

PROTECCIÓN DE HUMEDALES BAJO LA ESCASEZ HÍDRICA

DOCUMENTO PARA
POLÍTICA PÚBLICA



Centro de Desarrollo
Urbano Sustentable

Octubre 2024
N°39

PROTECCIÓN DE HUMEDALES BAJO LA ESCASEZ HÍDRICA

© Centro de Desarrollo Urbano Sustentable
CEDEUS

Autores

Javiera Fernández
Carolina Rojas
Magdalena Rivera

Cómo citar este documento:

Fernández, J., Rojas, C., Rivera, M., (2024). *Protección de humedales bajo la escasez hídrica*. Documento para Política Pública N°39. Centro de Desarrollo Urbano Sustentable, Santiago.
<https://doi.org/10.7764/cedeus.dpp.39>



Atribución-NoComercial 4.0
Internacional (CC BY-NC 4.0)
Primera edición
Octubre 2024 / N°39

PROTECCIÓN DE HUMEDALES BAJO LA ESCASEZ HÍDRICA

DOCUMENTO PARA
POLÍTICA PÚBLICA

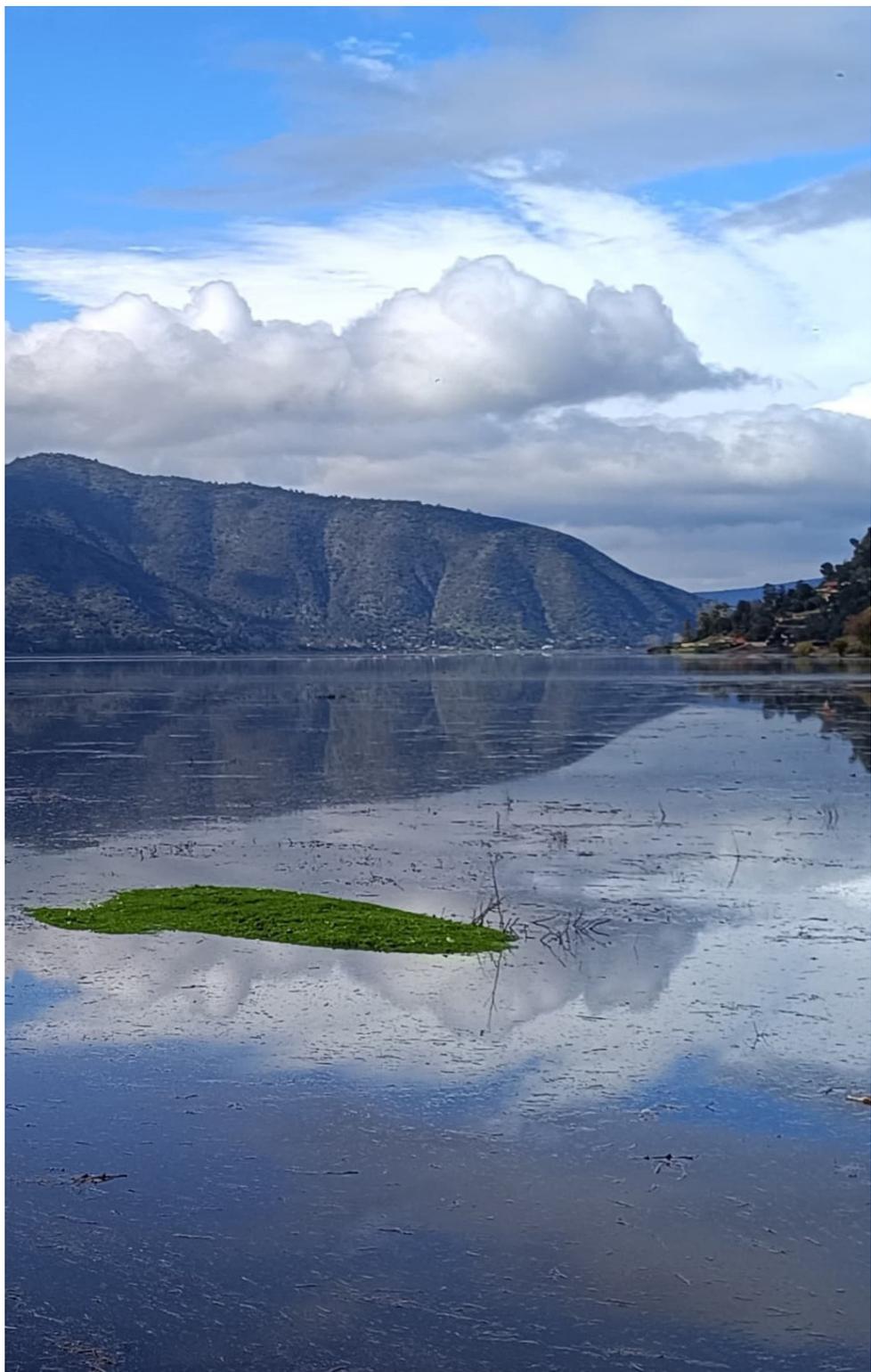


CEDEUS

Centro de Desarrollo
Urbano Sustentable

PUNTOS CENTRALES

A continuación, se analizan oportunidades y debilidades de instrumentos de protección ambiental recientemente promulgados en Chile para promover una gobernanza inclusiva y ecológica de humedales, particularmente en aquellos contextos afectados por la escasez hídrica.



INTRODUCCIÓN

El avance de la desertificación y escasez hídrica son importantes desafíos para el país, pues comprometen la provisión de agua dulce para las futuras generaciones. Si bien Chile ha reforzado su legislación ambiental en los últimos años, persisten brechas para su implementación efectiva con la ciudadanía¹.

Los humedales, reservorios de agua y biodiversidad, son ecosistemas claves para enfrentar el cambio climático por sus funciones y beneficios ecosistémicos. Sin embargo, están amenazados por múltiples causas naturales y antrópicas, según el contexto territorial en que se emplazan. A continuación, nos centramos en humedales continentales amenazados por la escasez hídrica para comprender **en qué medida la reciente legislación ambiental favorece su protección desde una perspectiva social y ecológica, desglosada en 3 principios: pertinencia territorial, participación pluralista y valoración ecológica.**

Las reflexiones se inspiran en el caso de la laguna de Aculeo (Región Metropolitana), que se secó completamente entre el 2018-2023 (Imagen 1). Pese a recuperarse en el último año, preocupa su mantención en el futuro (Cuadro 1). Las autoridades han explorado distintos mecanismos para resguardarla, como la ley de Humedales Urbanos, lo cual ha suscitado un debate local respecto a cómo proteger la laguna y la pertinencia de este instrumento.

ANTECEDENTES

En la última década, la superficie de cuerpos de agua, nieve y humedales en la zona central ha disminuido significativamente producto de la “Megasequía” y

presiones antrópicas². Ello evidencia la vulnerabilidad de estos ecosistemas a la escasez hídrica, situación que podría agudizarse, según proyecciones climáticas que anticipan una zona central más seca y calurosa hacia finales del siglo XXI³.

Salvaguardar los ecosistemas de humedales es fundamental para mitigar la desertificación, sobre todo en la zona central donde sólo el 7,2% de los humedales se encuentra bajo una figura de protección oficial⁴. El 92,8% restante está expuesto a múltiples amenazas, dependiendo de la voluntad de sus comunidades y actores locales para ser resguardados.

Equilibrar la conservación con el uso de los humedales es un gran desafío, considerando el interés que suscitan sus recursos naturales, especialmente el agua, en condiciones de escasez. Pero la crítica situación de las cuencas hidrográficas y la intensificación del cambio climático, exige replantear nuestra relación con estos ecosistemas.

Es importante aclarar que la **“escasez hídrica” no es un fenómeno estrictamente natural, sino que está condicionada por la intervención del ser humano en el ciclo del agua**. Diversas prácticas culturales, económicas, marcos normativos, infraestructuras de distribución hídrica, entre otros factores, interfieren en el flujo natural de las aguas, generando impactos desiguales en la población. Sumado a presiones meteorológicas, como la megasequía en Chile, se agudiza esta problemática. Lo anterior sugiere que la escasez hídrica es **un asunto de gobernanza que debe conciliar de manera inclusiva y sostenible los distintos intereses y necesidades en torno al agua**⁵.



Imagen 1: Recuperación de la laguna de Aculeo después de temporales 2023-2024. Arriba: junio 2021, abajo: julio 2024. Créditos: arriba, propia; abajo, Christopher Cantillana.

En el ámbito académico e institucional ha tomado relevancia el enfoque de "**gobernanza adaptativa**", como una propuesta flexible, colaborativa y multiescalar para gestionar de mejor manera los desafíos del cambio climático⁶. En contextos de grandes brechas sociales, se debe prestar especial atención a las relaciones de poder, que pueden actuar como barrera en los procesos colectivos, limitando la participación efectiva de todos los sectores sociales⁷. Considerando lo anterior, **exploramos si la reciente institucionalidad ambiental en Chile contribuye a proteger los humedales de manera inclusiva, inspirada en principios adaptativos y colaborativos de gobernanza**. Integramos también aprendizajes empíricos del caso de Aculeo, evaluando así el vínculo entre la política pública y el contexto local, a partir de tres dimensiones:

Pertinencia territorial: Flexibilidad institucional deseable de los instrumentos legales, de modo que puedan responder a las características socio-ecológicas de cada contexto⁸. En este caso, evaluamos la **capacidad de abordar las principales condicionantes de la escasez hídrica en la zona central** -y que nos encontramos en nuestro caso de estudio-, como son la expansión urbana, agricultura intensiva, minería, turismo no sostenible, además de la sequía.

Participación pluralista: Esta dimensión se centra en las relaciones de poder y los sesgos que se producen en los procesos de gobernanza cuando son dirigidos por un grupo reducido de actores. Con la intención de promover la democratización en la toma de decisiones sobre humedales, **se evalúa el potencial para constituir espacios que**

promuevan una participación ampliada, horizontal y sostenida en el tiempo de los actores sociales. A mayor pluralidad de perspectivas, más informadas y justas serán las decisiones que se tomen en torno a los distintos intereses que existen sobre los humedales^{viii}.

Valor Ecológico: En el contexto de una crisis climática sin precedentes, es fundamental avanzar hacia la integridad de los ecosistemas en tanto soporte vital del Planeta Tierra. Esta dimensión se inspira en una **ética biocéntrica, que destaca el valor intrínseco de la naturaleza por sobre el valor instrumental que prevalece en perspectivas antropocéntricas**⁹. Adoptar esta visión implica cuestionar aquellas prácticas que han conducido a la sobreexplotación y degradación de la naturaleza, y dar un giro hacia una relación de interdependencia, promoviendo la protección de humedales en el largo plazo, en tanto nuestra vida y de las próximas generaciones depende de la existencia de estos ecosistemas.

ESTADO ACTUAL DE LA POLÍTICA PÚBLICA

Previo a la promulgación de la Ley de Humedales Urbanos en el 2020 (LHU)¹⁰, el principal marco normativo que resguardaba de manera específica los humedales era el Convenio Ramsar¹¹. Sin embargo, en 40 años de vigencia **sólo 16 humedales han sido reconocidos como sitios Ramsar de los más de 40.000 inventariados por el MMA**¹². La LHU, por ende, representa un hito al reconocer institucionalmente más de 100 humedales urbanos, procesos no exentos de obstáculos, tras 30% de declaraciones impugnadas ante Tribunales Ambientales, ya sea por deficiencias en el procedimiento

o conflictos con la propiedad privada, evidenciando aspectos normativos aún por resolver¹³.

Junto a la LHU, la **Ley Marco del Cambio Climático (LMCC)¹⁴** y la **Ley que crea el Servicio Nacional de Biodiversidad y Áreas Protegidas (LSBAP)¹⁵**, son piezas claves en la transformación de la legislación ambiental chilena. La LMCC introduce principios y mecanismos de gobernanza que pueden influir en la conservación de humedales como son las **Soluciones Basadas en la Naturaleza**. Por su parte, la LSBAP integra en una sola institución funciones dispersas en distintos organismos, prometiendo mejorar la coordinación de acciones públicas y privadas para la **conservación de la biodiversidad, incluyendo humedales**.

¿Cuáles son los puntos fuertes o debilidades de estos instrumentos para proteger los humedales en contextos de escasez hídrica? La respuesta la articulamos en las 3 dimensiones mencionadas, enfatizando aspectos relevantes para el caso de Aculeo.

Pertinencia territorial

Frente a la escasez hídrica, es necesario regular y replantear aquellas actividades que afectan significativamente el sistema hidrológico del humedal, lo que obliga a tener una mirada de cuenca. En el caso de Aculeo, sus principales amenazas se relacionan con la urbanización, extracción irregular de aguas subterráneas, agricultura no sostenible, deforestación, minería y embarcaciones a motor (ver Cuadro 1 y Tabla 1).

En este contexto, la LHU constituye una herramienta que puede mitigar el impacto de actividades y proyec-

tos de gran envergadura que se realicen en el área de influencia del humedal, como pueden ser la construcción de condominios, explotaciones mineras u otras infraestructuras mayores que se realicen dentro o fuera del perímetro del humedal declarado, y que afecte sus aguas superficiales y/o subterráneas, según indica el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)¹⁶.

La LMCC dedica un apartado a la “seguridad hídrica” en los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuenclas (Art. 13), los cuales se centran en reducir brechas de información en torno a los sistemas hidrológicos para enfrentar riesgos climáticos comprendidos desde una perspectiva biofísica¹⁷.

La **LSBAP** contempla instrumentos de conservación fuera de áreas protegidas, para abordar distintos procesos y actividades que pueden generar perjuicios a la biodiversidad, como las condicionantes de escasez hídrica. Entre ellos, destacan instrumentos para la **protección y manejo sustentable de humedales que podrían ampliar la protección de humedales más allá de los límites establecidos por la LHU o la Convención Ramsar (párrafo 5°, Art. 40 y 41)**. **Respecto a la gestión de agua, es relevante el reconocimiento a los “Sitios Prioritarios” y las “Áreas de protección oficial”** por la LSBAP, pues en ellos la Dirección General de Aguas (DGA) puede establecer un Caudal Ecológico Mínimo, aplicable a derechos de aguas existentes (art. 129 bis 1, DFL 1122).

Participación Pluralista

Una promesa de la LHU es la creación de comités de humedales, planteados como instancias de **“partici-**

Cuadro 1: Amenazas a la laguna de Aculeo según percepción local¹⁸

En diciembre del 2023 se consultó a vecinos de la laguna de Aculeo por las principales amenazas que afectan actualmente a la laguna*. Las distintas actividades identificadas se clasificaron según su nivel de amenaza, distinguiendo entre aquellas que se realizan en la misma laguna y sus alrededores (a nivel de cuenca). Las actividades que ocurren en la misma laguna representan principalmente una amenaza a la alteración física y biológica del ecosistema, como son las embarcaciones a motor, modificaciones de la ribera por propiedades colindantes, perros abandonados, caza ocasional de aves y presencia de basura. Las actividades de los alrededores, por su parte, se conciben como una amenaza al sistema hidrológico de la cuenca de Aculeo y, por ende, a la laguna, como es la expansión inmobiliaria (construcción de nuevos condominios), extracción irregular de aguas subterráneas (aumento de pozos particulares), agricultura intensiva no sostenible, deforestación de cerros colindantes y una minería en estado latente, pues corresponde a propiedades mineras aún sin explotar. Especial controversia tuvo el pastoreo libre que se realiza en la laguna, reconocido como una actividad tradicional del lugar, pero su falta de regulación puede ocasionar daños al ecosistema.

(*) Taller participativo que ha sido una primera aproximación de la evaluación de amenazas actuales a laguna y sus resultados pueden seguir profundizándose.

Tabla 1: Clasificación de actividades según su nivel de amenaza en la Laguna de Aculeo

	NIVEL DE AMENAZA		
	Alta (prohibir)	Media (regular)	No es amenaza
En la laguna	<ul style="list-style-type: none"> - Embarcaciones a motor - Vehículos a motor (motos, autos) - Perros sueltos/abandonados - Basura - Apropiación del álveo - Caza de aves 	<ul style="list-style-type: none"> - Embarcaciones a remo - Windsurf - Nadar - Picnic - Caminatas - Paseos con mascotas - Bicicletas - Pastoreo libre 	
En la Cuenca	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción irregular agua de pozo - Deforestación de cerros - Minería latente - Condominios nuevos - Agricultura intensiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Agricultura familiar - Condominios actuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación de aves - Contemplación del paisaje - Educación ambiental - Investigación científica

pación efectiva”. Según el Acuerdo de Escazú, este enfoque se entiende como el acceso oportuno y eficaz a la información, participación en la toma de decisiones y acceso a la justicia. Al respecto, los **“Comités Comunales de Humedales” se presentan como una oportunidad para los actores locales de involucrarse directamente en la gestión del humedal**, aunque aún no existen experiencias de su funcionamiento, por su reciente promulgación. Por otro lado, en la etapa de elaboración de expediente se evidencia una participación ciudadana limitada, acotada a un periodo de 15 días de observaciones. Son las municipalidades o el MMA quienes tienen la atribución de ingresar una solicitud de Humedal Urbano, lo que puede restringir el diálogo temprano con la ciudadanía, crucial para anticipar conflictos o resolver discrepancias en torno a propuestas de Humedal Urbano. Referente a ello, se encuentra en trámite un proyecto de ley que amplía los mecanismos de participación en las solicitudes de reconocimiento de Humedal Urbano¹⁹.

En la LMCC destaca la creación de **“Mesas Territoriales de Acción por el Clima”** (art. 26), instancias de **participación local y permanente** de la ciudadanía para proponer medidas de mitigación climática. Cabe señalar su **énfasis en “grupos vulnerables”**, que podría atenuar desigualdades sociales relacionadas con el impacto de la crisis hídrica.

Por su parte, la LSBAP **establece lo participativo como principio transversal de los instrumentos de conservación**, siendo el Estado responsable de generar mecanismos de participación a escala local, regional y nacional (art. 2), los que deberán ser definidos en los reglamentos para su implementación.

Valor Ecológico

La LHU ha tenido un impacto significativo con **más de 100 declaratorias aprobadas**⁴, evidenciando la pertinencia de esta ley a una demanda ciudadana de poner en valor su patrimonio ecológico. Además, promueve un **vínculo de interdependencia entre comunidades y humedales** mediante el reconocimiento de su valor social, económico y ecológico, basado en el “uso racional”. **En el caso de Aculeo**, si bien la noción de “humedal” es ajena a la cultura local, los valores que atribuyen los vecinos a este espacio remiten a servicios ecosistémicos propios de los humedales, como su belleza paisajística, hábitat de aves, regulador de temperaturas, provisión de agua dulce, entre otros¹⁸. Por lo tanto, **se evidencia una afinidad entre un concepto técnico-normativo y una experiencia vivida que puede potenciarse aún más**.

La LMCC destaca el valor ecológico de los humedales en tanto “sumideros de carbono” esenciales para transitar hacia la carbono-neutralidad. De este modo, su importancia trasciende la experiencia local y conecta con la lucha global contra el cambio climático.

La LSBAP promete expandir el valor ecológico en territorio nacional al resguardar la biodiversidad tanto dentro como fuera de las áreas protegidas, avanzando así hacia un ordenamiento territorial desde una perspectiva ecológica. Por lo tanto, aquellos humedales que estén fuera de un área de protección oficial podrán acogerse a otros instrumentos de protección ambiental, como son los paisajes de conservación, planes de manejo para ecosistemas degradados, planes de restauración, planificación ecológica e instrumentos específicos para humedales inventariados por el Servicio (párrafo 5°).

Respecto a esto último, el 2015 el MMA publicó un catastro nacional de humedales donde incluye a la laguna de Aculeo²⁰, un antecedente que favorece la valoración ecológica del lugar.

RECOMENDACIONES

Ante la complejidad de los problemas socioambientales, cabe reconocer que un solo instrumento no resolverá la crisis hídrica, más bien se trata de conjugar de manera coherente las distintas facultades en torno a un objetivo común.

Un enfoque pertinente, inclusivo y ecológico en la protección ambiental no depende únicamente de aspectos normativos, sino también en cómo son integrados en la cultura y economía local de la población. A continuación, se presenta una síntesis para potenciar esta perspectiva desde el caso de Aculeo:

Respecto a “**Pertinencia Territorial**”, la aplicación de la LHU puede aportar en resguardar los humedales de la sobreexplotación hídrica, por lo cual es crucial expandir este instrumento hacia los humedales rurales. En cuanto a la LSBAP, debería mantener el estatus de protección de los Sitios Prioritarios para promover la aplicación de normativas que inciden directamente en la gestión del agua, como atañe al caso de Aculeo, inserto en el Sitio Prioritario “Cordón Cantillana”²¹. Frente a las brechas socioeconómicas que existen en Aculeo, y Chile en general, es recomendable que las respuestas a la escasez hídrica consideren apoyo económico para conservar y/o transformar prácticas hacia modelos más sostenibles, especialmente en grupos vulnerables. Proteger humedales no implica

oponerse al desarrollo local, sino que busca mejorar la calidad de vida, mejorando la calidad ambiental de los entornos que habitan las personas. Invertir en la protección ambiental es invertir en el largo plazo.

En “**Participación Pluralista**”, existe una tendencia en crear más espacios para la ciudadanía, pero una “participación efectiva” en contextos socialmente heterogéneos debe considerar algunos aspectos. Primero, **informar a la ciudadanía sobre el rol que puede desempeñar en la gobernanza ambiental**, priorizando a sectores relegados. Segundo, **promover el dialogo desde los inicios de un proyecto de conservación y mantenerlo en el tiempo para reforzar un entendimiento común y democrático, especialmente en los momentos de toma de decisiones.** Tercero, **coordinar los distintos espacios de participación que abre la legislación ambiental** para evitar duplicar esfuerzos en materias similares, como podría ocurrir entre los “Comité de Humedales”, “Mesas por la Acción Climática”, o con los actuales “Comités Ambientales Comunales”. Definir los objetivos y alcance de cada instancia será crucial para mantener la participación sin sobrecargar a representantes sociales o desmotivarlos si no se cumplen las expectativas.

Finalmente, la “**Valoración Ecológica**” de humedales parece instalarse progresivamente en el discurso público, aunque su aplicación suscita ciertos conflictos entre el interés público v/s privado¹³. En este escenario, **reivindicar la función social de la propiedad desde una perspectiva ecosistémica es un desafío normativo, social y cultural** que implica comprender los humedales desde la perspectiva del bien común, coherente con el alcance de sus beneficios que trascienden los límites

de la propiedad privada. Conservar más allá del límite estricto de las áreas protegidas, como sugiere LSBAP, o no requerir permisos a propietarios para declarar humedales urbanos, son cambios institucionales alineados con este enfoque, que exigen también una responsabilidad compartida en su conservación. En este sentido, colaborar entre distintos actores es fundamental para que los humedales no sean espacios de conflictos, sino un punto de encuentro de la ciudadanía.

Comentarios finales para la Laguna de Aculeo

Proteger humedales bajo la escasez hídrica implica importantes retos, pero también aprender desde un ámbito social y económico cuando ha existido una histórica relación de uso y explotación intensiva, hoy incompatible con la crisis hídrica y climática a nivel mundial.

Proteger la laguna de Aculeo bajo la figura de humedal urbano puede ayudar a coordinar múltiples actividades desde un marco de sustentabilidad, ya sea por su enfoque de gobernanza, como por la dotación de facultades a instituciones públicas para mitigar actividades con potenciales daños ambientales. Así, la LHU es una herramienta concreta que podría frenar la presión inmobiliaria en la cuenca o futuras explotaciones mineras, si no se ajustan a los criterios de sustentabilidad.

Por otro lado, regular la sobreexplotación de las aguas son competencias directas de la DGA, pero una figura de protección ambiental podría incentivar la responsabilidad de esta institución en esta materia, como la determinación de un Caudal Ecológico Mínimo.

Finalmente, cabe recordar que La LHU u otros instrumentos de gestión ambiental no son herramientas prohibitivas. Surgen y se promueven por la acelerada pérdida de ecosistemas naturales en el país que está afectando la calidad de vida de las personas. En este sentido, actividades que potencien los atributos ecosistémicos e identitarios de la laguna, como el ecoturismo, educación ambiental, investigación científica, agricultura y ganadería sostenible, podrán ser promovidos por los mecanismos de gobernanza que estipula la ley. Actualmente, la LHU es la herramienta más expedita que se dispone para este fin y a futuro podrá ser complementada por otros instrumentos prometidos en la LSBAP

ACRÓNIMOS

DGA: Dirección General de Aguas.

LHU: Ley que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales Urbanos, más conocida como Ley de Humedales Urbanos.

LMCC: Ley Marco de Cambio Climático.

LSBAP: Ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.

MMA: Ministerio de Medio Ambiente.

CITAS

¹ **Mesa Nacional del Agua (2022).** *Informe Final, Mesa Nacional Del Agua.* Disponible en <https://www.chileagenda2030.gob.cl/iniciativas/1986/documento/informeFinal2022MesaAgua.pdf>

² **Fuentes, I., Fuster, R., Avilés, D. and Vervoort, W. (2021).** "Water Scarcity in Central Chile: The Effect of Climate and Land Cover Changes on Hydrologic Resources." *Hydrological Sciences Journal* 66(6):1028–44. doi: 10.1080/02626667.2021.1903475.

Llanos, C. (2022). "Evaluación de condiciones ecosistémicas de los humedales urbanos en Quilicura – Lampa ante el cambio climático y la influencia antrópica durante el periodo 1985 – 2020". Santiago: Universidad de Chile.

³ **Salazar, Á., Thatcher, M., Goubanova, K., Bernal, P., Gutiérrez, J. and Squeo, F. (2023)** "CMIP6 Precipitation and Temperature Projections for Chile." *Climate Dynamics*. DOI: 10.1007/s00382-023-07034-9.

⁴ **Ministerio de Medio Ambiente (2018).** "Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022".

Ministerio de Medioambiente (2024). *Lista Humedales Urbanos Declarados.* Disponible en <https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=126afa5128254bc699b75a730439bb40>

⁵ **Wolfe, S. and Brooks, D. (2003).** "Water Scarcity: An Alternative View and Its Implications for Policy and Capacity Building". *Natural Resources Forum*, 27: 99-107.

- Fragkou, Maria Christina, and Jamie McEvoy. 2016.** "Trust Matters: Why Augmenting Water Supplies via Desalination May Not Overcome Perceptual Water Scarcity." *Desalination* 397:1–8. DOI: 10.1016/j.desal.2016.06.007
- Newenko (2018).** *Escasez hídrica en Chile, desafíos para el consumo humano y perspectivas en modelos compartidos.*
- ⁶ Folke, C. Hahn, T., Olsson, P. and Norberg, J. (2005).** *Adaptive governance of social-ecological systems.* *Environmental Resources.* (30) 441-473. Doi: 10.1146/annurev.energy.30.050504.144511
- ⁷ Matyushkina, A., Le Borgne, S. & Matoga, A. (2024)** *Overcoming the limitations to co-production in shrinking cities: insights from Latvia, France, and the Netherlands.* *European Planning Studies*, 32:4, 720-738. DOI: 10.1080/09654313.2023.2207600
- ⁸ Norström, A. V., Cvitanovic, C., Löf, M.F., West, S., Wyborn, C., Balvanera, P., 587 Bednarek, A.T., Bennett, E.M., Biggs, R., de Bremond, A., Campbell, B.M., Canadell, 588 J.G., Carpenter, S.R., Folke, C., Fulton, E.A., Gaffney, O., Gelcich, S., Jouffray, J.B., 589 Leach, M., Le Tissier, M., Martín-López, B., Louder, E., Loutre, M.F., Meadow, A.M., 590 Nagendra, H., Payne, D., Peterson, G.D., Reyers, B., Scholes, R., Speranza, C.I., 591 Spierenburg, M., Stafford-Smith, M., Tengö, M., van der Hel, S., van Putten, I., 592 Österblom, H., 2020.** *Principles for knowledge co-production in sustainability research.* 593 *Nature Sustainability* 3, 182–190. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0448-2>
- ⁹ Eckersley, R. (1992),** *Environmentalism And Political Theory: Toward An Ecocentric Approach.* London: Routledge.
- Gudynas, E. (2015)** *Derechos de la Naturaleza. Ética biocéntrica y políticas ambientales.* Buenos Aires: Tinta Limón.
- ¹⁰ Ministerio de Medio Ambiente (2020).** *Ley 21202 que Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos.*
- ¹¹ Ministerio de Relaciones Exteriores (1981).** *Decreto 771 Promulga la convención sobre zonas húmedas de importancia internacional especialmente como hábitat de las aves acuáticas, suscrito en Irán el 2 de febrero de 1971.*
- ¹² Rojas, C., Aldana-Domínguez, J., Moschella, P., Stamm, C., Velásquez, C., Capera, I. (2022).** *Evaluación del marco normativo y de las políticas públicas para la conservación de humedales en ciudades.* Recomendaciones para Latinoamérica. Bogotá: Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina
- ¹³ En Chile, el derecho constitucional a la propiedad privada y libertad económica (Art. 19, n° 21 y n°24, respectivamente) han sido utilizados por algunos propietarios para oponerse a la declaratorias de**

humedales. González, B. e Insunza, X. (2024). “La ley 21.202 sobre Humedales Urbanos”. Valencia: Tirant Lo Blanch.

¹⁴ **Ministerio de Medio Ambiente (2022).** *Ley 21.455 Ley Marco de Cambio Climático.*

¹⁵ **Ministerio de Medio Ambiente (2023).** *Ley 21.600 Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.*

¹⁶ **Servicio de Evaluación Ambiental (2022).** *Imparte instrucciones en relación a la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300.* Disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/01/18/instructivo_p_y_s.pdf

Servicio de Evaluación Ambiental (2023). *Guía Área de Influencia en Humedales en el SEIA.* Disponible en <https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/29/Guia-AI-Humedales-SEIA-2023.pdf>

¹⁷ Riesgos hídricos referidos en la LMCC son la sequía, inundaciones y alteración de la calidad de las aguas, sin mencionar la responsabilidad humana en ello. Lo anterior se condice con un “discurso biofísico” que comprende el cambio climático fundamentalmente como un problema ambiental causado por el aumento de la concentración de los gases con efecto invernadero, invisibilizando el rol de procesos políticos, económicos o culturales en la agudización de estas problemáticas (R. Leichenko & K. O’ Brien “Climate and Society” (2019), Cambridge: Polity Press)

¹⁸ Resultados Taller participativo del proyecto “Explorando nuevos enfoques para la gobernanza de humedales”, financiado por la Fundació Autònoma Solidaria (Universidad Autónoma de Barcelona) y ejecutado en el marco de una pasantía de investigación doctoral en CEDEUS-UC (octubre 2023-enero2024).

¹⁹ **Cámara de Diputados (2023)** “*Modifica la ley N°21.202, para agregar mecanismos de participación directa en las solicitudes de reconocimiento de la calidad de humedal urbano*”, disponible en <https://www.camara.cl/legislacion/ProyectosDeLey/tramitacion.aspx?prmID=15103&prmBOLETIN=14619-12>

²⁰ Disponible en <https://humedaleschile.mma.gob.cl/inventario-humadales/>

²¹ “*Sitio prioritario Cordón Cantillana*”, según el Sistema de información y monitoreo de biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, disponible en: <https://simbio.mma.gob.cl/CbaSP/Details/1412>



DOCUMENTO PARA POLÍTICA PÚBLICA

www.cedeus.cl
comunicaciones@cedeus.cl