

RECOMENDACIONES PARA FORTALECER LA PROTECCIÓN LEGAL DE LOS RÍOS EN CHILE

Una mirada desde la normativa ambiental y de aguas



Autoras

Pía Weber Salazar

pweber@pewtrusts.org

<https://orcid.org/0000-0002-7838-6594> 

María José Martínez Harms

mmartinez-harms@ieb-chile.cl

<https://orcid.org/0000-0003-2655-3116> 

Nicole Mansuy Torres

nicolemansuy@fundacionngenko.cl

<https://orcid.org/0009-0004-4048-6129> 

1. Encargada de Agua Dulce, The Pew Charitable Trusts, Abogada Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Magíster en Derecho Universidad de Melbourne, Australia.

2. Centro de Investigación e Innovación en Cambio Climático de la Universidad Santo Tomás, Chile. Investigadora Principal del Instituto de Ecología y Biodiversidad (FONDECYT Iniciación 11201053, ANID Centro Basal FB210006). Investigadora Adjunta del Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (ICN2019_015) e Investigadora del Núcleo Milenio UPWELL (NCN19_153). Doctora en Ciencias de la Conservación de la Biodiversidad de la Universidad de Queensland, Australia.

3. Directora Ejecutiva Fundación Ngenko, Abogada Pontificia Universidad Católica de Santiago, Chile.

Agradecimientos

Nuestros agradecimientos a Verónica Delgado, abogada y Dra. en Derecho, Directora del Programa de Derecho, Ambiente y Cambio Climático de la Universidad de Concepción, y profesora asociada, de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Concepción y David Tecklin, Phd en Geografía, Principal Officer, South American Land and Fresh Water Conservation, The Pew Charitable Trusts, por su permanente apoyo en el proceso de análisis y elaboración de este documento.

Asimismo, agradecemos a quienes actuaron como revisores independientes de este documento a Minda Bustamante, abogada, Magíster en Sociología y Teoría de Sistemas por la Universidad de Chile; consultora, asesora e investigadora sobre derechos de pueblos originarios y participación, y Francisco Araos, Antropólogo Social Dr. en Ambiente y Sociedad por la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil; Académico de la Universidad de lo Lagos, Centro de Estudios del Desarrollo Regional y Políticas Públicas.

Colaboradores

Este documento fue desarrollado con la colaboración de los siguientes miembros del Grupo de Trabajo Ríos Protegidos y Restaurados:

- Aguila, Marco. Ingeniero en Recursos Naturales Renovables, Director/Secretario y Coordinador Territorial - ONG Regenerativa
- Flores, Esteban. Ingeniero Civil - MS Ciencias de la Ingeniería, Coordinador Hidrología y Global Water Watch Chile - Fundación Manzana Verde
- Aguirre, Monti. Directora Programa América Latina/ Lead Global River Protections - ONG International Rivers
- Robles, Macarena. Ingeniera Agrónoma, Equipo Vinculación Territorial - Fundación Ngenko
- Escares, Cynthia. Bióloga Marina - ONG Defensa Ambiental
- Frez, Ricardo. Abogado - ONG Defensa Ambiental
- Hermosilla, Ángeles. Abogada, Equipo Investigación- Fundación Ngenko
- García, Hernán. Docente y Guía de Turismo, Coordinador Somos Cuenca Habitantes del Maipo - Bestias del Sur Salvaje.
- Jarpa, Carolina. Project Officer - The Pew Charitable Trusts
- Levy, María Paz. Abogada U de Chile
- Mallega, Melissa. Abogada Universidad de Chile
- Nuñez, Icaro, Egresado de Derecho, Equipo Voluntarios Fundación Ngenko
- Padilla, Robert. Ingeniero en Conservación de Recursos Naturales, Encargado Línea Agua Dulce - Programa Austral Patagonia
- Peña, Leonardo. Bioingeniero, Coordinador de proyectos - Bestias del Sur Salvaje
- Perry, Denielle. Geógrafa, Co-Directora y Docente - Global Protection Coalition y Universidad de Northern Arizona
- Prieto, Constanza. Abogada, Coordinadora para América Latina - Earth Law Center
- Pulgar, Antonio. Abogado, Coordinador de Estudios - ONG FIMA
- Ramírez, Debora. Profesora de Español, Maestrante en Agroecología, Especializada en Metodologías Participativas, Coordinadora Área Sociocomunitaria - Fundación Manzana Verde
- Urrutia, Paulo. Geólogo, Director Ejecutivo - Bestias del Sur Salvaje



RÍOS PROTEGIDOS PARA SUS COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS

Una mirada desde la normativa ambiental y de aguas

Este documento resume el análisis crítico desarrollado en la investigación diagnóstica de mecanismos de protección para los ríos de Chile, con un énfasis en las aquellas normas que protegen la calidad y cantidad de agua. Tiene como objetivo abrir la discusión en torno a la necesidad de fortalecer la protección de los ríos del país y ecosistemas asociados, a través de la creación de una nueva categoría: “Río Protegido”, además de proporcionar otras recomendaciones.

Esta categoría permitirá proteger permanentemente los múltiples valores socio-ecológicos de los ríos para que fluyan libres y sanos; estableciendo distintos niveles de protección según sea el estado de intervención que tenga el río y otros criterios relevantes. Permitiría por un lado, contemplar una unidad de conservación que tenga como objetivo la integridad ecológica del río, y por otro, determinar las limitaciones y/o prohibiciones que garanticen su protección. **Se propone -en lo inmediato- crear esta nueva categoría de protección y el establecimiento de una moratoria para ciertos proyectos y actividades en determinados ríos del país**. Asimismo, se propone efectuar algunos cambios legales, reglamentarios y/o de gestión, que mejoren la aplicación de ciertas herramientas ya existentes, y que permitan así dotar de un mínimo estándar ambiental a todos los ríos del país. Por último, se recomienda la elaboración de una política nacional de protección y restauración de ríos. Estas necesidades constituyen los pilares en los que, gradualmente, debe erigirse un sistema nacional de protección y restauración de los ríos de Chile.

Contexto internacional

A nivel internacional, el Estado de Chile ha suscrito variados instrumentos que establecen las bases para garantizar la protección del agua dulce y el derecho humano al agua; y en ese sentido las recomendaciones que aquí se presentan contribuyen a catalizar los objetivos y compromisos asumidos por Chile en tratados y conferencias internacionales (1). Foros e instrumentos internacionales como la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Opinión Consultiva 23/17), la Carta Mundial de la Naturaleza (1982), la Declaración de Brisbane (2007), han destacado la importancia de avanzar en mecanismos para garantizar la protección, y restaurar las fuentes de agua dulce, los caudales ambientales y los ecosistemas acuáticos por su biodiversidad, valores intrínsecos y servicios ecosistémicos. En el año 2022, en la 15ª reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Biodiversidad Biológica, se estableció el compromiso de avanzar en la protección del 30% de las aguas continentales, especialmente las zonas de particular importancia para la diversidad biológica, acuerdo del que Chile es parte.

1. La Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América (1967); Convención sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (1981); el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo (2008), Acuerdo de Escazú (2022), entre otros.

Contexto nacional

A nivel constitucional, cabe especialmente mencionar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación (artículo 19 N° 8); el régimen de bienes nacionales de uso público (artículo 19 N° 23); y, la especial protección que la Constitución otorga a los derechos de aprovechamiento de aguas (DAA) mediante el derecho de propiedad (artículo 19 N° 24 inciso final). Estos derechos han sido altamente debatidos, sobre todo en torno a cómo las posibles restricciones al uso del agua bajo el derecho de propiedad, se configuran o no dentro de la función social de esta, y el hecho que fueron otorgados de forma gratuita y a perpetuidad.

Complementando al Código de Aguas, (CdA) progresivamente se han dictado otras leyes que han ido ambientalizado, directa o indirectamente, el derecho de aguas y han reconocido otro tipo de usos y relaciones más allá de los productivos, por mencionar algunas:

- Ley N°19.253, sobre Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas (1993), que establece disposiciones especiales para la protección de aguas ancestrales y la participación de los pueblos indígenas en la gestión y administración de los recursos hídricos en sus territorios;
- Ley N°19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente (1994) que crea la primera institucionalidad ambiental en Chile y la evaluación ambiental de proyectos;
- Ley N° 20.017, que modifica el CdA (2005) incorporando los primeros instrumentos de protección ambiental para los cuerpos de agua;
- Ley N°20.283, sobre Recuperación y Restauración de Bosque Nativo (2008), que reconoce explícitamente dentro de sus definiciones el reconocimiento de los bosques ubicados en torno a cuerpos de agua, como ríos;
- Ley N°20.417 que crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental, la Superintendencia del Medio Ambiente (2010)
- Ley N°20.600 que crea los Tribunales Ambientales (2012)
- Ley N°21.202 de Humedales Urbanos (2020), que incluye dentro de su definición de humedales también a los ríos (definición de Convención Ramsar).
- Ley N° 21.435, que reforma al CdA (2022), que avanzó sustancialmente en diversas materias como derecho humano al agua, uso del agua para fines no extractivos y la posibilidad de reserva el caudal para fines de preservación ecosistémica.
- Ley N°21.455, Marco de Cambio Climático (2022), que incorpora los planes estratégicos de recursos hídricos de cuencas.

A pesar de estos avances legislativos, que ciertamente abren paso a la implementación de dichas herramientas y tienen el potencial de fortalecer una bastante laxa protección de ríos, ninguna de estas normas permite consolidar un sistema adecuado y permanente de protección de los ríos y sus ecosistemas asociados, que comprenda la relevancia de éstos como ecosistemas complejos y claves para la existencia de otros ecosistemas y el ser humano; o que reconozca su estado actual crítico en gran parte del territorio nacional.

Para efectos de análisis, se agruparon las herramientas identificadas en la legislación vigente en las siguientes categorías:



Se desarrolla un análisis crítico de las categorías (1) y (2). Las categorías comprendidas en los números (3) al (6) se irán analizando de forma sucesiva en las próximas investigaciones y policy brief que podrán descargarse desde la página web www.riosprotegidos.cl.



Descripción y análisis crítico de las herramientas de protección de ríos asociadas a la calidad y cantidad de agua

1. Protección de la calidad de agua

a) Estándares de monitoreo y recopilación de información.

Los parámetros monitoreados por la Dirección General de Aguas (DGA), necesarios para la toma de decisiones, son limitados, afectando el diseño posterior de las normas (2). Sólo se establecen parámetros físico-químicos, no contemplándose los bioindicadores (3), tampoco existen medidas orientadas al control de la contaminación difusa. Por otro lado, el monitoreo que realiza la DGA, es insuficiente para una adecuada gestión de los recursos hídricos. A 2014 sólo 61 cuencas hidrográficas de las 101 que existen en el país cuentan con estaciones de monitoreo, de las cuales solo $\frac{1}{4}$ se encuentra representada adecuadamente en cuanto a número de estaciones por cuenca (más de 5).

b) Normas de emisión (Art. 2) letra o) Ley N° 19.300).

Establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora, existe el D.S 90/2001, para aguas marinas y superficiales continentales; y el D.S 46/2003, para descargas a aguas subterráneas. Se aplican a nivel nacional y obligan a las fuentes emisoras de la contaminación, a tratar sus residuos líquidos, de manera de descargarlos a los cuerpos de agua cumpliendo los límites establecidos por la norma. No existe obligación para la DGA de actualizar la capacidad de dilución que se establece para cada río - a pesar de haber disminuido considerablemente los caudales en el último tiempo-. Tampoco se considera efecto sinérgico de todas las fuentes emisoras, debiendo necesariamente articularse con parámetros en la fuente receptora.

c) Normas primarias de calidad ambiental (Art. 2) letra n) Ley N° 19.300).

Determinan los niveles máximos o mínimos de concentración de contaminantes cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. Para el medio acuático, existen dos normas: la que regula los parámetros en aguas continentales aptas para actividades de recreación con contacto directo (D.S 143/2009); y, la que los regula en aguas marinas y estuarinas aptas para recreación con contacto directo (D.S 144/2009). No obstante, estas nunca han tenido aplicación, en tanto no cuentan ni con un Plan de Vigilancia ni con un Programa de Monitoreo y Control que las haga operativas.

d) Normas secundarias de calidad ambiental (NSCA) (Art. 2) letra ñ) Ley N° 19.300).

Determinan los niveles máximos o mínimos de concentración de contaminantes cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza y en el caso del medio acuático, se establecen para ríos, lagos o bahías en específico.

2. Se recomiendan la inclusión de los siguientes parámetros, en atención a las presiones sobre la calidad del agua y estándares internacionales: alcalinidad total, fraccionamiento entre metales totales y disueltos, turbidez, nutrientes asociadas a fuentes difusas agrícolas urbanas, y a ciertas descargas de aguas servidas; calidad química de los sedimentos, perclorato, contaminantes emergentes.

3. Organismo vivo que se utiliza para determinar y evaluar el índice de contaminación de un lugar, especialmente de la atmósfera o del agua.

Desde 1994 (creación), se han dictado normas para 4 cuencas y 2 lagos (4), lo que implica 6 normas dictadas en 4 décadas. En total 101 cuencas a lo largo de Chile, sólo un 3.9% de ellas cuenta con una normativa, por lo que su tiempo de dictación ha sido considerablemente alto. Asimismo, dado la configuración del derecho constitucional a vivir en un medio libre de contaminación, y la definición legal de contaminación en la ley N° 19.300, que requiere de concentraciones superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente, se produce un problema en tanto sin normas que establezcan dichos parámetros, difícilmente se puede probar la contaminación en base a esas definiciones.

e) Planes de prevención y de descontaminación:

Son instrumentos de gestión ambiental que deben dictarse una vez que se ha declarado una zona latente (norma de calidad ambiental entre 80% y 100% del valor de la NSCA) o saturada (norma 100% o más del valor de la NSCA). Actualmente todas las NSCA se encuentran superadas en uno o más parámetros y sólo ha sido declarada zona saturada el lago Villarrica, el cual tampoco cuenta con Plan de Descontaminación.

Después de 4 décadas, menos del 4% de las cuencas del país cuenta con una NSCA; en caso de contar con una norma, los elementos o parámetros incorporados en esta, no permiten dotar de una real protección a los ecosistemas; los mismos parámetros no tienen una fiscalización oportuna y normalmente están superados; y ante ese incumplimiento no existe un reaccionar efectivo por parte del Estado, en resguardo del derecho que se buscaría tutelar, cuál es vivir en un medio ambiente libre de contaminación.



Victor Durán, Región de la Araucanía Lago Villarrica

2. Protección de la cantidad de agua

a) Caudal mínimo ecológico (Art. 129 bis 1 CdA).

Se entiende como el agua mínima necesaria para preservar los valores ecológicos en el cauce del río u otros cauces de aguas superficiales. En Chile, corresponde al 20% del caudal medio anual, como máximo, y hasta un 40% en circunstancias excepcionales, decretado por el Presidente de la República. El hecho de se establezca el caudal mínimo en atención a un porcentaje máximo, no garantiza un estándar real de protección, el porcentaje es arbitrario y la herramienta tiene una muy baja aplicabilidad, ya que se estableció sólo para los DAA otorgados después del año 2005, cuando gran parte de los DAA del país se encontraban otorgados. El criterio de determinación que se utiliza (el hidrológico), excluye consideraciones ecosistémicas como la dependencia de la flora y la fauna asociadas al río.

b) Caudal Ambiental en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA):

El Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental está facultado para fijar caudales mínimos ambientales, que pueden ser diferentes a los recomendados por la DGA, en aquellos proyectos o actividades que ingresan al SEIA, y que puedan producir impacto en los ecosistemas de agua dulce, como medidas de mitigación o compromisos voluntarios. El Servicio rara vez se ha apartado de las recomendaciones de la DGA, pudiendo este ser un espacio para fortalecer las protecciones a los ríos teniendo en cuenta otros elementos o parámetros.

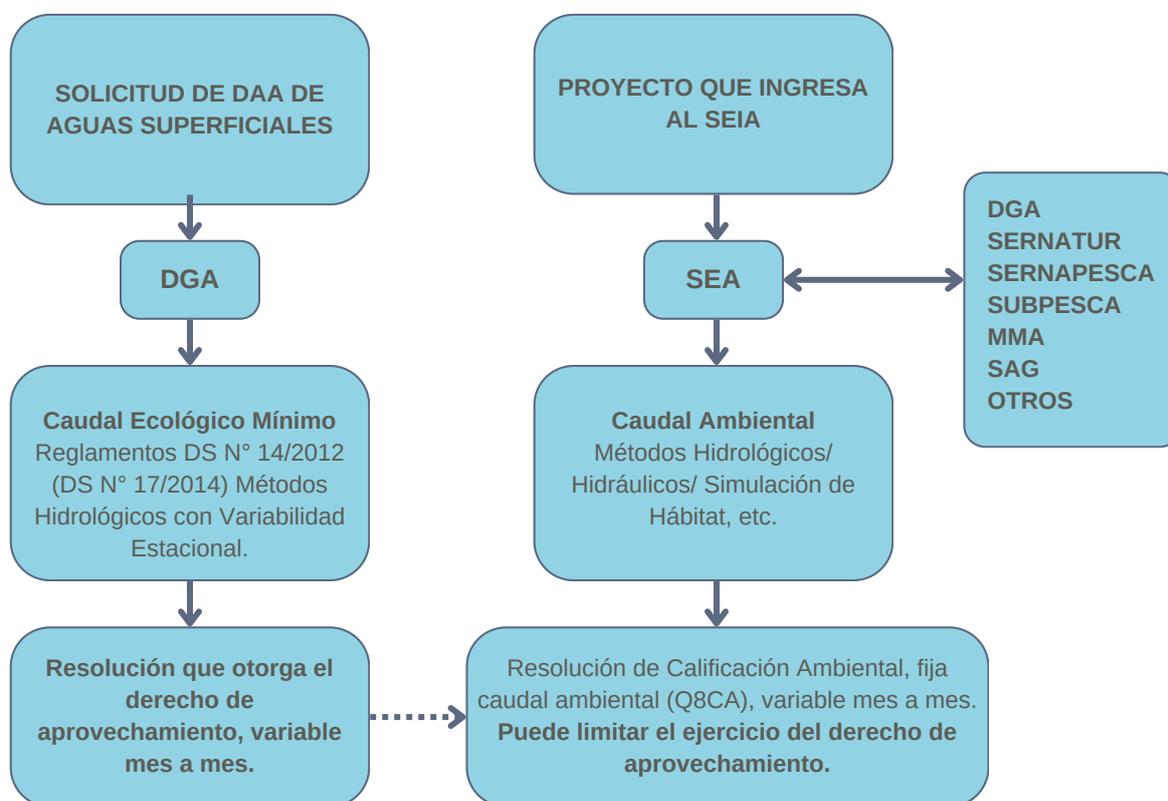


Figura 1. Establecimiento de caudal ecológico y régimen de caudal ambiental. Fuente. Servicio de Evaluación Ambiental, Guía Metodológica para Determinar el Caudal Ambiental para Centrales Hidroeléctricas en el SEIA, 2016. Modificada de Riestra, 2007.

c) Reserva de Caudal (Art. 147 BIS CdA).

Facultad del Presidente de la República o del Ministro de Obras Públicas de reservar un determinado caudal para satisfacer los usos de la función de subsistencia o para fines de preservación ecosistémica, o para denegar solicitudes de DAA por circunstancias excepcionales y de interés nacional. Constituye un avance en cuanto permite a la autoridad proteger el agua por diferentes razones, sin embargo es un mecanismo limitado en tanto la gran mayoría de DAA en ríos ya se encuentran otorgados; por lo que sería necesario para su aplicación que se activen procesos de negociación con los titulares; se compren, extingan, caduquen o expropien DAA. Al ser una decisión administrativa, está sujeta a ser dejada sin efecto administrativamente y/o cuestionado en los tribunales del país. Se ha aplicado en 7 ríos del país por circunstancias excepcionales y de interés nacional, que argumentan temas ambientales. Este año se esperan las primeras reservas por fines de preservación ecosistémica.

d) Caudal Mínimo Pesquero (Art. 3 letra d) Ley 20.256).

Se establece por la DGA en conjunto con la resolución de declaración de Área Preferencial para la Pesca Recreativa (APPR), dictada por el Gobierno Regional. Busca asegurar que la cantidad de agua disponible permita el desarrollo de las especies hidrobiológicas de interés y la actividad de pesca recreativa en dicha zona. Los derechos que se otorguen dentro de las APPR no podrán afectar el caudal mínimo fijado. A la fecha no hay aplicación práctica de dicho instrumento por lo que no se puede evaluar su efectividad.

e) Derechos de aprovechamiento de aguas in situ o para fines no extractivos (Art. 129 bis A CdA).

Al solicitar un DAA, el requirente puede declarar que las aguas serán aprovechadas en su propia fuente sin requerirse su extracción, ya sea para fines de conservación ambiental, o para el desarrollo de un proyecto de turismo sustentable, recreacional o deportivo. Actualmente se está a la espera del reglamento que regulará dichas solicitudes y proyectos. Este avance es muy importante, sin embargo, se mantiene la brecha que la gran mayoría de los DAA en ríos ya se encuentran otorgados.

f) Prohibiciones que puede establecer la Dirección General de Aguas:

La DGA puede establecer diferentes prohibiciones por diferentes fundamentos y para el cumplimiento de diferentes objetivos: (i) Declaración de zonas de prohibición para nuevas extracciones de agua de acuíferos, fundada en la protección de éste (artículo 63 y 64, CdA). Actualmente existen 109 zonas de prohibición declaradas. Este mecanismo es una potestad discrecional de la DGA. Respecto Tarapacá, Antofagasta, Arica y Parinacota, Atacama y Coquimbo, existe prohibición, por el sólo ministerio de la ley, de extracción mayor a la autorizada así como de nuevas explotaciones, respecto de los acuíferos que alimentan las vegas, bofedales y pajonales. La prohibición se extiende para, en general, los acuíferos que alimentan humedales protegidos; (ii) la Ley Indígena, al establecer la propiedad de las comunidades indígenas sobre las aguas que se encuentren en los terrenos de la comunidad (artículo 64), prohíbe el otorgamiento de nuevos DAA “sobre lagos, charcos, vertientes, ríos y otros acuíferos ubicados en terrenos de propiedad indígena, sin garantizar, en forma previa, el normal abastecimiento de agua a las comunidades afectadas.”; y, (iii) prohibición de constituir DAA en glaciares (artículo 5, CdA).



Reflexiones finales y recomendaciones

1. Consideración de los ríos como objeto de protección

a) Creación de la figura de río protegido:

Se propone la creación de una figura de protección oficial "río protegido", que permitiría proteger los valores socio-ecológicos de los ríos, incluyendo los numerosos servicios ecosistémicos que proporcionan al bienestar humano y sus atributos ecológicos. Permitiendo por un lado, contemplar una unidad de conservación que tenga como objetivo la integridad ecológica del río, y por otro, determinar las limitaciones y/o prohibiciones que existirán en dicha área. La figura podría abarcar diferentes categorías de ríos, vinculadas a diferentes acciones de conservación, protección o restauración. Esto podría establecerse mediante una modificación a la Ley N° 19.300 o la ley 21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, entre otras alternativas.

b) Modificaciones a la Ley SBAP:

Se propone: (i) incluir el concepto de río en su artículo 3, que establece las definiciones de la ley; (ii) incorporar en su artículo 56 la categoría de "Río Protegido" como una nueva categoría de protección del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; (iii) fortalecer a lo largo de todas las normas la relevancia y necesidad de relevar los ríos como objeto de protección.

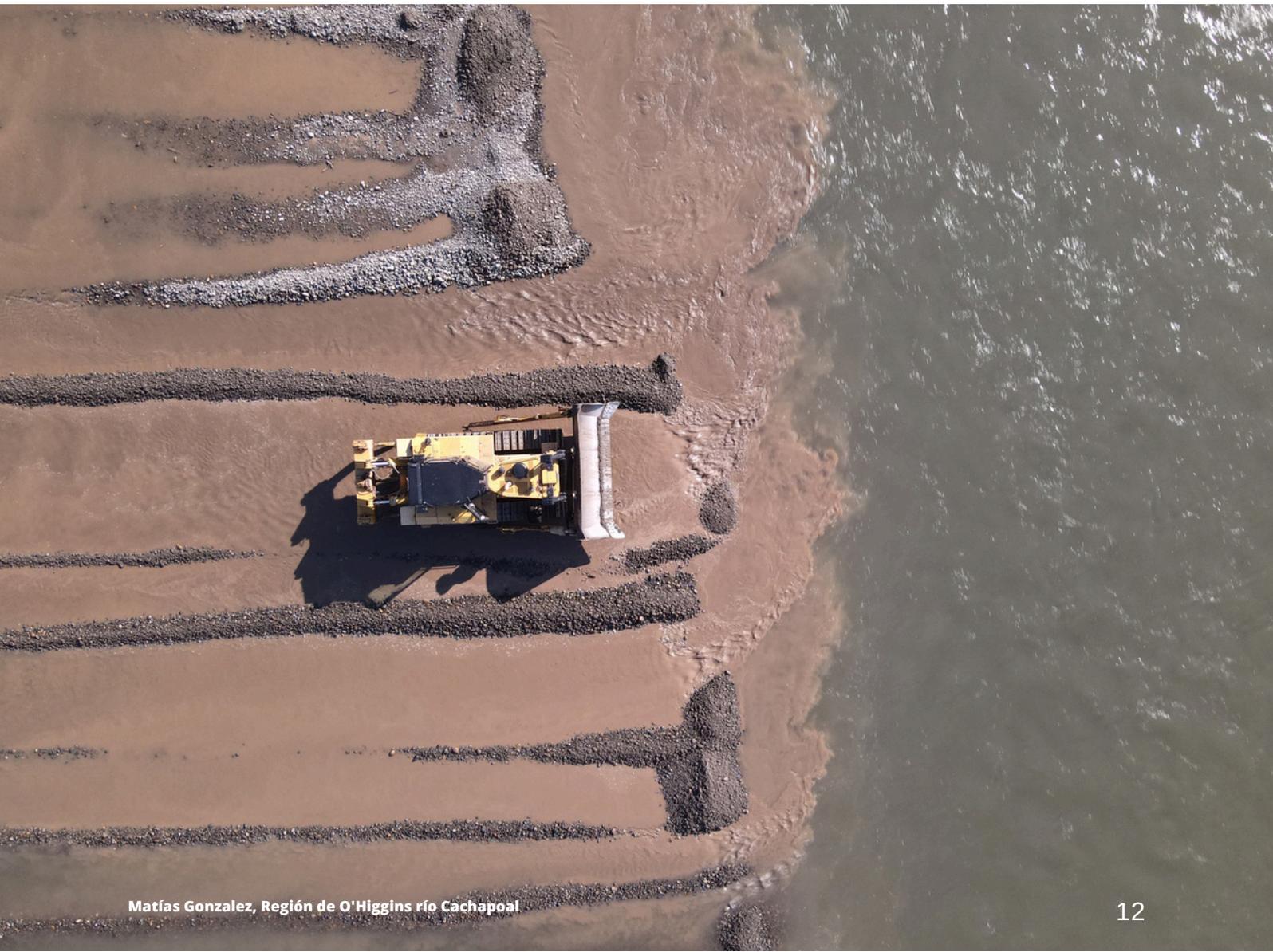
c) Modificaciones a la Ley N°19.300:

Se propone modificar los artículos 10 y 11 de la Ley N° 19.300: (i) identificando aquellos proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental en los ríos o "ríos protegidos", que deban ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; y (ii) identificando aquellos efectos, características o circunstancias que se pueden generar o presentar en los ríos o "ríos protegidos" debido a los proyectos o actividades, para que estos deban obligatoriamente ingresar vía Estudio de Impacto Ambiental.

2. Moratoria para el desarrollo de ciertos proyectos y/o actividades

Ante el inminente desarrollo de proyectos que tienen un impacto directo en los ríos, y mientras se genera un avance concreto en su protección a través de una figura de río protegido, se propone explorar para algunos ríos del país, la declaración de moratoria de ciertos proyectos o actividades. La moratoria debería establecer, el ecosistema que se busca proteger; el tipo de proyecto o actividad que se busca prohibir o limitar; la cantidad de años de la prohibición o limitación; y, la finalidad de la medida. En un segundo lugar, identificar claramente los actos administrativos que quedan suspendidos por esta normativa, por ejemplo el otorgamiento de DAA; autorización para extracción de áridos; resoluciones de calificación ambiental de aprobación; autorizaciones de subdivisión de predios ribereños; entre otras.

La moratoria podría dirigirse a aquellos ríos que actualmente no están siendo altamente intervenidos, permitiendo mantener los atributos socio-ecológicos de dichos ríos y prevenir su potencial degradación y así tener tiempo para definir una institucionalidad e instrumentos de protección permanentes, efectivos y eficientes para los ríos de Chile.



3. Modificaciones a la legislación actual en instrumentos de protección vigentes para calidad y calidad de agua

a) Calidad de Agua:

- Aspectos generales. En términos de la información disponible, se recomienda incluir una mayor variedad de parámetros monitoreados y medición de contaminantes emergentes, la consideración de bioindicadores y no sólo parámetros físico-químicos, y la extensión de la red de monitoreo de calidad de agua de la Dirección General de Agua. Asimismo, articular los variados programas de monitoreo comunitario que se desarrollan a nivel nacional para poder incorporar sus esfuerzos.
- En relación con el proyecto de revisión de la norma de emisión de aguas marinas y continentales superficiales. Es deficiente en el estándar de ciertos parámetros (como Nitrógeno, Fósforo y Cloruro), y no se hace cargo de que los informes de dilución de los ríos en que se vertirán los contaminantes se actualicen de acuerdo a las variaciones de caudal en el tiempo.
- Normas primarias de calidad ambiental. Se debe trabajar en su implementación, ya que como se comentó nunca se han monitoreado ni fiscalizado.
- Normas secundarias de calidad ambiental. Dado que el tiempo para su dictación ha sido considerablemente alto, urge el establecimiento de estándares mínimos comunes a todo el territorio nacional, como lo ha hecho Europa (Directiva 2008/105/CE), o bien por macrozonas geográficas, como se está realizando para los lagos nor-patagónicos en Chile.
- El proceso de creación de la norma y de dictación de planes de prevención y/o descontaminación debería ser objeto de revisión crítica con tal de reducir ineficiencias y el número de años requeridos para concretar la dictación de una norma o plan.
- Modificar el derecho constitucional del artículo 19 N° 8, para consagrar el derecho a un medio ambiente sano y equilibrado, o en su defecto la revisión del concepto de contaminación contemplada en la Ley N°19.300.

b) Cantidad de agua:

Apremia el establecimiento de un caudal ambiental que pueda regir en todos los ríos del país y que asegure su flujo desde cordillera a mar. La actual Constitución permite que la ley establezca el modo de usar, gozar y disponer de la propiedad, y las limitaciones y obligaciones que deriven de su función social, que comprende la conservación del patrimonio ambiental. Es la ley la que puede establecer este tipo de limitaciones. Es necesario considerar un criterio más amplio, primero en torno a los DAA a lo que se aplica, y segundo que considere la interrelación con aguas subterráneas y la calidad del agua. Finalmente, considerando un criterio asociado al hábitat, que contempla en su metodología otros factores como las necesidades de caudal, temperatura y sedimento de las distintas especies que habitan el ecosistema fluvial.

4. Creación de una política nacional de protección y restauración de ríos

Se recomienda establecer que es de interés nacional y prioritario proteger y recuperar los ecosistemas dulceacuícolas y su biodiversidad, y que este fin sea integrado de manera transversal en las políticas nacionales y estrategias, y procurar una legislación que establezca de forma efectiva la protección y restauración de los ríos del país. Esta política debería orientar sus líneas de acción a las siguientes materias:

a) Creación de un Registro Nacional de Ríos para toma de decisiones:

Es una medida importante para la toma de decisiones informadas por parte de los diferentes miembros de la Administración del Estado y otros actores involucrados en la gestión sostenible del agua del país. Este registro, además va en línea con el Sistema de Información de Biodiversidad que será creado por la ley 21.600 - SBAP. Esto requeriría un proceso de actualización y construcción de líneas bases socio-ecológicas de las cuencas y ríos de nuestro país, para lo cual se propone un trabajo conjunto con los diferentes ministerios y servicios públicos, academia e institutos científicos, entes privados, sociedad civil y programas de ciencia comunitaria que cuenten con información sobre el estado de los ríos del país y biodiversidad asociada.

La existencia de un registro de este tipo, permitirá la planificación ecológica del territorio, considerando los sitios prioritarios para la conservación; los diferentes usos del territorio; la identificación de procesos y categorías de actividades que tengan efectos perjudiciales en la conservación de la biodiversidad; buenas prácticas para la conservación de la biodiversidad, así como la identificación de zonas de exclusión de ciertas actividades, áreas de restauración, áreas de protección, y áreas para el uso y disfrute humano.

b) Aplicación urgente de las herramientas existentes a la mayor cantidad de ríos posibles:

Gran parte de los instrumentos de gestión ambiental para los ríos, han tenido nula o escasa aplicación en los 1251 ríos distribuidos en las 101 cuencas del territorio, y para poder cumplir con los acuerdos internacionales adoptados por Chile al 2030, es esencial acelerar los procesos de aplicación de dichas herramientas, entre las que destacan la reserva de caudal para fines de preservación ecosistémica; DAA in situ o para usos no extractivos; las normas secundarias de calidad ambiental; planes de prevención y descontaminación, que permitirían establecer algunos parámetros mínimos para garantizar calidad y cantidad de agua.

c) Establecer la necesidad y urgencia de la creación de la figura de río protegido:

En línea con lo que ha establecido a lo largo de todo este documento, es evidente la problemática a nivel nacional en torno a la historia de desprotección y alta intervención de los ríos del país, lo que se traduce en el hecho que a la fecha existen pocos ríos que siguen contando con agua en calidad y cantidad suficiente, además de bosques ribereños en buen estado de conservación. Ríos en los que se pueda beber sus aguas, nadar en ellos, pescar, o disfrutar de sus riberas, ríos que son respetados como sitios sagrados, son hoy día una excepción que se concentra principalmente en el extremo sur del país.

La creación de una política nacional, que oriente la creación de una figura de río protegido, un registro nacional de ríos, normas mínimas de protección ambiental para todos los ríos del país, constituyen los pilares en los que, gradualmente, debe erigirse un sistema nacional de protección y restauración de ríos; similar al que sí existe respecto a las áreas silvestres protegidas terrestres y marinas del país, con variadas figuras para garantizar su protección.



Bibliografía

Aigo, J. D. C., Skewes, J. C., Bañales-Seguel, C., Riquelme Maulén, W., Molares, S., Morales, D., & Guerra, D. (2022). Waterscapes in Wallmapu: lessons from Mapuche perspectives. *Geographical Review*, 112(5), 622-640.

Aranda Valenzuela, P. (2013). Los derechos de aprovechamiento de aguas en Chile y su marco regulatorio, *Revista de Derecho Universidad de Chile*, 106.

Arthington, A; et al. (2018). *The Brisbane Declaration and Global Action Agenda on Environmental Flows* (2018). Frente. Reinar. ciencia 6:45. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2018.00045>

Aylwin, P. (15 de octubre de 1991). [Mensaje en Sesión 8. Legislatura 323. Proyecto de ley relativo a la protección, fomento y desarrollo de los pueblos indígenas], *Biblioteca Nacional del Congreso*.

Babidge, S. (2015). *Contested value and an ethics of resources: Water, mining and indigenous people in the Atacama Desert, Chile. The Australian Journal of Anthropology*. <https://doi.org/10.1111/taja.12139>

Banco Mundial. (2013, junio 28). Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua. P.7. <https://research.csiro.au/gestion-copiapo/wp-content/uploads/sites/216/2018/01/010-Estudio-para-el-Mejoramiento-del-Marco-Institucional-para-la-Gestion-del-Agua-DGA-BM-2013.pdf>

Bauer, C. J. (1998). *Against the Current: Privatization, Water Markets, and the State in Chile*. Springer US. DOI 10.1007/978-1-4615-6403-4.

Boletín N° 12168-33, Proyecto de Ley que "modifica el Código de Aguas en materia de gestión integrada de las cuencas u hoyas hidrográficas y de corporaciones gestoras bajo el modelo de Federaciones de Juntas de Vigilancia". Marzo 12, 2019.

Boletín N° 14446-09, Proyecto de Ley que "Crea la Subsecretaría de Recursos Hídricos en el Ministerio de Obras Públicas y una nueva institucionalidad nacional de recursos hídricos, y modifica los cuerpos legales que indica", junio 29, 2021.

Boletín N° 14545-07, del proyecto de ley que "Modifica la Carta Fundamental para crear las autoridades regionales de gobernanza del agua y las cuencas", agosto 18, 2021.

Borrador Nueva Constitución Política de la República de Chile, art. 144, Mayo 15, 2022.

Bravo, M. (2019). Monte Patria. Los primeros migrantes climáticos de Chile certificados por la ONU.

Calisto, J y Weber Salazar, P. (2020). *La crisis social también es ecológica- una mirada desde el conflicto de las aguas*. Disponible en: https://derechoshumanos.udp.cl/cms/wp-content/uploads/2020/12/07_La_crisis_social_tambiC3A9n_es_ecolC3B3gica-_una_mirada_desde_el_conflicto_de_las_aguas.pdf

BD. (2022). Kunming-Montreal Global biodiversity framework. <https://www.cbd.int/doc/c/e6d3/cd1d/daf663719a03902a9b116c34/cop-15-l-25-en.pdf>

CBD. (1992). Convenio Sobre La Diversidad Biológica. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

Celume, T. (2011). Consideraciones jurídicas económicas en la configuración de la publicación de las aguas en Chile [Tesis Doctoral Universidad de Salamanca], 107.

Bibliografía

Chile (s.f). Ramsar. Disponible en <https://www.ramsar.org/es/country-profile/chile>
<https://www.ramsar.org/es/humedal/chile>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2018). "Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe", CEPAL, Santiago, 2018.

Corte Interamericana de Derechos Humanos: Opinión Consultiva OC-23/17 de 15 de noviembre de 2017 solicitada por la República de Colombia sobre medio ambiente y derechos humanos. Disponible en https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf

Corte Suprema, 30 de mayo de 2005, Rol de la causa: 1853-2005.

Corte Suprema, 18 de agosto de 2010, Rol de la causa: 7423-2010, Recurso de Reclamación.

Corte Suprema, 27 de octubre de 2011, Rol de la causa: 7249-2009.

Corte Suprema, 13 de diciembre de 2022, Rol de la causa: 24.812-2020.

Costa, E. (2016). Diagnóstico para un cambio: los dilemas de la regulación de las aguas en Chile, *Revista Chilena de Derecho*, Vol. 43 N°1, 335-354 .

Cruz-Tagle, E. Y Lara, A. (2020). Documento técnico de Recomendaciones a la Ley 20.283 de Bosque Nativo y Fomento Forestal y Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales. Fundación Centro de los Bosques Nativos Forecos. *Informe del Proyecto Impacto de la ganadería y la tala sobre los bosques nativos de conservación y el servicio ecosistémico de calidad de agua a escala de cuencas*, financiado por el Fondo de Investigación de Bosque Nativo 020/2016, de la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

CR2. (2023). Escasez hídrica en Chile: Desafíos de un futuro con menos agua. *Beauchef Magazine*. Disponible en: <https://www.cr2.cl/escasez-hidrica-en-chile-desafios-de-un-futuro-con-menos-agua-beauchef-magazine/>

Decreto Supremo N° 1, del Ministerio De Defensa Nacional, que define el "Reglamento para el control de la contaminación acuática", Noviembre 17, de 1993.

Decreto Supremo N° 43, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Declara zona saturada por clorofila "A"; transparencia y fósforo disuelto, a la cuenca del lago Villarrica", Octubre 19, de 2017.

Decreto Supremo N° 46, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que "Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas", Enero 17, de 2003.

Decreto Supremo N° 80, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que "Establece la norma de emisión para molibdeno y sulfatos de efluentes descargados desde tranques de relaves al estero Carén", Agosto 26, de 2006.

Decreto Supremo N° 90, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que "Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales", Marzo 7, de 2001.

Bibliografía

Decreto Supremo N°143, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que “Establece normas de calidad primaria para las aguas continentales superficiales aptas para actividades de recreación con contacto directo”, Marzo 27, 2009.

Decreto Supremo N°144, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que “Establece normas de calidad primaria para la protección de las aguas marinas y estuarinas aptas para actividades de recreación con contacto directo”, Abril 7, de 2009

Decreto Supremo N° 203, del Ministerio De Obras Públicas, que “Aprueba reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas”, Marzo 7, de 2014.

Decreto Supremo N° 236, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga el “Convenio 169 sobre Pueblo Indígenas y Tribunales en países independientes de la Organización Internacional del Trabajo”, Octubre 2, de 2008.

Decreto Supremo N° 531, del Ministerio de Relaciones Exteriores que promulga la “Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América, firmado en Washington el 12 de Octubre de 1940”, Octubre 4, 1967, Diario Oficial [D.O.]

Decreto Supremo N° 771, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga la “Convención sobre zonas húmedas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas” suscrito en Irán el 2 de febrero de 1971”, Septiembre 4, 1981, Diario Oficial [D.O.]

Decreto Supremo N°1939, Ministerio de Bienes Nacionales, que establece “Normas sobre adquisición, administración y disposición de bienes del Estado”, Noviembre 10, de 1977.

Decreto Supremo N° 1963, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que “Promulga el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica”, Mayo 6, 1995, Diario Oficial [D.O.]

De la Lanza, E. G., Hernández, P. S. y Carbajal, P. J. L (2000). *Organismos Indicadores de la calidad del agua y de la contaminación (Bioindicadores)*. Plaza y Valdés. México.

Delgado Schneider, V. (2019, Diciembre). *Hacia un nuevo derecho de aguas: ambientalizado y resiliente*. Revista de Justicia Ambiental y Climática, AÑO XI, N° 11, 77 - 83. <http://www.revistajusticiaambiental.cl/wp-content/uploads/2020/01/JA.-Perspectivas-COP25.-art.8.pdf>

Delgado Schneider, V., Stehr Gesche, A. y Sánchez Wadie, A. (Diciembre de 2021). Los planes estratégicos de recursos hídricos en cuencas, en el proyecto que fija la ley marco de cambio climático: primer trámite legislativo. Eco Reflexiones Vol. 1 - N° 9. <http://dacc.udec.cl/wp-content/uploads/2022/12/Eco-Reflexio%CC%81n-N%C2%B09-Delgado-Stehr-y-S%C3%A1nchez-Diciembre-2021.pdf>

Dirección General de Aguas. (1 de agosto de 2020). Encuesta Red DGA de Sedimentos. Ministerio de Obras Públicas - Dirección General de Aguas. Disponible en: <https://dga.mop.gob.cl/noticias/Paginas/DetalledeNoticias.aspx?item=676>

Dirección General de Aguas. (Diciembre de 2021). BOLETÍN N°524. Información pluviométrica, fluviométrica, estado de embalses y aguas subterráneas. https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Informacin%20Mensual/Boletin_1_2_Diciembre_2021.pdf

Bibliografía

Dirección General de Aguas (9 de diciembre de 2022). Reglamento sobre derechos de aprovechamiento de aguas in situ o no extractivos. [*Consulta Pública*]. https://dga.mop.gob.cl/DGADocumentos/Reglamento_Usos_no_extractivos_Consulta_Publica.pdf

Durán, O. (2011). "Proyecto Hidroeléctrico Pacuare: el Gobierno contra la vida." *Ambientico: Revista Mensual sobre la Actualidad Ambiental*, no. 175 (abril), 10-13.

Edáfica. (2020). *Inventario de humedales urbanos y actualización catastro nacional de humedales*. https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/Inventario-de-humedales-urbanos-y-actualizacion-catastro-nacional-humedales_Edafica.pdf

Freshwater. (s.f.). *UNEP*. Disponible en: <https://www.unep.org/beatpollution/forms-pollution/freshwater>

Gutierrez, A. y Villalobos, D. (2020) Proyectos hidroeléctricos y resistencias comunitarias en defensa de los ríos en Costa Rica: un análisis geográfico, *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, vol. 29, núm. 1, pp. 133-151. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v29n1.75271>

Instituto Nacional de Derechos Humanos. (s.f.). *Mapa de Conflictos Medioambientales*. <https://mapaconFLICTOS.indh.cl/#/>

IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Version 1)*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6417333>

Ley No. 19.253, art 64, Establece Normas Sobre Protección, Fomento Y Desarrollo De Los Indígenas, Y Crea La Corporación Nacional De Desarrollo Indígena, Octubre 17, 2020, Diario Oficial [D.O.].

Ley No. 19.300, Sobre Bases Generales Del Medio Ambiente, Marzo 9, 1994. Diario Oficial [D.O.].

Ley No. 20.017, Modifica el Código de Aguas, Junio 15, 2005, Diario Oficial [D.O.]

Ley No 20.256, Establece normas sobre pesca recreativa, Abril 12, 2008. Diario Oficial [D.O.].

Ley No. 21.435, art. 18, Reforma al Código de Aguas, Marzo 25, 2022, Diario Oficial [D.O.]

Ley No. 21.600, Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Septiembre 6, 2023, Diario Oficial [D.O.]

Macpherson, E. (2019). *Indigenous Rights to Water in Law and Regulation: Lessons from Comparative Experiences*. Cambridge University Press, pp. 161–210. doi: 10.1017/9781108611091.007

Macpherson, E., & Weber Salazar, P. (2020). Towards a Holistic Environmental Flow Regime in Chile: Providing for Ecosystem Health and Indigenous Rights. *Transnational Environmental Law*, 9(3), 481-519. <https://doi.org/10.1017/S2047102520000254>

Madariaga, C. (2023, junio 24). Senapred envía alertas para evacuar zonas cercanas a ríos por posibles desbordes en seis regiones del país. ADN Radio. <https://www.adnradio.cl/nacional/2023/06/24/senapred-envia-alertas-para-evacuar-zonas-cercanas-a-rios-por-posibles-desbordes-en-seis-regiones-del-pais.html>

Bibliografía

- Mesa Nacional del Agua (2022). Informe Final, Mesa Nacional del Agua. p.39-40
<https://www.chileagenda2030.gob.cl/iniciativas/1986/documento/informeFinal2022MesaAgua.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2020). Tercer Informe del Medio Ambiente, 2020.
<https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/06/IEMA-2020.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2021). Consolidado de Observaciones y Respuestas Consulta Ciudadana "Anteproyecto de la revisión del Decreto Supremo n°90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales" Periodo de la consulta 01-02-2021 al 26-04-2021.
https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/6645_-_7635_ObservacionesrespuestasPAC.pdf
- Ministerio de Medio Ambiente. (s.f.). Consejos de cuenca piloto – Transición Hídrica Justa. Disponible en: <https://agua.mma.gob.cl/consejos-de-cuenca-piloto/>
- Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). Revisión Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas, [Expedientes Electrónicos: Planes y Normas].
https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/ver.php?id_expediente=924971
- Ministerio de Obras Públicas. (2014). Análisis Crítico De La Red De Calidad De Aguas Superficiales Y Subterráneas De La DGA. p.56.
https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/32702/DGA_2014_analisis_red_calidad_aguas_superficiales_subterraneas_DGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Obras Públicas. (2020). Mesa Nacional del Agua – Primer Informe . p.44.
https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/29307/Mesa_Nacional_del_Agua_2020_Primer_Informe_Enero.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Neira Ceballos, Z; M. Alarcón, A; Jelves, I; Ovalle, P; Conejeros, A. M, y Verdugo, V. (2012). Espacios ecológicos-culturales en territorio Mapuche de la región de la Araucanía en Chile. Chungará (Arica), 44(2), 313-323. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562012000200008>
- Observatorio de la Costa. (2023, enero 27). Fiscalizaron cierre de la desembocadura del Río Maipo. Observatorio de la Costa. <https://www.observatoriodelacosta.cl/fiscalizaron-cierre-de-la-desembocadura-del-rio-maipo/>
- Ochoa, F., Verónica, D., Álvez, A., y Rivera, D. (2016). El acceso al recurso hídrico: paradojas y malas prácticas, *Actas de Derecho de Aguas*, Vol. 6, 5- 28.
- OF. ORD. N°3271 del 15 de septiembre de 2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente
https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/7651_-_7656_Cartafima.pdf p. 4
- Pastén, P., Vega, A., Guerra, P., Pizarro, J. y Lizama Allende, K. (2019). Calidad del agua en Chile: avances, desafíos y perspectivas. *Calidad del agua en las Américas: riesgos y oportunidades*. P. 178 <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/182898>

Bibliografía

Perry, D. et al. (2021): "Global Analysis of Durable Policies for Free-Flowing River Protections." *Sustainability*; 13(4):2347. <https://doi.org/10.3390/su13042347>

Prieto, M. (2016). Transando el agua, produciendo territorios e identidades indígenas: el modelo de aguas chileno y los atacameños de Calama. *Revista de Estudios Sociales*, Universidad de Los Andes Bogotá, Colombia, N° 55, enero-marzo, 88-103.

Reid, A., et al. (2019). *Emerging threats and persistent conservation challenges for freshwater biodiversity*. *Biol. Rev.* ,94, pp. 849 – 873.849. <https://doi.org/10.1111/brv.12480>

Rivera, D., & Alejandro, V. (2019). Las aguas en la Constitución: estado actual y proyecto de modificación (P. Moraga, Ed.). *Editorial Jurídica de Chile*, 111 -124

Saavedra Cruz, J. (2021). La insuficiencia del régimen legal para la protección de las aguas. En: Montenegro Arriagada, S., Costa Cordella, E., Celume Byrne, T. y Belemmi Baeza, V (eds.), *Repensando la regulación de las aguas: crisis socioambiental y proceso constituyente*. *Actas de las III Jornadas del régimen jurídico de las aguas*. (pp. 745-772). Der Ediciones.

Schäfer, T. (2021). Legal Protection Schemes for Free-Flowing Rivers in Europe: An Overview. *Sustainability*. 13(11):6423. <https://doi.org/10.3390/su13116423>

Stehr A., C. Álvarez, P. Álvarez, J. L. Arumí, C. Baeza, R. Barra, C. A. Berroeta, Y. Castillo, G. Chiang, D. Cotoras, S. A. Crespo, V. Delgado, G. Donoso, A. Dussillant, F. Ferrando, R. Figueroa, C. Frêne, R. Fuster, A. Godoy, T. Gómez, E. Holzapfel, C. Huneeus, M. Jara, C. Little, K. Lizama, M. Musalem, M. Olivares, O. Parra, R. D. Ponce, D. Rivera, I. Rodríguez, A. Sepúlveda, M. Somos, F. Ugalde, R. Urrutia, M. Valenzuela, C. Vargas, X. Vargas, S. Vásquez, I. L. Vera, S. Vicuña, G. Vidal, M. Yevenes. (2019). Recursos hídricos en Chile: Impactos y adaptación al cambio climático. *Mesa del Agua*. p.50. https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/e6/ff/e6ff260a-d926-4210-83e6-ad7b840b320c/19agua-recursos-hidricos-stehr.pdf

Stehr, A. (2 de junio de 2021). *Calidad del Agua en Chile*. [Presentación PowerPoint]. Presentación a Comisión Especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía del Senado, Chile. https://www.senado.cl/appsenado/index.php?mo=tramitacion&ac=getDocto&iddocto=11369&tipodoc=docto_comision

Unión Europea. Directiva 2008/105/ce del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, que deroga las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CE, Diario Oficial de la Unión Europea L 348/84. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/environmental-quality-standards-applicable-to-surface-water.html#:~:text=Las%20NCA%20de%20la%20Directiva,alcanzar%20un%20estado%20qu%C3%A4mico%20aceptable.>

Yáñez Fuenzalida, N., & Molina Otárola, R. (Eds.). (2011). Las aguas indígenas en Chile. LOM Ediciones.

Edición y coordinación Serie Policy Briefs Ríos Protegidos y Restaurados

Pía Weber (pweber@pewtrusts.org)

Nicole Mansuy (nicolemansuy@fundacionngenko.cl)

Ríos Protegidos (contacto@riosprotegidos.cl)

Diseño y diagramación

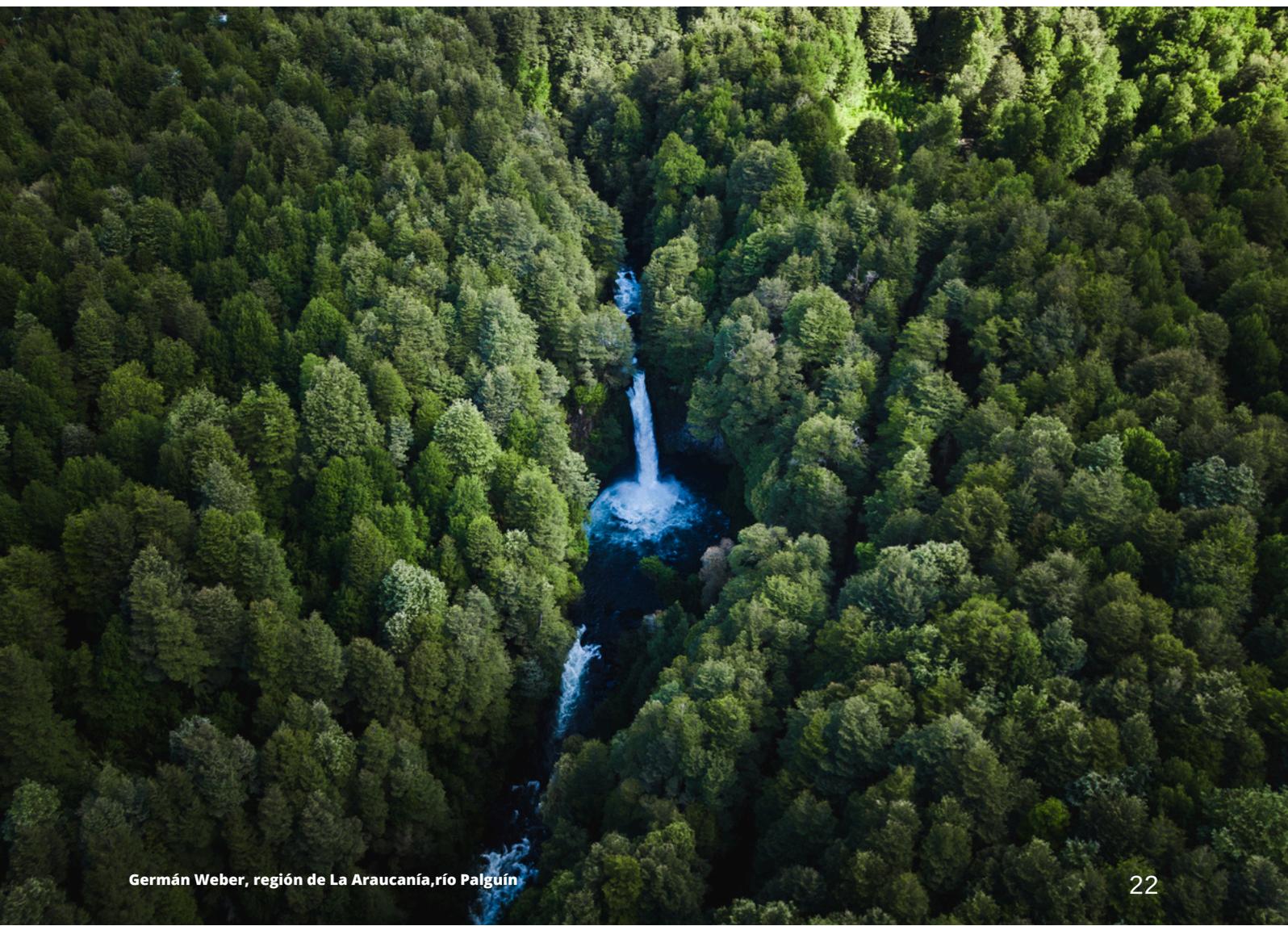
Andrea Lizana Fundación Ngenko

Germán Weber Fundación Ngenko

Foto de portada Felipe Zanotti, Región de Antofagasta río Puritama

Foto de contraportada Nicole Mansuy, Región de La Araucanía río Biobío.

Cómo citar este documento: Weber, P; Martínez, M; y Mansuy, N. (2023) Recomendaciones para fortalecer la protección legal de los ríos en Chile: una mirada desde la normativa ambiental y de aguas. *Policy Brief - Ríos Protegidos*, N° 1 Septiembre 2023.





La iniciativa Ríos Protegidos agrupa a diferentes organizaciones de la sociedad civil, centros de investigación, universidades, y profesionales, de diversas áreas de estudio y localidades a lo largo de Chile, dedicadas a la protección de los ecosistemas de agua dulce, los que, a través de esfuerzos colaborativos, interdisciplinarios y a diferentes escalas, buscan fortalecer la protección de los ríos del país mediante la aplicación de las herramientas existentes, reconociendo sus brechas y oportunidades; e, impulsar una nueva legislación sobre ríos protegidos y restaurados.

La Serie Policy Papers Ríos Protegidos tiene como objetivo comunicar y difundir la investigación y trabajo que realiza el Grupo de Trabajo.

www.riosprotegidos.cl