer TA, ver sentencias de las causas R-68-2022 (2024); R-71-2022 (2024); R-69-2022 (2024); R-70-2022 (2024).

20 Del Primer TA, ver sentencias de las causas R-70-2022 (2024); R-75-2022 (2025); R-79-2022 (2025); R-80-2022 (2025).

21 Del Segundo TA, ver sentencias de las causas R-297-2021 (acumuladas R-298-2021 y R-299-2021) (2022); R-341-2022 (2022); R-316-2021 (acumulada R-317-2021) (2023); R-324-2022 (2023); R-356-2022 (2023); R-355-2022 (2023); R-395-2023 (2023).

22 Del Primer TA, ver sentencias de las causas R-75-2022 (2025); R-76-2022 (2025); R-77-2022 (2025); R-78-2022 (2025); R-79-2022 (2025); R-80-2022 (2025). En términos similares, del Tercer TA, ver sentencias de las causas R-22-2021 (acumulada R-24-2021) (2022); R-1-2022 (2023); R-37-2021 (2023); R-12-2022 (acumuladas R-14-2022 y R-18-2022) (2023); R-31-2022 (2023); R-45-2022 (acumulada R-46-2022) (2024).

23 Del Primer TA, ver sentencias de las causas R-75-2022 (2025); R-76-2022 (2025); R-79-2022 (2025); R-80-2022 (2025). En similares términos, del Segundo TA, ver R-297-2021 (acumuladas R-298-2021 y R-299-2021) (2022); R-319-2022 (2022); R-316-2021 (acumulada R-317-2021) (2023).

24 Del Tercer TA, ver sentencias de las causas R-4-2022 (2023); R-12-2022 (acumuladas R-14-2022 y R-18-2022) (2023); R-31-2022 (2023); R-30-2022 (acumuladas R-32-2022 y R-34-2022) (2024); R-10-2022 (acumuladas R-13-2022, R-16-2022, R-17-2022, R-19-2022 y R-20-2022) (2024).

25 Del Tercer TA, ver sentencias de las causas R-15-2022 (2023); R-12-2022 (acumuladas R-14-2022 y R-18-2022) (2023); R-21-2023 (acumuladas R-23-2023 y R-26-2023) (2024); R-28-2022 (acumulada R-29-2022) (2024).

26 Del Segundo TA, ver sentencias de las causas R-315-2021 (2022); R-305-2021 (acumulada R-306-2021) (2022); R-316-2021 (acumulada R-317-2021) (2023); R-395-2023 (2023). Del Tercer TA, ver R-25-2021 (2022); R-30-2021 (2022); R-32-2021 (2022); R-31-2021 (2022); R-3-2022 (2023); R-31-2022 (2023).

27 Del Segundo TA, ver sentencias de las causas R-297-2021 (acumuladas R-298-2021 y R-299-2021); R-339-2022 (2022); R-341-2022 (2022); R-324-2022 (2023); R-356-2022 (2023).

28 Del Primer TA, ver sentencias de las causas R-64-2022 (2024); R-66-2022 (2024); R-68-2022 (2024); R-71-2022 (2024); R-69-2022 (2024); R-70-2022 (2024); R-75-2022 (2025); R-76-2022 (2025); R-77-2022 (2025); R-78-2022 (2025); R-79-2022 (2025); R-80-2022 (2025).

el dominio de las personas, derivado de la función social de dicho derecho, en cuanto lo exija la conservación del patrimonio ambiental²⁹.

3. Evaluación de la implementación de la normativa de humedales urbanos

3.1 Propósito y metodología de la evaluación

Dado que la Ley N° 21.202 y su reglamento se encuentran vigentes desde 2020, hay una oportunidad propicia para hacer una evaluación de su implementación, particularmente en lo relativo a la declaración de humedales urbanos y sus consecuencias más inmediatas. Para ello es crítico revisar distintos antecedentes, como los insumos normativos y jurisprudenciales referidos en apartados anteriores, junto con la visión de los actores involucrados en esta regulación.

Para materializar esta evaluación, se desarrollaron dos talleres de trabajo, uno en Valdivia —en noviembre de 2023— y otro en Santiago —en marzo de 2024³⁰—. Participaron autoridades parlamentarias y comunales, académicos, ministros y profesionales de los tres TA del país, funcionarios de órganos administrativos —como el MMA, la Dirección General de Aguas (DGA) y municipalidades—, representantes de organizaciones gremiales y no gubernamentales, entidades privadas, entre otros. Adicionalmente, se realizó una revisión de literatura sobre la puesta en práctica de estas normas jurídicas, de manera de añadir más información al análisis. En los próximos apartados se sistematizan las principales fortalezas y debilidades detectadas.

3.2 Fortalezas

Al hablar de aspectos positivos que se atribuyen a la Ley N° 21.202 y su reglamento, los más reiterados e importantes son los siguientes:

a) Valorización de los humedales urbanos

La Ley N° 21.202 y su reglamento son instrumentos que subrayan la importancia y el valor de los humedales urbanos (Delgado, 2021). Con antelación, estos ecosiste-

mas normalmente tenían aparejado un estigma de suelo inútil, que impedía el desarrollo inmobiliario, o de terrenos baldíos en que tendían a aflorar basurales y que, en general, eran poco apreciados por las personas.

Se estima que la mencionada ley ha impulsado la generación de regulación a nivel local y fomentado el interés de distintas comunidades para colaborar con la protección de los humedales (Iturriaga, 2024). Ha surgido una nueva conciencia sobre estos espacios, valorándose como infraestructura verde que aporta al control de inundaciones y desbordes, a la resiliencia de las ciudades frente al cambio climático y como importantes *hotspots* de biodiversidad. En esta línea, Rojas (2024) afirma que la ley ha demostrado que los humedales urbanos pueden utilizarse racionalmente y que es posible adoptar nuevos criterios y paradigmas de desarrollo sostenible.

b) Protección expedita de ecosistemas sensibles y frágiles

En medio de una tramitación legislativa breve se generó un consenso en torno a la necesidad de resguardar ecosistemas frágiles, de alto valor ecológico y que enfrentan una serie de amenazas, en especial por la presión del crecimiento urbano. Aun admitiendo que una regulación fragmentaria de ecosistemas no es lo ideal, se asevera que la Ley N° 21.202 constituye un avance innegable en la protección de los humedales urbanos (Insunza, 2024).

La Ley N° 21.202 promueve la actuación ágil y la interacción entre distintos organismos administrativos (Delgado, 2021), al menos desde un punto de vista teórico. Así, las municipalidades pueden postergar el otorgamiento de permisos urbanísticos en los terrenos en que se localice dicho humedal, con lo que se busca protegerlos efectivamente (Gómez, 2024), ya que la construcción o urbanización, si no se ajusta a los fines de conservación de los humedales, es una amenaza seria a su sustentabilidad. El MMA, por su parte, tiene un plazo acotado (máximo seis meses) para resolver la declaratoria de humedales urbanos³¹.

29 Del Segundo TA, ver sentencias de las causas R-297-2021 (acumuladas R-298-2021 y R-299-2021) (2022); R-315-2021 (2022); R-305-2021 (acumulada R-306-2021) (2022); R-319-2022 (2022); R-316-2021 (acumulada R-317-2021) (2023). En términos similares, del Tercer TA, ver R-30-2021 (2022); R-31-2021 (2022); R-32-2021 (2022); R-3-2022 (2023).

30 Este tipo de metodología también fue utilizado por Moschela et al. (2024), quienes en 2020 realizaron talleres participativos con especialistas en políticas públicas de Chile, Colombia y Perú, con el objeto de identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con relación a la protección y regulación de los humedales urbanos.

31 Sin perjuicio de ello, esta norma debe matizarse con su aplicación práctica y con la interpretación jurisprudencial que entiende que la Administración no tiene plazos fatales, lo que deja en entredicho la real agilidad de estos procedimientos.

En la misma línea, la puesta en práctica de la ley ha sido rápida y amplia. Si bien ha implicado una alta carga de trabajo, especialmente para el MMA y las municipalidades, esto demuestra que la potestad de reconocer esta categoría especial de protección no ha quedado como una herramienta conceptual, sino que se ha ejercido en la práctica. Incluso, se ha sostenido que la Ley N° 21.202 puede servir como un ejemplo de regulación para ser replicada en otros países (Moschela et al., 2024).

c) Inclusión de humedales urbanos en instrumentos de planificación territorial y su contribución como áreas verdes

El deber de incorporar a los humedales urbanos como áreas de protección de valor natural en los instrumentos de planificación territorial es una medida indispensable para su protección (Delgado, 2021) y se califica como una de las fortalezas centrales de la Ley N° 21.202 (Moschela et al., 2024). Esto permite abordar el problema de otorgamiento de permisos de edificación de inmuebles que se ubican en estos ecosistemas (Jiménez, 2021), pues históricamente los instrumentos de planificación territorial han favorecido la urbanización en humedales (Rojas, 2024).

Al incluir a los humedales en la planificación urbana, estos se constituyen como áreas verdes de facto, con todos los beneficios respectivos. A diferencia de los parques urbanos, los humedales tienen un doble y acentuado aporte, proveyendo servicios sociales y ecosistémicos (o contribuciones de la naturaleza). Además, las áreas verdes en zonas metropolitanas densamente pobladas suelen poseer un tamaño menor a los 5.000 metros cuadrados (Reyes y Figueroa, 2010), mientras que los humedales tienden a ser de mayor extensión, aumentando sus efectos positivos. En general, Chile posee deficiencias en cantidad y distribución de áreas verdes, particularmente en el anillo urbano de las áreas metropolitanas, que es el foco de la Ley N° 21.202. Estas áreas también representan una oportunidad de avanzar en justicia ambiental (Gotthelf et al., 2013), al ser espacios que pueden ser utilizados para esparcimiento y ocio, además de favorecer la educación ambiental y el bienestar general de las comunidades que habitan en su cercanía.

d) Involucramiento de múltiples actores e integración del tejido social urbano

La Ley N° 21.202 ha movilizado a una serie de actores por la protección de estos ecosistemas, aprovechando espacios ya existentes o creando nuevos. Las municipa-

lidades cumplen un rol crucial en las solicitudes de declaración de humedal urbano, lo que ha sido calificado como un acierto (Delgado, 2021). Y ello se ha materializado efectivamente, pues la amplia mayoría (72%) de las declaratorias de humedales se ha originado en una solicitud municipal (MMA, 2025). A su vez, las comunidades se han interesado y participado en la elaboración de ordenanzas municipales de humedales urbanos y en la conformación inicial de los comités comunales para su gestión, como ha ocurrido en Valdivia, Pichilemu y Navidad, por mencionar algunos casos.

Diversos ejemplos de acción colectiva de recuperación y restauración de humedales con participación de las comunidades colindantes han demostrado contribuciones claras a la integración del tejido social urbano, al cumplir funciones socioecológicas y al ser lugares de encuentro comunitario (De la Barrera et al., 2009; Correa et al., 2018; Pérez, 2018).

e) Gestión y reducción de riesgos

La Ley N° 21.202 puso en la agenda temas tradicionalmente rezagados del ordenamiento territorial, como la construcción sobre humedales mediante rellenos. Probablemente debido a su bajo precio, ha sido práctica común rellenar humedales palustres (tipo pantano) para el desarrollo urbano. Además, aún se tiende a utilizar planicies de inundación para situar viviendas. Por diversas razones de inestabilidad del suelo y conectividad hidráulica, estos sitios suelen ser riesgosos ante eventos de clima extremo y movimientos sísmicos. Por ejemplo, un análisis del fenómeno de licuefacción —proceso donde un suelo saturado de agua pierde su resistencia y se comporta como un líquido— constató fallas en terrenos planos, daños a puentes y pasos a desnivel, puertos y muelles, terraplenes de acceso, fallas de taludes, terrenos ganados al mar, tranques de relaves y flotación de estructuras enterradas en la región del Maule luego del terremoto de 2010 (González, 2015).

La Ley N° 21.202 y su reglamento evitan la expansión de estas malas prácticas, disminuyendo el riesgo de pérdidas de infraestructura y vidas humanas debido a desastres naturales. Esto aplica también a la infraestructura pública, propiciando que su diseño, construcción y conservación consideren criterios ad hoc con la sustentabilidad de humedales, generando infraestructura más resiliente en el contexto del cambio climático (Rodríguez-Jorquera et al., 2024).

f) Manejo integrado de recursos hídricos

Pese a que ni la Ley N° 21.202 ni su reglamento mencionan explícitamente la expresión “cuenca” (como fue sugerido en Rodríguez-Jorguera et al., 2020), sí hay una referencia implícita al incluir el enfoque de manejo integrado de recursos hídricos y la mantención del régimen y conectividad hidrológica dentro de los criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbanos (artículo 3° letra b), DS N° 15). En la explicación del primer criterio se sostiene que los humedales urbanos son parte de un sistema más amplio e interconectado hidrológicamente, aludiendo al concepto de cuenca hidrográfica. Se evidencia así la importancia de considerar las aguas superficiales y las subterráneas en las acciones de conservación. Además, se precisa que el uso racional de los humedales urbanos implica un resguardo de la cantidad y calidad de tales aguas.

Estas directrices, tradicionalmente relegadas, reposicionan a la cuenca como unidad natural para la correcta gestión hídrica, tema en que Chile tiene importantes brechas y retos (Rivera et al., 2021; Mesa Nacional del Agua, 2022).

g) Control y disminución de la contaminación química del agua

A lo largo de Chile, existen diversas fuentes de contaminación química del agua (Castilla, 1983; Rodríguez-Jorguera et al., 2017; Alonso et al., 2017; Buschmann et al., 2024; Cacciuttolo et al., 2023). En función del criterio mínimo de sustentabilidad de humedales urbanos consistente en la mantención de la superficie de humedales urbanos (artículo 3°, letra a), numeral 3°, DS N° 15) y las capacidades depurativas de estos ecosistemas, es razonable sostener que su conservación ayudará a controlar y disminuir la contaminación acuática, al menos si se compara con un escenario donde existe pérdida de superficie de humedales o uno en que no hay instrumentos regulatorios que impidan dicha pérdida.

h) Cumplimiento de normas, políticas y compromisos ambientales nacionales e internacionales

La Ley N° 21.202 y su reglamento contienen herramientas que ayudan a alcanzar las metas de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y las políticas nacionales sobre cambio climático (contribuciones nacionales determinadas y vinculadas al Acuerdo de París), de la Ley N° 21.600 (biodiversidad y áreas protegidas) y de otros instrumentos sectoriales relacionados. Por ende, no se trata de una normativa con potencial reducido a hume-

dales urbanos, sino que sus directrices, correctamente articuladas, pueden aportar a implementar otras normas y políticas ambientales más transversales.

3.3 Debilidades

Es posible detectar también algunos problemas en la aplicación de la normativa de humedales urbanos, como los que se indican a continuación:

a) Descoordinación institucional

La fragmentación institucional es una de las principales brechas del sistema de protección de humedales en general, y ha impedido u obstaculizado su efectividad (Bergamini et al., 2019; Rodríguez-Jorguera et al., 2020; Gómez, 2021, 2024; Jiménez, 2021; Montenegro, 2021; Carrasco y Alfaro, 2023b; Schmidt, 2024; Hunter, 2024). Pese a que se agrega cierto grado de orden con la Ley N° 21.202 y su reglamento (Gómez, 2021, 2024), esta falencia subsiste, ya que son varios órganos administrativos los que detentan competencias e intervienen en este asunto (Jiménez, 2021).

En este punto se ha precisado que el hecho de que el MMA sea el encargado exclusivo de declarar humedales urbanos, sin la intervención del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, a diferencia de lo que ocurre con las restantes áreas de protección oficial, implica una exclusión de otros ministerios, organismos y perspectivas, denotando la ausencia de coordinación intersectorial (Carrasco y Alfaro, 2023a, 2023b). Ahora bien, desde otra perspectiva, Dorta (2024) sostiene que la exclusión del Consejo de Ministros es razonable, dada la necesidad urgente de protección de estos ecosistemas. Adicionalmente, Carrasco y Alfaro (2023a, 2023b) postulan que esta descoordinación se acentúa con la práctica que ha tenido el MMA de no oficial o pedir informes —en los procedimientos de declaración de humedales urbanos— a otros servicios públicos que ejercen funciones que pueden ser importantes para la delimitación de estas áreas.

b) Insuficiente financiamiento público

La Ley N° 21.202 no tuvo un presupuesto asociado para su implementación, lo que ha generado múltiples falencias. Por una parte, el MMA ha tenido una mayor carga de trabajo, lo que, al no estar acompañado de un número adecuado de funcionarios o recursos, se ha traducido en procesos de declaración de humedales urbanos no tan expeditos como se prevé en los plazos legales establecidos. Asimismo, hay carencia de personal suficiente, equipamiento y capacidades técnicas al momento de

abordar cuestiones que requieren un trabajo riguroso, como la delimitación de estos humedales. Respecto a las municipalidades, son conocidas sus distintas capacidades financieras (Montenegro, 2021) y la multiplicidad de funciones que tienen asignadas, por lo que han tenido dificultades para cumplir con las obligaciones que les atribuye esta ley.

La CGR ha realizado auditorías para verificar la implementación de la Ley N° 21.202. Así, en el marco de aquella efectuada a la Subsecretaría del Medio Ambiente, a la Seremi de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago y a las municipalidades de Peñaflores, Talagante, El Monte, San José de Maipo, Curacaví y Lo Barnechea, entre el 24 de noviembre de 2020 y el 31 de diciembre de 2022, se emitió el informe final N° 229/2023. En este último se detecta una tardanza en la creación de los comités regionales y comunales de humedales urbanos, en la elaboración de ordenanzas municipales para la protección, conservación y preservación de estos ecosistemas y en su incorporación en los instrumentos de planificación territorial. Si bien esta auditoría se refiere exclusivamente a municipalidades de la Región Metropolitana, se estima que las brechas identificadas son de carácter transversal (Del Fierro, 2024).

e) Falta de incentivos

La Ley N° 21.202 no contempla incentivos para la protección de humedales urbanos, especialmente en el evento de que ellos se ubiquen en terrenos privados. Al contrario, surgen a veces incentivos negativos para los propietarios de estos terrenos, pues la aplicación de esta norma puede transformarse en un gravamen, inhibiendo potenciales iniciativas de conservación y generando una desafección por parte del privado. Lo anterior también afecta instancias de gobernanza y participación, en donde la colaboración público-privada es esencial.

A este respecto, Carrasco y Alfaro (2023a, 2023b) afirman que la gestión de los humedales queda entregada a un voluntarismo que podría generar su abandono, lo que contradice la justificación y naturaleza de las áreas protegidas. En importante medida, la protección de estos ecosistemas no depende solo de su declaración como humedal urbano, sino de la gestión que se haga posteriormente. Así, las acciones activas de mantención, limpieza y conservación son lo que marcan la diferencia en el resguardo de los valores ecosistémicos del humedal (Cámara Chilena de la Construcción, 2025).

d) Contradicciones y vacíos normativos

Hay algunos aspectos que no fueron abordados adecuadamente por la Ley N° 21.202 y su reglamento. En este sentido, Hunter (2024) formula una crítica al concepto mismo de humedal, por ser infrainclusivo, al exigir una superficie cubierta de agua para definirlo, pudiendo excluir aquellos que no presentan esta característica; y, al mismo tiempo, por ser suprainclusivo, al incluir cuerpos de agua que no tienen las características ecológicas de un humedal. Sobre ello, debe tenerse presente que la definición de humedales de la Ley N° 21.202 se basa en la utilizada por la Convención Ramsar y no se limita explícitamente a la presencia de agua, sino al agua como factor forzante de la existencia de condiciones especiales para la vida de especies de humedales. Así, incorpora “superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales”. Con el término artificial se refiere a cuerpos de agua creados (construidos) que han desarrollado condiciones particulares para sustentar la biota en humedales; la expresión “temporales”, por su parte, alude a los humedales en fases sin la presencia de agua.

Se plantean igualmente algunas inconsistencias con normas sectoriales relacionadas. Por ejemplo, el Código de Aguas, especialmente después de la modificación de la Ley N° 21.435 de 2022, contempla varias reglas vinculadas a los humedales en general, y urbanos en particular, instaurando un nuevo paradigma en cuanto a su valor y protección (Schmidt, 2024). No obstante, en el procedimiento de declaratoria de humedales urbanos no se considera la participación de la DGA, principal organismo público con competencias en la administración de recursos hídricos en el país, por lo que estas reglas podrían volverse impracticables (Jaque y Jiménez, 2023). A su vez, la Ley N° 21.202 y su reglamento no contienen instrumentos de gestión hídrica para garantizar la sustentabilidad de los humedales urbanos (Jaque y Jiménez, 2023).

Desde otra perspectiva, la ausencia de normas claras sobre la impugnación judicial en el procedimiento de declaración de humedal urbano es una falencia grave. En particular, respecto a la incerteza de los tipos de recursos jurisdiccionales que procedan en contra de las sentencias emanadas de los TA que resuelvan una reclamación respecto al reconocimiento de humedal urbano (Carrasco y Alfaro, 2023b; Delpiano, 2023; González e Insunza, 2024). Ante esa indefinición, se han utiliza-

do como mecanismos de impugnación los recursos de queja, casación en el fondo y apelación ante la Corte Suprema, que usualmente se rechazan o se declaran inadmisibles (Carrasco y Alfaro, 2023b; González e Insunza, 2024)³².

e) Elevada conflictividad

Se han generado varios litigios a propósito de impugnaciones a la declaratoria de humedales en los TA. Si bien esta no es, per se, una cuestión negativa, las causas que generan esta conflictividad o la forma en que se gestiona pueden tener una connotación de esa índole. De ahí la relevancia de comprenderla y resolverla adecuadamente.

Cuando el elemento conflictivo se relaciona a la afectación del derecho de propiedad, todos los TA han aplicado la función social, precisando que el derecho de propiedad no es absoluto y que puede verse limitado en aras de la conservación ambiental, lo que se justifica plenamente en la Ley N° 21.202. En la misma línea, Linazasoro (2021) plantea que las limitaciones de dicha ley no implican una privación absoluta al dominio o propiedad. En una posición distinta, Gómez (2024) sostiene que la declaratoria de humedal urbano sí es una limitación al dominio, una tensión al derecho de propiedad, que no da lugar a indemnizaciones, pudiendo afectar la expansión urbana. En similar sentido, Hunter (2024) postula que hay que revisar caso a caso para definir si hay o no compatibilidad de una actividad o proyecto con los criterios de sustentabilidad, existiendo situaciones en que opera una prohibición absoluta. En la misma línea, Carrasco y Alfaro (2023b) sostienen que, dependiendo de la extensión de que se trate, la declaración de un humedal urbano muchas veces no es compatible con ninguna actividad que pretenda realizarse en ese terreno, originando prohibiciones tácitas o encubiertas.

f) Inobservancia de estándares y plazos de los procedimientos administrativos

La declaración de humedales urbanos es un procedimiento administrativo que, como tal, debe respetar los estándares contemplados en la Ley N° 19.880 de 2003, que establece las bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado. Además, la ley en cuestión tiene reglas sobre los plazos que deben cumplirse en dichos procedimientos.

La CGR y los TA han formulado varios criterios respecto a la necesidad de cumplir estos principios, estándares y plazos, constatando, en diversas ocasiones, la inobservancia de algunos de ellos, como la celeridad, contradictoriedad, transparencia y publicidad en la declaración de humedales urbanos. Por su parte, Carrasco y Alfaro (2023a, 2023b) denuncian el incumplimiento de los principios de congruencia, contradictoriedad, motivación, derecho a tener respuesta fundada de la Administración, participación, coordinación y transparencia. La Cámara Chilena de la Construcción (2025) sostiene que los antecedentes aportados por los interesados no siempre son considerados por el MMA, los expedientes no han estado siempre disponibles y no se han generado instancias ni tiempos suficientes para que los posibles afectados aporten información relevante. Además, en varios de estos procedimientos se advierte un retraso en el cumplimiento del plazo que dispone la Ley N° 21.202 para resolver (Fischer et al., 2024; González e Insunza, 2024).

g) Insuficiente información sobre sistemas de humedales

La falta de datos completos y actualizados sobre la situación de los humedales en general, y urbanos en particular, es una carencia nítida en este tema (Gómez, 2021). Si bien hay mejoras en los últimos años, todavía existen importantes brechas, sobre todo en cuanto a la situación y estado de estos ecosistemas con posterioridad a su declaración como humedales urbanos.

h) Limitada participación de los interesados

Los interesados o terceros afectados en un procedimiento de declaración de humedales solo tienen una oportunidad para participar: luego de la definición de admisibilidad de la solicitud municipal o desde la publicación de la resolución del MMA que identifica el humedal objeto de declaración. Si hay cambios en el polígono del humedal, no se contemplan otras instancias de participación, pese a que el grado de afectación de los terceros interesados podría variar significativamente (Carrasco y Alfaro, 2023a, 2023b). En otros términos, la participación es limitada temporalmente y no vinculante (Montenegro, 2021).

Para la Cámara Chilena de la Construcción (2025), la falta de espacios de participación origina asimetría e indefensión respecto a los propietarios de terrenos incor-

³² Sobre ello, la Corte Suprema ha declarado que no procede el recurso de casación contra las sentencias de tribunales ambientales que resuelven una reclamación en contra de declaratorias de humedales urbanos, por cuanto la Ley N° 20.600 (que crea los tribunales ambientales) no establece la procedencia de la casación en esta materia (rol 3.393-2023 de 2023).

porados en las declaratorias de humedales urbanos, lo que incrementa la litigiosidad. Desde otra perspectiva, Fischer et al. (2024) identifican como una debilidad el hecho de que las organizaciones sociales no puedan iniciar la solicitud de declaración de humedales urbanos (Fischer et al., 2024).

4. Propuestas de mejora

Para potenciar las fortalezas y superar las debilidades abordadas, pueden formularse las siguientes propuestas:

4.1 Cambios normativos

En cuanto a modificaciones normativas, particularmente a la Ley N° 21.202, su reglamento y otras relacionadas, cabe sugerir ciertos ajustes:

a) Revisión y actualización de criterios de delimitación

La delimitación de sistemas naturales dinámicos, como los humedales, es muy compleja (Berkowitz et al., 2021) y no ha estado exenta de críticas en la implementación de la Ley N° 21.202 y su reglamento. Entre ellas, la Cámara Chilena de la Construcción (2025) estima que se debe reformular la manera en que se delimitan los humedales urbanos, siguiendo metodologías que sean más pertinentes, validadas científicamente y que consideren la existencia conjunta de ciertas características en los territorios. Así, proponen exigir evidencia de, al menos, un indicador por cada criterio —vegetación, suelos e hidrología— para determinar un humedal; es decir, que estén los tres criterios presentes, en línea con guías y definiciones internacionales. Si bien consideramos que existen ciertas ambigüedades o criterios que se deben afinar en la Guía de Delimitación de Humedales (MMA-ONU Medio Ambiente, 2022), su metodología es válida y pertinente. Por otro lado, la idea de requerir al menos un indicador para cada uno de los tres criterios establecidos en el reglamento de la Ley N° 21.202 (artículo 8°, número 2°, letra b), DS N° 15) dificulta el proceso de delimitación. Cabe tener presente que guías internacionales, como la del US Army Corps of Engineers (1987), permiten basarse en dos criterios para la definición o delimitación de humedales.

Teniendo en cuenta la experiencia de implementación de la normativa de humedales urbanos y los lineamientos jurisprudenciales emitidos en materia de delimitación, así como buenas prácticas internacionales, sería apropiado revisar y ajustar los mencionados criterios.

Por ejemplo, hay complicaciones prácticas en el uso del criterio de vegetación hidrófila como único criterio de delimitación, ya que algunas especies listadas son facultativas y no estrictamente de humedales (como los helechos), lo que puede distorsionar los límites. Es por eso que resulta recomendable combinar criterios que apoyen la toma de decisiones en torno a la delimitación de la manera más objetiva posible, considerando el suelo hídrico como el más relevante, ya que este es el más consistente en lo relativo a la mantención de las condiciones del humedal, dada la escala temporal en el que funciona (Berkowitz et al., 2021). Adicionalmente, se han propuesto criterios de segmentación basados en la geomorfología de humedales ribereños, lo cual permite definir qué segmentos de un río podrán estar asociados a un límite urbano (Rodríguez-Jorquera et al., 2024).

b) Incentivos, mitigaciones y compensaciones

Debieran incorporarse mecanismos para incentivar la protección de humedales urbanos (Rodríguez-Jorquera et al., 2020), especialmente aquellos que se emplazan en terrenos privados. Algunos mecanismos que podrían evaluarse son el pago por servicios ecosistémicos, que podrían implementarse en el ámbito de la Ley N° 20.600, que establece el SBAP y el SNAP, y de planes de descontaminación ambiental; rebajas en el impuesto territorial u otros beneficios tributarios a los particulares dueños de dichos terrenos; y subsidios o apoyos monetarios para la mantención de estos inmuebles. Se ha planteado incluso que debiera revisarse la opción de expropiar terrenos en los que se emplacen humedales urbanos (Montenegro, 2021; Cámara Chilena de la Construcción, 2025), especialmente en aquellos casos en que el polígono del humedal cubre una parte sustancial de tales espacios.

La Cámara Chilena de la Construcción (2025) también ha propuesto los bancos de compensación que funcionan en Florida, Estados Unidos, como un modelo que se podría replicar en Chile. Este instrumento incentiva la conservación de humedales, ya que, para permitir proyectos en suelos húmedos, se debe comprar una determinada cantidad de créditos de mitigación. Los ingresos asociados a la venta de créditos financian planes de restauración o conservación de humedales, en línea con la Ley marco de cambio climático (Cámara Chilena de la Construcción, 2025).

Los bancos de compensación son una idea interesante, que se ha tratado de implementar en Chile, ya sea por distintas ONG o por organizaciones privadas, aunque, hasta donde sabemos, ninguna se dedica a la compensa-

ción de humedales. Una iniciativa que se está implementando es el Fondo Naturaleza Chile, que busca articular cooperaciones público-privadas para la conservación y restauración de la naturaleza con una mirada de largo plazo, enfoque que debiera potenciarse.

c) Participación en el procedimiento de declaración de humedales urbanos

Debido a que se observan algunas limitaciones en este ámbito, debiera incorporarse una instancia adicional de participación formal cuando se produzcan cambios en el polígono del humedal u otras alteraciones significativas en los elementos originalmente contemplados en el procedimiento de declaratoria, tal como han recomendado los TA y como ocurre con la participación ciudadana en el SEIA (Carrasco y Alfaro, 2023a, 2023b; Cámara Chilena de la Construcción, 2025).

Esta sugerencia se alinea con lo indicado en el artículo 4° del DS N° 15, en el marco de los criterios para la gestión sustentable y la gobernanza de los humedales urbanos. Entre ellos, los criterios de “participación efectiva y gobernanza para la conservación y protección de los humedales urbanos” y de “gestión adaptativa y manejo activo del humedal” apuntan directamente al involucramiento efectivo de actores interesados, mediante información y participación significativa. Asimismo, es crucial la gestión adaptativa, con flexibilidad para ajustarse a circunstancias variables, dado el dinamismo de estos sistemas, que provoca procesos cambiantes de información y de conocimiento.

d) Recursividad en el procedimiento de declaración de humedales urbanos

Atendido el vacío y la ambigüedad legal existente al respecto, se debe explicitar, en la propia Ley N° 21.202 y/o en la Ley N° 20.600 —que crea los TA—, el recurso que procede ante las sentencias del TA que se pronuncia sobre impugnaciones a la declaratoria de humedales urbanos (Fischer et al., 2024). En este sentido, se estima que el recurso de casación es el más apropiado (Carrasco y Alfaro, 2023b).

Cabe precisar que hay un proyecto de ley en actual tramitación (Boletín N° 16.204-12)³³ que pretende modificar la Ley N° 20.600 en este sentido, definiendo que, en el caso comentado en este apartado, procede el recurso de casación en el fondo. Por lo tanto, podría aprovechar-

se este espacio para llevar a cabo la modificación normativa indicada.

4.2 Ajustes en prácticas administrativas y otras políticas públicas

Hay también otros ajustes que no requieren de cambios normativos, sino simplemente materializar prácticas o actuaciones más transversales, como las que se mencionan a continuación:

a) Cumplimiento efectivo de los estándares de procedimientos administrativos

Una de las principales críticas formuladas a la declaración de humedales urbanos es la falta de prolijidad en la tramitación de los procedimientos respectivos, cuestión que ha sido advertida de manera reiterada por la jurisprudencia, especialmente de los TA. Estas falencias no se deben a lagunas o insuficiencias normativas, sino a la falta de debida aplicación de las reglas y estándares contenidos, principalmente, en la Ley N° 19.880, que tiene un carácter supletorio de todas las normas que regulan procedimientos de organismos administrativos, como sucede con la Ley N° 21.202 y la actuación del MMA, municipalidades y otros entes administrativos. Así, deben cumplirse las exigencias derivadas de los principios de escrituración, gratuidad, celeridad, conclusivo, economía procedimental, contradictoriedad, imparcialidad, abstención, no formalización, inexcusabilidad, impugnabilidad, transparencia, publicidad y aquellos relacionados con los medios electrónicos de tramitación del procedimiento (neutralidad tecnológica, actualización, equivalencia funcional, fidelidad, interoperabilidad y cooperación).

En este contexto, especial relevancia tiene la motivación del acto administrativo terminal de declaración de humedales urbanos. Dicho acto debe basarse en el expediente administrativo, que debe ser público, transparente y actualizado. Además, la información que conste en este debe permitir comprender la decisión adoptada (Hunter, 2024), y se deben ponderar y abordar todas las alegaciones y antecedentes que acompañen los interesados (Carrasco y Alfaro, 2023b).

b) Actuación coordinada de los organismos administrativos involucrados

Es crítico que todos los organismos competentes en materia de humedales actúen de manera articulada

³³ Este proyecto de ley, que se presentó en agosto de 2023, se encuentra en segundo trámite constitucional, ante la Cámara de Diputados. Antecedentes disponibles en: <https://tipg.link/fjMR>.

(Montenegro, 2021; Gómez, 2021, 2024). Nuevamente, se trata de cumplir el mandato que se impone a todos los órganos que forman parte de la Administración del Estado y que les exige actuar con unidad de acción, de manera coordinada o articulada, evitando las duplicidades o interferencias de funciones y, con ello, un uso ineficiente de los recursos públicos³⁴.

Bajo este lineamiento, en los procedimientos de declaración de humedales urbanos, el MMA debiera solicitar informes a organismos administrativos que ejerzan funciones asociadas a estos ecosistemas. Por ejemplo, a la DGA, cuyos insumos son sustanciales para definir aspectos como la existencia, estado y los límites de dichos humedales; pero también a aquellos que puedan estar ejecutando iniciativas públicas en el terreno en cuestión (Carrasco y Alfaro, 2023b), como el Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Esto, a fin de considerar y ponderar otros bienes jurídicos o intereses relevantes concurrentes, como dimensiones sociales, ambientales y económicas involucradas (Carrasco y Alfaro, 2023b; Hunter, 2024).

La conexión entre los humedales urbanos con la gestión hídrica es trascendental. En particular, es esencial la inclusión de los humedales urbanos en la planificación hídrica de las cuencas. En ese escenario, los planes estratégicos de recursos hídricos en cuencas, regulados en el Código de Aguas y en la Ley marco de cambio climático, deben incorporar a los humedales (Prieto y Delgado, 2024), al igual que las mesas estratégicas de recursos hídricos en cuencas, que está impulsando gradualmente la DGA.

En el caso de las municipalidades, una herramienta disponible en la Ley orgánica constitucional de municipalidades (Ley N° 18.695), es la asociación de estas entidades para facilitar la solución de problemas comunes o aprovechar mejor los recursos disponibles (artículos 137 y siguientes). Explícitamente se contempla que uno de los posibles objetos de estas asociaciones es la ejecución de programas para la protección del medioambiente, por lo que cubriría acciones mancomunadas entre municipalidades pertenecientes a una misma cuenca en lo relativo a la protección de humedales. El uso de este mecanismo posibilitará enfrentar de mejor manera la complejidad que tiene la implementación de acciones de conservación, lo cual no siempre es factible con los equipos o profesionales de las municipalidades consideradas de forma aislada.

c) **Financiamiento**

Para que haya una implementación efectiva de cualquier política pública, se requiere dotar de un financiamiento suficiente a los organismos competentes. En materia de humedales urbanos, los organismos administrativos con incidencia central en su protección (MMA, municipalidades, SEA, entre otros) deben tener un presupuesto adecuado para materializar correctamente las herramientas de conservación y gestión que establece la Ley N° 21.202 y su reglamento (Delgado, 2021).

Cuando se aprobó la Ley N° 21.202 no se asoció un presupuesto específico para su aplicación práctica. Ello debe ser necesariamente corregido a través de las asignaciones que se contemplan año a año en la Ley de Presupuestos del sector público. Adicionalmente, puede evaluarse la factibilidad de aportes privados para la conservación de humedales urbanos, en el contexto de medidas de compensación establecidas en procesos de evaluación de impacto ambiental, o de proyectos o iniciativas de gestión hídrica que se contemplen en los planes estratégicos de recursos hídricos en cuencas, entre otras posibilidades. Si no se adoptan mejoras de esta índole, los lineamientos y prescripciones de la citada normativa, sobre todo en cuanto al control de amenazas y mantención del carácter ecológico de cada humedal, tendrán una reducida efectividad.

d) **Colaboración público-privada**

El rol de las comunidades es muy importante para la valorización, gestión y conservación de los humedales (Schmidt, 2024). Se requiere una intensa colaboración público-privada para que la implementación de la normativa de humedales urbanos sea positiva y se concrete en medidas y planes de gestión concretos. En particular, el involucramiento activo de los propietarios de terrenos privados en que se emplazan humedales urbanos es esencial. Si se implementa un sistema apropiado de incentivos, los actores privados podrían tener mayor disposición a participar de acciones de conservación y cooperación con los organismos públicos.

En la revisión jurisprudencial incluida en apartados previos, se constata una particular tensión entre la conservación de humedales y la actividad inmobiliaria. Bajo un marco de colaboración público-privada en la prevención y resolución de este tipo de tensiones, se sugiere añadir a la reflexión el tema de la seguridad de los barrios fren-

34 Artículo 5° de la Ley N° 18.575, Ley orgánica constitucional de bases generales de la Administración del Estado.

te a inundaciones y otros eventos climáticos extremos, en que los humedales cumplen un papel crucial de regulación. Otro aspecto muy crítico de la construcción sobre rellenos de humedales es el aumento de riesgo ante eventos sísmicos por efectos de licuefacción del sustrato (Martínez et al., 2019), factor que debe también incluirse en estas discusiones y análisis.

La colaboración público-privada también puede generar círculos virtuosos para la captación y uso de recursos dedicados al manejo y conservación de humedales urbanos. Por ejemplo, pueden originarse estrategias de cooperación con fundaciones, organizaciones no gubernamentales o entidades académicas que permitan generar capacidades de gestión —por ejemplo, Fundación Cosmos en Parque Humedal Río Maipo— y que apoyen la labor municipal. En este sentido, la instalación y funcionamiento de los comités de gestión de humedales (a escala nacional, regional y comunal), que contempla el reglamento de la Ley N° 21.202, ofrece una oportunidad valiosa para la gestación de estos mecanismos de cooperación.

e) Información y datos

Existe consenso en torno a la necesidad de mejorar la información sobre humedales, incluyendo valoraciones económicas de los servicios que proveen (Montenegro, 2021). Es especialmente relevante la generación y difusión de información ordenada y completa en torno al estado de los humedales urbanos declarados y la forma en que se están gestionando, pues su situación posterior a la declaratoria es más bien desconocida.

Del mismo modo, y considerando la necesidad de generar sinergias en el uso de recursos escasos, se recomienda montar modelos eficientes y efectivos de bases de datos enfocados en la gestión exitosa de humedales urbanos, que registren antecedentes sobre su carácter ecológico y su funcionamiento, y que sean accesibles para los gestores y la comunidad en general. Este tipo de plataforma puede ser muy útil para acelerar el aprendizaje de los aciertos y desaciertos en la conservación de los humedales urbanos, de modo de propiciar su manejo adaptativo.

Además, se requieren inventarios precisos para la estimación de pérdida de humedales, lo que está fuertemente relacionado con uno de los principios más usados en las normas internacionales de protección de biodiversidad: no pérdida neta o *no net loss* (Zu Ermgassen et al., 2019). Si bien esto puede parecer muy difícil o costoso, se puede usar una aproximación piramidal para avanzar

gradualmente, pero de manera efectiva (Rodríguez-Jorquera et al., 2020).

f) Educación

Se debe educar a la comunidad sobre las funciones de los humedales (Montenegro, 2021). Para fomentar una mayor conciencia respecto a la importancia de los humedales, se deben diseñar e implementar instancias de educación ambiental que enfatizen buenas prácticas o experiencias positivas en su manejo real.

La educación ambiental se puede abordar desde la perspectiva de capacitación de los actores relevantes en la gestión y conservación de humedales. Por ejemplo, se pueden elaborar herramientas o actividades de capacitación para autoridades, directores de departamentos de medioambiente, aseo y ornato, urbanismo, planificación y otros afines de municipalidades y para la comunidad en general. Es crucial entender que, en el escenario de cambio climático actual, no podemos esperar a que las próximas generaciones se hagan cargo de la conservación del medioambiente. Las acciones tienen que llevarse a cabo desde ahora y todos debemos involucrarnos en ello.

g) Análisis de la articulación y efectividad normativa

Con posterioridad a la Ley N° 21.202 y su reglamento se ha dictado una abultada sucesión de normas ambientales que inciden y establecen reglas sobre la protección y gestión de estos ecosistemas. Se ha creado un sistema complejo, abultado y con algunas superposiciones no fáciles de conciliar, lo que ha sido advertido por algunos autores, por ejemplo, en materia de fiscalización y sanciones (Gómez, 2021, 2024).

Esta tendencia a la producción abrumadora de normativa se observa también en otros países y áreas del derecho administrativo (Fernández y Aragón, 2023; Brufao, 2024; Santa María, 2024). Algunos autores hablan de motorización o incontinencia legislativa (Fernández y Aragón, 2023), lo que tiene asociados numerosos costos económicos y sociales (Fernández y Aragón, 2023; Brufao, 2024; Santa María, 2024).

La pregunta que cabe plantearse es si este abultado conjunto de normas se ha traducido en mejoras reales a la gobernanza, gestión y conservación de los humedales urbanos. Para responder esto se requiere, en primer lugar, analizar y medir la efectividad de la normativa y de los sistemas de gobernanza existentes, para lo cual po-

drían diseñarse indicadores ad hoc, tal como se propuso y aprobó en el Congreso Mundial de la Naturaleza, organizado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN) y celebrado en Marsella en 2021 (Fromageau et al., 2022). De esta manera, se podrían extraer lecciones para la simplificación normativa (lo que no implica superficialidad o menor rigurosidad), cuidando especialmente la articulación, certeza y coherencia de instrumentos, actores y políticas públicas.

5. Conclusiones

Las normas ambientales enfrentan diversos desafíos, particularmente cuando se trata de la gestión de recursos naturales o ecosistemas que, por un lado, son esenciales para la vida, el desarrollo y el equilibrio ecológico del planeta y, por otro, tienen asociadas condiciones de escasez o degradación crecientes. En este sentido, la tramitación y aprobación de la Ley N° 21.202 ha dado un primer paso al poner el foco de atención en el uso sustentable de los humedales, específicamente urbanos, sobre la base de la definición internacionalmente consensuada de la Convención Ramsar.

Esta ley y su reglamento constituyen un avance innovador, en el sentido de incorporar, por primera vez, y de manera específica y directa, directrices tendientes a la conservación de los humedales urbanos bajo un prisma de sustentabilidad. No obstante, la aplicación de esta ley ha tenido algunas problemáticas —descritas en este texto— que evidencian las tensiones clásicamente descri-

tas en la literatura especializada a nivel mundial sobre el uso de humedales, incluyendo recursos estratégicos como el agua.

No se trata de dificultades insalvables, sino que pueden ser abordadas a través de acciones que, en algunos casos, implican cambios normativos, mientras que, en otros, requieren más bien ajustes en prácticas o políticas. De todos modos, la condición primaria para que dichas mejoras sean efectivas es un esfuerzo de entendimiento, colaboración activa y articulación transversal entre los actores públicos y privados vinculados al uso, gestión y conservación de humedales urbanos.

La normativa de humedales urbanos nos encamina hacia la sustentabilidad. Como lo han señalado expresamente los TA y el TC en múltiples oportunidades, la Ley N° 21.202 y su reglamento instan a compatibilizar la conservación de estos ecosistemas con la ejecución de actividades humanas (productivas, recreativas, entre otras), habilitando su aprovechamiento responsable para asegurar su permanencia y capacidad de regeneración. Por cierto, esto debe ir acompañado de una implementación seria y rigurosa de estas reglas por parte de todos los organismos, entidades y personas que inciden o intervienen en su aplicación. Se requiere un compromiso conjunto, construido sobre la convicción de la relevancia del respeto a los estándares de un debido, justo y racional procedimiento, y del entendimiento de que no estamos solo frente a un asunto clave para conservar la biodiversidad, sino también para garantizar la resiliencia de la sociedad frente al cambio climático.

Referencias

- Alonso, Á., Figueroa, R. y Castro-Díez, P.** (2017). Pollution assessment of the Biobío River (Chile): Prioritization of substances of concern under an ecotoxicological approach. *Environmental Management*, 59, 856-869. DOI: 10.1007/s00267-017-0824-5.
- Artacho, P., Soto-Gamboa, M., Verdugo, C. y Nespolo, R. F.** (2007). Blood biochemistry reveals malnutrition in black-necked swans (*Cygnus melancoryphus*) living in a conservation priority area. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 146, 283-290. DOI: 10.1016/j.cbpa.2006.10.031.
- Bergamini, K., Martínez, C., Mollenhauer, K., Pérez, C., Hernández, J. y Gutiérrez, P.** (2019). Toolkit para la gestión y conservación de humedales: Una propuesta de fortalecimiento a su actual institucionalidad. En Centro de Políticas Públicas UC (editor), *Propuestas para Chile. Concurso de Políticas Públicas 2019* (pp. 255-288). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Berkowitz, J. F., Vepraskas, M. J., Vaughan, K. L. y Vasilas, L. M.** (2021). Development and application of the hydric soil technical standard. *Soil Science Society of America Journal*, 85(3), 469-487. DOI: 10.1002/saj2.20202.
- Brufao, P.** (2024). Recensión a Fernández, T. R. y Aragón, M. Motorización e incontinencia legislativa. Producción, normas, análisis económico de los efectos que produce esta situación. *Revista Vasca de Administración Pública*, 129, 282-286. Disponible en: <https://tipg.link/fAj8>.
- Buschmann, A. H., Niklitschek, E. J. y Pereda, S. V.** (2024). Aquaculture and its impacts on the conservation of Chilean Patagonia. En J. C. Castilla, J. Armesto, M. J. Martínez-Harms y D. Tecklin (editores), *Conservation in Chilean Patagonia: Assessing the state of knowledge, opportunities, and challenges* (pp. 303-320). Ediciones UC. Disponible en: <https://tipg.link/fAjE>.
- Cacciuttolo, C., Cano, D. y Custodio, M.** (2023). Socio-environmental risks linked with mine tailings chemical composition: Promoting responsible and safe mine tailings management considering copper and gold mining experiences from Chile and Peru. *Toxics*, 11(5), 462. DOI: 10.3390/toxics11050462.
- Cámara Chilena de la Construcción** (2025). *Propuestas de mejora a la implementación de la ley de humedales urbanos. Análisis de la Ley 21.202, Reglamento de Humedales Urbanos y Guías de delimitación, áreas de influencia y de cambio climático*. Santiago: Cámara Chilena de la Construcción (informe en prensa, sin publicar).
- Carrasco, E. y Alfaro, M.** (2023a). Humedales urbanos y congruencia procedimental: Apuntes para su adecuada comprensión. *Actualidad Jurídica*, 47, 61-87. Disponible en: <https://tipg.link/fAmD>.
- Carrasco, E. y Alfaro, M.** (2023b). *Humedales urbanos. Regulación, implementación y jurisprudencia*. Der Ediciones.
- Castilla, J. C.** (1983). Environmental impact in sandy beaches of copper mine tailings at Chañaral, Chile. *Marine Pollution Bulletin*, 14(12), 459-464. DOI: 10.1016/0025-326X(83)90046-2.
- Correa, H., Blanco-Wells, G., Barrena, J. y Tacón, A.** (2018). Self-organizing processes in urban green commons. The case of the Angachilla wetland, Valdivia-Chile. *International Journal of the Commons*, 12(1), 573-595. DOI: 10.18352/ijc.856.
- Davidson, N. C.** (2014). How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in the global wetland area. *Marine and Freshwater Research*, 65, 934-941. DOI: 10.1071/MF14173.
- De Groot, D., Brander, L. y Finlayson, C. M.** (2018). Wetland ecosystem services. En C. M. Finlayson, M. Everard, K. Irvine, R. McInnes, B. Middleton, A. van Dam y N. Davidson (editores), *The Wetland book I: Structure and function, management, and methods* (pp. 323-333). Springer.
- De la Barrera, F., Elizalde, P., Moraga, S., Oporto, A., Pulgar, C., San Martín, L., Sepúlveda, G. y Serey, I.** (2009). Ecosistemas públicos, red de humedales y esteros urbanos de Placilla, Valparaíso: Una propuesta urbano-ambiental de recuperación de barrios. *Revista de Arquitectura*, 15(19), 26-34. DOI: 10.5354/0719-5427.2009.28066.
- Del Fierro, M. F.** (2024). Los principales desafíos que enfrenta la Ley N° 21.202, sobre protección de humedales urbanos. *Revista Chilena de la Administración del Estado*, 10, 101-113. DOI: 10.57211/revista.v10i10.174.
- Delgado, V.** (2021). La ley de humedales urbanos en Chile: El tránsito desde “pantanos infecciosos” a valiosos ecosistemas dignos de protección (y restauración). En D. Lovera (editor), *Anuario de Derecho Público UDP* (pp. 559-570). Universidad Diego Portales.
- Delpiano, C.** (2023). La Ley N°21.202, sobre humedales urbanos: Un desafío para la jurisprudencia de los tribunales ambientales. En D. Rivera (director), *Desafíos hídricos para el desarrollo sostenible* (pp. 191-214). Der Ediciones.
- Dorta, Á.** (2024). La Ley de humedales urbanos y la Constitución: Análisis de su compatibilidad. En B. González y X. Insunza (editores), *La Ley 21.202 sobre humedales urbanos* (pp. 241-280). Tirant Lo Blanch.
- Fernández, T-R. y Aragón, M.** (2023). *Motorización o incontinencia legislativa. Producción, normas, análisis económico de los efectos que produce esta situación*. Fundación Colóquio Jurídico Europeo.
- Figueroa, R., Suárez, M. L., Andreu, A., Ruiz, V. H. y Vidal-Abarca, M. R.** (2009). Caracterización ecológica de humedales de la zona semiárida en Chile Central. *Gayana (Concepción)*, 73, 76-94. DOI: 10.4067/S0717-65382009000100011.

- Fischer, A., González, B., Larrain, J. y De Saint Pierre, G.** (2024). El rol de la ciudadanía y las organizaciones sociales en la implementación de la Ley de protección de humedales urbanos. En B. González y X. Insunza (editores), *La Ley 21.202 sobre humedales urbanos* (pp. 105-158). Tirant Lo Blanch.
- Fluet-Chouinard, E., Stocker, B. D., Zhang, Z., Malhotra, A., Melton, J. R., Poulter, B., Kaplan, J. O., Klein Goldewijk, K., Siebert, S., Minayeva, T., Hugelius, G., Joosten, H., Barthelme, A., Prigent, C., Aires, F., Hoyt, A. M., Davidson, N., Finlayson, C. M., Lehner, B., Jackson, R. B. y McIntyre, P. B.** (2023). Extensive global wetland loss over the past three centuries. *Nature*, 614(7947), 281-286. DOI: 10.1038/s41586-022-05572-6.
- Fromageau, J., Cherkaoui, A. y Coll, R.** (2022). *Medir la efectividad del derecho ambiental a través de indicadores jurídicos y análisis de calidad*. UICN.
- Gómez, R. F.** (2021). Chile: Análisis de la evolución regulatoria de la protección de los humedales. En G. García, J. Jordano, B. Lozano y A. Nogueira (coordinadores), *Observatorio de Políticas Ambientales 2021* (pp. 185-204). CIEMAT.
- Gómez, R. F.** (2024). Humedales urbanos como mecanismo de protección de la conectividad ecológica. En M. Uriarte, B. Lozano e I. Sanz (coordinadores), *Conectividad ecológica y derecho* (pp. 357-396). Tirant Lo Blanch.
- González Fuentealba, J. P.** (2015). *Estudio del fenómeno de licuefacción en Chile para el terremoto del Maule, 2010* [Tesis de magister, Universidad de Chile].
- González, B. e Insunza, X.** (2024). Análisis jurisprudencial de la implementación de la Ley N°21.202. En B. González y X. Insunza (editores), *La Ley 21.202 sobre humedales urbanos* (pp. 159-210). Tirant Lo Blanch.
- Gotthelf, U. C., Burrows, A. S. y Rehner, J.** (2013). *Áreas verdes metropolitanas, planificación territorial e (in)justicia ambiental en Santiago de Chile* [Disertación doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile].
- Guerra, F. y Lara-Sutulov, M.** (2017). ¿Públicos o privados? Desafíos para la protección de los humedales urbanos y periurbanos de Valdivia a partir de la regulación de los cauces naturales. *Revista de Derecho Ambiental*, 8, 184-206. DOI: 10.5354/0719-4633.2017.47916.
- Hidalgo, R., Rodríguez Negrete, L., Paulsen-Espinoza, A. y Alvarado, V.** (2018). La naturaleza como obstáculo: Perspectivas críticas del avance de la vivienda social e infraestructura vial sobre los humedales en la ciudad de Valdivia, Chile. *Investigaciones Geográficas*, 56, 27-44. DOI: 10.5354/0719-5370.2018.48409.
- Hu, S., Niu, Z. y Chen, Y.** (2017). Global wetland datasets: A review. *Wetlands*, 37, 807-817. DOI: 10.1007/s13157-017-0927-z.
- Hunter, I.** (2024). *Derecho ambiental chileno. Cambio climático, responsabilidad ambiental, sectores especiales del medioambiente y jurisdicción ambiental (Vol. 4)*. Der Ediciones.
- Insunza, X.** (2024). Ley de protección de turberas: un nuevo paso para proteger nuestra biodiversidad. *El Mercurio Legal*. Disponible en: <https://www.elmercurio.com/legal/Registro/Login.aspx?urlBack=/Legal/Noticias/Analisis-Juridico/2024/02/23/913391/ley-proteccion-turberas.aspx>
- Iturriaga, S.** (2024). Mapocho wetlands bioroutes: Itineraries proposal and participatory records. En C. Rojas (editor), *Urban wetlands in Latin America* (pp. 222-237). Sustainable Development Goals Series.
- Jaque, S. y Jiménez, C.** (2023). Instrumentos de gestión hídrica para la conservación del régimen hidrológico de los humedales urbanos. *Revista de Derecho Administrativo Económico*, 38, 235-260. DOI: 10.7764/redae.38.9.
- Jaramillo, E., Schlatter, R., Cifuentes, H., Duarte, C., Lagos, N., Paredes, E., Ulloa, J., Valenzuela, G., Peruzzo, B. y Silva, R.** (2007). Emigration and mortality of black-necked swans (*Cygnus melancoryphus*) and disappearance of the macrophyte egeria densa in a Ramsar wetland site of southern Chile. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 36, 607-610. DOI: 10.1579/0044-7447(2007)36[607:EA-MOBS]2.0.CO;2.
- Jiménez, C.** (2021). Apostillas a la Ley 21.202, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos. *Revista de Derecho Ambiental*, 15, 123-144. DOI: 10.5354/0719-4633.2021.57711.
- Lagos, N. A., Paolini, P., Jaramillo, E., Lovengree, C., Duarte, C. y Contreras, H.** (2008). Environmental processes, water quality degradation, and decline of waterbird populations in the Rio Cruces wetland, Chile. *Wetlands*, 28, 938-950. DOI: 10.1672/07-119.1.
- Leiva, F. y Fernández, J.** (2023). La protección de los humedales en la legislación ambiental: ¿Hacia un estatuto jurídico integral? En E. Costa y T. Celume (directores), *Sequía y escasez hídrica: Mejoras institucionales y regulatorias en materia de aguas. IV Jornadas del régimen jurídico de las aguas* (pp. 91-122). Der Ediciones.
- Linazasoro, I.** (2021). El tratamiento de los humedales en Chile: Limitaciones al dominio de los propietarios colindantes. Análisis de la jurisprudencia de la Corte Suprema. En S. Montenegro, E. Costa y T. Celume (editores), *Repensando la regulación de las aguas: Crisis socioambiental y proceso constituyente. Actas de las III Jornadas del régimen jurídico de las aguas* (pp. 483-505). Der Ediciones.
- Martínez, C., Ruiz, V., López, P., Cifuentes, V., Quiñese, J. y Rojas, C.** (2019). Antropización y pérdida de naturalidad en la zona costera: El caso del humedal Los Batros, San Pedro de la Paz, Concepción. En R. Hidalgo, C. Martínez, C. Henríquez, F. Arenas, N. Rangel-Buitrago y M. Contreras-López (editores), *La Zona Costera en Chile: Adaptación y planificación para la resiliencia* (pp. 258-284). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Mesa Nacional del Agua** (2022). *Informe final*. Disponible en: <https://tipg.link/fAwP>

- MMA, Ministerio del Medio Ambiente** (2025). *Gestión de humedales urbanos*. Disponible en: <https://tipg.link/fAwY>.
- MMA-ONU Medio Ambiente, Ministerio del Medio Ambiente y Organización de las Naciones Unidas** (2022). *Guía de delimitación y caracterización de humedales urbanos de Chile*. Disponible en: <https://tipg.link/fAwT>.
- Mitsch, W. J. y Gosselink, J. G.** (2000). The value of wetlands: Importance of scale and landscape setting. *Ecological Economics*, 35(1), 25-33. DOI: 10.1016/S0921-8009(00)00165-8.
- Montenegro, S.** (2021). Humedales en Chile: ¿Protección o abandono? Crítica a la nueva Ley de humedales urbanos y su reglamento. En S. Montenegro, E. Costa y T. Celume (editores), *Repensando la regulación de las aguas: Crisis socioambiental y proceso constituyente. Actas de las III Jornadas del régimen jurídico de las aguas* (pp. 507-544). Der Ediciones.
- Moschela, P., Rojas, C., Aldana-Dominguez, J., Stamm, C., Velásquez, J. y Capera, I.** (2024). Regulation and protection of urban wetlands: A comparative analysis in Chile, Colombia, and Peru. En C. Rojas (editor), *Urban wetlands in Latin America* (pp. 20-31). Sustainable Development Goals Series.
- Peña-Cortés, F., Gutiérrez, P., Rebolledo, G., Escalona, M., Hauenstein, E., Bertrán, C., Schlatter, R. y Tapia, J.** (2006). Determinación del nivel de antropización de humedales como criterio para la planificación ecológica de la cuenca del lago Budi, IX Región de la Araucanía, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 36, 75-91. DOI: 10.4067/S0718-34022006000200005.
- Pérez Mojica, D. F.** (2018). *Estructura ecológica como articulador del tejido social y urbano de la localidad de Fontibón, centro cultural* [Tesis, Universidad de La Salle].
- Prieto, M. y Delgado, V.** (4 de octubre de 2024). *Humedales y manos cuidadoras: Integrando saberes en los planes hídricos de cuencas*. Actualidad Jurídica. Disponible en: <https://tipg.link/fAxC>.
- Reyes Päckle, S. y Figueroa Aldunce, I. M.** (2010). Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *EURE*, 36(109), 89-110. DOI: 10.4067/S0250-71612010000300004.
- Rivera, D., Alburquenque, W., Cortés, S., Donoso, G., Melo, O., Molinos, M., Parodi, A., Reyes, F., Soto, R. y Vicuña, S.** (2021). *Aguas y nueva Constitución. Perspectivas y propuestas*. Disponible en: <https://tipg.link/fAxJ>.
- Rodríguez-Jorquera, I., Siroski, P., Espejo, W., Nimptsch, J., Choueri, P. G., Choueri, R. B., Moraga, C., Mora, M. y Toor, G. S.** (2017). Latin American protected areas: Protected from chemical pollution? *Integrated Environmental Assessment and Management*, 13, 360-370. DOI: 10.1002/ieam.1839.
- Rodríguez-Jorquera, I., Rivera, D., Sciaraffia, F., Márquez-García, M., Tomasevic, J. A., Mellado, C., Möller, P.** (2020). *Propuesta de criterios mínimos para la sustentabilidad de humedales urbanos. Informe final*. Centro de Humedales Río Cruces de la Universidad Austral de Chile, Centro de Derecho y Gestión de Aguas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, GeoAdaptive LLC, y Ministerio del Medio Ambiente Chile. Disponible en: https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/01/Informe-Final-Criterios-MinSustentabilidad_MMA-02.pdf
- Rodríguez-Jorquera, I., Sciaraffia, F., Bañales, C., Scheuch, T., Urrutia, F. y Oñate, B.** (2024). *Estándares para la protección y evaluación de impacto ambiental en humedales urbanos para obras de infraestructura pública del MOP (Vol. 1)*. Disponible en: <https://tipg.link/fAyO>.
- Rojas, C.** (2020). Humedales urbanos en Chile: Impacto en políticas públicas y el desarrollo sostenible. De A. Urresti (director), *Humedales Urbanos. Historia de una ley pionera y ciudadana de protección ambiental* (pp. 42-50). Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Rojas, C.** (2024). Urban wetlands protection law in Chile. A successful tool for urban planning. En C. Rojas (editor), *Urban wetlands in Latin America* (pp. 49-56). Sustainable Development Goals Series.
- Rojas, C., Munizaga, J., Rojas, O., Martínez, C. y 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. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.09.036.
- Rojas, O., Zamorano, M., Saez, K., Rojas, C., Vega, C., Arriagada, L. y Basnou, C.** (2017). Social perception of ecosystem services in a coastal wetland post-earthquake: A case study in Chile. *Sustainability*, 9(11), 1-17. DOI: 10.3390/su9111983.
- Santamaria, J. A.** (2024). Una llamada de emergencia sobre la crisis de la ley. *Revista de Administración Pública*, 224, 13-31. DOI: 10.18042/cepc/rap.224.01.
- Sauer, J., Grimm, N. B., Barbosa, O., Cook, E. M., Mustafa, A., Kunkel, K., McPhearson, T. y Ballinger, A.** (2024). Estimating combined effects of climate change and land cover change on water regulation services of urban wetlands in Valdivia, Chile. *Earth's Future*, 12(5), 1-17. DOI: 10.1029/2023EF003801.
- Schmidt, A.** (2024). Estatuto jurídico internacional y nacional de los humedales. En B. González y X. Insunza (editores), *La Ley 21.202 sobre humedales urbanos* (pp. 17-68). Tirant Lo Blanch.
- Sepúlveda, C. y Villarroel, P.** (2012). Swans, conflicts, and resonance: Local movements and the reform of Chilean environmental institutions. *Latin American Perspectives*, 39(4), 181-200. DOI: 10.1177/0094582X12441519.

- Stamm, C., Rojas, C., Aldana-Dominguez, J., Moschella, P. y Sepúlveda, M.** (2024). The role of citizenship in the protection of wetlands. Comparative analysis of three urban wetlands in Chile, Colombia, and Peru. En C. Rojas (editor), *Urban wetlands in Latin America: Protection, conservation, innovation, restoration, and community for sustainable and water sensitive cities* (pp. 197-205). Springer.
- Tapia, C.** (19 de noviembre de 2024). *Resultados judiciales en declaratorias de humedales urbanos: ¿Qué lado de la moneda cae más?* FerradaNehme. Disponible en: <https://tipg.link/fB3s>.
- US Army Corps of Engineers** (1987). *Corps of engineers wetlands delineation manual*. Disponible en: <https://tipg.link/fB3->.
- WCS** (2019). *Chile, país de humedales: 40 mil reservas de vida*. Disponible en: <https://tipg.link/fB44>.
- Woelfl, S., Mages, M., Encina, F. y Bravo, F.** (2006). Trace metals in microcrustaceans and Brazilian waterweed from a contaminated Chilean wetland using total reflection X-ray fluorescence spectrometry. *Microchimica Acta*, 154, 261-268. DOI: 10.1007/s00604-006-0519-8.
- Wu, X., Ma, T. y Wang, Y.** (2020). Surface water and ground-water interactions in wetlands. *Journal of Earth Science*, 31(5), 1016-1028. DOI: 10.1007/s12583-020-1333-7.
- Zedler, J. B. y Kercher, S.** (2005). Wetland resources: Status, trends, ecosystem services, and restorability. *Annual Review of Environment and Resources*, 30, 39-74. DOI: 10.1146/annurev.energy.30.050504.144248.
- Zu Ermgassen, S., Baker, J., Griffiths, R. A., Strange, N., Struwig, M. J. y Bull, J. W.** (2019). The ecological outcomes of biodiversity offsets under “no net loss” policies: A global review. *Conservation Letters*, 12(6), 1-17. DOI: 10.1111/conl.12664.

Jurisprudencia administrativa

- CGR, dictamen N°E129.413, 13 de agosto de 2021.
- CGR, dictamen N°E157.665, 19 de noviembre de 2021.
- CGR, dictamen N°E249.979, 26 de agosto de 2022.
- CGR, dictamen N°E271.028, 26 de octubre de 2022.
- CGR, dictamen N°E312.592, 16 de febrero de 2023.
- CGR, dictamen N°E381.858, 17 de agosto de 2023.
- CGR, dictamen N°E420.195, 24 de noviembre de 2023.
- CGR, dictamen N°E528.980, 19 de agosto de 2024.

Jurisprudencia judicial

- CS, Rol N°118-2018, 27 de agosto de 2018.
- CS, Rol N°21.970-2021, 23 de julio de 2021.
- CS, Rol N°140.076-2020, 18 de agosto de 2021.
- CS, Rol N°129.273-2020, 13 de septiembre de 2021.
- CS, Rol N°49.869-2021, 4 de febrero de 2022.
- CS, Rol N°1.536-2022, 22 de junio de 2022.
- CS, Rol N°95.910-2021, 28 de junio de 2022.
- CS, Rol N°14.448-2022, 26 de diciembre de 2022.
- CS, Rol N°10.964-2022, 5 de enero de 2023.
- CS, Rol N°3.393-2023, 20 de junio de 2023.

Jurisprudencia constitucional

- TC, Rol N°13.609-2022, 12 de octubre de 2023.
- TC, Rol N°13.610-2022, 12 de octubre de 2023.
- TC, Rol N°13.626-2022, 26 de octubre de 2023.

Jurisprudencia ambiental

Primer (1°) TA (Antofagasta)

- 1° TA, Rol R-64-2022, 4 de junio de 2024.
- 1° TA, Rol R-66-2022, 4 de junio de 2024.
- 1° TA, Rol R-68-2022, 4 de junio de 2024.
- 1° TA, Rol R-71-2022, 4 de junio de 2024.
- 1° TA, Rol R-69-2022, 12 de junio de 2024.
- 1° TA, Rol R-70-2022, 12 de junio de 2024.
- 1° TA, Rol R-75-2022, 19 de febrero de 2025.
- 1° TA, Rol R-76-2022, 19 de febrero de 2025.
- 1° TA, Rol R-77-2022, 19 de febrero de 2025.
- 1° TA, Rol R-78-2022, 19 de febrero de 2025.
- 1° TA, Rol R-79-2022, 19 de febrero de 2025.
- 1° TA, Rol R-80-2022, 19 de febrero de 2025.

Segundo (2°) TA (Santiago)

- 2° TA, Rol R-297-2021 (acumuladas R-298-2021 y R-299-2021), 24 de octubre de 2022.
- 2° TA, Rol R-307-2021, 2 de noviembre de 2022.
- 2° TA, Rol R-339-2022, 21 de noviembre de 2022.
- 2° TA, Rol R-315-2021, 24 de noviembre de 2022.
- 2° TA, Rol R-341-2022, 2 de diciembre de 2022.
- 2° TA, Rol R-305-2021 (acumulada R-306-2021), 16 de diciembre de 2022.
- 2° TA, Rol R-319-2022, 19 de diciembre de 2022.
- 2° TA, Rol R-316-2021 (acumulada R-317-2021), 30 de enero de 2023.
- 2° TA, Rol R-324-2022, 28 de febrero de 2023.
- 2° TA, Rol R-356-2022, 26 de julio de 2023.
- 2° TA, Rol R-355-2022, 17 de agosto de 2023.
- 2° TA, Rol R-395-2023, 19 de octubre de 2023.

Tercer (3°) TA (Valdivia)

- 3° TA, Rol R-25-2021, 31 de marzo de 2022.
- 3° TA, Rol R-30-2021, 9 de diciembre de 2022.
- 3° TA, Rol R-31-2021, 9 de diciembre de 2022.
- 3° TA, Rol R-32-2021, 9 de diciembre de 2022.
- 3° TA, Rol R-22-2021, 13 de diciembre de 2022.
- 3° TA, Rol R-1-2022, 10 de marzo de 2023.
- 3° TA, Rol R-4-2022, 30 de enero de 2023.
- 3° TA, Rol R-37-2021, 10 de marzo de 2023.
- 3° TA, Rol R-15-2022, 17 de mayo de 2023.
- 3° TA, Rol R-3-2022, 6 de junio de 2023.
- 3° TA, Rol R-12-2022 (acumuladas R-14-2022 y R-18-2022), 28 de junio de 2023.
- 3° TA, Rol R-31-2022, 27 de julio de 2023.
- 3° TA, Rol R-30-2022 (acumuladas R-32-2022 y R-34-2022), 31 de enero de 2024.
- 3° TA, Rol R-21-2023 (acumuladas R-23-2023 y R-26-2023), 23 de febrero de 2024.
- 3° TA, Rol R-28-2022 (acumulada R-29-2022), 12 de marzo de 2024.
- 3° TA, Rol R-10-2022 (acumuladas R-13-2022, R-16-2022, R-17-2022, R-19-2022 y R-20-2022), 30 de mayo de 2024.
- 3° TA, Rol R-45-2022 (acumulada R-46-2022), 22 de octubre de 2024.

Anexo**Listado de participantes en talleres de trabajo****Centro de Humedales Río Cruces, Valdivia
(3 de noviembre de 2023)**

Carla Amtmann (alcaldesa Municipalidad de Valdivia); Jorge Alveal (Universidad Austral de Chile, UACH); Cristian Barrientos (Ministerio de Obras Públicas, MOP); Gustavo Blanco (UACH); Francisco Bretón (Municipalidad de Valdivia); Claudio Cabo (MOP); Rodrigo Cea (Secretaría Regional Ministerial Los Ríos, MOP); Ivon Chicay (Cámara Chilena de la Construcción, CChC); Gabriel Cifuentes (APA Ingenieros Consultores); Alfonso De Urresti (senador); Claudia Díaz (CChC); Jessica Fuentes (2° TA); Tannia Gaete (Municipalidad de Valdivia); Sebastián Jofré (Ministerio del Medio Ambiente, MMA); Mauricio Iturra (Dirección General de Obras Públicas, MOP); Leandro Kunstmann (Centro de Humedales Río Cruces UACH); Montserrat Lara (Corporación Humedales de Angachilla); Javiera Maira (Municipalidad de Valdivia); Francisco Morey (UACH); Danae Muñoz (asesora senador De Urresti); Hugo Núñez (APA Ingenieros Consultores); Bastián Oñate (Fundación Plantae); Pilar Pantaleón (CChC); Nuvia Peralta (Seremi Los Ríos, MOP); Pablo Pérez (Dirección Vialidad MOP); Ricardo Pérez (2° TA); Hans Richter (UACH); Daniela Rivera (Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC); Ignacio Rodríguez (Centro de Humedales Río Cruces UACH); Claudia Salazar (Dirección de Planificación MOP); Enrique Suárez (UACH); Alberto Tacón (Seremi Los Ríos, MMA); Jorge Tomasevic (Centro de Humedales Río Cruces UACH); Jimena Trujillo (MOP); Max Valenzuela (Dirección de Comunicaciones UACH); Rodrigo Vásquez (CChC); Erik Villegas (Municipalidad de Valdivia).

**Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC, Santiago
(15 de marzo de 2024)**

Sandra Álvarez (1° TA); Edesio Carrasco (Carrasco Benítez Abogados); Nicole Cianci (UC); Manuel Donoso (MOP); Guillermo Donoso (Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC); María Espinoza (MOP); Paulina Jaque (MOP); Sebastián Jofré (MMA); Ximena Insunza (Universidad de Chile); José Hernández (3° TA); Camila Molina (Gobierno Regional Los Ríos); Amalia Octavio (Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC); Bastián Oñate (Fundación Plantae); Pilar Pantaleón (CChC); Cristian Pérez (Environmental Compliance Services Chile); Daniela Rivera (Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC); Ignacio Rodríguez (Centro de Humedales Río Cruces UACH); Carolina Rojas (Centro de Desarrollo Urbano Sustentable); Natalia Riquelme (UC); Diego San Miguel (Dirección General de Aguas); Rodrigo Sanhueza (Dirección General de Aguas); Jorge Tomasevic (Centro de Humedales Río Cruces UACH); Diego Urrejola (Fundación Cosmos); Bárbara Zamora (MOP).

CÓMO CITAR ESTA PUBLICACIÓN:

Rivera, D., Rodríguez-Jorquera, I. y Tomasevic, J.A. (2025). Normativa de humedales urbanos en Chile: ¿En la senda del desarrollo sustentable? *Temas de la Agenda Pública*, 20 (190), 1-21. Centro de Políticas Públicas UC.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Centro UC

Políticas Públicas



www.politicaspUBLICAS.uc.cl
politicaspUBLICAS@uc.cl



SEDE CASA CENTRAL

Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340, piso 3, Santiago.
Teléfono (56) 2 2354 6637.



SEDE EDIFICIO PATIO ALAMEDA

Av. Libertador Bernardo O'Higgins 440, piso 12, Santiago.
Teléfono (56) 2 2354 5658.