



## ANÁLISIS DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

Ana Reveco Liempi  
Estudiante de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables  
Practicante CPP UCT

### Resumen

Se define como conflicto socioambiental a las disputas manifestadas en un ámbito público, entre distintos actores sobre las diferencias de opiniones en cuanto a la utilización de los recursos naturales de un territorio. En el caso de la región de La Araucanía, los conflictos socioambientales identificados por el Mapa de Conflictos del Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH), dan cuenta actualmente de nueve conflictos; cuatro cerrados, dos activos y tres latentes, del punto de vista de este trabajo solo se abordará información sobre estas últimas 2 categorías.

Se trabajó con un enfoque mixto, con datos cuantitativos extraídos de la base de datos del INDH, el Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social (COES) y los datos del Tercer Tribunal Ambiental (3TA). También se considera información cualitativa, obtenida por medio de entrevistas a la Comunidad indígena Mariano Millahual, afectada por un proyecto de piscicultura y que se enmarcó en un periodo de 10 años desde el inicio del conflicto socioambiental presente en el territorio.

A nivel regional el 56% de los conflictos socioambientales están asociados al sector de energía, 33% sector de pesca y acuicultura y 11% sector de saneamiento ambiental. Se describe como la principal causa de conflictividad, la vulneración de principios o valores de los afectados respecto a la transformación del medio ambiente (racionalidad ecológica o postura ética) y por ser emplazados en territorio indígena.

En cuanto a la actual institucionalidad ambiental chilena, se constata que sigue presentando deficiencias como la tardía entrega de respuestas a las demandas o exigencias de la ciudadanía, los métodos de fiscalización y las exigencias con los umbrales de tolerancia para la realización de cada proyecto que afecte a la calidad de vida de la población.

### Introducción

Según el Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH 2015) los conflictos socioambientales se definen como disputas entre diversos actores—personas naturales, organizaciones, empresas privadas y/o el Estado, manifestadas públicamente y que expresan divergencias de opiniones, posiciones, intereses y planteamientos de demandas por la afectación (o potencial afectación) de derechos humanos, derivada del acceso y uso de los recursos naturales, así como por los impactos ambientales de las actividades económicas. El Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH) a partir del año 2012 comenzó con la elaboración de un catastro de dichos conflictos, presentándolos por medio de un mapa donde se visualizan aspectos relevantes como su ubicación, características generales, estado del conflicto (activo, latente y cerrado), factores económicos asociados, vinculación con el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA), entre otros. En el caso del presente informe se analizan los conflictos socioambientales que están dentro de la categoría de estado activo (el conflicto socioambiental se encuentra en desarrollo) o latente (el conflicto socioambiental está iniciado, pero no ha tenido movimiento en el último período) presentes en la región de la Araucanía. Para ello se utiliza un enfoque mixto (datos cuantitativos y cualitativos) a partir de una primera instancia por búsqueda bibliográfica de los antecedentes e informes almacenados por el INDH, del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA), el Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social (COES) y los datos del Tercer Tribunal Ambiental (3TA) de Valdivia que tiene jurisdicción en esta región.

Posteriormente se utiliza un método cualitativo definido como la recolección de información con el objetivo de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones y su estructura dinámica, a través de registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas (Fernández & Díaz 2002). Entonces con el fin de obtener datos cualitativos se selecciona un conflicto socioambiental que esté dentro de la categoría otorgada por el INDH de activo o latente, y se obtiene información por medio de una persona que tenga un cargo importante y representativo en la



comunidad afectada, para conocer la percepción que tienen los habitantes sobre el conflicto socioambiental que está ocurriendo en el territorio donde viven.

El objetivo General es “Evaluar y caracterizar los conflictos socioambientales presentes en la IX Región de La Araucanía y su estado de resolución por medio de mecanismos de políticas públicas”.

### Conflictos socioambientales

Existe una alta probabilidad de que ocurran riesgos y peligros causados por diferentes proyectos de desarrollo, esto ha generado un aumento en la preocupación de la sociedad así como un incremento en la producción académica y científica para dar cuenta de las consecuencias sociales y naturales que se han evidenciado en conflictos socioambientales. Estas contradicciones han constituido una de las principales fuentes de tensión para la sociedad, las políticas públicas y sus formas de gestión, debido a que la capacidad de las autoridades públicas, organismos privados y sociedad civil se ha visto sobrepasada para prevenir, gestionar y enfrentar tanto riesgos como peligros. Esta tensión ha llevado además a que los riesgos producidos sobre la ciudadanía y la naturaleza se vuelvan cada vez más cotidianos, próximos y complejos, causando externalidades graves y difíciles de resolver (Vallejos *et al.* 2018).

Los conflictos socioambientales son inherentes a los procesos de desarrollo ya que reflejan tensiones entre objetivos no siempre compatibles, como el crecimiento económico y la protección ambiental. Justamente debido al desafío que significa articular objetivos sociales diversos, los conflictos socioambientales también tienen la potencialidad de impulsar innovaciones productivas y tecnológicas así como de los marcos normativos y las relaciones de convivencia entre los actores. Tienen la potencialidad de generar cambios en hacia una mira de un desarrollo más sustentable. Sin embargo, para que lo anterior ocurra se requieren ciertas condiciones institucionales básicas. Entre ellas están mecanismos para la toma de decisiones ambientales que sea considerados como legítimos, espacios de participación incidente sobre aquellas materias que afectan directamente a las personas y una

cultura política que favorezca el diálogo y las soluciones colaborativas (Astorga *et al.* 2017).

En las últimas décadas se ha profundizado el debate sobre los conflictos relacionados con la explotación de los recursos naturales. Si bien estos conflictos tienen carácter general y son inherentes a la evolución y al comportamiento de una sociedad, se los ha caracterizado como conflictos “socioambientales”, derivados de situaciones de desacuerdo con respecto al uso, el goce, la titularidad y el acceso a los recursos naturales, así como a los efectos en el medio ambiente y sus consecuentes repercusiones en la salud, la calidad de vida y las posibilidades de desarrollo de las comunidades directamente afectadas (Astorga 2019).

A lo largo de toda la historia de Chile es posible identificar conflictos sociales relacionados de diversas maneras al acceso o distribución de recursos naturales o ambientales como suelo, bosques, agua, minerales o pesquerías. Sin embargo, los conflictos socioambientales propiamente tales, es decir, aquellos en que las controversias se expresan en tono de alarma sobre los riesgos ecológicos involucrados, son de aparición reciente en el país, situándose su origen en la década de 1980 (Aldunate 2001).

Entre las tendencias relevantes de los conflictos socioambientales en Chile destaca el que hasta comienzos de los años 2000 existió un fuerte protagonismo de las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), muchas de las cuales actuaban como ‘voceras’ de los grupos y comunidades locales. Sin embargo, durante la última década y media las movilizaciones ambientales son cada vez más protagonizadas directamente por los afectados, cuyas capacidades de comunicar públicamente sus demandas y posiciones se ha expandido de forma notable (Sepúlveda & Villarroel 2013).

El modelo de desarrollo chileno se ha basado en una estructura productiva de explotación de materias primas, por lo que se genera mayores presiones sobre el medio ambiente local, produciendo consecuencias en la degradación del agua, el aire, el suelo y los ecosistemas, con sus implicancias sobre la productividad, la salud, la calidad de vida, y la conflictividad socioambiental.



## Problema

### Región de la Araucanía

En el caso de la región de la Araucanía el INDH registró cinco conflictos socioambientales, dos activos y tres latentes entre los años 2010-2014 (Tabla 1), los cuales muestran una distribución agrupada de conflictos en 2 focos principales en el centro y sur de la región, y un caso aislado en el norte. Y siendo Freire la comuna con más registros de conflictos asociados a proyectos del tipo energéticos y acuicultura.

Tabla 1: Antecedentes y estado de los Conflictos socioambientales en la Región de la Araucanía.

Proyecto	Ubicación	Año de inicio	Estado
Piscicultura Newenco	Estero Putúe, Villarrica	2010	Activo
Planta de Biomasa Toltén	Río Toltén, Freire	2014	Activo
Línea de transmisión Melipeuco-Freire	Melipeuco y Freire	2011	Latente
Regularización y ampliación piscicultura Quetroleufú	Quetroleufu, Pucón	2011	Latente
Central hidroeléctrica Los Aromos	Ríos Allipen y Toltén, comunas de Pitrufrquén y Freire	2013	Latente

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INDH

Sin embargo el Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social (COES) en el año 2015 inicia con la elaboración de una base que permite registrar protestas que ocurren en un lugar y tiempo específico, así como los episodios de protestas, con el objetivo de analizar la conflictividad del país (COES 2020) indica que entre los años 2009-2019 se registran 33 conflictos asociados a recursos naturales externalidades socioambientales, por otra parte el Tercer Tribunal Ambiental (3TA) tiene registradas entre los años 2014-2021 un total de 48 causas de ingreso por categoría de demandas de reparación por daño ambiental (Tercer Tribunal Ambiental 2021) (Figura 1). Siendo el INDH el organismo que registra menor número de conflictos, esto se debe a que para ser registrado en este mapa

cada conflicto debía cumplir simultáneamente varias características, por lo tanto es una categorización más rigurosa y solo ha registrado conflictos hasta el año 2015, por lo tanto quedan varios años en un vacío. Por el contrario del COES y 3TA que siguen registrando hasta la actualidad eventos de conflictividad, sin embargo la diferencia es que en el COES no todos los conflictos están necesariamente ligados a proyectos que han ingresado al SEA, por ejemplo existen conflictos que dan cuenta de situaciones de contaminación histórica, donde los proyectos en cuestión fueron aprobados antes que existiera el SEA y los Tribunales ambientales en Chile, y existen otros conflictos socioambientales que no están relacionados con un proyecto en específico sino con varias actividades contaminantes. Y el caso del 3TA su funcionamiento empezó a partir del año 2013 por lo tanto ha registrado controversias medioambientales en un periodo menor.

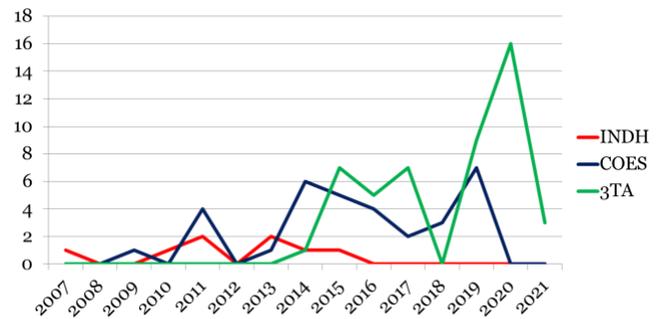
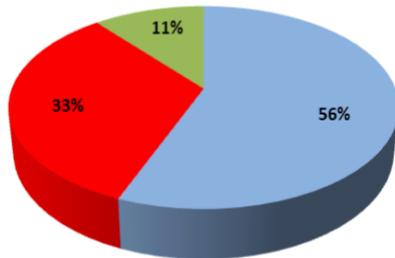


Figura 1: Comparación de conflictos socioambientales

Según datos del INDH el 56% de los conflictos socioambientales están asociados al sector de energía, 33% sector de pesca y acuicultura y 11% sector de saneamiento ambiental (Figura 2). La mayor parte los conflictos está asociado al sector Energía, tal y como se demuestra en la Tabla 1 en donde se identifican 3 proyectos que están dentro de este sector. Y este tipo de proyectos son de alta gravedad ya que afectan a los ciclos migratorios de especies acuáticas y ocasiona la muerte de muchos organismos, debido a cambios de temperatura del agua u otros factores. Estas instalaciones también promueven la liberación de sustancias tóxicas al agua y la atmósfera, y facilitan el desarrollo de lluvias ácidas.



### Sector Productivo asociado a conflictos sociambientales



■ Energía ■ Pesca y acuicultura ■ Saneamiento ambiental

Figura 2: Proporción de los Sectores productivos asociados a los conflictos socioambientales en la región de La Araucanía.

En el ámbito de derechos humanos involucrados en los conflictos socioambientales se identificaron 12 de ellos, de los cuales se presenta un rango del 20% al 100% de afectación en cada proyecto. Solo 3 derechos; derecho al territorio y a los recursos naturales, derecho a la participación y consulta indígena y derecho a un medio ambiente libre de contaminación, estuvieron presentes en todos los proyectos, equivalentes a un 100% de afectación.

A grandes rasgos estos derechos se pueden clasificar en 4 grupos; Derechos de los pueblos indígenas y tribales, Agua y saneamiento, Medio ambiente y Salud. Y de los cuales el grupo de medio ambiente y derechos de los pueblos indígenas y tribales presenta mayores porcentajes de afectación por los proyectos.

Según Astorga *et al.* 2017, las causas inmediatas de un conflicto responden a la pregunta de por qué las comunidades rechazan un determinado proyecto, y en el caso de la región se identifican como:

- El proyecto es cuestionado por vulnerar principios o valores de los afectados respecto a la transformación del medio ambiente (racionalidad ecológica o postura ética).
- El proyecto es cuestionado por no considerar la consulta indígena y/o reconocer los derechos consuetudinarios sobre el territorio.

- El proyecto es cuestionado por habitantes locales por su localización y diseño.
- Existe la percepción que el proyecto genera o generará impactos socioambientales graves, agudos y/o irreversibles.
- El proyecto es cuestionado por desconfianza de los estudios ambientales.
- Existe percepción de que el proyecto representa riesgos para la salud y/o seguridad de los habitantes locales.

Por otra parte las medidas tendientes a solucionar los problemas por parte de las empresas, se describen como deficiente ya que la mayoría no asumía la existencia de un conflicto desde su surgimiento y tampoco acogía voluntariamente el reclamo de los actores afectados. Por lo tanto las comunidades o actores se vieron obligados a tomar acciones legales (judicialización) contra ellos, y como resultado no se alcanzó ningún acuerdo entre empresa y afectados.

### Caso de Regularización y ampliación de la Piscicultura de Quetroleufu (Pucón)

Este proyecto fue aprobado por el SEA en el año 2011 y está emplazado en la comuna de Pucón, en el sector de Quetroleufu y categorizado como un conflicto socioambiental latente por el INDH. Los actores territoriales que se identificaron fueron AquaChile S.A. (dueños de la piscicultura), la municipalidad de Pucón y tres comunidades aledañas a la zona del proyecto: Comunidad Indígena Cumirray Ñanco, Comunidad Indígena Mariano Millahual y Comunidad Indígena Manuel Huaiquívir.

Para obtener información de cómo fue la movilización, se contactó con una persona que ha vivido toda su vida en ese sector y que ahora tiene el cargo de Presidenta de la comunidad Indígena Mariano Millahual, aunque en el periodo de inicio del conflicto ella no era la presidenta de la comunidad sino que tenía el cargo de secretaria, pero aun así se considera relevante su testimonio ya que desde el año 1998 ha desempeñado diferentes cargos con el fin de prestar apoyo a la comunidad.

Se trabajó con la Presidenta de la comunidad por medio de entrevistas con el objetivo de conocer la percepción de la



comunidad a 10 años del inicio del conflicto, ya que para ellos continúan manifestándose los efectos de la ampliación de la piscicultura. Como ella lo menciona, el lugar donde viven lo consideran un lugar importante para la cultura mapuche, es un legado que les fue dado por sus familiares y es algo que ellos quieren mantener.

Las razones del conflicto tienen relación con el uso del recurso hídrico y por la carga ambiental derivada de la cantidad de proyectos operando en el sector. Y debido a ello es que todas las comunidades cercanas presentaron su rechazo al proyecto, incluso el interés principal era que las pisciculturas se retiraran de la zona y que dejaran de producir afectación en elementos materiales, simbólicos y emocionales para las comunidades.

Durante un periodo aproximado de 1 año las comunidades manifestaron alta resistencia al proyecto, por medio de instancias participativas con representantes de la empresa, funcionarios del SEA y de la municipalidad, pero la empresa nunca aceptó que había un conflicto incluso propuso compromisos voluntarios que hasta la fecha nunca se cumplieron, por otro lado la municipalidad escuchó sus demandas pero no tuvieron el apoyo que las comunidades pensaban tener. Tampoco se recurrió a instancias de sociedad civil para elevar las demandas a la esfera pública, básicamente eran solo las personas de las comunidades enfrentándose a un proyecto ya casi aprobado y además en ese momento se conocían aspectos muy básicos de la legislación ambiental vigente.

Ya han pasado 10 años desde este conflicto, y para la comunidad Indígena Mariano Millahual sigue siendo un tema relevante en las reuniones los efectos de la piscicultura, varios socios mencionan que se generan malos olores, que sus animales que beben agua cercana al proyecto han enfermado, que los vehículos de transporte de la empresa destruyen caminos y que hasta la fecha aún no tienen solución.

Al momento de preguntarles si como comunidad han tomado medidas, se menciona que por las deficientes directivas de años anteriores y la actual pandemia no se han implementado medidas para proteger el agua del río y su ecosistema. Pero si les gustaría generar más instancias de reunión para hablar de ello, ya que la última reunión presencial fue hace casi 2 años atrás.

## Mecanismos de la Institucionalidad Actual para la Gestión de los Conflictos Socioambientales

En Chile no existe una sola institución o cuerpo legal que abarque toda la gama de regulaciones ambientales. Por el contrario, está dispersa a lo largo de numerosos estatutos legales de jerarquía variable, cada uno refiriéndose a un asunto específico (Astorga 2019). Existen tres organismos gubernamentales relacionados con la aplicación de regulaciones ambientales en Chile.

### Ministerio del Medio ambiente

Tiene como función diseñar y aplicar políticas, planes y programas ambientales, y la protección de la biodiversidad y los recursos renovables.

### El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)

Está a cargo de administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y fue creado a través de la Ley 19.300 de bases generales del medio ambiente.

Según lo establecido por el marco legal vigente, la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento orientado a determinar si el impacto ambiental de un proyecto o actividad se ajusta a las normas vigentes. Si produjera ciertos impactos ambientales relevantes entonces corresponderá realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Si se estima que el proyecto o la actividad no producirá dicho impacto sólo se presenta como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). (Servicio de Evaluación Ambiental 2021)

### Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)

Corresponde a un servicio público que ejecuta, organiza y coordina el seguimiento y la supervisión de las resoluciones de certificación ambiental, los planes de prevención y descontaminación, la calidad ambiental y las normas de emisiones, planes de manejo y otros instrumentos ambientales establecidos por la ley. También existen desde el año 2013 Tribunales Ambientales cuya función principal es resolver controversias ambientales, como demandas judiciales que buscan la reparación del daño ambiental, reclamos contra decisiones de la SMA y reclamos contra resoluciones de certificación ambiental, entre otros.



Por otro lado existen las Regulaciones ambientales relevantes como; las Normas de emisión y calidad ambiental donde instauran estándares de emisión que establecen los límites máximos que pueden emitir ciertas fuentes específicas. El manejo de residuos peligrosos está regulado por el Reglamento Sanitario para el Manejo de Residuos Peligrosos (Ministerio de Salud 2004), que introduce las condiciones para el manejo, almacenamiento y eliminación de estos desechos.

Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal esta ley tiene como objetivos la protección, la recuperación y el mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental (CONAF 2008)

La Ley 19.253 establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) (Ministerio de planificación y cooperación 1993)

Las instituciones regulatorias sectoriales

En Chile las agencias regulatorias del Estado son las encargadas de monitorear el impacto medioambiental y el manejo de los recursos por parte de las empresas que los explotan a nivel de sector productivo. A dichos servicios públicos les corresponde aplicar las políticas, planes y programas del gobierno sujetos a las políticas nacionales y a las normas técnicas de los respectivos sectores. Así, estas agencias públicas fiscalizan el comportamiento de las firmas que operan sobre recursos naturales, el riesgo ambiental que cada una de ellas genera para los ecosistemas y la salud humana, y el comportamiento del recurso y su sustentabilidad a través del tiempo (Astorga 2019). Dentro de los servicios públicos chilenos encargados de regular sectores productivos se puede hacer mención al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), al Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) o al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

Participación Ciudadana

El SEA tiene como obligación realizar actividades de información a la comunidad, adecuando las estrategias de participación ciudadana a las características sociales, económicas, culturales y geográficas de la población del área

de influencia del proyecto en evaluación, con la finalidad de que ésta conozca el procedimiento de evaluación ambiental, los derechos de los cuales disponen durante él, el tipo de proyecto o actividad en evaluación que genera la participación y los principales efectos de dicha tipología. De manera el propio SEA debe propiciar instancias de encuentro entre el titular y la comunidad, con el objeto que ésta se informe sobre las particularidades del proyecto o actividad.

Rol de los Municipios

Cada municipio tiene ordenanzas municipales en cuanto a la participación ciudadana que se complementan con la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, ya que les otorga un rol a las Municipalidades dentro del sistema de gestión ambiental del país.

Convenios y Tratados

Según el Observatorio de Desarrollo Social en América Latina y el Caribe, Chile es un país que está adherido a un total de 14 tratados y protocolos (CEPAL 2021). Sin embargo las comunidades afectadas de los proyectos solo tienden a mencionar el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, y que los gobiernos deberán asumir la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos interesados, una acción coordinada y sistemática con miras a proteger los derechos de esos pueblos y a garantizar el respeto de su integridad (CONADI 2009).

Análisis y comentarios

A nivel nacional se necesita crear más estrategias para un desarrollo sustentable que integren las dimensiones más importantes del conflicto socioambiental, la parte económica, ambiental y social. De tal manera que se vean como un todo y no como algo que se tenga que analizar por parte, ya que cada una de ellas afecta a las demás.

Durante las últimas décadas las personas y comunidades se han estado movilizando, creando más instancias desde la sociedad civil para manifestar sus demandas hacia la esfera pública. Demandando mayor atención y preocupación de la institucionalidad ambiental por sus derechos de vivir en un medio ambiente libre de contaminación, debido a que sus principales afectaciones están vinculadas a la calidad de vida



producto del aumento de ruidos, malos olores y contaminación de aguas.

Aunque en los últimos años se han creado más instancias para acceder a la justicia ambiental, como lo es la creación de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y los Tribunales Ambientales (TA), la institucionalidad sigue presentando deficiencias en cuanto a la entrega de respuestas a las demandas o exigencias de la ciudadanía, eso se puede ver en la cantidad de propuestas que son ingresadas y no todas necesariamente reciben una respuesta oportuna y satisfactoria.

Por lo tanto, se considera necesario fortalecer la institucionalidad ambiental con el objetivo de que la justicia ambiental permita dar respuesta a las problemáticas sin vulnerar los derechos de la población. Y con ello mejorar la normativa medioambiental para que sean más exigentes con los umbrales de tolerancia, mejorar los procesos de fiscalización y estableciendo parámetros a contaminantes que en la actualidad pueden no ser monitoreados y posiblemente tienen afectación en la salud de las personas.

En cuanto a las comunidades aledañas a los proyectos, la mayoría indicó que no confiaban en los estudios ambientales que se habían realizado, incluso las empresas que realizaron los proyectos mencionaban la inexistencias de sitios de interés para las comunidades mapuches aun cuando los proyectos se emplazaban dentro del territorio mapuche, las comunidades demandaban el cumplimiento del Convenio 169 pero no se les respeto ese derecho. Tal es el caso con la comunidad Mariano Millahual, ellos refieren que no tenían el conocimiento de toda la legislación vigente en cuanto al medioambiente, por eso se les hizo más difícil proteger sus derechos, por lo tanto se constata que es necesario y conveniente generar más redes de apoyos a las comunidades para evitar que esto nuevamente suceda.

Actualmente se está desarrollando en Chile el proceso constituyente y en materia del medio ambiente se han articulado una serie de propuestas que se quiere dejar escritas en la nueva Constitución. Ejemplo de ello es la propuesta de la Constitución verde que aspira hacia un futuro sustentable y que los derechos medioambientales deben tener una relación directa con la protección de los derechos humanos, como la

priorización del derecho público del agua. Esto se considera a partir de que la Constitución de 1980 refleja la realidad y problemáticas de hace 40 años y no considera las condiciones actuales que está viviendo el país como el periodo sequía, crisis climática y el aumento de la contaminación. Por lo que el proceso constituyente se considera una oportunidad, para transparentar a la población los costos, riesgos y beneficios de las decisiones que se toman en cuanto al medio ambiente y su afectación hacia generaciones futuras.

#### Fuentes bibliográficas

ALDUNATE C (2001) El factor ecológico: las mil caras del pensamiento verde. Santiago: LOM.

ASTORGA, E., CARRILLO, F., FOLCHI, M., GARCÍA, M., GREZ, G., MCPHEE, B., SEPÚLVEDA, C., & STEIN, H (2017) Evaluación de los conflictos socio-ambientales de proyectos de gran tamaño con foco en agua y energía para el periodo 1998 al 2015.

ASTORGA R (2019) Gobernanza e institucionalidad ambiental en Chile: Cómo inciden en el crecimiento económico- Cieplan: 21-46. Primera edición, Santiago, Chile.

CENTRO DE ESTUDIOS DE CONFLICTO Y COHESIÓN SOCIAL (2020) Informe Anual Observatorio de Conflictos 2020.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2021) Tratados ratificados por Chile.

CORPORACIÓN NACIONAL DE DESARROLLO INDÍGENA (CONADI) (2009) Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.

CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF) (2008) Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

FERNÁNDEZ P & P DÍAZ (2002) Investigación cuantitativa y cualitativa: 76-78. Primera edición, La Coruña, España.

INSTITUTO NACIONAL DE DERECHOS HUMANOS (2015). "Mapa de Conflictos Socio-ambientales en Chile".

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COOPERACIÓN (1993) Ley 19.253 Normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas.



MINISTERIO DE SALUD (2004) Reglamento Sanitario para el Manejo de Residuos Peligrosos.

SEPÚLVEDA C & P VILLARROEL (2012) Swans, conflicts, and resonance: Local movements and the reform of Chilean Environmental Institutions. *Latin American Perspectives*, 39(4), 181-200.

SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (2021) Descripción de Proyecto: Guía para la descripción de centrales de generación de energía hidroeléctrica de potencia menor a 20 MW en el SEIA.

TERCER TRIBUNAL AMBIENTAL (2021) 3TA en Cifras- Región de la Araucanía causas ingresadas.

VALLEJOS-ROMERO, A., VALENCIA, J., & A BOSO (2018) Riesgos, Gobernanza y Conflictos Socioambientales. 19-131. Primera edición. Santiago, Chile.