



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO



REGULACIÓN JURÍDICA DE LOS GLACIARES EN CHILE
LAS ENSEÑANZAS DEL DERECHO INTERNACIONAL Y
COMPARADO Y SU APLICACIÓN PRÁCTICA EN EL DERECHO
CHILENO

Tesina de la Carrera de Derecho

AUTORES:

Ignacio Rubio Aguilar

Eduardo Zamora Fuentes.

PROFESOR GUÍA:

Gonzalo Aguilar Cavallo.

Noviembre de 2014.



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO



A nuestras familias y amigos, por su apoyo y comprensión durante el desarrollo de este trabajo.



CONTENIDO

Tabla de Abreviaturas.....	3
Resumen	4
Introducción	6
Capítulo I: Los glaciares	10
1. Recordando a los glaciares: Los nuevos desafíos conceptuales para delimitar el objeto de protección	10
1.1. La importancia y la determinación conceptual: aterrizar en lo jurídico conceptos glaciológicos.....	12
1. 2. El debate clave más allá del concepto: La calificación jurídica de los glaciares.	13
2. Luces y Sombras en el Derecho internacional público y Comparado	16
2.1. Los glaciares en las legislaciones del mundo	16
2.2. El Derecho Internacional Público: El rol de los tratados internacionales y los principios de Derecho Internacional Ambiental para el particular.....	25
Capítulo II: Los glaciares y el contexto jurídico nacional	29
1. La presencia de los glaciares en la Legislación chiena actual: Del silencio normativo al olvido parlamentario.....	29
1.1. El silencio normativo actual	29
1.2. El olvido parlamentario: Proyectos de Ley	32
2. Propuestas para el diálogo.....	36
2.1. Protección constitucional de los recursos hídricos	36
2.2. La protección legal de los recursos hídricos.....	38
Conclusiones.....	44
Referencias bibliográficas.....	46



TABLA DE ABREVIATURAS

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
<i>AGNU</i>	Asamblea General de las Naciones Unidas
<i>BGBI</i>	Bundesgesetzblatt (Boletín Oficial Federal, Austria)
<i>CECS</i>	Centro de Estudios Científicos-CECS
<i>CEPAL</i>	Comisión Económica de Naciones Unidas para América Latina
<i>CNUDESC</i>	Comité de Naciones Unidas sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales
<i>CONAMA</i>	Comisión Nacional del Medio Ambiente
<i>CPR de Chile</i>	Constitución Política de la República de Chile
<i>DGA</i>	Dirección General de Aguas
<i>FAO</i>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<i>GLIMS</i>	Global Land Ice Measurements from Space
<i>HWRP</i>	Hidrological and Water Resources Programme of World Meteorological Organization.
<i>IHP/HWRP</i>	International Hydrological Programme
<i>IPCC</i>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<i>LBGMA</i>	Ley de Bases Generales del Medio Ambiente
<i>LGBl.</i>	Landesgesetzblatt (Gazeta Oficial, Austria)
<i>NSchG</i>	Naturschutzgesetz (Ley de Conservación de la Naturaleza)
<i>NSIDC</i>	National Snow & Ice Data Center, US.
<i>SEIA</i>	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
<i>SNASPE</i>	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado
<i>UNDP</i>	United Nations Development Programme
<i>UNFCCC</i>	United Nations Framework Convention on Climate Change
<i>WGMS</i>	World Glacier Monitoring Service
<i>WMO</i>	World Meteorological Organization



RESUMEN

Tras la inminente crisis hídrica que se está produciendo en el mundo, el agua se ha convertido en un bien escaso, razón por la cual se ha vuelto imperativo para los diversos gobiernos proteger las fuentes de agua dulce que poseen en su territorio. Surge la preocupación por la protección de las mayores fuentes de agua dulce que encontramos tanto en Chile como en el mundo: los glaciares. Algunos países, como Argentina, han optado por protegerlos vía dictación de una ley de bases generales para su protección; Austria ha optado por establecer regulaciones federales; otros países han adoptado planes en conjunto con sus países vecinos tales como la Convención Andina o la Convención Alpina; otros simplemente los mencionaron dentro de sus códigos de aguas o dentro de sus legislaciones ambientales (Noruega, Suecia); y en otros aún se permite su intervención previa autorización del Estado, como Pakistán. En Chile no hay legislación específica o que se refiera de forma directa a la protección de glaciares, existiendo incluso antinomias. Tras analizar los actuales proyectos de ley y leyes existentes, hemos de proponer, en base a la experiencia comparada, una reforma legal que sea pertinente.

PALABRAS CLAVE: Glaciares; Protección; Preservación; Derecho Ambiental; Derecho Internacional Ambiental; Chile; Legislación; Proyecto de ley.

ABSTRACT

After the imminent water crisis that is producing in the world, the water has turned into a scarce good, reason for which it has become imperative for the diverse governments to protect the sources of fresh water that they possess in its territory. The worry arises for the protection of the biggest sources of fresh water that we find both in Chile and in the world: the glaciers. Some states, like Argentina, have chosen to protect glaciers through pronouncement of a law of general bases; other federated states, since they have chosen to establish Austria federal regulations; other countries have adopted plans as a whole with its such nearby states, like the Andean Convention or the Alpine Convention; others simply mentioned them inside its environmental legislation (Norway, Sweden); and in others allows



intervention of glacier by authorization of the State, like Pakistan. In Chile there is no specific legislation for glacier's protection, existing even antinomies. After analyzing the current projects of law in legislative process and existing laws, we have to propose, based on the compared experience, a legal reform

KEY WORDS: Glaciers; Protection; Preservation; Environmental Right; Environmental International law; Chile; Legislation; law project.



INTRODUCCIÓN

En los últimos años gran relevancia ha tomado preocupación relacionados con el cuidado del ambiente y de la realidad ecológica que nos rodea. Uno de esos temas es el de la escasez hídrica en el contexto de la explotación desmedida de recursos naturales. Existe consenso en la comunidad internacional sobre la inminencia del cambio climático y, como consecuencia de ello, sobre real e inminente crisis en torno a la disminución de fuentes, calidad y acceso al agua potable. Prueba de ello es que el 28 de julio de 2010, a través de la Resolución N° 64/292, la AGNU reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento. Tiempo después el CNUDESC, en Noviembre de 2002, adoptó la Observación General N° 15 sobre el Derecho al agua, estableciendo en su artículo I.1 que “El derecho humano al agua es indispensable para una vida humana digna”, además definiéndolo como “el derecho a cada uno a disponer de agua suficiente, aceptable, físicamente accesible y asequible para su uso personal y doméstico”¹.

A través de la citada Resolución N° 64/292, la AGNU, a su vez, exhortó a los Estados y organizaciones internacionales a proporcionar recursos financieros y propiciar el aumento de la capacidad y transferencia de tecnología con el objeto de intensificar esfuerzos para proporcionar a toda la población un acceso económico al agua potable y el saneamiento. Además citó cifras que, a ese entonces, estimaban que 884 millones de personas carecían de acceso a agua potable, y más de 2.600 millones de personas no tenían acceso a saneamiento básico. Cada año fallecen 1,5 millones de niños menores de 5 años y se pierden 443 millones de días lectivos a consecuencia de enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento. A la fecha de hoy, dichas cifras no han disminuido. El foco, por tanto, en los últimos años ha estado concentrado en la protección del agua, su acceso universal y el derecho al saneamiento de la misma.

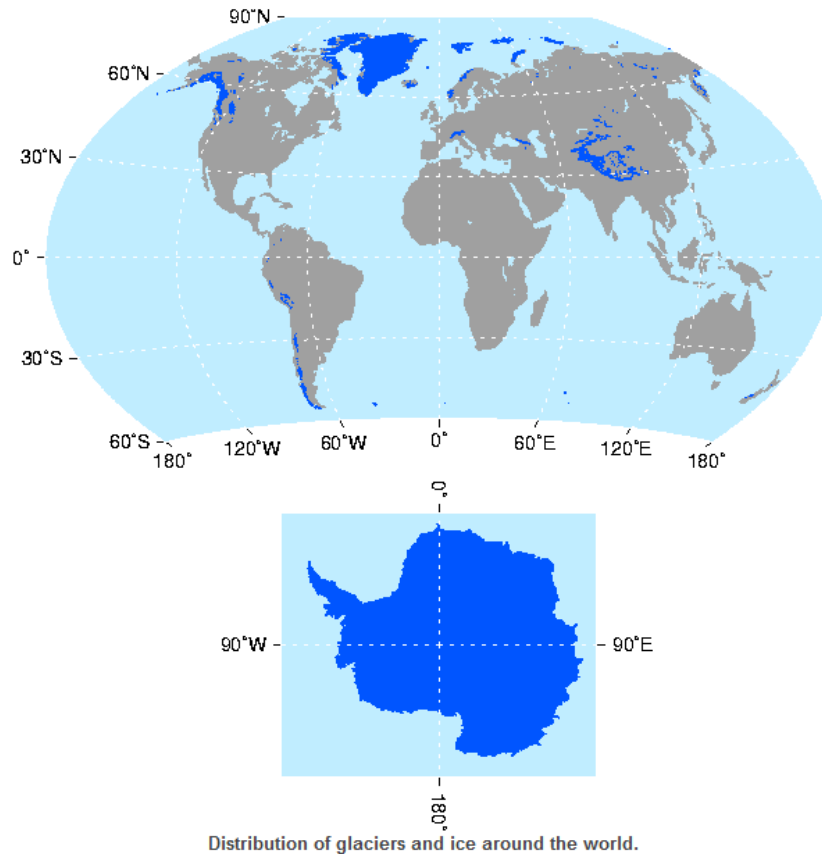
Por otra parte, la protección del Medio Ambiente, sin duda, es hoy en día uno de los pilares fundamentales para el desarrollo humano. Surge durante los últimos años como “una

¹ AGNU: Resolución N° 64/292: “*El derecho humano al agua y el saneamiento*”.



función pública más”² y como tal, es deber del Estado propender su eficaz y efectiva protección.

Dentro de este contexto es que encontramos a los glaciares, grandes reservas de agua dulce, que forman parte ciertos ecosistemas, muy frágiles, pero que con su adecuada protección pueden llegar a constituir- si bien, no una panacea para el problema presentado- una buena ayuda para palear un poco el gran problema hídrico que, como se mencionó, es ya una realidad.



*Distribución de los Glaciares y Hielos alrededor del mundo*³

² Bermúdez Soto, Jorge (2007): Fundamentos del Derecho Ambiental. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Valparaíso, p. 28.

³ Imagen de NSIDC-GLIMS database. Ver más en <http://nsidc.org/glims/>



Datos recopilados indican que la extracción de agua dulce en Chile aumentó en un 160% entre los años 1990 y 2002⁴ y se espera consecuencias importantes en las condiciones hidrológicas de las cuencas hidrográficas chilenas, específicamente “una disminución importante en el hielo acumulado en los glaciares que se encuentran en estas cuencas⁵, lo que implica seguir la tendencia histórica de retroceso de estos (...) y un cambio en la extensión de las masas de hielo”⁶.

Conscientes de la importancia hídrica que representan los glaciares, no solo para nuestro país⁷, sino también para el mundo⁸, cabe preguntarse entonces: ¿Cuál es el estatuto jurídico actual que protege los glaciares en Chile? ¿De no existir un estatuto, qué tipo de reglas debemos adoptar para su eficaz protección? ¿Se requiere una reforma constitucional o basta con una ley especial de protección glaciario?

Este trabajo no sólo tiene por finalidad esclarecer la existencia de un eventual marco legal sobre los glaciares en Chile sobre la legislación actualmente vigente, ya que dependiendo de si éste efectivamente existe o no, es de vital importancia someterlo a un análisis crítico que nos permita determinar una propuesta legislativa al respecto. En este sentido, el objetivo general de este estudio es hacer un contraste entre la legislación comparada sobre protección específica de glaciares y la legislación chilena pertinente; mientras que, al mismo tiempo, el objetivo específico es hacer una propuesta legislativa para la protección de los glaciares, fruto del análisis efectuado.

⁴ CEPAL. *La economía del cambio climático en Chile*. Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2009. p. 43.

⁵ El informe hace referencia a las cuencas ubicadas entre el paralelo 30°S y 42°S – entre las regiones de Coquimbo y de Los Lagos, aproximadamente – y a las cuencas del extremo austral del país (paralelos 50°S y 55°S). El informe además detalla los impactos en la disponibilidad de agua en diversos ámbitos, cuestiones que escapan al objeto de este trabajo.

⁶ CEPAL. 2009, En óp. cit. p. 44.

⁷ En este punto, vale hacer una referencia a Erwin Rose, quien analiza la problemática del derretimiento de los hielos de los Himalayas, en tanto afecta a economías de diversos países en el continente asiático, como China, India, Afganistán, Mongolia, Kirguistán, Kazajistán, Tailandia, Vietnam, Laos, Bután, Bangladesh, Pakistán, Tayikistán; y propone principios mínimos de cooperación que buscan revertir esta situación problemática. En su análisis de las legislaciones en los Estados indicados, concluye la necesidad de diseñar una política transnacional de protección. Rose, Erwin. “The ABC of governing the Himalayas in response of glacial melt: Atmospheric Brown clouds, Black carbon, and regional Cooperation” en *Sustainable Development Law & Policy*, vol. XII, N° 2, American University Washington College of Law, Hagerstown, 2012. pp. 33 a 39.

⁸ Puede percibirse que la discusión no es solo ajena al contexto nacional chileno. La discusión se ha extendido a varios países del globo, tales como Argentina (que ya cuenta con una Ley de Bases que se analizará), España o Austria.



En definitiva, esta investigación se propone como meta plantear una iniciativa legislativa que permita en Chile una adecuada tutela jurídica de los glaciares como recursos hídricos de vital importancia desde la perspectiva del desarrollo sostenible. Para ello, y en cuanto a la metodología usada, analizaremos normas de derecho comparado, fundamentalmente sus principios rectores y aquellas características específicas que las hacen diferentes unas de otras. Junto con ellas, daremos un breve repaso a los principios de derecho internacional ambiental contenidos en instrumentos internacionales. De esta forma, siguiendo el método lógico abstracto arrojaremos las conclusiones que plantearán una modesta propuesta legislativa para la tutela jurídica de los glaciares.

Como plan de trabajo, esta tesina se estructura en dos grandes capítulos, el primero de ellos aborda los problemas conceptuales básicos para la discusión, luego de lo cual entra a analizar derechamente la postura del derecho comparado y del derecho internacional ambiental al respecto. El segundo capítulo estudia los glaciares en el contexto del ordenamiento jurídico nacional, su presencia en la legislación chilena y los proyectos de ley que ya se han planteado al respecto, culminando con una propuesta propia.



CAPÍTULO I

LOS GLACIARES

Los siguientes párrafos desarrollan un marco conceptual básico sobre el cual elaborar las reflexiones finales con las que se concluirá esta investigación. La idea es situar a los glaciares en un podio protagónico, sacándolos del relativo olvido en el que se encuentran en el ámbito nacional, sin perjuicio de las últimas iniciativas no gubernamentales para darles un marco legal de protección⁹. Para esto, en primer lugar expondremos un breve análisis conceptual y luego dar un repaso a las tendencias en el derecho internacional público y comparado.

1. RECORDANDO A LOS GLACIARES: LOS NUEVOS DESAFÍOS CONCEPTUALES PARA DELIMITAR EL OBJETO DE PROTECCIÓN

En primer lugar conviene tener una mínima idea de qué son los glaciares. La Real Academia de la Lengua española los define como “Masa de hielo acumulada en las zonas de las cordilleras por encima del límite de las nieves perpetuas y cuya parte inferior se desliza muy lentamente, como si fuese un río de hielo”¹⁰.

Sin embargo, un concepto en su sentido natural y obvio parece insuficiente, toda vez que la glaciología ha elaborado conceptos en la academia: así, se ha dicho que glaciar es “toda masa de hielo perenne, formada por acumulación de nieve, cualesquiera sean sus dimensiones y formas. Cuando el glaciar adquiere cierto espesor, fluye bajo su propio peso hacia las alturas inferiores”¹¹. Con todo, no ha sido el único concepto elaborado por la glaciología¹², lo que podría representar un problema para el futuro intérprete en caso de no

⁹ El ejemplo más reciente a la fecha es “República Glaciar”, de la organización Greenpeace. Más información en <http://www.republicaglaciari.cl/>.

¹⁰ Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española* (22.a Ed.) 2001. Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>.

¹¹ Lliboutry, Luis (1956): *Nieves y Glaciares de Chile. Fundamentos de glaciología*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago, p.115.

¹² El IPCC define glaciar como “A mass of land ice that flows downhill under gravity (through internal deformation and/or sliding at the base) and is constrained by internal stress and friction at the base and sides. A glacier is maintained by accumulation of snow at high altitudes, balanced by melting at low altitudes or discharge into the sea”. Aludimos a este concepto porque es el que se adoptó en el marco de la “Estrategia Nacional de Glaciares” a cargo de la DGA, a la que se hará referencia en las páginas siguientes. IPCC, *Climate Change 2001: Synthesis Report*, en *IPCC Third Assessment Report*, p. 374. Por otro lado, El NSIDC (National Snow and Ice Data Center, US) define “glaciar” como “A mass of ice that originates on land, usually having an



fijarse un concepto legal de *glaciar*, considerando la diversidad tipológica de glaciares que existen en Chile¹³.

Entonces, de los conceptos hasta aquí citados, vemos que en común todo glaciar es una cuerpo o masa de hielo, cuya relevancia para la humanidad viene dada por ser grandes reservas de agua dulce. En este sentido, no resulta conveniente establecer como objeto de protección sólo a los “glaciares”, toda vez que ellos no son la única gran reserva de agua en estado sólido que se puede ver afectado negativamente por acción del hombre¹⁴. Por ello, para efecto de la protección jurídica de los recursos de agua en estado sólido resulta conveniente ampliar el objeto de protección no sólo al ámbito del glaciar mismo o propiamente dicho, sino también al ambiente que lo rodea, es decir, a la totalidad del “ambiente glaciar”¹⁵, incluyendo así el ambiente “periglacial”¹⁶, el *permafrost*¹⁷ y cualquier otro sistema derivado de los diversos tipos de glaciares que encontramos en nuestro país¹⁸.

area larger than one tenth of a square kilometer; many believe that a glacier must show some type of movement; others believe that a glacier can show evidence of past or present movement". NSIDC, Cryosphere Glossary Online 2014.

¹³ Entre los presentes en Chile, según la clasificación morfológica primaria, se encuentran: a) glaciares casquetes de hielo continental o Islandis (ice sheets); b) plataformas de hielo flotantes (Ice shelves); c) Corrientes de hielo (Ice Streams); d) Glaciares de Piedmont (Piedmont glaciers); e) Glaciares de valle (Valle glaciers); f) Glaciares en Calota (Ice caps); g) Campos de Hielo (Icefields); h) Glaciares de cráter (crater glaciers); i) Glaciares de montaña (Mountain glaciers); j) Glaciares de Circo (Cirque glaciers); k) Glaciarettes (Niche, wall-sided, glaciarets, ice aprons o cliff glaciers); y, l) Glaciares rocosos (rock glaciers). En, DGA, 2009, op. Cit., pp. 12 y ss.

¹⁴ La DGA, concluye justamente que “dada la diversidad glaciológica del país, las múltiples formas en que estos pueden ser afectados y el grado de desconocimiento que existe respecto de los procesos que controlan su dinámica, puede ser muy difícil determinar de manera certera si un proyecto dado afecta o no un glaciar, o si dichos efectos son significativos o no, discusión que puede ser polémica y encontrar escaso consenso, incluso tal vez dentro de la comunidad científica.

Por esto, es prioritario definir una metodología que determine de manera inequívoca que grado de alteración y/o intervención del ambiente glaciar debe estar sujeto a autorización de las autoridades ambientales...”. En DGA: *Estrategia Nacional de Glaciares*, Centro de Estudios Científicos – CECS, Santiago, pp. 2009, pp. 187.

¹⁵ Taillant, Jorge: “Definición de Glaciosistema” en *Centro de Derechos Humanos y Ambiente*, de fecha 1 de febrero de 2012. Ciudad de Córdoba, Argentina.

¹⁶ cfr. Taillant, Jorge: “El Ambiente Periglacial y la minería en la República Argentina: La Ley de glaciares y los suelos congelados”. Centro de Derechos Humanos y Ambiente, en *Glaciares y Minería*, de fecha 9 de noviembre de 2012. Ciudad de Córdoba, Argentina.

¹⁷ Sin perjuicio de lo dicho, el concepto de permafrost ha sido ampliamente discutido, La *International Permafrost Association* lo define como “suelo frío que permanece por debajo de los 0°C por dos o más años consecutivos”. Para mayor información al respecto resulta útil la investigación de Milana, Juan Pablo y Güell, Arturo: “Diferencias mecánicas e hídricas del permafrost en glaciares de roca glaciogénicos y criogénicos, obtenidas de datos sísmicos en El Tapado, Chile” en *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, Vol. 63, N° 3, julio/septiembre, Buenos Aires, 2008.

¹⁸ DGA, 2009, Op Cit, pág. 12 y ss.



Por lo que nos encontramos con un problema de delimitación de objeto de protección que, sin duda, debe ser abordado.

1.1. La importancia y la determinación conceptual: aterrizar en lo jurídico conceptos glaciológicos.

No existe un concepto legal de *glaciar* en Chile¹⁹. Sólo encontramos ciertas menciones en algunos cuerpos legales²⁰. La falta de concepto legal genera un problema interpretativo que afecta la seguridad jurídica. Esto, toda vez que lleva al intérprete a escoger entre los distintos conceptos técnicos que existen en la glaciología, pero ¿bajo qué criterio escogerá uno o algunos de los conceptos existentes y desechará los otros? A propósito de los problemas interpretativos, Fernando Fueyo expresaba que “dentro de nuestro sistema legal, la hermenéutica legal no puede ser discrecional, y que es menester regularla legalmente. La interpretación libre, a discreción del juez, destruiría el imperio de la ley”²¹. Siendo así, al tener claro qué es un glaciar, el sistema glaciar, el ambiente periglaciar -es decir, recursos hídricos en estado sólido en general: reservas de agua dulce²²-, se tendrá claro el objeto de tutela de la ley, y en relación a la finalidad del mismo, su ámbito de aplicación no quedará al arbitrio de la interpretación privada de un litigante ante un juez, sino que vendrá dada *ex ante* por el Legislador.

¹⁹ Herr, Leslye “Marco legal de los glaciares en Chile”, en *Justicia Ambiental: Revista de Derecho Ambiental*. Año V, N°5, Fiscalía del Medio Ambiente, Santiago, 2013. p. 150.

²⁰ Como la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (Artículo 11 letra d; Artículo 36), el Reglamento del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (artículos 3° letra a); 6° inciso cuarto letra g); 8°; y 18 letra e)) y la Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal (Artículo 17). A mayor abundamiento, el Reglamento General de la Ley N°20.283, publicado en el Diario Oficial el 5 de octubre de 2009, en su artículo 1° entiende que *glaciar* es “aquel contenido en el Inventario Público de Glaciares, que forma parte del Catastro Público de Aguas de la Dirección General de Aguas”. Sin embargo, como bien advierte Leslye Herr, esta definición distingue entre glaciares inventariados y aquellos que no lo están, protegiendo sólo a aquellos que integren el inventario. Herr, Leslye, en op. cit., 2013, p. 157.

²¹ Fueyo, Fernando: *Interpretación y juez*. Universidad de Chile – Centro de Estudios Ratio Juris, Santiago, 1976, p. 143.

²² En este punto, una investigación sobre el glaciar “Tapado” (Región de Coquimbo, con una superficie de 3,6 km²), indica que son “las únicas reservas hídricas de carácter permanente dado que el resto del agua que no es retenida en forma de hielo, escurre o percola rápidamente debido a las altas pendientes de estas zonas y a la ausencia de reservorios hidrogeológicos de mediana a gran envergadura”. Milana, Juan Pablo y Güell, Arturo (2008): “Diferencias mecánicas e hídricas del permafrost en glaciares de rocas glaciogénicos y criogénicos, obtenidas de datos sísmicos en El Tapado, Chile” en *Revista de Asociación Geológica Argentina*, volumen 3, número 63, Buenos Aires, p. 311.



Por todo lo dicho, este punto es de fundamental importancia y debe tenerse presente a la hora de diseñar una propuesta legislativa.

1. 2. El debate clave más allá del concepto: La calificación jurídica de los glaciares.

Básicamente, la discusión en torno a este punto nos lleva a considerar la naturaleza jurídica de los glaciares. Esta arista del problema puede apreciarse desde dos puntos de vista: el primero de ellos pone el acento en la propiedad privada, mientras que el segundo pone énfasis en el interés público²³.

1.2.1. Glaciares: ¿propiedad privada o de dominio público?

En Chile, se ha dicho “que, con todo, no es posible sostener que estemos ante un completo vacío legal en la materia. Existen en nuestra legislación normas supletorias que, integrándose, son capaces de dar respuesta sobre la existencia de un estatuto jurídico aplicable a los glaciares. Así, podemos esclarecer dos posturas al respecto: Una primera respuesta puede forjarse considerando que se trata de hielos que adhieren permanentemente al suelo: podríamos decir, entonces, que se trata de *bienes inmuebles por adhesión*, en conformidad al Artículo 568 del Código Civil. En tal caso, los glaciares pertenecen al propietario del suelo. Si la tierra en que se encuentra no pertenece a ningún privado, se aplica el Artículo 590 que dispone que ‘*Son bienes del Estado todas las tierras que, estando situadas dentro de los límites territoriales, carecen de otro dueño*’. Entendemos que no sólo son de propiedad pública las tierras sino también los inmuebles que adhieran permanentemente a ellas, como serían estos glaciares”²⁴.

²³ En Argentina, país que ya cuenta con legislación dedicada específicamente a los glaciares, se señaló que “No obstante, estar formado un glaciar por agua dulce en estado sólido, ¿es lícito equipararlo directamente al agua potable, por más que se encuentre ubicado a cinco mil metros de altura, en zonas generalmente alejadas del hombre, inhóspitas y de difícil acceso? La tendencia actual, es considerar el glaciar como un cuerpo de hielo, es decir, agua en estado sólido, pero que luego de un lento proceso de derretimiento y escurrimiento por cauces naturales, deriva en agua líquida, considerada como un “servicio ambiental” que presta el glaciar, para regadío y consumo humano. Vale decir entonces, que el glaciar es un reservorio de agua dulce que alimenta cuencas inter-jurisdiccionales, revistiendo por lo tanto, un interés público, no obstante su eventual ubicación en terrenos privados”. Lloveras, Eugenio: “La protección jurídica de los glaciares en Argentina” en *Diariolibre.info*, Año IX, 2010.

²⁴ Corral, Hernán: “República del glaciar: ¿respuesta a un vacío legal?” en *Diario Constitucional*, 14 de marzo de 2014, Santiago.



Por otro lado, el mismo autor agrega: “Otra respuesta puede ir por la consideración de la composición de los glaciares: si se trata de masas de hielo, siendo éste una forma de agua en estado sólido, los glaciares son bienes que pueden ser calificados jurídicamente como aguas. En tal evento debe aplicarse el Artículo 5° del Código del ramo que declara que “*Las aguas son bienes nacionales de uso público*”, así como que el suelo que constituye el álveo o cauce de esta especie de “río de hielo” es de dominio público (Artículo 30 del Código de Aguas). La particularidad es que no será posible otorgar a particulares derechos de aprovechamiento, ya que no sería posible usar el agua sin destruir o mermar el glaciar”²⁵.

Cabe agregar que los *iuspublicistas* consideran, en gran medida, que el “dominio público” no necesariamente supone una vinculación de propiedad entre el Estado y los bienes que lo conforman, y -como explica Francisco Zúñiga - “en este sentido, la relación se forma porque el Estado debe cumplir con objetivos e imperativos y satisfacer necesidades públicas o generales. Para ello requiere contar con un cierto número de bienes o, en caso de los bienes nacionales de uso público, debe disciplinar las conductas de las personas que los utilizan. (...) Y esta enunciación no es, en modo alguno, irrelevante, ya que el Estado debe ejercer la titularidad de los bienes públicos o defender el acceso a los bienes comunes, no como ‘titular’ de bienes sino, porque cumple con una ‘función pública’”²⁶.

En síntesis, los glaciares, considerados como entidades complejas que no pueden reducirse conceptualmente a simples cursos de agua en estado sólido, son jurídicamente bienes que, por su importancia para el entorno que los rodea y su función de reserva hidrológica, parece no razonable dejarlos al exclusivo cuidado del estatuto dominical de un particular.

1.2.2. Las debilidades del enfoque privatista para la protección y conservación efectiva de glaciares

Venimos diciendo que estos bienes, por su naturaleza, representan una importancia para el desarrollo humano sostenible. Así las cosas, consideramos que dejar el destino de los

²⁵ *Ibíd.*

²⁶ Zúñiga, Francisco: “Constitución y Dominio Público: Dominio Público de Minas y Aguas Terrestres”, en *Ius et Praxis*, vol. 11, n° 2, 2005, p. 65 a 101.



glaciares por entero al estatuto dominical privado no es razonable, considerando las amplias prerrogativas que el derecho de propiedad reconoce al dueño de una cosa. Luego, ¿cómo responderá el privado que cause un daño a los glaciares que *le pertenecen*? ya que, dicho daño²⁷, impactará directamente en la disponibilidad del recurso hídrico, afectando actividades económicas tan importantes como la agricultura ¿Podrá su patrimonio solventar o asumir adecuadamente medidas de mitigación, reparación o restauración de tal envergadura? ¿Se puede reemplazar un glaciar por completo?

Sara Larraín, a este respecto, advierte que “para justificar la destrucción de glaciares, la industria minera, ha argumentado que es posible sustituir los glaciares por embalses, para reemplazar su función de acumulación y regulación hídrica. Pero este argumento es erróneo, pues aunque los embalses pueden proveer agua en un año de escasez, no pueden hacerlo en largos períodos de sequía, tal como ha ocurrido en el Norte Chico y centro del país en los años 60 y 80; y donde los glaciares (en la cuenca del Huasco por ejemplo) fueron su único respaldo, de manera que su caudal disminuyó, pero nunca se agotó. Lo mismo se observa hoy en 2013, cuando los embalses están secos tras cuatro años de sequía”²⁸.

En fin, si entendemos a estos recursos como agua en estado sólido, y en seguida como bienes nacionales de uso público, el estatuto de protección deberá en todo caso precisar las restricciones necesarias para que, en definitiva, estén suficientemente a salvo de la acción directa del hombre²⁹. Para efectos de este trabajo, analizaremos algunas fuentes de derecho internacional y comparado con el objeto de determinar cómo se ha afrontado este problema en otras partes del globo.

²⁷ En el caso de los glaciares, la principal actividad humana que los amenaza es la minería. Desde un punto de vista general en materia de responsabilidad ambiental “a veces los daños ambientales, por su propia naturaleza, hacen que resulte imposible su restauración. Otras veces resulta imposible cuantificarlos a efectos de fijar una indemnización sustitutiva, al no disponer de criterios que permitan traducir a términos económicos las consecuencias o perjuicios que se derivan de ese daño ambiental”. Fuentes, Flavio: “Responsabilidad Ambiental de la actividad minera” en Actas de las V Jornadas de Derecho de Minería, en *Revista de Derecho Administrativo Económico*, Vol. V, n° 1, enero – junio, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2003, p. 169.

²⁸ Larraín, Sara: “¿Es aceptable permitir la destrucción de nuestros glaciares?” en *Las batallas por el agua*, Editorial Aun Creemos en los Sueños, Santiago, 2013, p. 45

²⁹ En especial de la actividad minera, las obras hidráulicas y la contaminación de asentamientos humanos, considerados en la “Estrategia Nacional de Glaciares” como las que más afectan la integridad de los glaciares. DGA: Estrategia Nacional de Glaciares, Centro de Estudios Científicos – CECS, Santiago, 2009, pp. 157 a 164.



2. LUCES Y SOMBRAS EN EL DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO Y COMPARADO

Como se ha ido mencionando, los glaciares, como fuente especial de recursos hídricos, han sido generalmente olvidados y sólo recientemente es que de a poco ha ido tomando importancia su protección jurídica, tal y como ha ocurrido, en general, con toda protección ambiental³⁰. Así pues bien, para los efectos de la presente tesina es necesario revisar las diversas legislaciones del mundo, tanto a nivel constitucional como legal, a fin de analizar en definitiva si es que se ha legislado en favor o no de la protección de estos recursos hídricos especiales.

2.1. Los glaciares en las legislaciones del mundo

A continuación se analizarán las luces y sombras en el derecho comparado e internacional público sobre protección de glaciares, entendiendo por “*luces*” aquellos logros o avances en la materia que se hayan logrado en pos de establecer una regulación específica que proteja a estos gigantes de hielo en tanto su carácter especial de recurso hídrico, y por “*sombras*” aquellas faltas de regulación o regulaciones “blandas o débiles” que producen una importante desprotección, o bien, una desprotección total. Comenzaremos por estas últimas.

2.1.1. Sombras en el derecho comparado: meras menciones

A la fecha, tras analizar un listado de constituciones en el mundo³¹, hemos sido testigos del evidente olvido del glaciar como objeto de protección constitucional directa. Concretamente no hay mención expresa alguna al glaciar, ya como objeto de especial protección jurídica, ya como fuente de recurso de agua, o en general de cualquiera otra forma.

³⁰ No olvidar que el Derecho Ambiental es un fenómeno que se desarrolla principalmente a partir del Siglo XX, y desde entonces, producto de diversas convenciones internacionales y posteriores modificaciones internas, se ha ido formando hasta llegar a lo que tenemos como derecho en el día de hoy.

³¹ Se analizaron las constituciones de aquellos países en los que se enfocan los estudios sobre glaciares que realiza la NSIDC, y la WGMS, es decir, Afganistán, Alemania, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Azerbaiján, Bolivia, Bután, Canadá, Chile, China, Colombia, Ecuador, España, Estados Unidos, Francia, Dinamarca, India, Indonesia, Islandia, Italia, Kazajistán, Kenia, México, Nepal, Noruega, Nueva Zelanda, Pakistán, Perú, Polonia, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Tanzania, Uganda, Rusia, Venezuela.



A nivel legal, es posible encontrar algunas disposiciones referidas al dominio de las aguas en las que ocasionalmente se menciona de forma expresa al glaciar, usualmente al definir “recurso de agua”. Así sucede, a modo de ejemplo, en el Código de Aguas de Afganistán³², el Código de Aguas de Bután³³, y la reciente Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua del Ecuador³⁴, pero- con todo- no definen expresamente al glaciar ni acotan lo que por él debiera entenderse. Es decir, no le otorga regulación especial más allá del estatuto general de aguas.

Siendo así, es perfectamente posible, ante un vacío legal de protección especial o una hipotética antinomia, concesionar el uso y goce de un glaciar, tal como ocurren en muchos países bajo el régimen general de aguas.

2.1.2 Luces en el Derecho Comparado: protecciones legales directas e indirectas.

A nivel país, a la fecha, solo Argentina cuenta con una ley especial de protección, esta es la Ley N°26.639, que establece un Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglaciario³⁵ (Ley de Presupuestos Mínimos, en adelante).

A nivel de local o federal es posible encontrar algunas normativas de protección especial. Así ocurre en estados federales argentinos, austríacos, y en ciertas localidades españolas.

³² El Artículo 3° del Código de Aguas de Afganistán, señala: “The following terminologies used in this law have the following meanings: 1. Water Resources: include surface and ground water that flow in and out of, or are stored systematically or intermittently in rivers, streams, canals, wetlands, lakes, glaciers, reservoirs, springs, Karezes, and wells.” Water Law of Afghanistan, Official Gazette No. 980, Apr. 26, 2009.

³³ El Artículo 83 del Código de Aguas de Bután señala al definir: “aa) Water resources means all sources of water including snow, glacier, rivers, lakes, streams, springs, wetlands, rainwater, soil moisture or groundwater, including use of water for therapeutical and religious purposes”; “ee) Wetlands means areas of marsh, fen, bog, peat land or water, whether natural or artificial, permanent or temporary, with water that is static or flowing, fresh or brackish, including snow and glaciers.” The Water act of Buthan, 2011, Promulgada el 29 de Marzo de 2011 y publicada el día 31 de Mayo 2011.

³⁴ La Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua de Ecuador, que entró en vigencia el pasado 6 de Agosto de 2014 tras publicarse en el Segundo Suplemento del Registro Oficial N°305, hace mención expresa a los glaciares en su Art. 10 letra a), que dispone “Dominio hídrico público. El dominio hídrico público está constituido por los siguientes elementos naturales: a) Los ríos, lagos, lagunas, humedales, nevados, glaciares y caídas naturales”.

³⁵ Ley N° 26.639 que establece el Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglaciario. Promulgada de hecho el día 28 de octubre de 2010 en el Boletín Oficial N° 32.016. Artículo 2°.



2.1.2.1. El caso argentino

La Ley Argentina de Presupuestos Mínimos es prácticamente la única ley a nivel mundial que establece una protección específica a los glaciares y al ambiente periglacial. Surge fruto de un proceso político que se vivió en Argentina durante los dos años anteriores a su sanción, vez en la cual el ejecutivo vetó una primera ley de protección de glaciares. A partir de ese episodio se inició un proyecto que fue acordado por dos diputados, el que fue posteriormente aprobado³⁶.

Esta Ley es una norma constitucional con jerarquía superior al resto de la legislación nacional y provincial, la cual consta de 18 artículos, en los cuales podemos encontrar referencias tanto al objeto de la ley, definiciones, la creación de un inventario, actividades prohibidas, evaluación de impacto ambiental, creación de una autoridad especial, y por último a las infracciones y sanciones.

En particular, en primer lugar, establece generalidades básicas: El Artículo 1° establece como finalidad de la ley la preservación de los glaciares y el ambiente periglacial como: a) reservas estratégicas de recursos hídricos para el consumo humano, la agricultura; b) como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas y la protección de la biodiversidad; c) como fuente de información científica, y; d) como atractivo turístico. Además agrega en la parte final del Artículo que los glaciares constituyen bienes de carácter público. Luego, su Artículo 2°, establece una definición de glaciar y ambiente periglacial³⁷.

En segundo lugar, en sus Artículos 3° a 5°, establece la creación de un inventario en el cual "...se individualizarán todos los glaciares y geoformas periglaciares que actúan como reservas hídricas existentes en el territorio nacional con toda la información necesaria para su adecuada protección, control y monitoreo". Cabe destacar que este artículo pone de

³⁶ "Ley Nacional de Protección de Glaciares" en Centro de Derecho Humanos y Ambiente, disponible en http://wp.cedha.net/?page_id=1277

³⁷ "... se entiende por glaciar toda masa de hielo perenne estable o que fluye lentamente, con o sin agua intersticial, formado por la recristalización de nieve, ubicado en los diferentes ecosistemas, cualquiera sea su forma, dimensión y estado de conservación. Son parte constituyente de cada glaciar, el material detrítico rocoso y los cursos internos y superficiales de agua. Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo"



manifiesto la principal finalidad de la norma, luego de haberse establecido el objeto en el Artículo 1º, la cual es proteger las reservas hídricas encontradas en territorio nacional argentino.

En tercer lugar, su Art. 6º, se refiere a las actividades prohibidas, estableciendo de forma no taxativa y a modo de ejemplo cuatro literales, entre el que se destaca “c) la exploración y explotación minera e hidrocarburífera (...)”.

En cuarto lugar, el Art. 7º establece la necesidad de realizar un Estudio de Impacto Ambiental para todas las actividades proyectadas en glaciares y ambiente periglacial, que no se encuentren prohibidas, y exceptúa del mismo a ciertas actividades de rescate, científicas y deportivas.

En quinto lugar, se refiere a las autoridades competentes y sus funciones para los efectos de la aplicación de la Ley, finalizando con las infracciones y sanciones, en sus artículos 11 a 14.

Si bien esta Ley ha constituido un gran avance en materia ambiental, ésta es tan solo una ley de bases generales, por tanto delega a los distintos estados federales la dictación de leyes complementarias a fin de que éstas determinen autónomamente la aplicación dentro de su territorio de la normativa. Siendo así, resulta ser que varios de los estados federales de la Nación Argentina, tienen vocación minera metálica, y en el contexto de la dictación de sus propias leyes, han dictado normas que resultan más flexibles que la norma nacional, por lo que la efectividad de la misma se ha visto recientemente cuestionada³⁸.

Por último, la Ley de Presupuestos Mínimos no ha estado exenta de controversia litigiosa. La Corte Suprema de la Nación revocó un fallo del Juzgado Federal n° 1 de San Juan por el cual se decretó una medida cautelar, deducida por Barrick Exploraciones Argentina S.A. y Exploraciones Mineras Argentinas S.A., que ordenó suspender los artículos 2º, 3º, 5º, 6º, 7º y 15 de la Ley de Presupuestos mínimos para el emprendimiento “Pascua

³⁸ Di Paola, María Eugenia. *La Nueva Ley de Protección de los Glaciares y el Ambiente Periglacial*, en Suplemento Ambiental Revista del Foro del Cuyo, Mendoza, Tomo 111, págs. 15 y ss; además cfr. Rodríguez Salas, Aldo. *Ley de Glaciares, la encrucijada climática*, en Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN): La Ley, Suplemento de Derecho Ambiental. Año XVIII- N°2, Buenos Aires, 2011.



Lama”³⁹. En una breve síntesis, la Corte deja en claro que para ponderar cualquier afectación a los derechos de un particular, por la aplicación de los artículos indicados con anterioridad, debía estar confeccionado el inventario de glaciares y ambiente periglacial que estatuye la propia Ley de Presupuestos mínimos. De ahí la importancia de contar con un inventario de glaciares y su aporte a la seguridad jurídica en la materia.

2.1.2.2. El caso austríaco

Austria es una república federal parlamentaria en cuyo territorio se encuentra gran parte de la cadena montañosa de los Alpes, razón por la cual alberga un número considerable de glaciares⁴⁰.

En este país, para proteger a los glaciares tanto del turismo en masa como de la destrucción por el desarrollo industrial, durante la segunda mitad del siglo XX y en medio de un conflicto político-ambiental por el daño que recibían los glaciares producto del turismo en masa y daños derivados de industrias, cuatro Estados federales incluyeron en sus Leyes de Conservación de la Naturaleza (*Naturschutzgesetzen, NSchG* en adelante) párrafos dedicados a dar una protección específica a los glaciares de su territorio⁴¹. Estos Estados son

³⁹ El a quo determinó la suspensión de las normas citadas por cuanto “la ley contiene una definición amplia, imprecisa y, por lo tanto, crea un estado de intranquilidad e incertidumbre para los representantes de las empresas actoras” (Considerando 5°); sin embargo, la Corte Suprema consideró auto contradictoria al decisión del recurrido, agregando “que la medida cautelar, al suspender algunos de los artículos señalados, neutraliza los procedimientos establecidos por la propia ley para generar la precisión que requiere el peticionario. En efecto, el artículo 2° de la ley define el concepto de glaciar y ambiente periglacial, estableciendo luego la forma de individualizarlos a través de la realización de un inventario. Una vez que se haya llevado a cabo el inventario de glaciares, se conocerán con exactitud las áreas que se encuentran protegidas por la ley”. En consecuencia, “el juez debió haber tenido en cuenta que una cautelar que suspende la vigencia de la parte esencial de la ley 26.639 tiene una significativa incidencia sobre principio constitucional de división de poderes, por lo que su procedencia, debió ser evaluada con criterios especialmente estrictos que no parecen haber sido considerados en el caso sub lite” (Considerando 10°). Sentencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación: “Barrick Exploraciones Argentinas S.A. y otro c/ Estado Nacional s/ acción declarativa de inconstitucionalidad” - B. 140 XLVII, en *Boletín de Jurisprudencia: Derecho Ambiental*, Secretaría de Jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, noviembre de 2012, Buenos Aires, p. 145 a 150.

⁴⁰ Según datos del inventario realizado en el contexto del proyecto GLIMS (Global Land Ice Measurements from Space) llevado a cabo por la NSIDC, al año 2011 los Alpes Austríacos contaban con 199 contornos glaciares registrados, equivalentes a un área de cerca de 98 km² NSIDC/Glims: *The GLIMS Glacier Database: Summary Statistics*, Estados Unidos, 2014.

⁴¹ Haßbacher, Peter. “Alpine Raumordnung” en *Ländlicher Raum. Online -Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft*, Innsbruck, 2007.



Carintia, Salzburgo, Tirol y Vorarlberg, y son justamente aquellos en cuyo territorio se encuentra la mayor parte de los Alpes austríacos.

A la fecha, Austria no cuenta con una Ley de carácter general, como Argentina, que dé protección a los glaciares, por lo que hoy en día las normas que protegen al glaciar pueden ser divididas en tres grupos⁴²: 1) Normas generales que no revisten un carácter propio de ley y en las cuales no se protege directamente al glaciar pero se albergan dentro de ámbito de aplicación material de la misma, principalmente referidos a planificaciones gubernamentales; 2) Normas de protección que incluye áreas de glaciares como parte de su ámbito glaciar (como normativas de Parques Nacionales)⁴³, y; 3) Normas específicas de protección, dictadas por los Estados Federales⁴⁴, siendo las más relevantes las “Leyes de Conservación de la Naturaleza”⁴⁵ (*NSchG*). En estas últimas centraremos nuestro análisis.

Las *NSchG* difieren entre sí en cuanto al alcance jurídico de la protección, estándares de protección, extensión, entre otros. Así, Salzburgo extiende la protección al medio

⁴² Hautzenberg, Maximilian: *Schutz und Nutzung der Gletscher im Alpenen Rechtraum. Beiträge zu einem Nachhaltigen Gletscherschutz in Österreich*. Fachbeiträge des Oesterreichischen Alpenvereins, Serie: Alpine Raumordnung Nr. 38, Innsbruck 2013. Pp. 19 y ss.

⁴³ Las normativas sobre Parques Nacionales, en las cuales comenzó a reconocerse al glaciar y su entorno como objeto de protección jurídica, fueron generadas a partir de los años 80, sin embargo una mucho más eficiente protección comenzó a gestarse desde las posteriores “Leyes de Conservación de la Naturaleza” (*Naturschutzgesetzen*) propias de cada uno de los estados federales .

⁴⁴ Ídem, pp. 22 y ss.

⁴⁵ A) **Corintia**: Ley Estatal para la Conservación de la Naturaleza de 2002 (Landesrecht Kärnten: Gesamte Rechtsvorschrift für Kärntner Naturschutzgesetz) LGBl. Nr. 85/2013, modificada el 19 de diciembre de 2013. B) **Tirol**: Ley Estatal para la Conservación de la Naturaleza de 2005 (Kundmachung der Landesregierung vom 12. April 2005 über die Wiederverlautbarung des Tiroler Naturschutzgesetzes 1997). LGBl. Nr. 130/2013. Fecha última modificación: 30 de Diciembre de 2013. C) **Salzburgo**: Ley Estatal para la Conservación de la Naturaleza de 1999 (Salzburger Naturschutzgesetz 1999) LFBl. Nr. 106/2013. Fecha última modificación: 30 de Diciembre de 2013. D) **Vorarlberg**: Ley de Protección de la Naturaleza y desarrollo del Paisaje (Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung). LGBl. Nr. 9/2014. Fecha última modificación: 24 de Enero de 2014.



ambiente glaciar, y Tirol a las morrenas glaciares⁴⁶. De todos modos confluyen en cuanto a lo que se entiende por glaciar (flujo de hielo, zona de acumulación y ablación)⁴⁷.

En general estas protecciones, si bien especiales, no protegen al glaciar en tanto recurso hídrico aprovechable, sino como parte del paisaje o patrimonio natural, esto a diferencia del caso argentino analizado con anterioridad. Así, la *NSchG* de Corintia señala:

“§ 7. *Schutz der Gletscher. Im Bereich von Gletschern und ihren Einzugsgebieten ist jede nachhaltige Beeinträchtigung der Landschaft verboten*”⁴⁸.

La *NschG* de Tirol sostiene a su vez que:

“2° *Abschnitt. Landschaftsschutz. § 5 Allgemeine Verbote (1) Im gesamten Landesgebiet sind verboten: d) jede nachhaltige Beeinträchtigung der Gletscher, ihrer Einzugsgebiete und ihrer im Nahbereich gelegenen Moränen; davon ausgenommen sind...*”⁴⁹.

Por otra parte, es posible encontrar actuales críticas a estos estados federales, toda vez que, si bien existió la voluntad política de proteger a los glaciares de los impactos que trae el turismo en masa y la instalación de centros de ski (helipuertos, hoteles, etc.), se ha duplicado la industria del transporte turístico de esquí desde los años 1970/1980 a los años 2002/2003, se han instalado centros invernales de forma desproporcionada, estaciones de ski, entre otros, y no han sido establecidas contramedidas estatales que pongan freno a esta situación, por lo que las protecciones para las administraciones, al parecer, han quedado solo en el papel.

⁴⁶ Morrena (morrénico): Término que designa la masa detrítica transportada por el glaciar y depositada en los bordes y en el contacto del lecho rocoso. Las morrenas forman, en la superficie del glaciar, depósitos en bandas alargadas y continuas que se denominan, según su posición, morrenas medianas, laterales o frontales. En el hielo, son morrenas internas y bajo el hielo, morrenas de fondo. Pueden también tapizar de manera regular la superficie de un glaciar en su zona de ablación (morrenas de ablación); esto se produce de la manera más completa en los glaciares negros. Las morrenas frontales y laterales sirven para reconstituir las superficies y eventualmente los volúmenes ocupados por los glaciares después de su retroceso. En Comunidad Andina. *¿El fin de las cumbres nevadas? Glaciares y Cambio Climático en la Comunidad Andina*. Lima, Perú.

⁴⁷ Hautzenberg, Op. Cit. pp. 24 y ss.

⁴⁸ “§ 7. *Protección de los glaciares. En la zona de los glaciares y sus cuencas hidrográficas está prohibido cualquier daño sostenido al paisaje.*” (Traducción nuestra)

⁴⁹ “2° *Sección. La protección del paisaje. § 5 Prohibiciones Generales (1) en todo el territorio nacional están prohibidas: d) cualquier alteración duradera de los glaciares, sus zonas de influencia y sus morrenas ubicadas en las cercanías; con excepción de...*” (Traducción nuestra)



Incluso la *NschG* de Tirol ha sido modificada a modo de flexibilizar la protección en favor del turismo⁵⁰.

Con todo, en la actualidad brindan protección a los glaciares austro-alpinos algunos programas de planificación para el desarrollo sustentable de los Alpes⁵¹ y la Convención Alpina, cuya autoejecutabilidad hoy en día tampoco es conteste en la doctrina austríaca, toda vez que se le mira como un instrumento de declaraciones y con un carácter preventivo⁵².

Finalmente cabe mencionar que actualmente se lleva a cabo la discusión sobre la necesidad de realizar una modificación a la Ley de Protección de la Naturaleza en Austria, con el objeto de establecer a nivel nacional una protección general y eficaz para los glaciares y sus derivados en tanto recursos hídricos, ampliando así el objetivo principal que fue establecido en un comienzo⁵³.

2.1.2.3. El caso español

Nos referimos a continuación a la Ley 2/1990, de 21 de marzo, de declaración de Monumentos Naturales de los glaciares pirenaicos, de la Comunidad Autónoma de Aragón, España⁵⁴. En esta ley, se declara monumentos naturales los glaciares del Pirineo Aragonés, en razón de su “elevado interés científico, cultural y al objeto de proteger la integridad de la gea, fauna, vegetación, agua y atmósfera vinculada a los mismos” (Artículo 1°); “con el fin de evitar acciones que puedan comportar la destrucción, deterioro, transformación o desfiguración de sus características y de los procesos naturales de su evolución” (Artículo 2°); prohibiendo toda actividad que de forma “continua o esporádica produzca o tienda a producir cambios geológicos o que puedan alterar la dinámica del ecosistema de forma irreversible” (artículo 3°). El carácter de esta ley es especialísimo, por cuanto busca la

⁵⁰ Haßbacher, Peter. En Op Cit, pp. 5 y ss.

⁵¹ Por ejemplo el *Tiroler Raumordnungsprogramms betreffend Seilbahnen und skitechnische Erschließungen* 2005 (Programa de Planificación Regional de Tirol en teleféricos y desarrollo técnico del ski) indica en su Prefacio: "La construcción de los teleféricos y las estaciones de esquí, por lo tanto, no puede ser únicamente una decisión de negocios. Se trata más bien de hacer, en el contexto general de la planificación del uso del suelo alpino sostenible, en el uso y la protección de todos los aspectos a encontrar, su consideración equilibrada". En Haßbacher, Peter, op., cit., p. 6.

⁵² Ídem.

⁵³ Hautzenberg, Op. Cit. pp. 121 y ss.

⁵⁴ Boletín Oficial del Estado, número 83, de 6 de abril de 1990.



protección de los glaciares que en ella se mencionan: los del Pirineo aragonés. Acá no se fija un concepto legal de glaciar, ya que derechamente se los identifica mediante un listado en el anexo de la ley. Y en segundo lugar, la protección se obtiene mediante la prohibición de actividades que produzcan deterioro y cambios irreversibles en los glaciares⁵⁵.

Sin embargo, en España se ha conseguido la protección de sistemas naturales de origen glaciar y periglaciar mediante leyes que podemos categorizar como aquellas “de protección indirecta”. Un ejemplo de esto es la Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama⁵⁶. En su preámbulo, señala que “la norma de declaración ha considerado las características singulares, únicas y representativas del territorio. Entre ellos (...) los sistemas naturales de origen glaciar y periglaciar. Más aun, en su artículo 1º, detallando sus objetivos, incluye “aportar a la Red de Parques Nacionales una muestra representativa de los sistemas naturales de alta montaña mediterránea, como son, matorrales y pastizales alpinos, pinares, melojares, turberas, con modelado glaciar y periglaciar, y presencia de relieves y elementos geológicos singulares. De ahí viene su importancia en la materia, por la presencia más que significativa de sistemas naturales de origen glaciar y periglaciar, humedales y lagunas de alta montaña, quejigares y melojares, pinares, sabinares y enebrales⁵⁷.”

⁵⁵ A mayor abundamiento, la aplicación de esta ley es supervisada por un Consejo de Protección de los glaciares del Pirineo aragonés que, entre otras funciones, debe velar por el cumplimiento de las previsiones de la ley y reglamentos que la desarrollen, elaborando un plan rector de uso y gestión (artículo 7º). En este plan se deberán incluir las actuaciones que se permita desarrollar en la zona de protección (artículo 3º inciso final). Y en todo caso, el “Consejo de Protección de los Glaciares del Pirineo Aragonés, en el marco de las competencias reconocidas por la presente ley, prestará especial atención a la promoción del uso científico, cultural, educativo y recreativo de las zonas protegidas” (artículo 8º).

Por último, la ley en comento extiende, ante su inobservancia o infracción, el régimen de responsabilidad de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestre, sin perjuicio de la responsabilidad penal, civil o de otro orden en que se pueda incurrir; otorgando acción pública para exigir la observancia del régimen de protección que ella establece.

⁵⁶ Boletín Oficial del Estado, número 152, de 26 de junio de 2013.

⁵⁷ Fortes Marín, Antonio (2013): “Derecho y políticas medio ambientales en la Comunidad de Madrid”, en *Revista Catalana de Dret Ambiental*, volumen IV, número 2, Centre d’Estudis de Dret Ambiental de Tarragona, Catalunya, p. 9.



2.2. El Derecho Internacional Público: El rol de los tratados internacionales y los principios de Derecho Internacional Ambiental

En este apartado del presente trabajo, se estudiarán algunas fuentes de Derecho Internacional Público, como algunas convenciones internacionales y principios generales de derecho, con la finalidad de extraer criterios que puedan ser útiles en la protección jurídica de los glaciares.

2.2.1. Tratados Internacionales: declaraciones de hipocresía

En cuanto a tratados que se encuentran ratificados por Chile que, si bien no regulan específicamente los glaciares, dan luces de preocupación por su protección, ya sea identificándolos como elementos de la biodiversidad o bien como recursos naturales indispensables para el desarrollo humano encontramos:

1. El *Protocolo al Tratado Antártico Sobre Protección del Medio Ambiente* (Madrid, 4 de octubre de 1991)⁵⁸, que dentro de sus principios, en el Artículo 3°, busca “evitar cambios significativos en el medio ambiente glacial”⁵⁹.

2. La *Convención de Washington*⁶⁰, sin embargo ésta no hace referencia directa a los glaciares⁶¹. Junto con este instrumento, y también en términos generales;

⁵⁸ Vigente en Chile tras ser promulgado con fecha 3 de abril de 1995 y publicado el 18 de Febrero de 1998, por medio de Decreto N° 396 del Ministerio de Relaciones Exteriores

⁵⁹ A mayor abundamiento, su Anexo V “Protección y Gestión de Zonas”, en su Artículo 3°, numeral 2, establece las zonas antárticas especialmente protegidas, estableciendo la obligación de los Estados parte de “identificar, con un criterio ambiental y geográfico sistemático, e incluir entre las zonas antárticas especialmente protegidas: b) los ejemplos representativos de los principales ecosistemas terrestres, incluidos glaciares y acuáticos y marinos; f) los ejemplos de características geológicas, glaciológicas o geomorfológicas sobresaliente”. Más adelante, el mismo Artículo 3° en su último numeral establece: “Queda terminantemente prohibido ingresar a una zona antártica especialmente protegida salvo en conformidad con un permiso expedido”. Este último criterio de protección, redactado en términos absolutos, se entiende por la finalidad del Tratado Antártico, y debe respetarse por los Estados parte cada vez que realizan actividades en territorio antártico, como investigaciones científicas. Preámbulo del Protocolo al tratado Antártico Sobre Protección del Medio Ambiente, de 4 de octubre de 1991, Madrid.

⁶⁰ Preámbulo de la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, Decreto 531/1967 del Ministerio de Relaciones Exteriores, D.O. 04/10/1967.

⁶¹ “Los glaciares son poseedores de una belleza natural muy peculiar, especialmente los glaciares blancos (...) gozan de un valor histórico y científico propio por los servicios ambientales que proporcionan”, y en consecuencia serían objeto de la protección y conservación que dicho convenio fija en su Preámbulo. Herr, Leslye, en op. cit. p. 148.



3. La *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (UNFCCC)⁶² compromete a Chile en el desarrollo de planes apropiados e integrados para la gestión de los recursos hídricos⁶³.

Aquí también, cobra relevancia el *Protocolo de Kioto*⁶⁴, que surge en el marco de la UNFCCC y se transformaría en uno de los instrumentos jurídicos internacionales más importantes destinado a luchar contra el cambio climático al comprometer a los países industrializados a disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero durante el período 2008-2012 al menos un 5% respecto de los niveles de 1990. La UNFCCC, el Protocolo de Kioto, sus enmiendas y posteriores acuerdos, como el de Copenhague⁶⁵, tienen por objeto contribuir a disminuir el efecto de gases invernaderos en el mundo, esto es, el aumento en las temperaturas. Reflejo de esto se encuentra en el derretimiento de los casquetes polares y, desde luego, glaciares. La comunidad internacional así ha sido testigo y partícipe de la necesidad de detener el cambio climático, por lo que es de esperar la consecuencia legislativa de cada uno de los países firmantes a objeto de brindar protección de la acción del hombre a estos mismos objetos jurídicos tutelados, a saber, entre ellos y principalmente, glaciares. Con todo, la voluntad política parece no estar del todo comprometida⁶⁶.

4. La *Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional* (llamada también “*Ramsar*”)⁶⁷. En el marco de Ramsar se elabora la *Estrategia Regional de Conservación y Uso sostenible de Humedales Altoandinos*, de la cual Chile forma parte. Esta Estrategia es un marco orientador para la cooperación regional entre los países involucrados, con una proyección de 10 años (2005-2015). Su propósito es la conservación y uso sostenible

⁶² Decreto 123/1995 del Ministerio de Relaciones Exteriores, D.O. 13/04/1995. Artículo 4°, N° 1, letra E.

⁶³ Cuestión que es de la mayor relevancia, máxime si ya desde el año 2000 se advierte “que hay un proceso de deglaciación en curso, el cuál está afectando todo el país, con mayor énfasis en Patagonia desde el punto de vista del aporte en volumen equivalente en agua, pero más importante en Chile central por el porcentaje de pérdida de superficie de hielo”. Rivera, Andrés et al.: “Variaciones recientes de glaciares en Chile” en *Revista Investigaciones Geográficas*, N° 34, p. 53.

⁶⁴ Naciones Unidas. *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 1998.

⁶⁵ UNFCCC. *Acuerdo de Copenhague*. 2009.

⁶⁶ Urrutia Silva, Osvaldo. “El régimen jurídico internacional del cambio climático después del “Acuerdo de Copenhague””. En *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso* XXXIV, 1er semestre de 2010, Valparaíso, 2010. Páginas 597-633.

⁶⁷ Decreto N° 771, de 04 de septiembre de 1981, D.O. 11 de noviembre de 1981.



de los humedales y complejos de humedales en ecosistemas de páramo, jalca y puna, y otros ecosistemas altoandinos, incluyendo glaciares, lagos, pastos húmedos, y otros cuerpos de agua, definidos como humedales dentro de la clasificación de la Convención de Ramsar⁶⁸. Según este documento, la forma más común de otorgar protección legal a los humedales es incorporarlos en alguna categoría de área protegida en el marco de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, así también el de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual no es exento de críticas toda vez que se le puede considerar débil y poco eficaz⁶⁹.

5. El *Tratado de Integración y Complementación Minera entre Chile y Argentina*⁷⁰, que básicamente, establece un estatuto jurídico que incentiva la intervención de los ecosistemas altoandinos. En opinión de este autor, su objetivo es facilitar la exploración y explotación de yacimientos ubicados en las zonas fronterizas de ambos países, precisamente donde se encuentran la mayoría de los glaciares⁷¹.

Por otro lado, como tratado internacional ajenos a Chile, podemos mencionar la *Convención Alpina*, firmado por los países que forman parte de la región alpina⁷² en 1991 y que entró en vigencia en 1995 con el objeto de coordinar conjuntamente la política alpina y fomentar el desarrollo sostenible en los Alpes. Esta Convención ha establecido bases importantes para suplir los vacíos legales que varios de los países parte de la convención presentaban hasta ese entonces. Con todo, aún se encuentra en desarrollo, si bien se ha propuesto un Protocolo para la Protección del Agua⁷³ que obligue a los Estados parte proteger de todo daño que pudiese afectar a las reservas de agua, específicamente glaciares, éste aún no ha visto la luz⁷⁴.

⁶⁸ Convención de Ramsar y Grupo de Contacto EHAA: “Estrategia Regional para la Conservación y Uso Sostenible de Humedales Altoandinos”. Gobiernos de Ecuador y Chile, CONDESAN y TNC-Chile, 2008, p. 9.

⁶⁹ *Ibidem*, p. 25.

⁷⁰ Decreto N° 2.275 del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 20 de diciembre de 2000, D.O. de 7 de febrero de 2001.

⁷¹ Herr, Leslye. Op. Cit., p. 149.

⁷² Alemania, Austria, Eslovenia, Francia, Italia, Liechtenstein, Mónaco y Suiza.

⁷³ Büttler, Michael: Glaciers Objects of Law and International Treaties. En *The Water Balance of the Alps: What do we need to protect the water resources of the Alps? Proceedings of the Conference held at Innsbruck University*, 28-29 September 2006. R. Psenner, R. Lackner [Coords.], Innsbruck Universität, Austria.

⁷⁴ En la página web de la Convención es posible visualizar el estado actual de la discusión (<http://www.alpconv.org/en/organization/groups/wgwater/default.html>)



2.2.2. Principios de derecho internacional ambiental y su acogida en Chile

Por último, no podemos cerrar este apartado sin hacer mención de los aportes que ofrecen los principios generales en materia ambiental para efectos de la protección de los glaciares. La Corte Suprema ya ha sentado jurisprudencia en al menos tres principios de derecho internacional ambiental para los cuales los glaciares resultan ser un caso paradigmático, a pesar del difuso manejo conceptual. Estamos hablando del principio contaminador-pagador, principio preventivo y el enfoque precautorio⁷⁵. En este sentido, podemos afirmar que dado la acogida que tiene en nuestro país la aplicación de los principios antes mencionados, una legislación sobre protección de glaciares se vería respaldada por una interpretación judicial respetuosa de los principios contenidos en los Tratados suscritos por Chile y que de alguna forma vendrían a inspirar la legislación de protección de glaciares.

⁷⁵ Urrutia, Osvaldo: “Jurisprudencia nacional, nuevos Tribunales Ambientales y derecho internacional del medio ambiente” en *Revista de Derecho*, n° 40, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Agosto, 2003, pp. 475 – 507. Llama la atención la observación que hace Osvaldo Urrutia en orden a que los jueces nacionales no están todavía familiarizados con la evolución del derecho internacional del medio ambiente. Por ejemplo, en los pocos fallos en que se invocan principios de carácter ambiental no aparecen claras las diferencias entre prevención y precaución, confundiendo ambos conceptos. De la misma forma, en algunos fallos se deja entrever fundamentos que se originan o son propios del derecho internacional ambiental, pero que no se invocan como tales.



CAPÍTULO II

LOS GLACIARES Y EL CONTEXTO JURÍDICO NACIONAL

A lo largo de este capítulo se hará un repaso de los principales cuerpos normativos nacionales que hasta ahora contribuyen a la protección de los glaciares. Como una suerte de diagnóstico, las reflexiones siguientes buscan evidenciar las falencias y esfuerzos de la legislación chilena en orden a abordar y dar solución al problema glacial, todo lo cual nos permitirá dar una propuesta final, para el diálogo que en la materia se requiere.

1. LA PRESENCIA DE GLACIARES EN LA LEGISLACIÓN CHILENA ACTUAL: DEL SILENCIO NORMATIVO AL OLVIDO PARLAMENTARIO.

Considerando que no existe una legislación nacional específica, usamos la expresión *silencio* para significar la ausencia normativa de una protección concreta de los glaciares, porque en realidad estas normas regulan instituciones distintas, como las Bases generales del medio ambiente, el régimen minero o, irónicamente, el de aprovechamiento de aguas.

1.1. El silencio normativo actual

La palabra *glaciar* es usada dos veces en la Ley N° 19.300, en el primer caso, a propósito de la regulación sobre el Sistema de Evaluación de impacto ambiental⁷⁶ y, en el segundo, a propósito de las áreas silvestres protegidas⁷⁷. Ambas menciones fueron introducidas por la Ley N° 20.417 de 26 de enero de 2010, pero ninguna de ellas tiene el propósito de establecer un estatuto de protección especial. Quizá el más importante a la fecha es el Artículo 11 de la LBGMA por cuanto somete al SEIA aquellos proyectos que se pretendan ejecutar próximos a glaciares. Sin embargo, la situación en Chile era muy distinta antes de la entrada en vigencia del SEIA, ya que el Código de Minería - como se anticipó - entrega a los concesionarios total dominio sobre los terrenos, independientemente si en él

⁷⁶ Ver Artículo 11 LBGMA, y relacionarlo con los artículos 3° letra a) a.5; 6° letra g) g.5; 8°; y 18 letra e) e.1, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto ambiental (Decreto N° 40 del 12 de agosto de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente).

⁷⁷ Ver Artículo 36 LBGMA.



existen glaciares o no, lo cual permite que proyectos mineros públicos y privados intervinieran glaciares sin evaluación alguna⁷⁸.

Durante los últimos años se han adoptado, por parte de la autoridad administrativa, una “Política Nacional de Recursos Hídricos” (1999), una “Estrategia Nacional de Biodiversidad” (2003), y una “Estrategia Nacional de Cambio Climático” (2006). Sin embargo, las tres mencionadas no se pronunciaron explícitamente sobre la necesidad de proteger y amparar a los glaciares, sino que quedaron en meras declaraciones sobre el reconocimiento del cambio climático y la vulnerabilidad del ecosistema en territorio nacional⁷⁹. En 2008, en el marco del Plan de Acción frente al Cambio Climático, la CONAMA aprobó una “Política para la Protección y Conservación de Glaciares”, tras la cual se creó la *Dirección de Glaciares y Nieves* a cargo de la DGA, y además se incorporó a los glaciares dentro del Artículo 11 de la LGBMA, con el objeto de que proyectos o actividades que pudieran afectarles sean sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En 2009, se crea la “Estrategia Nacional de Glaciares” elaborada por el Centro de Estudios Científicos (CECS) y aprobada por la DGA. Esta política tenía por función principal definir, evaluar e inventariar los glaciares chilenos, pero a la fecha de hoy dicha estrategia se encuentra inoperativa.

Un análisis al año 2013⁸⁰, concluye que “Si bien, en principio, los glaciares presentes en la categoría de protección del SNASPE o en los Santuarios de la Naturaleza gozan de protección legal indirecta, no debemos olvidar que, a pesar de la existencia de un sistema normativo funcional al resguardo de dichas áreas protegidas, tenemos legislaciones que violan esta protección como el Código de Aguas, que permite la transacción de los derechos de aguas en forma separada de la tierra, lo que atenta en contra de la integridad de las áreas

⁷⁸ Bórquez, Roxana; Larraín, Sara et alt.: *Glaciares Chilenos: grandes reservas de agua dulce*. LOM Ediciones, Santiago, 2006, p. 49.

⁷⁹ Cfr. Ídem, p. 158.

⁸⁰ Al respecto, trata sobre las menciones y el nulo trato particular que nuestra legislación le otorga a los glaciares, analizando al respecto la Constitución Política de la República, el Código de Aguas, el Código de Minería, la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y Nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales, la Ley N° 18.362 que crea un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, la Ley N°20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Concluye al respecto que “en Chile, los glaciares carecen de un estatuto especial de conservación”. Herr, Leslye, en óp. cit., 2013, pp. 152 a 157.



protegidas; o el Código de Minería que permite, previa autorización, explorar y explotar áreas protegidas, vulnerando lo dispuesto en la Convención de Washington, en torno a la prohibición de explotar con fines comerciales las riquezas contenidas en las áreas protegidas...”⁸¹.

Por último, en su cuenta pública 2014, la Presidenta de la República manifestó en su discurso: “Los glaciares representan una fuente de agua dulce de un valor incalculable. Presentaremos un proyecto de ley que proteja los glaciares y su entorno, haciéndolo compatible con las necesidades y aspiraciones nacionales y regionales. Y dentro de los compromisos que asumimos como gobierno, vamos a enviar al Congreso un proyecto de Ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas”⁸². Esta idea está complementada por lo indicado en la Cuenta pública sectorial: (i) Sobre la gestión de los recursos hídricos se indica: “En materia de glaciares, se elaboraron dos informes de balance de masa —Glaciar Echaurren, en la Región Metropolitana, y Glaciar Exploradores, en la Región de Aysén— y se desarrolló el monitoreo de balance de masa y energía en glaciares de la zona central y austral del país”⁸³; (ii) “Se dará inicio a un conjunto de iniciativas de modificación del Código de Aguas, destacando entre ellas, la creación de un Título denominado De los Glaciares”⁸⁴; (iii) “Se realizarán dos balances de masa de glaciares, de un total de seis propuestos en el programa 2012-2014”⁸⁵; (iv) “Se trabajará en el intercambio de datos con centros científicos, en estudios relacionados con el cambio climático y su relación con el comportamiento de los glaciares del área subantártica”⁸⁶.

Estas consideraciones en las políticas de gobierno sin duda son un aspecto positivo que se debe destacar, y dan paso al análisis del siguiente punto relativo a los proyectos de ley.

⁸¹ Ídem, pp. 152 a 157.

⁸² Bachelet, Michelle (2014): *Mensaje presidencial*. Santiago de Chile, p. 19. Disponible en http://21demayo.gob.cl/pdf/2014_discurso-21-mayo.pdf. Fecha última consulta: 16 de julio de 2014.

⁸³ Bachelet, Michelle (2014): *Cuenta Pública Sectorial*. Santiago de Chile, p. 305. Disponible en http://21demayo.gob.cl/pdf/2014_cuenta-publica.pdf. Fecha última consulta: 16 julio de 2014.

⁸⁴ Ibídem, p. 323.

⁸⁵ Ibídem, p. 324.

⁸⁶ Ibídem, p. 826.



1.2. El olvido parlamentario: Proyectos de Ley

Decíamos que no obstante la ausencia de un estatuto de los glaciares, en el debate político ha habido manifestaciones con miras a llenar esta laguna. A continuación revisaremos los proyectos⁸⁷ que actualmente están en tramitación.

1.2.1. Boletín N° 4205-12 “Sobre Valoración y protección de los glaciares”.

Iniciado por moción del senador Antonio Horvath, los puntos principales del proyecto son: la conceptualización de los glaciares⁸⁸, identificar ciertas actividades que califican de “intervención de glaciares” (Artículo 2°) y fijar infracciones en relación a aquellas (Artículo 7°). Este proyecto de ley, que se ingresó a trámite legislativo el año 2006 antes de la implementación de la “nueva institucionalidad ambiental” del año 2010, tiene esa única desventaja de permanecer anacrónico. Todo lo demás aparece como rasgos positivos, por ejemplo, en el Primer Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado, expertos glaciólogos como Gino Casassa y Cedimir Marangunic hicieron observaciones en orden a fijar un concepto lo suficientemente amplio para proteger toda clase

⁸⁷ Son dos los proyectos de ley que se encuentran archivados: Boletín N° 3947-2 (2005) “Establece la prohibición de ejecutar proyectos de inversión en glaciares” y Boletín N° 6308-12 (2008) “Establece normas en resguardo de los glaciares”.

⁸⁸ Artículo 1°.- “Los glaciares son ecosistemas constituidos por grandes masas de hielo, con o sin agua intersticial, de límites bien establecidos, originados sobre la tierra por metamorfismo a hielo de acumulaciones de nieve, y que fluyen lentamente deformándose bajo el influjo de la gravedad y según la ley de flujo del hielo, y por un lento deslizamiento sobre el lecho basal si el hielo está a 0° C. En las masas de hielo existe una variada cantidad de impurezas, esencialmente de material detrítico, desde virtualmente imperceptible hasta algo más de 20 %; el material detrítico es principalmente de origen rocoso, en tamaño desde grandes bloques a finas partículas de arcillas, que caen desde las laderas sobre el glaciar o son llevadas por el viento y se incorporan a las masas de nieve y hielo, y también fragmentos erosionados en la base del glaciar e incorporados al hielo de su base. El detrítico rocoso puede cubrir íntegramente un glaciar. Una parte muy menor del detrítico en los glaciares suele ser orgánico (fragmentos o especímenes enteros) y proviene principalmente del arrastre eólico hasta la superficie del glaciar, donde se incorpora a la masa de hielo. En algunos glaciares existe toda una biodiversidad propia de este ecosistema.”

“Una clasificación primaria de glaciares distingue las siguientes formas: sabana de hielo continental, campo de hielo, casquete o calota de hielo, glaciar de pie de monte, glaciar de valle, glaciar de montaña, glaciarete, banquisa o plataforma de hielo flotante, y glaciar de roca.”

“Los glaciares son formaciones de hielo que constituyen una gran reserva de agua dulce del planeta. Son parte constituyente de cada glaciar las lagunas que se encuentran en su superficie.”



de glaciares, tanto blancos como de roca, muy típicos en el sur y norte del país respectivamente⁸⁹.

1.2.2. Boletín N° 8920-07 y Boletín N° 9274-07

Comentamos conjuntamente ambos proyectos por cuanto son intentos de protección por la vía del derecho penal. El proyecto boletín N°8920-07 “que incorpora en el Título III del Libro II del Código penal, párrafo que tipifica y sanciona delitos contra el medio ambiente y, adecua la legislación vigente en la materia”, viene a reforzar por medio de sanciones penales la protección de sistemas, elementos ambientales, entre ellos, los glaciares. El segundo proyecto, boletín N° 9274-07 en realidad se trata de un proyecto de Código penal. No fija en consecuencia un estatuto de protección para los glaciares sino que establece un Título relativo a los *Delitos contra el medio ambiente*, que en su Párrafo 1° tipifica conductas que califica de *atentados contra el medio ambiente*.

No es objeto de este trabajo el estudio de la dogmática penal ambiental. Creemos que en la tipificación de delitos no se agota el estatuto de protección jurídica para los glaciares, sin embargo rescatamos el siguiente razonamiento: “la fundamentación axiológica del Derecho Penal Ambiental se sustenta en el nuevo milenio sobre la llamada tercera generación de los derechos fundamentales, entre los que se encuadra el derecho a disfrutar de un medio ambiente equilibrado y adecuado. Tal derecho elevado a la categoría de ‘fundamental’ (...) deberá incorporarse a los contenidos programáticos de las modernas constituciones y gozar de la máxima protección”⁹⁰. Con todo, el derecho penal es - por cierto - una herramienta de última *ratio* a la hora de querer dar tutela a los bienes jurídicos, y acudir a él es una decisión política.

⁸⁹ Cfr. Primer Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado recaído sobre el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, sobre protección de glaciares Boletín N° 4205-12, del 05 de Diciembre de 2006, p. 9 a 12 y 29 a 30.

⁹⁰ Martos, Juan Antonio: *Derecho Penal Ambiental*, Exilibris Ediciones, Madrid, 2006, p. 19.



1.2.3. Boletín N° 9364-12 “Que establece una ley de protección y preservación de glaciares que indica, sus ambientes glaciares y periglaciares y regula y prohíbe las actividades que puedan realizarse en ellos”.

Este proyecto ingresado en marzo de 2014 supone una verdadera novedad. En su articulado fija el objeto de la ley, define una serie de conceptos como *glaciar*, *ambiente glaciar*, y *ambiente periglaciar*. En este sentido, propone una protección amplia fijando un ámbito de aplicación que se extiende a *todo glaciar*. En su Artículo 4° determina la naturaleza jurídica de los glaciares como *bienes nacionales de uso público*, dejándolos en consecuencia fuera del comercio. Otro aspecto relevante es su catálogo de prohibiciones (Artículo 6°), que deja a salvo actividades de rescate y científicas (Artículo 7°). Con todo, fija restricciones consistentes en informar a la autoridad competente y obtener los permisos correspondientes para actividades científicas y turísticas (Artículo 8°). Además, crea un Registro Nacional de Glaciares (Artículo 9°) en base al Inventario Público de Glaciares⁹¹, considerando la futura elaboración de un reglamento para su correcto funcionamiento.

1.2.4. Boletín N° 9404-12 “Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas”.

Iniciado por mensaje, viene a dar cumplimiento al mandato legal comprendido en el Artículo 8° transitorio de la Ley N° 20.417, que estableció la obligación de enviar al Congreso Nacional dentro de un año desde su publicación, uno o más proyectos de ley por medio de los cuales se cree el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.

En lo pertinente, el proyecto indica *Disposiciones comunes a las áreas protegidas*, donde hace referencia a los glaciares, en su Artículo 64⁹² y considera la creación de Inventarios como *instrumentos de conservación de la Biodiversidad* en su artículo 67⁹³.

⁹¹ DGA: Resolución N° 1851 de 2009.

⁹² Artículo 64. Integración de las áreas protegidas. Formarán parte de las áreas protegidas, las porciones de mar, terrenos de playa, playas de mar, glaciares, embalses, ríos o tramos de estos, lagos, lagunas, estuarios, y otros humedales situados dentro de su perímetro.

⁹³ Artículo 67. Inventarios de ecosistemas. El Servicio elaborará y administrará inventarios de ecosistemas, los cuales constituirán un instrumento de gestión para el monitoreo de la biodiversidad y la planificación territorial. Estos tendrán carácter permanente y público y deberán actualizarse cada cuatro años. Dichos inventarios considerarán los ecosistemas terrestres, marinos y acuáticos continentales, incluidos los humedales.



Como vemos, no se trata de un proyecto que se dedique exclusivamente a la regulación de un estatuto jurídico de los glaciares, sino que su fin es dar cumplimiento al mandato legal de la Ley N° 20.417. En consecuencia, se aparta este proyecto a la idea de proponer una legislación específica y no obstante sea aprobado en su momento, éste no sería incompatible con una eventual ley de protección de glaciares, al contrario, serían complementarios a un fin común: preservar la biodiversidad.

1.2.5. Boletín N° 9525-07 “Proyecto de reforma constitucional que consagra el dominio público de las aguas y establece el Estado de catástrofe ambiental por escasez hídrica”.

Ingresado por moción de los diputados Lemus, Cicardini, Melo y Pacheco, se funda en la preocupación por los recursos hídricos atendida su relevancia para la supervivencia de los seres vivos, y viene a hacer frente a la denominada crisis institucional del agua⁹⁴ reforzando el mandato constitucional del artículo 19 N° 23, otorgando un estatuto explícito al agua como recurso natural de dominio público, incluidos los glaciares. Con todo, establece un régimen especial de estado de excepción constitucional, pero en un ámbito excepcional referido a la catástrofe ambiental, la que se declara por el Presidente de la República con acuerdo de la mayoría de los Diputados en ejercicio, y que otorga facultades extraordinarias para enfrentar la crisis.

Esta reforma viene a plasmar la idea de calificar los glaciares como bienes nacionales de uso público, dejándolos fuera del comercio y asentando el principio de protección de los mismos por parte del Estado. Por otra parte, y si bien es cierto que la crisis institucional del agua y la escases hídrica requiere de medidas eficientes para poder enfrentarla, consideramos que la aplicación de éstas no debe restringirse a un estado de excepción constitucional, sino que deben ser parte de una nueva política para el régimen de aguas, que se aplique de forma

Respecto de los inventarios de glaciares, que administra la Dirección General de Aguas, el Servicio podrá utilizar dicha información para priorizar la gestión e implementar medidas de conservación sobre glaciares.

⁹⁴ Cfr. Vergara, Alejandro: *Crisis Institucional del Agua*. Legal Publishing Thomson Reuters, Santiago, 2014, p. 39.



permanente y constante, para, precisamente, evitar situaciones extremas como las que se plantean en los motivos del proyecto en comento.

2. PROPUESTAS PARA EL DIÁLOGO

A esta altura, queda claro que el fondo de la protección jurídica de los glaciares se encuentra en la protección de los recursos hídricos en sus diferentes formas. La protección jurídica de los recursos hídricos en las legislaciones del mundo tiene distintos alcances y aparece en distintos niveles normativos⁹⁵. Así las cosas, corresponde analizar a continuación dos niveles normativos que consideramos pertinentes para una protección mínima pero necesaria para los glaciares como reservorios de recursos hídricos.

2.1. Protección constitucional de los recursos hídricos

El primero de estos campos de protección es el constitucional. Como hemos venido diciendo, los glaciares no son cualquier curso de agua: a nuestro juicio, son el paradigma del ciclo hidrológico, existen por la acumulación de precipitaciones y al mismo tiempo dan vida a cursos de agua en estado líquido, como lagos y ríos. Con todo, a la fecha, las advertencias que la glaciología ha formulado sobre el equilibrio negativo de los glaciares chilenos⁹⁶, y sumado a la escases hídrica que vive el país, hacen necesario preservarlos de la acción directa del Hombre. En este sentido no cabe duda⁹⁷ que los glaciares deben ser calificados como bienes nacionales o públicos⁹⁸. Luego, sobre ésta clase de bienes existe el denominado “dominio público”, que vincula los bienes al Estado no tanto por la propiedad que éste tiene

⁹⁵ Cfr. Supra p. 7 a 15.

⁹⁶ Víd. nota 41.

⁹⁷ Este trabajo no tiene pretensiones de zanjar una discusión propia de la dogmática civil en orden a determinar si los glaciares son inmuebles por adherencia, o por naturaleza. Sin embargo es curioso, que el Código de Aguas, en su artículo 4° finja, repete, las aguas destinadas al uso, cultivo o beneficio de un inmueble se reputan inmuebles, siendo evidente que el agua puede transportarse de un lugar a otro sin sufrir detrimento. Entonces, los glaciares, así entendidos, son grandes cuerpos de agua, que por su delicada situación, sería imposible trasladarlos de un lugar a otro sin poder sufrir detrimento, calificando en consecuencia como inmuebles por naturaleza y por adherencia, según el tipo de glaciar. La discusión no es baladí y requiere al menos un comentario.

⁹⁸ Peñailillo, Daniel: *Los bienes. La propiedad y otros Derechos reales*. Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 2010, p. 35. Barcia, Rodrigo: *Lecciones de Derecho Civil Chileno*, Tomo IV De los Bienes, Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 2010, p. 23 a 26.



sobre aquellos, sino por su destinación a una finalidad especial (denominada en doctrina como la “afectación”⁹⁹). El Tribunal Constitucional Chileno sostenido que este tipo de bienes son un límite a la garantía constitucional de la propiedad privada, como una excepción a la libertad de adquirir toda clase de bienes¹⁰⁰; y su uso puede ser común o privativo, entendiendo el primero como anónimo, temporal, que no requiere título alguno, pero sujeto a limitaciones en respeto al destino del bien, de modo que no se cause daño que impida o menoscabe su uso¹⁰¹. Por tanto, la *publicatio*¹⁰² de los glaciares a nivel constitucional sería un paso necesario en su protección, por cuanto despejaría las dudas sobre su situación en lo que respecta a su propiedad¹⁰³. Para lograr efectividad, este dominio público debe ser absoluto, sin admitir posibilidad de efectuar concesiones para el uso privativo de los mismos. En este sentido, podemos admitir el régimen de concesiones para los cursos de agua, pero nunca para los cuerpos glaciares.

Si consideramos que “el agua es un recurso estratégico, sobre todo en lo que respecta a la sustentabilidad. No se podría concebir un desarrollo sustentable e integral sin la comprensión de que el agua es un bien común, que forma parte fundamental del equilibrio ecológico y de los ciclos climáticos, es un bien que debe satisfacer a las generaciones contemporáneas y que debe preservarse para las generaciones futuras”¹⁰⁴. Y en este sentido, el interés público para reservar los glaciares y todo curso del agua al dominio público, es

⁹⁹ Cfr. *Supra*, p. 8.

¹⁰⁰ STC, Rol N° 1281-08, de 13 de Agosto de 2013, considerando 30.

¹⁰¹ Ídem, considerando 31 y 33.

¹⁰² “Mediante ella [*la publicatio*], el legislador establece que unos bienes determinados o toda una categoría de ellos, en razón de que por su uso o destino deben pertenecer a la nación toda, dejan de ser susceptibles de apropiación, quedando entregados al uso público. Se trata, en consecuencia, de un acto formal del legislador; indudablemente, también lo puede hacer el constituyente, como lo hizo con las minas. La incorporación de un bien al dominio público, entonces, no se presume, requiere de un acto expreso (...) Finalmente, en la “*publicatio*”, el legislador considera que ciertos bienes, por su trascendencia individual, quedan sometidos a un régimen jurídico especial de utilización y protección, que incluye su no apropiación. Dicha trascendencia es algo que califica el legislador. De acuerdo a la Constitución, ello implica justificar por qué un bien o un conjunto de bienes “deben pertenecer a la Nación toda” y no quedar bajo régimen de libre apropiabilidad (...) El interés público de la reserva implica, entonces, de un lado, salvaguardar el bien; para ello, a pesar de que se entregue el uso privativo del bien, la administración conserva potestades para asegurar la titularidad pública; del otro, implica salvaguardar la función pública expresada en el uso eficiente del bien”. Ídem, considerando 33 y 34.

¹⁰³ No requiere mayor explicación, el mismo Tribunal Constitucional lo ha resumido: “Sobre los bienes nacionales de uso público no es posible constituir propiedad”. STC, Roles N° 245 y 246 (Acumulados), de 2 de Diciembre de 1996, considerando 23.

¹⁰⁴ Prada, Raúl: “Análisis de la nueva Constitución Política del Estado”, en *Crítica y emancipación: Revista latinoamericana de Ciencias Sociales*. Año 1, N°1 (junio 2008), CLACSO. Buenos Aires, 2008, p. 47



evidente¹⁰⁵ por cuanto el agua es asumida como un derecho humano fundamental, que cierra la puerta a su privatización¹⁰⁶.

Entonces, sintetizando, los glaciares pueden obtener protección mediante una garantía constitucional que (1) prescriba el dominio público de las aguas terrestres; (2) incluya dentro de “Agua terrestre” los glaciares, por cuanto son reservas estratégicas; y, (3) que, en armonía con la garantía del Artículo 19 N° 8 y N° 24 inciso segundo *in fine*, oriente la protección de las aguas a la conservación y preservación de la naturaleza y el patrimonio ambiental. Esto, en nuestra opinión, no significa, ni por asomo, proliferación normativa innecesaria, sino más bien viene a ser una adecuación normativa fruto de la reinterpretación de los hechos en materia de escasez hídrica. El resultado será la incorporación de un inciso en el mismo numeral 23 del Artículo 19, como el proyecto de reforma constitucional del boletín N° 9525-07¹⁰⁷. A continuación presentamos una propuesta:

PROYECTO DE REFORMA CONSTITUCIONAL

Artículo único. – *Agréguese a continuación del inciso primero del numeral 23 del Artículo 19 de la Constitución Política de la República, lo siguiente:*

“Las aguas son bienes de dominio público, cualquiera que sea el estado en que se encuentren, incluidos glaciares y el ambiente periglaciario. Es deber del Estado velar por que los glaciares y el ambiente periglaciario no sean afectados, y tutelar la preservación de los mismos. Una ley determinará los mecanismos de protección y preservación concretos”.

2.2. La protección legal de los recursos hídricos

Como sabemos, el Código de Aguas chileno deja fuera de su área de regulación a los glaciares, y el Código de Minería faculta la ejecución de labores mineras en parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales con permiso del dueño y del

¹⁰⁵ Cabe agregar que una reforma de esta naturaleza no tiene carácter expropiatorio, por cuanto no toca la propiedad sobre los derechos que se tengan sobre las aguas. Y sobre los glaciares que hoy existen, por ser en parte agua, no pueden hallarse bajo la propiedad de personas, sino que forman parte de los bienes nacionales. La reforma viene solamente a dar reconocimiento de jerarquía constitucional al dominio público del agua, incluidos los glaciares.

¹⁰⁶ Acosta, Alberto: “El buen vivir, una utopía por (re)construir”, en *Boletín ECOS*, n° 11, abril-junio, CIP-Ecosocial, Fuhem, Madrid, 2010, p. 12.

¹⁰⁷ Cfr. *Supra*, p. 26.



Intendente respectivo¹⁰⁸. Por otra parte, existe una profusa legislación ambiental contenida en leyes y reglamentos, de carácter administrativo, a la que se le critica el no poder hacerse cargo de los problemas sustantivos de la gestión ambiental nacional¹⁰⁹, y sobre la cual funcionará el marco de protección glacial. Entonces, la protección legal de los glaciares implica una revisión de la Ley N° 19.300 LBGMA y el Reglamento del SEIA. Sobre el particular, compartimos las críticas que Leslye Herr realiza al SEIA en relación a la desprotección de los glaciares no inventariados y a la posibilidad de no presentar Estudio o Declaración de impacto alguno en caso que la ejecución de los proyectos no conlleve alteración a las características de los glaciares afectados¹¹⁰. Es decir, la protección actual de los glaciares no es sólo difusa, sino que deja vetas de desamparo, como las ya mencionada.

Este marco de protección formalista no sustancial se aprecia no sólo en la crítica de autores como el mencionado, la escasa jurisprudencia ambiental de los tribunales superiores de justicia chilenos también lo evidencia, principalmente, en la dificultad para aplicar principios sustantivos del derecho internacional ambiental contenidos en diversos instrumentos internacionales ratificados por Chile y en la ausencia, hasta hace poco tiempo, de tribunales ambientales especializados¹¹¹.

Las dificultades de la legislación ambiental actual, sumariamente reseñadas con anterioridad, no deben ser óbice para la protección de los glaciares. La ley que los proteja deberá a lo menos: (1) determinar la finalidad de la ley e incluir un concepto de glaciar dado por la glaciología, lo suficientemente amplio como para dar evitar cualquier daño en ellos; (2) enumerar los tipos de actividades que quedarán prohibidas¹¹² por cuanto producirán daño al glaciar, inspirados en el principio precautorio y preventivo; (3) detallar, asimismo, las

¹⁰⁸ Herr, Leslye. En op. cit., p. 153. Además, cfr. Supra p. 21.

¹⁰⁹ Cfr. Varela, Jorge: “Desafíos que el Derecho ambiental impone a la recepción del Derecho internacional en el Derecho interno”, en *Actas del Congreso Internacional de Derecho en homenaje al centenario de la Escuela de Derecho de la Universidad de Valparaíso*, Tomo I, EDEVAL, Valparaíso, 2012, p. 355 a 375.

¹¹⁰ Herr, Leslye. En op. Cit. P. 155.

¹¹¹ Urrutia, Osvaldo: “Jurisprudencia nacional, nuevos Tribunales Ambientales y derecho internacional del medio ambiente” en *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, N° 40, Agosto de 2013, Valparaíso, 2013, p. 475 a 507. Disponible en <http://ref.scielo.org/9mxwk2>

¹¹² En este punto, el Tribunal Constitucional ha considerado que: “es de competencia exclusiva y excluyente del legislador el establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente”. STC Rol N° 185, de 28 de Febrero de 1994, considerando 12.



actividades científico-académicas permitidas sobre el área de protección y las condiciones bajo las cuales podrán efectuarse; (4) fijar un órgano de la Administración del Estado que elabore un inventario definitivo de todos los glaciares ubicados en el territorio nacional, contribuyendo a la seguridad jurídica sobre el objeto de protección. A continuación una propuesta:

PROYECTO DE LEY

Artículo 1°. – *Objeto. Es deber del Estado velar por que los glaciares, el ambiente periglacial y el permafrost no sean afectados, y tutelar la preservación de los mismos. Esta ley tiene por objeto preservación y conservación de los glaciares, el ambiente periglacial, el permafrost y cualquier otro sistema derivado de los diversos tipos de glaciares.*

Artículo 2°. – *Definiciones. Para efectos de la aplicación de esta ley y demás disposiciones legales y reglamentarias que la complementen, se entenderá:*

1°. *Por “glaciar”, toda masa de hielo perenne estable, o que fluye bajo gravedad a través de la deformación interna o deslizándose sobre su base, constreñido por su tensión interna y la fricción en su base y costados, y que se forma y mantiene por la acumulación de nieve a altas alturas, balanceada por su derretimiento en bajas alturas o por descargarse en el mar, donde sea que se ubique, cualquiera sea su forma o dimensión y estado de conservación. Se considerará como parte del glaciar, todo material detrítico rocoso y cursos de aguas que se encuentren en su superficie o interior. Los glaciares son bienes nacionales de uso público de conformidad a lo establecido en el Artículo 19 N° 23 de la Constitución Política de la República.*

2°. *Por “ambiente glaciar”, todo el ambiente circunstante a cada glaciar, que incluye los ecosistemas que se desarrollan, nutren y dependen directamente del glaciar.*

3°. *Por “ambiente periglacial”, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico.*

4°. *Por “permafrost”, suelo y subsuelo frío que permanece por debajo de los 0°C por dos o más años consecutivos, con un contenido variable de agua.*



5° Por “el Consejo”, el Consejo para la Protección de los Glaciares.

Artículo 3°. – *Administración del Inventario. Créase el Consejo para la Protección de los Glaciares, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, el que estará a cargo del monitoreo, control y fiscalización de las actividades que involucren glaciares, ambiente glaciar y periglaciar, y será responsable además del Inventario Nacional de Glaciares. Un reglamento dictado por el Ministerio del Medio Ambiente, en el plazo de 6 meses desde la fecha de publicación de esta ley, determinará la integración del Consejo, debiendo procurar tanto la representación de órganos y autoridades públicas, así como centros de investigación glaciológica, y la cooperación permanente de las distintas unidades técnicas de las Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad Pública.*

Regirá en el intertanto la Resolución N° 1851 de 2009 de la Dirección General de Aguas como inventario provisorio hasta que el Consejo dicte el Inventario Nacional de Glaciares definitivo. El Consejo determinará la periodicidad con que deba actualizarse el Inventario Nacional de Glaciares, la que no podrá exceder, en todo caso, periodos de 4 años. La Unidad de Glaciología y Nieves de la Dirección General de Aguas pasará a formar parte del Consejo, una vez que éste entre en funciones.

Artículo 4°. – *Actividades prohibidas. Se prohíbe cualquier alteración permanente o duradera de los glaciares, el ambiente glaciar y periglaciar, y asimismo del permafrost, y todas aquellas actividades que impliquen la aceleración de su derretimiento. Se considerarán actividades especialmente riesgosas para la integridad y conservación del glaciar, ambiente glaciar, periglaciar y permafrost, las siguientes:*

- a) Actos que impliquen su remoción, traslado o destrucción.*
- b) Cualquier actividad ejecutada en la superficie del glaciar, ambiente periglaciar o permafrost, o bajo ella, que afecte sus propiedades o características.*
- c) El depósito de cualquier material, orgánico o inorgánico, ajeno a la composición del glaciar, ambiente periglaciar o permafrost.*



Artículo 5°. – *Excepciones. Se podrá llevar a cabo actividades de índole científico orientadas al estudio de los glaciares, del ambiente glaciar, periglaciar y permafrost, siempre que cuente para ello con la autorización del Consejo.*

Las actividades turísticas serán también permitidas, sin embargo el desarrollo de las mismas deberán ceñirse a las observaciones que sobre ellas formule el Consejo.

El titular de un proyecto o actividad que habiendo sido sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, resultare aprobada, no podrá por esa circunstancia hacer excepción a lo dispuesto en el artículo precedente. El Consejo auditará a los titulares de proyectos actualmente en ejecución, aprobados por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que actualmente causen o hayan causado daños a los glaciares, ambiente glaciar, periglaciar y permafrost. El informe emanado de dicha auditoría será especialmente considerado para los planes de reparación que deba aprobar la Superintendencia del Medio Ambiente.

Artículo 6°. – *Infracciones, sanciones y régimen de responsabilidad. El que, con infracción de las disposiciones de esta ley, cause pérdida, detrimento o menoscabo significativo a los glaciares, el ambiente glaciar, periglaciar o permafrost o a uno o más de sus componentes, quedará sujeto a las normas del Título III de la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.*

Sin perjuicio de ello, el Consejo tendrá titularidad para iniciar y hacerse parte en todos aquellos procedimientos en que se ventile la responsabilidad por daño ambiental tras infracción de la presente ley.

Cualquier persona, natural o jurídica, podrá denunciar directamente ante el Consejo del conocimiento que tuviere acerca de la comisión de un hecho que contraviere lo dispuesto por la presente ley. También se podrá formular la denuncia ante los funcionarios de Carabineros de Chile, la Policía de Investigaciones, el Ministerio Público o cualquier Tribunal Ambiental, todos los cuales deberán remitirla de inmediato al Consejo. Esto sin perjuicio de las demás responsabilidades legales que pudieren conocer de oficio los Tribunales Ambientales.



Para los efectos de la forma y contenido de la denuncia establecida en el inciso anterior se estará a lo dispuesto en el Código Procesal Penal.

***Artículo 7°.** – Tribunales competentes. Será competente para conocer las causas que se promuevan por infracción a la presente ley, el Tribunal Ambiental, de conformidad a las normas de procedimiento establecidas en la ley que lo crea.*

Las reclamaciones de ilegalidad por las resoluciones del Consejo serán competencia de los Tribunales Ambientales respectivos.



CONCLUSIONES

Los glaciares son entidades complejas, que no pueden reducirse conceptualmente a cursos de agua solidificada. Así, son componentes esenciales de los ecosistemas a los que pertenecen y dada su función como reservorios de agua dulce merecen especial protección del Estado y sus ciudadanos, con miras a garantizar el desarrollo sostenible.

Para establecer la protección legal de los mismos por parte del Estado, es imperativo establecer conceptos claros, dados por la glaciología, que den certeza jurídica y al mismo tiempo no restrinjan ex ante el ámbito de protección. Por esto, la ley deberá fijar concepto que, por su carácter técnico, no pueden dejarse al arbitrio del intérprete. Buena prueba de lo cual son las legislaciones argentina y de los estados federales austriacos, ya que en ellas se fijan conceptos básicos cuya importancia radica en la delimitación de los objetos de protección. Sólo así sabremos cuándo estamos frente a un glaciar, su entorno o permafrost y, en consecuencia, sólo así habrá certeza del objeto tutelado.

Un paso importante para reforzar la protección legal de los glaciares, es el reconocimiento constitucional de los mismos como bienes nacionales de dominio público. Este reconocimiento vendría, en definitiva, a despejar todas las dudas respecto a la propiedad sobre los glaciares, y existen razones de interés público suficiente para que el legislador decante por su afectación mediante *publicatio*. Sin embargo, esta reserva de dominio público no podrá admitir concesiones ni títulos para su uso privativo, por cuanto ello sería contradictorio al objeto de una legislación de protección, conservación y preservación de los glaciares, el ambiente glaciar, periglacial y permafrost.

La experiencia comparada muestra leyes de protección, conservación y preservación tanto específicas como generales. Dada la realidad geográfica nacional, la mejor opción para Chile es una ley de protección general, por cuanto son muchos los glaciares que aún no se han inventariado. Del mismo modo, conviene que sea un organismo público especialmente creado para tal efecto, el que mantenga estudios periódicos sobre el estado de los glaciares, el ambiente glaciar, periglacial, y permafrost.



El panorama chileno de políticas y estrategias para la preservación y conservación de estos recursos, si bien fueron un diagnóstico necesario, hoy en día no se han concretado en ningún cuerpo normativo que garantice una protección sustancial. El año 2010, con la reforma de la Ley N° 20.417, se consideró los glaciares para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo que si bien significó un avance, no quedó exento de críticas por cuanto continúa siendo un sistema de evaluación que sólo considera aspectos formales que padece déficit de protección ambiental sustancial. Mientras las buenas intenciones políticas no se materialicen en un texto legal, la preservación y conservación de los glaciares será deficiente.

Los proyectos de ley de protección de glaciares analizados poseen, en general, aspectos positivos. Si bien son pocos los proyectos presentados, todos se basan en la importancia hídrica de los glaciares; establecen conceptos legales; ordenan la facción de un inventario de glaciares; determinan las actividades prohibidas para evitar su deterioro y fijan sanciones ante la inobservancia de la ley. Sin embargo, proyectos como los analizados y cualquiera que se proponga deberá enfrentarse con un Sistema de Evaluación Impacto Ambiental criticado principalmente por no ofrecer protección de fondo, contentándose por el cumplimiento formal de los parámetros fijados en la ley. En este sentido, una propuesta legislativa de protección de glaciares completa requiere de un órgano público que supervise el cumplimiento de la ley, de forma tal que no sólo participe de las medidas de protección sino también en la persecución de la responsabilidad por daño ambiental.

El panorama de la protección de los glaciares en Chile no puede reducirse a un proyecto legal. Se trata ante todo, de un cambio de conciencia que nos inspire respeto por la naturaleza, y los recursos que ella nos provee. Sólo así tendrá sentido llevar adelante propuestas legislativas con miras a lograr la protección y preservación de los glaciares chilenos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- ❖ BERMÚDEZ, Jorge: *Fundamentos del Derecho Ambiental*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Valparaíso, 2007.
- ❖ CEPAL: *La economía del cambio climático en Chile*. Naciones Unidas, Santiago de Chile. 2012.
Disponible en <http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/0/47220/P47220.xml&xsl=/dmaah/tpl/p9f.xsl&base=/dmaah/tpl/top-bottom.xslt>.
Fecha última consulta: 16 julio de 2014.
- ❖ COMUNIDAD ANDINA: “*¿El fin de las cumbres nevadas? Glaciares y Cambio Climático en la Comunidad Andina*”. Lima, Perú, 2007.
Disponible en http://www.comunidadandina.org/Upload/20116618340libro_fin_cumbres_nevadas.pdf,
Fecha última consulta: 17 de julio de 2014.
- ❖ FUEYO, Fernando: *Interpretación y juez*. Universidad de Chile – Centro de Estudios Ratio Juris, Santiago. 1976.
- ❖ HAUZENBERG, Maximilian: *Schutz und Nutzung der Gletscher im Alpenen Rechtraum. Beiträge zu einem Nachhaltigen Gletscherschutz in Österreich*. Fachbeiträge des Oesterreichischen Alpenvereins, Serie: Alpine Raumordnung N° 38, Innsbruck 2013.
- ❖ IHP/HWRP: “*GLOWA – Globaler Wandel des Wasserkreislaufes*”, Koblenz, Alemania. 2008. Disponible en http://www.ihp-germany.de/service/03_Publikationen/01_IHP_Schriftenreihe/heft7_de.pdf;jsessionid=9E5D071FCC07297018715C85A3917FFB.live2052?_blob=publicationFile.
Fecha última consulta: 17 de julio de 2014.
- ❖ LLIBOUTRY, Luis: *Nieves y Glaciares de Chile. Fundamentos de glaciología*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago. 1956.



- ❖ MARTOS, Juan Antonio: *Derecho Penal Ambiental*, Exilibris Ediciones, Madrid. 2006.

ARTÍCULOS DE REVISTA

- ❖ ACOSTA, Alberto: “El buen vivir, una utopía por (re)construir”, en *Boletín ECOS*, n° 11, abril-junio, CIP-Ecosocial, Fuhem, Madrid, 2010. Páginas 1 a 19. Disponible en https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Boletin_ECOS/11/Buen_vivir_utopia_por_reconstruir.pdf. Fecha última consulta: 6 de Noviembre de 2014.
- ❖ BÜTLER, Michael: “Glaciers: Objects of Law and International Treaties”. En *The Water Balance of the Alps: What do we need to protect the water resources of the Alps? Proceedings of the Conference held at Innsbruck University, 28-29 September 2006*. {Coord.} R. Psenner, R. Lackner. Innsbruck Universität. Austria, 2006. Pp. 19 a 32.
Disponible en http://www.uibk.ac.at/alpinerraum/publications/vol3/m_buetler.pdf
Fecha de última consulta: 15 de julio de 2014.
- ❖ CAMPUSANO, Raúl. “Áreas protegidas y minería”. En Actas V Jornadas de Derecho de Minería en *Revista de Derecho Administrativo Económico*, Vol. V. N°1, enero-junio, Santiago, 2003. Páginas 185 a 206.
- ❖ CORREA, Eduardo: “Ejecución de proyectos en áreas protegidas: ¿Cuánta protección y cuánto desarrollo?”. En Actas V Jornadas de Derecho de Minería en *Revista de Derecho Administrativo Económico*, Vol. V. N°1, enero-junio, Santiago, 2003. Páginas 207 a 225.
- ❖ DI PAOLA, María Eugenia: “La Nueva Ley de Protección de los Glaciares y el Ambiente Periglacial”. En, *Suplemento Ambiental Revista del Foro del Cuyo*, Tomo N° 111, Mendoza , 2011.
- ❖ FISCHMAN, Eliana: “Áreas Protegidas: Tierra de Nadie”. En Actas V Jornadas de Derecho de Minería en *Revista de Derecho Administrativo Económico*, Vol. V. N°1, enero-junio, Santiago, 2003. Páginas 227 a 241
- ❖ FUENTES, Flavio: “Responsabilidad Ambiental de la actividad minera” en Actas de las V Jornadas de Derecho de Minería, en *Revista de Derecho Administrativo*



Económico, Vol. V, n°1, enero – junio, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2003. p. 169.

- ❖ FORTES Marín, Antonio: “Derecho y políticas medio ambientales en la Comunidad de Madrid”, en *Revista Catalana de Dret Ambiental*, volumen IV, número 2, Centre d’Estudis de Dret Ambiental de Tarragona, Cataluña. 2013. p. 9. Disponible en <http://www.rcda.cat/index.php/rcda/article/viewFile/415/1970>. Fecha última consulta: 07 de Noviembre de 2014.
- ❖ HABLACHER, Peter. *Alpine Raumordnung*. En *Ländlicher Raum. Online - Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft*, Jahrgang 2007.
Disponible en:
http://www.bmlfuw.gv.at/land/laendl_entwicklung/Online-Fachzeitschrift-Laendlicher-Raum/archiv/2007/Hasslacher.html
Fecha última consulta: 01 de Noviembre 2014
- ❖ HERR, Leslye. “*Marco legal de los glaciares en Chile*”, en *Fiscalía del Medio Ambiente-FIMA: Justicia Ambiental: Revista de Derecho Ambiental*. Año V, N°5. Santiago. 2013.
Disponible en:
<http://www.fima.cl/site/wp-content/uploads/2014/06/Justicia-Ambienta-n%C2%B05.pdf>.
Fecha última consulta: 16 de julio de 2014.
- ❖ LARRAÍN, Sara: “*¿Es aceptable permitir la destrucción de nuestros glaciares?*” en *Las Batallas por el Agua*, Editorial Aun Creemos en los Sueños, Santiago, Chile. 2013.
- ❖ MILANA, Juan Pablo y GÜELL, Arturo: “Diferencias mecánicas e hídricas del permafrost en glaciares de rocas glaciogénicos y criogénicos, obtenidas de datos sísmicos en El Tapado, Chile” en *Revista de Asociación Geológica Argentina*, volumen 3, número 63, Buenos Aires. 2008.
- ❖ MUÑOZ, Macarena: “El sistema de responsabilidad por daño ambiental desde la perspectiva del principio quien contamina paga”. En *Actas V Jornadas de Derecho*



de Minería en *Revista de Derecho Administrativo Económico*, Vol. V. N°1, enero-junio, Santiago, 2003. Páginas 525 a 540.

- ❖ NICKUS, Ulrike: “Water Problems at the European Scale- The EURO-LIMPACS Proyect”. En *Alpine Space- Man & Environment, Vol. 3: The Water Balance of the Alps*. Innsbruck Universität, Austria. 2007.

Disponible en:

http://www.uibk.ac.at/alpinerraum/publications/vol3/u_nickus.pdf.

Fecha de última consulta: 15 de julio de 2014.

- ❖ OEGGL, Klaus: “Insediamenti e clima nelle Alpi in una prospettiva storica”. En *Alpine Space- Man & Environment, Vol.12: Le Alpi che cambian ota rischi e opportunità*. 2° Edición. Innsbruck Universität, Austria. 2013.

Disponible en:

http://www.uibk.ac.at/iup/buch_pdfs/alpine_space_vol.12.pdf.

Fecha de última consulta: 15 de julio de 2014.

- ❖ PRADA, Raúl: “Análisis de la nueva Constitución Política del Estado”. En *Crítica y emancipación: Revista latinoamericana de Ciencias Sociales*. Año 1, N°1 (junio 2008). CLACSO. Buenos Aires, 2008. Páginas 35 y 50.

- ❖ RIVERA, Andrés, et al.: “Variaciones recientes de glaciares en Chile”. En *Revista Investigaciones Geográficas*, Instituto Geográfico de Chile. N° 34, p. 53. Santiago, 2000.

Disponible en <http://www.glaciologia.cl/textos/ar-infogeo34.pdf>,

Fecha última consulta 05 de septiembre, 2014.

- ❖ RODRÍGUEZ, Aldo. “Ley de Glaciares, la encrucijada climática”, en *La Ley, Suplemento de Derecho Ambiental*. Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN). Año XVIII- N°2, Buenos Aires, 2011.
- ❖ ROSE, Erwin: “The ABC of governing the Himalayas in response of glacial melt: Atmospheric Brown clouds, Black carbon, and regional Cooperation” en *Sustainable Development Law & Policy*, volume XII, n° 2, American University Washington College of Law, Hagerstown. 2012.



Disponible en:

<http://wcl.american.edu/org/sustainabledevelopment/documentos/SDLPWINTER2012CLIMATESISSUE.pdf>

Fecha de última consulta: 16 de julio de 2014.

- ❖ TAILLANT, Jorge: “*Definición de Glaciosistema*”. Centro de Derechos Humanos y Ambiente, de fecha 1 de febrero de 2012. Ciudad de Córdoba, Argentina.

Disponible en <http://wp.cedha.net/wp-content/uploads/2012/07/Definicion-de-Glaciosistema-version-1-febrero-2012-spanish.pdf>.

- ❖ TAILLANT, Jorge: “El Ambiente Periglacial y la minería en la República Argentina: La Ley de glaciares y los suelos congelados”. En *Glaciares y Minería*, de fecha 9 de noviembre de 2012. Centro de Derechos Humanos y Ambiente, Ciudad de Córdoba, Argentina. Disponible en <http://wp.cedha.net/wp-content/uploads/2012/11/El-Ambiente-Periglacial-y-la-Mineria-en-la-Argentina-Spanish.pdf>

Fecha de última consulta: 16 de julio de 2014

- ❖ Varela, Jorge: “Desafíos que el Derecho ambiental impone a la recepción del Derecho internacional en el Derecho interno”, en *Actas del Congreso Internacional de Derecho en homenaje al centenario de la Escuela de Derecho de la Universidad de Valparaíso*, Tomo I, EDEVAL, Valparaíso, 2012, p. 355 a 375.
- ❖ URRUTIA, Osvaldo. “El régimen jurídico internacional del cambio climático después del “Acuerdo de Copenhague””. En *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, XXXIV, 1er semestre de 2010, Valparaíso, 2010. Páginas 597-633.
- ❖ ZÚÑIGA, Francisco: “Constitución y Dominio Público: Dominio Público de Minas y Aguas Terrestres”. En *Ius et Praxis*, volumen 11, N° 2, Santiago, 2005. pp. 65 a 101. Disponible en: <http://ref.scielo.org/5hjf43>. Fecha de última consulta: 16 de julio de 2014

ARTÍCULOS ELECTRÓNICOS

- ❖ CORRAL, Hernán: “República del glaciar: ¿respuesta a un vacío legal?” en *Diario Constitucional*, 14 de marzo de 2014, Santiago. Disponible en:



<http://www.diarioconstitucional.cl/articulos/republica-del-glaciar-respuesta-a-un-vacio-legal/>. Fecha de última consulta: 16 de julio de 2014.

- ❖ LLOVERAS, Eugenio: “*La protección jurídica de los glaciares en Argentina*” en *Diariolibre.info*, Año IX. 2010. Disponible en <http://www.diariolibre.info/secciones/noticias/nota.php?id=11123>. Fecha de última consulta: 16 de julio de 2014.
- ❖ CENTRO DE DERECHO HUMANOS Y AMBIENTE: “Ley Nacional de Protección de Glaciares”. Artículo electrónico disponible en http://wp.cedha.net/?page_id=1277

DOCUMENTOS

- ❖ AGNU. Resolución N° 64/292 “El derecho humano al agua y el saneamiento”. 2010.
Disponible en:
http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292&Lang=S.
Fecha de última consulta: 15 de julio de 2014.
- ❖ ALPINE CONVENTION. *Declaration on Climate Change*. 2006.
Disponible en:
http://www.alpconv.org/en/convention/protocols/Documents/AC_IX_declarationclimatechange_en_fin.pdf
Fecha de última consulta: 15 de julio de 2014.
- ❖ BACHELET, Michelle. *Mensaje presidencial*. Santiago de Chile, 2014.
Disponible en http://21demayo.gob.cl/pdf/2014_discurso-21-mayo.pdf.
Fecha última consulta: 16 de julio de 2014.
- ❖ CESCER. *Observación General N°15 sobre el derecho al agua*. 2002.
Disponible en http://conf-dts1.unog.ch/1%20SPA/Tradutek/Derechos_hum_Base/CESCER/00_1_obs_grales_Cte%20Dchos%20Ec%20Soc%20Cult.html.
Fecha de última consulta: 15 de julio de 2014.
- ❖ COMITÉ ASESOR SOBRE CAMBIO GLOBAL. *Estrategia Nacional sobre Cambio Climático*. 2006.



Disponible en:

http://www.bcn.cl/carpeta_temas_profundidad/temas_profundidad.2007-04-11.5841476988/Estrategia%20nacional%20_2006.pdf.

Fecha de última consulta: 15 de julio de 2014.

- ❖ CONAMA. *Estrategia Nacional de Biodiversidad*. 2003.

Disponible en: http://www.mma.gob.cl/biodiversidad/1313/articles-31858_EstrategiaNAcionalBiodiversidad.pdf.

Fecha de última consulta: 15 de julio de 2014.

- ❖ DGA. *Política Nacional de Recursos Hídricos*. 1999.

Disponible en <http://www.bvsde.paho.org/bvsarg/e/fulltext/chile2/chile2.pdf>.

Fecha de última consulta: 15 de julio de 2014.

- ❖ DGA: *Estrategia Nacional de Glaciares*, Centro de Estudios Científicos – CECS, Santiago, 2009.

- ❖ GOBIERNO DE CHILE 2014-2018: *Cuenta Pública Sectorial*. Santiago de Chile. 2014.

Disponible en http://21demayo.gob.cl/pdf/2014_cuenta-publica.pdf. Fecha última consulta: 16 julio de 2014.

- ❖ IPCC, *Climatic Change 2001: Synthesis Report*. En *IPCC Third Assessment Report*. Disponible en: <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-en.pdf>.

Fecha última consulta: 16 de julio de 2014.

- ❖ NSIDC, *Cryosphere Glossary Online*, 2014. Disponible en

<http://nsidc.org/cryosphere/glossary-terms/glaciers?page=7>. Fecha última consulta: 07 de Noviembre de 2014.

- ❖ NSIDC-GLIMS: *The GLIMS Glacier Database: Summary Statistics*, 2014.

Disponible en http://glims.colorado.edu/glacierdata/db_summary_stats.php

- ❖ Tratado Antártico Sobre Protección del Medio Ambiente, Madrid, 1991. Disponible en http://www.inach.cl/wp-content/uploads/2009/10/protocolo_medio_ambiente.pdf

- ❖ UNFCCC. *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 1998.

Versión original en español disponible en

<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>.



Fecha última consulta: 03 de noviembre de 2014.

- ❖ UNFCCC. *Acuerdo de Copenhague*. 2009.

Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/spa/11a01s.pdf>

Fecha última consulta: 06 de Noviembre de 2014.

JURISPRUDENCIA

❖ ARGENTINA:

- Sentencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación. B. 140 XLVII. “*Barrick Exploraciones Argentinas S.A. y otro c/ Estado Nacional s/ acción declarativa de inconstitucionalidad*”. En *Boletín de Jurisprudencia: Derecho Ambiental*, Secretaría de Jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, noviembre de 2012, Buenos Aires, p. 145 a 150.

❖ CHILE:

- STC, Rol N° 1281-08, de 13 de Agosto de 2013, caratulado “*Requerimiento de inaplicabilidad por inconstitucionalidad del numeral 1° del artículo 459 del Código Penal en el juicio de ingreso N° 132-2008 ante la Corte de Apelaciones de Iquique, sobre usurpación de aguas subterráneas seguido en contra de don Waldo González Bravo*”.
- STC, Roles N° 245 y 246 (Acumulados), de 2 de Diciembre de 1996, caratulado “*Requerimientos formulados por diversos senadores y diputados para que el Tribunal resuelva la constitucionalidad del Decreto Supremo N° 1, de 10 de Enero de 1996, del Ministerio de Bienes Nacionales, publicado en el Diario Oficial de 6 de Agosto del mismo año, de acuerdo al Artículo 82, N° 5, de la Constitución Política de la República*”.
- STC, Rol N° 185, de 28 de Febrero de 1994, caratulado “*Control de constitucionalidad respecto del proyecto de ley sobre Bases del Medio Ambiente*”.



REFERENCIAS LEGALES

❖ AFGANISTÁN:

- *The Constitution of the Islamic Republic of Afghanistan*. 2004.

Versión oficial disponible en:

<http://www.afghan-web.com/politics/currentconstitutiondaripashoto.pdf>;

Traducción oficial al inglés disponible en:

http://supremecourt.gov.af/content/media/documents/constitution2004_english241201294958325553325325.pdf.

- *Water Law of Afghanistan*, Official Gazette No. 980, Apr. 26, 2009.

Disponible en:

http://moj.gov.af/content/files/OfficialGazette/0901/OG_0980.pdf, fecha

última consulta: 08 de octubre de 2014;

Traducción no oficial al inglés disponible en:

<https://ronna.apan.org/Lists/Submitted%20Content/Attachments/120/Unofficial%20English%20Translation%20of%20Water%20Law.pdf>

Fecha última consulta: 08 de octubre de 2014.

❖ ALEMANIA:

Deutscher Bundestag, 2012.

❖ ARGENTINA:

- *Constitución Política de la Nación Argentina*, 1995. Boletín Oficial de la República Argentina: 10 de Enero 1995.
- *Ley N° 26.639 que establece el Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglaciario*. Promulgada de hecho el día 28 de octubre de 2010 en el Boletín Oficial N° 32.016.

❖ ARMENIA:

- *The Constitution of the Republic of Armenia (With Amendments)*. 1995.

Disponible en

<http://www.parliament.am/parliament.php?id=constitution&lang=arm&enc=utf8>.



Traducción no oficial al inglés disponible en

<http://www.parliament.am/parliament.php?id=constitution&lang=eng>.

❖ **AUSTRALIA:**

Constitution of the Commonwealth of Australia, 1901.

❖ **AUSTRIA:**

- *Österreichische Bundesverfassung*. BGBl I Nr 164/2013.

Versión oficial en alemán disponible en:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10000138>.

- **Estado de Corintia:**

- *Landesrecht Kärnten: Gesamte Rechtsvorschrift für Kärntner Naturschutzgesetz*. LGBl. Nr. 85/2013,

Fecha última modificación: 12 de diciembre de 2013.

Disponible en:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrK&Gesetzesnummer=20000118>

Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

- **Estado de Salzburgo:**

- *Salzburger Naturschutzgesetz, 1999*. LFBl. Nr. 106/2013.

Fecha última modificación: 30 de Diciembre de 2013.

Disponible en

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrSbg&Gesetzesnummer=20000003>,

Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

- **Estado de Tirol:**

- *Kundmachung der Landesregierung vom 12. April 2005 über die Wiederverlautbarung des Tiroler Naturschutzgesetzes 1997*. LGBl. Nr. 130/2013.



Disponible en:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrT&Gesetzesnummer=20000252>.

Fecha última consulta: 31 de octubre de 2014

- *Tiroler Raumordnungsprogramms betreffend Seilbahnen und skitechnische Erschließungen*, 2005. LGBI. Nr. 10/2005.
- *Tiroler Raumordnungsgesetzes*, 2011, LGBI 56/2011
- **Estado de Vorarlberg:**
 - *Ley de Protección de la Naturaleza y desarrollo del Paisaje (Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung)* LGBI. Nr. 9/2014.

Disponible en

https://www.ris.bka.gv.at/Dokument.wxe?Abfrage=LrVbg&Dokumentnummer=LRVB_6000_000_20140124_99999999,

Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ AZERBAIJAN:

- *The Constitution of the Azerbaijan Republic*. 1995. Última modificación de marzo de 2009.

Versión en inglés disponible en

http://azerbaijan.az/portal/General/Constitution/constitution_01_e.html

Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ BOLIVIA:

- *Constitución del Estado Plurinacional de Bolivia*. 2009. Gaceta Oficial: 7 de febrero 2009.

❖ BUTÁN:

- *The Constitution of the Kingdom of Buthan*. 2008.

Versión oficial en inglés disponible en:

<http://www.bhutanaudit.gov.bt/About%20Us/Mandates/Constitution%20of%20Bhutan%202008.pdf>

Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.



- *The Water act of Buthan*, 2011, Promulgada el 29 de Marzo de 2011 y publicada el día 31 de Mayo 2011.

Traducción al inglés por la FAO disponible en:

<http://faolex.fao.org/docs/pdf/bhu106322.pdf>.

❖ **CANADÁ:**

- *Canadian Constitution Act*. 1982,

❖ **CHILE:**

- *Constitución Política de la República de Chile*. 2005. Última modificación 3 de mayo 2014.
- Decreto N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Publicado en el Diario Oficial: 12 de Agosto de 2013.
- Decreto N° 123/1995 del Ministerio de Relaciones Exteriores, Publicado en el Diario Oficial: 13 de Abril de 1995.
- Decreto N° 2.275/2000 del Ministerio de Relaciones Exteriores, Publicado en el Diario Oficial: 7 de Febrero de 2001.
- Decreto N° 531/1967 del Ministerio de Relaciones Exteriores, Publicado en el Diario Oficial: 4 de Octubre de 1967.
- Decreto N° 771/1981 del Ministerio de Relaciones Exteriores, Publicado en el Diario Oficial: 11 de Noviembre de 1981.
- Decreto N° 396/1995 del Ministerio de Relaciones Exteriores. Publicado en el Diario Oficial: 18 de Febrero de 1998.
- Ley N° 18.362 *que crea un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado*. Publicada en el Diario Oficial: 27 de Diciembre de 1984.
- Ley N° 19.300 *sobre Bases Generales del Medio Ambiente*. Publicada en el Diario Oficial: 9 de marzo de 1994.
- Ley N°17.288 *sobre Monumentos Nacionales*. Publicada en el Diario Oficial: 4 de Febrero de 1970.
- Ley N°20.283 *sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal*. Publicada en el Diario Oficial: 30 de Julio de 2008.



❖ **CHINA:**

- *Constitution of the People's Republic of China*. 1982.

Versión no oficial en inglés disponible en:

<http://english.people.com.cn/constitution/constitution.html>

Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **COLOMBIA:**

- *Constitución Política de Colombia*. 1991. Gaceta Constitucional N° 116 de 20 de julio de 1991 Última modificación 2005.

❖ **DINAMARCA**

- *The Constitutional Act of Denmark*. 1953. Última modificación: 12 de junio de 2009.

Traducción oficial al inglés disponible en:

http://www.thedanishparliament.dk/Publications/The_Constitutional_Act_of_Denmark.aspx. Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **ECUADOR:**

- *Constitución de la República del Ecuador*. 2008. Registro Oficial N° 449 de 20 de octubre de 2008. Última modificación: 2011.

Disponible en:

<http://documentacion.asambleanacional.gob.ec/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/46f86955-7590-4b57-95c3-61add786d93c/Constitucion%2bReforma.pdf>

Fecha última consulta: 6 de Noviembre de 2014.

- *Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua*.
Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial bajo el N° 305: el día 6 de Agosto de 2014.

❖ **ESPAÑA:**

- *Constitución Política de la República Española*. 1978. BOE N° 311 de 29 de diciembre de 1978. Última modificación 2011.



- Ley 2/1990, *sobre declaración de Monumentos Naturales de los glaciares pirenaicos*, de la Comunidad Autónoma de Aragón, España. Boletín Oficial del Estado, número 83, de 6 de abril de 1990.
- Ley 7/2013, *sobre declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama*. Boletín Oficial del Estado, número 152, de 26 de junio de 2013.

❖ **ESTADOS UNIDOS:**

- *Constitution of the United States*. 1788. Última enmienda 1992.

❖ **FRANCIA:**

- *Constitution de la République Française*. 1958. *Journal Officiel de la République Française*: 5 de octubre de 1958. Última modificación: 23 de julio de 2008.

Traducción oficial al español disponible en <http://www.assemblee-nationale.fr/espanol/8bb.asp>

Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **INDIA:**

- *Constitution of India*, 1954. Última enmienda: 2012. Versión oficial en inglés disponible en <http://indiacode.nic.in/coiweb/welcome.html>
- Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **INDONESIA:**

- *Undang-Undang Dasar Republik Indonesia*, 1945. Última modificación: 2002. Traducción no oficial al inglés disponible en http://www.humanrights.asia/countries/indonesia/countries/indonesia/laws/ud1945_en

Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **ISLANDIA:**

- *Constitution of the Republic of Iceland*, 1944. Última modificación 1999. Traducción al inglés disponible en <http://www.government.is/constitution/>
- Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.



❖ **ITALIA:**

- *Costituzione della Repubblica Italiana*. 1947. *Gazzetta Ufficiale* N° 298 de 27 de diciembre de 1947. Última modificación: 2012.

❖ **KAZAJISTÁN:**

- *Constitution of the Republic of Kazakhstan*. 1995. Última modificación: 2007. Traducción oficial al inglés disponible en <http://www.akorda.kz/en/category/konstituciya>
Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **KENIA:**

- *The Constitution of Kenya*. Rev. 2010. Publicada en *The Kenya Gazette* Vol. CXII- N°55 pp. 1895 N°6161.
Versión oficial en inglés disponible en:
<http://www.kenyalaw.org:8181/exist/kenyalex/actview.xql?actid=Const2010>
Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **MÉXICO:**

- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. 1917. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Última modificación 2014.

❖ **NEPAL:**

- *The Interim Constitution of Nepal*. 2063 (2007). Última modificación: 8va enmienda, 2010. Traducción al inglés por UNDP, disponible en:
http://www.ncf.org.np/upload/const/2010-10-13-NEPAL_Interim_Constitution_8amd.pdf
Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **NORUEGA:**

- *Kongeriget Norges Grundlov*, 1814. Última modificación: Mayo 2014.
Versión oficial en inglés disponible en <https://www.stortinget.no/en/In-English/About-the-Storting/The-Constitution/The-Constitution/>



❖ **NUEVA ZELANDIA:**

- *Constitution of New Zealand*. 1986. *Public Act* N° 114/1986. Última modificación: 2005. Versión oficial en inglés disponible en <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1986/0114/latest/whole.html>
Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **SUIZA:**

- Constitución Federal Suiza (“*Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft*”), 1999. Versión oficial en alemán disponible en: <http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19995395/index.html>.
Fecha última consulta: 06 de Noviembre de 2014.

❖ **PAKISTAN:**

- *The Constitution of the Islamic Republic of Pakistan*. 1973. Última enmienda: 2012.
Versión oficial en inglés disponible en http://www.na.gov.pk/uploads/documents/1333523681_951.pdf
Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **PERÚ:**

- *Constitución Política del Perú*. 1993. Publicada en el Diario Oficial “*El Peruano*” el 24 de diciembre de 1993. Última modificación: 2013.

❖ **POLONIA:**

- *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*. 1997. Publicada en *Dziennik Ustaw* N° 78, ítem 483. Traducción oficial al inglés disponible en <http://www.sejm.gov.pl/prawo/konst/angielski/kon1.htm>
Fecha última consulta 31 de octubre de 2014

❖ **RUSIA:**

- *Constitution of the Russian Federation*. 1993. Publicado en *Rossiiskaya Gazeta* el 25 de diciembre de 1993. Versión no oficial en inglés disponible en <http://www.constitution.ru/en/10003000-01.htm>
Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.



❖ **SUECIA:**

- *The Constitution of Sweden.* (1810, 1949, 1974, 1991) Última modificación: 2009. Versión oficial en inglés disponible en <http://www.riksdagen.se/en/Documents-and-laws/Laws/The-Constitution/>. Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **SUDÁFRICA**

- *The South African Constitution.* 1996. National Gazette No. 17678. Última modificación: Enmienda N°17, 2013. Versión oficial en inglés disponible en <http://www.justice.gov.za/legislation/constitution/constitution.htm>. Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **TANZANIA**

- *Constitution of the United Republic of Tanzania.* 1977. Última modificación: 2009. Versión oficial en inglés disponible en http://www.egov.go.tz/egov_uploads/documents/Katiba%20ya%20Jamhuri%20ya%20Muungano%20wa%20Tanzania%20_English%20Version_%202009.pdf. Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **UGANDA**

- *Constitution of the Republic of Uganda.* 1995. Última modificación: 2005. Versión oficial en inglés disponible en <http://www.statehouse.go.ug/government/constitution>. Fecha última consulta 31 de octubre de 2014.

❖ **VENEZUELA:**

- *Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela.* 1999. Última Modificación: 2009: Publicada en la Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.908 del año CXXXVI- Mes V.