INFORME DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES RECAÍDO EN EL PROYECTO DE LEY QUE ESTABLECE LEY DE PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DE GLACIARES.

BOLETÍN N° 9364-12

HONORABLE CÁMARA:

La Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales pasa a informar, en primer trámite constitucional y primero reglamentario, el proyecto de la referencia, iniciado en moción de las diputadas señoras Cristina Girardi Lavín, Andrea Molina Oliva y Camila Vallejo Dowling, y de los diputados señores Giorgio Jackson Drago, Luis Lemus Aracena, Daniel Melo Contreras, Vlado Mirosevic Verdugo, Leonardo Soto Ferrada y Patricio Vallespín López.

I. CONSTANCIAS REGLAMENTARIAS PREVIAS.

1. Idea matriz o fundamental del proyecto.

La idea matriz del proyecto de ley es asegurar la preservación y conservación de los glaciares; ambientes glaciares y periglaciares y el permafrost, reconociendo de ese modo el valor hidrológico estratégico que poseen para el mantenimiento de las cuencas y ecosistemas, y, en particular, su carácter de reservas estratégicas de agua para efectos de recarga de las cuencas hidrográficas superficiales, caudales y napas subterráneas.

2. Normas de quórum especial.

Tiene carácter de norma orgánica constitucional el artículo 15, en cuanto modifica el artículo 17 de la Ley N° 20.600 que crea los Tribunales Ambientales en virtud de sentencia del Tribunal Constitucional recaída en autos Rol N° 2180-12- CPR.

No existen normas de quórum calificado.

3. Normas que requieran trámite de Hacienda.

Debe ser remitido a la Comisión de Hacienda el artículo 9° que crea el Registro Nacional de Glaciares.

4. Aprobación del proyecto, en general.

El proyecto fue aprobado, en general, por la unanimidad de los diputados presentes señoras Andrea Molina y Camila Vallejo; y señores Marcelo Chávez, Rodrigo González, Roberto León, Daniel Melo, Celso Morales, Leopoldo Pérez, Jorge Rathgeb, David Sandoval, Christian Urízar y Patricio Vallespín.

5. Diputado informante.

Se designó Diputado informante al señor Daniel Melo Contreras.

6.- Trámite ante la Corte Suprema.

De conformidad a lo preceptuado en el artículo 77 de la Constitución Política de la República y 16 de la Ley Orgánica del Congreso Nacional, mediante oficio N° 184/2016 de 31 de mayo de 2016, se remitió a la Excma. Corte Suprema el texto del proyecto de ley aprobado.

6. Reserva de constitucionalidad.

El Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente, manifestó que, como representante del Ministerio, hace una expresa Reserva de Constitucionalidad de las indicaciones números 2 y 3, aprobadas en el inciso segundo del artículo 9° del proyecto de ley, ya que se estaría vulnerando el artículo 65 inciso cuarto de la Constitución Política, en cuanto se están determinando las funciones o atribuciones de un servicio público vía indicación parlamentaria.

II. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS DEL PROYECTO DE LEY.

1) Antecedentes generales.

Los autores de la moción destacan el amplio consenso que existe en nuestra sociedad, refrendado por la literatura jurídica y científica especializada a nivel internacional y nacional, respecto a que los glaciares representan reservas estratégicas de agua en estado sólido y constituyen, por tanto, uno de los patrimonios ambientales más importantes de la Humanidad y del país. Agregan que los glaciares, en general, así como los ambientes que permiten su desarrollo, proveen de diversos beneficios ecosistémicos; entre los que destacan su rol en el ciclo hidrobiológico de las aguas, la regulación del clima, el valor paisajístico y que son la única fuente de recarga de agua de los ríos en períodos de sequía, posibilitando su existencia en época estival.

Agregan que, por su particular conformación geográfica y morfológica, Chile es responsable ante la comunidad internacional y las nuevas generaciones, de la preservación y conservación de una parte relevante de las reservas de estas verdaderas maravillas de la naturaleza, ya que posee el 3,8% del total de los glaciares de que aun dispone el planeta y del 82% de todos aquellos que existen en el continente sudamericano.

No obstante, señalan que el país no ha sido capaz de generar un cuerpo coherente de normas legales que les otorgue una protección adecuada. Pese a que se han presentado distintas iniciativas en la materia, el único esfuerzo normativo concreto al respecto, provino de las modificaciones introducidas por la Ley N° 20.417 que modificó el artículo 11 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, estableciendo que deberán ser evaluados mediante un Estudio de Impacto Ambiental aquellas actividades que se localicen o estén próximos a glaciares. La norma se refiere a la afectación de glaciares, sin establecer distinciones, ni clasificación respecto de ellos. También obliga a evaluar el impacto de las actividades que se pretendan desarrollar sobre el "valor ambiental" de los territorios en que se emplacen, definición que, tampoco, se encuentra en la ley o reglamentos posteriores.

Los mocionantes, además, lamentan que hasta ahora, solo se disponga de tres instrumentos de gestión ambiental en la materia, los que carecen de fuerza normativa e imperio. Los instrumentos son:

1. El Inventario Nacional de Glaciares y sus actualizaciones, elaborado por la Unidad de Glaciología y Nieves de la Dirección General de Aguas, que provee de información científica.

2. La "Política para la Protección y Conservación de Glaciares", sancionado por el Consejo Directivo de la entonces Comisión Nacional del Medio Ambiente. La importancia de este instrumento reside en el reconocimiento por parte del organismo público estatal con mayor competencia en materia ambiental de que los glaciares de todo tipo, así como los ambientes en que estos se desarrollan, constituyen "ecosistemas frágiles que requieren de un cuidado especial, por tratarse de procesos naturales y estratégicos" y que "la mayoría de los glaciares chilenos presentan balances de masa negativos, es decir, están en retroceso y han experimentado pérdidas de área y espesor en respuesta al cambio climático".

3. La Estrategia Nacional de Glaciares sancionada por la Dirección General de Aguas. Esta entrega la más completa definición de los distintos tipos de glaciares.

En este contexto, los autores de la moción enfatizan la necesidad de generar un reconocimiento jurídico de los mismos, que los defina y les dé protección estatal, que restrinja los usos y que contemple medidas para resguardarlos ante las amenazas inmediatas, directas e indirectas, que enfrentan.

Los patrocinantes señalan que la iniciativa legal, en lo jurídico-constitucional busca desarrollar, el mandato constitucional consagrado en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República; esto es: "El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente".

A su vez, consideran que dicha garantía se encuentra indisolublemente ligada a otros derechos y valores también consagrados en la Constitución Política, como son el derecho a la vida, a la salud, la conservación del patrimonio ambiental y la promoción del bien común.

Por su parte, -agregan- la Convención para la Protección de la Flora y Fauna y las Bellezas Escénicas de América, -Convención de Washington, Decreto Supremo N° 531, de 1967 del Ministerio de Relaciones Exteriores-, la cual tiene por objeto proteger a todas las especies de la flora y fauna de América de la extinción, y preservar áreas de extraordinaria belleza, con énfasis en formaciones geológicas o con valor estético, histórico o científico.

De los indicados deberes constitucionales, fluye claramente la obligación del Estado de Chile de otorgar una protección legal de tipo estructural a los glaciares, ya que estos son parte del patrimonio ambiental y un elemento esencial de la naturaleza que debe ser preservado.

Agregan que la moción sometida a consideración del Congreso Nacional se sostiene, además, en el principio preventivo, principio rector que prima e informa todo el ordenamiento jurídico ambiental, ya que se encuentra consagrado, tanto en el mensaje de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente N° 19.300, como en distintos tratados y pactos internacionales suscritos y ratificados por Chile.

Entre otras consideraciones, señalan que si hay un lugar fundamental donde la prevención debe operar, para ser efectivamente útil en todo el ciclo hidrológico, este no es otro que en materia de glaciares

Al respecto, en cuanto a la definición, ámbito y forma de protección y prevención consideran que son consistentes con el ordenamiento jurídico, aquellas que expresan que los glaciares son ecosistemas complejos con dinamismo propio y que se encuentran asociados a ambientes o dominios glaciares y periglaciares.

De esta manera no cabe sino reconocer la existencia de un '"ambiente glaciar" comprendido como el territorio de altas latitudes o de cimas de montañas, en el límite de las nieves permanentes, donde las temperaturas predominantes durante todo el año son inferiores a 0° C y la fusión es muy débil o nula. En este, el escurrimiento es bajo forma de hielo y hay un predominio de precipitaciones como nieve, la cual se transforma en neviza y después en hielo, por compactación y recongelación produciéndose pérdida de aire y cambio en la estructura cristalina. Este dominio se define por la presencia de glaciares.

2) Antecedentes legales.

Las normas legales o reglamentarias relacionadas o que inciden, directa o indirectamente, en esta iniciativa legal y le sirven de antecedente son:

a) Constitución Política de la República.

En especial el artículo 19 número 8°, que consagra “El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.

La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente;”.

Asimismo, incide el artículo 19, números 23 y 24. El primero en cuanto establece la libertad para adquirir el dominio de toda clase de bienes, excepto aquellos que la naturaleza ha hecho comunes a todos los hombres o que deban pertenecer a la Nación toda y la ley lo declare así; y el número 24, que regula el derecho de propiedad en sus diversas especies, señalando que “Nadie puede, en caso alguno, ser privado de su propiedad, del bien sobre que recae o de alguno de los atributos o facultades esenciales del dominio, sino en virtud de ley general o especial que autorice la expropiación por causa de utilidad pública o de interés nacional, calificada por el legislador”.

b) Código Civil.

Se relaciona en cuanto el artículo 595 establece que todas las aguas son bienes nacionales de uso público.

c) Código de Aguas.

En cuanto regula el uso y goce de un bien nacional de uso público, el agua. (Artículo 5°)

d) Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

El artículo 70 indica que el Ministerio del Medio Ambiente tiene competencia para proponer políticas y formular planes, programas y acciones que establezcan los criterios básicos y las medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de los recursos hídricos, (…) ecosistemas y espacios naturales, en especial los frágiles y degradados contribuyendo al cumplimiento de los convenios internacionales de conservación de la biodiversidad.

El artículo 11 expresa que "Los proyectos o actividades (…) requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguiente efectos, características o circunstancias: letra d), Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar."

El artículo 36 señala que formarán parte de las áreas protegidas las porciones de mar, terrenos de playa, playas de mar, lagos, lagunas, glaciares, embalses, cursos de agua, pantanos y otros humedales, situados dentro de su perímetro (…).

e) Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.[1]

Su artículo 3° dispone que los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA, son los siguientes:

a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.

Presas, drenajes, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas, incluyendo a los glaciares que se encuentren incorporados como tales en un Inventario Público a cargo de la Dirección General de Aguas.

Se entenderá que estos proyectos o actividades son significativos cuando se trate de la ejecución de obras o actividades que impliquen alteración de las características del glaciar, tal como lo establece la letra a.5, de esta disposición.

El artículo 6°, letra g), número 5. (…) menciona que el titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos (…). La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en la superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.

Artículo 8° se refiere a que si el proyecto o actividad se localiza en el área de influencia (…) de glaciares, susceptibles de ser afectados, el titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental.

El artículo 18 informa los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, en relación a la línea de base, que deberá describir detalladamente el área de influencia del proyecto o actividad, (…) medio físico, que incluirá, entre otros aspectos la caracterización y análisis de los aspectos asociados a los glaciares, ubicación geográfica, área superficial, espesor, topografía superficial, características superficiales como reflectancia y cobertura detrítica, caracterización a través de un testigo de hielo, estimación de las variaciones

[1] Decreto Nº 40, de 2013, Ministerio del Medio Ambiente.

geométricas (área y longitud) a través del tiempo usando imágenes de alta resolución, y cálculo de caudales y de aportes hídricos. (Artículo 18, letra e), número 1.

f) Ley Nº 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

El artículo 17 prohíbe la corta, destrucción, eliminación o menoscabo de árboles y arbustos nativos en una distancia de 500 metros de los glaciares, medidas en proyección horizontal en el plano.

g) Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.[2]

El artículo 1° describe que para los efectos de este Reglamento se entenderá por Glaciar: Aquel contenido en el Inventario Público de Glaciares, que forma parte del Catastro Público de Aguas de la Dirección General de Aguas, letra e). También existen referencias en el artículo 56 letra a) numeral iv.) y en la letra b) numeral vi.).

h) Reglamento que Establece el Catastro Público de Agua.[3]

El artículo 5° establece que el Catastro Público de Aguas estará constituido por los siguientes Registros, Archivos e Inventarios: (…) 15. Inventario Público de Glaciares". Hay normas relacionadas en los artículos 29 bis, 29 bis 1, 29 bis 2 inciso final y 30 Nº 8.

i) Reglamento Cartas Aeronáuticas, Dar 04.[4]

El reglamento dispone que en las cartas aeronáuticas se indicarán todas las características hidrográficas compatibles con la escala de la carta, como líneas de costa, lagos, (…) glaciares (…)". (Artículo 16.7.5 y artículo 17.6.6).

j) Reglamento de clasificación de suelos agropecuarios y forestales en todo el país.[5]

En el artículo 1°, numeral I. letra b.2) sobre grupo de terrenos no arables; Clase 8: Comprende todos los terrenos adaptados solamente para la vida silvestre, (…) tales como: roqueríos, nevados y glaciares, (…); etc.

k) Reglamento para la elaboración de normas secundarias de calidad ambiental[6]

En el artículo 31 se establece que en la elaboración de una norma secundaria de calidad ambiental deberán considerarse, conjuntamente, los siguientes criterios: (…) "c) Riesgo o alteración de los componentes ambientales que son materia de utilización por poblaciones locales, en especial genes, especies, ecosistemas, suelo, agua y glaciares".

---

[2] Decreto Nº 93 de 2009, Ministerio de Agricultura.

[3] Decreto Nº 1220 de 2014, Ministerio de Obras Públicas.

[4] Decreto Nº 127 de 2007, Ministerio de Defensa Nacional.

[5] Decreto Nº 83 de 2010, Ministerio de Agricultura.

[6] Decreto Nº 75 de 2010, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

3) Fundamentos del proyecto de ley.

Los autores de la moción expresan que resulta consistente con los presupuestos jurídico-constitucionales y los consensos de la literatura científica disponible en la materia el proyecto de ley que reconoce, la existencia de distintos tipos de glaciares, todos los cuales son objeto de prevención y preservación en esta moción.

De esta manera y considerando las definiciones establecidas por el glaciólogo Marangunic, en conjunto con el Ministerio de Obras Públicas; los denominados "Glaciares Blancos" – son aquellos que contienen cantidades virtualmente imperceptibles de impurezas y que, por lo tanto, se aprecian esencialmente blancos; los denominados "Glaciares de roca" – son aquellos en que el contenido de detritos puede alcanzar más del 20% del volumen total del glaciar- y toda la gama existente de glaciares existentes entre ambas definiciones son objeto de protección y preservación en este proyecto de ley.

Seguidamente, fundamentan la inclusión de los glaciares de roca en el ámbito de protección y preservación de esta iniciativa legal, la que obedece al reconocimiento explícito de su relevancia como recurso hídrico y a su papel en el sistema de transporte de sedimento de la alta montaña semiárida. Su inclusión es particularmente relevante para el cumplimiento del mandato legal constitucional y de compromisos internacionales, además de que cumplen en el sistema hidrológico, una función como reservorios de agua dulce pues pueden almacenar más agua que los glaciares blancos, especialmente los que se ubican en la cordillera de Chile entre los 29° a 32°S.

Asimismo, este proyecto de ley incluye, también, como objeto de protección y preservación "el permafrost", considerando que esta capa de suelo al estar expuesta permanentemente a temperaturas bajo cero se congela, acumulando altos porcentajes de hielo y permitiendo que los glaciares de roca sean la mayor expresión geomorfológica del permafrost rico en hielo.

También se extiende la preservación y protección al denominado "ambiente periglaciar" entendiendo por tal, todo el territorio donde se encuentran geoformas generadas por la acción cíclica del congelamiento del agua y su deshielo, sea en lapsos anuales o de mayor espacio de tiempo.

Finalmente, expresan que la urgencia de legislar en la materia está dada por el hecho de que los glaciares y los territorios en que estos se desarrollan, son objeto de intervención humana y, especialmente, industrial, ante la existencia de un vacío legal que no permite establecer de manera concluyente que ellos estén elevados al rango de bienes nacionales de uso públicos.

Por último, los mocionantes expresan que la iniciativa legal en tramitación cierra este vacío que permite que todo tipo de glaciares y sus entornos, estén siendo destruidos, intervenidos, removidos, cubiertos de polvo y estériles por faenas mineras y productivas que se desarrollan en la zona centro y norte del país a una tasa nunca antes vista, sin ser sujetos de control y regulación especializada alguna.

Al proponer que se establezca que los glaciares son bienes nacionales de uso público, se consagra que sobre este tipo de bienes no puede existir ni posesión ni dominio dado que están excluidos constitucionalmente de la libre adquisición por parte de los particulares, o sea, del comercio humano.

Asimismo, destacan que el proyecto de ley asume los principios de realismo y gradualidad, previstos y sancionados en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, por lo que, por un lado prohíbe y restringe determinadas actividades que han sido objeto de un consenso jurídico, científico y político a nivel nacional e internacional y, por otro, fija plazos y procedimientos razonables para la adecuación de quienes estén o hayan realizado actividades prohibidas o restringidas en glaciares o sus entornos se adecúen a la normativa propuesta.

Consecuentemente, -expresan- que “asumiendo el mandato constitucional que hemos recibido como legisladores, tomando en consideración los principios generales del derecho, particularmente el derecho constitucional y ambiental, así como nuestras obligaciones internacionales, recogiendo el invaluable aporte de las organizaciones Greenpeace, Chile Sustentable, Fundación Terram, los fundamentos técnicos y científicos que generan mayor consenso a nivel nacional e internacional y recogiendo el clamor de nuestros mandatarios, el Pueblo de Chile en general y, particularmente, los habitantes de las zonas de Huasco y otras afectadas por la intervención anómica de los glaciares y territorios en que estos se desarrollan,” han formulado este proyecto de ley que establece la protección y preservación de los glaciares.

III. CONTENIDO DEL PROYECTO.

El proyecto de ley consta de nueves artículos permanentes y tres transitorios.

Por el artículo 1°, objeto, se establece que esta ley tiene por objeto la preservación y conservación de los glaciares; los ambientes glaciares y periglaciares y el permafrost, definido en esta ley y, de manera supletoria, en la Estrategia Nacional de Glaciares.

Asimismo, señala las bases que sustentan las medidas de preservación y protección.

El artículo 2° contempla las definiciones de glaciar, ambiente glaciar; ambiente periglaciar y permafrost.

El artículo 3° establece el ámbito de aplicación de esta ley el que será todo el territorio nacional, con independencia que los glaciares o ambientes preservados estén ubicados o no en áreas protegidas.

El artículo 4° establece la naturaleza jurídica de los glaciares señalando que son bienes nacionales de uso público.

El artículo 5° establece que en la administración, gestión, cuidado y monitoreo de los glaciares tendrán siempre preferencia y prioridad las normas especiales y principios establecidos en la presente ley.

Por su parte, el artículo 6° establece prohibiciones, disponiendo que no se podrán realizar actividades que generen impactos significativos o daños irreversibles, asimismo, señala las que ocasionan dichos impactos o daños.

El artículo 7° señala las actividades que estarán exceptuadas de la prohibición establecida en el artículo 6°:

El artículo 8° regula las actividades que se podrían desarrollar en glaciares siempre que previamente se informe a la autoridad competente y se obtengan los permisos correspondientes para su realización.

El artículo 9° dispone que el Inventario Público de Glaciares pase a denominarse Registro Nacional de Glaciares.

Además, establece que un reglamento determinará, la periodicidad con que dicho instrumento deberá actualizarse; la forma en que se monitoreará la dinámica de los balances glaciológicos e hídricos de los glaciares, cualquiera sea su clasificación; la forma en que los ejecutores de actividades en los glaciares informarán a la autoridad competente la dinámica del glaciar intervenido y la forma en que esta información será corroborada y contrastada mediante los monitores oficiales.

El artículo primero transitorio dispone que la ley entrará en vigencia sesenta días después de su publicación en el Diario Oficial.

El artículo segundo transitorio establece que los titulares de proyectos o actividades que históricamente hayan intervenido glaciares o sus ambientes glaciares o periglaciares deberán, en un plazo máximo de ciento ochenta días desde publicado el reglamento de la presente ley, someterse a una auditoría ambiental ante el organismo y de acuerdo al procedimiento que este determine.

El artículo tercero transitorio dispone que en el caso de aquellos proyectos y, o actividades que se estén desarrollando al momento de entrar en vigencia de la ley; o contemplen en sus estudios de impacto ambiental, declaraciones impacto ambiental y, o resoluciones de calificación ambiental, actividades prohibidas o restringidas, deberán informar, a la autoridad que señale el reglamento, dentro de un plazo de 180 días, prorrogables por otros 90 días, a fin de que se adecúen a la nueva normativa.

Además, se establece que mientras no se promulgue el Reglamento y, por el solo ministerio de la ley deberá cesar toda actividad prohibida o restringida prevista en la presente ley.

- Normas legales que el proyecto de ley modifica.

1. Código de Aguas.

El proyecto de ley propone modificar el Código de Aguas, agregando dos nuevas disposiciones. En efecto mediante el artículo 129 bis 22, se establece que la Dirección General de Aguas tendrá a su cargo la tuición y supervigilancia de los glaciares del país y le corresponderá otorgar las autorizaciones y permisos requeridos para el desarrollo de actividades así como la fiscalización de las obras, programas o actividades.

Por el artículo 129 bis 23 se faculta a la Dirección General de Aguas para aplicar multas de 1.001 a 10.000 unidades tributarias anuales al que realice obras, programas o actividades prohibidas por la ley en un glaciar o en su entorno; de 1 a 1.000 unidades tributarias anuales al que ejecute obras que no estando prohibidas ni requieren ingresar al sistema de evaluación de impacto ambiental, se ejecuten sin contar con autorización o contraviniendo la normativa especial aplicable.

2. Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Se propone modificar el artículo 10, que señala cuales son los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental que deben someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, agregando una letra s) que dispone que los proyectos, obras o actividades que se realicen en un glaciar o en su entorno quedarán sometidos a este sistema de evaluación.

3. Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales.

Modifica los artículos 17 y 18 a fin de incorporar una nueva materia de competencia de estos tribunales para que puedan conocer las reclamaciones que se interpongan en contra de los decretos supremos que declaren reservas estratégicas glaciares; y posibilitar que cualquier persona que considere que la inclusión o exclusión de uno o alguno de los glaciares contenidos en el decreto no se encuentra debidamente fundada o le cause perjuicio, puede intervenir en tales asuntos.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL PROYECTO.

a) Discusión general.

1. Ministro del Medio Ambiente, don Pablo Badenier.[7]

Expresó que en materia de glaciares ha trabajado en conjunto con la Dirección General de Aguas, DGA, para analizar las mociones que existen sobre la materia y tener en cuenta dichos elementos a la hora de elaborar un mensaje sobre la materia.

Así es como, destacó que existen antecedentes que reflejan la evolución de la discusión en torno a la protección de glaciares, entre los cuales mencionó:

Año 2008:

1. La modificación del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA, para precisar los proyectos en torno a glaciares que deben ingresar al sistema y específicamente, cuando deben ingresar vía Estudio de Impacto Ambiental, EIA.

2. Creación de la Unidad de Glaciología y Nieves de la DGA.

3 Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, que considera como línea de acción la elaboración de un Registro Nacional de Glaciares.

Año 2009:

1. Se aprueba la Política para la Protección y Conservación de Glaciares.

2. Se aprueba la Estrategia Nacional de Glaciares (MOP-DGA).

Año 2010: Se reforma la institucionalidad ambiental, otorgando al Ministerio del Medio Ambiente la función de proponer políticas y formular planes, programas y acciones que establezcan los criterios básicos y las medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de los recursos

[7] Sesión 9ª, celebrada en miércoles 18 de junio de 2014 y sesión 24ª, en miércoles 8 de octubre de 2014.

hídricos, (…) los hábitats, los paisajes, los ecosistemas y espacios naturales, en especial los frágiles y degradados.

Año 2013: Nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que establece dentro de los contenidos mínimos de los EIA, el análisis de aspectos vinculados a los glaciares.

Año 2014: Se presenta proyecto de ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que reconoce la categoría de ecosistemas degradados y ecosistemas amenazados, habilitando a elaborar planes de manejo para la conservación de tales ecosistemas.

En relación a las materias específicas que la regula la moción en análisis, destacó la inclusión de definiciones así como que se explicite claramente que la naturaleza jurídica de los glaciares es la de bienes nacionales de uso público. Sobre la definición de glaciar, hizo el alcance de que se contradice con lo dispuesto en el artículo 3°, según el cual se incluiría todo glaciar, incluyendo permafrost, ambiente periglaciar, entre otros.

Señaló que desde el Ministerio se comparte la valoración de los glaciares como reservas de agua dulce, reguladores e indicadores del clima y del valor paisajístico, y en este sentido, destacó la iniciativa de continuar fortaleciendo la protección de los mismos. Asimismo, celebró el reconocimiento legal que hace la moción del Inventario de Glaciares.

Indicó que a su juicio, el elemento central de la moción es el artículo 6° que establece las actividades prohibidas en torno a los glaciares, y en este punto señaló que es fundamental precisar qué se entenderá por “impacto significativo o daño irreversible”. Explicó que en nuestra legislación quien define esos parámetros es el SEIA, y que puede resultar problemático definir a priori que ciertas actividades producen impactos significativos.

Por último, señaló que comparte que los glaciares son ecosistemas frágiles y la consideración del ambiente glaciar, por lo que desde el punto de vista ecosistémico resultaría conveniente incluir una zona de “amortiguación” explícita y no arbitraria.

Las diputadas y diputados presentes hicieron sus consultas y comentarios, señalando el diputado Vallespín, que para regular de forma completa esta materia se requiere el aporte del Ejecutivo, quien tiene la iniciativa exclusiva para fijar competencias y definir las atribuciones del organismo que debería fiscalizar estas prohibiciones.

El diputado Pérez Lahsen señaló que a su juicio, las actividades sobre los glaciares deberían ser fuertemente restringidas permitiendo únicamente actividades excepcionales como las de rescate o las científicas. Aún más, debería detallarse la distancia mínima respecto de la cual no pueden llevarse a cabo actividades productivas.

Las diputadas Vallejo y Molina enfatizaron que el presente proyecto busca la protección de los glaciares y sus ecosistemas, con el objeto de lograr un verdadero resguardo, por ejemplo, frente a proyectos en tramitación, como el proyecto minero Andina 244 de Codelco.

El diputado González coincidió en que se requiere el aporte del Ejecutivo para regular esta materia, y en el mismo sentido, el diputado

Melo solicitó que se patrocine esta iniciativa por el Ejecutivo, ya que desarrolla el principio medioambiental preventivo, a la vez que regula en sus artículos transitorios el plazo de adecuación para los proyectos que actualmente estarían afectando glaciares.

El señor Ministro reiteró que existe voluntad política para abordar esta materia, pero a la vez enfatizó que es necesario definir cómo se va a proteger los glaciares, indicando con precisión qué es "afectar irreversiblemente", de lo contrario, vía judicial o administrativa, esta ley correría el riesgo de transformarse en "letra muerta". Es por ello, que invitó a los parlamentarios a participar en reuniones de trabajo, en conjunto con la DGA, para ir detallando estos aspectos.

2. Director Ejecutivo de la Fundación Greenpeace, don Matías Asún.[8]

Dio a conocer la importancia de iniciar la discusión de esta iniciativa legal, en especial porque no existe una normativa integral que aborde la preservación y conservación de los glaciares y que, salvo, iniciativas muy acotadas –Inventario de Glaciares y Política para la Protección y Conservación de Glaciares- no existe un norma con imperio legal que tenga como objetivo su conservación y preservación.

Agregó que Greenpeace ha liderado una campaña global para dar a conocer la importancia de los glaciares que existen en Chile y denunciar su desprotección. Destacó que esta es una de las campañas medioambientales más exitosas de la Fundación por la recepción que han tenido y la enorme cantidad de personas que se han interesado en el tema. No obstante, destacó que el objetivo final es la protección de glaciares a través de una ley.

Dando respuesta a una consulta de la diputada Vallejo respecto a que los objetivos de este proyecto apuntan precisamente a evitar que mediante costosos estudios las compañías mineras puedan justificar qué constituye o no "afectación sustantiva" a un glaciar. En ese sentido, expresó que es preferible definir de antemano qué actividades quedarán prohibidas, tal y como lo propone este proyecto.

3. Consejera Política de Greenpeace, doña Elizabeth Soto.[9]

Señaló que es fundamental preservar los glaciares para cuidar las importantes reservas hídricas que tiene Chile ya que cuenta con una de las mayores y más diversas reservas glaciares a nivel mundial, representando el 3,8% del área total del planeta, excluyendo la Antártica y Groenlandia.

Precisó, además, que deben protegerse no solo los glaciares blancos, sino también los glaciares de roca, que son los más afectados por la actividad minera. Hizo alusión a la campaña mediática que ha sostenido Greenpeace, llamada "República Glaciar", que ha tenido como objeto destacar la ausencia de regulación legal sobre los glaciares y la necesidad de una ley que los proteja.

Mencionó las razones para proteger los glaciares, destacando que son reservas de agua dulce. Luego, repasó las últimas modificaciones normativas en lo relativo a glaciares, que para el Consejo Minero serían suficientes para cautelarlos. Sin embargo, enfatizó que igualmente se han producido o producirán daños a glaciares, proyectos tales como Pascua Lama, mina

[8] Sesión 10ª, celebrada en lunes 30 de junio de 2014.

[9] Sesión 10ª, Ibídem.

Sur-Sur de División Andina de Codelco, proyecto de Expansión Andina 244, proyecto Los Robles, Alto Maipo y Los Pelambres.

Tomando en cuenta la existencia de estos proyectos, concluyó que actualmente es legal destruir glaciares en Chile, por lo que resulta urgente tramitar este proyecto de ley.

En cuanto a la moción propiamente tal, destacó que contiene todos los elementos para constituir una ley completa, destacando especialmente la declaración de glaciares como bienes nacionales de uso público, la inclusión de distintos tipos de glaciares, la categorización explícita de todo aquello que debe quedar prohibido y excluido como actividad posible sobre los glaciares y su entorno, y la inclusión de un cronograma de transición para los proyectos que ya operan cerca de glaciares para que se adecuen a la nueva normativa.

Finalmente, señaló que Greenpeace solicita el patrocinio del Ejecutivo a este proyecto de ley e incluir sanciones y la regulación de competencias de los organismos públicos.

4. Directora del Programa Chile Sustentable, doña Sara Larraín.[10]

Inició su exposición señalando que los glaciares abastecen de agua al 70% de la población, por lo que resultan fundamentales para el acceso a agua potable y para la agricultura.

Por otra parte, hizo presente que el primer catastro de glaciares de 2009, recoge principalmente glaciares blancos (salvo algunos rocosos ubicados en la cuenca del Maipo, Huasco, Choapa y Aconcagua).

Asimismo, se refirió a los impactos de la minería en los glaciares, los que desde los años 90 han sido muy fuertes. En la etapa de exploración se producen daños por la construcción de caminos sobre glaciares, depositación de polvo, lo cual acelera su derretimiento, y perforación mediante uso de explosivos durante la explotación. En la etapa de explotación minera, propiamente tal, los daños provienen de la remoción masiva de hielo con maquinaria pesada y sepultación de glaciares bajo botaderos de estériles. En definitiva, enfatizó que la destrucción de glaciares agrava la desertificación que sufre el país, haciendo más vulnerable a la agricultura y a las ciudades frente a la mayor estrechez hídrica que trae el cambio climático.

Además, expuso los daños que se han ocasionado como consecuencia de cuatro proyectos mineros paradigmáticos: Pascua Lama de Barrick Gold; Pelambres de Antofagasta Minerals; Los Bronces de Angloamerican y División Andina de Codelco Chile. Mostró fotografías que evidencian el daño a glaciares y criticó especialmente la existencia de permisos para el depósito de estériles en glaciares de roca.

Enfatizó que existen estudios que estiman que los daños ocasionados en los glaciares han implicado una pérdida de aproximadamente 30 millones de metros cúbicos de agua, y en el caso del proyecto Andina 244, se estima que significaría una pérdida de 12.6 millones de metros cúbicos de agua dulce.

Recordó que se ha intentado obtener una ley de protección de glaciares desde el año 2006, pero ninguno de los proyectos presentados ha logrado ser aprobado, ya que existe un fuerte lobby minero paro

[10] Sesión 10ª, Ibídem.

evitar que se prohíban actividades sobre los glaciares. Asimismo, señaló que han existido ciertas acciones desde el Gobierno para incluir a los glaciares en la normativa, precisó se trata de medidas administrativas, que no apuntan al centro del problema, como sí lo hace esta ley que protege en forma general los glaciares.

Sobre el proyecto de ley propiamente tal, destacó los objetivos señalados en su primer artículo, las definiciones que establece en forma completa y sistémica y la mención a la naturaleza de los glaciares como bienes nacionales de uso público. Sin embargo, precisó que el corazón del proyecto lo constituye el artículo 6° que contiene las prohibiciones, las cuales responden precisamente a las actividades que actualmente los están dañando de forma irreversible.

En cuanto a la observación del Ministro del Medio Ambiente sobre que el "impacto significativo" debería ser determinado por el SEIA, señaló que a su juicio se deberían prohibir las actividades enumeradas en el artículo 6°, para así garantizar la debida protección a los glaciares sin interferir en las competencias del SEIA.

También indicó que existen disposiciones del proyecto de ley que podrían ser perfeccionadas, como el artículo 8°, que permite la realización de actividades con ciertas restricciones, como científicas y, o turísticas, precisando quién debería autorizarlas.

En definitiva, concluyó que este es un proyecto urgente y que no es posible seguir retrasándolo como consecuencia del lobby minero.

5. Directora Ejecutiva de la Fundación Terram, doña Flavia Liberona.[11]

Señaló que los glaciares son ecosistemas altamente sensibles y complejos, que cumplen funciones reguladoras del clima, proveen de agua y son geopolíticamente estratégicos por ubicarse en zonas fronterizas.

Aclaró que en la legislación chilena no están reconocidos ni regulados expresamente, ignorando su importante rol en el ciclo hidrológico y demostrando que se carece de una visión ecosistémica. Existen algunas menciones aisladas a los glaciares en la Ley N° 20.283 sobre Bosque Nativo y en la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, pero no se regulan ni protegen de forma íntegra. Mencionó también la "Política para la protección y conservación de glaciares", pero que este documento es más bien de tipo declarativo pues no se tradujo en ningún mecanismo de protección eficaz.

A continuación desarrolló una visión que rescata el valor de los glaciares a partir de la perspectiva del cambio climático. En este contexto señaló que se ha pronosticado la reducción de las precipitaciones y de los glaciares a nivel global (V Reporte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPPC, por sus siglas en inglés, de marzo de 2014), lo cual incidirá en la actividad agrícola, en el aumento de deshielos, etc. Añadió que según los científicos, Chile cumple 7 de los 9 criterios para ser considerado como "país vulnerable" ante el cambio el climático. Todos estos factores determinan que la protección de glaciares es fundamental para poder amortiguar estos cambios.

Destacó también que los glaciares dan permanencia a los cursos de agua y mantienen la biodiversidad, por lo que cumplen funciones ecosistémicas y ambientales. Todo ello confirma su carácter de reservas estratégicas. Enfatizó que todas las actividades humanas dependen de las reservas hidrológicas, incluyendo la actividad agrícola y la disponibilidad de agua potable, y

[11] Sesión 10ª, Ibídem.

así lo ha destacado la Organización de la ONU para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Asimismo, subrayó que es necesario tomar en cuenta la noción del derecho humano de acceso al agua, lo que también exigiría proteger los glaciares. Informó que la UNESCO también ha llamado la atención sobre estos temas, destacando el problema que significa el retroceso de los glaciares.

En definitiva, concluyó que las razones mencionadas justifican la importancia de avanzar en este proyecto de ley. Del proyecto, destacó especialmente la consideración del “ambiente glaciar” y la incorporación de los glaciares de roca. Por último, consideró que el Ejecutivo debería patrocinar el proyecto y colaborar a su rápida tramitación.

Consultada por el diputado Chávez sobre la consideración de los glaciares en el SEIA, la señora Liberona explicó que considera que el sistema ambiental ha ignorado este tema ya que:

(i) la Ley N° 19.300 es muy reciente, por lo que hay proyectos antiguos que afectan glaciares y que no fueron evaluados;

(ii) que entre los años 2007 y 2010 no había mención alguna a glaciares; y

(iii) que el Reglamento recién los incorporó a fines del año 2013.

Adicionalmente, el diputado Chávez consultó si este proyecto requeriría reformar el Código de Aguas. La Directora de Terram consideró que debería reformarse la Constitución Política y también el Código de Aguas, pero la urgencia de este tema amerita que se apruebe cuanto antes este proyecto.

Coincidió con esta visión el Director de Greenpeace. Por su parte, la Directora de Chile Sustentable señaló que no es necesario reformar el Código de Aguas para proteger los glaciares, ya que estos no están incorporados en el Código de Aguas. Lo anterior, no resulta necesariamente contradictorio con este proyecto de ley, porque dicho Código regula los derechos de aprovechamiento agua, mientras que esta iniciativa legal pretende establecer una sistema de protección sobre los glaciares.

Por último, el diputado Melo destacó que estos problemas reflejan la necesidad de asumir un nuevo modelo de desarrollo y consideró que este proyecto es un paso en ese sentido. Además, destacó que la iniciativa legal se apoya en el principio precautorio que es un principio que debe informar la legislación ambiental.

6. Ecóloga, doña Michaela Heisig.[12]

Celebró la presentación de la iniciativa legal en tramitación pues consideró que ella se inserta como un hecho positivo en un contexto en donde por décadas se ha estado mermando los caudales en las cuencas donde existen intervenciones masivas de glaciares. Para ejemplificar este punto, entregó datos sobre la merma de caudal del río Blanco, en Los Andes, por efecto de las intervenciones de Codelco.

Sobre el contenido del proyecto, destacó los siguientes aspectos:

[12] Sesión 11ª, celebrada en lunes 7 de julio de 2014.

a) la clara definición de los glaciares como bienes nacionales de uso público;

b) que se reconoce expresamente el “valor hidrológico estratégico” y las “reservas estratégicas de agua” de la criósfera;

c) que se incluye al permafrost claramente como parte de estas “reservas estratégicas”; y

d) que se prohíbe cualquier intervención que destruye o dañe formaciones de la criósfera.

Sin embargo, señaló que existen algunas imprecisiones técnicas en las definiciones que utiliza el proyecto. En este sentido, respecto de la definición de “ambiente glaciar”, explicó:

i) que los ambientes glaciares, fuera de las altas latitudes, no se reducen a las “cimas de montañas”, al contrario, también se encuentran frecuentemente en las laderas de las montañas y en valles; y

ii) no compartió tampoco que “el escurrimiento es bajo forma de hielo”, precisando que en áreas de los glaciares reservorio no existe un escurrimiento de hielo en la base, y que el proceso de descongelamiento, que puede ser de corta duración, provoca un escurrimiento líquido.

En relación a la definición de “ambiente periglaciar”, hizo los siguientes alcances:

i) estos no son definidos por su cercanía a glaciares, en cambio sí se vinculan estrechamente a la presencia de permafrost; y

ii) consideró problemática la incorporación en la definición del elemento de las temperaturas (medias) anuales inferiores a 10°C, dado que esto incluye, por ejemplo, prácticamente toda la Patagonia.

Sobre la definición de “permafrost”, sugirió volver a la definición original, esto es, “suelos y subsuelos con un contenido variable de agua permanentemente congelada”, evitando incluir suelos sin contenido de hielo. Señaló que esta definición se ajustaría a la intención del proyecto de ley que pretende proteger las formas criosféricas como reserva hídrica. Subrayó de todas formas la necesidad de proteger el permafrost, ya que estas zonas tienen un importante aporte hídrico, incluso superior al de glaciares. También sugirió borrar la referencia a la materia orgánica de la descripción del permafrost, dado que no todo permafrost tiene una componente significativa de materia orgánica.

En referencia al artículo 9° del proyecto, sugirió la creación de una unidad especial del Gobierno para el relevamiento, monitoreo, control y fiscalización de las actividades que involucren glaciares y ambientes periglaciales, responsable además del Registro Nacional de Glaciares.

Por último, propuso que la nueva ley contemple un mecanismo participativo como un “Consejo de Protección de los Glaciares”, conformado no solo por entidades estatales, sino también por las juntas de vigilancia, consultores, universidades y ONGs dedicadas al tema, señalando que un organismo participativo como este se ajustaría a la intención de la Estrategia Nacional de Glaciares.

Consultada por el diputado Urízar sobre el conflicto del proyecto Andina 244 con esta iniciativa legal, la señora Heisig señaló que dicho proyecto minero implica tanto afectación directa sobre glaciares de roca, como

afectación indirecta. Además, la empresa niega la presencia de permafrost lo que no coincide con otros estudios. En definitiva, opinó que dicho proyecto mermará aún más los caudales de esa zona.

7. Glaciólogo, don Francisco Ferrando.[13]

Consideró que este proyecto es una gran contribución, porque protege una herencia de miles de años y responde de algún modo a las presiones que vendrán producto del cambio climático y del impacto de las actividades extractivas.

No obstante, indicó que el proyecto de ley requiere de algunas precisiones, entre las cuales mencionó:

(i) señalar que los glaciares son recursos naturales no renovables;

(ii) evitar el uso de conceptos que quedan sin definir, como el de “entornos”, y reemplazarlo por la noción de “glaciosistema”, y

(iii) también hizo recomendaciones para ajustar la definición de “ambiente periglaciar”.

Destacó del proyecto la inclusión del permafrost y de los glaciares de roca, ya que estos significan también un importante aporte hídrico. Agregó que los glaciares de roca actúan a su vez como reguladores del clima, dada su especial dinámica estacional, permiten el desarrollo de vegas, lo que resulta fundamental para la actividad trashumante de algunos sectores cordilleranos. En cuanto al permafrost, señaló que debe protegerse tanto el continuo como el discontinuo, y que existen múltiples estudios que avalan la importancia de estos ecosistemas.

Por último, enfatizó la importancia de establecer definiciones que se ajusten al conocimiento científico disponible, y subrayó lo difícil que puede resultar esta tarea considerando la existencia de múltiples definiciones de glaciar, por ejemplo.

El señor Ferrando acompañó documentos que recogen estudios sobre los glaciares de roca, las definiciones de glaciar y sus recomendaciones en cuanto a las demás definiciones del proyecto de ley.

La diputada Molina sugirió realizar un seminario para poder acordar las definiciones del proyecto y otras cuestiones técnicas. El diputado Vallespín añadió que también sería conveniente abordar la precisión de las prohibiciones en dicho seminario.

Consultado por la diputada Vallejo y el diputado Melo sobre las prohibiciones del proyecto, el señor Ferrando señaló que es fundamental abordar no solo las intervenciones directas, sino también las indirectas, como por ejemplo, el calor de las faenas mineras, el material particulado que se emite, etc. A su juicio, estas intervenciones indirectas no están suficientemente monitoreadas y la falta de suficientes datos cuantitativos tampoco contribuye para esclarecer las tendencias de los glaciares. Precisó, sin embargo, que existen tecnologías modernas que podrían mejorar las formas de explotación, pero que es necesario que los consorcios mineros tengan la voluntad de invertir en ellas. En definitiva, fue de la opinión que deberían prohibirse todas aquellas intervenciones que perjudiquen el balance de masa de los glaciares, incluyendo intervenciones directas y otras intervenciones de envergadura en sus alrededores.

---

[13] Sesión 11ª, Ibídem.

8. Director del Instituto Geográfico Militar (IGM), Coronel Rony Jara.[14]

Expresó que el Instituto Geográfico Militar es el servicio oficial, técnico y permanente del Estado en todo lo relacionado con geografía, cartografía y levantamiento del territorio nacional. En cuanto a glaciares, entregó ciertos antecedentes generales, informando del número de glaciares blancos y rocosos inventariados en Chile.

Sobre el proyecto de ley propiamente tal, hizo los siguientes comentarios:

a) en el artículo 1°, propuso reemplazar en la letra c) la palabra “verano” por “estival”, por ser técnicamente más ajustada.

b) en cuanto al artículo 2°, señaló que se concuerda con la definición conceptual de “glaciar”. Sin embargo, señaló que el resto de las definiciones deberían ser revisadas, en tanto no contemplan los mismos parámetros para su descripción, lo que podría dificultar en gran medida la labor cartográfica, pues se definen en base a elementos no identificables. Es por ello que recomendó homogeneizar estas definiciones.

c) sobre el artículo 3°, estimó relevante dejar expresamente señalado que si bien se indica que el ámbito de aplicación es todo el territorio nacional; el Territorio Chileno Antártico se localiza dentro de una unidad de hielo mayor conocido como *Indlandsis* (cuerpos de hielo de características continentales), término que no está incluido en el presente articulado.

d) en el artículo 6°, propuso utilizar el término “ambiente glaciar” y no “zona glaciar”, en concordancia con las definiciones del propio proyecto.

e) en el artículo 7°, sugirió las siguientes modificaciones:

- establecer en la letra a) que “Las actividades de rescate derivadas de todo tipo de emergencias”, incluyen las de instrucción y entrenamiento de los organismos especializados en dichas materias; y

- agregar una letra c) que permita “Las actividades derivadas de los fines propios de determinados organismos públicos, en la medida que no dejen materiales o desechos sobre los glaciares”. También propuso incorporar esta última mención en el artículo 3° transitorio del proyecto.

En definitiva, concluyó que es necesario contar con un cuerpo legal que regule la preservación y conservación de glaciares, pero que es recomendable establecer estándares técnicos precisos y consensuados en las definiciones fijadas en el artículo 2° de este proyecto de ley, con la finalidad de permitir la distinción inequívoca y objetiva de los conceptos que se persiguen instaurar como objeto de protección. Por último, propuso también considerar expresamente que aquellos organismos públicos y privados cuyos fines propios los obliguen a ejecutar tareas en las zonas protegidas por esta moción, puedan continuar desarrollándolas, siempre que estas no generen impactos significativos ni daños irreversibles.

---

[14] Sesión 12ª celebrada en miércoles 9 de julio de 2014.

A continuación los diputados y diputadas hicieron sus consultas y comentarios, indicando el diputado Vallespín que es relevante considerar las actividades que los organismos públicos actualmente llevan a cabo en glaciares o en zonas de hielo como la Antártica. En similar sentido, el diputado Sandoval señaló que es necesario regular las actividades de turismo que se realizan en estas zonas.

La diputada Vallejo señaló que probablemente se necesitará de un reglamento en donde poder regular con mayor detalle estas cuestiones, como asimismo, será necesario revisar si se requiere modificar otros cuerpos legales pare asegurar que esta normativa sea efectiva.

9. Presidente de la Fiscalía del Medio Ambiente, FIMA, don Fernando Dougnac.[15]

Felicitó a los autores del proyecto por abordar un tema no resuelto en nuestra legislación. Luego señaló que según lo dispuesto en el artículo 595 del Código Civil, todas las aguas son bienes nacionales de uso público, y al no distinguir, esta norma incluye también a los glaciares, ya que estos son agua en estado sólido.

Sin embargo, el Código de Aguas reguló los derechos que cabía establecer sobre el agua líquida y entregó su administración a la Dirección General de Aguas, DGA, sin resolver quién debía administrar el agua en estado sólido, cuestión que debería ser el primer aspecto que se defina. Sobre este punto, indicó que ni el Ministerio del Medio Ambiente ni las Comisiones Evaluadores debieran tomar su administración, sino el ente más especializado con el trabajo sobre glaciares, esto es, la Dirección General de Aguas.

Luego se refirió a la regulación que existe sobre glaciares, criticando la autorización que es posible obtener para intervenirlos en virtud del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Indicó que no existe competencia para autorizar dichas obras, y que probablemente no deberían autorizarse, en tanto son ecosistemas demasiado frágiles para ser intervenidos sin ser dañados.

A mayor abundamiento, señaló que dicho reglamento va más allá de lo que la ley autoriza, pues permite la ejecución de obras que alteren glaciares, en circunstancias que la Ley N° 20.147 no los desafecta de su calidad de bienes nacionales de uso público (en virtud del artículo 595 del Código Civil). Es por ello que estimó que el reglamento adolece de ilegalidad –al darle a la Ley N° 20.147 un alcance que no tiene- y de inconstitucionalidad –por contravenir los N° 23 y 24 del artículo 19 de la Constitución, sobre bienes nacionales de uso público-.

Enfatizó que los glaciares son bienes nacionales de uso público, por lo que si este proyecto quiere reafirmar esta condición es importante que se entienda que no implica que sean bienes nacionales de uso público solo desde la promulgación de esta ley.

En cuanto a eventuales intervenciones, señaló que dada la condición de bienes nacionales de uso público, los derechos que se otorguen deben ser provisorios y precarios, es decir, revocables. Por último, llamó a estar conscientes de los diversos conflictos de intereses que podría implicar un proyecto como este, en particular con la actividad minera.

[15] Sesión 13ª, celebrada en lunes 21 de julio de 2014.

A continuación, los diputados presentes hicieron sus consultas y comentarios, señalando el diputado Melo que en este momento la voluntad política es otra y que eso se ve reforzado por el reciente discurso de la Presidenta de la República en que se afirmó que era necesaria una legislación que protegiera los glaciares. La diputada Molina por su parte, reconoció que la minería es un pilar muy importante de nuestra economía, pero agregó que es necesario revisar a qué costo se desarrolla esta actividad y qué tipo de desarrollo queremos para el futuro.

10. Geólogo, glaciólogo y director Geoestudios, don Cedomir Marangunic.[16]

Reafirmó la necesidad de contar con una legislación en torno a glaciares, pero que la iniciativa legal en tramitación requería de algunas precisiones técnicas.

En este sentido, indicó que tal y como está redactado, no logrará proteger y conservar los glaciares ya que, por ejemplo, el mayor agente destructor de los glaciares en la zona central –más que la actividad minera- es el polvo emitido por la ciudad. También precisó que hay otras formas geológicas que poseen hielo como el manto de nieve, que pueden otorgar mayor agua y que, sin embargo, no están protegidas por esta ley.

En cuanto a los glaciares propiamente tales, señaló que estos se están extinguiendo desde hace muchos años, tanto por el efecto de causas naturales como de causas antrópicas. Sin embargo, el proyecto solo apunta a algunas de estas causas, por lo que no impedirá que sigan retrocediendo.

En términos generales, expresó que es necesario precisar qué se desea conservar y cómo hacerlo, y con ese propósito mejorar algunas de los elementos de las definiciones del proyecto, tal como la noción de “glaciares superficiales”. Aclarar si el “permafrost” incluye también el permafrost sin hielo, lo que implicaría abarcar gran parte del territorio austral. También indicó que este proyecto podría limitar seriamente las actividades científicas en torno a los glaciares. Es por ello, que llamó a una mayor precisión, para evitar confusión a la hora de aplicar la ley.

Consultado por el diputado Sandoval en cuanto a cómo conservar los glaciares, el señor Marangunic señaló que, a pesar de que la gran mayoría de los glaciares están en retroceso, hay técnicas para alimentarlos artificialmente e incluso para crear nuevos glaciares. Advirtió que son técnicas costosas, pero que podrían aplicarse para los glaciares que están en condiciones más críticas.

El diputado Pérez Lahsen consultó por las falencias del proyecto que implican que este falle en sus objetivos de proteger y conservar glaciares, ante lo cual el señor Marangunic expresó que la propia definición de glaciar es discutible, ya que plantea qué deberá entenderse por “hielo y nieve permanente” y agregó que si el criterio es la permanencia por dos años, exigiría un catastro al menos cada dos años. También cuestionó la mención al “flujo viscoso”, pues el flujo de los glaciares es más bien plástico. Indicó que no es claro cómo se reconocerá el “hielo pasado” y criticó que el proyecto asemeje el permafrost con los glaciares de roca, ya que esto implica dejar fuera gran parte de los glaciares de roca que existen en el país y que no son de permafrost. De todas formas, señaló que hará llegar el detalle de sus comentarios por escrito.

---

[16] Sesión 13ª, Ibídem.

11. Representante del grupo Autoridades Ancestrales y dirigente de los Pueblos Indígenas Autoconvocados, doña Sandra Huentemilla.[17]

Se refirió a las obligaciones impuestas por el Convenio N° 169 de la OIT, particularmente, sobre la consulta obligatoria a los pueblos originarios por medidas que les afecten.

En este sentido, señaló que dicho Convenio reconoce el derecho consuetudinario y la importancia de la tierra para la cosmovisión indígena. Añadió que los derechos indígenas también forman parte del resto de instrumentos internacionales de derechos humanos.

En cuanto al deber de consulta y participación, criticó los instrumentos que se han utilizado en el país para regularlo. El artículo 6° y 7° del Convenio establecen este derecho en forma amplia y se incluye el derecho a participar y definir sus prioridades en los procesos de desarrollo. También mencionó el derecho a que se respete la relación de los pueblos indígenas con su tierra y el derecho de propiedad sobre las mismas.

Hizo alusión a la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y a las declaraciones del ex Relator de Naciones Unidas para los Derechos de los Pueblos Indígenas, don James Anaya, quien ha enfatizado la importancia de consultar a los Pueblos Indígenas.

Explicó que ninguno de estos derechos ha sido respetado. Criticó especialmente el DS 124[18] que regula el derecho a consulta, ya que, en sí mismo, fue tramitado sin consulta. Destacó que de acuerdo al Tribual Constitucional los derechos de consulta son auto ejecutables y deben respetar una serie de principios que la nueva normativa no respeta (Reglamento que regula el Procedimiento de Consulta Indígena[19] y por el reglamento del SEA[20]).

12. Representante del pueblo Aymara, doña Verónica Grunewald.[21]

Señaló que llevan siglos en sus territorios y que su cosmovisión incluye un respeto y cuidado del entorno. Sin embargo, estos territorios han sido explotados y degradados, exponiendo glaciares y alterando todo el ciclo de vida de estos ambientes. También criticó la demora en la debida aplicación del Convenio N° 169 y las normas sobre calidad de aire y agua, por estimarlas demasiado permisivas. Por último, solicitó la derogación del DS 40 que establece el reglamento de SEIA.

13. Representante de los pueblos originarios del valle de Aconcagua, don Juan de la Rosa.[22]

Señaló que en la zona han convivido varios pueblos originarios y se consideran dueños ancestrales del territorio, a pesar de haber sido dejados de lado por la cultura imperante. Añadió que el dinero es ajeno a su

[17] Sesión 15ª, celebrada en lunes 4 de agosto de 2014

[18] Decreto N° 124, de 2009, Ministerio de Planificación, reglamenta el artículo 34 de la Ley nº19.253 a fin de Regular la Consulta y la Participación de los Pueblos Indígenas.

[19] Decreto N° 66, de 2013, del Ministerio de Desarrollo Social, que aprueba Reglamento en virtud del artículo 6 Nº 1 letra a) y Nº 2 del Convenio Nº 169 de la Organización Internacional del Trabajo y deroga normativa que indica.

[20] Decreto N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

[21] Sesión 15ª, Ibídem.

[22] Sesión 15ª, Ibídem.

cosmovisión, por lo que difícilmente se les podría compensar por la pérdida de estos territorios; para ellos el valor de la tierra reside en la capacidad de dar vida.

En cuanto a los diversos proyectos que afectan a los glaciares, expresó que debería respetarse íntegramente el ciclo del agua, incluyendo a los glaciares, que para ellos son sagrados. Expresó además su preocupación por la falta de agua en el río Blanco y río Colorado. Enfatizó la importancia de una debida consulta a los pueblos indígenas y criticó que en el marco del proyecto Andina 244 no se les haya considerado.

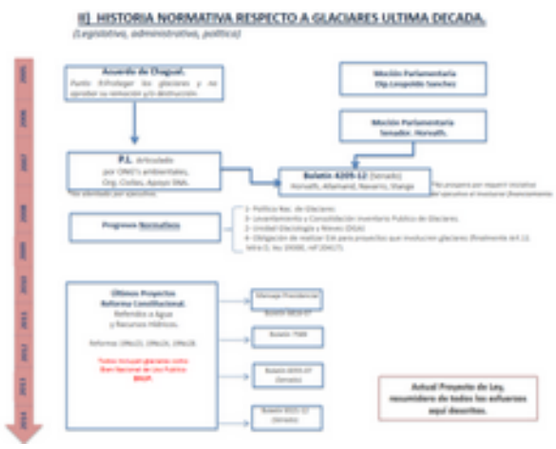
14. Profesor de Derecho Ambiental y Magister de la Universidad de Sussex, don Juan Manuel Fernández.[23]

Se refirió a los principios que se ve reflejados en la moción que establece una ley de protección y preservación de glaciares. En este sentido, señaló que a su juicio el proyecto cumple con los estándares ambientales al recoger los principios preventivo, precautorio, de gradualismo y de responsabilidad.

Precisó que todo el proyecto se basa en el principio de preventivo y de responsabilidad, y que ante la falta de certeza jurídica de un eventual daño, se aplica también el principio precautorio. En cuanto al gradualismo, consideró que las normas transitorias lo recogen de forma adecuada.

A su vez, consideró que el proyecto de ley aplica los conceptos medioambientales de “efectos sinérgicos”, “aplicación de las mejores técnicas disponibles” (destacando que en este caso los grupos afectados –minería, geotermia, turismo de nicho y ciencia de excelencia- tienen los recursos para acceder a estas mejores técnicas disponibles), “atenuación del cambio climático” y “desarrollo sustentable”.

En cuanto a la historia normativa que explica el origen de este proyecto expuso el siguiente cuadro con los diversos intentos frustrados, en la última década, para obtener una ley de protección de glaciares:



[23] Sesión 15ª, Ibídem.

Destacó la declaración del proyecto que establece que los glaciares son bienes nacionales de uso público, ya que los glaciares son más que solo agua en estado sólido por lo que el artículo 595 del Código Civil no basta para establecer este principio. Además, consideró que esta declaración tiene un valor institucional, dada la regulación constitucional de las aguas.

En cuanto a las definiciones del proyecto, señaló que estas siempre podrán ser debatidas, pero que es importante destacar que se consideraron los últimos avances científicos en la materia y lo señalado por la Estrategia Nacional de Glaciares. Además, puntualizó que se trata de definiciones legales y no técnicas.

Respecto a la prohibición del artículo 6° del proyecto, consideró que refleja la tensión entre los derechos del artículo 19 N° 8 de la Constitución (medio ambiente libre de contaminación) y el N° 21 (libre emprendimiento económico). Reconoció el que SEIA es parte del mecanismo para resolver este conflicto, pero eso no implica que sea el único, ya que también se requieren leyes sustantivas como esta que regulen este conflicto. Según su parecer, esta prohibición cumple además con los requerimientos de reserva legal y seguridad jurídica. Respecto a la técnica legislativa empleada, aconsejó utilizar un término más claro que “daño significativo”, que dé cuenta de la gravedad de las acciones prohibidas y las diferencie de las restringidas.

También destacó la regulación contenida en los artículos transitorios, en tanto aplican correctamente los principios de gradualismo, responsabilidad y precautorio. Consideró que los plazos y requisitos establecidos para adecuarse a la norma eran razonables.

Por último, celebró que este proyecto avance en la normativa de adaptación al cambio climático y en el manejo integrado de cuencas, y señaló que sería conveniente aplicar un proceso de consulta en el marco del Convenio N° 169.

15. Gerente General del Consejo Minero, don Carlos Urenda.[24]

Expresó que la sustentabilidad implica un equilibrio entre la adecuada protección de los glaciares y el necesario desarrollo económico. En este sentido, le parece que ambos son objetivos compatibles, y que en todos los activos ambientales que posee el país se deberían buscar estos objetivos, en base a la aplicación de reglas generales. Además, señaló que debe existir coherencia entre la protección de los glaciares, las normas actuales y futuras sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas.

Seguidamente, precisó que la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente contiene los mecanismos fundamentales que sustentan la protección de glaciares. El sistema de evaluación de impacto ambiental tiene principios, reglas y plazos que permiten ponderar los distintos factores y determinar si un proyecto específico se puede llevar adelante o no por consideraciones ambientales. Es así como el SEIA da origen a medidas de mitigación y compensación de impactos en glaciares, producto de una evaluación caso a caso, según la importancia de los servicios ecosistémicos de cada glaciar, ya que no todos tienen la misma valoración ambiental. Adicionalmente, señaló que los glaciares pueden quedar dentro de áreas de protección oficial, de acuerdo a las necesidades de conservación de la biodiversidad.

[24] Sesión 16ª, celebrada en miércoles 6 de agosto de 2014.

Por lo anterior, estimó que no resulta conveniente establecer prohibiciones o restricciones absolutas a la afectación de los glaciares en general. También consideró inconvenientes e impracticables las obligaciones de carácter retroactivo en materia de glaciares.

Luego proyectó mapas para graficar la ubicación de los glaciares y de las riquezas minerales a lo largo del país, enfatizando que estos se ubican en las mismas zonas, por lo que un proyecto inadecuado podría frenar gravemente la actividad minera.

Mencionó también cuál es la protección que se da a los glaciares en derecho comparado, señalando que en los países desarrollados prima la protección de glaciares a través de las áreas protegidas, evaluadas caso a caso; en algunos países sudamericanos se les aplica directamente la normativa de aguas; en otros, indirectamente, las normas medioambientales; y solo en Argentina y Kirguistán tienen leyes de protección directa y general de los glaciares.

En seguida resumió los avances normativos en la protección de glaciares en nuestro país a contar del año 2008, para reforzar la idea de que existe una legislación que los protege.

Sobre la moción en particular, indicó:

(i) que no estima conveniente establecer prohibiciones absolutas, sino que es preferible realizar evaluaciones ambientales caso a caso;

(ii) no comparte tampoco que se extienda esta prohibición absoluta, con la misma fuerza, a todo tipo de glaciares, zonas periglaciares y permafrost; y

(iii) estimó inconveniente la obligación de someterse a auditorías ambientales, que pueden derivar en acciones de reparación y reconstitución de glaciares, dada su imposibilidad práctica y por afectar retroactivamente proyectos que tenían las autorizaciones necesarias.

En cambio, propuso avanzar y mejorar la legislación existente sobre glaciares, en particular, adoptando medidas de adaptación al Cambio Climático e incorporando cambios a la legislación de Medio Ambiente. En este último aspecto, mencionó la posibilidad de:

(i) adoptar una definición de glaciar o sus características, a partir de consensos científicos internacionales;

(ii) dar rango legal a normas del reglamento del SEIA referidas a glaciares; y

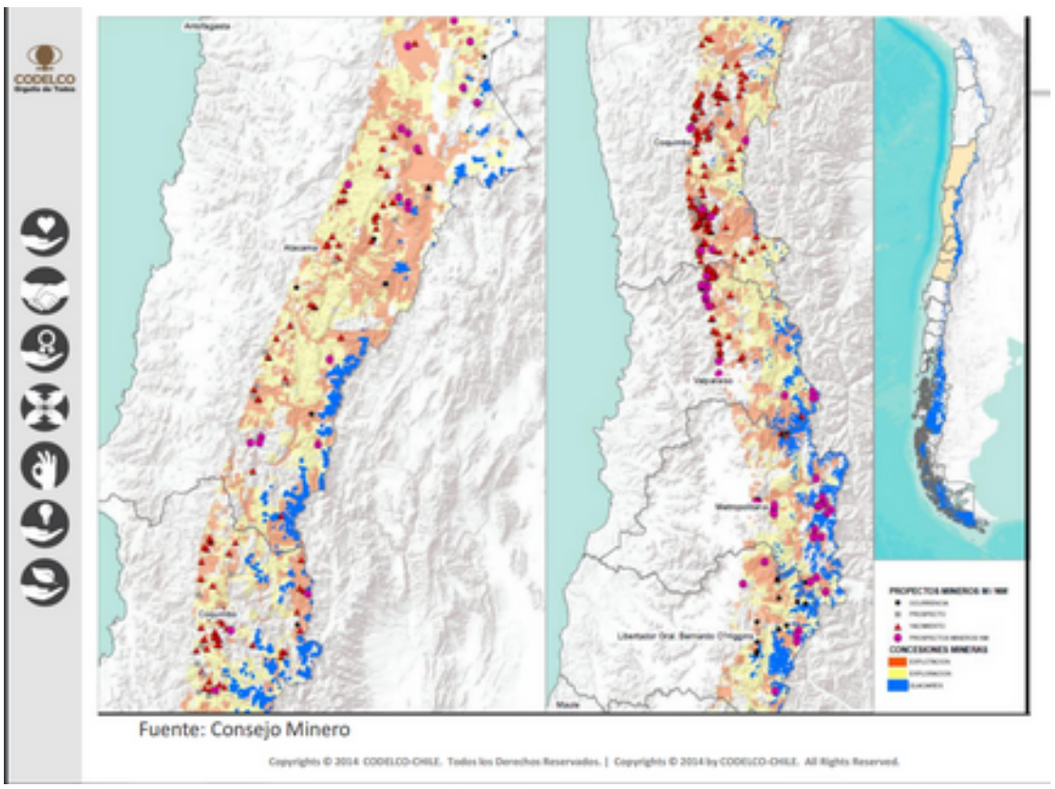
(iii) elaborar guías sobre evaluación de proyectos que impacten glaciares, para dar más certeza a reguladores, regulados y terceros.

También mencionó la posibilidad de introducir cambios al Código de Aguas, explicitando que los glaciares son bienes nacionales de uso público, que no son susceptibles de derechos de aprovechamiento de aguas y fortaleciendo la Unidad de Glaciología de la Dirección General de Aguas. Por último, puntualizó que el proyecto de ley sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas también podría fortalecer la protección de glaciares.

16. Vicepresidente de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad de la Corporación del Cobre (CODELCO), don René Aguilar.[25]

Se refirió, en primer lugar a los principales contenidos del proyecto de ley, para luego precisar que el mismo asume como bienes jurídicos protegidos: los glaciares, cualquiera sea su denominación, ubicación y propiedad del terreno superficial; el permafrost; la zona glaciar y la zona periglaciar. Frente a esto planteó que surge la interrogante de cómo se determinará la extensión geográfica que se va a proteger y cuál será el impacto de estas definiciones en las regiones australes.

Luego, expuso la imagen que muestra la ubicación de glaciares y las riquezas minerales de Chile, para enfatizar que el mayor porcentaje de las riquezas minerales se encuentra en la zona central del país. Asimismo, entregó algunos datos sobre los glaciares, destacando que el 88% de estos se encuentran en la zona de Campos de Hielo, que tratándose de los glaciares de montaña, se ha verificado que el aporte hídrico a la cuenca es marginal en relación con otros elementos como la nieve y la lluvia; y que la mayoría de ellos se encuentran en áreas protegidas.



Sobre las actividades que prohíbe el proyecto, comentó que no queda claro cuáles serán las autoridades competentes para otorgar los permisos, a qué permisos se alude en el articulado, bajo qué criterios se otorgarán estos permisos y si se afectará actividades futuras y pasadas. A su juicio, estas disposiciones del proyecto afectarán gravemente no solo a la minería, sino también a otras actividades como transporte, energía, turismo, etcétera.

En cuanto a las disposiciones transitorias, señaló que estas afectan directamente a la División Andina de Codelco. Sobre esta materia en

[25] Sesión 16ª, Ibídem.

particular, consideró posible desarrollar actividades de forma sustentable en las cercanías de glaciares. De lo contrario, implicaría detener las operaciones de Codelco Andina, división que posee el 30% de las reservas del país y entrega US$ 13 mil millones a Chile.

Luego entregó mayores datos sobre el proyecto Andina 244, indicando que es de importancia estratégica para Codelco, ya que le permitirá aumentar sus aportes al Estado, en beneficio de todos los chilenos y en particular de los más vulnerables. Enfatizó que se trata de un proyecto ambientalmente sustentable, que integra desarrollo social para las comunidades aledañas y desarrollo económico para Chile. Este proyecto se encuentra aún en fase de evaluación y que se ya se presentó la Adenda que incorpora mejoras al proyecto. Sobre los glaciares implicados, precisó que se afectan parcialmente sólo 5 glaciares de roca, se incorporó un nuevo Estudio de dispersión de material particulado y no habrá impacto sobre glaciares blancos. Detalló las implicancias sobre los glaciares parcialmente afectados y las medidas que se tomaran para proteger los recursos hídricos, flora, condiciones viales, etc.

En definitiva, indicó que Codelco apoya la dictación de una ley que establezca una definición de glaciar, la autoridad competente y determine un presupuesto para protegerlos. En todo caso, estimó que un proyecto de esta naturaleza debería disponer que cualquier proyecto o actividad susceptible de afectar un glaciar sea objeto de evaluación ambiental. Adicionalmente, señaló que el proyecto podría declarar expresamente que los glaciares son un bien nacional de uso público y establecer además guías metodológicas para la evaluación ambiental de proyectos en glaciares y para la realización de estudios de investigación.

17. Presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), don Alberto Salas.[26]

Expresó que la regulación en materia de glaciares ha tenido grandes avances, sin perjuicio, de que pueda perfeccionarse. Dio a conocer un listado con los avances normativos más relevantes, destacando la exigencia de un EIA para proyectos próximos a glaciares y las últimas modificaciones al Reglamento del SEIA.

Luego señaló que comparte la importancia de los glaciares, en tanto representan uno de los patrimonios ambientales más relevantes, no solo de nuestro país, sino que de la humanidad. Sin perjuicio de ello, estimó necesario discutir el sentido y alcance del proyecto de ley, pues el mismo no sólo considera la protección de los glaciares, sino también de los ecosistemas en que estos se insertan, considerando el ambiente glaciar, el ambiente periglaciar y el permafrost, conceptos que consideró debiesen ser precisados.

Sobre las definiciones del proyecto en tramitación, estimó que deberían utilizarse estándares internacionales como, por ejemplo, los del Panel Intergubernamental en Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés). Además, para permitir la realización de actividades en zonas que sean adyacentes a glaciares y que no tengan un rol como fuente de abastecimiento de agua para el consumo humano, estas definiciones deberían ser más precisas en cuanto a su alcance territorial y temporal.

Coincidió con la necesidad de establecer un Registro Nacional de Glaciares pues otorgará certeza jurídica a los regulados, en orden a conocer el alcance que tiene el presente proyecto de ley. Por otra parte, señaló que

[26] Sesión 16ª, Ibídem.

le parece relevante que, además del catastro de glaciares, se amplíe la investigación para determinar sus características y su real influencia en las fuentes de agua para consumo humano. En este sentido, propuso la creación de un fondo de investigación, con el objeto de determinar el estado de los glaciares en Chile, su número y características.

En cuanto a la institucionalidad, enfatizó la necesidad de que se determine por ley la creación de un órgano encargado de la investigación, protección y administración de los glaciares, con dotación permanente y un énfasis ambiental y sectorial.

Sobre las prohibiciones, y dado el estado del conocimiento actual sobre glaciares, indicó que no le parece adecuado establecer una prohibición de carácter general de una amplia gama de actividades. A su juicio, el SEIA es una instancia adecuada para determinar, caso a caso, los posibles impactos de una actividad y si estos son o no aceptables. Señaló que podría analizarse si es necesario una modificación de los artículos 10 y 11 de la Ley N° 19.300, requiriendo explícitamente el ingreso al SEIA de aquellas actividades que puedan afectar glaciares y en específico por EIA en caso de identificarse impactos sobre glaciares que sean fuente de abastecimiento de agua para el consumo humano.

Por último, respecto a las normas transitorias, indicó que sería importante explicitar los objetivos que se buscan con este artículo, dado que su redacción puede generar problemas de legalidad y de aplicación práctica respecto al establecimiento de responsabilidades y obligaciones retroactivas.

Asimismo, mencionó la necesidad de concordar las obligaciones establecidas en esta normativa con las señaladas en la Ley N° 19.300, ya que una adecuación a la normativa de un proyecto, podría implicar una modificación a la RCA o un retroceso en la tramitación de un proyecto sometido al SEIA. En el mismo sentido, subrayó que el artículo tercero transitorio puede implicar una modificación de los compromisos ambientales ya adquiridos por los titulares de proyectos en el marco del SEIA.

En suma, señaló que si bien valora la iniciativa legal, con miras a proteger los glaciares, le preocupa la falta de mayor información científica sobre los mismos. Estimó que se debería fortalecer el rol del SEIA en tanto herramienta relevante para determinar caso a caso la naturaleza y magnitud de los impactos sobre glaciares y la protección de estos. Por último, llamó a revisar los objetivos de protección planteados en la moción y a precisar las actividades prohibidas y restringidas, con un foco en aquellas que afecten glaciares que sean fuente de agua para el consumo humano.

A continuación las diputadas y diputados presentes hicieron sus consultas y comentarios. El diputado Urízar planteó su preocupación en torno al proyecto Andina 244. La diputada Molina, por su parte, señaló que el SEIA no es suficiente para proteger los glaciares, por lo que actualmente muchos proyectos terminan judicializándose. En similar sentido, el diputado Vallespín señaló que independiente de la institucionalidad del SEIA, dicho sistema requiere de leyes sustantivas que otorguen el marco de protección.

El Gerente General del Consejo Minero reiteró que las prohibiciones del proyecto son poco claras, ya que se habla de afectar “directa o indirectamente” o de las “funciones de un glaciar”, sin precisar dichos términos. Coincidió con los diputados en que es necesario alcanzar un desarrollo sustentable, pero advirtió que dicho concepto incluye tres pilares: el medioambiental, el

económico y el social, por lo que debe buscarse un justo equilibrio entre los mismos. El señor Aguilar, coincidió en la necesidad de buscar dicho equilibrio caso a caso, y no estableciendo prohibiciones totales.

18. Profesora de Derecho Ambiental de la Universidad de Chile y Gerente Legal de Gescam, doña Valentina Durán.[27]

Señaló que la Estrategia Nacional de Glaciares sirve de contexto para estudiar esta moción. La normativa medioambiental ha ido avanzando hacia el reconocimiento de los glaciares como un objeto de protección. Por otro lado, existe evidencia de la reducción significativa de la masa de glaciares en Chile, lo cual puede tener múltiples efectos. Esto confirma el carácter de reservas estratégicas de los glaciares, en particular, cuando restan servicios de recarga de cuencas. Indicó que, si bien hay múltiples causas que amenazan los glaciares, es necesario concentrarse en las actividades antrópicas.

Continuó su exposición expresando que llama la atención la poca información científica sobre las características y el impacto de los glaciares en Chile, esto dificulta un análisis de los servicios ambientales prestados. Sin embargo, indicó que el proyecto podría aportar metodologías para el estudio de dichos impactos, teniendo especialmente en cuenta una perspectiva de cuencas. Explicó que el costo de no contar con información es muy alto, por lo que es necesario legislar sobre el tema y adoptar mecanismos para adaptarse al conocimiento de las ciencias.

Sobre la moción en particular comentó que las definiciones le parecen demasiado amplias. A su juicio, debería establecerse una especie de jerarquía entre los distintos servicios ambientales que prestan los glaciares, considerando sus características y la cuenca en la cual se inserta, en base al conocimiento científico y del territorio del cual se disponga.

Coincidió con la declaración de la moción de calificar los glaciares como bienes nacionales de uso público. En cuanto a las prohibiciones, indicó que es acertado apuntar al daño significativo, pero debe aclararse sobre qué, determinar si se admitirán matices. El artículo 6° menciona algunas presunciones de daño significativo, si bien algunas son evidentes (letra a), otras requieres precisión, como la letra b) y c), por ejemplo, no se señala cuáles pueden ser las “funciones, dinámicas y propiedades esenciales” o la “condición natural” que se verían afectadas. Además, consideró que deberían incluirse también la afectación a los usos que pueda brindar el glaciar respecto de la cuenca, pero precisando cómo se harán estas determinaciones, bajo qué criterios. Sobre la letra d) señaló que presenta la dificultad de regular el depósito de material particulado.

En cuanto a la institucionalidad, puntualizó que no queda claro del proyecto cuál será el rol de autoridades tales como la DGA, el Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia, el Ministerio de Minería, la Dirección de Obras Públicas, entre otras.

Por último, comentó que las disposiciones transitorias hacen alusión a una auditoría ambiental para determinar el impacto en glaciares y advirtió que no queda claro si por impacto se alude a daño ambiental propiamente tal, en circunstancias que es el daño ambiental lo que se encuentra prohibido por la Ley N°19.300. Opinó que resultan ambiguos cuáles serán los efectos de aquellos impactos producidos al amparo de antiguas RCA y que en la normativa medioambiental existen otros mecanismos de adaptación para afrontar impactos no previstos, como lo dispuesto en el artículo 25 quinquies de la Ley N°19.300.

---

[27] Sesión 17ª, celebrada en lunes 11 de agosto de 2014.

En definitiva, señaló que es una moción valiosa y que es de esperar que se precisen algunos aspectos, y que las políticas sobre glaciares deben ir en coordinación con las políticas de agua y sobre ordenamiento territorial. Por último, hizo una reflexión en torno a la necesidad de desarrollar una política de minería sustentable, que incorpore a los distintos actores involucrados, sincere los costos y asuma las mejores tecnologías disponibles.

19. Presidente del Consejo para la Geotermia, don José Manuel Soffia.[28]

Expresó que el Consejo es una asociación integrada por siete empresas con proyectos de geotermia en Chile.

Sobre la moción, señaló que están a favor de la protección de los glaciares pero dentro de un ámbito de convivencia razonable con proyectos que no los afecten. En este sentido, aclaró que la geotermia no genera ni generará afectación a los glaciares y aunque en Chile se realizan las actividades de exploración y explotación geotérmica en ambientes cordilleranos, enfatizó que estas no se emplazan sobre los glaciares.

A su juicio, la actual regulación en el SEIA es perfectamente útil en proteger los glaciares en el ámbito de la geotermia, lo cual queda demostrado por la experiencia de algunos proyectos ingresados al sistema de evaluación, como la Central Tolhuaca. Indicó que en su opinión una ley de glaciares debería poner el énfasis en proteger los glaciares en sí mismos, sin prohibir a priori proyectos en las zonas aledañas a ellos, periglaciares y permafrost.

Luego mencionó la actual normativa medioambiental que protege glaciares, destacando el artículo N° 11 d) de la Ley N°19.300, que exige la elaboración de un EIA cuando las actividades que ingresan al sistema pudieran afectar a glaciares y precisó que cuando no ingresan al SEIA, estas igual son reguladas por los servicios sectoriales. Mencionó también el artículo 3 a) del nuevo Reglamento SEIA, el cual considera como actividades susceptibles de causar impacto ambiental, que deben someterse al SEIA, aquellas que alteran significativamente, cuerpos o cursos naturales de aguas, incluyendo a los glaciares. Por lo tanto, señaló que si bien en la ley ambiental y su reglamento, están debidamente resguardados los glaciares, una nueva ley especial podría mejorar y poner énfasis en las prohibiciones aplicables a dichos cuerpos de hielo.

Sobre el contenido de la moción, expresó su preocupación en tanto no permitiría la realización de proyectos de geotermia al incluir dentro del objeto de prohibición a los ambientes o zonas periglaciares, el cual abarca gran parte de la cordillera. También aludió a la amplitud de las definiciones, en particular, la de glaciar, la cual podría incluir espacios de agua congelada por dos años.

En cuanto a la retroactividad propuesta, indicó que afectaría derechos ya adquiridos y que probadamente han demostrado la no afectación a los glaciares. Asimismo, consideró que la creación de un nuevo bien nacional de uso público podría afectar el derecho de propiedad de los dueños de los predios superficiales, quienes hasta hoy son dueños por accesión de los glaciares, y criticó que el proyecto no consagre ningún derecho de uso sobre los glaciares, cómo sí existe en el resto de la legislación para otros bienes nacionales de uso público. Incluso, consideró que este nuevo régimen reporta una suerte de expropiación indirecta para el dueño del predio.

---

[28] Sesión 17ª, Ibídem.

Respecto a las prohibiciones contenidas en la moción, criticó la imprecisión de términos como “cualquier volumen”. Sostuvo que habría una contradicción entre este proyecto y la Ley N° 19.300 y su reglamento, ya que la normativa vigente en ningún caso establece prohibiciones absolutas, y en caso de que se desee proteger glaciares, las prohibiciones deberían estar asociadas a los cuerpos de hielo y no a las áreas de influencia.

Sobre las normas transitorias, insistió en que no parece aconsejable la retroactividad, ya que afecta el derecho de propiedad y se desconoce el mérito de actos administrativos, que fueron dictados por la autoridad, donde el interesado debió cumplir con altas exigencias que son desconocidas a posteriori.

20. Director del Consejo para la Geotermia, don Rüdiger Trenkle.[29]

A fin de proporcionar mayores antecedentes sobre los proyecto de geotermia, se refirió al caso Tolhuaca, donde se ubica la central Curacautín. Explicó que esta central podría llegar a producir 12 MW estando a menos de 1500 metros de un glaciar que no se vería afectado. Señaló que para este caso presentaron un EIA y obtuvieron una RCA, proceso en donde se estudió minuciosamente las emisiones y el calor que genera la central y se garantizó que no se afectaría el glaciar. Por lo tanto, concluyó que es posible desarrollar proyectos geotérmicos sin afectar glaciares, y que a pesar de los bajos impactos se proponen medidas de mitigación y compensación además de los respectivos planes de seguimiento y monitoreo.

El diputado Chávez enfatizó que actualmente ya se señala que las aguas son bienes nacionales de uso público y eso incluye a los glaciares, por lo que rechazó el razonamiento que deduce expropiaciones de dicha declaración en el proyecto de ley. Tampoco coincidió con dicha interpretación el diputado León, para quien resulta necesaria esta legislación dado el carácter pro inversión que tiene la Ley N° 19.300.

Consultada por los diputados, la señora Valentina Durán señaló que sí es posible desarrollar una minería sustentable y debe buscarse esa forma de desarrollar la minería, compatibilizando la extracción del mineral con el respeto del medio ambiente. Sobre la actividad geotérmica, consideró que cabría en las hipótesis de prohibición y estimó que así debe interpretarse, ya que la moción no debería transformarse en una barrera para el desarrollo de ERNC.

Dando respuesta a una consulta del diputado Vallespín acerca de las precisiones que se requieren para acotar la noción de glaciar, la señora Durán señaló que el artículo 3° inciso segundo del proyecto menciona varios tipos de glaciares, en una redacción que pareciera extender la definición previa de glaciar, por lo que estimó necesario revaluar dicha mención. Añadió, que a su juicio, lo fundamental del glaciar son los servicios ambientales que presta, ya que son estos los que fundamentan su protección y, por lo tanto, estos deberían ser el criterio para definir un glaciar.

El señor Soffia manifestó que su principal preocupación es la prohibición absoluta en áreas periglaciares. Indicó que no obstante estar de acuerdo en establecer una nueva normativa que pueda perfeccionar la legislación

[29] Sesión 17ª, Ibídem.

ambiental y evitar discrecionalidades, el impacto en áreas cercanas a glaciares debería evaluarse caso a caso, aun si se establecen reglas más estrictas.

21. Jefa del Departamento de Conservación de la Dirección General de Aguas, doña Mónica Musalem.[30]

Expresó que la Unidad de Glaciología y Nieves de la Dirección General de Aguas, DGA, ha generado una estrategia de glaciares estructurada en cinco niveles de observación jerárquica para estudiar todos los glaciares del país con distintos niveles de detalle, que son:

- inventario de glaciares (5),

- variaciones frontales de los mismos (4),

- topografía y espesor de hielo (3),

- balance de masa y energía (2), y

- monitoreo en detalle de los glaciares (1).

Destacó que el nivel 4 y 5 ya están completos y que existen avances en los niveles 2 y 3, sobre topografía y espesor. En efecto, en el nivel 3, existe un avance en 30 glaciares con topografía superficial y 43 con estudios de espesor. En el nivel 2, Balances de masa y energía, hay avances en glaciares pilotos: Exploradores, Tyndall, Echaurren, San Francisco, Bello y Pirámide.

Respecto al inventario, entregó cifras del número de glaciares en Chile, incluyendo glaciares rocosos y la distribución geográfica de los mismos. Señaló que existen 24.133 glaciares en el territorio nacional, 23.687 km2 de glaciares, 86% del área en América del Sur, aproximadamente, así como un detalle de área, número y tipo según cuenca hidrográfica, región, comuna, etc.

Especificó que existen distintos tipos de glaciares:

i) campos de hielo,

ii) glaciares de valle,

iii) glaciares de montaña,

iv) glaciares rocosos, y

v) glaciares tipo glaciaretes.

Cualquiera sea el tipo de glaciar, precisó que pueden o no estar cubiertos por material detrítico. Expuso fotografías de los distintos tipos de glaciares y señaló el porcentaje y número de cada uno de estos tipos de glaciares a lo largo de Chile, indicando que los glaciaretes son los principales en número, pero que en porcentaje de área cubierta cobran importancia los glaciares rocosos y de montaña. También mencionó que han podido calcular el volumen de hielo involucrado en estos glaciares.| Respecto a las variaciones de los glaciares, señaló que se han estudiado 140 casos y la tendencia generalizada es la de retroceso. También explicó que hay monitoreo de meteorología y estudios de

[30] Sesión 23ª, celebrada en miércoles 1 de octubre de 2014.

deshielo. Mostró imágenes de los estudios del glaciar San Rafael y señaló que hay otros 43 glaciares estudiados en más detalle.

También hizo alusión al concepto de permafrost, precisando que según el *National Snow and Ice Data Center* de EE.UU., permafrost es: “capa de suelo o roca, a cierta profundidad por debajo de la superficie, donde la temperatura ha sido continuamente por debajo de 0°C durante varios años”. Indicó que no existe una red de medición de permafrost, en tanto no es fácilmente observable de manera remota, por lo que requiere una observación presencial. En cuanto al ambiente periglaciar o ambientes helados, indicó que aproximadamente 135 km2 podrían ser clasificados dentro de esta categoría (18% de la superficie nacional).

22. Director General de Aguas, don Carlos Estévez.[31]

Se refirió a la importancia de contar con una ley sobre glaciares. Desde la perspectiva de la Dirección General de Aguas, una ley podría constituir una oportunidad para consolidar algunas atribuciones de la DGA y fortalecer el Departamento de Glaciología. Explicó que el actual soporte normativo de la DGA es la Resolución Exenta N° 1.043, de 30 de abril de 2008, de esta Dirección, que creó la Unidad de Glaciología. Por su parte, el Decreto Supremo N° 1.220, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas se estableció el Inventario de Glaciares. Asimismo, la Ley de Presupuestos que año a año ha considerado recursos para para el Programa Glaciológico Nacional y, por último, el reglamento de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que en su artículo 3° letra a), estableció que debían ingresar al SEIA “presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de agua, incluyendo los glaciares que forman parte del inventario público de glaciares”.

Además, destacó en este ámbito, de marco legal, el artículo 299 del Código de Aguas otorga facultades para:

a) planificar el desarrollo del recurso hídrico en las fuentes naturales;

b) investigar y medir el recurso;

c) ejercer la policía y vigilancia de las aguas en los cauces naturales; y

d) supervigilar el funcionamiento de las juntas de vigilancia.

Destacó además, como criterios a tener en cuenta para legislar que los glaciares contienen diversos elementos que deben ser considerados como una unidad, que son interdependientes con su entorno y con las cuencas de las que forman parte, y que convendría regularlos en el Código de Aguas, ya que son reservas de agua y participan del ciclo hídrico. Enfatizó también la necesidad de incorporar criterios de fiscalización, vigilancia y sanción.

Asimismo, indicó que es importante validar legalmente una definición de glaciar y que la ley incluya una categorización primaria que resuelva eventuales discrepancias teóricas. También coincidió en la necesidad de declarar que son bienes nacionales de uso público, que son parte de una cuenca y que se prohíba expresamente la asignación de derechos de aprovechamiento de aguas sobre los mismos.

---

[31] Sesión 23ª, Ibídem.

En materia ambiental, explicó que la opinión de la DGA es que no convendría seguir tratando la protección de los glaciares caso a caso, sino que sería preferible que la ley fije criterios generales, ya que eso contribuiría a la certeza jurídica en este contexto.

Por último, señaló que se creó una comisión de trabajo para tratar este tema, que ya se han llevado a cabo varias reuniones de análisis y han evaluado algunas propuestas de reforma. En este contexto, se hizo una presentación al Comité de Ministros de Recursos Hídricos y en el futuro tendrá que decidirse si se presentará un nuevo proyecto de ley o se presentarán indicaciones al proyecto actualmente en tramitación en esta Comisión.

Luego, los diputados presentes hicieron sus consultas y comentarios. La diputada Molina consultó sobre la propuesta normativa específica del proyecto en tramitación. El diputado Morales destacó la necesidad de acordar definiciones comunes para poder, a partir de ahí, trabajar en las demás disposiciones. Indicó que se trata de un proyecto complejo en el plano técnico y en ese sentido sería deseable contar con el apoyo permanente de la DGA.

El diputado Vallespín consultó por las herramientas actualmente disponibles para evitar el daño sobre glaciares, y si estima que las intervenciones sobre los mismos son irreparables o en qué circunstancias podrían permitirse intervenciones y en qué otras debería establecerse una prohibición absoluta de intervenirlos. En similar sentido, el diputado Melo preguntó si todos los tipos de glaciares deberían ser protegidos de la misma forma y cómo podría fortalecerse el SEIA para proteger los glaciares.

Por su parte, el diputado Pérez Lahsen solicitó que se profundizara respecto a los alcances de la “unidad glaciar”, ya que a su juicio dicho concepto es fundamental para alcanzar una definición legal de glaciar. Además, consultó por los criterios para conciliar la protección de glaciares y el desarrollo del país, y específicamente como debería regularse la minería, por ejemplo, tratándose del proyecto Andina 244.

Por último, el diputado Chávez planteó la duda respecto a la declaración de los glaciares como bienes nacionales de uso público y el fundamento que tendría este estatuto, habida cuenta de que el agua ya es un bien nacional de uso público.

El señor Estévez, aclaró que la DGA es parte de un equipo de trabajo que está en proceso de llegar a un acuerdo en algunas de las materias que han sido consultadas. Sin embargo, señaló que en materia de glaciares existe cierta experiencia técnica acumulada, que permitiría definir algunos criterios a la hora de establecer prohibiciones. Manifestó que, a su juicio, deberían regularse todos los glaciares, pero que la ley podría determinar qué elementos debieran evaluarse en el entorno, por ejemplo, opinó que aquellos glaciares en parques nacionales deben ser objeto de una restricción severa de intervención productiva.

Reiteró la conveniencia de definir qué ha de entenderse por glaciar y establecer tipos de glaciares, independiente de la cobertura detrítica. En su opinión, ciertos glaciares deberían estar excluidos de actividades extractivas o productivas, y eventualmente otros podrían tener ciertas actividades reguladas luego de una evaluación ambiental, pero no cree que a priori deba establecerse una prohibición absoluta. Aclaró que si bien hay criterios técnicos a considerar en este debate, esta decisión es finalmente política.

Sobre la categoría de los glaciares como bienes nacionales de uso público, explicó que sostienen esta determinación en base a su función. Por último, enfatizó en la necesidad de introducir enmiendas en el Código de Aguas, para de ese modo fortalecer el rol de la DGA, en tanto sus funciones actualmente tienen una base legal en decretos que podrían ser revocados.

b) Votación en general del proyecto.

La Comisión, compartiendo los objetivos y fundamentos tenidos en consideración en la moción, así como las opiniones entregadas por los invitados, procedió a dar su aprobación a la idea de legislar por la unanimidad de los diputados presentes (12), señoras Andrea Molina y Camila Vallejo; y señores Marcelo Chávez, Rodrigo González, Roberto León, Daniel Melo, Celso Morales, Leopoldo Pérez, Jorge Rathgeb, David Sandoval, Christian Urízar y Patricio Vallespín.

c) Análisis de la Indicación sustitutiva.

Con fecha 31 de marzo de 2015, por mensaje 1170-362, S.E. la Presidenta de la República formuló indicación sustitutiva del proyecto de ley en informe.

Por la unanimidad de las diputadas y de los diputados presentes, se acordó recabar nuevos antecedentes y opiniones sobre la referida indicación, ello de conformidad a lo establecido en el inciso primero del artículo 223 del Reglamento de la Corporación.

1. Ministro del Medio Ambiente, don Pablo Badenier.[32]

Comenzó explicando que es muy importante contextualizar este debate y rescatar el aporte de los distintos organismos gubernamentales, tales como la Dirección General de Aguas y el Ministerio del Medio Ambiente. Además, recordó los avances institucionales y reglamentarios en materia de glaciares, como la creación de la Unidad de Glaciología y Nieves en la DGA, del inventario de glaciares y la modificación del Reglamento del SEIA que incorporó a los glaciares al sistema, la aprobación de la Política para Protección y Conservación de Glaciares y la Estrategia Nacional de Glaciares.

Desde el punto de vista de los lineamientos generales de esta indicación, señaló que:

i) es necesario seguir avanzando en la regulación de glaciares y se reconoce que el sistema de evaluación de impacto ambiental y la Dirección General de Aguas no cuentan con atribuciones suficientes;

ii) se reconoce que los glaciares no son solo cuerpos de agua en estado sólido y que por el contrario, prestan diversos servicios ecosistémicos;

iii) existe la necesidad de incorporar una definición única de glaciar y reconocer expresamente su calidad de bienes nacionales de uso público;

iv) es necesario fortalecer la institucionalidad existente para incrementar su conocimiento y mejorar su labor de fiscalización; y

[32] Sesión 36ª, celebrada en miércoles 11 de marzo de 2015 el Ministro expuso los fundamentos de la indicación sustitutiva que se presentó con posterioridad.

v) el alcance de la ley debe acotarse a los glaciares propiamente tal y no extenderse a otras figuras como permafrost u otros ambientes criogenizados.

En cuanto a los contenidos de la indicación, el Ministro destacó que la misma prevé los siguientes aspectos:

1. objetivo: protección de glaciares y reconocimiento de su carácter de reserva y proveedor de diversos servicios ecosistémicos.

2. definición: aquella contenida en la Estrategia Nacional de Glaciares y en el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC.

3. naturaleza jurídica: reconocimiento de los glaciares como bien nacional de uso público, lo que implica que no están sujetos a derechos de aprovechamiento de agua.

4. reconocimiento legal de un Registro Nacional de Glaciares, con necesidad de actualización periódica.

5. establecimiento de prohibiciones para alterar glaciares en forma irreversible.

6. establecimiento de un permiso ambiental sectorial, destinado a mejorar la evaluación ambiental de proyectos admisibles y que son susceptibles de alterar un glaciar.

7. necesidad de establecer un sistema de fiscalización, infracciones y sanciones, a cargo de la DGA.

8. regulación transitoria de proyectos en ejecución, con resoluciones de calificación ambiental que podrán ser revisadas para hacerlas compatibles al actual sistema de evaluación.

Seguidamente, los diputados hicieron sus consultas y comentarios. El diputado Godoy consultó si existe una evaluación del impacto que tendría este proyecto en la actividad minera del país. En similar sentido, el diputado Rathgeb consultó si se mantiene el criterio original de la moción de prohibir cualquier explotación minera que afecte un glaciar.

La diputada Vallejo consultó por las razones científicas para excluir de la protección las áreas criogenizadas como el permafrost y el ambiente periglaciar, en tanto estas también prestan servicios ecosistémicos. En su opinión, la protección que otorga esta indicación se concentra en los glaciares que ya se encontraban protegidos por la Convención de Washington, que son básicamente los glaciares en parques nacionales en la Región de Aysén y Magallanes, pero podrían quedar excluidos los glaciares de la zona norte y central, aquellos en Santuarios de Naturaleza, entre otros, en circunstancias de que todo glaciar presta un valor estratégico ecosistémico.

Sobre los glaciares declarados reserva estratégica, consideró que se funda en factores demasiados ambiguos y el hecho de que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad esté a cargo tampoco ofrece suficientes garantías de protección. También criticó que la indicación no contempla recursos para operativizar este sistema de protección, y que se confíe en el SEIA

para proteger a los glaciares fuera de los parques, ya que la experiencia demuestra que el sistema adolece de múltiples deficiencias.

Agregó que si bien la definición de glaciar es clara, la forma de hacer efectiva su protección se establece en el articulado sobre prohibiciones, y éstas no son suficientes en tanto se limitan a los glaciares ya protegidos (en parques nacionales) y aquellos definidos como reserva estratégica, y para dicha declaración no le parece que existan criterios suficientemente claros. A su juicio, con esta indicación, se están poniendo en riesgo los pequeños glaciares de la zona norte y central.

En la misma línea, la diputada Girardi explicó que la moción pretendía proteger a todos los glaciares del país, por su carácter estratégico. En su opinión, la indicación sustitutiva se basa en la protección ya existente, ya que concentra la protección en aquellos glaciares en zonas protegidas. Coincidió que en el Consejo de Ministros no se puede asegurar la protección a los demás glaciares, ya que existirán presiones desde el área de Minería, Energía, etc.

El diputado Melo rescató los aportes positivos de esta indicación sustitutiva, destacando el reconocimiento de los glaciares como bienes nacionales de usos público, prohibiendo que se establezcan derechos de agua sobre los mismos; el reconocimiento de su valor de reserva hídrica y su valor ecosistémico; el establecimiento de una prohibición absoluta para glaciares en parques; el fortalecimiento de las atribuciones de la DGA y el establecimiento de un registro nacional, etc. No obstante, consultó cuál será el financiamiento de este sistema. En cuanto a la figura de reserva estratégica glaciar y el SEIA, señaló que estas pueden fortalecerse durante el debate parlamentario.

El diputado Vallespín señaló que debe estudiarse el proyecto con detención, ya que, por ejemplo, los servicios ecosistémicos que prestan los glaciares están definidos en la ley por lo que su declaración como reserva estratégica no está a merced de las presiones políticas que puedan existir al interior del Consejo de Ministros. Asimismo, se prevén criterios obligatorios para guiar el funcionamiento del SEIA. No obstante, es fundamental que exista el inventario lo antes posible, indicando cuáles serán los recursos previstos para lograr este objetivo. En todo caso, precisa, que son materias que pueden incorporarse en artículos transitorios.

La diputada Girardi insistió en que el Consejo de Ministros podría obstaculizar la protección de glaciares, aun contando con los informes técnicos y científicos que correspondan, lo cual consideró sumamente riesgoso.

El diputado Chávez consultó cómo se establecerán las líneas de base para definir qué es lo que se protegerá, preguntando si se exigirá información adicional en el Registro Nacional de Glaciares respecto del actual Inventario y qué porcentaje de los glaciares inventariados quedarán bajo protección. Adicionalmente, solicitó un informe a la BCN sobre legislación comparada en esta materia.

Por último, el diputado Pérez Lahsen consultó cuál será exactamente el rol del Consejo de Ministros, para aclarar las dudas que acá se han planteado.

El Ministro del Medio Ambiente, enfatizó que esta es una aproximación realista y seria de establecer una legislación de protección de glaciares en Chile, siendo este Gobierno el primero en hacer un intento real y concreto de proteger los glaciares.

Respecto a las dudas planteadas en relación a la actividad minera, explicó que bajo la moción cualquier proyecto quedaba prohibido sin siquiera ingresar al SEIA. La indicación, en cambio, rescata el instrumento de EIA, en tanto se trata de una herramienta ambiental útil y efectiva.

Rescató además que la indicación sustitutiva recoge múltiples acuerdos, que son fundamentales, como por ejemplo la declaración de los glaciares como bienes nacionales de uso público y el establecimiento de un Registro Nacional de Glaciares con carácter legal. Hoy el Inventario cuenta con 24.114 glaciares, lo cual formará parte del Registro, pero además se contará con los criterios para estandarizar y actualizar la información.

Sobre el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, señaló que su actividad no se condice con las desconfianzas planteadas, indicando que él mismo ha declarado múltiples zonas de reservas, planes de descontaminación, etc. y que resulta beneficioso contar con múltiples miradas sobre los proyectos.

Añadió además que los pequeños glaciares tendrán que ingresar obligatoriamente bajo un EIA y además se exigirá un permiso ambiental especial que hoy no existe, por lo que la indicación se traduce en una mejor protección y constituye una clara mejoría respecto de la situación actual. Asimismo, los glaciares en zonas protegidas contarán con un mejor resguardo al existir criterios claros y libres de interpretación, lo que se verá complementado con la futura legislación sobre el Servicio de Biodiversidad.

2. El Director General de Aguas, don Carlos Estévez.[33]

Rescató la mirada que enfatiza la protección de los glaciares. En este sentido insistió en que la indicación sí agrega valor, a pesar de la existencia de la Convención de Washington, imponiendo por ejemplo sanciones y estableciendo un sistema de fiscalización que permita efectivamente proteger los glaciares en parques nacionales. Respecto al alcance de la protección, explicó que la moción afectaba el área periglaciar y permafrost, protección que resultaría imposible de ejecutar, fiscalizar y financiar.

En cuanto a los recursos involucrados, señaló que ya se hizo una propuesta a la Dirección de Presupuestos, que se encuentra estudiando el informe. Pero adelantó que se propusieron significativas inversiones, como por ejemplo duplicar la Unidad de Glaciología.

Respecto al Inventario, celebró la información que ha ido recopilando, pero reconoció que aún puede mejorarse y en ese sentido elevar la jerarquía hacia un Registro legal constituye un paso significativo.

La diputada Girardi aclaró que la indicación sustitutiva efectivamente incorpora algunos elementos positivos. Sin embargo, expresó que es deseable que se aproveche esta oportunidad para generar una legislación que establezca criterios de protección que no puedan interpretarse ni vulnerarse. En similar sentido, consideró que el artículo transitorio no es suficientemente claro respecto de las RCA actualmente vigentes, ya que se alude solo a un monitoreo. Por último, sobre el Consejo de Ministros señaló que es muy difícil que el poder económico no intervenga en la institucionalidad ambiental.

[33] Sesión 36ª, celebrada en miércoles 11 de marzo de 2015

3. Director del Área Legal de SustentaRSE, don Juan Carlos Urquidi.[34]

Expresó que tras esta discusión se ubica el concepto de utilidad pública, en tanto abarca parte de la legislación que protege ciertos ámbitos de las actividades productivas. Indicó que en torno al concepto de capital, es necesario distinguir diversos tipos de capital (social, financiero, humano, etc.), pero en este caso el capital natural crítico son los glaciares. En este punto, señaló que la definición de glaciar del proyecto no queda claro si se refiere a glaciares propiamente tales y, o a icebergs. A su juicio, sería necesario distinguir estos conceptos.

Luego, destacó, en su opinión, varias deficiencias conceptuales que contiene la iniciativa legal en tramitación, como, por ejemplo:

i) no se reconoce el ciclo del agua, los distintos estados del agua;

ii) el glaciar no adquiere carácter de tal hasta que no medie una declaración oficial, etc.

Explicó que los glaciares constituyen un bien natural muy escaso, sin embargo, a su juicio, el proyecto no aborda verdaderamente la protección de los glaciares. Si bien la indicación recoge la aspiración de protegerlos, no logra establecer una protección jurídica fuerte. Respecto al establecimiento de un permiso ambiental sectorial para la afectación de glaciares, señaló que no parece suficientemente fundado.

Criticó también el establecimiento de un derecho de propiedad sobre el agua a través de la legislación vigente. En su opinión, resulta necesario fortalecer el derecho fundamental de acceso al agua y su calidad de bien nacional de uso público. En este proyecto de ley, también debería incorporarse la noción de utilidad pública, para proteger los glaciares, es decir, defender y proteger el “interés público” que representan los glaciares como “capital natural crítico” de los recursos hídricos.

En materia de protección jurídica, señaló que una ley de glaciares debería poseer la misma jerarquía, condición jurídica y efectos legales de marcos institucionales como el Código de Minería, la Ley Eléctrica, el Código de Aguas, la Ley General de Pesca y Acuicultura, la Ley General de Urbanismo y Construcción (planes reguladores) y otros cuerpos legales de similares características. De lo contrario, todos los esfuerzos destinados a la protección de glaciares, estarán condicionados y limitados en su accionar a la fuerza normativa irrestricta, que pueden ejercer en su contra otras leyes sectoriales relacionadas con la explotación de recursos naturales, que pueden imponer concesiones, servidumbres y gravámenes a perpetuidad.

Por último, en el aspecto presupuestario también planteó sus dudas respecto de la capacidad que tendrá la Dirección General de Aguas para asumir una labor de protección a los glaciares.

En definitiva, señaló que si bien la intención del proyecto es buena –proteger los glaciares-, el proyecto es deficiente para lograr sus objetivos, dado que duda que los glaciares logren adquirir un estatus especial de protección.

El diputado Pérez Lahsen consultó si las críticas apuntaban al proyecto original, a la indicación sustitutiva o son aplicables a ambos, y cuáles serían las implicancias de esas imprecisiones conceptuales.

---

[34] Sesión 40ª, celebrada en miércoles 15 de abril de 2015.

El diputado Melo por su parte, preguntó por la figura de “reserva estratégica glaciar” y qué modificaciones requeriría para poder concretar un mecanismo de protección efectivo, a quién debería corresponder la carga de la prueba para declarar reserva estratégica glaciar, si bastaría esta figura para que la protección a los glaciares sea la regla general, si la protección de los glaciares en parques nacionales modifica otra legislación y qué tan aplicable resultaría en la práctica.

El señor Urquidi aclaró que su presentación se refiere principalmente a la indicación sustitutiva presentada por el Ejecutivo, pero agregó que viene trabajando en este tema hace años y revisó también el resto de los antecedentes del proyecto. Respecto a las definiciones, recalcó que estas son muy importantes para unificar y facilitar la aplicación de la ley. Respecto a la confusión entre glaciar e iceberg, señaló que es necesario precisar estos conceptos. En cuanto al presupuesto, reiteró que lo considera insuficiente y quedará sujeto a la disponibilidad de fondos de cada año.

Sobre la figura de “reserva estratégica glaciar”, indicó que parece un eufemismo el deseo de proteger los glaciares, pero no otorga un verdadero estatus de protección. Coincidió en que la carga de la prueba recae en el Estado, sin embargo, no se establece una forma de financiamiento específico para esta protección. A su juicio, la carga de la prueba debería recaer en el privado que pretendería intervenir el glaciar. En suma, consideró que esta figura no resulta suficiente para proteger efectivamente los glaciares. Por último, en cuanto a los glaciares al interior de los parques reconoció que estos están en mejor posición de protección.

El Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente, don Jorge Cash, consultó cómo podría operar la inversión de la carga de la prueba, de modo tal que sean los privados quienes asumieran la desafectación del glaciar.

Sobre este punto, el señor Urquidi indicó que quién desea intervenir el glaciar, debería costear los costos de transacción del sistema y además ofrecer las garantías necesarias para respaldar eventuales daños no deseados.

4. Abogado y Profesor de Derecho Administrativo y Derecho Ambiental de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, don Jorge Bermúdez.[35]

Señaló que es necesario comenzar analizando el artículo 19 N° 23 de la Constitución Política, que exceptúa los bienes comunes a todos los hombres y los bienes nacionales de uso público de la propiedad privada. En este caso, es necesario aclarar si el glaciar constituye un bien común o un bien nacional de uso público, ya que en este último supuesto serían susceptibles de apropiación aunque de parte del Estado. En el caso del proyecto, se opta por la segunda concepción.

Indicó que el proyecto considera el glaciar como agua sólida, de ahí la regulación que se establece y la competencia de la Dirección General de Aguas, no así del Servicio de Biodiversidad. Es decir, no considera a priori el glaciar como un área digna de protección oficial.

Explicó que el proyecto distingue tres tipos de glaciares:

[35] Sesión 40ª, Ibídem.

i) en áreas protegidas (zonas vírgenes y parques nacionales);

ii) con carácter de reserva estratégica; y

iii) los demás glaciares.

En el primer caso, se establece una protección absoluta, sin embargo, puntualizó que en Chile no hay zonas vírgenes declaradas, a las cuales se alude en el proyecto. Y en cuanto a los parques nacionales, existe el problema de que existen de diversos tipos. Además, declarar que la intervención a glaciares en áreas protegidas no está permitida, plantea la dificultad de una interpretación a contrario sensu y permitir otras intervenciones en estas áreas, lo cual también es peligroso.

Respecto a los glaciares declarados reserva estratégica, puntualizo que esta declaración debe pasar por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. A su juicio, esta instancia no resulta constitucional, ya que establece un intermediario indebido entre el Ministro del Medio Ambiente y el Presidente.

Sobre los demás glaciares, señaló que estos quedan sujetos al sistema de evaluación de impacto ambiental. Es decir, quedarán sujetos a una solución caso a caso, con el agravante que respecto de estos no se mencionan actividades prohibidas.

Del punto de vista de la intervención de la autoridad, reiteró que hubiera sido deseable someterlo a la competencia del Servicio de Biodiversidad. Explicó que quien intervenga influye en la potestad sancionatoria, ya que en principio se darían potestades a la DGA, en circunstancias de que ya existe una institución fiscalizadora en cuestiones medioambientales: la Superintendencia del Medio Ambiente. En segundo lugar, influye también para determinar quién tendrá competencia cuando se recurra de los actos administrativos, ya que tratándose de actos de la DGA, debería recurrirse ante la Corte de Apelaciones de Santiago y no ante los Tribunales Ambientales.

El diputado Pérez Lahsen consultó sobre los beneficios que implica asumir a los glaciares como bienes comunes a todos los hombres o como bienes nacionales de uso público. El diputado Melo, por su parte, preguntó por los efectos de la aplicación del artículo transitorio que afectaría a los proyectos con resolución de calificación ambiental, RCA, vigente y cómo abordar estos casos.

El señor Bermúdez reiteró que el proyecto considera el glaciar como agua sólida, de ahí que intervenga la DGA. Sin embargo, el artículo 19 N° 23, establece la noción de bienes comunes a todos los hombres, es decir, no susceptibles de dominio, y los glaciares podrían considerarse dentro de estos últimos, dado los servicios ecosistémicos que proporcionan. Si se consideran bien nacional de uso público, en cambio, son susceptibles de dominio del Estado, aunque igualmente puedan establecerse mecanismos de protección.

Respecto al artículo transitorio, consideró que es una disposición que se ajusta al ordenamiento jurídico, pues si bien existiría una RCA vigente, eso no significa que su titular tenga un derecho a la inalterabilidad del ordenamiento jurídico.

El Ministro del Medio Ambiente reiteró que la definición de glaciar recoge un amplio consenso de glaciólogos y va en la línea de la

Estrategia Nacional de Glaciares. Señaló además que se pretende establecer un Registro Nacional de Glaciares que recogerá con claridad con qué glaciares contamos en el país.

Coincidió con el profesor Bermúdez en la distinción de tres niveles de protección de glaciares. Destacó especialmente el reconocimiento de los glaciares dentro de parques nacionales, ya que significa darles una protección absoluta, en línea con la Convención de Washington, y que se cubriría el 80% de los glaciares en Chile. Respecto de la figura de reserva estratégica, señaló que es un importante aporte al ordenamiento jurídico actual y que reafirma la voluntad de proteger los glaciares.

Sobre el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, puntualizó que no se establece en esta ley. Sin embargo, a juicio del Ministerio del Medio Ambiente, esta instancia constituye un aporte y su actuación demuestra un compromiso con el medio ambiente. En cuanto a la institucionalidad ambiental, señaló que esta no ha perdido su competencia y tanto la Superintendencia del Medio Ambiente como los Tribunales Ambientales tendrán competencia tratándose de proyectos con RCA que eventualmente dañen glaciares.

Dando respuesta a una consulta del diputado Meza, sobre el estatus de los permisos ambientales sectoriales, explicó que existen múltiples permisos ambientales sectoriales en nuestra legislación. En este caso, el permiso permitirá estandarizar la información que deberá presentar el titular que pretende intervenir un glaciar sujeto al SEIA.

El diputado Pérez Lahsen consultó qué sucedería con glaciares en terrenos privados. El señor Urquidi señaló que esta legislación podría generar alguna confrontación en caso de glaciares ubicados en terrenos privados, objetos de una concesión minera por ejemplo. En estos terrenos concesionados, la ley no debería operar con efecto retroactivo. A su juicio, esta ley queda en desventaja respecto de otras legislaciones de carácter orgánico constitucional, como aquellas que regulan concesiones mineras o eléctricas.

El señor Bermúdez expresó que, en su opinión, la indicación sustitutiva resuelve el problema de glaciares en propiedad privada de la siguiente forma: si es declarado reserva estratégica tendrá una serie de restricciones; sino, deberá someterse al SEIA, que es el sistema residual establecido en la ley. No obstante, el señor Urquidi puntualizó que la declaración de reserva estratégica es una mera facultad de la autoridad y no constituye una obligación.

El diputado Melo celebró la voluntad política del Ejecutivo tras este proyecto y destacó todos aquellos aportes que se han ido consensuando a lo largo de este trabajo, como por ejemplo, la calidad de bien nacional de uso público de los glaciares. No obstante, aún es posible perfeccionar algunos puntos esenciales, como la declaración de reserva estratégica y el procedimiento para lograr dicha declaración.

El Ministro Badenier coincidió en que la declaración de una reserva glaciar es efectivamente facultad del Ejecutivo, pero enfatizó que de ahí no se deduce que no esto no se vaya a realizar, por el contrario, el permanente ejercicio de las facultades del Ministerio demuestra el compromiso con los valores medioambientales.

5. Directora del Programa Chile Sustentable, doña Sara Larraín.[36]

Expuso, en primer lugar sobre los temas que la moción y la indicación sustitutiva abordan. En este sentido, destacó la existencia de importantes puntos de encuentro, en particular:

a) el reconocimiento de los glaciares como reservas de agua dulce y proveedores de servicios ecosistémicos;

b) su declaración de bienes nacionales de uso público;

c) la prohibición de establecer sobre ellos derechos de agua;

d) el fortalecimiento de las atribuciones de la DGA; y

e) la necesidad de elevar la jerarquía del actual inventario de glaciares a un Registro Público de los mismos.

Sin embargo, señaló que también hay elementos preocupantes en la indicación sustitutiva del Ejecutivo, concentrándose en:

a) El enfoque caso a caso que destruye estructuralmente el sentido de ley general de protección a glaciares.

En este sentido, explicó que la indicación, solo protege determinados glaciares (en parques nacionales –que ya están protegidos- y aquellos en zonas vírgenes) pero la gran mayoría de los glaciares quedan sujetos al sistema de evaluación de impacto ambiental, SEIA, que no asegura su protección. Enfatizó que se excluye de la protección a todos los glaciares más importantes de la zona norte y centro del país, reservas de agua más importantes en las zonas de mayor estrechez hídrica del país.

b) No se respeta el principio general de que todo glaciar constituye una reserva de agua, en tanto no asigna dineros públicos que permitan a la DGA identificar y justificar aquellos que se consideraran “como reservas de agua”, y deja en manos de un ente político –el Comité de Ministros- la decisión sobre dicho estatus de reserva.

c) La definición sobre la “relevancia” de los glaciares como “reservas estratégicas” sería privada, quedando sujeta a consultoras contratadas por las empresas mineras interesadas en desarrollar proyectos en zonas de glaciares. En definitiva, queda a merced de las empresas interesadas y de las consultoras la información sobre la importancia de cada glaciar.

d) Los glaciares fuera de los parques nacionales quedan a merced del SEIA, y la experiencia (Pascua Lama, Andina 244, Los Bronces y Pelambres) demuestra que este sistema no ha otorgado protección suficiente a estos bienes, ya que las empresas tienen los recursos para sortearlo.

e) Revisión de las resoluciones de calificación ambiental, RCA. El artículo transitorio dispone la revisión de las RCA solo de los proyectos que afectan glaciares en parques o glaciares “relevantes”, dejando todos los demás a merced de los emprendimientos mineros o energéticos que actualmente los destruyen.

---

[36] Sesión 41ª, celebrada en miércoles 22 de abril de 2015.

Respecto de los contenidos de la moción que fueron acogidos por la indicación sustitutiva, destacó que hay definiciones que la indicación excluye tales como ambiente glaciar, periglaciar y permafrost y engloba genéricamente bajo el “entorno” del glaciar. A su juicio, limitar el entorno de protección a 500 metros es injustificado e insuficiente.

Sobre la reserva estratégica glaciar, criticó su redacción facultativa, el hecho de que no se defina “reserva hídrica relevante”, la carga que recae sobre el Estado para hacer esta declaración y la intervención en este proceso de un cuerpo político como es el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

En relación a las prohibiciones, explicó que el nuevo artículo 6° establece que solo se protegerán los glaciares en parques nacionales y aquellos declarados reserva estratégica, lo que a su juicio instala un sistema insuficiente de protección, confirmado por el siguiente artículo que no hace más que repetir lo que ya existe en la ley, que es imponer el sistema general de someter los glaciares al SEIA.

Concluyó señalando que la indicación establece glaciares de primera, segunda y tercera clase, concentrando la protección en los parques nacionales, y dejando desprotegidos los glaciares de la zona norte y central, zonas en donde los glaciares cumplen funciones ecosistémicas fundamentales.

6. Directora Ejecutiva de Fundación Terram , doña Flavia Liberona.[37]

Inició su presentación recordando la definición de glaciar del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por su sigla en inglés), la alerta que existe sobre el cambio climático y la vulnerabilidad de los glaciares.

Recalcó que el 80,5% de la superficie de glaciares en Sudamérica se encuentra en Chile. No obstante, su distribución no es pareja a lo largo del país; pueden existir glaciares pequeños pero que sean fundamentales por las funciones ecosistémicas que desempeñan.

Sobre la indicación sustitutiva, criticó el presupuesto asignado que se limita a 210 millones de pesos para el primer año y aproximadamente $404 millones en régimen. A su juicio, este presupuesto no será suficiente para desarrollar los estudios necesarios ni para dar cabida a la protección que establece la indicación.

Coincidió en que en esta se distinguen: glaciares en parques nacionales, reserva estratégica y glaciares no protegidos. Expuso luego qué glaciares quedarían protegidos y en donde se concentrarían, destacando que solo se protegerían aproximadamente 8 mil glaciares, todos ellos fuertemente concentrados en el sur del país. Si se consideran además todos los glaciares bajo el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, SNASPE, aumentan a casi 10 mil glaciares, pero aun así quedan expuestos más de 5 mil, y de estos 3.300 están en las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana que es donde se concentran los proyectos mineros que los amenazan.

Respecto a las reservas estratégicas que establece la indicación reiteró que la redacción es meramente condicional (“podrá”), tampoco queda claro qué autoridad hará esta declaración, y más importante aún, bajo qué criterios; no precisa qué se entenderá por reserva hídrica relevante y tampoco se

[37] Sesión 41ª, Ídem.

sustenta por qué se requiere que sean glaciares que hayan permanecido en estado sólido por diez años. A su juicio, se trata de una norma poco fundada e insuficiente. Insistió que no se establecen plazos ni presupuesto suficiente para los estudios técnicos y criticó también la intervención del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

En definitiva, consideró que la indicación sustitutiva presentada por el Ejecutivo no resulta suficiente, y en su reemplazo propuso declarar como Monumentos Naturales y sitios de interés científico, por el solo ministerio de la ley, a los glaciares definidos como tales en virtud de esta ley, el suelo que ocupan y su subsuelo, precisando que los glaciares, el suelo que ocupan y su subsuelo, solo podrían perder su calidad de Monumento Natural y sitio de interés científico en virtud de una ley que así lo declare.

Explicó que mediante esta propuesta, los glaciares quedarían bajo la protección otorgada por la Convención de Washington, lo que garantiza su inviolabilidad y ofrece la ventaja de remitir a una figura jurídica ya utilizada en la legislación chilena.

7. Director Ejecutivo de Greenpeace Chile, don Matías Asún.[38]

Expuso sobre la necesidad de una ley de protección efectiva a los glaciares, ya que dadas sus funciones ecosistémicas ninguno de estos deberían ser intervenidos. Explicó que se debe perseguir que:

a) todos los glaciares sean preservados;

b) todo lo que rodea y conserva un glaciar deba ser también protegido;

c) que no pueda realizarse ninguna actividad que dañe un glaciar;

d) que los proyectos que hoy afectan glaciares dejen de hacerlo; y

e) declarar que los glaciares son un bien público y su cuidado es responsabilidad del Estado.

Sobre los aspectos positivos de la indicación sustitutiva, mencionó, los siguientes:

a) el reconocimiento de los glaciares como reservas y su importancia ecosistémica;

b) declaración de estos como bienes nacionales de uso público;

c) la prohibición de solicitar derechos de aprovechamiento de aguas;

d) el fortalecimiento de las atribuciones de las instituciones encargadas de levantar información y monitorear;

e) el compromiso de elevar la jerarquía legal del inventario de glaciares como registro; y

f) la identificación de actividades permitidas de bajo impacto sobre el glaciar.

[38] Sesión 41ª, Ibídem.

Seguidamente, destacó los siguientes aspectos negativos de la indicación:

a) establece diferentes tipos (grados) de cuidados sobre glaciares partiendo de cero;

b) no considera que los glaciares localizados en parques nacionales ya se encuentran protegidos;

c) no existe una claridad real sobre los criterios para definir una reserva estratégica;

d) no aplica el principio precautorio, en virtud del cual todo glaciar es reserva de agua y debe ser protegido;

e) el permiso ambiental reconoce afectación “aceptable” y no da garantías del monitoreo;

f) las definiciones no son extensivas ni suficientes y no se establecen definiciones claras del entorno de un glaciar;

g) señala un “uso racional” de los glaciares;

h) estimó que el presupuesto es muy insuficiente, se depende de información de empresas y sus centros de estudio; y

i) no obliga ni fuerza a un ajuste de las operaciones que evitan que la destrucción de glaciares continúe en todos los casos.

Coincidió también con la insuficiencia de la declaración de reserva estratégica, señalando que estima incierto que un glaciar llegue a ser declarado reserva estratégica en el corto plazo. Asimismo, planteó sus dudas respecto a quién, cómo y sobre qué información se definiría qué entra en reserva estratégica, y quién aseguraría que en un juicio sobre la base de información privada impere el bien común. A su juicio es equivocado plantear la evaluación de una intervención como “significativa”, ya que todo daño a un glaciar es significativo.

En definitiva, precisó que bajo el sistema impuesto por la indicación quedan 7 mil glaciares protegidos y 15 mil de ellos quedan expuestos. Añadió que el presupuesto de esta ley significaría destinar un poco más de $12 mil pesos por glaciar e insistió también en que los glaciares de la zona norte y central quedan desprotegidos, y ni aún en la zona sur quedan todos los glaciares protegidos.

Por último, expuso las propuestas de Greenpeace, coincidiendo en la posibilidad de declarar a los glaciares como Monumentos Naturales, para recuperar así el principio de preservación de glaciares, privilegiar el principio precautorio, incluir la protección del suelo y subsuelo, ampliando la definición de entorno y eliminando explícitamente la posibilidad de intervenir glaciares.

8. Investigadora de la Universidad de Chile, doña Roxana Bohórquez. (Greenpeace).[39]

[39] Sesión 41ª, Ibídem.

Expuso sobre las amenazas que enfrentan los glaciares, las que clasificó en dos tipos: naturales (volcanismo) y las antrópicas directas: que incluyen el cambio climático, la actividad turística invasiva y la actividad minera. Esta última conlleva: cambios en el albedo, extracción de secciones de glaciares, depósito de materiales sobre ellos y construcción de infraestructura minera en su entorno.

Continuó relatando sobre la destrucción de glaciares, refiriéndose, especialmente, a lo sucedido con el proyecto Pascua Lama y los glaciares Toro 1 y Toro 2. En este contexto, expuso fotografías que muestran la reducción de estos glaciares producto de la intervención minera. Algo similar sucedió con la minera Los Bronces, Codelco Andina, Pelambres, etc., que son mineras que están actualmente interviniendo glaciares de roca. Destacó que los glaciares de roca pueden contener una importante reserva de agua, más que todos los embalses de la zona norte.

A continuación los diputados y diputadas hicieron sus consultas y comentarios. La diputada Girardi señaló que la indicación del Ejecutivo no se condice con la condición estratégica de los glaciares, y en ese sentido, el proyecto parece ser una legislación de explotación de glaciares más que de protección de los mismos, pues es necesario demostrar su condición de estratégicos o de lo contrario pueden ser explotados. A los representantes de las organizaciones que expusieron, consultó qué actividades de protección debería recoger explícitamente el proyecto y qué presupuesto sería necesario para cubrir estas actividades.

La diputada Vallejo por su parte, expresó su preocupación por las implicancias de esta indicación sustitutiva, recalcando que lo que está en juego es la protección de un recurso vital para toda la región. Es por ello que lamenta la visión de corto plazo, aquella visión económica y que da preferencia a la actividad minera por sobre la protección de los glaciares. Sobre la propuesta en torno a la declaración de glaciares como monumento natural, consultó cuál sería el procedimiento para desafectar los glaciares de esa calidad.

El diputado Melo señaló que esta es una oportunidad para proteger los glaciares, más allá del sistema económico que actualmente impera en el país, por lo que llamó a aprovechar esta instancia para mejorar el proyecto y lograr que este efectivamente proteja los glaciares. Consultó además qué tan efectiva sería la protección a través de la declaración de monumento natural, ya que mencionó ejemplos de monumentos que igualmente son intervenidos alegando causa de utilidad pública y agregó que la regulación de los monumentos naturales es vía decretos.

Doña Flavia Liberona explicó que la propuesta de declarar a los glaciares monumentos naturales difiere del mecanismo que actualmente se utiliza para esta figura. De acuerdo a esta propuesta, por el solo ministerio de esta ley se declararía a todos los glaciares como monumento natural y por lo tanto, sería necesaria una ley para desafectar algún glaciar particular de esta calidad.

El Ministro Badenier destacó el reconocimiento de los puntos de coincidencia entre la moción y la indicación sustitutiva del Ejecutivo. Respecto a los parques nacionales, señaló que esta modalidad de protección no es una vía para eludir la protección de ciertas regiones. Por el contrario, es muy probable que el área de parques nacionales continúe creciendo a lo largo de los años. Además, destacó el establecimiento de un permiso sectorial especial para los glaciares, lo que a su juicio fortalece el SEIA e implica un mayor nivel de protección

que el actual. Por último, en cuanto a la reserva estratégica glaciar, indicó que se busca generar un nuevo mecanismo de protección y reiteró que existe la voluntad política para llevarla efectivamente a cabo.

El Director General de Aguas señaló por su parte, que el presupuesto no puede ser ridiculizado, si bien siempre es deseable contar con mayores recursos, es necesario hacer un reconocimiento al fortalecimiento de la DGA envuelto en este proyecto y explicó que los recursos que se destinen a los estudios no se incluyen en el ítem dotación, por lo que tendrán ser asignados año a año, lo que además otorga la flexibilidad necesaria para estos gastos.

9. Presidente Ejecutivo del Consejo Minero, don Joaquín Villarino.[40]

Señaló que, actualmente, un alto porcentaje de los glaciares se encuentra en zonas protegidas y que en este contexto es necesario buscar el justo equilibrio entre la protección de activos medioambientales, como son los glaciares, y el desarrollo económico del país. Insistió que la sustentabilidad implica este necesario equilibrio.

Seguidamente, se refirió al rol del sistema de evaluación de impacto ambiental, SEIA, puntualizando que actualmente los glaciares no están desprotegidos, en tanto opera el sistema institucional medioambiental. A su juicio, una protección general, que no distinga las situaciones concretas como se pretende en esta ley, no es la mejor forma de proteger estos activos. Adicionalmente, señaló que ciertas obligaciones retroactivas contenidas en la ley serían de muy difícil cumplimiento.

Abogó por la necesidad de equilibrar protección y desarrollo social, puesto que hay zonas donde existen glaciares y donde hay exploración y explotación minera, destacando que en muchos casos se trata de las mismas zonas geográficas.

En derecho comparado, normas de protección absoluta y a priori no existen en casi ningún país, salvo en Argentina y Kirguistán, de muy dudosa efectividad. Luego expuso los múltiples avances normativos en cuanto a protección de glaciares en nuestro país, destacando la institucionalidad al interior de la Dirección General de Aguas y el marco normativo del Servicio de Evaluación Ambiental.

Sobre el proyecto en discusión, recordó que el Consejo Minero ya había comentado la inconveniencia de establecer una prohibición absoluta de cualquier acción que afecte un glaciar y cualquier tipo de glaciar. Asimismo, plantearon el grave problema de sus disposiciones retroactivas. En este contexto, propusieron medidas de mitigación contra el cambio climático, que es el principal factor que amenaza los glaciares. También se propusieron cambios en la legislación de medio ambiente, ciertos cambios al Código de Aguas y analizar también el proyecto sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas.

Sobre la indicación sustitutiva de glaciares, señaló que:

a) consideran preocupante la declaración a priori de los glaciares como reserva de agua dulce y proveedores de servicios ecosistémicos, ya que a su juicio lo lógico sería decir que potencialmente tienen ese valor, para que posteriormente se analice caso a caso;

b) si bien indicó que se avanza en una definición de glaciar más cercana al estándar internacional, advirtió que las definiciones complementarias pueden confundir;

---

[40] Sesión 42ª, celebrada en miércoles 6 de mayo y sesión 43ª, en miércoles 13 de mayo de 2015.

c) criticó también que se incluyan dentro de la protección a priori los glaciares rocosos, glaciaretes y entorno del glaciar, lo que no siempre se justifica, pues consideran que el aporte hídrico de los glaciares rocosos es casi inexistente y algo parecido puede suceder con los glaciaretes. Asimismo, indicó que no comparte la protección a priori del entorno, ya que si bien puede ser necesario tomar resguardos en algunos casos, eso no significa que el entorno en sí mismo sea valioso;

d) señaló que entienden la prohibición absoluta de actividades "comerciales" en glaciares dentro de una reserva de región virgen o de un parque nacional, pero no debe olvidarse que la regulación de las áreas protegidas se está discutiendo en el proyecto de ley de biodiversidad;

e) también indicó que entienden que se prohíban ciertas actividades que afecten glaciares declarados Reserva Estratégica, aunque insistió en que el SEIA es suficiente para estos efectos;

f) coincidió en la obligación de ingresar al SEIA para las actividades que puedan afectar glaciares (no incluidas en los casos anteriores), pero advirtió que están en desacuerdo con que solo deba ser vía estudio (EIA), en particular por las trabas a la exploración minera;

g) señaló que están de acuerdo con la autorización para actividades de bajo impacto, así como la formalización por ley del Registro de Glaciares y que se expliciten las sanciones y multas, pero advirtió que todo quedará en manos de la DGA, que ya está sobrecargada y planteó la duda respecto de si este organismo tendrá los recursos suficientes para asumir estas responsabilidades;

h) indicó que no ven el sentido de crear un nuevo permiso ambiental para las actividades que se sometan al SEIA, ya que será un permiso que abarca prácticamente lo mismo que la evaluación ambiental que a la DGA le corresponde hacer dentro del SEIA.

i) tampoco comparten la disposición transitoria que permite revisar las RCA vigentes, ya que por una parte, parece ser una revisión ad hoc para el caso de glaciares que se contradice con el principio de irretroactividad de las leyes, y por otra, la norma termina diciendo que esta revisión es "conforme al artículo 25 quinquies de la Ley N° 19.300", en cuyo caso no se requiere una nueva norma.

Finalizó su exposición concluyendo que dado que en el último tiempo se ha desarrollado en Chile un conjunto importante de regulaciones para la protección de glaciares, no consideran que el camino a seguir en esta materia sean las prohibiciones absolutas. Recalcó que la valoración de cada glaciar depende de múltiples factores, que deben evaluarse caso a caso y que debería ser el SEIA el instrumento básico para la protección de los glaciares, así como para el resto de los activos ambientales. Añadió que es necesario considerar también que actualmente se está dando la tramitación paralela de tres iniciativas en este ámbito (reforma al Código de Aguas, ley de protección a glaciares y ley sobre biodiversidad), con el consiguiente riesgo de resultados incoherentes entre sí.

10. Directora de Asuntos Regulatorios de Codelco, doña María Francisca Domínguez.[41]

Señaló que comparte la necesidad de legislar sobre este tema, establecer una autoridad competente, explicitar las actividades

[41] Sesión 42ª y 43ª, Ibídem.

permitidas y aquellas prohibidas, etc. Asimismo, indicó que es importante generar información sobre los glaciares, área en donde la industria ha aportado mucho conocimiento.

Comenzó su análisis reconociendo que hay exploraciones y zonas de explotación de Codelco en áreas de glaciares. Es por ello que Codelco está sumamente interesado en este proyecto, ya que eventualmente puede verse afectado el Plan de Negocios y Desarrollo comprometido con el Estado, así como proyectos de expansión y, o yacimientos de reposición de los existentes.

Explicó que el proyecto con las indicaciones del Ejecutivo, impone importantes desafíos para Codelco, en particular la necesidad de desarrollar nuevas y reforzadas líneas de base, lo cual implicará mayores costos y tiempo asociados al diseño y evaluación de los proyectos, dada la creciente exigencia de estándares ambientales.

Dicho esto, señaló que desde Codelco están convencidos de la posibilidad de desarrollar sustentablemente la actividad minera. A continuación, hizo un repaso de los principales contenidos de la indicación sustitutiva y señaló que a juicio de Codelco la indicación sustitutiva constituye un avance significativo en la discusión de este proyecto, destacando:

i) que se establezca una autoridad responsable y mecanismos de implementación de la ley;

ii) el establecimiento de diversos grados de protección, atendiendo el glaciar específico de que se trate y su ubicación, y

iii) la búsqueda de un adecuado balance entre protección ambiental y desarrollo económico.

No obstante, también indicó que existen algunas preocupaciones derivadas de la indicación sustitutiva, en particular, que:

a) no establece un tiempo mínimo de permanencia del glaciar que permita distinguirlo de otras formas de agua en estado sólido. Esto incorpora un factor de incerteza que dificulta el desarrollo de actividades productivas. A juicio de Codelco, se debería establecer un plazo mínimo de permanencia de al menos 10 años.

b) consideran que no es claro el supuesto que se pretende regular con las masas de agua en estado sólido que, flotando y separadas del glaciar, por efectos climáticos circunstanciales puedan adherirse a este. Sobre este punto, planteó que surgen las siguientes interrogantes: ¿a qué efectos climáticos se refiere? ¿Qué circunstancias lo hacen procedente? ¿La adhesión deberá ser permanente o basta que sea temporal? ¿Cómo y quién determina que se den todos estos requisitos?

c) respecto de las exploraciones, les preocupa que toda actividad de exploración en o en el entorno de un glaciar deberá ingresar al SEIA, con independencia que las actividades de exploración no tengan impactos ambientales significativos. Esto impondría una carga relevante al desarrollo de la actividad sin un claro beneficio ambiental equivalente y puede afectar a la actividad minera de manera transversal (gran, mediana y pequeña minería). Explicó que las exploraciones corresponden a lo que se conoce como “capital de riesgo” y si a ese riesgo implícito se le suman los demás costos, será difícil que estas se lleven a

cabo. Añadió que al no limitarse a los glaciares incluidos en el catastro de la DGA, el real alcance e impacto de esta disposición es todavía incierto.

d) sobre la prohibición para desarrollar cualquier obra, programa o actividad con fines comerciales, que se desarrolle en o en el entorno de un glaciar ubicado en un parque nacional, advirtió que no se limita esta prohibición sólo a actividades que puedan impactar el glaciar. Afectaría a cualquier obra, programa o actividad, por ejemplo: actividades náuticas en fiordos, lagunas o lagos de parques nacionales que tengan un glaciar a menos de 500 m. Esto podría afectar importantes actividades turísticas que actualmente se desarrollan en parques nacionales.

e) indicó también que se requiere establecer criterios y requisitos objetivos para la declaración de reserva estratégica de un glaciar, estableciéndose un procedimiento claro para declarar esta reserva y obedeciendo a su comprobada relevancia hídrica.

f) sobre la revisión de las resoluciones de calificación ambiental, RCA vigentes, indicó que incorpora un elemento de incerteza a los proyectos, al establecer nuevos requerimientos a los ya evaluados. Criticó que no se establezca un objetivo claro para esta revisión: ¿A qué se refiere con las medidas que correspondan? ¿Detener las operaciones?

A continuación los diputados y diputadas hicieron sus consultas y comentarios. El diputado Melo señaló que esta moción responde a la necesidad de proteger los glaciares dado que actualmente la industria los ha ido destruyendo, a pesar de toda la institucionalidad ambiental vigente. En este contexto se solicitó el patrocinio del Ejecutivo, para poder regular aquellas materias de iniciativa exclusiva de dicho poder del Estado.

Sobre la exposición de la industria, comentó que se habla de un equilibrio, pero cómo puede lograrse dicho equilibrio si hasta el día de hoy, la industria ha sido sistemática en la destrucción de glaciares. Consultó además qué mejoras en el sistema ambiental estarían dispuestos a apoyar. Por último, consultó la opinión del Consejo Minero respecto de la figura de reserva estratégica glaciar.

El diputado Urízar cuestionó que se afirme categóricamente que los glaciares de roca y el ambiente periglaciar no aporte al sistema hídrico de algunas localidades que están gravemente afectadas por la sequía. En cuanto a las disposiciones retroactivas, señaló que los proyectos mineros se extienden por muchos años, por lo que es importante que esta ley rija también dichos proyectos para los años que aún tienen los proyectos por delante.

El diputado Pérez Lahsen consultó respecto a las tecnologías existentes de exploración que no afecten glaciares y sus eventuales costos. En cuanto a las prohibiciones caso a caso, indicó que si bien parece razonable establecerlo de ese modo, es necesario preguntarse si es realmente viable dada la institucionalidad ambiental existente. A su juicio, es necesario comenzar concordando la definición de glaciar, que es precisamente el objeto de protección de la ley.

La diputada Girardi, por su parte, recalcó que esta ley busca proteger un activo que se ha determinado como valioso, y en ese contexto no son extrañas las prohibiciones absolutas, así se estableció por ejemplo respecto de la explotación del alerce. En cuanto a la calidad de reserva estratégica, señaló que

parte de los mocionantes busca que la lógica sea inversa, es decir, que todo glaciar se considere reserva estratégica salvo que se pruebe lo contrario.

En cuanto a los proyectos vigentes, señaló que ya pasaron por un proceso de evaluación de impacto ambiental, entonces son proyectos que han sido considerados inocuos o de lo contrario, su aprobación es prueba de que los estándares medio ambientales actuales son demasiado bajos. A su juicio, el SEIA ha dado muestras de vulnerabilidad por lo que es necesario reforzarlo y no es posible descansar en el mismo para efectos de proteger los glaciares. Consultó además cómo considera Codelco que pueda compensarse o mitigarse la destrucción de un glaciar.

La diputada Vallejo señaló que el modelo de desarrollo del país no puede seguir estando basado en la explotación de materias primas. A su juicio, la lógica tras esta matriz productiva es muy inestable. Respecto a la indicación sustitutiva, señaló que si bien protege cierto número de glaciares, no protege aquellos ubicados en la zona central y norte de país, que es donde existe mayor necesidad de los mismos. En este sentido, consultó porqué se cuestionó la calidad de recurso estratégico de los glaciares y cuál sería la “explotación razonable” de un glaciar. Coincidió en que la lógica debería ser la inversa y considerar a priori todo glaciar como recurso estratégico debiendo probarse lo contrario si corresponde. Adicionalmente, solicitó que se informe el detalle de aquellos proyectos que se verían afectados por esta ley.

Por último, el diputado Vallespín aclaró que la posición de esta Comisión es establecer una protección per-se de los glaciares, lo cual no resulta compatible con la protección de glaciares caso a caso, dado que hasta el día de hoy ese sistema no ha dado resultado. En este sentido, consultó a la industria qué opciones aceptarían, descartando la protección caso a caso.

El Presidente Ejecutivo del Consejo Minero, dando respuesta a consultas, señaló que existe la sensación de que la minería se opondría a la protección de los glaciares, frente a lo cual fue tajante en declarar que la minería no se opone a la protección de activos medioambientales, incluidos los glaciares. La posición del Consejo es optar por un equilibrio entre protección al medio ambiente y desarrollo económico, para lograr un desarrollo sustentable.

En este sentido, señaló que no cree que las prohibiciones absolutas y a priori sean la respuesta. Por el contrario, indicó que el camino es seguir perfeccionando el SEIA, continuar el desarrollo de los diversos instrumentos de protección medioambiental y las políticas institucionales del Ministerio del Medio Ambiente. Señaló que existe unanimidad entre los técnicos al identificar el polvo y la contaminación urbana como el principal factor de deterioro de los glaciares en la zona central. A su vez, la causa general de retroceso de los glaciares es el cambio climático, por lo que insistió en que no hay antecedentes que comprueben que sea la minería la actividad que haya destruido glaciares en el país.

Respecto al ejemplo de Pascua Lama, hizo referencia a la sentencia del Tribunal Ambiental en la cual no se acreditó el daño a los glaciares. Reiteró que es posible mejorar las herramientas, mejorar la claridad de la información, mejorar las instancias de participación de las comunidades, buscar herramientas que den más seguridad jurídica y sean más eficientes en la protección del medio ambiente.

Sobre las declaraciones de la matriz productiva del país, señaló que la actividad minera puede ser precisamente el trampolín para el mejor y nuevo desarrollo económico del país. En este sentido, señaló los

compromisos adquiridos por la minería para promover el desarrollo de otras industrias. Sobre la existencia de una “explotación razonable” de los glaciares, indicó que debe compatibilizarse el desarrollo de actividades productivas –no solo la minera, también la geotérmica, etc.- y la protección al medio ambiente. Existen ejemplos en el mundo en donde se ha desarrollado esto, en base a nuevas tecnologías y promoviendo la innovación. Es por eso que sostienen que esta debe ser la vía para proteger aquellos glaciares que no están en parques nacionales y zonas protegidas. Por último, enfatizó que la actividad minera entrega fondos a remuneraciones, inversiones, al fisco, etc.; los inversionistas -tanto chilenos como extranjeros- solo retiran el 11% de las utilidades.

A continuación, la Directora de Asuntos Regulatorios de Codelco, doña María Francisca Domínguez, manifestó que los parlamentarios plantearon sus consultas respecto a los impactos en las actividades de Codelco. En este sentido, expresó que Codelco tiene una posición de liderazgo en el mercado mundial y para mantener esta posición han establecido un ambicioso plan de desarrollo y capitalización. Detalló que la ley de capitalización ya aprobada entrega fondos para financiar en parte el plan de expansión de Codelco. En función de esta ley se presentan informes anuales del estado de avance de los diversos proyectos.

Explicó que actualmente Codelco tiene operaciones importantes en zonas de glaciares, especialmente tratándose de la División 5 Andina. Luego entregó datos generales de la División, que emplea 7 mil personas aproximadamente y alberga aproximadamente el 34% de las reservas de Codelco. Si se detuviera la intervención de los glaciares de roca, se acabarían las áreas de depósito en 6 años y detener las operaciones al año 2021, disminuyendo las reservas explotables.

Sobre el proyecto Andina 244 señaló que es de importancia estratégica y que aportará al Estado aproximadamente $10 mil millones de dólares, extendiendo la vida útil de la división en 65 años. Enfatizó que este proyecto está actualmente bajo evaluación ambiental, pero que de acuerdo a sus cálculos tendría un impacto de aproximadamente 1,3 litros por segundo, efecto que se compensaría mediante la entrega de agua.

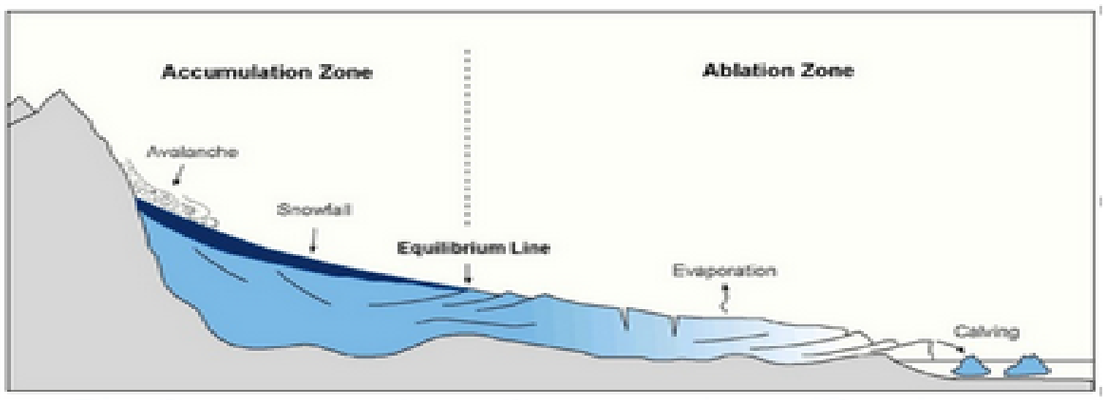
Explicó que existen también otros proyectos relevantes, especialmente vinculados a la exploración de nuevos minerales. Por ejemplo, en el Teniente, en donde existe el proyecto La Huifa, actualmente en exploración pero que tiene muy buenas proyecciones. Este yacimiento estaría a menos de un kilómetro del glaciar Vizcachas, por lo que estaría dentro de la zona de influencia. Por último, reiteró que comparten la necesidad de legislar sobre este tema, pero señaló que debe buscarse la forma de poder seguir desarrollando la actividad minera.

11. Jefe de la Unidad de Glaciología de la Dirección General de Aguas, don Gonzalo Barcaza.[42]

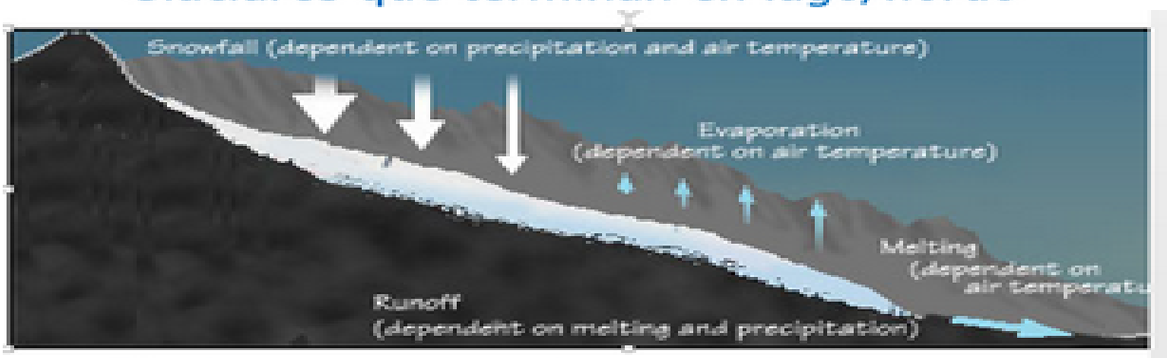
Expresó que actualmente la mayor parte de la investigación glaciológica se realiza en el hemisferio norte y que estos estudios indican que los glaciares no polares representan el 0,5% del hielo terrestre, eso representa alrededor de 750 mil Km2.

Seguidamente, explicó el sistema glacial y las diferentes dinámicas de los glaciares que terminan en lago/fiordo y los que terminan en tierra, lo cual determina los distintos tipos de mediciones que se realizan.

[42] Sesión 45ª, celebrada en miércoles 10 de junio de 2015.



Glaciares que terminan en lago/fiordo



Glaciares que terminan en tierra

Explicó también los componentes del glaciar, señalando los de entrada y salida y como algunos de esos componentes se pueden traducir en escorrentías o témpanos.

A nivel mundial existe una tendencia que muestra la reducción de los glaciares y el aumento de las temperaturas. Los pequeños son los que más se han ido derritiendo, ya que tienen reacciones más rápidas que los grandes casquetes polares.

En Chile, se adoptó el año 2009, la Estrategia Nacional de Glaciares, asumida con miras a largo plazo y definiendo diversos niveles de trabajo. Esta estrategia considera un sistema integrado de cinco niveles de observación jerárquica para estudiar todos los glaciares del país con distintos niveles de detalles, y está basada en recomendaciones del World Glaciar Monitoring Service, WGMS.

Mencionó los objetivos de monitoreo de largo plazo:

a) Comprender procesos según zonas glaciológicas y glaciares piloto en combinación con mediciones tradicionales y sensores remotos.

c) Validación de modelos (derretimiento, balance de energía, hidrológicos).

d) Detección de cambios glaciares (variaciones recientes, tasa de cambio, tendencias de aceleración, patrones de cambio).

d) Estimación de impactos en recursos hídricos.



Entregó datos respecto a la existencia de glaciares en Chile, destacando la importancia de generar bases de datos en torno a los Campos de Hielo Sur. A partir de recomendaciones de la UNESCO y en base a la información recopilada en el inventario, se ha desarrollado una clasificación de los glaciares en Chile, que es precisamente la fuente de la clasificación que se propone en la indicación sustitutiva del Ejecutivo.

Explicó mediante la exposición de fotografías de terrenos cuales son los distintos tipos de glaciares.

Afirmó que ante la imposibilidad de medir todos los glaciares se utilizan técnicas de modelación en base a las mediciones que se han podido efectuar. Así, por ejemplo, a partir del área del glaciar (dato del inventario) se estima el volumen del glaciar en cuestión. A partir de estas actividades se ha recopilado la siguiente información:

Zona Glaciológica	Área Glaciarizada (km^2)	Cobertura Detrítica (km^2)	Volumen de Hielo (km^3)	Volumen de Hielo Equivalente en agua (km^3)
Zona Norte	160,2	24,8	4,3	3,9
Zona Centro	854,7	88,5	50,0	44,5
Zona Sur	1.700,8	593,6	103,9	90,2
Zona Austral	20.905,9	2.493,9	3.915,6	3.524,0
Total	23.641,6	3.200,7	4.073,8	3.662,6

En cuanto a las variaciones que se han registrado, señaló que todos los glaciares han retrocedido. Precisó las técnicas que han utilizado para determinar el volumen de hielo, utilizando altimetría láser y radar aéreo. También realizan trabajo en terreno –topografía superficial- en los glaciares que son transitables.

Asimismo, informó que existen 24 estaciones meteorológicas fijas para ir construyendo una red glaciológica. Cuentan con 8 estaciones portátiles entre el Glaciar Tapado de Elqui y el Glaciar Tyndall, en Campos de Hielo Sur, Señaló que con miras a reducir los riesgos de estas

actividades y asegurar los datos, están trabajando para mejorar las mediciones remotas.

Detalló también las actividades de la Dirección General de Aguas en la zona de Campos de Hielo Norte y Sur. Por último, destacó el compromiso que existe en torno a esta labor que desarrollan, lo que se ha traducido en una creciente dotación de recursos para esta área.

Finalmente, destacó que la indicación sustitutiva formaliza la existencia de la Red Glaciológica Nacional, eleva al registro al carácter de inventario legal, reconoce las funciones de la DGA en este ámbito y establece conceptos que facilitan sus funciones. En cuanto a los recursos asignados, precisó que son recursos que permitirán aumentar de 5 a 16 profesionales, lo cual es fundamental para continuar con este trabajo.

El diputado Sandoval consultó sobre la forma de compatibilizar protección y conservación de los glaciares, en circunstancias que hay factores globales que inciden en su retroceso. En similar sentido, la diputada Girardi preguntó sobre cuáles serían las acciones precisas para proteger los glaciares, más allá de las acciones de monitoreo que dan cuenta de su retroceso.

El diputado Pérez Lahsen inquirió sobre qué actividades serían más peligrosas para el entorno glaciar. El diputado Morales consultó si 16 funcionarios serían suficientes para asumir las tareas que implicará este proyecto. Además, preguntó si existe estimación del porcentaje de incidencia de la actividad minera en el retroceso de los glaciares.

El diputado Meza consultó si están de acuerdo con la definición de glaciar del proyecto, si es posible trasladar un glaciar y cuál es el concepto de un glaciar rocoso. El diputado Chávez preguntó si el registro es solo un catastro de glaciares o si recoge el completo estado de cada uno de ellos. Además, inquirió sobre la superficie que corresponde a los 50 glaciares catastrados, respecto del total de glaciares del país y cuáles son específicamente las dificultades para lograr una medición más exhaustiva de los glaciares.

El señor Barcaza explicó que el catastro de glaciares es una estimación del área de un glaciar de un período a otro, asumiendo un intervalo de 10 años tal y como recomiendan los organismos internacionales. No se limita a registrar solo el número de glaciares, sino también el área de los mismos. El Director General de Aguas añadió que en la Estrategia de Glaciares se definió que se requería el estudio pormenorizado de al menos 50 glaciares.

Respecto de las dificultades logísticas, el señor Barcaza señaló que las condiciones meteorológicas no siempre son propicias y en general las condiciones que permitan el traslado seguro de personal y equipos al lugar de las mediciones.

En cuanto a la definición de glaciar, señaló que es la que asume la Estrategia de Glaciares y se basa en la definición del IPCC, por lo que están de acuerdo en la misma. En cuanto a la definición de glaciar rocoso, indicó que se tomaron en cuenta los aspectos de la literatura científica más reciente. Sobre el traslado de glaciares, señaló que se ha intentado pero no han sido proyectos fructíferos, tratándose además de proyectos a muy baja escala y a alto costo.

12. Federación de Trabajadores del Cobre.[43]

a) Presidente de la Federación de Trabajadores del Cobre (FTC), señor Raimundo Espinoza.

Agradeció la oportunidad concedida para plantear la visión de la Federación que preside sobre el proyecto de ley de protección a los glaciares. A este respecto, señaló que esta iniciativa legal podría generar grandes dificultades para la empresa minera, particularmente para las Divisiones Andina y El Teniente. Precisó que los trabajadores siempre han sido partidarios de proteger el medio ambiente, por lo que si bien creen que debe extraerse el mineral no por ello se debe dejar de cuidarlo para lo cual se debe buscar y lograr un equilibrio entre estos dos objetivos

b) Dirigente de la Federación de Trabajadores del Cobre, señor Juan Olguín.

Se refirió in extenso al aporte hídrico de los glaciares a la cuenca donde se ubica División Andina señalando que es de 1,4 m3/s de los 79 m3/s del caudal medio anual, equivalente al 5% del río Aconcagua. El río Aconcagua se caracteriza por presentar grandes fluctuaciones estacionales que corresponden al derretimiento de la nieve en primavera, y en invierno a las precipitaciones, lo que evidencia su régimen mixto. El río escurre a su desembocadura en Concón con un caudal medio estimado en 79 m³/s. Su recorrido total, incluyendo el río Juncal, es de 177 km con rumbo que generalmente va de oriente a poniente.

Informó que sus aguas son ocupadas principalmente en: actividades mineras, especialmente cupríferas; riego del valle a lo largo de todo su recorrido; instalaciones industriales e hidroeléctricas; y abastecimiento de agua potable a las principales ciudades de la región y al área intercomunal del Gran Valparaíso. En el valle del río Aconcagua existen importantes acuíferos, con una utilización más intensiva en la zona media y baja de la cuenca.

El 78% del consumo de agua corresponde a grandes agricultores y el 4% a Codelco Andina, sin embargo, comparando el impacto en el PIB regional es de 3,3% y 17% respectivamente. Destacó que Andina recircula actualmente el 49% del agua total que utiliza en el año.

Respecto a los impactos en Operación Andina, de una ley que prohíba en forma inmediata la intervención de glaciares de roca, señaló que los efectos que ello produciría serían: detención inmediata de las operaciones de rajo; disminución del nivel de tratamiento actual de 88 ktpd a 35 ktpd (obliga a cierre inmediato); disminución de la producción de cobre de 230 ktmf/año a 80 ktmf/año; disminución de excedentes del orden de 750 MUS$ en el quinquenio (2015-2019); menor VAN de 7.500 MUS$ (no se materializa valor PND).

Destacó que desde la nacionalización a la fecha, División Andina ha aportado al erario nacional, cerca de 18.000 MUS$. En caso de un prohibición posterior a la actual RCA: se acortará la vida útil de la División hasta el año 2031 en que las producciones caerán paulatinamente a partir de los próximos años; se dejarán de explotar 1.200 Mton de reservas de mineral de la mina rajo y este es uno de los yacimientos de mayor tamaño de Codelco.

c) Asesor de la Federación de Trabajadores del Cobre, señor Raúl Álvarez.

---

[43] Sesión 47ª, celebrada en miércoles 1 de julio de 2015.

Expresó que las exigencias ambientales deben ser compatibles con un desarrollo económico y social sostenible del país. En opinión de la Federación de Trabajadores del Cobre el desarrollo debe ser de carácter integral con visión de largo plazo, orientándose al logro de objetivos compartidos de la sociedad como son: mayor equidad, más y mejores empleos, crecimiento económico, preservación del medio ambiente, transparencia y probidad. El logro de estas metas puede darse de una manera complementaria y virtuosa, o bien pueden rivalizar entre sí haciéndose incompatibles unas con otras. Su mirada se orienta a fortalecer la convergencia y complementariedad de estas metas y no a la anulación entre éstas.

En este sentido, señaló que ellos apoyan la idea de legislar, en materia de protección y preservación de los glaciares, y así se lo hicieron saber a la Presidenta de la República en una reunión que sostuvieron con ella a fines del año 2014. De esta manera respaldaron la indicación sustitutiva, no obstante, estiman relevante que se tengan presente los impactos de esta ley sobre las actividades de Codelco, ya que como representantes de los trabajadores del cobre, les inquieta de sobremanera que, como consecuencia de esta iniciativa de ley, se termine impactando negativamente el futuro de las divisiones Andina y El Teniente, así como el área de Exploraciones de Codelco Chile. Lo que conllevaría una seria amenaza a la empleabilidad y a los aportes que la principal empresa del país hace al financiamiento de los programas sociales que impulsa el Estado chileno.



Hizo presente que Codelco tiene operaciones y proyectos relevantes en zonas de glaciares y en sus entornos, precisando que se afectan glaciares de roca.

Reiteró que les preocupa el cuidado del medio ambiente pero también están convencidos que las exigencias ambientales deben hacerse compatibles con el progreso económico y social y forman parte de la lucha por la igualdad. ¿Cómo no vamos a estar conscientes los trabajadores del derecho

a suficiente agua potable, si el mismo está íntimamente ligado al derecho a la vida y a la calidad de vida de quienes con nuestro esfuerzo creamos riqueza para todo el país? -exclamó.

En este marco valórico y visión de país, la FTC, apoya la idea de legislar en materia de protección y preservación de los glaciares y respaldan la indicación sustitutiva que formulara el Gobierno ya que el contenido final de la ley, podría afectar el Plan de Negocios y Desarrollo comprometido con el Estado en la Ley N° 20.790 y tener implicancias para los proyectos de expansión o en yacimientos de reposición de los existentes.

En otro orden de ideas, observó que entre los puntos críticos del proyecto de ley destacan los siguientes:

1. Se plantea que, a partir de su promulgación, toda actividad de exploración en o en el entorno de un glaciar deberá ingresar al sistema de evaluación de impacto ambiental, SEIA, aunque no tengan impactos ambientales significativos. Esto impone una carga relevante al desarrollo de la actividad (tiempo, recursos), sin un claro beneficio ambiental equivalente.

2. Prohibición para desarrollar cualquier obra, programa o actividad con fines comerciales, que se desarrolle en o en el entorno de un glaciar ubicado en un parque nacional. Consideró que falta precisión respecto a que la prohibición debe limitarse solo a actividades que puedan impactar el glaciar, como por ejemplo: actividades náuticas en fiordos, lagunas o lagos de parques nacionales que tengan un glaciar a menos de 500 metros. Lo anterior, podría afectar importantes actividades turísticas que hoy se desarrollan en parques nacionales, como, por ejemplo, Laguna San Rafael o Parque Torres del Paine.

3.- Se requiere establecer criterios y requisitos objetivos para la declaración de reserva estratégica de un glaciar y ella debe obedecer a una comprobada relevancia hídrica del glaciar.

4.- Por último, le pareció particularmente complejo, la revisión de resoluciones de calificación ambiental anteriores a esta ley, incorpora un elemento de incerteza a los proyectos al establecer nuevos requerimientos a los ya evaluados. Tampoco se contempla un objetivo claro para esta revisión.

En conclusión, hizo constar que a la Federación de Trabajadores del Cobre le parece extraordinariamente preocupante que se legisle estableciendo prohibiciones generales o con ausencia de procedimientos precisos y claros, que no considera adecuadamente los impactos presentes y futuros en una actividad estratégica para el país, como lo es la minería cuprífera con sus subproductos.

Consideró que es necesario legislar sobre el tema y que el país debe contar con una ley cuyo objeto sea la protección y preservación de glaciares, lo que es clave para asegurar la sustentabilidad. No obstante, estimó que esta legislación debe permitir el desarrollo estratégico de Codelco y la expansión de Andina y El Teniente y posibilitar las exploraciones, que constituyen los activos mineros más importantes del patrimonio nacional invertido en la Corporación Nacional del Cobre de Chile.

Por último, señaló que la actividad de la División Andina es muy significativo para la comuna de los Andes, ya que solo en materia de empleo tiene 1.664 trabajadores propios, 5.183 trabajadores contratistas y en ámbito comunal el impacto es de 23.089 trabajadores, esto es el 25% de la

ocupación comunal está ligada a la División Andina, al cual hay que agregar el impacto que estos empleos tienen en sus grupos familiares.

Seguidamente los parlamentarios efectuaron las siguientes consultas. El diputado Pérez Lahsen solicitó que se aclarase si la Operación Andina 244 afectará glaciares activos de las regiones de Valparaíso y Metropolitana, como la cuenca del río Olivares, según se ha señalado previamente en la Comisión.

El diputado Melo, valoró la voluntad de la Federación de elevar los estándares ambientales e interrogó respecto a qué debiera realizar Codelco para mitigar o llevar a cabo una operación distinta que no afecte los glaciares. Sostuvo que cuando se realizó la presentación de Codelco una de sus ejecutivas señaló abiertamente que el botadero se realizaba sobre los glaciares de roca. Inquirió respecto a la existencia de mejores tecnologías para abordar esta realidad.

La diputada Girardi manifestó que no debe preocupar la obligación de que cualquier actividad productiva o de exploración en el caso de actividad cuprífera sea sometida al sistema de evaluación de impacto ambiental, ya que esa obligación rige para cualquier actividad en el país que tenga impacto ambiental.

Asimismo, señaló que es necesario aclarar lo relacionado con reservas estratégicas, pues hay que evaluar los glaciares no solo en relación a la cantidad de agua sino que considerar su comportamiento en el tiempo, como componente para alimentar a los ríos por muchos años. La idea de reserva de agua dulce hace alusión al hecho de asegurar el agua por muchos años. Consultó sobre la manera de asegurar que la reserva permanezca en el tiempo y garantice el agua para las futuras generaciones, si es que la actividad minera va a dañar efectivamente esa reserva.

La diputada Vallejo consultó sobre la valoración de los glaciares de roca, puesto que tiene la impresión que se estarían considerando de menor importancia que los glaciares blancos. Expresó que es necesario relevar el rol ecosistémico de los glaciares de roca, pues, pueden tener eventualmente un menor porcentaje de aporte hídrico pero son más estables en el tiempo, más seguros en un contexto de sequías y cambio climático.

Por último, enfatizó el rol de Codelco, como empresa del Estado, la cual debe mantener un alto estándar, ser referente en términos de inversión y de innovación tecnológica para responder a los intereses sociales y a una mirada al desarrollo estratégico sustentable. Frente a ello, llama la atención que glaciares de roca pudieran estar siendo afectados como botaderos o depositarios de la basura de la minería.

El diputado Urízar expresó que es necesario tener en consideración los beneficios que entregan al país la empresa pública y la empresa privada. Respecto al sistema de evaluación de impacto ambiental señaló que es necesario distinguir entre los impactos de un proceso productivo propiamente tal con un sondaje o análisis de un proyecto futuro.

El diputado Sandoval consultó sobre los impactos que genera esta actividad del punto de vista del social, del trabajo y económico. Consideró que el proyecto no se debe transformar en una camisa de fuerza e impedir el desarrollo que tanto necesita el país, lo que no significa tampoco que se pueda permitir a cualquier costo.

El señor Juan Olguín, dirigente FTC, declaró que los glaciares blancos no son afectados directamente por la faena minera. Insistió asimismo, en que el principal consumo del agua del río Aconcagua, se efectúa por la agricultura. En último término, recalcó que están trabajando en tecnologías para que depósitos de lastre no impacten los glaciares de roca.

El señor Raúl Álvarez, asesor FTC, puntualizó que la actividad de exploración no daña el medio ambiente y al someterla al SEIA ralentizaría la actividad. Respecto del concepto de reserva estratégica, señaló que habría que analizar cuál es su impacto real. Actualmente, ya se están impactando cinco glaciares en División Andina. Codelco tiene que hacer un desarrollo sustentable, pero no se puede dejar las principales reservas de cobre del mundo sin explotar.

El diputado Vallespín analizó la necesidad de encontrar un punto de encuentro en la discusión. Expresó que es necesario hacernos cargos de los pasivos ambientales, principalmente de la minería y hay que resguardar los glaciares. La diputada Molina compartió la importancia de encontrar equilibrios entre la actividad productiva y el resguardo del medioambiente.

Durante la discusión particular, por la unanimidad de los integrantes de la Comisión presente, se acordó recibir a los representantes de la Coordinación de Territorios por la Defensa de Glaciares a fin de que dieran a conocer las razones por las cuales rechazan el proyecto de ley aprobado (artículo 9°).

13. Coordinadora de Territorios por la Defensa de Glaciares, señoritas Constanza San Juan y María Jesús Martínez.[44]

A su juicio no han quedado protegidos en esta iniciativa legal el sistema periglacial, el permafrost, las áreas de nivación y de nevizas. En la definición de glaciares, no se menciona específicamente a los glaciares blancos. Así mismo, deja fuera la prohibición de realizar acciones que emitan polvo que quede en suspensión, situación que acelera el derretimiento de los glaciares. Además no prohíbe la realización de actividades subterráneas, generando inestabilidad en los mismos.

Señalaron que, con la “ley de Bachelet” ningún glaciar queda “protegido” ni siquiera los que están en parques y reservas nacionales. Manifestaron que el Inventario Nacional de Glaciares registra 24.114 glaciares situados a lo largo de la cordillera, pero está incompleto, por lo que no se sabe con certeza cuántos glaciares realmente hay en Chile.

Manifestaron que un elemento trascendental en las prohibiciones es el entorno de un glaciar, y en el proyecto se le otorgan un máximo de 1.000 metros aguas abajo a partir del frente terminal del hielo, lo que a su juicio, consideran irrisorio y escandaloso. Destacaron que no es posible estandarizar el entorno de un glaciar estableciendo un límite ya que cada glaciar, y por tanto su entorno, responden a las condiciones del lugar donde se encuentren, lo que hace que sean únicos.

Precisaron que hay 10.549 glaciares que, aun estando en áreas protegidas como parques y reservas, podrían ser afectados ya que en Chile es posible autorizar actividades económicas como la minería en estas áreas.

---

[44] Sesión 65ª, celebrada en miércoles 13 de enero de 2016.

Entre otras deficiencias del proyecto, criticaron el criterio de volumen y el de contexto de escasez; en relación a la reserva estratégica glaciar pues sin importar su tamaño y volumen, los glaciares aportan según la cuenca en la que se encuentren y los decretos duran seis meses no prorrogables.

Por último, afirmaron que según el informe anual del Instituto Nacional de Derechos Humanos del año 2015, este proyecto de ley, disminuye considerablemente el nivel de protección de glaciares, afecta "desde una perspectiva de los derechos humanos directamente en el goce y ejercicio de diversos derechos. Por impactar directamente al derecho a la vida, a una alimentación adecuada, a la salud, al trabajo y a participar de la vida cultural" (INDH 2015).

El diputado Melo, en calidad de Presidente Accidental, precisó que la Comisión, durante la tramitación de este proyecto de ley, ha estado en terreno y ha recibido a un sinfín de organizaciones, dando cuenta de una genuina voluntad de diálogo con la comunidad.

El diputado Pérez Lahsen solicitó invitar a la próxima sesión a la Directora del Instituto Nacional de Derechos Humanos para que se refiera al Informe Anual Situación de los Derechos Humanos en Chile 2015, referido por las expositoras.

Recabado el asentimiento de la Comisión, así se acordó, por la unanimidad de los diputados presentes.

14. El Consejero del Instituto Nacional de Derechos Humanos, don José Aylwin, y la profesional de la Unidad de Estudios, doña Dhayana Guzmán. [45]

El señor Aylwin expresó que el Instituto Nacional de Derechos Humanos, en su Informe Anual de 2015 sobre la Situación de Derechos Humanos, contempla un capítulo referido a Territorios y Derechos Humanos, dentro del cual uno de sus apartados dice relación con el "Derecho a un medio ambiente libre de contaminación", el cual es reconocido en tratados internacionales ratificados por Chile y por la Constitución Política. En el análisis realizado sobre "Propuestas Normativas" se revisa el proyecto de ley de protección y preservación de glaciares.

Destacó que los glaciares y las diferentes formaciones de hielo que se crean en su cercanía, son de gran importancia para la existencia de la vida en nuestro planeta, cumpliendo diferentes finalidades ecológicas, especialmente las relacionadas con las reservas de agua dulce. En dicho Informe se señala que se ha estimado que corresponden al 75% de las reservas de agua dulce existentes y que Chile posee gran potencial de 23.641,4 km2 de glaciares, que equivalen a 3.175,7 km3 de agua en estado sólido. Desde una perspectiva de los derechos humanos, el devenir de los glaciares impacta en el goce y ejercicio de diversos derechos, especialmente porque ellos son la principal fuente permanente de agua en Sudamérica.

Así el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Comité DESC, en su Observación General N° 15 respecto del sentido y alcance que le da al derecho al agua, ha identificado la afectación –por carencia de agua- al derecho a la vida, a la alimentación adecuada, a la salud, a ganarse la vida mediante un trabajo o al derecho a participar de la vida cultural, e incluso podría

[45] Sesión 66ª, celebrada en miércoles 26 de enero de 2016.

afectar las condiciones de existencia y de mantenimiento de la cultura de pueblos indígenas que viven de la agricultura. Por ello, se hace necesario que el Estado adopte medidas y dicte normas para la protección de glaciares y otras formaciones de hielo.

Agregó que el sustento del derecho al agua como un derecho humano se encuentra en la Declaración de las Naciones Unidas sobre el derecho al agua, al agua potable y al saneamiento (2010) y en la declaración del Comité DESC, Observación General N° 15, del año 2002, que relaciona este derecho a los estándares mínimos para sustentar la vida, se relaciona con otros derechos humanos, permite seguridad y distribución equitativa y la agricultura de subsistencia de pueblos indígenas. Además, a través de diversos instrumentos se releva la protección de las aguas y la necesidad de proteger y restablecer ecosistemas relacionados como bosques, montañas, humedales, ríos y acuíferos.

Destacó el derecho al medio ambiente, la Convención sobre la Diversidad Biológica, el Convenio N° 169 de la OIT, la importancia de materializar los principios sustantivos y procedimentales del orden internacional y de orden interno, como el principio preventivo. También, se refirió a los principios rectores entre empresas y derechos humanos y el deber del Estado de adecuar la legislación para que la actividad económica no vulnere los derechos humanos y el deber de las empresas de no vulnerar los derechos humanos y el deber de establecer mecanismos de reparación, especialmente para sectores vulnerables.

Manifestó que de la moción original se valoran distintos aspectos, tales como, que su objeto comprende la protección de los glaciares, el ambiente glaciar, el ambiente periglaciar y el permafrost, ubicados en territorio nacional independiente de que se encuentren en áreas protegidas; su declaración expresa como bienes nacionales de uso público, la prohibición de actividades que generen impactos significativos o daños irreversibles, como su remoción, traslado o destrucción y la creación del Registro Nacional de Glaciares.

Por su parte, y en relación a las indicaciones sustitutivas del Ejecutivo expresó que mantienen la protección de glaciares en tanto reservas de agua y su carácter de bienes nacionales de carácter inapropiables. Constató que se amplía la tipología de glaciares y se define, a su entender, limita la definición el "entorno" de un glaciar. Se crea la reserva estratégica glaciar, pero limitado a su relevancia hídrica (mayor volumen, territorios de escasez hídrica) y funciones ecosistémicas; establece un mecanismo de reconocimiento, desafectación y de oposición de privados a declaratorio de reserva estratégica glaciar y eleva algunos aspectos de la declaración a rango legal antes reglamentarios; y otorga a competencia Tribunales Ambientales para conocer conflictos entre privados y autoridad por declaración de la reserva.

Sin embargo, expresó que las indicaciones no otorgan o disminuyen considerablemente la protección general a glaciares, ya que esta se limita a los que estén en un parque nacional o una reserva de región virgen o declarados reserva estratégica glaciar y se prohíben en estas áreas actividades comerciales en glaciares o su entorno, pero se deja abierta posibilidad de otras obras, programas o actividades mediante el sometimiento al sistema de evaluación de impacto ambiental.

Afirmó que se desprotege ciertas categorías de hielos y restringe la noción de entorno de glaciar y no se garantiza el principio preventivo, toda vez que la calidad de reserva estratégica glaciar debe declararse.

Asimismo, consideró que sería recomendable como buena práctica la realización de una consulta a los pueblos indígenas, en tanto se

va a modificar la regulación y acceso a recursos naturales que son de relevancia para las particulares cosmovisiones de dichas culturas y que se encuentren protegidas en su preservación y desarrollo por el derecho internacional.

La señora Guzmán, reiteró que en las indicaciones al proyecto, no se garantiza el principio preventivo, en la medida que, la calidad de reserva estratégica glaciar y la protección que ello conlleva, se otorga mediante un "proceso de declaración". Precisó que lo que se debiera probar es la desafectación y no lo valiosos que son.

Finalmente, se dio lectura a las recomendaciones al Estado del Informe Anual 2015, del Instituto:

"Se recomienda a los poderes colegisladores incorporar en la tramitación de los proyectos de ley en actual discusión (…), los ajustes necesarios para el cumplimiento de los estándares internacionales en materia del derecho a un medio ambiente libre de contaminación y los derechos conexos que pudieran verse afectados".

"Asimismo, insta a los poderes colegisladores a buscar acuerdos institucionales y realizar coordinaciones efectivas que permitan asegurar el pleno respeto al derecho de consulta indígena conforme a los estándares del Convenio 169 de la OIT tratándose de medidas legislativas".

El diputado Melo se refirió a que la institucionalidad se encuentra al debe en relación a la consulta indígena. Asimismo, expresó que la presunción aprobada recoge el principio precautorio.

En el mismo sentido se pronunció la diputada Girardi, reafirmando que todos los glaciares son reserva estratégica y no cautelarlos adecuadamente es una vulneración de los derechos humanos. Explicó que en la discusión no se logró incorporar a plenitud el principio precautorio, por el cual, todos los glaciares, sin distinción, debían quedar protegidos.

La diputada Vallejo reflexionó en torno a cómo se vulneran actualmente los derechos humanos bajo el alero de la legislación actual y cómo ello se perpetúa bajo la nueva normativa, tal cual como se encuentra aprobada. En el mismo sentido, el diputado Melo hizo un llamado al Ejecutivo a avanzar en una legislación más rigurosa y que dé cuenta fielmente al principio precautorio.

La señora Rada, abogada del Instituto Nacional de Derechos Humanos, recordó que esta instancia es una oportunidad para que el Estado establezca un estándar mayor, aunque el ordenamiento nacional e internacional, muchas veces se encuentre desfasado temporalmente.

Por su parte, el diputado Urízar precisó que esta ley va a mejorar la situación que actualmente sufren los glaciares en Chile y no compartió la idea de que la actual redacción vulnere los derechos humanos.

Por su parte, el Director General de Aguas rebatió la idea de que las indicaciones del Ejecutivo aminoren o debiliten la moción original, desde la perspectiva de que lo que es más en kilómetros cuadrados es mejor de lo que es menos.

Asimismo, sobre la defensa que se realiza al ambiente periglaciar por temperatura o geoforma, ambiente glaciar, permafrost, entre otros,

expresó que se utiliza como fundamento un estudio realizado en Siberia sobre una realidad totalmente distinta a la realidad nacional, en cuyo permafrost hay hielo, en circunstancias que en Chile, no lo hay o no se ha comprobado. Agregó que se utiliza como definición elementos que están basados en la moción original pero que no cuentan con base científica ni compartida a nivel mundial, expresando que el Ejecutivo tiene otra visión al respecto; se está hablando de ambientes glaciares fuera de lo que es glaciar propiamente tal, lo que es distinto a otros componentes que se señalan.

Recordó que cuando se habla de permafrost y se plantea por parte del Instituto esta defensa, se asume, a su juicio, erradamente que debe tener proporciones de significancia con alto contenido de hielo, y eso no ha sido demostrado en esta Comisión y no es parte de las definiciones mundiales al respecto. Según el *National Snow and Ice Data Center* de Estados Unidos se define permafrost como “la capa de suelo o roca, a cierta profundidad por debajo de la superficie, donde la temperatura ha sido continuamente por debajo de 0°C durante varios años”.

En cambio, en el Informe entregado por el Instituto, se lo entiende de un modo distinto; como “tipo de suelo o roca con una fracción permanentemente congelada, con hielo y materia orgánica, que incluye suelo seco-congelado y suelo húmedo-congelado que permanece por debajo de los 0°C por 2 o más años consecutivos (…)”, es decir, no como subsuelo y podría ser suelo y llega a la conclusión, de varios cientos o miles de km2 que podrían ser objeto de ciertas prohibiciones o protecciones. A su juicio, permafrost significa un subsuelo que no contiene hielo pero que está congelado.

Luego, expresó que ocurre lo mismo con el ambiente periglaciar el que definen como “territorio donde se encuentran geoformas generadas por la acción cíclica del congelamiento del agua y su deshielo, sea en lapsos anuales o de mayor espacio de tiempo. Corresponde al espacio o ambientes que se encuentran cerca o casi del dominio del glaciar”. Por alguna razón el Instituto adscribe a una definición, a pesar de que a nivel mundial se discute entre dos definiciones: o son áreas con temperaturas siempre inferiores a 10°C, temperatura o geoforma. Lo que hace el Instituto es tomar ambas. Se está intentando proteger por la vía de esta ley geoformas que se encuentran a 60- 80 km debajo del océano y 100 km adentro. Consideró que ello es un error. La descripción de geoforma conlleva una superficie de 342.432 km2; un 45% de la superficie nacional, excluyendo aquella geoforma que están debajo del mar, que son antiguos glaciares.

Por último, precisó que es necesario reafirmar la interpretación que siempre han tenido los parlamentarios y el Ejecutivo, para que no quede duda alguna, de que los glaciares ubicados en parques nacionales poseen la máxima protección y los términos utilizados en la norma son los de la Convención de Washington y en consecuencia, todo tipo de actividad que se realice, incluidas las comerciales, productivas o no, o comerciales que no sean productivas, que se realice en ellos están prohibidas. La interpretación que ha hecho el Instituto es contraria a ello, pues entienden que se prohíben solamente las actividades comerciales pudiendo el Estado, por ejemplo, con una actividad no comercial, destruir un glaciar.

d) Discusión particular.

Durante esta instancia legislativa, se contó con la participación y colaboración permanente del Ministro del Medio Ambiente, don Pablo Badenier; del Director General de Aguas, don Carlos Estévez; del Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente, don Jorge Cash; de la Jefa del

Departamento de Conservación, doña Mónica Musalem y del Jefe de la Unidad de Glaciología, don Gonzalo Barcaza, ambos de la Dirección General de Aguas.

TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°, Objeto.

Establece que la presente ley tiene por objeto la protección y conservación de los glaciares ubicados en el territorio nacional, que se reconocen como parte del patrimonio ambiental del país, constituyen reservas de agua dulce y proveen servicios ecosistémicos.

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para intercalar entre la palabra “protección” y la conjunción “y” la siguiente frase: “, preservación”.

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic para reemplazar la palabra “conservación” por “preservación”.

Sobre estas indicaciones, el diputado Melo señaló que la primera busca que la norma de apertura de este proyecto de ley, incorpore también el principio de preservación.

Explicó que esa indicación se fundamenta en que la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente contempla como uno de sus principios, el de preservación; y en su artículo 2° letras b) y p) se explica su alcance.

La diputada Vallejo, por su parte, expresó que tratándose de un recurso no renovable como los glaciares, no basta con hablar de “conservación”, sino que es necesario considerar la “preservación” que es un concepto que no alude a la fórmula de un “uso y aprovechamiento racional”.

El diputado Urízar consideró que era preferible añadir el término “preservación” y en ese sentido señaló que optaría por la primera indicación.

El diputado Vallespín explicó que la Ley N°19.300 alude a los tres conceptos: protección, preservación y conservación; y en ese sentido, es preferible mantener los tres conceptos en este artículo.

La diputada Vallejo preguntó si resultaba consistente utilizar los tres conceptos, en tanto conservación y preservación no siempre coinciden, ya que la noción de preservación impone un estándar más alto de protección.

El Ministro del Medio Ambiente señaló que efectivamente en la Ley N°19.300 están presentes los tres conceptos y dicen relación con el grado de cautela que se le otorga a un bien. El concepto de conservación apunta a emprender acciones para el goce y uso racional del objeto; el de preservación, a las acciones que permitan la evolución natural del objeto en cuestión. Consideró que los tres conceptos son consistentes con la indicación sustitutiva, ya que en la misma se distinguen glaciares en parques nacionales, aquellos con el carácter de reserva estratégica y otros que deberán sujetarse al sistema de evaluación de impacto ambiental, SEIA, por lo que están los tres grados de cautela incluidos en el

proyecto. En síntesis, consideró que la indicación signada con el número 1 es coherente con la indicación sustitutiva.

Consultado sobre cuál sería el orden lógico de estos conceptos, señaló que si bien la Ley N°19.300 los recoge en orden alfabético, una aproximación conceptual debería ir de menor a mayor grado de cautela y por tanto aludir a: **"**protección, conservación y preservación".

Puesta en votación, la indicación **N° 1 fue aprobada** por siete votos a favor (7 de 8) de los señores Chávez, Meza, Melo, Pérez Lahsen, Rathgeb, Urízar y Vallespín, y un voto en contra (1 de 8) de la señora Vallejo.

Asimismo, se hace constar que por **asentimiento tácito se acordó reordenar** los conceptos aceptando la sugerencia del Ministro del Medio Ambiente en el siguiente sentido: "protección, conservación y preservación".

Sometida a votación, la indicación **N° 2 fue rechazada** por seis votos en contra (6 de 8) de los señores Chávez, Meza, Pérez Lahsen, Rathgeb, Urízar y Vallespín; un voto a favor (1 de 8) de la señora Vallejo y una abstención (1 de 8) del señor Melo.

3. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para:

a) intercalar, entre la palabra "glaciares" y la oración "ubicados en el territorio nacional", la frase: "y su entorno definido en esta ley".

b) intercalar entre la coma (,) posterior a la palabra "nacional" y la conjunción "que", la siguiente palabra: "los".

El diputado Vallespín analizó la posibilidad de que la indicación signada con la letra a) fuera votada después que se discutiera la definición de entorno.

El diputado Pérez Lahsen manifestó la conveniencia de votar primero la definición de entorno.

El diputado Melo, por su parte, consideró que la indicación signada con la letra a) salva una omisión en que incurre la indicación sustitutiva del Ejecutivo, por lo que independiente de lo que se defina posteriormente como entorno, es importante incorporarlo al objeto de protección.

La diputada Vallejo también estimó que era más acorde a la moción parlamentaria incorporar una definición de "entorno", para destacar que -independiente de qué tan extenso sea el glaciar- no es un objeto aislado, sino que abarca también un entorno. La diputada Carvajal y el diputado Chávez coincidieron con este razonamiento. El diputado Vallespín aclaró que efectivamente el entorno debe ser protegido.

El Ministro del Medio Ambiente señaló que es razonable incorporar el entorno del glaciar dentro del objeto de protección, pero la definición precisa de este término no es irrelevante y a juicio del Ejecutivo hay algunas definiciones propuestas por los parlamentario/as que exceden con creces la noción de entorno.

Puesta en votación, **la indicación N° 3, letras a) y b), fue aprobada por la unanimidad** de los diputados presentes (9), señoras Carvajal (en

reemplazo del diputado González) y Vallejo, y señores Chávez, Meza, Melo, Pérez Lahsen, Rathgeb, Urízar y Vallespín.

4. De los diputados Morales y Sandoval para eliminar la frase: “que se reconocen como parte del patrimonio ambiental del país”.

El diputado Melo anunció su voto en contra de la indicación ya que a su juicio es un contrasentido entre lo que establece la Ley N° 19.300, las obligaciones medioambientales contenidas en la Constitución Política y el espíritu de esta ley. En la misma línea, el diputado Vallespín señaló que significaría anular el objeto de protección.

5. Del diputado Boric para reemplazar la palabra “ambiental” por “natural”.

El diputado Vallespín señaló que es preferible utilizar el concepto de “patrimonio ambiental” por sobre el “natural”, ya que el primero es una noción que comprende la acción humana en la interacción con el entorno natural.

Puestas en votación, **las indicaciones N° 4 y N° 5, fueron rechazadas por unanimidad** de los diputados presentes (9), señoras Carvajal (en reemplazo del diputado González) y Vallejo, y señores Chávez, Meza, Melo, Pérez Lahsen, Rathgeb, Urízar y Vallespín.

6. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para intercalar entre la expresión “dulce” y la conjunción “y” la frase “cumplen funciones ecosistémicas”.

7. Del diputado Boric, para reemplazar la frase “y proveen servicios ecosistémicos” por “y cumplen funciones ecosistémicas”.

El diputado Melo explicó que a su juicio deberían contemplarse ambas nociones: funciones y servicios ecosistémicos. La diputada Vallejo añadió que “servicio” refiere una posición más antropocéntrica, mientras que “función” apunta a una interrelación en el propio ecosistema.

El Ministro del Medio Ambiente señaló que la indicación N° 7 podría generar algunos inconvenientes. Explicó que es una discusión teórica que ha estado presente en otros proyectos. Aclaró que hay otras leyes que aluden a “servicios ecosistémicos”, concepto más trabajado en documentos internacionales, por ejemplo, en “La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio” de la ONU y hay mayor literatura científica al respecto, por lo que lo consideró un término más acorde a la legislación nacional y a los documentos internacionales. El concepto de “funciones ecosistémicas” responde a discusiones que se han desarrollado en la rama de la ecología.

Asimismo, precisó que el glaciar en sí mismo no es un ecosistema, por lo que difícilmente podría prestar “funciones ecosistémicas”, por lo que era preferible utilizar la noción de “servicios ecosistémicos”.

La diputada Molina consultó el sentido de incorporar “funciones ecosistémicas”. El diputado Urízar propuso mantener la indicación número 6, puesto que complementa y no reemplaza los conceptos de “función y servicios ecosistémicos”.

El diputado Pérez Lahsen manifestó que “servicios ecosistémicos” es un concepto más amplio que “funciones ecosistémicas”.

El Ministro del Medio Ambiente recapituló expresando que el proyecto de ley, contempla los conceptos abordados en la literatura y nomenclatura internacional y también guarda relación con otros proyectos de ley como el de Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas que alude a “servicios ecosistémicos”.

La diputada Vallejo dio importancia a la expresión de “funciones ecosistémicas” como complemento a la redacción del proyecto de ley. Citó estudios de la Universidad de Oxford con definiciones de ambos conceptos. Además, aludió a la función que cumple el glaciar dentro de un ecosistema, produce un intercambio de energías, nutre una cuenca hidrográfica, se abastece de aguas-lluvias, etc. El diputado Melo, compartió la complementariedad de ambos conceptos.

Puesta en votación, la **indicación N° 6 fue aprobada** por seis votos a favor (6 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y señores Melo, Rathgeb y Urízar; y cinco votos en contra (5 de 11) de los señores Chávez, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín.

Puesta en votación, la **indicación N° 7 fue rechazada por la unanimidad** de los diputados presentes (11), señoras Girardi, (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y señores Chávez, Melo, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

Consecuentemente, **el artículo 1°, fue aprobado** con las indicaciones antes señaladas.

Artículo 2°, Definiciones.

Contempla diversas definiciones.

Letra nueva.

Las Diputadas Girardi y Vallejo, y los diputados Jackson, Melo y Mirosevic, formularon indicación para agregar la siguiente letra a):

“a) Monumento Natural: Corresponde a la definición contemplada en el artículo I, numeral 3 de la Convención para la Protección de la Flora y la Fauna, y de las Bellezas Escénicas de América, vigente en Chile desde el 10 de octubre de 1967.”.

La referida Convención señala que se entenderá por Monumentos Naturales: Las regiones, los objetos o las especies vivas de animales o plantas de interés estético o valor histórico o científico, a los cuales se les da protección absoluta. Los Monumentos Naturales se crean con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, un objeto o una especie aislada, monumento natural inviolable excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas, o inspecciones gubernamentales.

El Ministro del Medio Ambiente expresó que replicar la definición contenida en la Convención es innecesario, puesto que la normativa internacional se encuentra plenamente vigente en nuestro ordenamiento jurídico.

La diputada Vallejo explicó que el sentido de la indicación es establecer que todos los glaciares, por el solo objeto de esta ley, van a quedar

comprendidos en esta definición y, por lo tanto, van a contar con la protección absoluta en tanto monumento natural.

Puesta en votación, la **indicación fue rechazada** por seis votos en contra (6 de11) de la señora Molina y de los señores Chávez, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín; tres votos a favor (3 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y señor Melo; y dos abstenciones (2 de 11), señores Rathgeb y Urízar.

Letra a), Glaciar.

Se define al glaciar como *toda masa de agua terrestre en estado sólido que fluye por deformación de su estructura interna y por el deslizamiento de su base, encerrado por los elementos topográficos que lo rodean, formando parte de diferentes ecosistemas, cualquiera sea su forma, ubicación, dimensión y estado de conservación.*

Son partes constituyentes de un glaciar su material detrítico; el agua líquida, tanto superficial como interna y basal; su parte flotante, siempre que se encuentre unida a su masa, la que se considerará como agua terrestre.

Aquellas masas de agua en estado sólido que, flotando y separadas del glaciar, por efectos climáticos circunstanciales puedan adherirse a este, se considerarán parte integrante del mismo.

Se formularon las siguientes indicaciones:

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, al párrafo segundo de la letra a), para reemplazar la frase “Son partes constituyentes de un glaciar,” por “Se considerará parte constituyente del glaciar, su suelo y subsuelo,”

El Director General de Aguas consideró que ambos conceptos “suelo y subsuelo” estarían comprendido en la definición de la indicación sustitutiva. Además señaló que incorporar ambos conceptos no permitiría precisar mayormente los elementos constituyentes del glaciar, puesto que no hay definición normativa de ellos.

El diputado Melo se mostró a favor de la indicación, expresando que el glaciar es un todo complejo, desde el punto de vista de su volumen. Pueden haber distintas definiciones, pero entendiendo que el glaciar no solo está en la superficie, sino que en algunos casos, perfectamente, puede estar en el subsuelo, de forma criogenizada.

El diputado Chávez precisó que en la normativa internacional, como en la de Panel Intergubernamental de Cambio Climático, la definición de glaciar no contempla la mención de “suelo y subsuelo”. Preguntó si existen otros documentos que consideren estos conceptos en sus respectivas definiciones.

La Diputada Girardi, consideró que es relevante incorporar estos conceptos en complemento a la definición del Ejecutivo con el fin de asegurar que el glaciar sea comprendido en su totalidad.

El diputado Vallespín apuntó que la definición de la Convención de Cambio Climático no incorpora los conceptos de “suelo y subsuelo” explícitamente. Agregarlos, por tanto, pudiera inducir a error.

La diputada Vallejo sostuvo que es importante este punto, pues al alterar el subsuelo se puede afectar el glaciar.

El Ministro del Medio Ambiente afirmó que no conoce definición normativa al respecto que incorpore “suelo y subsuelo”.

Puesta en votación, la **indicación, signada con el número 1, fue rechazada** por seis votos en contra (6 de11) de la señora Molina y señores Chávez, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín; cuatro votos a favor (4 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y señores Melo y Urízar; y la abstención (1 de 11) del señor Rathgeb.

2. De los mismos diputados para suprimir la frase “siempre que se encuentre unida a su masa, la que se considerará como agua terrestre”.

Sobre la indicación, el Director General de Aguas se refirió al sentido y alcance de la definición y a las partes constituyentes de un glaciar, expresando que glaciar es una masa de agua terrestre en estado sólido, es decir, hielo. Asimismo, lo constituyen su material detrítico, el agua líquida, etc. El glaciar es el conjunto.

Agregó que un glaciar también puede descansar sobre el agua, lago o mar; la parte flotante que se encuentra unida a su masa, también es glaciar y por último, también se consideran los témpanos, aquellas masas de agua en estado sólido que, flotando y separadas del glaciar, por recrudecimiento invernal puedan adherirse a este formando una banquisa de hielo, lo que ocurre habitualmente.

Puesta en votación, la **indicación, signada con el número 2, fue rechazada** por seis votos en contra (6 de12) de la señora Molina y señores Chávez, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín; cinco a favor (5 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y señores Melo, Rathgeb y Urízar; y la abstención (1 de 12) del señor Meza.

Sometida a votación, **la letra a) fue aprobada por unanimidad** de los diputados presentes (12), señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

Letras b), c), d), e) y f).

b) Campos de hielo: aquellos grandes cuerpos de agua en estado sólido que cubren terreno montañoso formando, en su parte alta, zonas planas de acumulación de nieve y en sus partes bajas, glaciares efluentes que drenan dichos campos;

c) Glaciares de valle: aquellos glaciares que fluyen valle abajo y que, en consecuencia, tienen una lengua distintiva encontrándose su perímetro bien definido;

d) Glaciares de montaña: aquellos glaciares que, con distintas formas, se encuentran confinados por un terreno montañoso;

e) Glaciares rocosos: aquellos compuestos predominantemente por fragmentos de roca, sedimentos o materiales finos e intersticialmente por hielo, mostrando evidencias de flujo presente o pasado;

f) Glaciaretes: aquellos glaciares cuya extensión es menor a 25 hectáreas, sin marcados patrones de flujo visible en su superficie;

Sin debate, **las letras b), c), d), e) y f) fueron aprobadas por la unanimidad** de los diputados presentes (12), señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

Letra g), Entorno de un glaciar.

Es el área contenida dentro de su cuenca glacial, definida por la zona de captura nival que alimenta al glaciar, así como el área comprendida entre el frente terminal actual del glaciar y quinientos metros aguas abajo, medidos sobre la topografía del terreno;

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para reemplazarla, por la siguiente:

"g) Entorno de un glaciar: el área contenida dentro de su cuenca glacial, definida por la zona de captura nival que alimenta al glaciar, así como la zona de proximidad determinada por la presencia de elementos geológicos, biológicos, hidrológicos y atmosféricos que aseguran su existencia. Se presumirá que concurren los elementos anteriores en toda el área perimetral, en a lo menos dos mil metros medida desde cualquiera de los bordes terminales actuales del glaciar sobre la topografía del terreno.

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para reemplazarla, por la siguiente:

"g) Entorno glaciar: área circunscrita a la o las cuencas glaciales en la cual se emplaza el glaciar".

El Director General de Aguas expresó que junto al glaciar es esencial proteger la cuenca nival que permite se conserve y mantenga. La definición de "entorno glaciar" comprende un área, una superficie. Estimó que no sería conveniente que además enunciara los elementos geológicos, biológicos, hidrológicos y atmosféricos que aseguran su existencia, pues, podrían quedar fuera otros elementos relevantes, como los morfológicos, hidrogeológicos, microbiólogicos, etc.

Agregó que esta definición comprende dos zonas: la cuenca glacial, cuya delimitación se podría perfeccionar señalando su extensión que es hasta la zona de más alta cumbres, divisoria de las aguas. Asimismo, contempla la zona comprendida entre el frente terminal, punto más bajo del glaciar y quinientos metros aguas abajo, medidos sobre la topografía del terreno. Precisó que la distancia de quinientos metros es arbitraria, pudiendo discutirse su extensión.

La diputada Girardi manifestó que el entorno de un glaciar debiera medirse en términos volumétricos. Sostuvo que la protección del entorno debiera extenderse a dos mil metros aguas abajo, considerando, por ejemplo, el escurrimiento de las aguas del glaciar Tapado. Hizo hincapié en la importancia de incorporar en la definición los elementos que aseguran su existencia como la atmósfera y la temperatura.

Por su parte, el diputado Jackson destacó la relevancia de esta definición en relación a los objetivos fundamentales del proyecto. Señaló que la definición propuesta por el Ejecutivo no es suficiente.

En la misma línea, el diputado Vallespín manifestó que es necesario delimitar en forma adecuada el entorno y considerar la dinámica particular de cada uno de los glaciares. Por su parte, el diputado Melo relevó la importancia de aclarar los conceptos de entorno, captura nival, frente terminal y la necesidad de contar con parámetros técnicos para precisar la distancia de protección.

Sobre el mismo punto, la diputada Vallejo recalcó que se deben incorporar los elementos ecosistémicos, por ejemplo, el levantamiento de polvo que se deposita por efecto de los vientos sobre la masa glaciar favorece su calentamiento. También se pronunció respecto de la necesidad de evaluar la distancia de protección contada desde el frente terminal.

Los diputados Morales y Pérez Lahsen consultaron sobre los factores y elementos para determinar los quinientos metros de protección. El diputado Rathgeb, señaló, que dado que es un valor arbitrario, se inclina por extenderlo.

El Ministro del Medio Ambiente expresó que el entorno está definido en función de proteger el glaciar y por ello, destaca la relevancia de la “zona de captura nival”, la cual permite conservar y mantener el estado del glaciar. Señaló que nombrar los elementos geológicos y biológicos, entre otros, genera incerteza en la definición. Además, hizo constar que en otros artículos del proyecto de ley se regulan las actividades que pudieran afectar directa o indirectamente un glaciar y no es en la definición de entorno la instancia adecuada para ello.

3. De la diputada Molina, y de los diputados Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín, para sustituirla, por la siguiente:

“g) Entorno de un glaciar: Área superficial que, de distintas formas, posibilita la mantención del equilibrio de uno o varios glaciares, permitiendo la captura de hielo, nieve o detritos, e incluyendo la transición desde un ambiente glacial hacia uno no glacial. Para estos efectos, comprende tanto el área entre los bordes del glaciar y las más altas aristas divisorias de aguas de la cuenca glacial en que se emplaza, definida por la zona de captura nival que pueda alimentarlo; como el área comprendida entre la línea del frente terminal actual del glaciar y mil metros aguas abajo, medidos sobre la topografía del terreno, o mil metros lineales cuando dicho frente termine en un fiordo o cuerpo lacustre.

Ante el caso eventual en que no pueda definirse el área entre un borde del glaciar y la arista divisoria de aguas más alta, la distancia entre dicho borde y el perímetro del entorno, no podrá ser inferior a mil metros, medidos sobre la topografía del terreno.”

Al respecto, el Director General de Aguas, señaló que la definición se basa en el concepto técnico de “catchment”, que se traduce al español como captura/captación, y que fue considerada en la indicación sustitutiva, al señalar “*la zona de captura nival que potencialmente pueda alimentarlo*”.

Señaló que la propuesta contempla que una alternativa para el caso de que un glaciar no tuviese una cuenca con aristas fácilmente visibles que lo rodease, en referencia a Campos de Hielo.

Agregó que, según la enciclopedia de Nieve y Hielo, *"la captura glaciar representa el área superficial de un glaciar desde donde los glaciares reciben y liberan materiales de nieve/ hielo en distintas formas y mantienen el equilibrio del glaciar. La zona de captura de un glaciar puede estar formada por uno (simple) o más cuerpos de hielo, moviéndose lentamente pendiente abajo y formando un gran sistema de reservorio glaciar. Todos los procesos por los cuales la nieve y hielo son sumados o removidos, desde o hacia un glaciar son considerados en su base de captación"*. (Dobhal, 2011, p. 127).

Asimismo, se refirió a un segundo concepto técnico que sustenta la definición de entorno correspondiente a los procesos de hielo marginal *(ice-marginal processes)*, en la transición desde un ambiente glacial hacia uno no-glacial. Es una zona de transferencia asociada al cambio de fase desde hielo a agua. El *input* de sedimentos es determinado por los detritos contenidos en el hielo, y su producción es función de la velocidad del hielo y el derretimiento (ablación), así como también la descarga de aguas de fusión *(supraglacial, englacial, subglacial* o bien acuífera). El *output* principal de sedimentos glaciales es la descarga del agua y en algunos casos los procesos eólicos. Agregó que existen cinco familias principales de procesos que son: movimientos de masa; fluvial; glaciotectónico (deformación de sedimentos); eólico y acuífero.

Respecto de la distancia de mil metros aguas abajo, hizo presente que se realizó un muestreo de 1.329 glaciares ubicados fuera de parques nacionales, entre las regiones de Arica y Parinacota hasta el Maule, y que pueden ser objeto de declaración de reserva.

Sobre dichos glaciares se obtuvo información del largo del glaciar (a lo largo del flujo central del glaciar) y su elevación media (máxima y mínima) de su área de drenaje, determinada mediante un modelo digital de elevación (DEM). Se obtuvo una correlación entre ambas variables, en las que 632 glaciares, que representan el 48% del muestreo, poseen largos menores de 500 metros; mientras que otros 387 glaciares, que representan el 29%, tienen un largo entre quinientos y mil metros.

De esta forma, sostuvo que considerando los criterios de elevación media y largo del glaciar, en un 77% de los casos los glaciares tienen un largo menor que 1 km, lo que significa que un radio de protección de similares características, constituye una zona de amortiguamiento de igual protección que su área de drenaje.

El diputado Pérez Lahsen señaló que con la presente propuesta se resguarda mayormente a los glaciares y su entorno, particularmente, respecto de actividades industriales invasivas como es la minería.

Respondiendo a consultas de las diputadas Vallejo y Girardi y del diputado Vallespín sobre la incorporación de los elementos ecosistémicos en la definición propuesta, el Director General de Aguas señaló que la definición, indica como entorno al "Área superficial que, de distintas formas, posibilita la mantención del equilibrio de uno o varios glaciares (…)", y por tanto, se está incorporando a todos los componentes ecosistémicos. Si se hubieran definido taxativamente, uno o varios pudieran haber quedado fuera, y por tanto, prevaleció la idea de definirlo como un "área", respecto de la cual se puede medir, proteger y legislar con mayor facilidad.

A mayor abundamiento, el Ministro del Medio Ambiente expresó que en términos concretos, legislativos, reglamentarios, etc. es más preciso definir el entorno como un área, comprendida entre los bordes del glaciar y las altas aristas divisorias de aguas, más allá de la presencia de determinados elementos.

En relación a diversas inquietudes de los diputados Melo, Sandoval, Chávez y Urízar respecto a la indicación propuesta, el Director General de Aguas señaló que se usó el término “área superficial”, pues es la terminología científica que se utiliza universalmente, siendo sinónimo del “área perimetral”. Precisó que se utilizó el concepto “bordes” para aclarar que se refiere a todos los bordes, no únicamente terminales. No se consideró conveniente establecer los mil o dos mil metros en todos los contornos, pues hay que considerar que los glaciares se mueven, se reducen, no es práctico estar remidiendo cada año, en cambio las aristas divisorias de aguas no se mueven.

En síntesis, la definición entregada comprende dos áreas: el área entre los bordes del glaciar y las más altas aristas divisorias de aguas de la cuenca glacial en que se emplaza; y el área comprendida entre la línea del frente terminal actual del glaciar y mil metros aguas abajo, lo que se refiere a la transición desde un ambiente glacial hacia uno no glacial, en relación al proceso de muerte del glaciar, de ablación, fusión, etc.

Puesta en votación, **la indicación signada con el N°1 fue rechazada** por cuatro votos a favor (4 de12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y de los señores Melo y Rathgeb; cuatro en contra (4 de 12) de la señora Molina y señores Morales, Pérez Lahsen y Sandoval; y cuatro abstenciones (4 de 12) de los señores Chávez, Meza, Urízar y Vallespín.

Sometida a votación, **la indicación signada con el N°3, fue aprobada** por nueve votos a favor (9 de 12) de las señoras Molina y Vallejo, y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín; dos en contra (2 de 12), de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y del señor Rathgeb; y la abstención (1 de 12) del señor Melo.

La indicación signada con la letra 2), se dio por r**echazada reglamentariamente.**

Letra h), Ecosistema.

Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y microorganismos y su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional.

Las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, formularon indicación para reemplazarla, por la siguiente:

“h) Ecosistema: Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales, hongos y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional y que comparten un tiempo y un espacio.”

Sin debate, **la indicación fue aprobada por la unanimidad** de los diputados presentes (12), señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

Letra nueva, que pasó a ser i), Funciones ecosistémicas

Se formularon las siguientes indicaciones:

1. De Las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo, y los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para agregar la siguiente letra:

"i) Funciones ecosistémicas: Son las interacciones entre los procesos y estructuras que sustentan la capacidad de un ecosistema para su propio mantenimiento y la provisión de servicios ambientales, sociales, culturales y económicos."

Se hace presente que si bien esta indicación fue formulada como sustitutiva de la definición de "servicios ecosistémicos", en razón del debate se concordó en mantener los conceptos de servicios y funciones ecosistémicos.

Puesta en votación, la **indicación fue rechazada** por siete votos en contra (7 de 12) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín, y cinco abstenciones (5 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo, y de los señores Melo, Rathgeb y Urízar.

2. De las diputadas Girardi, Molina y Vallejo, y de los señores Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín, formularon indicación para **agregar la siguiente letra i);**

"i) Funciones ecosistémicas: Son las interacciones entre los procesos y estructuras que sustentan la capacidad de un ecosistema para su propio mantenimiento."

Sometida a votación, **la indicación fue aprobada por la unanimidad** de los diputados presentes (12) señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

Letra i) que ha pasado a ser j), Servicios ecosistémicos

Contribución directa o indirecta de los ecosistemas al bienestar humano.

Sometida a votación, **la letra i), que ha pasado a ser j), fue aprobada por la unanimidad** de los diputados presentes (12), señoras Girardi, (en reemplazo del diputado Gonzalez), Molina y Vallejo, y señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

Letra nueva, que ha pasado a ser k), Cuenca.

Se formularon las siguientes indicaciones:

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, presentaron indicación para agregar, la siguiente letra k).

"k) Cuenca: Sistema hidrogeológico compuesto por todas las fuentes de recursos hídricos contenidas en glaciares, nieves, afloramientos superficiales y subterráneos de agua; y todos los afluentes, subafluentes, quebradas, esteros, lagos y lagunas que afluyen a esta, en forma continua o discontinua, superficial o subterránea."

El Director General de Aguas expresó que el proyecto de ley en discusión se encuentra íntimamente relacionado con el Código de Aguas. Dicho Código ya contempla una definición de “cuenca”, y por tanto, sostuvo que no sería conveniente volver a definir el concepto.

Hizo presente que el artículo 3° del Código de Aguas indica que “Las aguas que afluyen, continua o discontinuamente, superficial o subterráneamente, a una misma cuenca u hoya hidrográfica, son parte integrante de una misma corriente.

La cuenca u hoya hidrográfica de un caudal de aguas la forman todos los afluentes, subafluentes, quebradas, esteros, lagos y lagunas que afluyen a ella, en forma continua o discontinua, superficial o subterráneamente.”

Reconoció que la indicación tiene como raíz la definición del Código del Aguas y no es técnicamente errada, pero consideró que volver a definir el concepto no ayuda a proteger los glaciares ni sería conveniente regular el mismo concepto en otro cuerpo legal.

Acotó que el Poder Ejecutivo está trabajando en un ante proyecto de ley para modificar la definición de “cuencas” del Código de Aguas, con el objetivo de definir de manera explícita los términos de sub-cuenca hidrográfica y sub- sub-cuenca, habida consideración a que Chile es uno de los países con mayor cantidad de cuencas del mundo. Agregó que países como Estados Unidos, España y Australia no tienen más de 7 u 8 cuencas, en cambio, Chile tiene 101 cuencas; 464 sub-cuencas y casi 1.500 sub- sub- cuencas. Es de una enorme complejidad la discusión.

Asimismo, respondiendo a una consulta del diputado Morales precisó que la norma sobre cuenca del Código está vigente y destacó la necesidad de tener presente que este análisis se realiza en función de la discusión sobre reserva estratégica, que se hará más adelante. Recordó que la reserva se plantea en relación al aporte hídrico de la cuenca, lo que aumentaría la complejidad. Explicó que la definición de cuenca que se está proponiendo es de cordillera a mar y, podría ser de una relatividad absoluta el valor hídrico del glaciar en la cuenca, si el glaciar estuviere emplazado en una sub- sub-cuenca.

Además, dando respuesta a diversas inquietudes de la diputada Girardi y de los diputados Melo, Pérez Lahsen y Urízar, respecto a la conveniencia de incorporar en la definición la frase “*las fuentes de recursos hídricos contenidas en glaciares, nieves* (…)”, el Director General de Aguas señaló que efectuar dicha mención no es necesaria, pues el Código de Aguas regula todas las aguas terrestres, en cualquiera de sus estados. Enfatizó que en el proyecto de modificación del Código de Aguas, actualmente en tramitación, se incluye la mención expresa a los glaciares. Por último, hizo presente que la definición de “cuenca” que hace el Código de Aguas es hídrica, de caudales, tanto de aguas superficiales como subterráneas, cualquiera sea el estado en que se encuentre, nieves, glaciares o corrientes.

En definitiva, insistió que el concepto de cuenca se encuentra contemplado en el Código de Aguas y por tanto, no es conveniente establecer una nueva definición en esta ley.

El diputado Sandoval reafirmó la postura de que si el concepto ya se encuentra definido y normado en la ley, particularmente en el Código de Aguas, hay que atenerse a ella.

El Director General de Aguas manifestó, en respuesta a la diputada Vallejo, en un análisis sobre el fondo, que la definición de “cuenca” propuesta es deficiente desde de vista técnico, pues alude a un sistema “hidrogeológico”, lo que refiere únicamente a aguas subterráneas.

Respondiendo consultas del diputado Chávez, expresó que en la definición de entorno de un glaciar, ya aprobada, se señala: “comprende tanto el área entre los bordes del glaciar y las más altas aristas divisorias de aguas de la cuenca glacial en que se emplaza, definida por la zona de captura nival que pueda alimentarlo (…)”. Por tanto, la definición de entorno ya incorporaría la de cuenca, recalcando que volver a definir el concepto no aporta a la protección de glaciares e induce a error, lo que podría llevar a contradicciones y eventuales judicializaciones.

Hizo presente que el Ejecutivo no formulará indicación al respecto. Solamente, a instancias de los diputados ha elaborado una propuesta de definición de carácter terrestre, territorial y no una definición hídrica, para que sea armónica con la contemplada en el Código de Aguas y consistente con el concepto de reserva estratégica.

Al efecto, el Director General de Aguas propuso la siguiente definición de Cuenca Glacial, entendiendo por tal “la extensión o área montañosa, que da origen a la corriente del primer álveo o cauce, definida por una zona alta de captura nival que alimenta al o los glaciares existentes en ella y una zona baja que recibe directamente, entre otros aportes, el aporte hídrico de aguas de fusión del o los glaciares”.

Ante consultas de las diputadas Vallejo y Girardi sobre el alcance y extensión del área de protección, del alcance del “área superficial”, la extensión al subsuelo, aclaró que cuenca glacial se refiere al lugar donde se emplaza el glaciar; explicitando que es una definición territorial, no hídrica; un área o superficie, en el sentido de aquello al interior al perímetro y no como lo “superficial”, que abarca todo lo que lo contiene y todo lo que puede arrastrarse a él, como agua, elementos ecosistémicos u otros, hasta donde se funde. Precisó que el concepto de cuenca, es en función de aclarar el artículo 5°; toda vez que, al referirse a la reserva estratégica, se alude a cuenca, como el lugar donde se emplaza el glaciar, lo que a su entender, ello es “cuenca glacial”.

El diputado Sandoval y Pérez Lahsen cuestionaron la conveniencia de establecer esta definición, considerando que se encuentra prevista adecuadamente en otro cuerpo legal vigente.

La diputada Molina señaló que es necesario y conveniente incluir el concepto en el proyecto de ley en comento.

En el mismo sentido, la diputada Vallejo señaló que es relevante la definición de cuenca y cuenca glacial, más aún cuando en los artículos relativos a reserva estratégica de un glaciar, se hace mención expresa “a la cuenca donde se ubica”; este es un tema trascendental desde la perspectiva de protección del proyecto de ley y, por tanto, ello explica el interés de algunos parlamentarios por definirla en esta normativa.

2. De las diputadas Girardi, Molina y Vallejo y los diputados Melo, Meza y Urízar, para agregar la siguiente letra k):

“k) Cuenca Glacial: Extensión o área montañosa, que da origen a la corriente del primer álveo o cauce, definida por una zona alta de captura nival que alimenta al o los glaciares existentes en ella y una zona baja que recibe

directamente, entre otros aportes, el aporte hídrico de aguas de fusión del o los glaciares.”.

Sometida a votación, **la indicación número 1 fue rechazada** por nueve votos en contra (9 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo y de los señores Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Urízar, y dos abstenciones (2 de 11) de los señores Melo y Vallespín.

Puesta en votación, **la indicación número 2, fue aprobada por la unanimidad** de los presentes (12) señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

Letra nueva, que ha pasado a ser l), Reserva estratégica glaciar.

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para agregar la siguiente letra:

“l) Reserva estratégica glaciar: Corresponde a aquellos glaciares y, o conjunto relacionado de glaciares que representan una reserva hídrica relevante presente o futura, para la cuenca donde se ubican y /o provean funciones y servicios ecosistémicas a esta.

Todo glaciar y su entorno, o conjunto relacionado de glaciares, incorporados en el Inventario Nacional de Glaciares; que sea incluido en el Registro Nacional de Glaciares que se crea en virtud de esta ley; y /o sea declarado como tal, conforme a lo dispuesto en el artículo 5° de la presente ley se presumirá legalmente que constituyen Reserva Estratégica Glaciar.

Tanto de la presunción establecida en este artículo, o de la declaración de reserva estratégica glaciar de que habla el artículo 5º podrá reclamarse de conformidad a las reglas generales del párrafo séptimo de la Ley 19.300 General de Bases del Medio Ambiente.”

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para agregar la siguiente letra l):

“l) Reserva estratégica glaciar: Está constituida por todo glaciar o conjunto relacionado de glaciares, incorporados o no en el Inventario Nacional de Glaciares.”

Seguidamente, se produjo un extenso debate sobre la conveniencia de establecer una definición de reserva estratégica glaciar en el articulado, su alcance y su relación con el procedimiento para materializarla, del cual se deja constancia latamente en las actas correspondientes y se resumen para este informe.

El diputado Melo expresó su preocupación por las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O´Higgins y Maule, zonas donde los glaciares se encuentran fuera de parques nacionales y, por ende, de acuerdo a la indicación sustitutiva del Ejecutivo, no se garantizaría su protección. A lo anterior, se suma que dichas regiones presentan frecuentemente escasez hídrica. Puntualizó que, existiría desprotección en 16.156 glaciares y que en las regiones mencionadas existen 4.121 glaciares.

En el mismo sentido, la diputada Molina señaló que no existe protección real; hay regiones en las que los glaciares no estarían protegidos, como en la Región de Valparaíso. Asimismo, el diputado Sandoval reiteró la necesidad de resguardar sitios como el Monte de San Lorenzo en la Región de Aysén, que se encontrarían fuera del área de protección propuesta.

Respecto a la primera indicación, el diputado Melo explicó que el párrafo primero incorpora una definición de “reserva estratégica glaciar”, precisando que la indicación sustitutiva enuncia el concepto pero no lo define. Además, destaca el valor del glaciar como reserva hídrica y rescata la idea de funciones y servicios ecosistémicos. En el párrafo segundo, se contempla una presunción, basada en los principios de prevención y precautorio, por la cual todo glaciar que esté inventariado se presumirá que constituye reserva estratégica glaciar. En el tercero, se establece un procedimiento de reclamación, otorgando competencia a los Tribunales Ambientales si la industria quisiera intervenir o desafectar un glaciar.

El Ministro del Medio Ambiente consideró que el primer párrafo de la indicación es bastante coincidente con el primer inciso del artículo 5°. No obstante, que los otros dos párrafos presentan cambios significativos, incluso podrían ser contradictorios entre ellos. El párrafo primero señala que son reserva estratégica glaciar aquellos que representan una reserva hídrica relevante. Sin embargo, el párrafo segundo plantea que todos los glaciares de Chile son reservas estratégicas y, por tanto, todos constituyen una reserva hídrica relevante, no existiendo información disponible para hacer esa aseveración. Por último, el párrafo tercero establece que los Tribunales Ambientales, sin información disponible, van a terminar decidiendo si son o no reserva estratégica glaciar.

El Ministro concordó con establecer una definición en el articulado, coincidiendo con la descrita en el párrafo primero de la indicación mencionada. Al efecto, puntualizó que es apropiado el uso del término “relevante” pues todos los glaciares son reservas hídricas y por tanto, cabe distinguir aquellos que sean “reservas hídricas relevantes”. Luego, señaló que los términos “presente y futura” debieran eliminarse, pues basta con señalar que sea reserva hídrica relevante. También expresó que, considerando que todo glaciar provee servicios ecosistémicos, debiera indicarse que estas funciones y servicios sean “significativos”. Si no se incorporara dicha característica, no habría diferencias con el objeto de la ley establecido en el artículo primero.

Por su parte, el Director General de Aguas hizo presente que si un glaciar no es declarado reserva estratégica, no significa que quedará desprotegido, pues por antonomasia, el sistema de evaluación de impacto ambiental protege a todos los glaciares y busca reducir al máximo el impacto sobre ellos. La iniciativa legal en discusión da cuenta de distintos grados de protección: Evaluación de Impacto Ambiental; reserva estratégica de glaciar y los que se encuentran dentro de Parques Nacionales. El proyecto de ley entiende que todos los glaciares podrían constituir una reserva; señalando que algunos glaciares rocosos, son fósiles, no tienen relevancia hídrica, sin embargo, se deben proteger igualmente. De todas formas, concordó en que la incorporación de una definición, perfecciona el proyecto.

Informó que de los 24.000 glaciares existentes en Chile, 150 han sido estudiados en distintos grados de profundidad. No hay más información; lo que no impide, ni limita de modo alguno, la posibilidad de protegerlos.

La diputada Girardi indicó que por el solo hecho de ser glaciar, es reserva estratégica y toda reserva estratégica es relevante, particularmente considerando el contexto de calentamiento global, sequía y de

escasez hídrica. El que quiera intervenir un glaciar deberá demostrar que no es reserva estratégica. No compartió la idea de agregar la palabra “significativos” respecto de las “funciones y servicios ecosistémicos” pues toda relación de elementos que componen servicios ecosistémicos es significativa. En el mismo sentido se pronunció el diputado Melo.

La diputada Vallejo señaló que la definición de reserva estratégica es una decisión política. Todos los glaciares son reservas estratégicas relevantes y, por tanto, todos deben tener protección igual, independiente de sus características, tamaño, belleza, etc. Advirtió que existe una diferencia clara con la postura del Ejecutivo.

El Ministro del Medio Ambiente sugirió una propuesta de redacción, la que, posteriormente y con ciertas modificaciones presentó como indicación:

“Reserva Estratégica Glaciar: aquellos glaciares y, o conjunto de glaciares relacionados que han sido declarados como tales de conformidad al artículo 5°, por representar una reserva hídrica relevante para la cuenca donde se ubican y por cumplir funciones ecosistémicas y proveer servicios ecosistémicas significativos a dicha cuenca.”

El Director General de Aguas manifestó que en la indicación sustitutiva del Ejecutivo, existen tres estatus de protección: los glaciares dentro de parques nacionales; los declarados reserva estratégica glaciar y todos los demás, susceptibles de un permiso ambiental sectorial de acuerdo al sistema de evaluación de impacto ambiental.

Asimismo, manifestó que “reserva estratégica glaciar” es un concepto que no existe en nuestro sistema jurídico ni en el derecho comparado. Al efecto, refirió los aspectos técnicos para la construcción de su definición, con énfasis en el componente hídrico.

Agregó, que en base a la literatura científica, se pueden sostener dos conceptos compatibles entre sí: aporte hídrico y reserva hídrica. Aporte hídrico, se refiere al tránsito, al cambio de estado físico de hielo sólido a una fase de agua líquida debido al derretimiento del hielo. La reserva hídrica es el agua que se mantiene en fase sólida pero que se prevé el equivalente al derretimiento potencial en un periodo de largo plazo. La reserva es lo que hoy existe pensando en el futuro; que se puede estimar sobre la base del volumen de hielo y de lo que se convierte en agua. Asimismo, es una proyección pensando en los próximos treinta años, considerando las temperaturas que se estiman. Respecto a la cantidad de hielo que hoy existe, se considera la densidad del hielo, en general de 0.9 gr/cm3, y como se sabe, la del agua de 1,0 gr/cm3, y con estos parámetros más los datos del volumen de hielo existente se puede realizar un ejercicio de transformación del hielo en agua, el que se calcula en litros.

La reserva estratégica de un glaciar se sustenta en el concepto técnico de origen francés reservoire (reservorio) que sirve para describir reservas de agua en un lago artificial y represas, y propone entender que la acumulación natural de hielo, en un equivalente en agua, implicaría calcular la conversión de hielo a aguas. El volumen de hielo contenido en un glaciar es el producto de su área y su espesor, pero para determinar el volumen de hielo, equivalente en agua, se necesita conocer la densidad del hielo, estimándose en 0.9 gr/cm3; mientras que la densidad de la nieve fluctúa entre 0.3 y 0.4 gr/cm3.

Destacó, además, el concepto de Storage o almacenamiento. Un glaciar tiene la parte de reserva propiamente tal y una parte que dependiendo de la variación climática, puede convertirse en agua. Puede ser de

corto o largo plazo. Un glaciar siempre constituye en sí mismo un almacenamiento de agua, en la medida que cuente con hielo. También puede almacenar bolsas de agua, y este hielo en la medida que se derrite, pasa a ser agua.

Señaló que los glaciares pequeños en general y otras masas de nieve, como los planchones de nieve o sectores con hielo, tienen una densidad muy inferior, y sobreviven un par de años, no se consideran de largo plazo y desde la perspectiva de reservas de agua no son relevantes. Lo que no quiere decir que no cumplan un rol valioso e importante. El lago Cachet, en Campos de Hielo Norte en la Región de Aysén, cada dos años desaparece, y por lo tanto, no se considera una reserva relevante, pero entrega agua.

Por último, el tercer concepto es la escala de tiempo del periodo de respuesta del glaciar o de la masa de hielo. Desde una perspectiva más objetiva, este concepto está relacionado con el área del glaciar y sus dimensiones, por tanto, el criterio de “que haya permanecido en estado sólido por al menos diez años” se puede eliminar, pues queda incluido en lo “relevante”.

El Ministro del Medio Ambiente, en la misma idea, insistió que toda intervención a un glaciar requiere de una evaluación de impacto ambiental, por lo que siempre tendrían el grado de protección de acuerdo al SEIA.

El diputado Vallespín, en la misma línea, reforzó la idea de que con esta ley todos los glaciares serán protegidos, aunque de manera diferente.

La diputada Girardi y los diputados Vallespín y Morales consultaron respecto de la conveniencia de eliminar los términos “presente o futura”.

Al respecto el Director General de Aguas señaló que se eliminó la referencia, en virtud de la definición misma de “reserva” pues ella es lo que hoy existe, pensando en el futuro; pudiendo estimarse sobre la base del volumen de hielo o de lo que se convierte en agua, es una proyección.

La diputada Girardi cuestionó los conceptos “relevante” y “significativo”, solicitando que le sean referidos los criterios objetivos que permitan determinar el alcance de dichos términos. Indagó respecto a la conveniencia de señalar en la ley tales criterios.

El diputado Morales solicitó concretar aquellas condiciones que permitan determinar lo que se considera “relevante”.

Por su parte, la diputada Molina preguntó los motivos por los cuales se eliminó “siempre que se trate de una masa de agua terrestre que haya permanecido en estado sólido por al menos diez años” indicado en el artículo 5° de la indicación sustitutiva.

El Director General de Aguas, señaló que el criterio del artículo 5° es objetivo, pues permite ser medido en el tiempo. Sin embargo, recogiendo la discusión de la Comisión sobre el particular, se eliminó; dejando que el término “relevante” permita distinguir el aporte hídrico del glaciar de acuerdo al entorno, pues no es lo mismo un glaciar en Palena que uno en Atacama o Coquimbo.

La diputada Vallejo señaló que hay dos visiones: una defendida por el Ejecutivo que distingue distintas categorías de protección y otra que considera que los glaciares, por el hecho de ser tales, son reservas hídricas relevantes y deben protegerse de ese modo. Expresó que es necesario aplicar el

principio precautorio, pues de lo contrario, se preguntó que va a pasar con aquellos glaciares que estén esperando su declaratoria; son 24.000 glaciares y el margen de tiempo (y riesgo) dependerá de la capacidad de la autoridad para declararlos y protegerlos. Reflexión que fue compartida por la diputada Girardi.

Seguidamente, hizo hincapié en la eliminación del concepto "relevante" de la definición pues, a su juicio, todo glaciar es en sí mismo una reserva estratégica, señalando que ello estaría en coherencia con la Segunda Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático que señala que los glaciares "son reservas estratégicas del recurso hídrico" y, por lo tanto, confiere un nivel de protección general a los glaciares y una presunción al respecto. Declaró que la propuesta del Ejecutivo es insuficiente. En el mismo sentido, se pronunció el diputado Melo.

En definitiva, se presentaron y votaron las siguientes indicaciones:

1. Del Ejecutivo para agregar la siguiente definición:

"l) Reserva estratégica glaciar: aquellos glaciares y, o conjunto de glaciares relacionados que han sido declarados como tales de conformidad al artículo 5°, por representar una reserva hídrica relevante para la cuenca donde se ubican y por cumplir funciones ecosistémicas y proveer servicios ecosistémicos a dicha cuenca.".

Sometida a votación, **la indicación fue rechazada** por cinco votos en contra (5 de 11) de las diputadas Carvajal (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y de los diputados Melo y Pérez Lahsen; cinco a favor (5 de 11) de los diputados Chávez, Meza, Sandoval, Urízar y Vallespín y la abstención (1 de 11) del diputado Morales.

2. De los diputados Chávez, Meza, Sandoval, Urízar y Vallespín para agregar la siguiente definición:

"l) Reserva estratégica glaciar: aquellos glaciares y, o conjunto de glaciares relacionados que representan una reserva hídrica relevante para la cuenca donde se ubican y por cumplir funciones ecosistémicas y proveer servicios ecosistémicos a dicha cuenca."

Sometida a votación, **la indicación N° 2 fue rechazada** por cinco votos a favor (5 de 11) de los señores Chávez, Meza, Sandoval, Urízar y Vallespín; tres votos en contra (3 de 11) de las señoras Carvajal (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y del señor Melo; y tres abstenciones (3 de 11) de la señora Molina y de los señores Morales y Pérez Lahsen.

3. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para agregar la siguiente letra l):

"l) Reserva estratégica glaciar: Corresponde a aquellos glaciares y, o conjunto relacionado de glaciares que representan una reserva hídrica relevante presente o futura, para la cuenca donde se ubican y /o provean funciones y servicios ecosistémicas a esta.

Todo glaciar y su entorno, o conjunto relacionado de glaciares, incorporados en el Inventario Nacional de Glaciares; que sea incluido en

el Registro Nacional de Glaciares que se crea en virtud de esta ley; y, o sea declarado como tal, conforme a lo dispuesto en el artículo 5° de la presente ley se presumirá legalmente que constituyen Reserva Estratégica Glaciar.

Tanto de la presunción establecida en este artículo, o de la declaración de reserva estratégica glaciar de que habla el artículo 5º podrá reclamarse de conformidad a las reglas generales del párrafo séptimo de la Ley 19.300 General de Bases del Medio Ambiente."

Sometida a votación, **la indicación N° 3 fue rechazada** por siete votos en contra (7 de 11) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín; y cuatro abstenciones (4 de 11) de las señoras Carvajal (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y de los señores Melo y Urízar.

4. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para agregar la siguiente letra l):

"l) Reserva estratégica glaciar: Está constituida por todo glaciar o conjunto relacionado de glaciares, incorporados o no en el Inventario Nacional de Glaciares."

Sometida a votación, **la indicación N° 4 fue rechazada** por la misma votación anterior.

5. De las diputadas Vallejo y Girardi para agregar la siguiente definición:

"l) Reserva estratégica glaciar: Son aquellos glaciares o conjunto relacionado de glaciares que constituyen una reserva hídrica para la cuenca donde se ubican o cumplen funciones ecosistémicas o proveen servicios ecosistémicos."

Sometida a votación, **la indicación N° 5 fue rechazada** por seis votos en contra (6 de 11) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen y Sandoval; cuatro abstenciones (4 de 11) de la señora Carvajal (en reemplazo del diputado González) y de los señores Melo, Urízar y Vallespín y un voto a favor (1 de 11) de la señora Vallejo.

6. De la diputada Vallejo para agregar la siguiente definición:

"l) Reserva estratégica glaciar: Corresponde a todo glaciar y, o conjunto relacionado de glaciares en tanto proveen funciones y servicios ecosistémicos a la cuenca donde se ubican.

Todo glaciar y su entorno, incorporados en el Registro Nacional que se crea en virtud de esta ley, constituirá, de pleno derecho una reserva estratégica glaciar."

En votación, **la indicación N° 6 fue rechazada** por siete votos en contra (7 de 11) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín; tres abstenciones (3 de 11) de la señora Carvajal (en reemplazo del diputado González) y de los señores Melo y Urízar y un voto a favor (1 de 11) de la señora Vallejo.

7. De la diputada Molina y diputado Pérez Lahsen para agregar la siguiente letra k), que ha pasado a ser l):

“l) Reserva estratégica glaciar: Aquel glaciar o conjunto de glaciares relacionados, que constituyan una reserva hídrica relevante para la cuenca donde se ubican y siempre que se trate de una masa terrestre que haya permanecido en estado sólido y cumplan funciones ecosistémicas y provean servicios significativos.”

Puesta en votación, **la indicación N° 7 fue aprobada** por ocho votos a favor (8 de 11) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín; uno en contra (1 de 11) de la señora Vallejo y dos abstenciones (2 de 11) de la señora Carvajal (en reemplazo del diputado González) y del señor Melo.

8. Del diputado Melo para agregar la siguiente definición:

“l) Reserva estratégica glaciar: Corresponde a aquel glaciar o conjunto relacionado de glaciares que representen una reserva hídrica relevante, o cumplan o provean servicios y funciones ecosistémicas; para la cuenca en que se emplazan.”

9. De las diputadas Carvajal y Vallejo y del diputado Melo: para agregar la siguiente letra l):

“l) Reserva estratégica glaciar: Estatuto Jurídico de protección de un glaciar o conjunto de glaciares relacionado, declarado por acto de autoridad o presumido conforme a esta ley; que constituyan una reserva hídrica para la cuenca glacial en donde se ubican, y cumplen funciones o proveen servicios ecosistémicos.”

Las indicaciones N° 8 y 9 se dieron por rechazadas reglamentariamente por haberse aprobado una indicación que agregaba la definición contenida en estas indicaciones.

Letras nuevas.

1. La diputada Vallejo y los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, presentaron una indicación para agregar la siguiente letra m), nueva:

“m) Ecoturismo: turismo responsable en las áreas naturales que contribuye con la que tiene los objetivos de minimizar los impactos ambientales y sociales; aumentar la conciencia y el respeto por el ambiente y la cultura; ofrecer experiencias positivas tanto para los visitantes como para los anfitriones; ofrecer beneficios financieros directos para la conservación; proveer beneficios financieros y participación real para la población local, y aumentar la sensibilidad de los turistas hacia el lugar anfitrión.”

El diputado Vallespín señaló que no se está frente a una definición propiamente tal, sino a una declaración de intenciones. Agregó que este proyecto de ley no es capaz de hacerse cargo de lo que se propone en la indicación, la que considera maximalista e incluso contiene aspectos contradictorios.

El Ministro del Medio Ambiente, respondiendo a una inquietud del diputado Morales, señaló que a su juicio es innecesario incorporar esta definición. La propia Ley N° 20.423 del Sistema Institucional para el Desarrollo del Turismo, en su artículo 5° letra l), define ecoturismo como “modalidad de turismo

ambientalmente responsable, de bajo impacto, que promueve la conservación del medio ambiente y propicia la inclusión activa y socioeconómicamente benéfica de las poblaciones locales".

Asimismo, sugirió que al tratar el artículo 8°, en vez de hablar de Turismo de Baja Intensidad que es un término más confuso se podría referir a "Ecoturismo" como una de las actividades sujetas a autorizaciones y exentas de ingresar al SEIA.

El diputado Vallespín hizo presente que la definición legal vigente es más completa, apuntando que sí se debe resguardar en la discusión de la disposición correspondiente que el ecoturismo debe ser una de las actividades sujetas a autorizaciones y exentas de ingresar al sistema de evaluación de impacto ambiental.

Sometida a votación, **la indicación fue rechazada por la unanimidad** de los presentes (10), de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Hernando (en reemplazo del diputado Meza), Molina y Vallejo; y los señores Melo, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Urízar y Vallespín.

2. La diputada Molina y los diputados Meza, Pérez Lahsen, Rathgeb y Sandoval presentaron indicación para agregar un literal "m" del siguiente tenor:

"m) Actividades turísticas y, o recreativas de baja intensidad: aquellas cuya ejecución genera un bajo impacto al entorno en que se realizan, tanto por la cantidad de personas por unidad de tiempo y, o espacio que la desarrollan como por el equipamiento que dichas actividades emplean, el cual se caracteriza por ocasionar un bajo impacto en el entorno. En las actividades a que se refiere este literal, quedará prohibido el uso de vehículos mecanizados de cualquier especie.".

Sin debate, sometida a votación, **la indicación fue rechazada** por siete votos en contra (7 de 10) de las señoras Girardi (en reemplazo de señor González), Hernando (en reemplazo del diputado Meza) y Vallejo; y los señores Melo, Morales, Urízar y Vallespín; dos abstenciones (2 de 10) de la diputada Molina y del diputado Rathgeb y un voto a favor (1 de 10) del diputado Pérez Lahsen.

Por consiguiente, **el artículo 2° fue aprobado**, en los términos antes referidos.

Artículo 3°, Clases de glaciares.

Establece que esta ley reconoce como glaciares, entre otras formas, los siguientes:

a) Campos de hielo;

b) Glaciares de valle;

c) Glaciares de montaña;

d) Glaciares rocosos, y

e) Glaciaretes.

Sin perjuicio de lo anterior, un glaciar puede o no estar cubierto, parcial o totalmente, de material detrítico.

El diputado Chávez planteó una inquietud respecto de la redacción de la norma, consultando si la lista es taxativa o no.

El Director General de Aguas expresó que “entre otras formas” fue incorporado luego de un largo análisis. La norma se construyó recogiendo de la lista de categorías primarias de la UNESCO aquellas que estuvieran presentes en Chile continental. Incluso UNESCO se refiere a “glaciares inciertos o misceláneos”, en referencia a aquellos glaciares que, excepcionalmente, posean elementos de distintas categorías.

Asimismo, informó una segunda razón para agregar “entre otras formas” relacionada con la soberanía nacional. La redacción busca que queden comprendidas también otras categorías de glaciares que se encuentran en Chile Antártico y en la lista de la UNESCO, pero no en Chile Continental, considerando el caso hipotético de que el Tratado Chileno Antártico perdiese su vigencia. Al respecto, el Tratado Chileno Antártico plantea en su artículo 4° que ninguna disposición del Tratado se interpretará como una renuncia a sus derechos de soberanía territorial o a las reclamaciones territoriales en la Antártica, que hubiere hecho valer precedentemente; (…) ni se harán nuevas reclamaciones de soberanía territorial en la Antártica, ni se ampliarán las reclamaciones anteriores hechas valer, mientras el presente Tratado se halle en vigencia.

Respecto del inciso segundo, aclaró que refuerza la idea de que la cubierta del glaciar no le cambia su carácter.

Las diputadas Cariola, Girardi y Molina y los diputados Pérez Lahsen, Meza, Melo y Morales presentaron una indicación para suprimir en el literal d) la conjunción “y”.

El diputado Sandoval señaló que no le parece adecuada la indicación porque de acuerdo al encabezado del artículo, queda claro que no es taxativo.

En votación, **el artículo y la indicación fueron aprobados por la unanimidad de los presentes (10)**; señoras Cariola (en reemplazo de la señora Vallejo), Girardi (en reemplazo del señor González) y Molina y señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Urízar.

Se facultó a la Secretaría de la Comisión para **readecuar la redacción** de esta disposición.

Por consiguiente, el **artículo 3° fue aprobado** en la forma indicada.

Artículo 4°, Naturaleza jurídica.

Establece que los glaciares son bienes nacionales de uso público. Como tales no son susceptibles de apropiación. Además, en ellos no podrán constituirse derechos de aprovechamiento de aguas.

El diputado Sandoval señaló que el artículo 595 del Código Civil declara que “todas las aguas son bienes nacionales de uso público”.

En el mismo sentido el diputado Chávez consultó las razones por las que se consagró explícitamente que “los glaciares son bienes nacionales de uso público” si ello está actualmente establecido en el ordenamiento jurídico.

El Director General de Aguas expresó que efectivamente el artículo 595 del Código Civil y el 5° del Código de Aguas refieren expresamente a la materia. Sin embargo, consideraron pertinente incorporar dicha mención, para impedir interpretaciones que, en base al mismo articulado, pudieran solicitar derechos de aprovechamiento de agua sobre ellos.

La diputada Vallejo presentó una indicación para reemplazar la palabra “podrán, por la frase “podrá, bajo pretexto alguno,”.

Las diputadas Girardi y Cariola manifestaron que la indicación refuerza la idea de que no podrán constituirse derechos de aprovechamiento de aguas sobre los glaciares.

Sometida a votación, la indicación **fue aprobada** por seis votos a favor (6 de 10) de las señoras Girardi (en reemplazo del señor González), Cariola (en reemplazo de la señora Vallejo) y Molina, y de los señores Melo, Meza y Urízar, y cuatro en contra (4 de 10) de los señores Chávez, Morales, Pérez Lahsen y Sandoval.

Asimismo, la diputada Vallejo presentó una indicación para incorporar, luego del punto (.) que sucede a la palabra “aguas”, la siguiente frase “Esta prohibición comprende a sus afluentes.”.

Las diputadas Girardi y Cariola expresaron que la indicación amplía la prohibición a los afluentes del glaciar, extendiéndola al entorno glaciar.

El director General de Aguas, respondiendo a los diputados Chávez y Sandoval en relación a la indicación, precisó que los afluentes se encuentran recogidos en la definición de entorno. Sostuvo que la indicación podría generar confusión.

Sometida a votación, la indicación **fue rechazada por seis votos en contra** (6 de 10) de las señoras Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen y Sandoval; tres a favor (3 de 10) de las señoras Cariola (en reemplazo de la diputada Vallejo) y Girardi (en reemplazo del diputado González) y del señor Melo; y una abstención (1 de 10) del señor Urízar.

Puesto en votación, el artículo **fue aprobado por la unanimidad** de los presentes (10) señoras Cariola (en reemplazo de la diputada Vallejo), Girardi (en reemplazo del diputado González) y Molina y de los señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Urízar.

Por consiguiente, el **artículo 4° fue aprobado** en la forma indicada.

Artículos nuevos.

Se presentaron las siguientes indicaciones para agregar un artículo 5°.

1. De la diputada Vallejo y los diputados Boric, Jackson y Mirosevic

“Artículo 5°. Declaración de monumentos naturales. Declárese como Monumentos Naturales y sitios de interés científico, por el solo ministerio de la ley, a los glaciares definidos como tales en virtud de ésta ley, el suelo que ocupan y su subsuelo”.

Sin mayor debate, puesta en votación, **la indicación fue rechazada** por seis votos en contra (6 de 11) de la señora Molina y señores Chávez, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín; tres votos a favor (3 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y del señor Melo y dos abstenciones (2 de 11) de los señores Rathgeb y Urízar.

2. De las diputadas Girardi, Vallejo y del diputado Melo:

"Artículo 5°. En virtud del principio precautorio se presumirá el carácter de reserva estratégica glaciar de todo glaciar o conjunto de glaciares relacionados.".

Puesta en votación, **la indicación fue rechazada** por siete abstenciones (7 de 11) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Vallespín, y cuatro votos a favor (4 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y de los señores Melo y Urízar.

Artículo 5°, Reserva estratégica glaciar.

Podrá declararse como reserva estratégica un glaciar o conjunto de glaciares relacionados, cuando éste o éstos sean una reserva hídrica relevante para la cuenca donde se ubican y siempre que se trate de una masa de agua terrestre que haya permanecido en estado sólido por al menos diez años.

La declaración de reserva estratégica se efectuará mediante decreto supremo de los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, y se fundará en un informe técnico de la Dirección General de Aguas y otro del Ministerio del Medio Ambiente que evaluará los servicios ecosistémicos. Para la dictación del decreto supremo señalado, se requerirá el pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

Un reglamento, evacuado por el Ministerio del Medio Ambiente, que deberá ser firmado también por el Ministro de Obras Públicas, establecerá los contenidos procedimientos, técnicos, y las metodologías para efectuar la declaración de reserva estratégica, considerando, al menos, las características del glaciar y su relación hídrica con la cuenca.

Se formularon las siguientes indicaciones:

1. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, al inciso primero, para reemplazar la expresión "Podrá declararse", por "Se declara".

2. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, al inciso primero, para:

a) eliminar las expresiones "relevante" y "siempre que";

b) incorporar entre el término "ubican" y la conjunción "y" la frase "presten funciones ecosistémicas".

c) reemplazar la frase: "los servicios ecosistémicos" por "las funciones ecosistémicas";

d) eliminar su oración final. "Para la dictación.".

3. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para eliminar el párrafo final desde la palabra “Para” hasta la palabra “cuenca”.

Luego de un largo debate relacionado con la incorporación de una definición de reserva estratégica glaciar, la cual fuera aprobada en el artículo 2° letra l), el procedimiento para su declaratoria y el compromiso del Ministro del Medio Ambiente en orden a presentar una nueva indicación que recogiera las observaciones de los parlamentarios; se retiraron varias indicaciones por sus autores y sometieron a votación las restantes que habían sido formuladas al texto de la indicación sustitutiva.

Efectuada la votación, las indicaciones **números 1, 2 y 3 fueron rechazadas por la unanimidad** de los presentes (12), señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Hernando (en reemplazo del diputado Meza), Molina y Vallejo y señores Chávez, Melo, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

Por consiguiente, con fecha 7 de octubre de 2015, mediante mensaje N° 998-363, S.E. la Presidenta de la República formuló indicaciones, entre otros al artículo 5°.

4. Del Ejecutivo, para sustituirlo por el siguiente:

“Artículo 5°. Reserva Estratégica Glaciar. La Dirección General de Aguas publicará en su sitio web, en agosto de cada año, una resolución exenta con un listado de glaciares que dicho Servicio estima son susceptibles de ser declarados Reserva Estratégica Glaciar ese año. A dicha publicación no le será aplicable lo dispuesto en el Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

Dentro de sesenta días contados desde la referida publicación, cualquier persona podrá oponerse a la inclusión de uno o más glaciares, fundando dicha solicitud, sea, en que su eventual declaración podría afectar derechos individuales o colectivos o en la falta de antecedentes técnicos que justifiquen su inclusión de dicho listado.

La relevancia hídrica del glaciar o conjunto de glaciares a la que se refiere el literal l) del artículo 2°, se determinará atendiendo su aporte hídrico potencial, priorizándose aquellos glaciares con mayor volumen de hielo o los de mayor aporte hídrico en territorios con probada escasez hídrica en el tiempo.

El procedimiento concluirá con la publicación de un Decreto Supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, que requerirá el pronunciamiento favorable previo del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Tanto el Decreto Supremo como el pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad deberán fundarse en un informe técnico elaborado por la Dirección General de Aguas y que contendrá los antecedentes de los glaciares susceptibles de ser declarados Reserva, las oposiciones presentadas y las respuestas a éstas.

Para desafectar un glaciar o conjunto de glaciares de la condición de Reserva Estratégica Glaciar, se requerirá la dictación de un Decreto Supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, previo pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

Un reglamento dictado por el Ministerio de Obras Públicas suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, establecerá los contenidos

técnicos, procedimientos y metodologías para efectuar la declaración de Reserva Estratégica Glaciar.”.

A su vez, los parlamentarios formularon las siguientes indicaciones:

5. De las diputadas Carvajal y Vallejo y del diputado Melo para sustituir el artículo 5° y agregar los siguientes 5° bis y 5° ter:

“Artículo 5°. Reserva Estratégica Glaciar: Estatuto jurídico de protección de un glaciar o conjunto de glaciares relacionados, que constituyen una reserva hídrica para la cuenca glacial donde se ubican, cumplen funciones o proveen servicios ecosistémicos.

Se presumen afectos a este estatuto jurídico todos los glaciares incluidos en el inventario nacional de glaciares. A su vez, estarán sujetos a este estatuto aquellos glaciares que se declaren como tal en virtud del procedimiento establecido en el artículo siguiente.

Artículo 5° bis. La declaración a que alude el artículo anterior se efectuará mediante decreto supremo de los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, y se fundará en informes técnicos de la Dirección General de Aguas y otro del Ministerio del Medio Ambiente que evaluarán el volumen de la reserva hídrica del glaciar o conjunto relacionado de glaciares y las funciones y servicios ecosistémicos que prestan a la cuenca glacial o subcuenca donde se ubican.

Un reglamento evacuado por el Ministerio del Medio Ambiente que deberá ser firmado también por el Ministro de Obras Públicas, establecerá el contenido de los informes técnicos aludidos en el inciso anterior, los procedimientos y las metodologías para efectuar la declaración contenida en dicho inciso.

Artículo 5° ter. Cualquier interesado podrá solicitar que la Dirección General de Aguas declare, mediante resolución fundada, que uno o más glaciares sean excluidos del estatuto de Reserva Estratégica Glaciar. Para lo anterior deberá acreditar que respecto del glaciar o conjunto relacionado de glaciares se verifican de manera copulativa las siguientes condiciones:

a. El glaciar no constituye un reservorio de agua para la cuenca glacial donde se ubica;

b. la zona donde se emplaza el glaciar o conjunto relacionado de glaciares no se encuentra en una situación de estrechez hídrica declarada; y

c. el glaciar o el conjunto relacionado de glaciares no poseen funciones o servicios ecosistémicos comprobables.

Sin perjuicio de lo anterior y fundado en razones de interés nacional y de desarrollo estratégico de largo plazo, el solicitante sólo deberá probar la concurrencia de una de las causales anteriores al momento de solicitar la exclusión indicada en el inciso primero de este artículo.

De la resolución fundada de la Dirección General de Aguas que se pronuncie sobre la solicitud de exclusión contemplada en el inciso primero de este artículo, podrá reclamarse de conformidad a las reglas generales.”.

El Ministro del Medio Ambiente señaló que la indicación propuesta por el Ejecutivo, -signada con el número 4-, contiene un mecanismo diferente al de la indicación sustitutiva presentada inicialmente. En efecto,

contempla un procedimiento por el cual la Dirección General de Aguas, en agosto de cada año, va a presentar un listado de glaciares que se estiman susceptibles de ser declarados reserva estratégica glaciar. Ante dicho decreto, se podrán presentar oposición si existen antecedentes fundados.

Se incorporó el alcance del concepto de “relevancia hídrica” como aporte hídrico potencial, y de la discusión parlamentaria, se agregaron dos criterios de priorización de glaciares a considerar en el listado anual: glaciares con volúmenes de hielo relevantes, o aquellos que se ubiquen en cuencas de comprobada escasez hídrica, como las cuencas de las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Maule y Metropolitana.

Hizo presente, que este procedimiento continúa sometiéndose a consideración del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, previo informe técnico de la Dirección General de Aguas. De este decreto supremo, podrá clamarse ante el Tribunal Ambiental.

Asimismo, destacó que existe el compromiso del Ejecutivo, en el artículo tercero transitorio nuevo, por el cual se determinó que al quinto año de entrada en vigencia de la Ley, se habrá incorporado en estos listados de glaciares susceptibles de ser declarados reserva estratégica glaciar, al menos el 25% de la superficie glaciar no contenida en parques nacionales.

La diputada Molina señaló que la propuesta del Ejecutivo se sale del esquema de la presunción, lo cual a su juicio, es crítico. Asimismo, manifestó dudas respecto a la decisión de establecer este procedimiento por vía reglamentaria, lo que le resta fuerza legal.

El diputado Vallespín expresó sus inquietudes respecto al plazo de cinco años y al porcentaje propuesto, a la falta de detalle e implicancias en los criterios de priorización y destacó la necesidad de contar con un catastro sobre territorios a abordarse por la reserva.

El diputado Chávez consultó respecto del procedimiento de afectación, en el entendido de que un particular o persona jurídica pueda solicitar la afectación como reserva estratégica.

El diputado Pérez Lahsen compartió el análisis respecto de la relevancia de establecer una presunción, el proceso de afectación y las inquietudes respecto de que algunas regiones no pudieran quedar comprendidas de acuerdo a la indicación presentada. Por último, consultó si la institucionalidad cuenta con los recursos humanos para llevar a cabo las declaratorias y los compromisos ofrecidos y las dificultades de desafectación por parte de la autoridad.

El diputado Sandoval consultó respecto a la relevancia hídrica en relación con las zonas de escasez, particularmente, por la protección de glaciares ubicados en la región de Aysén.

El Director General de Aguas, señaló que es importante que el artículo 5° sea coherente con las disposiciones precedentes. El proyecto contiene varias presunciones, algunas ya aprobadas a lo largo de la discusión. La primera, es la contemplada en el artículo 1° del proyecto, por la cual se protege a todos los glaciares por constituir reservas de agua dulce y proveer funciones y servicios ecosistémicos, incluso aquellos glaciares que por su volumen o por su composición rocosa, puedan ser hídricamente marginales. En segundo lugar, existe una presunción al proteger los glaciares de roca, que no tienen una predominancia de agua, es decir, de menor relevancia hídrica; y los glaciaretes, con una superficie

inferior a 0,25 km^2, considerando que sumados no alcanzan el 16% de la superficie glaciar fuera de parques nacionales, de 4.873 km^2. Tercero, la relevancia se construye desde un doble componente: lo que tiene más agua (hielo) y en función del aporte en cuencas donde el agua sea extremadamente necesaria.

Hizo presente que existen antecedentes sobre las cuencas ubicadas en zonas de comprobada escasez hídrica y recordó que el decreto de escasez hídrica se basa en elementos pluviales y fluviométricos, además, de un elemento político, teniendo que ser solicitado formalmente por el Intendente o el Gobernador.

En cuanto a la afectación, el Director General de Aguas, se refirió a la existencia de dos mecanismos: el legítimo derecho a petición antes del listado de agosto de cada año o ante un Tribunal Ambiental, con posterioridad a ello.

Respondiendo a diversas consultas expresó que el plazo propuesto en el artículo tercero transitorio de la indicación es un mínimo, al señalar “dentro de 5 años” o “al menos un 25% de la superficie glaciar” deberá haber sido contenido en el listado de la DGA.

Por otra parte, enfatizó que con este proyecto se fortalecerá la protección de los glaciares en parques nacionales a través de mayor fiscalización y sanciones.

Ante las consultas del diputado Pérez Lahsen, afirmó que sí existe la capacidad y recursos en la DGA justamente por la existencia de la presunción, en la que la carga de la prueba radica en el titular que se quiera oponer.

Por último, manifestó que se contempló una cláusula que permite la desafectación, aunque ello sería difícil de implementar; pues sería el mismo Ejecutivo quien la solicitaría y luego tendría un rol esencial en la discusión de su evaluación de impacto ambiental. Sin embargo, se mantiene en la eventualidad de un consenso nacional.

El diputado Melo señaló que el Ejecutivo no se ha hecho cargo en la indicación presentada del principio precautorio que ordena la ley de Bases de Medio Ambiente, ni de la presunción, pues a su juicio, se podría haber entrado al debate de una presunción general o una presunción gradual en base a los criterios recogidos, pudiendo presumirse que los glaciares de relevancia hídrica o los que se sitúen en cuencas de estrechez hídrica son reservas estratégicas si esos datos están. Estimó que la propuesta del Gobierno es insuficiente.

Expresó que sobre el plazo de cinco años, se podría decir que este proyecto de ley estaría hecho a la medida para permitir la evaluación de determinados proyectos. Concordó con el diputado Pérez Lahsen respecto a inquietudes sobre la protección de glaciares emplazados en la Región Metropolitana, particularmente, en la cuenca del Maipo. Insistió en la voluntad de hacer conversar la presunción con un procedimiento de declaratoria.

El diputado Morales señaló que algunas declaraciones de escasez hídrica se llevan a cabo por presión política, por lo que se podrían agregar una o más variables. Propuso que se acortaran los plazos.

La diputada Carvajal expresó que se está hipotecando el futuro de Chile ya que los glaciares no se estarían protegiendo adecuadamente. Manifestó que el déficit en determinadas cuencas podría variar por el cambio climático y la escasez hídricas, que se prevén permanentes y en aumento.

La diputada Vallejo reflexionó sobre la falta de visión del modelo de desarrollo del país. Recalcó que dejar algunos glaciares bajo el sistema de evaluación de impacto ambiental es dejarlos desprotegidos. Anunció que va a rechazar la indicación del Ejecutivo en este punto.

El Ministro del Medio Ambiente indicó que legítimamente existen distintas modalidades de protección. Es un proyecto suscrito por varios ministerios, considerando las múltiples necesidades del país.

El Presidente de la Comisión, haciendo uso de sus facultades reglamentarias procedió a poner en votación, en primer lugar la indicación de los parlamentarios, signada con el número 5. Asimismo, se acordó, proceder a la votación del artículo 5° que contiene, por incisos.

Puesto en votación, **el inciso primero fue rechazado,** por nueve votos en contra (9 de 11) de las señoras Molina y Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores Chávez, Meza, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín; y dos abstenciones (2 de 11) de la señora Vallejo y señor Melo.

Sometido a votación, **el inciso segundo, del citado artículo 5°, fue rechazado** por siete abstenciones (7 de 11) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín, y cuatro votos a favor (4 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo, y de los señores Melo y Rathgeb.

El artículo 5° bis y 5° ter propuestos en dicha indicación **se declararon rechazados** al serlo el artículo 5° de la referida indicación.

6. De las diputadas Girardi y Vallejo y del diputado Melo para agregar, en el artículo 5°, de la indicación del Ejecutivo, el siguiente inciso final:

“Sin perjuicio de lo establecido en los incisos precedentes, en tanto no se declare uno o más glaciares como reserva estratégica glaciar, en virtud del principio precautorio, se presumirá dicha condición respecto de todos ellos. Su desafectación se regirá por lo dispuesto en este artículo.”

El diputado Melo manifestó que el sentido de esta indicación es que todo glaciar que se emplace fuera de parques, por el solo hecho de esta ley, se presumirá que constituye reserva estratégica. La diputada Girardi reafirmó la misma idea de la presunción, por la que todos los glaciares son reserva estratégica. La diputada Molina consultó sobre el rango de protección.

El diputado Vallespín hizo el alcance de que le parecería más conveniente ubicar esta última indicación como un artículo transitorio, posición compartida por la diputada Molina y el diputado Pérez Lahsen. Sin embargo, el diputado Vallespín, luego de la discusión, cambió su parecer considerando más oportuno votarlas en conjunto con la indicación del Ejecutivo, lo que sería más coherente.

La diputada Vallejo no compartió dicho procedimiento, solicitando votación separada de ambas indicaciones; argumentando que no compartía la indicación del Ejecutivo y que suscribió esta indicación solo para el caso de que la del Ejecutivo se aprobara.

Por asentimiento tácito, se procedió a la votación de la indicación del Ejecutivo, signada con el número 4, para reemplazar el artículo 5°.

Sometida a votación, la **indicación signada con el número 4, fue rechazada** por cinco votos a favor (5 de 11) de los señores Chávez, Meza, Sandoval, Urízar y Vallespín; cuatro abstenciones (4 de 11) de la señora Molina y de los señores Melo, Pérez Lahsen y Rathgeb; y dos votos en contra (2 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo.

Consecuentemente, la **indicación número 6, se dio por rechazada.**

7. De la diputada Molina y de los diputados Pérez Lahsen y Sandoval para modificar el artículo 5° propuesto, de la siguiente forma:

a. Sustitúyase los incisos primero, segundo, tercero y cuarto por el siguiente:

“Artículo 5°. Carácter de Reserva Estratégica Glaciar. Se presumirá el carácter de reserva estratégica glaciar de todo glaciar o conjunto de glaciares relacionados, sin perjuicio de la posibilidad de desafectarlo de dicha condición a solicitud de quien desee desarrollar en ellos o su entorno obras, programas o actividades con fines comerciales”

b. En el inciso final, reemplázase la expresión “declaración” por “desafectación de la condición de “

Puesta en votación, la indicación **fue rechazada** por seis abstenciones (6 de 11) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores Chávez, Melo Meza, Urízar y Vallespín; cuatro votos a favor (4 de 11) de la señora Molina y de los señores Pérez Lahsen, Rathgeb y Sandoval y un voto en contra (1 de 11) de la señora Vallejo.

El Ministro del Medio Ambiente propuso una nueva redacción al artículo 5°, la que si concitaba respaldo suficiente entre los parlamentarios sería patrocinada por el Ejecutivo. Dicha proposición constaba de un nuevo artículo 5°, sobre reserva estratégica glaciar y una presunción contenida en un artículo transitorio.

Seguidamente explicó que la nueva propuesta repone el artículo 5° de la indicación del Ejecutivo, presentada el 6 de octubre pasado, e incorpora, recogiendo la discusión parlamentaria, una presunción por la cual toda superficie glaciar será reserva estratégica mientras no se declare al menos el 33% de dicha superficie.

Respondiendo las inquietudes del diputado Sandoval, manifestó que la presunción contenida en esta indicación, abarca a todos los glaciares, incluso los que se encuentran en reservas nacionales.

El diputado Vallespín expresó que la presunción propuesta genera un incentivo para la declaratoria, obligando a destinar recursos para realizarla en el menor tiempo posible. Consultó respecto a la representatividad de la protección de los distintos territorios del país, según la aplicación de los criterios mencionados. Por su parte, el diputado Urízar, se refirió al alcance del concepto “aporte hídrico potencial”.

El diputado Melo propuso incorporar en las hipótesis de reclamación del párrafo segundo del artículo 5°, la posibilidad de oponerse también a la “exclusión” de glaciares del listado presentado por la Dirección General de Aguas. Además, agregar un mecanismo de ponderación de las funciones y, o servicios ecosistémicos. Por último, solicitó la fundamentación del porcentaje establecido en el artículo transitorio.

La diputada Molina compartió las consultas del diputado Melo y, a su vez, consultó sobre la superficie a que se refiere la presunción y cómo se aborda la problemática de aquellas regiones que no tienen glaciares dentro de parques nacionales y que cumplen los requisitos.

La diputada Vallejo preguntó por qué se habla de la superficie y no de cantidad de glaciares y manifestó que no debiese considerarse un incentivo para el Ejecutivo que se ponga término lo antes posible a la presunción. Asimismo, se refirió a que si dicho porcentaje se alcanza a la brevedad, quedaría sin efecto la presunción y, por tanto, pudieran quedar glaciares sin protección. Por último, le solicitó al Ejecutivo extender la presunción y evaluar el establecimiento de un máximo de superficie a desafectar.

El Director General de Aguas manifestó que la propuesta busca conciliar posturas, incorporando una presunción acotada en términos temporales y no espaciales. Aclaró que la presunción no se configura como un incentivo al Ejecutivo. La máxima protección que se plantea en el proyecto de ley se refiere a la protección de los glaciares que se encuentran en parques nacionales que corresponde al 82% de la superficie de glaciares existentes y la presunción se aplica para todos los que se encuentran fuera de parques hasta que un 33% hayan sido declarados.

Expresó que el porcentaje surge de ampliar de un cuarto a un tercio el ámbito de la presunción, es decir, de la superficie fuera de parques nacionales y reservas de áreas vírgenes, utilizando los términos de la Convención de Washington. El artículo 5° establece la obligación de la Dirección General de Aguas de continuar publicando anualmente el listado de glaciares que presenten los criterios mencionados. Destacó un avance en cuanto a la superficie protegida y que, de acuerdo a este planteamiento, desde que se publique la ley, nunca habrá menos de un 88% de la superficie glaciar protegida y que se estima llegar a un umbral de 94 a 96%.

Consultado por el diputado Pérez Lahsen sobre los criterios para disponer la reserva y la posibilidad de considerarlos en forma conjunta, manifestó que el primer criterio (glaciares con mayor volumen de hielo) se puede aplicar inmediatamente después de publicada la ley; el segundo requiere de precisiones de reglamento (aquellos ubicados en territorios con probada escasez hídrica en el tiempo). Lo anterior, no quiere decir que en el primer listado no se pudieran incluir glaciares con escasez hídrica. Expresó que es evidente que los glaciares ubicados en lugares con probada escasez hídrica, no son los más grandes de Chile, lo que obliga a combinar ambos criterios.

Respondiendo al diputado Sandoval, observó que también se podría establecer, vía indicación, una priorización respecto de aquellos glaciares emplazados en reservas naturales. Sobre las inquietudes de la diputada Vallejo, afirmó que, en cualquier etapa, una empresa puede presentar un proyecto, sin embargo, se está reduciendo la superficie para ello. Expresó que incluir la posibilidad de reclamar a las “exclusiones” del listado elaborado por la Dirección General de Aguas, es complementaria con el texto propuesto.

Por último, aclaró que se habla de superficie pues está inventariada, se puede efectuar con sistema satelital y su trasformación en volumen es fácil de efectuar y, si alguien lo discute, la carga de la prueba es para quien se opone.

La diputada Girardi expresó sus inquietudes respecto del rol del Ministerio del Medio Ambiente en relación al principio precautorio y cuál sería el principio en que se sustenta la presunción del artículo 3° transitorio propuesto.

El Ministro de Medio Ambiente enfatizó que una vez declarado el 33% de la superficie glaciar, igualmente, año a año se va a seguir declarando reservas estratégicas. Hizo hincapié en que la presunción total no es el único medio de proteger glaciares. Manifestó que para el Ejecutivo es un orgullo presentar una indicación sustitutiva en una materia que se discute hace más de diez años, existiendo legítimas formas de protegerlos.

Por Mensaje 1238-363 de fecha 12 de noviembre de 2015, S.E. la Presidenta de la República, formuló las siguientes indicaciones:

8. Reemplazar el artículo 5°, por el siguiente:

“Artículo 5°. Reserva Estratégica Glaciar. La Dirección General de Aguas publicará en su sitio web, en agosto de cada año, una resolución exenta con un listado de glaciares que dicho Servicio estima son susceptibles de ser declarados Reserva Estratégica Glaciar ese año. A dicha publicación no le será aplicable lo dispuesto en el Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

Dentro de sesenta días contados desde la referida publicación, cualquier persona podrá oponerse a la inclusión o exclusión de uno o más glaciares, fundando dicha solicitud, sea, en que su eventual declaración podría afectar derechos individuales o colectivos o en la falta de antecedentes técnicos que justifiquen su inclusión o exclusión de dicho listado.

La relevancia hídrica del glaciar o conjunto de glaciares a la que se refiere el literal l) del artículo 2°, se determinará atendiendo su aporte hídrico potencial, priorizándose aquellos glaciares con mayor volumen de hielo, o bien aquellos ubicados en territorios con probada escasez hídrica en el tiempo o los existentes en Reservas Nacionales.

El procedimiento concluirá con la publicación de un Decreto Supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, que requerirá el pronunciamiento favorable previo del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Tanto el Decreto Supremo como el pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad deberán fundarse en un informe técnico elaborado por la Dirección General de Aguas y que contendrá los antecedentes de los glaciares susceptibles de ser declarados Reserva, las oposiciones presentadas y las respuestas a estas.

Para desafectar un glaciar o conjunto de glaciares de la condición de Reserva Estratégica Glaciar, se seguirá el procedimiento descrito en el inciso anterior.

Un reglamento dictado por el Ministerio de Obras Públicas suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, establecerá los contenidos

técnicos, procedimientos y metodologías para efectuar la declaración de Reserva Estratégica Glaciar.”.

El Ministro del Medio Ambiente expresó que al texto concordado con varios parlamentarios se le incorporaron tres modificaciones a fin de obtener una norma más íntegra. Se agregó la posibilidad de oponerse a la “inclusión o exclusión”, opción requerida por los diputados Melo y Vallespín; se incorporaron los glaciares existentes en reservas nacionales como un criterio de priorización, según lo solicitado por el diputado Sandoval y se homologó el modelo de desafectación al de afectación de reserva estratégica glaciar, planteado por el diputado Vallespín.

Sobre la sugerencia del diputado Sandoval en orden a reemplazar la referencia a las “reservas nacionales” por la del Sistema Nacional de Áreas Silvestre Protegidas del Estado (SNASPE) manifestó que el SNASPE no tiene aún reconocimiento en el ordenamiento nacional. En relación a los glaciares ubicados en parques nacionales, precisó que ya están considerados en el artículo 6° de este mismo proyecto de ley. Sobre los monumentos naturales, expresó que por aplicación de la Convención de Washington, ratificada por Chile están igualmente protegidos. Es por ello, que en esta instancia se incorpora, como un criterio de priorización, los glaciares existentes en las reservas nacionales.

Respondiendo, una consulta de la diputada Molina, el Ministro manifestó que el artículo tercero transitorio hace referencia al inciso primero del artículo 5°, aludiendo a la publicación del listado de glaciares susceptibles de ser declarados reserva estratégica glaciar. Si se estuviese haciendo referencia al inciso cuarto del artículo 5°, se estaría hablando de la parte terminal del procedimiento, es decir, a los que son declarados como tal. Nadie podría asegurar que todos los que se estudien se van a declarar como tales. Son dos cosas absolutamente distintas. Desde el principio se ha planteado la referencia en el marco del inciso primero del artículo 5°.

Se presentaron nuevas indicaciones:

9. De las diputadas Girardi y Vallejo y del diputado Melo, al inciso cuarto, para introducir las siguientes indicaciones:

a) Reemplazar el párrafo primero: “El procedimiento concluirá con la publicación de un Decreto Supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, que requerirá el pronunciamiento favorable previo del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad” por el siguiente: “El procedimiento de inclusión o exclusión concluirá con la publicación de un decreto supremo del Ministro de Obras Públicas que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente”.

b) Sustituir, en el párrafo segundo, la frase “Tanto el Decreto Supremo como el pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad deberán”, por la siguiente: “El Decreto Supremo deberá”.

c) Suprimir, en el inciso quinto, la frase final “previo pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad”.

Puestas en votación, **las indicaciones signadas con el número 9, letras a) y b), fueron rechazadas** por siete votos en contra (7 de 12) de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín; cuatro votos a favor (4 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y de los señores Melo y Rathgeb y la abstención de la señora Molina (1 de 12).

Puesta en votación, **la indicación N° 9 letra c) fue rechazada** por ocho votos en contra (8 de 12) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín; y cuatro votos a favor (4 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y de los señores Melo y Rathgeb.

10. De las diputadas Girardi y Vallejo, al inciso cuarto para eliminar la frase “las oposiciones presentadas y las respuestas a éstas”

Puesta en votación, **la indicación fue rechazada** por la misma votación anterior.

Sometida a votación, **la indicación número 8 fue aprobada** por nueve votos a favor (9 de 12) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín; y tres en contra (3 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y del señor Melo.

En definitiva, el artículo 5° fue aprobado, con el siguiente texto:

“Artículo 5°. Reserva estratégica glaciar. La Dirección General de Aguas publicará en su sitio web, en agosto de cada año, una resolución exenta con un listado de glaciares que dicho Servicio estima son susceptibles de ser declarados reserva estratégica glaciar ese año. A dicha publicación no le será aplicable lo dispuesto en el Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

Dentro de sesenta días contados desde la referida publicación, cualquier persona podrá oponerse a la inclusión o exclusión de uno o más glaciares, fundando dicha solicitud, sea, en que su eventual declaración podría afectar derechos individuales o colectivos o en la falta de antecedentes técnicos que justifiquen su inclusión o exclusión de dicho listado.

La relevancia hídrica del glaciar o conjunto de glaciares a la que se refiere el literal l) del artículo 2°, se determinará atendiendo su aporte hídrico potencial, priorizándose aquellos glaciares con mayor volumen de hielo, o bien aquellos ubicados en territorios con probada escasez hídrica en el tiempo o los existentes en Reservas Nacionales.

El procedimiento concluirá con la publicación de un decreto supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, que requerirá el pronunciamiento favorable previo del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Tanto el decreto supremo como el pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad deberán fundarse en un informe técnico elaborado por la Dirección General de Aguas y que contendrá los antecedentes de los glaciares susceptibles de ser declarados reserva, las oposiciones presentadas y las respuestas a éstas.

Para desafectar un glaciar o conjunto de glaciares de la condición de reserva estratégica glaciar, se seguirá el procedimiento descrito en el inciso anterior.

Un reglamento dictado por el Ministerio de Obras Públicas suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, establecerá los contenidos técnicos, procedimientos y metodologías para efectuar la declaración de reserva estratégica glaciar.”.

TÍTULO II

REGULACIÓN DE ACTIVIDADES QUE AFECTEN GLACIARES

Artículo 6°, Prohibición.

Se prohíbe la realización de toda obra, programa o actividad con fines comerciales que se desarrolle en o en el entorno de un glaciar, que se localice dentro de una reserva de región virgen o de un parque nacional.

Respecto de los glaciares declarados Reserva Estratégica se prohíbe su remoción, traslado, destrucción o cubrimiento con material de descarte, acelerando de modo significativo su derretimiento. Asimismo, respecto de estos glaciares, quedarán prohibidas aquellas obras o actividades que se desarrollen en su entorno y que puedan alterarlos de modo significativo.

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De los diputados Morales y Sandoval, para reemplazarlo, por el siguiente:

"Artículo 6°. Prohibición. De conformidad a lo establecido en el artículo 5°, las actividades que podrían prohibirse o limitarse en el área protegida y plan de manejo, se refieren a obras, programas o actividades con fines comerciales, y que pretendan desarrollarse en parte o en la totalidad de glaciar, o en un conjunto de glaciares relacionados. Dicha prohibición o limitación deberá fundarse en criterios técnicos que permitan la debida protección y conservación de el o los glaciares, y siempre deberá ser compatible con el objeto de protección consignado en el decreto de creación del área protegida y en los objetivos específicos del plan de manejo respectivo."

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para sustituirlo por el siguiente:

"Artículo 6°.- Los glaciares se declaran inviolables, excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas, o inspecciones gubernamentales."

El diputado Sandoval rememoró la discusión del artículo 5° en torno a la incorporación de los glaciares ubicados en reservas nacionales, y consultó la voluntad del Ejecutivo para que la prohibición contenida en este artículo también comprenda a los glaciares que se encuentran en tales reservas, con el fin de dar debida protección a la Reserva Nacional Laguna San Rafael, al Campo de Hielos Norte, Cerro Castillo, la zona del ventisquero del cerro San Lorenzo o el ventisquero de Calluqueo en Cochrane.

Sobre el inciso segundo del artículo 6° consultó el sentido y alcance de la frase "acelerando de modo significativo", analizando la posibilidad de eliminar dicha frase. Por último, indagó en la conveniencia de incorporar un tercer inciso que se refiera a la situación de los glaciares que no están ni en parques nacionales, ni sean declarados reservas estratégicas.

En relación el alcance del concepto "reserva de región virgen", el diputado Sandoval, precisó que si bien se encuentra definida en la Convención para la Protección de la Flora y Fauna y las Bellezas Escénicas de América de 1940, también conocida como Convención de Washington, según la cual es "una región administrada por los poderes públicos, donde existen condiciones primitivas naturales de flora, fauna, vivienda y comunicaciones, con ausencia de caminos para el tráfico de vehículos y vedada a toda explotación

comercial," no es claro cómo se aplicaría, pues en Chile no se encuentra socializado como concepto y no se tiene claridad de cómo se relaciona con el SNASPE.

El diputado Melo mencionó que en el artículo 5° se incorporó el concepto de "reservas nacionales", pero no de "reserva de región virgen", apuntando a buscar coherencia entre ambas disposiciones.

El Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente expresó que efectivamente el concepto de "reserva de región virgen" se encuentra consignado en la Convención de Washington. Enfatizó que actualmente el SNASPE es un concepto doctrinario o académico utilizado para ordenar el conjunto de categorías de protección que existen en el ordenamiento jurídico nacional, pero no tiene sustento normativo, ya que no se ha constituido la CONAF como servicio público, condición legal para su existencia.

Respondiendo al diputado Chávez, señaló que la expresión "significativo" busca mantener la lógica regulatoria de la Ley N° 19.300 y el decreto N° 40 de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente que regula el sistema de evaluación de impacto ambiental, respecto a los daños y a su modelo predictivo; no es una expresión tan categórica, lo que implica que siempre cabe una interpretación, y que pudiera terminar resolviéndose judicialmente.

La diputada Vallejo señaló que indicación N° 2 busca precisar las actividades que sí se pudieran realizar con las debidas autorizaciones. Consultó si existe la voluntad del Ejecutivo para proveer igual protección a los glaciares que hayan sido declarados reservas estratégicas como para los que se encuentren en parques nacionales.

El diputado Melo expresó que existiría una dicotomía entre la propuesta del Ejecutivo respecto a las prohibiciones sobre los glaciares que se encuentren en parques nacionales o en reservas de región virgen versus aquellos glaciares que son declarados reserva estratégica glaciar, que tienen un marco de prohibición distinta e incluso tienen diferencias sobre la protección de sus entornos. Asimismo, consultó cómo operan las prohibiciones respecto a aquellos glaciares que se encuentran en el marco de la presunción aprobada por la Comisión.

El Director General de Aguas, atendiendo las diversas inquietudes, expresó que el artículo 7° se refiere precisamente a los glaciares que no se encuentran en parques nacionales ni son declarados reserva estratégica de glaciar.

Manifestó que la indicación del Ejecutivo usa el lenguaje utilizado en la Convención de Washington, que distingue entre parques nacionales o reservas de región virgen. Sin embargo, en Chile, la protección se ha expresado casi en su totalidad a través de parques nacionales. Recordó que en la discusión de reserva estratégica glaciar, se determinó que la relevancia de un glaciar responde a su aporte hídrico potencial, priorizándose aquellos con mayor volumen de hielo o aquellos ubicados en zonas de comprobada escasez hídrica, y se agregó, los existentes en reservas nacionales. No hay error al solo haber mencionado las reservas nacionales y no las reserva de región virgen, porque a los glaciares ubicados en reservas de región virgen se le debe aplicar la prohibición del artículo 6° y no la protección del artículo 5°.

En relación a los argumentos que explican por qué se establece un tipo de protección distinta entre los glaciares que se encuentran en parques nacionales y los que son decretados reserva estratégica glaciar, señaló que le parece razonable que ambos tipos de glaciares tengan una protección similar. La

diferencia surge en relación al entorno, dependiendo del tipo de protección de la que se refiera.

Expresó que si el glaciar está ubicado en parque nacional se le aplica la Convención de Washington y, del mismo modo, a su entorno. El artículo 6°, en su inciso segundo, busca una protección para el caso de que el proyecto o actividad que se pretenda realizar en el entorno de un glaciar -que se encuentre fuera de un parque nacional, pero en una reserva estratégica-, pudiese alterar al glaciar de un modo significativo o de un modo que pueda significar su derretimiento. Concluyó que no hay dificultad para que un glaciar tenga el mismo nivel de protección que un glaciar que se ubica en parque nacional, pero si se puede hacer una distinción en cuanto al entorno.

Explicó que si, por ejemplo, alguien quisiese hacer un pozo de perforación para sacar agua a 1,7 km de distancia de un glaciar, en su entorno, dependerá de si el glaciar se encuentra en un parque nacional o ha sido decretado reserva estratégica glaciar. En el primer caso, no se podría realizar ningún tipo de actividad comercial y en el segundo, podría hacerlo pero con la condición de que sea aprobado luego de una evaluación de impacto ambiental. Se contempla un elemento de flexibilidad en cuanto al entorno.

Explicó que la expresión “alterarlos de modo significativo” está relacionado con el cubrimiento con material de descarte. A su entender habría que eliminar la coma (,) luego de la palabra “descarte”.

La diputada Vallejo expresó que según lo expuesto no habría mayor problema en darle el mismo rango de protección a ambas categorías de glaciares, sin embargo, se dejaría con una protección diferente al entorno de los glaciares decretados reserva estratégica, pues ellos podrían ser intervenidos en la medida en que no se produzca una alteración significativa al glaciar. Consultó cuál es la diferencia de ambos “entornos”, en términos científicos. Asimismo, analizó cuál es el alcance de la expresión “alterarlos de modo significativo”.

El Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente manifestó las razones que justifican que, en el inciso segundo del artículo 6°, se hayan incorporado determinadas conductas específicas: remoción, traslado, destrucción o cubrimiento con material de descarte, explicando que la legislación nacional requiere un equilibrio, particularmente con una de las actividades más relevantes del país como la minería y considerando que tales conductas poseen un impacto es necesario discutir hasta qué punto es tolerable algún grado de afectación. Solicitó se postergue la votación para que el Ministro del Medio del Ambiente pudiera estar presente en la discusión.

Puestas en votación, **las indicaciones N°1 y 2 fueron rechazadas** por seis votos en contra (6 de 8) de la señora Molina y de los señores Chávez, González, Melo, Pérez Lahsen y Rathgeb; y dos abstenciones (2 de 8) de la señora Vallejo y del señor Sandoval.

3. De la diputada Vallejo y los diputados Melo, Meza, González, Pérez Lahsen y Sandoval, para intercalar en el inciso primero, luego de la expresión “reserva de región virgen” y antes de la frase “o de un parque nacional” la expresión “, reserva nacional”

Puesta en votación, la indicación fue **aprobada por la unanimidad** de los presentes (10) de las señoras Molina y Vallejo y de los señores González, Melo, Meza, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

4. De las diputadas Molina y Vallejo y de los diputados Melo, González y Rathgeb, al inciso primero para agregar, a continuación de la expresión “parque nacional.”, el siguiente párrafo: “Igualmente aplicará lo dispuesto en este inciso sobre la totalidad del glaciar, para el caso en que solo una parte de este se encuentre dentro de estas categorías.”

El Director General de Aguas manifestó que si hubiera un glaciar en que una parte estuviera dentro de un parque nacional y otra afuera; el conjunto del glaciar tendría la protección que se le da al primero.

Puesta en votación, **la indicación fue aprobada** por siete votos a favor (7 de 8) de las señoras Molina y Vallejo y de los señores González, Melo, Pérez Lahsen, Rathgeb y Sandoval; y la abstención (1 de 8) del señor Chávez.

5. De la diputada Vallejo y de los diputados Melo, González y Rathgeb para reemplazar el inciso segundo, por el siguiente:

“Respecto de los glaciares decretados como reserva estratégica glaciar, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 5°, aplicará la prohibición del inciso anterior. Así mismo, quedarán prohibidas aquellas obras o actividades que se desarrollen en su entorno o que puedan acelerar el derretimiento del o los glaciares.”

Sometida a votación, **la indicación fue rechazada** por cuatro votos a favor (4 de 8) de la señora Vallejo y de los señores González, Melo y Rathgeb; uno en contra (1 de 8) del señor Chávez y tres abstenciones (3 de 8) de la señora Molina y de los señores Pérez Lahsen y Sandoval.

El Ministro del Medio Ambiente dando respuesta a las consultas sobre la incorporación del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, SNASPE, en el inciso primero, manifestó que, cuando se incorporó a los glaciares ubicados en reservas nacionales como un criterio de priorización para establecer las reservas estratégicas glaciar, se precisó que el SNASPE, como sistema no existe; su ley aún no ha entrado en vigencia. Las unidades de áreas protegidas, como se entiende doctrinariamente el SNASPE, incluyen: parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales y reservas de región virgen. También existen parques y reservas marinas, que como han sido recientemente catalogadas, no forman parte del SNASPE si bien poseen características similares.

El diputado Sandoval expresó que no existe claridad si las reservas nacionales pudieran quedar comprendidas en las reservas región virgen, pues es necesario dar debida protección, entre otros, a los Campos de Hielos Norte, la reserva del Cerro Castillo en Aysén, la reservas Carlota, Las Torres, Rosselot, Las Guaitecas, río Simpson, Coyhaique, lago Cochrane. Preguntó por qué se distingue la protección de un parque nacional de una reserva nacional.

El Ministro del Medio Ambiente expresó que en Chile sí existe la categoría de reservas de región virgen, y aunque no existan unidades con dicho estatus actualmente, podrían ser así catalogadas en el futuro. Se incorporó en la indicación sustitutiva el concepto de reserva de región virgen pues posee un estatus similar en la Convención de Washington con los parques nacionales. Sí hay una cuantía mayor de reservas nacionales, en proceso de reclasificación de acuerdo a sus propias características.

El Director General de Aguas expresó que cuando se aprobó el artículo 5° se consideró que las reservas nacionales, que no son reservas de

región virgen, pudieran ser consideradas como un criterio de priorización para la declaración de reserva estratégica de un glaciar. Sería susceptible de ser considerada reserva estratégica todo lo que hoy entra al sistema de evaluación de impacto ambiental y que no está en la prohibición de la Convención de Washington, o sea que no son parques nacionales. A su juicio, la inquietud del diputado Sandoval estaría resuelta dentro de la nueva redacción del artículo 5°, que recoge su planteamiento, dándose prioridad a las reservas que son parte del SNASPE para que sean priorizadas y a su vez puedan ser declaradas reserva estratégica glaciar.

El diputado Vallespín consultó los argumentos que justifican la expresión “acelerando de modo significativo su derretimiento” pues a su juicio, si el Estado, a través de sus organismos, decretó que un glaciar constituye una reserva estratégica, lo ha efectuado en consideración de los criterios del artículo 5°, por tanto, no se explicaría esta limitación a las prohibiciones. Incluso, propuso analizar la supresión de dicha frase.

La diputada Vallejo se refirió a que cuando se decreta una reserva estratégica, ello supone que se efectúa sobre glaciares que requieren una protección mayor, por ejemplo, por estar emplazados en cuencas con estrechez hídrica, y por tanto, cualquier alteración ya sería grave, no requiere ser “significativo” para afectar su derretimiento.

Agregó que en la iniciativa legal se contemplan tres grados de protección: la de los glaciares que se encuentran en parques nacionales, con la mayor protección; la de los que son reserva estratégica y el resto, que se someten al SEIA. Ante ello, consultó qué protección le quedaría a los últimos, si solo en la categoría de reserva estratégica se prohíben aquellas actividades que aceleran de modo significativo su derretimiento.

El diputado Melo consultó en qué situación quedarían los glaciares que se encuentran bajo la presunción del artículo tercero transitorio, pues este artículo se refiere a los glaciares que son decretados reserva estratégica. La disposición debiera referirse a los glaciares que posean la calidad jurídica de reserva estratégica conforme a esta ley, comprendiendo tanto a los decretados en virtud del artículo 5° como a los que se encuentran bajo la presunción.

El Director General de Aguas concordó con lo expresado por el diputado Melo, precisando que no existe voluntad de distinguir en la protección de las reservas estratégicas que hayan seguido el procedimiento del artículo 5° y de las que lo sean por la presunción. Sería una discriminación que no estaría en el espíritu de los colegisladores.

Expresó que el entorno del glaciar está expresado en la disposición como un *buffer* del glaciar, que protege la alimentación del mismo. Si una eventual afectación sobre el glaciar significa inhibir, detener o alterar la alimentación nival, este efecto se produce sobre el glaciar. Aunque, no es un tema dogmático, podría encontrarse una mejor expresión.

Precisó que en el artículo 6° inciso segundo, es necesario eliminar una coma (,) luego de “material de descarte” pues la actual redacción implicaría interpretar que “acelerando de modo de modo significativo su derretimiento” sería un requisito copulativo de todas las actividades descritas precedentemente, lo cual sería un error. A su entender, es evidente que si hay una remoción, traslado o destrucción del glaciar no tiene que argumentarse, para que opere la prohibición, que se está acelerando de modo de modo significativo su derretimiento. La única actividad que contempla dicha característica es el cubrimiento con material de descarte.

La diputada Vallejo señaló que a fin de interpretar la disposición tal cual lo señala el Ejecutivo, no bastaría con quitar la coma, sino que se debiera corregir la redacción. De todas formas, dudó de la conveniencia de incorporar este requisito para el caso de cubrimiento con material de descarte.

6. De la señora Molina y de los señores Chávez, González, Melo, Meza, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín, para reemplazar el inciso segundo, por el siguiente:

“Respecto de los glaciares que posean la calidad jurídica de reserva estratégica conforme a esta ley, se prohíbe su remoción, traslado, destrucción o cubrimiento con material de descarte, acelerando su derretimiento. Asimismo, respecto del entorno de estos glaciares quedarán prohibidas aquellas obras o actividades que puedan acelerar su derretimiento o alterarlos.”

Puesta en votación, la indicación fue **aprobada** por nueve votos a favor (9 de 11) de la señora Molina y de los señores Chávez, González, Melo, Meza, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín; y dos abstenciones (2 de 11) de la señora Vallejo y del señor Pérez Lahsen.

Asimismo, se habían formulado las siguientes indicaciones, las que se dieron por **rechazadas reglamentariamente:**

7. De los diputados Melo y Meza para reemplazar en el inciso segundo del artículo 6 la oración "Respecto de los glaciares declarados reserva estratégica" por la siguiente oración: "Respecto de los glaciares que posean la calidad jurídica de reserva estratégica conforme a esta ley".

8. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, al inciso segundo, para reemplazar el párrafo final desde la expresión “su remoción” hasta la palabra “significativo” por el siguiente: “la realización de toda obra, programa o actividad superficial o subterránea que implique remoción, traslado, destrucción o cubrimiento de glaciares. Así mismo quedaran prohibidas aquellas obras o actividades que se desarrollen en su entorno y que puedan alterarlos y, o acelerar su derretimiento.”

9. De los diputados Melo y Meza para agregar en el artículo 6 inciso segundo después de la frase "alterarlos de modo significativo.", pasando el punto a parte a ser punto seguido, la siguiente oración: "De igual modo, respecto de estos glaciares, quedarán prohibidas las obras o actividades que produzcan una afectación de la cobertura de nieve estacional que comprende los reservorios de recarga del respectivo glaciar".

Consecuentemente, el artículo 6° fue aprobado con las modificaciones que se señalaron.

Artículo 7°, Obras, programas o actividades que requieren evaluación de impacto ambiental.

Las obras, programas o actividades que no estén comprendidas en las prohibiciones a que se refiere el artículo 6° y que se desarrollen en, o en el entorno de, un glaciar, y que puedan afectarlo de un modo directo o indirecto, deberán someterse obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante un Estudio de Impacto Ambiental.

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para suprimirlo.

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, en subsidio de la indicación anterior, para reemplazarlo, por el siguiente:

“Artículo 7°. Obras, programas o actividades que requieren Evaluación de Impacto Ambiental. Las obras o actividades no comprendidas en las prohibiciones establecidas en el artículo 6° y que se desarrollen en el entorno glaciar y que pueden afectarlo de un modo directo o indirecto deberán someterse obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante un Estudio de Impacto Ambiental.”

El Director General de Aguas preguntó por qué se elimina en la indicación la referencia al glaciar propiamente tal y se deja únicamente las obras o actividades que se desarrollen en su entorno y la razón por la que se propone eliminar los “programas”. En el mismo sentido, consultó el diputado Vallespín.

La diputada Vallejo precisó que la indicación se explicaba en concordancia con otras en la que bajo la presunción se protegía al glaciar, propiamente tal, y por esta indicación, el entorno. De todas formas, aunque se hubiera omitido poner glaciar en este artículo se aplicaría la legislación vigente y se someterían al SEIA por la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.

Puesta en votación, **la indicación N° 1 fue rechazada** por ocho votos en contra (8 de 9) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín; y la abstención (1 de 9) de la señora Vallejo.

Puesta en votación, la **indicación N° 2 fue rechazada** por seis votos en contra (6 de 8) de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín; uno a favor (1 de 8) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y la abstención (1 de 8) del señor Melo.

3. De la diputada Girardi para sustituir la frase “, o en el entorno de, un glaciar” por la siguiente: “el glaciar, su entorno y subsuelo”.

El Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente consideró atingente la indicación de la diputada Girardi en orden de incluir expresamente los glaciares en la norma sobre todo porque la legislación actual no es específica en ese punto y efectivamente hay un vacío, de hecho, la indicación del Ejecutivo propone subsanarlo en el artículo 12 letra c) que agrega una letra al artículo 10 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.

Sin embargo, estimó inconveniente incorporar la referencia al subsuelo, que ya se había rechazado previamente, por el impacto desconocido que presenta en los distintos proyectos que puedan ejecutarse a lo largo del país, entre ellos los proyectos mineros.

La diputada Girardi precisó que es del todo razonable que sean sometidas al sistema de evaluación de impacto ambiental aquellas actividades que se realicen en el subsuelo del glaciar, efectuadas por cualquier sector productivo, incluida la minería.

A juicio del diputado Vallespín, al incorporar el subsuelo refuerza la voluntad de protección y se precisa los componentes sujetos al procedimiento de evaluación.

El Director General de Aguas compartió la inquietud planteada. Sin embargo, precisó que en la Ley de Bases del Medio Ambiente, artículo 10 letra i) ya se someten al sistema de evaluación de impacto ambiental "los proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda".

Puesta en votación, la **indicación fue aprobada** por siete votos a favor (7 de 8) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y de los señores Chávez, Melo, Pérez Lahsen, Sandoval y Vallespín; y uno en contra (1 de 8) del señor Meza.

Consecuentemente, el artículo 7° fue aprobado con las modificaciones que se señalaron.

Artículo 8°, Actividades sujetas a autorizaciones especiales.

No se considerarán prohibidas de acuerdo al artículo 6°, ni deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, las siguientes actividades, desarrolladas en, o en el entorno de, un glaciar:

a) Turismo de baja intensidad;

b) Montañismo de baja intensidad, efectuado a través de excursiones a pie, sobre esquíes o a tracción animal, y

c) Rescates derivados de emergencias aéreas o terrestres.

Un reglamento expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, el que deberá ser suscrito, además, por el Ministro de Obras Públicas, con informe previo de la Dirección General de Aguas, establecerá las condiciones para autorizar las actividades y establecer restricciones de protección y conservación a los que deberán someterse las actividades señaladas en los literales a), b) y c). Además, señalará la información que, como resultado de las actividades realizadas, deberán proporcionar los solicitantes a dicho Servicio y al Ministerio del Medio Ambiente, para el cumplimiento de sus funciones.

Tampoco se considerarán prohibidas las actividades de investigación científica o levantamiento de información de línea de base realizada a pie, sobre esquíes, tracción animal, con medios mecanizados o aéreos de transporte, en la medida que cuenten con autorización previa de la Dirección General de Aguas, así como también aquellas que realice esta última Dirección con motivo del cumplimiento de sus funciones y atribuciones.

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para reemplazar la letra a), por la siguiente:

"a) Ecoturismo."

El diputado Pérez Lahsen consultó al alcance de los términos “turismo de baja intensidad”, “montañismo de baja intensidad” y “ecoturismo”, pues consideró que son conceptos relativos, por lo tanto, sujetos a interpretación. Estimó necesario precisarlos o incorporar elementos más objetivos.

El diputado Melo recordó que la Ley N° 20.423, del Sistema Institucional para el Desarrollo del Turismo, define ecoturismo, en su artículo 5° letra l), como “modalidad de turismo ambientalmente responsable, de bajo impacto, que promueve la conservación del medio ambiente y propicia la inclusión activa y socioeconómicamente benéfica de las poblaciones locales”.

En la misma línea, la diputada Vallejo expresó que dicha definición es el fundamento de la indicación, pues así se incorporaría un concepto ya definido en el ordenamiento jurídico.

El Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente señaló que hubiese deseado que la actividad descrita fuera más coherente con el objeto de conservación que se pretende. En todo caso, no expresó objeciones a la indicación propuesta. Respecto de “turismo o montañismo de baja intensidad” manifestó que no tienen marco normativo y que pretendían dárselo a través del reglamento.

La diputada Girardi dijo que “ecoturismo” comprende todas las actividades relacionadas a acciones turísticas que no dañan el medio ambiente y señaló que sería conveniente eliminar la referencia a la “tracción animal” en la letra b), pues ello sí podría significar un impacto mayor.

El Director General de Aguas compartió la indicación propuesta.

Puesta en votación, la **indicación número 1, fue aprobada** por once votos a favor (11 de 12) de las señoras Molina, Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo, y de los señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín; y la abstención (1 de 12) del señor Pérez Lahsen.

2. De la diputada Molina y de los diputados Chávez, Melo, Meza, Morales, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín al artículo 8° para:

a) Sustituir en el literal b) la coma (,) que se encuentra después de la palabra “pie” por la conjunción “o” y eliminar la expresión “o a tracción animal”

b) Trasladar el contenido del inciso final como letra c) con el siguiente texto:

“c) Las actividades de investigación científica y de generación de información, debidamente autorizadas, y aquellas que realice directamente la Dirección General de Aguas con motivo del cumplimiento de sus funciones y atribuciones.”

c) Trasladar el contenido de la letra c) como inciso segundo nuevo, pasando el actual a ser tercero, con el siguiente texto:

“Tampoco se considerarán prohibidas, ni deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, las actividades de rescate derivadas de emergencias aéreas o terrestres.”.

Puesta en votación, **la indicación signada con el número 2, fue aprobada** por diez votos a favor (10 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Molina y de los señores Chávez, Melo, Meza,

Morales, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín; y la abstención (1 de 11) del señor Pérez Lahsen.

3. De la diputada Molina y los diputados Morales y Sandoval, al nuevo inciso segundo, para agregar a continuación de la palabra “terrestres” y antes del punto (.), lo siguiente: “, incluyéndose las de instrucción y entrenamiento de órganos especializados en dichas materias”.

El diputado Sandoval manifestó que la indicación se explica a raíz del entrenamiento de la Fuerza Aérea en Campos de Hielo Norte para sus actividades en la Antártica.

El Director General de Aguas señaló que la instrucción y entrenamiento de órganos especializados para los rescates derivados de emergencias no necesariamente deben realizarse en la lengua del glaciar, también pueden efectuarse en la alta cordillera, en las altas nieves y donde hay hielos permanentes. Sin embargo, no se opone a la redacción sugerida.

Puesta en votación, **la indicación fue aprobada por la unanimidad** de los presentes (11), señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Molina y señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

4. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para reemplazar el inciso segundo por el siguiente:

“Un reglamento expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, el que deberá ser suscrito, además, por el Ministro de Obras Públicas, con informe previo de la Dirección General de Aguas, establecerá las condiciones para autorizar las actividades y establecer restricciones de protección y preservación a los que deberán someterse las actividades señaladas en el inciso anterior. Además, señalará la información que, como resultado de las actividades realizadas, deberán proporcionar los solicitantes a dicho Servicio y al Ministerio del Medio Ambiente, para el cumplimiento de sus funciones, lo que tendrán el carácter y efectos de declaración jurada.”.

El Director General de Aguas señaló que no le parece adecuada que se restrinja absolutamente el acceso al glaciar. En todo caso, es partidario de que el reglamento determine las especificaciones bajo las cuales se lleve a cabo. Agregó que en el inciso segundo debería eliminarse la referencia a los rescates derivados de emergencias aéreas o terrestres, pues estos no deberían quedar sujetas a autorización ni requieren mayor reglamentación.

El diputado Vallespín señaló que confía en que el reglamento definirá adecuadamente las actividades de turismo para el debido resguardo del glaciar.

5. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, al inciso tercero para eliminarlo.

6. De la diputada Molina, Girardi y Vallejo, al inciso tercero, para suprimir la frase “o levantamiento de información de línea de base”.

7. De los diputados Melo y Meza para agregar en el inciso tercero a continuación de la frase "cumplimiento de sus funciones y atribuciones.", pasando el punto a parte a ser punto seguido, la siguiente oración:

"Con todo, el turismo masivo realizado por medio de visitas guiadas en o en el entorno de un glaciar, que de cualquier modo produzca alteraciones a estos, jamás podrá estar comprendido dentro de aquellas autorizaciones a que se refiere el presente artículo."

El diputado Chávez consultó por qué las actividades de investigación científicas fueron descritas en el último inciso y no en el primero como las demás, para que pudieran haber quedado comprendidas en el reglamento mencionado, y se les aplicara las normas de información.

En el mismo sentido, se pronunció el diputado Melo en relación con la información de las líneas de base y manifestó su inquietud sobre la realización de esta actividad, la que podría servir a intereses privados, particularmente, para proyectos mineros.

El Director General de Aguas no compartió la propuesta pues consideró que no es razonable que las actividades de investigación científica o levantamiento de información de línea de base, en la medida que cuenten con autorización previa de la DGA, o aquellas que realice la propia DGA con motivo del cumplimiento de sus funciones y atribuciones deban quedar reguladas por el reglamento.

Las **indicaciones signadas con los números 4, 5, 6 y 7 fueron rechazadas** reglamentariamente.

En definitiva, **el artículo 8° fue aprobado** con modificaciones con el siguiente texto:

“Artículo 8°. Actividades sujetas a autorizaciones especiales. No se considerarán prohibidas de acuerdo al artículo 6°, ni deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las siguientes actividades, desarrolladas en, o en el entorno de, un glaciar:

a) Ecoturismo.

b) Montañismo de baja intensidad, efectuado a través de excursiones a pie o sobre esquíes.

c) Las actividades de investigación científica y de generación de información, debidamente autorizadas, y aquellas que realice directamente la Dirección General de Aguas con motivo del cumplimiento de sus funciones y atribuciones.

Tampoco se considerarán prohibidas, ni deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, las actividades de rescate derivadas de emergencias aéreas o terrestres, incluyéndose las de instrucción y entrenamiento de órganos especializados en dichas materias.

Un reglamento expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, el que deberá ser suscrito, además, por el Ministro de Obras Públicas, con informe previo de la Dirección General de Aguas, establecerá las condiciones para autorizar las actividades y establecer restricciones de protección y conservación a los que deberán someterse las actividades señaladas en los literales a), b) y c). Además, señalará la información que, como resultado de las actividades realizadas, deberán proporcionar los solicitantes a dicho Servicio y al Ministerio del Medio Ambiente, para el cumplimiento de sus funciones.”

Artículo 9°, *Registro Nacional de Glaciares.*

Créase el Registro Nacional de Glaciares, en adelante "el Registro", el que será administrado por la Dirección General de Aguas.

La Dirección General de Aguas deberá mantener actualizado el Registro y una Red Glaciológica Nacional, con la cual investigará y medirá el recurso. Para ello, contará con las atribuciones que le confieren los artículos 298 y siguientes del Código de Aguas. Además, para las funciones de investigación, podrá imponer las servidumbres necesarias para ingresar a los predios e instalar en glaciares y su entorno el instrumental que requiera, así como las obras que sean menester para operarla.

El Registro incluirá, al menos, la siguiente información: código de identificación, nombre del glaciar si lo tuviera, clasificación morfológica primaria, coordenadas, fecha de la fuente utilizada para la digitalización y área total del glaciar.

Un reglamento, expedido por el Ministerio de Obras Públicas, regulará dicho Registro y el procedimiento para su actualización periódica.

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De la diputada Vallejo, al inciso primero, para agregar después de la expresión “el Registro, el que”, la frase “tendrá carácter público y”,

2. De la diputada Molina y los diputados Morales y Sandoval, al inciso segundo, para intercalar entre la palabra “actualizado” y el artículo “el”, la siguiente frase: “con una periodicidad no mayor de cinco años”.

3. De las diputadas Molina, Girardi y Vallejo y de los diputados Melo y Vallespín, al inciso segundo, para intercalar entre la palabra “actualizado” y el artículo “el”, la siguiente frase: “con una periodicidad de cinco años y un monitoreo permanente”.

4. De los diputados Chávez, Morales, Pérez Lahsen y Sandoval, al inciso segundo, para sustituir la palabra “recurso”, por la siguiente frase “glaciar, garantizando su monitoreo y evaluación para el objeto de la presente ley”.

5. De las diputadas Girardi y Vallejo; y de los diputados Urízar, y Vallespín al inciso segundo, para sustituir la palabra “recurso”, por la siguiente frase “glaciar, garantizando su monitoreo y evaluación para su protección, conservación y preservación.

6. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, al inciso segundo, para sustituir la palabra “recurso”, por la siguiente frase “glaciar procurando su monitoreo y protección”.

7. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, al inciso tercero, para intercalar entre la expresión “El registro” y la palabra “incluirá”, la siguiente frase: “incorporará toda la información actualmente disponible en el Inventario Nacional de Glaciares y será su continuador para todos los efectos legales y reglamentarios. Además”.

En relación a la actualización del registro, el Director General de Aguas manifestó que la UNESCO ha considerado “(…) *glacier inventories*

repeated at time intervals of a few decades by using satellite remote sensing", es decir, ha recomendado la creación de inventarios de glaciares, con intervalos de tiempo de algunas décadas. El país que más velozmente ha hecho el recambio es Suiza, con intervalos de 13 a 14 años. Entonces, expresó su preocupación que en la primera legislación nacional al respecto se exija el recambio en 5 años. Sin perjuicio de ello, la DGA es partidaria de que la actualización y fiscalización sea constante y sea considerada en cada ejercicio presupuestario. Asimismo, que la actualización sea efectuada por grupo de glaciares, o sea, que no se realice una vez cada cierta cantidad de años, sino que se vaya haciendo por zonas glaciológicas, entre otras.

Los parlamentarios solicitaron precisiones al respecto. Asimismo, el diputado Sandoval pidió que se relacionara este plazo con el del listado que elaborará la DGA para aquellos que serán considerados "reserva estratégica glaciar".

El diputado Melo mencionó que es necesario incorporar el carácter público del registro; establecer en la ley un plazo para su actualización (de 3 o 5 años); eliminar la idea de que el glaciar y sus entornos son "recursos", tal cual se plantea en la indicación sustitutiva; y por último, incluir que el registro es el continuador para todos los efectos legales del actual inventario.

La diputada Girardi afirmó que el registro y actualización son instrumentos que sirven para investigar y conocer la situación de los glaciares, por lo tanto, es relevante la información que se va a incorporar en él y solicitó mayor precisión respecto al tipo de información que se incluya. Señaló, por ejemplo, que una cosa es que se incorporen nuevos glaciares, y otra, es que se indique que, alguno de los incluidos, haya perdido volumen o haya retrocedido. Asimismo, dijo que debiera quedar expresamente señalado en la ley que el registro tiene que servir como base de datos de información para la toma de decisiones, con el fin de asegurar la protección de los glaciares.

La diputada Vallejo expresó su inquietud respecto a que la regulación del registro y el procedimiento de actualización del mismo, cuya información es relevante para la toma de decisiones, quede entregado a un reglamento, pues estarán expuestos a los gobiernos de turno y a distintas interpretaciones.

Respecto a la periodicidad planteada, expresó que es distinto monitorear glaciares ya inventariados o que están en el registro que ir incorporando y registrando otros. Afirmó que el monitoreo de los glaciares más intervenidos debiera ser más frecuente, pues pueden variar de un año a otro. Consultó cómo se garantizan las protecciones que se han ido aprobando en la iniciativa legal y cuáles son, además del registro, otros mecanismos e instrumentos para proteger los glaciares adecuadamente.

El diputado Pérez Lahsen precisó que la mantención de un registro involucra recursos humanos, técnicos y financieros y consultó si estará sujeto al presupuesto de la DGA, lo que podría afectar la periodicidad del monitoreo. Agregó que las prioridades de la reserva estratégica de glaciar y los plazos de la presunción aprobada están relacionadas con este punto.

En el mismo sentido, el diputado Chávez manifestó que el artículo en comento debiera ir acompañado de un informe financiero, porque dice relación con presupuesto de la DGA. Solicitó mayor información sobre el funcionamiento actual del inventario a fin de advertir los desafíos presupuestarios que implican la creación del nuevo registro.

Respondiendo a diversas inquietudes, el Director General de Aguas precisó que no existe ningún país en el mundo que realice algunos de planteamientos expuestos, ni en Estados Unidos, Noruega, Suecia, Suiza, etc. Los criterios que dan los organismos mundiales en torno a la reactualización de data del inventario señalan un rango no inferior a algunas décadas. Plantear la actualización en 5 años no es posible de hacer, no en este país. En Estados Unidos no se ha logrado terminar ni siquiera con un inventario. Sin embargo, manifestó que le parece apropiado que se aspire a ello y que exista una directriz para poder realizarlo.

Precisó que cuentan, actualmente, con un inventario que es público, incluso se llama “Inventario Público de Glaciares”, aunque concuerda con plasmarlo en forma expresa en la ley.

Expresó que es necesario hacer una distinción entre el monitoreo, que se realiza permanentemente, en forma anual, con la readquisición de data. Lo que está de fondo no es incorporar glaciares, pues se sabe cuántos son y donde están, pero sí conocer sus volúmenes y sus frentes, espesor y distintas características.

Concordó con que, si bien ningún país lo ha hecho, se disponga la actualización y recambio de data -en un informe del conjunto de los 24.000 km2- cada diez años, más el monitoreo, de ejecución anual, con foco en aquellos que se tenga cualquier noticia de una situación extraordinaria, como en el caso del glaciar Cachet 2.

Sostuvo que las medidas que tomará la autoridad sobre el glaciar dependerán de la causa de origen de la afectación. Si está relacionada con algún tipo de intervención humana directa o indirecta, se tomarán todas medidas conforme a la ley, pero si la afectación es producto de un cambio en la temperatura es más difícil de hacer algo, salvo comunicarlo, informarlo y reforzar las estaciones de monitoreo sobre los glaciares que están sufriendo mayor vulnerabilidad.

Agregó que esta ley establece y, se puede perfeccionar, mayores atribuciones para prevenir, fiscalizar y sancionar con el fin de proteger de mejor manera los glaciares, sin embargo, no se puede “garantizar” su protección y no es necesario que la ley señale “procurando su monitoreo” porque ello debe efectuarse de todas formas.

Por último, sobre otras herramientas de protección, expresó que además del monitoreo constante y de la evaluación, se encuentra la fiscalización y el establecimiento de un régimen de sanciones, con multas altísimas; la autorización de acceso y restricciones a distintos lugares; los informes de pertinencia geográfica de la DGA y los estudios e investigaciones que se realizan sobre los glaciares. Hizo hincapié en que es ineludible, de todas formas, la tendencia de que cada vez hayan más glaciares y menos superficie glaciar, por la fragmentación de los mayores.

El Jefe de la Unidad de Glaciología de la DGA recordó la Estrategia Nacional de Glaciares y los distintos niveles de monitoreo de la pirámide, establecidos para todos los glaciares del país[46]. El nivel 5 corresponde al monitoreo extensivo nacional, que tiene como propósito conocer la masa, el área de todos los glaciares. Existe una primera compilación, elaborada durante años y concluida en el 2014. Lo que se pretende hacer es, en un intervalo de 10 años, medir todos los glaciares identificados originalmente y advertir su variación en área durante el periodo, siguiendo las recomendaciones de UNESCO.

[46] Ver página 78.

Para clarificar un poco más, expresó que hacer un análisis más pormenorizado implicaría aumentar en los distintos niveles de análisis. Son alrededor de 100 glaciares que se han monitoreado con un detalle mucho mayor, con una frecuencia de año a año, lo que corresponde a un muestreo. Si se tiene una gran data con un intervalo de 10 años, se puede ver las tendencias regionales, pero con características de muestreo.

Sobre mediciones *in situ*, mucho más específicas e intensas en términos de frecuencia, relacionadas con cuantificar la masa directa del glaciar y ello tiene sentido en la medida en que se instrumentan cuencas con glaciares. Se está trabajando en una red glaciológica que en el año 2018 contará con 30 estaciones de monitoreo relacionados a glaciares grandes, lo que no es posible para todos los glaciares de una vez.

El diputado Morales reafirmó la relevancia de establecer expresamente la periodicidad, y planteó la posibilidad de distinguir en la ley entre el monitoreo, cuya periodicidad es anual y, o permanente y el recambio de data, actualizado cada 10 años, según lo descrito por la DGA.

El diputado Vallespín señaló que el registro es un instrumento, y por sí solo no garantizará protección, pero genera las condiciones de información y conocimiento suficiente para que las medidas de protección puedan ser efectivas. Concordó con otorgarle expresamente el carácter de público, y expresó que no se puede garantizar la protección a través del registro, sino a través de las categorías de protección.

Puesta en votación, **la indicación N° 1 fue aprobada por la unanimidad** de los presentes (11), señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y de los señores Chávez, Melo, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín.

El Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente, manifestó que, sin perjuicio del resultado de la votación y de las adecuaciones que puedan efectuarse en el transcurso del debate legislativo, como Ministerio hace una expresa Reserva de Constitucionalidad de las **indicaciones números 2 y 3,** por cuanto se estaría vulnerando el artículo 65 inciso cuarto de la Constitución Política, en el sentido de intentar determinar las funciones o atribuciones de un servicio vía indicación parlamentaria.

La diputada Molina planteó que el plazo de 10 años es excesivo y rebatió la reserva de constitucionalidad expresando que solo se está determinando un plazo y no una nueva función.

El diputado Melo, en su calidad de Presidente Accidental, consideró admisibles las **indicaciones N° 2 y 3** y las sometió a votación, con la siguiente redacción: al inciso segundo, “para intercalar entre la palabra “actualizado” y el artículo “el”, la siguiente frase: “, con una periodicidad no mayor de cinco años y un monitoreo permanente,”.

En votación, **la indicación fue aprobada por nueve votos a favor** (9 de11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y de los señores Melo, Morales, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín; y las abstenciones (2 de 11) de los diputados Chávez y Pérez Lahsen.

Puesta en votación **la indicación N° 4 fue rechazada** por siete abstenciones (7 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo; y de los señores Melo, Rathgeb, Urízar y Vallespín, y

cuatro votos a favor (4 de 11) de los señores Chávez, Morales, Pérez Lahsen y Sandoval.

Puesta en votación **la indicación N° 5 fue aprobada** por ocho votos a favor (8 de 11) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina, y Vallejo; y de los señores Melo, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín; dos abstenciones (2 de 11) de los señores Chávez y Morales; y el voto en contra (1 de 11) del señor Pérez Lahsen.

En razón de lo anterior, **la indicación N° 6 fue rechazada reglamentariamente.**

Puesta en votación, **la indicación N° 7 fue aprobada** por once votos a favor (11 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo, y de los señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín; y la abstención (1 de 12) del señor Pérez Lahsen.

Puesto en votación, el **inciso final del artículo fue aprobado** por nueve votos a favor (9 de 12) de los señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval, Urízar y Vallespín; y tres abstenciones (3 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González), Molina y Vallejo.

El artículo 9° ha sido **aprobado,** con el siguiente texto:

“Artículo 9°. Registro Nacional de Glaciares. Créase el Registro Nacional de Glaciares, en adelante "el Registro", el que tendrá carácter público y será administrado por la Dirección General de Aguas.

La Dirección General de Aguas deberá mantener actualizado, con una periodicidad no mayor de cinco años y un monitoreo permanente, el Registro y una Red Glaciológica Nacional, con la cual investigará y medirá el glaciar, garantizando su monitoreo y evaluación para su protección, conservación y preservación. Para ello, contará con las atribuciones que le confieren los artículos 298 y siguientes del Código de Aguas. Además, para las funciones de investigación, podrá imponer las servidumbres necesarias para ingresar a los predios e instalar en glaciares y su entorno el instrumental que requiera, así como las obras que sean menester para operarla.

El Registro incorporará toda la información actualmente disponible en el Inventario Nacional de Glaciares y será su continuador para todos los efectos legales y reglamentarios. Además, incluirá, al menos, la siguiente información: código de identificación, nombre del glaciar si lo tuviera, clasificación morfológica primaria, coordenadas, fecha de la fuente utilizada para la digitalización y área total del glaciar.

Un reglamento, expedido por el Ministerio de Obras Públicas, regulará dicho Registro y el procedimiento para su actualización periódica.”.

Artículo 10, Permiso ambiental.

Toda obra, programa o actividad que requiera ser sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental deberá obtener un permiso ambiental sectorial de contenidos únicamente ambientales, el que será otorgado por la Dirección General de Aguas a través de dicho sistema.

La Dirección General de Aguas otorgará el permiso cuando la obra, programa o actividad en el glaciar no afecte significativamente la escorrentía de la cuenca inmediata a la que el glaciar aporta recursos hídricos.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para la obtención de dicho permiso son los siguientes:

a) Descripción de la obra o actividad asociada a la intervención y su ubicación georeferenciada;

b) La ubicación, identificación y las características del glaciar;

c) Análisis técnico del efecto esperado en el glaciar derivado de la, obra o actividad;

d) Descripción de los caudales aportados por el glaciar a la cuenca, en la situación con y sin proyecto, así como los servicios ecosistémicos que se sostienen en dichos caudales;

e) Descripción de las medidas que eviten, minimicen, mitiguen o compensen la alteración de la escorrentía de la cuenca a la que el glaciar aporta recursos hídricos, y

f) Programa de monitoreo seguimiento.

Serán aplicables a los incisos anteriores los plazos y formalidades determinados en la ley N° 19.300, de Bases del Medio Ambiente y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Se formularon las siguientes indicaciones:

1. De la diputada Molina y los diputados Morales y Sandoval, para suprimir el inciso segundo.

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para reemplazar el inciso segundo, por el siguiente:

“La Dirección General de Aguas otorgará el permiso cuando la obra, programa o actividad en el entorno del glaciar no afecte el glaciar, su dinámica y su aporte a los recursos hídricos de la o las cuencas.”

3. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para modificar el inciso tercero de la siguiente manera:

a) A la letra b), para:

i) Incorporar la palabra “georreferenciada” luego de las palabras “La ubicación”, y

ii) Incorporar, a continuación de la palabra “glaciar” las palabras “y el entorno glaciar”.

b) A la letra c), para:

i) Reemplazar, la palabra “esperado” por “posible”.

ii) Incorporar, entre las palabras “glaciar” y “derivado” la frase “, su dinámica y su entorno”.

c) Reemplazar en letra d) las palabras “los servicios ecosistémicos” por “las funciones ecosistémicas”.

d) Reemplazar la letra e), por la siguiente:

“e) Descripción de las medidas que eviten la alteración del glaciar, su entorno y sus funciones ecosistémicas, y”.

El Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente explicó que el permiso ambiental se enmarca dentro de la estructura general de los permisos sectoriales que se otorgan por el Servicio de Evaluación Ambiental, con algunas particularidades que lo podría transformar en un permiso *sui generis*.

Precisó que el artículo 10 de la Ley N° 19.300 contempla las tipologías de ingreso, o sea, cada una de las actividades que requiere ser evaluada bajo el sistema de evaluación de impacto ambiental, SEIA. Por su parte, el artículo 11 de la misma ley describe los efectos, características o circunstancias que determinan que tales actividades se sometan a un estándar más riguroso, es decir, que ingresen bajo un Estudio de Impacto Ambiental.

Bajo el amparo del artículo 7° ya aprobado y por el artículo 12 letra c) de la indicación sustitutiva, la ejecución de obras, programas o actividades que se realicen en un glaciar o en su entorno, con excepción de aquellos sometidos a un régimen especial, deberán someterse al SEIA, sin hacer un análisis de susceptibilidad de afectación, como ocurre hoy. Actualmente, los proyectos que afectan glaciares ingresan al sistema de evaluación en la medida en que se cumpla la hipótesis de la letra p) del artículo 10 de la Ley de Bases del Medio Ambiente, es decir, que se encuentren en parques nacionales, reservas nacionales, reservas de región virgen, etc.

La propuesta legislativa en análisis ha elevado el estándar de protección que actualmente se le otorga a los glaciares en el SEIA, lo que constituye un cambio significativo en el régimen de protección. Al efecto, en la propuesta legislativa existen diversos resguardos que se están introduciendo en la materia.

Primeramente, aquellas actividades, obras o programas que deban ingresar al SEIA, requerirán de un Estudio de Evaluación Ambiental, que es más riguroso y específico.

Además, se agrega este permiso especial de la Dirección General de Aguas que hoy no existe. Respecto de los contenidos técnicos del permiso, precisó que han sido latamente discutidos por la DGA y sugirió especial atención a las letras d) y e) del articulado, pues serán parte del permiso que se acuerde.

La diputada Girardi cuestionó la denominación “permiso” pues a su juicio induciría a error, ya que se consideraría autorizada la obra o actividad antes de que concluya el proceso de evaluación. Asimismo, consultó el sentido y alcance de la expresión “significativamente” en el inciso segundo y si el permiso dice relación únicamente con la escorrentía o a otros elementos de la cuenca; se refirió, además, a la amplitud del término “escorrentía” y cómo se relaciona con las actividades y obras que pudieran afectar el entorno glaciar.

Al efecto, el Director General de Aguas manifestó que, actualmente, por la Convención de Washington se podría interpretar que los proyectos que afectan un glaciar ubicado en parque nacional o reserva nacional, no debieran ingresar a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, sin embargo, igualmente lo hacen, porque coexiste con legislación que así lo permite. Precisó que existe una contradicción normativa.

Este proyecto de ley busca establecer prohibiciones, definitivas y explícitas, para aquellas actividades que pudieran afectar glaciares que se emplazan en parques nacionales, reservas nacionales, en reservas de región virgen o que sean declarados de reserva estratégica glaciar y, por tanto, no podrían ingresar al SEIA.

Precisó que lo anterior, es complementario a la solicitud de pertinencia, la cual es ex ante, donde se analiza si el proyecto o actividad en el glaciar o su entorno debe estar comprendido por el artículo 6° y en consecuencia, quedar prohibido y en ningún caso, pasar por el sistema de evaluación de impacto ambiental.

Sobre la terminología “permiso” señaló que se enmarca en la estructura de “permisos ambientales sectoriales”, PAS, utilizados ampliamente en el ordenamiento jurídico ambiental, y que en ningún caso implican una autorización para la ejecución del proyecto en evaluación, pero que se encuentran disponibles para su revisión.

En relación al concepto de “escorrentía” manifestó que la iniciativa lo contempla en sentido amplio, refiriéndose a la afectación, de modo directo o indirecto, ya sea presente o futura, bajo una mirada omnicomprensiva.

Asimismo, expreso que en esta materia, hay que tener presente que el aporte del glaciar a la escorrentía es siempre un “significado de muerte del glaciar” al igual como la captura nival tiene un “significado de vida”. Por tanto, aunque una mayor escorrentía permita estabilidad hídrica, asegure el valor del ecosistema y pueda dar seguridad para el consumo de agua potable, no necesariamente es positiva.

Por último, sobre el alcance del término “significativo” del inciso segundo, el Director General de Aguas, respondió que es conveniente aclarar que este permiso no dice relación con la votación final que se tenga en el proceso de evaluación ambiental. En esta instancia, la DGA no se está pronunciando sobre la evaluación de impacto ambiental, sino solo emite un pronunciamiento respecto del permiso ambiental. Insistió que el inciso segundo no significa que, solamente por esa circunstancia -cuando afecte de modo significativo la escorrentía-, la DGA pueda efectuar una evaluación de impacto ambiental desfavorable al término del procedimiento.

Agregó que, si la ley se promulgara tal cual como se encuentra aprobada hasta ahora, el porcentaje de superficie glaciar que eventualmente pudiera ingresar al SEIA, va a variar entre 0 y 10%. Luego de publicada la ley, en virtud de lo dispuesto en el artículo 3° transitorio, dicho porcentaje sería cero. Cuando se cumplan las condiciones del artículo tercero transitorio, es decir, después de que, a 1/3 de la superficie glaciar que está fuera de parques y reservas nacionales, haya sido publicada en conformidad a lo señalado en el inciso primero del artículo 5° como reserva estratégica glaciar, dejará de aplicarse la presunción dispuesta en dicho artículo transitorio. En consecuencia, al 84% de la superficie glaciar que se encuentra en parques o en reservas nacionales, se le suma 1/3 de la superficie que hoy se encuentra fuera de parques y reservas nacionales y que pasó a ser publicada como reserva estratégica glaciar. Por tanto, en el “peor momento” estaría protegido el 90% de la superficie glaciar, pero dicho

porcentaje se irá incrementado anualmente por la publicación que debe efectuar la DGA y los respectivos decretos del Consejo de Ministros.

Ante ese porcentaje restante, si la DGA siempre debiera indicar que ningún proyecto es susceptible de ingresar al SEIA, habría que eliminar la palabra “significativamente” Si ello no es así, cobra sentido el concepto, pues permite que la autoridad pueda discriminar.

El Jefe de la División Jurídica del Servicio de Evaluación Ambiental, SEA, don Juan Cristóbal Moscoso, se refirió a los permisos ambientales sectoriales, los cuales se enmarcan en la lógica de “ventanilla única”; esto es que un solo organismo, de manera eficiente, transparente y pública, otorgue estos permisos y que los demás organismos de la Administración del Estado puedan conocer lo que se está tramitando. Precisó que el término “permiso” no se refiere a “autorización”, sino a “trámites que se deben cumplir ante la Administración del Estado”.

La diputada Girardi expresó su preocupación por el real resguardo que ofrece el sistema de evaluación de impacto ambiental y que existe amplia experiencia que acredita que el Servicio no ha proveído de la protección ambiental adecuada.

Durante la discusión, se presentaron nuevas indicaciones:

4. De los diputados León, Melo, Meza y Urízar para reemplazarlo por el siguiente:

"Artículo 10. Pronunciamiento Previo y Permiso Ambiental. Toda obra, programa o actividad que se desarrolle en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, que requiriese ser sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberá obtener un pronunciamiento previo de la Dirección General de Aguas que acredite que a dicha obra, programa o actividad le son o no aplicables las prohibiciones del artículo 6° de esta ley. La Dirección General de Aguas podrá requerir al titular antecedentes técnicos detallados sobre las posibles afectaciones, sean estas directas o indirectas. Con el pronunciamiento emitido por la Dirección General de Aguas, que acredite que a la obra, programa o actividad no le son aplicables dichas prohibiciones, el Servicio de Evaluación Ambiental podrá iniciar la verificación rigurosa a que se refiere el artículo 14 ter de la Ley 19.300.

Toda obra, programa o actividad que se desarrolle en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, que requiera ser sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en virtud del artículo 7° de esta ley, deberá obtener un permiso ambiental sectorial de contenidos únicamente ambientales, el que será otorgado por la Dirección General de Aguas a través de dicho sistema.

El requisito para su otorgamiento por parte de la Dirección General de Aguas consiste en que la obra, programa o actividad en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, no genere un efecto adverso al glaciar como reserva de agua dulce.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

a) Descripción de la obra, programa o actividad asociada al proyecto y su ubicación georeferenciada.

b) La identificación del glaciar y sus características y la identificación de la ubicación, georeferenciada de éste y su entorno.

c) Análisis técnico del efecto esperado en el glaciar y su entorno derivado de la obra, programa o actividad. Con esta finalidad, se deberá presentar los antecedentes que permitan evaluar las interacciones, sinergias o el efecto acumulativo con otros cuerpos de agua, en caso de haberlos.

d) Descripción de los caudales aportados por el glaciar a la cuenca glacial, en la situación con y sin proyecto, así como los servicios ecosistémicos que se sostienen en dichos caudales.

e) Plan de seguimiento de los contenidos señalados en los literales c) y d).

Serán aplicables a los incisos anteriores los plazos y procedimientos establecidos en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en lo que corresponda.".

5. De la diputada Molina y de los diputados Morales, Pérez Lahsen y Sandoval, a la indicación anterior, signada con el número 4, para reemplazar en el inciso tercero la expresión “al glaciar como reserva de agua dulce”, por la expresión “al potencial aporte hídrico del glaciar”.

El diputado Melo explicó que esta norma, en primer lugar, perfecciona la indicación sustitutiva y fortalece la solicitud de pertinencia, como un verdadero test de admisibilidad previo al ingreso al SEIA, a fin de precaver los problemas que actualmente ocurren en el sistema.

En segundo lugar, modifica los supuestos en virtud de los cuales la DGA pueda otorgar el permiso, proponiendo que solo podrá hacerlo cuando la obra, programa o actividad en el entorno del glaciar no afecte al glaciar, su dinámica y su aporte a los recursos hídricos de la o las cuencas.

Por último, da una mayor especificidad a los contenidos técnicos y formales del permiso. El diputado Vallespín compartió el sentido de las indicaciones referidas y consultó al Ejecutivo su conveniencia.

El Director General de Aguas precisó que en esta instancia se está analizando el otorgamiento de un permiso ambiental sectorial de la DGA, y esta Dirección no es el organismo apropiado, ni posee las competencias técnicas, para estudiar la dinámica ecosistémica de un glaciar con su entorno, para eso está el SEIA.

Destacó que la DGA puede entregar datos sobre aportes volumétricos, hidrológicos, precipitaciones, escorrentía, entre otros. El estudio de pertinencia que realiza la DGA no es el único elemento que se tiene en consideración en la evaluación ambiental, es uno de ellos.

Respecto de la letra e) del inciso tercero de la indicación sustitutiva, el diputado Vallespín señaló que existiría un problema conceptual ya que incorporaría al contenido de este permiso, que es ex ante, las medidas que minimicen, mitiguen o compensen la alteración de la escorrentía de la cuenca, las que son parte de la evaluación ambiental de un proyecto.

La diputada Girardi señaló que al establecer medidas que minimicen, mitiguen y compensen las alteraciones de la escorrentía de la cuenca se estaría dando por supuesto que ocurrirán alteraciones o daños que haya que mitigar, minimizar y compensar. Por tanto, solo se debería incluir en este permiso las medidas que eviten la alteración de la escorrentía de la cuenca a la que el

glaciar aporta recursos hídricos. En el mismo sentido, se pronunció la diputada Molina

El Jefe de la División Jurídica del SEA señaló que no existe incongruencia al establecer las medidas a que alude la letra e) en el contenido del permiso, por cuanto este no es ex ante, sino es parte del SEIA.

Asimismo, precisó que tales medidas deben ser propuestas por el titular de un proyecto a la hora de presentar un Estudio de Evaluación Ambiental, y por tanto, si ellas no son las adecuadas para hacerse cargo de los efectos, características o circunstancias que genera dicho proyecto el estudio debe ser rechazado y así ocurre permanentemente en el sistema de evaluación.

Puntualizó que la indicación del Ejecutivo no habla de medidas de reparación, sino que alude a medidas que eviten, minimicen, mitiguen o compensen, que se encuentran en la lógica de la normativa ambiental vigente.

Por último, afirmó que estos permisos son solicitados por los titulares de proyectos en el Estudio o en la Declaración de Impacto Ambiental, y en el curso de la evaluación se debe acreditar que se cumple con los requisitos técnicos y formales para su otorgamiento, y en caso de no cumplirlos, el proyecto debiera ser rechazado por la Comisión de Evaluación o el Director Ejecutivo del Servicio, según si es un proyecto regional o interregional.

El Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente, comprometió una nueva redacción de esta disposición

Posteriormente, el Director General de Aguas presentó una propuesta en términos semejantes a la indicación de los parlamentarios, signada con el número 4, con la diferencia de que, en el inciso tercero, el requisito descrito para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial consistente en que la obra, programa o actividad en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, no genere un efecto adverso al “potencial aporte hídrico del glaciar” y no al “glaciar como reserva de agua dulce” como refiere la indicación.

El Ministro del Medio Ambiente expresó que el contenido del artículo 10 tiene relación con los artículos 6° y 7° ya aprobados. En el artículo 6° se aprobaron dos reglas de prohibición: Primero, está prohibida cualquier actividad en glaciares que estén emplazados en determinados lugares. Segundo, se establece las actividades que se encuentran prohibidas sobre glaciares que tengan la calidad de reserva estratégica glaciar. Para que ello pueda materializarse, se requiere el pronunciamiento previo establecido en el artículo 10, por el cual la DGA va a indicar si se cumple o no esa regla de prohibición y, por tanto, si el proyecto es evaluable por el SEIA.

A su vez, en relación a los proyectos que intervengan un glaciar y se sometan al SEIA, estimó pertinente que exista un permiso ambiental sectorial, PAS, específico de la DGA, junto a los más de 50 permisos sectoriales existentes en el marco del SEIA. Este artículo también contempla los contenidos mínimos de este permiso dada su especificidad.

El diputado Melo explicó el contenido de la indicación, signada con el número 4, destacando los puntos de convergencia con el Ejecutivo: uno, establece un pronunciamiento previo en relación al ingreso al SEIA; dos, formula un diálogo temprano entre el titular del proyecto y la DGA; tres, se incorpora los conceptos de suelo y subsuelo al marco de protección; cuarto, se fortalecen los contenidos técnicos y formales de este PAS y cinco, se establece como presupuesto para el PAS que la obra, programa o actividad en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, no genere un efecto adverso al glaciar como reserva de agua dulce. Solo

en este último aspecto, difiere con la propuesta del Ejecutivo. Al referirse al glaciar como “reserva de agua dulce” se atiende a que la protección sea integral y holística.

La diputada Girardi expresó que este artículo adquiere una dimensión diferente cuando se ha aprobado, -a su pesar-, que no todos los glaciares poseen relevancia estratégica. Reiteró su inquietud sobre la conveniencia de utilizar el término “permiso” por cuanto pudiera interpretarse erróneamente como autorización previa, y se refirió al rol de la DGA en esta etapa y cómo se vincula a su rol en la evaluación del impacto ambiental.

La diputada Molina consultó el sentido y alcance del concepto “efectos adversos” frente al concepto “afectación significativa”.

El Director General de Aguas manifestó que el artículo 10 tiene que entenderse en función del artículo tercero transitorio. Reiteró que, tal como está aprobado hasta ahora el proyecto de ley, al promulgarse la ley, el artículo 10 no se aplicaría y solo podría comenzar a aplicarse cuando al menos un 33% del área de glaciares que está fuera de parques nacionales, hayan pasado por el procedimiento que establece la reserva estratégica glaciar. Solo entonces, se terminaría la presunción legal y comenzaría la aplicación del artículo 10.

Fue enfático en que el pronunciamiento previo, del tipo de un examen de admisibilidad no es un permiso previo. En el inciso segundo existe un permiso, pero no es previo, sino que se encuentra en el marco del SEIA.

El pronunciamiento previo tiene un componente de georreferenciación (si el glaciar o una parte de él se encuentra o no dentro de parques nacionales), pero también tiene un elemento de discreción (en consideración a que el inciso segundo del artículo 6°, se refiere a las prohibiciones en glaciares que han sido declarados reserva estratégica conforme a la ley, y refiere también a aquellas actividades que se desarrollen en el entorno de un glaciar y que puedan acelerar su derretimiento o alterarlo), razón por la cual, en el artículo 10, la DGA podrá requerir al titular antecedentes técnicos detallados sobre las posibles afectaciones, sean estas directas o indirectas. Por tanto, si la Dirección General de Aguas no emitiera un pronunciamiento favorable, la obra o proyecto no podrá ingresar al SEIA.

En relación al permiso ambiental sectorial, puntualizó que en ningún caso significa una autorización para ejecutar la obra. A diferencia del pronunciamiento previo que es vinculante, el PAS ocurre al interior de la evaluación de impacto ambiental y, en consecuencia, la DGA solo entrega antecedentes técnicos referidos al elemento hídrico y luego, la evaluación de impacto ambiental se referirá al conjunto de elementos preservación ecosistémica y función ecosistémica del glaciar.

Respondiendo a la diputada Molina, expresó que en la indicación original del Ejecutivo, se señalaba que la DGA otorgaría el permiso cuando la obra, programa o actividad en el glaciar no afectara significativamente la escorrentía de la cuenca inmediata a la que el glaciar aporta recursos hídricos. Afirmó que ambas expresiones “afectación significativa” y “efectos adversos” requieren una actuación del organismo por cuanto deben ser fundadas. La diferencia radica en que el concepto “afectar significativamente” ya posee una jurisprudencia y doctrina en el marco de la Ley N° 19300 que ha sido cuestionada por algunos parlamentarios de esta Comisión. En cambio, el alcance del concepto “efectos adversos” debe irse construyendo.

Dando respuesta a las inquietudes planteadas por los diputados Morales y Sandoval en torno a utilizar las expresiones “potencial aporte

hídrico del glaciar" o "reserva de agua dulce", el Director General de Aguas, precisó que no es una diferencia fundamental, son modos distintos de señalar un objetivo relativamente similar.

El cambio fundamental no es entre uno u otro concepto, sino en relación con la indicación original del Ejecutivo, dado que esta se refería a la escorrentía y ello podría llevar a una conclusión equívoca, basada en que el efecto no deseado no necesariamente ocurre cuando disminuye la escorrentía que está bajo el glaciar, ya que su aumento significativo (o "aumento de su aporte hídrico") podría significar también un efecto negativo, por el que se está muriendo el glaciar.

La nueva propuesta habla de "potencial aporte hídrico del glaciar", el aporte que el glaciar, como reserva en sí, va a entregar a la cuenca, como reserva futura, en concordancia con los artículos 1° y 5° del proyecto de ley.

El diputado Chávez (Presidente) analizó la admisibilidad del inciso segundo de la indicación signada con el número 4. Sin embargo, en el debate se señaló que la función que crea ya se encuentra recogida en la indicación sustitutiva del Ejecutivo y, por tanto, fue declarada admisible.

El Ministro expresó que para el Ejecutivo es relevante que la expresión utilizada sea la expresión "potencial aporte hídrico del glaciar" ya que la competencia de la autoridad está acotada al potencial aporte hídrico del glaciar. Si se tuviera en cuenta al glaciar como reserva de agua dulce, existen ciertas materias que exceden a la DGA, y que eventualmente tendrían que pronunciarse otros servicios.

Puesta en votación, **la indicación número 5 fue rechazada** por seis votos a favor (6 de 12) de la señora Molina y señores Chávez, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb y Sandoval; tres en contra (3 de 12) de los señores León, Melo y Urízar, y tres abstenciones (3 de 12) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores Godoy y Meza.

Puesta en votación, **la indicación N° 4 fue rechazada** por cinco votos a favor (5 de 12) de la señora Molina y de los señores León, Melo, Meza y Urízar; seis votos en contra (6 de 12) señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores Godoy, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb y Sandoval, y una abstención (1 de 12) del señor Chávez.

Sometido a votación **el artículo,** indicación sustitutiva**, fue rechazado** por cuatro votos a favor (4 de 12) de los señores Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb y Sandoval; cuatro votos en contra (4 de 12) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores León, Melo y Urízar, y cuatro abstenciones (4 de 12) de la señora Molina y de los señores Chávez, Godoy y Meza.

Consecuentemente, **las indicaciones números 1, 2 y 3 se dieron por rechazadas reglamentariamente.**

Artículo nuevos, que pasarían a ser 10 y 11, Revisión previa y permiso ambiental.

Posteriormente, se solicitó reabrir debate respecto de la norma contenida en el artículo 10 que fuera rechazada con anterioridad, en virtud de lo dispuesto en el artículo 266 N° 2, letra b) del Reglamento de la Cámara de Diputados, el cual fue acordado por la unanimidad de los presentes.

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De las diputadas Girardi y Molina, y de los diputados Chávez, Melo, Meza, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar, para incorporar el siguiente artículo 10:

“Artículo 10. Revisión Previa. Toda obra, programa o actividad que se desarrolle en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, que requiriese ser sometida al sistema de evaluación de impacto ambiental, deberá obtener un pronunciamiento previo de la Dirección General de Aguas la cual podrá requerir al titular antecedentes técnicos detallados sobre las posibles afectaciones, sean estas directas o indirectas. Con el pronunciamiento emitido por la Dirección General de Aguas, que acredite que a dicha obra, programa o actividad no le son aplicables las prohibiciones del artículo 6°, el Servicio de Evaluación Ambiental podrá iniciar la verificación rigurosa a que se refiere el artículo 14 ter de la Ley 19.300.”

2. De la diputada Molina, y de los diputados Chávez, Melo, Meza, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar, para incorporar el siguiente artículo 11:

“Artículo 11. Permiso Ambiental. Toda obra, programa o actividad que se desarrolle en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, que requiera ser sometida al sistema de evaluación de impacto ambiental, en virtud del artículo 7° de esta ley, deberá obtener un permiso ambiental de contenidos únicamente ambientales, el que será otorgado por la Dirección General de Aguas a través de dicho sistema, siempre que dicha obra, programa o actividad no genere un efecto adverso al glaciar como reserva de agua dulce ni al aporte hídrico potencial de este.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

a) Descripción de la obra, programa o actividad asociada al proyecto y su ubicación georeferenciada;

b) La identificación del glaciar y sus características y la identificación de la ubicación, georeferenciada de éste y su entorno;

c) Antecedentes que permitan evaluar las interacciones, sinergias o el efecto acumulativo de la obra, programa o actividad con el glaciar, su entorno y otros cuerpos de agua, en caso de haberlos.

d) Descripción de los caudales aportados por el glaciar a la cuenca glacial, en la situación con y sin proyecto, así como los servicios ecosistémicos que se sostienen en dichos caudales;

e) Descripción de las medidas que eviten efectos adversos al potencial aporte hídrico del glaciar.

f) Plan de seguimiento de los contenidos señalados en los literales c), d) y e).

Serán aplicables a los incisos anteriores los plazos y procedimientos establecidos en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en lo que corresponda."

El diputado Chávez explicó que ambas indicaciones dividen el artículo original en dos partes. La primera, regula el examen de admisibilidad y la segunda, se refiere al permiso ambiental sectorial.

El Ministro del Medio Ambiente afirmó que la nueva indicación mantiene la idea de que el permiso ambiental sectorial será otorgado siempre que la obra, programa o actividad no genere un efecto adverso al glaciar “como reserva de agua dulce”, lo cual, desde la perspectiva de la operación de los permisos sectoriales ambientales, excede a las materias de competencia de la DGA. Para evaluar los efectos del glaciar como reserva de agua dulce, se requiere de la evaluación de otros servicios, lo que es propio de la evaluación ambiental del proyecto, obra o actividad, en sí mismo.

Hizo hincapié que lo que busca el pronunciamiento previo es determinar, antes del ingreso al SEIA, si el proyecto se encuentra o no dentro de las prohibiciones del artículo 6°, es decir, si debe evaluarse o no por el SEIA, no su pertinencia. En caso de someterse al SEIA, el titular deberá entregar la información requerida para obtener el permiso ambiental sectorial de la DGA, y los demás permisos sectoriales de acuerdo al sistema de evaluación.

Respondiendo a las inquietudes de la diputada Girardi quien propuso especificar en el articulado las acciones descritas en el artículo 6°, el Director General de Aguas, manifestó que el artículo 10 nuevo, debe leerse en concordancia con el artículo 7°. El artículo en discusión establece un pronunciamiento previo, es decir, una instancia formal para determinar si una obra o programa se encuentra o no dentro de las prohibiciones del artículo 6°.

Este pronunciamiento previo puede ser complejo técnicamente, pero relativamente sencillo, desde la perspectiva de la ubicación georeferencial del glaciar, -primera parte del artículo 6°-. Es decir, dispondrá si la obra o actividad ingresará o no al SEIA en consideración a si se desarrolla en un glaciar ubicado fuera o dentro de un parque o de una reserva nacional; si se desarrolla en un glaciar que tiene una parte, –aunque sea menor-, dentro de un parque o de una reserva, o si la obra o actividad se desarrolla en un glaciar que se emplaza fuera de un parque nacional pero ha sido declarado reserva estratégica.

El segundo componente de este pronunciamiento previo, que lo hace más complejo, y que requiere solicitar al titular un conjunto de antecedentes técnicos sería en caso de tratarse de actividades que impliquen la remoción, traslado, destrucción o cubrimiento con material de descarte que acelere su derretimiento. La pregunta que cabe hacerse es cómo determinar que la obra o actividad acelera su derretimiento.

Recordó la existencia de una coma (,) en el articulado aprobado del artículo 6°, inciso segundo, luego de la expresión “material de descarte” que se debiera eliminar para evitar interpretaciones erróneas, pues el glaciar debiera ser objeto de protección ante cualquier actividad de remoción, traslado, destrucción, y no debiera tener que demostrarse que dichas actividades aceleran su derretimiento.

En concreto, el titular de obras o actividades que no implican remoción, traslado, destrucción, o cubrimiento con material de descarte que acelere el derretimiento del glaciar, sí puede pedir evaluación por el SEIA. En tal caso la DGA igualmente puede manifestarse, a través del pronunciamiento previo, si producen o no tales efectos.

La diputada Girardi manifestó que las prohibiciones el artículo 6° están referidas a dos tipos de glaciares, a los que se encuentran en parques nacionales y reservas nacionales y los que son declarados reserva estratégica, y pidió que quedara explícito en la norma que también van a obtener un

pronunciamiento negativo de parte de la DGA las obras o programas que impliquen remoción, traslado, destrucción o cubrimiento con material de descarte que acelere el derretimiento del glaciar.

Puestas en votación, **las indicaciones números 1 y 2, fueron aprobadas** por ocho votos a favor (8 de 9) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Molina y de los señores Chávez, Melo, Meza, Pérez Lahsen, Sandoval y Urízar; y la abstención (1 de 9) del señor Morales.

Artículo nuevo, que pasaría a ser 12, Aplicación preferente.

La diputada Girardi y de los diputados León, Melo, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Urízar para incorporar el siguiente artículo, que pasaría a ser artículo 12:

"Artículo 12. Aplicación preferente. Toda disposición legal vigente con anterioridad a esta ley y que posibilite el desarrollo de actividades mineras o de otra índole que afecten directa o indirectamente a glaciares o su entorno ubicados en parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales, no será aplicable, prevaleciendo lo dispuesto en este cuerpo legal."

El diputado Melo manifestó que esta indicación surge del consenso de los integrantes de la Comisión y busca evitar la derogación del ordinal 2° del artículo 17 del Código de Minería, propuesta por los parlamentarios como artículo nuevo que modificaba el referido Código, y que fuera criticada por el Ministerio al tener alcances y efectos que excederían el ámbito de la presente iniciativa legal. La indicación busca establecer una prohibición absoluta de que los glaciares ubicados en parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales pudieran ser afectados por aplicación de alguna norma legal en oposición a lo aprobado en el presente cuerpo legal.

La diputada Girardi expresó que con esta propuesta se evita que pudiera ser considerada inadmisible la derogación del ordinal 2° del artículo 17 del Código de Minería, como se había propuesto originalmente. Sin perjuicio de ello, le pareció que esta sería una buena oportunidad para derogarlo.

El Ministro del Medio Ambiente observó que no tiene una opinión favorable a esta indicación, ya que, eventualmente, frente a cualquier regulación que posibilite el desarrollo de actividades mineras o de otra cualquier índole, como podrían ser servidumbres eléctricas o servidumbres de paso, va a prevalecer la imposibilidad contenida en este cuerpo legal.

Puesta en votación, **la indicación fue aprobada** por ocho votos a favor (8 de 9) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores Chávez, León, Melo, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Urízar; y la abstención (1 de 9) del señor Godoy.

TÍTULO III
MODIFICACIONES A OTROS CUERPOS LEGALES

Artículo 11, que pasaría a ser 13.

Agrega en el Código de Aguas los artículos 129 bis 22 y 129 bis 23:

"Artículo 129 bis 22.- La Dirección General tendrá a su cargo la tuición y supervigilancia de los glaciares del país, y le corresponderá otorgar las autorizaciones y permisos requeridos para el desarrollo de actividades en ellos o en su entorno, así como la fiscalización de las obras, programas o actividades.

Artículo 129 bis 23.- La Dirección General de Aguas, sin perjuicio de las competencias de la Superintendencia del Medio Ambiente, podrá imponer las siguientes sanciones:

a) Multa de 1.001 a 10.000 unidades tributarias anuales a aquel que realice obras, programas o actividades prohibidas por la ley en un glaciar o en su entorno.

b) Multa de 1 a 1.000 unidades tributarias anuales a aquel que, tratándose de las actividades que no se encuentren prohibidas ni requieran someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las ejecute sin contar con la respectiva autorización o contraviniendo la normativa especial aplicable.

La copia autorizada de la resolución del Director General de Aguas, que fije el valor de las multas descritas en el inciso anterior, tendrá mérito ejecutivo para su cobro. La resolución del Director General de Aguas que aplique una sanción será reclamable de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 136 y 137 del presente Código.

Estas multas se aplicarán a beneficio fiscal y serán recaudadas y cobradas por el Servicio de Tesorería General de la República de acuerdo a sus facultades."

Se discutió sobre el monto de las multas y su impacto. El Ministro destacó que los montos propuestos son significativos y se homologan con las multas que actualmente puede ejecutar la Superintendencia del Medio Ambiente.

La Dirección General de Aguas expresó que las multas de la letra b) se relacionan a actividades de ecoturismo, montañismo de baja intensidad y a las actividades de información y científicas, por lo que consideró que el rango propuesto es adecuado. Además, los montos son consistentes con las iniciativas legales que persiguen aumentar las multas establecidas en el Código de Aguas.

Se solicitó votación separada.

Puesto en votación, el artículo 129 bis 22 **fue aprobado** por diez votos a favor (10 de 12) de los señores Chávez, Godoy, León, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Urízar, y dos abstenciones (2 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Molina.

Sometido a votación, el artículo 129 bis 23 **fue aprobado por la unanimidad** de los diputados presentes (12), señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Molina y señores Chávez, Godoy, León, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Urízar.

Artículo 12, que pasaría a ser 14.

Modifica, la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, agregando en el artículo 10, el siguiente literal s):

“s) Proyectos, obras o actividades que se realicen en un glaciar o en su entorno, con excepción de aquellos sometidos a un régimen de protección especial.”.

Se presentó una indicación de la diputada Vallejo y los diputados Boric, Jackson y Mirosevic para incorporar la siguiente letra s):

“s) La ejecución de obras, programas o actividades a desarrollarse en el entorno de un glaciar.”

El Ministro del Medio Ambiente explicó que la indicación sustitutiva busca incorporar, en forma explícita, en el listado de las obras o programas que deben someterse al SEIA de la Ley N°19.300, los proyectos, obras o actividades que se realicen en un glaciar o en su entorno. Actualmente, tales proyectos ingresan al SEIA en virtud del artículo 3° literal a) de dicha ley, en relación a la alteración de usos o cuerpos de agua, no obstante, que en el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental se encuentre expresada la norma. En síntesis, se busca dar rango legal a la protección de orden reglamentaria.

Puesto en votación, **el artículo fue aprobado por la unanimidad** de los diputados presentes (9) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Molina y de los señores Chávez, Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Urízar.

En consecuencia, **la indicación se dio por rechazada** reglamentariamente.

Seguidamente, se analizó una indicación de las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para incorporar en el artículo 11, letra d) de la ley 19.300 la frase "entorno glaciar".

Puesta en votación, **la indicación fue rechazada** por un voto a favor (1 de 9) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González); cinco votos en contra (5 de 9) de la señora Molina y de los señores Chávez, Morales, Pérez Lahsen y Sandoval; y tres abstenciones (3 de 9) de los señores Melo, Meza, y Urízar.

Artículos nuevos.

Se formularon las siguientes indicaciones:

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para **agregar el siguiente artículo:**

“Artículo 13. Derógase el ordinal 2° del artículo 17 del Código de Minería y la expresión 2° en el inciso tercero del mismo artículo.”

La diputada Girardi manifestó que la indicación se encuentra en concordancia con lo ya aprobado. Consideró inconcebible la amplitud de las atribuciones del Intendente Regional para el otorgamiento de permisos relacionados a labores mineras, en virtud del artículo 17 del Código de Minería.

Los diputados Melo y Sandoval compartieron el espíritu de la indicación, señalando que el texto aprobado busca establecer una prohibición

absoluta y expresa de realizar actividades mineras en glaciares que se ubiquen en parques nacionales y reservas nacionales, y la norma del Código de Minería colisiona con ello.

El Ministro del Medio Ambiente expresó su inquietud respecto a la conveniencia de esta indicación, pues la propuesta busca eliminar un permiso para desarrollar una actividad minera en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, lugares declarados de interés históricos, científicos, lo que excede el ámbito del proyecto de ley de protección de glaciares. En tal sentido, señaló que la propuesta desprotege y debilita el ordenamiento ambiental. Propuso que el Ministerio de Minería participe de esta discusión.

El Director General de Aguas expresó que la eliminación propuesta podría tener un alcance y efectos que desconoce. Por ello, más que eliminar el permiso, se podría buscar otras formas de abordar esta situación, por ejemplo, que la ley de glaciares señalara explícitamente que prevalecerá por sobre la norma del artículo 17 del Código de Minería.

El diputado Chávez, Presidente, planteó sus inquietudes respecto de esta indicación y su pertinencia en la discusión de este proyecto de ley, expresando que eventualmente podría ser declarada inadmisible.

El diputado Pérez Lahsen planteó su inquietud sobre el tratamiento de este proyecto de ley en relación de las actividades de energía geotérmica.

En respuesta a las inquietudes planteadas, el Ministro del Medio Ambiente precisó que las exploraciones y explotaciones mineras ingresan al SEIA.

2. De la diputada Molina y de los diputados Melo y Meza formularon indicación, para agregar el siguiente artículo 13:

“Artículo 13: Para los efectos de esta ley será inaplicable lo dispuesto en el numeral 2° del artículo 17 del Código de Minería.”

El diputado Melo manifestó que la nueva redacción busca restringir el alcance de la indicación original, para que quede únicamente referida a glaciares y su entorno. Puso como ejemplo, las labores mineras en la Reserva Nacional Las Vicuñas, en Iquique, permitidas actualmente. En el mismo sentido, se pronunció la diputada Molina.

Puesta en votación, **la indicación N°1 fue rechazada** por tres votos a favor (3 de 9) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González), y de los señores León y Urízar; cuatro votos en contra (4 de 9) de los señores Chávez, Godoy, Pérez Lahsen y Sandoval; y dos abstenciones (2 de 9) de los señores Melo y Rathgeb.

Sometida a votación, **la indicación N°2 fue rechazada** por un voto a favor (1 de 9) del señor Chávez; seis votos en contra (6 de 9) de los señores Godoy, León, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Urízar; y dos abstenciones (2 de 9) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y del señor Melo.

Artículo nuevo, que pasaría a ser 15.

El Ejecutivo, formuló indicación para agregar el siguiente artículo:

“Artículo 15. Modifícase la ley 20.600 que crea los Tribunales Ambientales, del siguiente modo:

a) Intercálase en el artículo 17 el siguiente numeral 9), nuevo, pasando el actual a ser 10):

“9) Conocer de las reclamaciones que se interpongan en contra de los decretos supremos que declaren Reservas Estratégicas Glaciares.”

b) Agrégase en el inciso primero del artículo 18 el siguiente numeral 8):

“8) En el caso del número 9), cualquier persona que considere que la inclusión de uno o alguno de los glaciares contenidos en el decreto no se encuentra debidamente fundada o le cause perjuicio.”.

La diputada Girardi y los diputados Melo, León, Rathgeb y Urízar, formularon indicación, para reemplazar el número 8), por el siguiente:

“8) En el caso del número 9), cualquier persona que considere que la inclusión o exclusión de uno o alguno de los glaciares contenidos en el decreto no se encuentra debidamente fundada o le cause perjuicio.”.

La diputada Girardi expresó que las indicaciones en comento se refieren a las competencias de los Tribunales Ambientales y que la última de ellas, amplía las reclamaciones a las exclusiones, es decir, a los glaciares que no quedaron protegidos.

El Ministro del Medio Ambiente manifestó que la indicación del Ejecutivo viene a poner orden en el procedimiento que se establece en el artículo 5° aprobado, por cuanto la Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales, enumera todos los actos administrativos que pueden ser sujeto de reclamación ante ellos; por ejemplo, los decretos de normas de emisión, de normas de calidad, de planes de descontaminación, pronunciamientos del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Por ello, es razonable incorporar en esta enumeración los decretos supremos que establecen reservas estratégicas glaciares, de acuerdo al artículo 5°.

Agregó que la letra b) de la indicación explicita quien tiene la legitimación activa para poder recurrir y proceder a la reclamación frente a este decreto.

Hizo una distinción, señalando que en el artículo 5° sí se pueden presentar oposiciones por la inclusión y exclusión de glaciares en el listado de los glaciares susceptibles de ser declarados reserva estratégica glaciar elaborado por la DGA. Sin embargo, no compartió la incorporación de la reclamación por excusión en esta instancia porque ve con dificultad que los Tribunales Ambientales puedan pronunciarse, no solo sobre lo que se decreta, sino sobre lo que no se decreta, antecedentes que no va a tener en cuenta ni a la vista, y se está hablando de un listado potencial de más de 23.000 glaciares en el territorio nacional.

En el mismo sentido, el Director General de Aguas expresó se ha aprobado por la Comisión que la declaración de reserva estratégica glaciar se va constituyendo sobre la base de publicaciones de listados, una declaración, un decreto supremo, que son sucesivos. Luego, en el tercero transitorio, se establece que en el intertanto que no se llegue a la protección de una determinada superficie glaciar, se entiende que todos los glaciares son reserva estratégica de glaciar.

Como son listados sucesivos, se establece que en agosto de cada año se deberá hacer una declaración nueva, para ir declarando nuevos glaciares reserva estratégica de glaciar. En consecuencia, se parte de la base que, en cada mes de agosto, se dictan decretos que van ampliando este listado. Sin perjuicio de eso, se estableció que cualquier persona pudiera oponerse, ante la instancia administrativa, tanto de la inclusión como de la exclusión de ellos. Esto tiene relevancia porque siempre existe la posibilidad de que en el próximo mes de agosto se deberá definir los próximos glaciares.

El punto está en que al agregar la palabra “exclusión” en la hipótesis en discusión, se podría llegar a interpretar que nunca pudiera haber distintos listados en el mes de agosto, porque solo pudiera haber un solo listado compuesto por los más 23.000 glaciares.

Expresó que cómo el juez ambiental podría definir que un determinado glaciar se debiera haber agregado, no tendría como hacerlo. Sí tendría sentido que la DGA reciba antecedentes relevantes para que en su listado pudiera agregar glaciares que no haya considerado en el listado anterior.

La diputada Girardi expresó que esta norma cobra sentido una vez que termina la presunción con la protección del 33% de la superficie glaciar fuera de parques, de acuerdo al artículo tercero transitorio. Es decir, las reclamaciones para la inclusión de glaciares cobran sentido a partir del término de la presunción. Reiteró que, a su juicio, fue lamentable la aprobación de ese artículo transitorio porque desvirtúa el sentido original del proyecto, que contemplaba una presunción del 100% de los glaciares.

El Director General de Aguas señaló que comparte lo expresado por la diputada Girardi, en cuanto a que esta norma tendría sentido después de que termine la presunción legal del artículo tercero transitorio.

Puesto en votación**, el artículo 15, letra a) fue aprobado por la unanimidad** de los presentes (7) señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y señores Chávez, León, Melo, Pérez Lahsen, Sandoval y Urízar.

Puesto en votación, **el artículo 15 letra b) fue rechazado** por tres votos a favor (3 de 7) de los señores Chávez, Pérez Lahsen y Sandoval; cuatro en contra (4 de 7) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores León, Melo, y Urízar.

Sometida en votación, la indicación parlamentaria, **fue aprobada** por seis votos a favor (6 de 7) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores León, Melo, Pérez Lahsen, Sandoval y Urízar; y la abstención (1 de 7) del señor Chávez.

TÍTULO IV
DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Artículo transitorio, que pasaría a ser primero.

La presente ley entrará en vigencia en la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

El titular de toda obra, programa o actividad, que cuente con una Resolución de Calificación Ambiental favorable a la fecha de publicación de la presente ley, y que quede comprendida en la prohibición del artículo 6°, deberá

enviar, dentro del plazo de noventa días hábiles desde la entrada en vigencia de esta ley, un informe técnico al Ministerio del Medio Ambiente con los antecedentes necesarios para identificar el programa, la obra o actividad y su relación con el glaciar.

El Ministerio del Medio Ambiente, por medio de resolución dictada dentro del plazo de noventa días hábiles desde el envío del informe descrito en el inciso anterior, con su mérito y previo informe de la Dirección General de Aguas, podrá solicitar al Servicio de Evaluación Ambiental que considere la revisión de la respectiva Resolución de Calificación Ambiental, a fin de incorporar un programa de monitoreo del o los glaciares afectados, así como las medidas que correspondan, conforme al artículo 25 quinquies de la ley N° 19.300.

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para reemplazar la frase “en la prohibición del artículo 6º” por la siguiente frase “material o jurídicamente en las hipótesis de prohibición del artículo 6º”.

2. De los diputados Morales y Sandoval para intercalar, en el inciso final, entre las frases: “la revisión de la respectiva Resolución de Calificación Ambiental" y "a fin de incorporar un programa de monitoreo del o los glaciares afectados", el siguiente párrafo: "siempre que las variables evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas, hayan variado sustantivamente en relación a lo proyectado,"

La diputada Girardi consultó si las actividades que actualmente cuentan con una resolución de calificación ambiental favorable y que queden comprendidas en la prohibición del artículo 6°, podrán seguir desarrollándose y si solo quedarán sujetas a un programa de monitoreo, porque si fuera así, sería contradictorio con la normativa aprobada, incluidas las indicaciones del propio Ejecutivo. Afirmó que, por el solo ministerio de la ley, todas estas RCA debieran ser revocadas.

El diputado Melo preguntó sobre los efectos prácticos de esta norma, si las RCA se podrían entender como caducadas por el solo ministerio de esta ley o se establecerá un procedimiento especial para ello.

El Ministro del Medio Ambiente manifestó que nunca ha dicho o ha entendido que por efecto de esta ley se revoquen RCA que intervengan glaciares. Si fuese así no tendría objeto este artículo transitorio. Lo que se hace esta norma es reconocer la existencia de proyectos con resoluciones de calificación ambiental aprobadas que intervienen glaciares y permitir, a través del primer inciso, tener certeza absoluta de ese universo de proyectos (de infraestructura, eléctricos, turísticos y mineros, entre otros). Se transfiere a los titulares de obras o actividades que tienen una RCA aprobadas y que intervienen glaciares la responsabilidad de que proporcionen dicha información al Ministerio.

Teniendo claro ese universo de proyectos, el inciso segundo, permite que el Ministerio del Medio Ambiente, con información previa de la DGA, pueda solicitar al Servicio de Evaluación Ambiental, revisar la RCA, no solamente para establecer un programa de monitoreo, sino también para que sean adoptadas las medidas que correspondan, conforme al artículo 25 quinquies de la ley N° 19.300.

Es decir, si es que las variables evaluadas o que se diagnostican en la evaluación de impacto ambiental (por ejemplo, calidad y cantidad

de agua) han evolucionado de una manera diferente, se podrá revisar y modificar la RCA, con el procedimiento que ya se encuentra normado en el artículo 25 quinquies. Reconoció la dificultad de que existen proyectos ya aprobados, que eventualmente, con esta legislación vigente no podrían haberse evaluado y por tanto, aprobado.

Puestas en votación, **las indicaciones números 1 y 2 fueron rechazadas** por cinco votos en contra (5 de 7) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores León, Melo, Pérez Lahsen y Urízar; y dos abstenciones (2 de 7) de los señores Chávez y Sandoval.

Puesta en votación, **el artículo transitorio, que pasaría a ser primero, fue aprobado** por seis votos a favor (6 de 7) de los señores Chávez, León, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Urízar; un voto en contra (1 de 7) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y la abstención (1 de 7) del señor Melo.

La diputada Girardi fundamentó su voto expresando que en el artículo tercero transitorio original, se había planteado que por el solo ministerio de la ley, mientras no hubiera una situación clara respecto de esas RCA, debieran cesar toda actividad prohibida o restringida prevista en la presente ley.

El diputado León también fundamentó se votó, en virtud de los argumentos expresados por el Ministro del ramo.

Artículo nuevo, que pasaría a ser segundo.

La diputada Molina y los diputados Morales y Sandoval, presentaron una indicación para agregar el siguiente artículo segundo transitorio:

"Artículo segundo. Las actividades señaladas en el artículo 8° de la presente ley, podrán seguir ejecutándose, mientras no se dicte el reglamento prescrito en el inciso final de la norma señalada.".

El diputado Sandoval expresó que el artículo busca que las actividades sujetas a permisos especiales, como turismo de baja intensidad y montañismo, se puedan seguir desarrollando en el intertanto se dicte el reglamento.

El Ministro señaló que le parece razonable la indicación dado que son actividades de bajo impacto.

Puesta en votación**, la indicación fue aprobada por la unanimidad** de los presentes (8) señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y señores Chávez, León, Melo, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Urízar.

Artículo segundo, que pasaría a ser tercero.

El Ejecutivo, formuló las siguientes indicaciones:

1. Mensaje 998-363, de fecha 7 de octubre de 2015, para agregar el siguiente artículo:

“Artículo segundo transitorio.- El reglamento al que se refiere esta ley deberá dictarse dentro del plazo de 2 años contados desde su publicación en el Diario Oficial.”.

2. Mensaje 1238-363, de fecha 12 de noviembre de 2015, para agregar el siguiente artículo:

“Artículo segundo transitorio.- El o los reglamentos a que se refiere esta ley deberán dictarse dentro del plazo de 6 meses contados desde su publicación en el Diario Oficial.”.

Se hace presente, que se acordó modificar la indicación contenida en el número 2, señalando que se trata de uno o más reglamentos, para lo cual se facultó a la Secretaría para efectuar la corrección correspondiente.

Puesta en votación**, la indicación N° 2 fue aprobada por la unanimidad** de los presentes (8) señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y señores Chávez, León, Melo, Pérez Lahsen, Rathgeb, Sandoval y Urízar.

Por consiguiente, **se dio por rechazada la indicación N° 1.**

Artículo tercero, que pasaría a ser cuarto:

El Ejecutivo formuló las siguientes indicaciones:

1. Por mensaje N° 998-363, de 7 de octubre de 2015, se propone agrega el siguiente artículo transitorio:

“Artículo tercero. Dentro de los 5 años siguientes desde la entrada en vigencia de esta ley, al menos un 25% de la superficie glaciar inventariada al dictarse la misma y, que en dicho momento, no esté comprendida en el inciso primero del artículo 6°, deberá haber sido contenida en las publicaciones que realizará la Dirección General de Aguas de conformidad a lo dispuesto en el inciso primero del artículo 5°, incluyendo la del quinto año referido. Dentro de dicho porcentaje se considerará a la superficie de aquellos glaciares o conjunto de glaciares que haya sido declarada reserva estratégica glaciar.”.

Durante el debate y discusión del artículo 5° se concordó que el Ejecutivo formularía un nuevo artículo tercero transitorio.

2. Por mensaje N°1238-363 de fecha 12 de noviembre de 2015, se formuló indicación para agregar el siguiente artículo tercero transitorio:

“Artículo tercero. Se presumirá que toda superficie glaciar existente fuera de la definición del inciso primero del artículo 6° será reserva estratégica glaciar mientras no se haya efectuado la publicación a que se refiere el inciso primero del artículo 5°, respecto de, al menos, el 33% de dicha superficie.”.

Se formularon, además, las siguientes indicaciones al artículo tercero contenido en el número 2:

a) De las diputadas Girardi y Vallejo y del diputado Melo para reemplazar en el artículo tercero transitorio nuevo las siguientes expresiones: “toda superficie”, por “todo”; y la expresión “al menos, el 33% de dicha superficie” por: “del 100% de ellos”.

Puesta en votación, **la indicación fue rechazada** por siete votos en contra (7 de 12) de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín; tres votos a favor (3 de 12) de las señoras Girardi (en

reemplazo del diputado González) y Vallejo y del señor Melo, y dos abstenciones (2 de 12) de la señora Molina y del señor Rathgeb.

b) De las diputadas Girardi y Vallejo para reemplazar en el artículo tercero transitorio de la indicación del Ejecutivo la expresión: “toda superficie”, por: “todo”.

c) De las mismas diputadas, para suprimir la frase “mientras no se haya efectuado la publicación a que se refiere el inciso primero del artículo 5°, respecto de, al menos, el 33% de dicha superficie.”.

Puestas en votación, **las indicaciones signadas con las letras b) y c), fueron rechazadas** por ocho votos en contra (8 de 12) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín; dos votos a favor (2 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y dos abstenciones (2 de 12) de los señores Melo y Rathgeb.

Puesta en votación, **la indicación signada con el número 2, fue aprobada** por ocho votos a favor (8 de 12) de la señora Molina y de los señores Chávez, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval, Urízar y Vallespín; dos votos en contra (2 de 12) de las señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Vallejo y dos abstenciones (2 de 12) de los señores Melo y Rathgeb.

En consecuencia, **la indicación signada con el número 1, se dio por rechazada reglamentariamente.**

Posteriormente, se solicitó la **reapertura del debate** respecto de este artículo. Al efecto, así se acordó por ocho votos a favor (8 de 9) señoras Girardi (en reemplazo del diputado González) y Molina y de los señores Melo, Meza, Morales, Pérez Lahsen, Sandoval y Urízar; y la abstención (1 de 9) del señor Chávez.

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1. De la diputada Molina y los diputados Melo, Meza, Pérez Lahsen, Sandoval y Urízar, para modificar el artículo tercero transitorio, intercalando entre las expresiones “publicación” y “a que se refiere el”, la expresión “del decreto” y reemplazase la expresión “primero” por “cuarto”.

2. De los diputados Melo, León, Rathgeb y Urízar, presentaron una indicación para modificar el artículo tercero transitorio, intercalando entre las expresiones “publicación” y “a que se refiere el”, la expresión “del decreto supremo” y reemplazase la expresión “primero” por “cuarto”.

La diputada Molina señaló que el objetivo del artículo tercero transitorio era sostener temporalmente la presunción legal de reserva estratégica de glaciar sobre todos los glaciares hasta que, al menos, el 33% de la superficie glaciar se decretara como reserva estratégica glaciar a través del procedimiento del artículo 5°. Pero el artículo no quedó redactado de esa manera, pues remite al artículo 5° inciso primero, que se refiere a la publicación del listado de glaciares que la DGA estima que son susceptibles de ser declarados reserva estratégica glaciar ese año. Es decir, la actual redacción implicaría que la presunción de reserva estratégica glaciar duraría solo hasta que la DGA realice la publicación en agosto, implicando un grado de protección de meses después de publicada la ley.

El Ministro del Medio Ambiente expresó que el artículo 5° aprobado señala un procedimiento, desde su inicio a su término, y el artículo tercero

transitorio aprobado es fiel reflejo de lo discutido. Recordó su intervención en la sesión del 11 de noviembre de 2015, en la que se dejó constancia de que “respondiendo, una consulta de la diputada Molina, el Ministro manifestó que el artículo tercero transitorio hace referencia al inciso primero del artículo 5°, aludiendo a la publicación del listado de glaciares susceptibles de ser declarados reserva estratégica glaciar. Si se estuviese haciendo referencia al inciso cuarto del artículo 5°, se estaría hablando de la parte terminal del procedimiento, es decir, a los que son declarados como tal. Nadie podría asegurar que todos los que se estudien se van a declarar como tales. Son dos cosas absolutamente distintas. Desde el principio se ha planteado la referencia en el marco del inciso primero del artículo 5°.”

Señaló que con ello queda meridianamente claro que el hito de término de la presunción de reserva estratégica glaciar es la publicación por parte de la DGA, en su página web, de un listado de glaciares que representan un porcentaje de la superficie de glaciares del país. Afirmó que es importante para el Ejecutivo que no se interprete que se pudo dañar la confianza de la discusión de los argumentos planteados. Reiteró que lo aprobado es parte de un acuerdo, de una construcción integral que guarda coherencia y fue votado en pleno conocimiento de los parlamentarios presentes.

El diputado Pérez Lahsen consultó respecto al procedimiento. Lo que se publicaría, en agosto de cada año, sería la resolución exenta de la DGA, como acto administrativo, y se concluiría con otro acto administrativo, que es el decreto supremo. Expresó su inquietud y consultó sobre los plazos de la presunción, pues podría ser que entre la resolución exenta y el decreto podría eventualmente pasar muy poco o mucho tiempo. Ese periodo es el que se persigue salvaguardar con la indicación presentada.

Por su parte, el diputado León citó la sesión del 4 de noviembre de 2015, en que se señaló “El Ministro del Ambiente explicó que la nueva propuesta es una reposición del artículo 5° e incorpora, recogiendo la discusión parlamentaria, una presunción por la cual toda superficie glaciar será reserva estratégica mientras no se declare al menos el 33% de dicha superficie.”

El Ministro del Medio Ambiente explicó que, en la sesión del 11 de noviembre pasado, con la indicación sustitutiva presentada y en el día en que se llevaron a cabo las votaciones, señaló con claridad el alcance de la presunción y que lo votado fue fiel reflejo de la discusión.

El diputado Melo expresó que las nuevas indicaciones tienen por objeto recuperar el espíritu de lo discutido en el seno de la Comisión. Recordó su voto en contrario del artículo 5° presentado por el Ejecutivo y se abstuvo en la votación del artículo tercero transitorio, porque creía que la presunción debía ser general para todos y no establecerse un límite del 33%, para que una vez cumplido ese porcentaje, los glaciares quedaran sin protección.

Dicho lo anterior, siempre se entendió que la presunción iba a operar hasta que existiera una declaración y no una mera publicación, y eso es lo que no queda claro y se busca subsanar en las propuestas. Es decir, se busca que se exprese de manera clara y taxativa que el hito de término de la presunción es la declaración, vía decreto, de las reservas estratégicas de glaciar. Ese es el sentido de la reapertura de debate.

Respondiendo a las diversas inquietudes planteadas, el Ministro afirmó que entre que se publica la resolución exenta y se concluye con el decreto supremo, el procedimiento en el artículo 5° habla de 60 días, no obstante,

se pueden presentar oposiciones que pueden dilatar, efectivamente, dicho plazo. Esta es una materia de reglamento, tal como lo señala el artículo 5°.

Respecto al debate de fondo, cuando se creó la figura de la reserva estratégica de un glaciar existía una legitima desconfianza relacionada a cuántos glaciares el Ejecutivo podría otorgarle esa característica. Por ello, se propuso llegar a estudiar y publicar el 33%, porcentaje significativo de la superficie glaciar de nuestro país. Cuántos de esos glaciares, que representan esa superficie, finalmente se declararán reserva estratégica glaciar, va a depender de la información, de los antecedentes disponibles, de las oposiciones. Sería mentir decir que todos los glaciares que son susceptibles de declararse reserva estratégica glaciar terminen siéndolo, por algo existe este procedimiento normado. Por tanto, el artículo tercero transitorio aprobado tiene una importancia estructural en relación al artículo 5°.

El Director General de Aguas señaló que para reabrir el debate se utilizó como argumento que el Ministro había señalado lo contrario de lo que se había votado. Se revisó la discusión, y consta que lo que se sometió a votación fue lo que el Ministro planteó en su oportunidad.

Puesta en votación**, la indicación N°1 fue rechazada** por tres votos en contra (3 de 8) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores León y Urízar; y cinco abstenciones (5 de 8) de los señores Chávez, Melo, Pérez Lahsen, Rathgeb y Sandoval.

Puesta en votación**, la indicación N°2 fue rechazada** por cuatro votos a favor (4 de 8) de los señores León, Melo, Rathgeb y Urízar; y cuatro votos en contra (4 de 8) de la señora Girardi (en reemplazo del diputado González) y de los señores Chávez, Pérez Lahsen y Sandoval.

La diputada Girardi fundamentó su voto en contrario de ambas indicaciones porque con ellas se mantiene la idea de que la presunción se termina al cumplirse el 33% de la superficie glaciar, y con ello, quedarían desprotegidos los restantes glaciares, atentando contra el espíritu de la propuesta original que establecía una presunción general de protección a los glaciares, más allá de las remisiones a la resolución exenta o al decreto supremo del procedimiento.

V. ARTÍCULOS E INDICACIONES RECHAZADOS.

a) Artículos rechazados.

Se encuentra en esta situación los artículos 5° y 10 de la indicación sustitutiva.

b) Indicaciones rechazadas.

Artículo 1°.

1. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic para reemplazar la palabra “conservación” por “preservación”.

2. De los diputados Morales y Sandoval para eliminar la frase: “que se reconocen como parte del patrimonio ambiental del país”.

3. Del diputado Boric para reemplazar la palabra “ambiental” por “natural”.

4. Del diputado Boric, para reemplazar la frase “y proveen servicios ecosistémicos” por “y cumplen funciones ecosistémicas”.

Artículo 2°.

Letra nueva.

De las Diputadas Girardi y Vallejo, y los diputados Jackson, Melo y Mirosevic, para agregar la siguiente letra a):

“a) Monumento Natural: Corresponde a la definición contemplada en el artículo I, numeral 3 de la Convención para la Protección de la Flora y la Fauna, y de las Bellezas Escénicas de América, vigente en Chile desde el 10 de octubre de 1967”.

Letra a).

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, al párrafo segundo de la letra a), para:

i) reemplazar la frase “Son partes constituyentes de un glaciar,” por “Se considerará parte constituyente del glaciar, su suelo y subsuelo,”

ii) suprimir la frase “siempre que se encuentre unida a su masa, la que se la que se considerará como agua terrestre”.

Letra g).

1) De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para reemplazar la letra g), por la siguiente:

“g) Entorno de un glaciar: el área contenida dentro de su cuenca glacial, definida por la zona de captura nival que alimenta al glaciar, así como la zona de proximidad determinada por la presencia de elementos geológicos, biológicos, hidrológicos y atmosféricos que aseguran su existencia. Se presumirá que concurren los elementos anteriores en toda el área perimetral, en a lo menos dos mil metros medida desde cualquiera de los bordes terminales actuales del glaciar sobre la topografía del terreno.

2) De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para reemplazar la letra g) por la siguiente:

“g) Entorno glaciar: área circunscrita a la o las cuencas glaciales en la cual se emplaza el glaciar”.

Letra nueva, que pasó a ser i).

De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo, y los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para sustituirla, por la siguiente:

“i) Funciones ecosistémicas: Son las interacciones entre los procesos y estructuras que sustentan la capacidad de un ecosistema para su propio

mantenimiento y la provisión de servicios ambientales, sociales, culturales y económicos.”

Letra nueva, que ha pasado a ser k).

De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo, y los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para agregar la siguiente letra k):

“k) Cuenca: Sistema hidrogeológico compuesto por todas las fuentes de recursos hídricos contenidas en glaciares, nieves, afloramientos superficiales y subterráneos de agua; y todos los afluentes, subafluentes, quebradas, esteros, lagos y lagunas que afluyen a esta, en forma continua o discontinua, superficial o subterránea.”

Letra nueva, que ha pasado a ser l).

1. Del Ejecutivo para agregar la siguiente definición:

“l) Reserva estratégica glaciar: aquellos glaciares y, o conjunto de glaciares relacionados que han sido declarados como tales de conformidad al artículo 5°, por representar una reserva hídrica relevante para la cuenca donde se ubican y por cumplir funciones ecosistémicas y proveer servicios ecosistémicos a dicha cuenca.”.

2. De los diputados Chávez, Meza, Sandoval, Urízar y Vallespín para agregar la siguiente definición:

“l) Reserva Estratégica Glaciar: aquellos glaciares y, o conjunto de glaciares relacionados que representan una reserva hídrica relevante para la cuenca donde se ubican y por cumplir funciones ecosistémicas y proveer servicios ecosistémicos a dicha cuenca.”

3. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para agregar la siguiente letra:

“l) Reserva Estratégica Glaciar: Corresponde a aquellos glaciares y, o conjunto relacionado de glaciares que representan una reserva hídrica relevante presente o futura, para la cuenca donde se ubican y /o provean funciones y servicios ecosistemicas a esta.

Todo glaciar y su entorno, o conjunto relacionado de glaciares, incorporados en el Inventario Nacional de Glaciares; que sea incluido en el Registro Nacional de Glaciares que se crea en virtud de esta ley; y, o sea declarado como tal, conforme a lo dispuesto en el artículo 5° de la presente ley se presumirá legalmente que constituyen Reserva Estratégica Glaciar.

Tanto de la presunción establecida en este artículo, o de la declaración de reserva estratégica glaciar de que habla el artículo 5º podrá reclamarse de conformidad a las reglas generales del párrafo séptimo de la Ley 19.300 General de Bases del Medio Ambiente.”

4. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para agregar la siguiente letra l):

“l) Reserva Estratégica Glaciar: Está constituida por todo glaciar o conjunto relacionado de glaciares, incorporados o no en el Inventario Nacional de Glaciares.”

5. De las diputadas Vallejo y Girardi para agregar la siguiente definición:

“l) Reserva Estratégica Glaciar: Son aquellos glaciares o conjunto relacionado de glaciares que constituyen una reserva hídrica para la cuenca donde se ubican o cumplen funciones ecosistémicas o proveen servicios ecosistémicos.”

6. De la diputada Vallejo, para agregar la siguiente definición:

“l) Reserva estratégica glaciar: Corresponde a todo glaciar y, o conjunto relacionado de glaciares en tanto proveen funciones y servicios ecosistémicos a la cuenca donde se ubican.

Todo glaciar y su entorno, incorporados en el Registro Nacional que se crea en virtud de esta ley, constituirá, de pleno derecho una reserva estratégica glaciar.”

7. Del diputado Melo, para agregar la siguiente definición:

“Reserva Estratégica Glaciar: Corresponde a aquel glaciar o conjunto relacionado de glaciares que representen una reserva hídrica relevante, o cumplan o provean servicios y funciones ecosistémicas; para la cuenca en que se emplazan.”

8. De las diputadas Carvajal y Vallejo y del diputado Melo, para agregar la siguiente letra l):

“l) Reserva Estratégica Glaciar: Estatuto Jurídico de protección de un glaciar o conjunto de glaciares relacionado, declarado por acto de autoridad o presumido conforme a esta ley; que constituyan una reserva hídrica para la cuenca glacial en donde se ubican, y cumplen funciones o proveen servicios ecosistémicos.”.

Letras nuevas.

1. De la diputada Vallejo y los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para agregar la siguiente letra m):

“m) Ecoturismo: turismo responsable en las áreas naturales que contribuye con la que tiene los objetivos de minimizar los impactos ambientales y sociales; aumentar la conciencia y el respeto por el ambiente y la cultura; ofrecer experiencias positivas tanto para los visitantes como para los anfitriones; ofrecer beneficios financieros directos para la conservación; proveer beneficios financieros y participación real para la población local, y aumentar la sensibilidad de los turistas hacia el lugar anfitrión.”

2. La diputada Molina y los diputados Meza, Pérez Lahsen, Rathgeb y Sandoval, para agregar un literal “m” del siguiente tenor:

“m) Actividades turísticas y, o recreativas de baja intensidad: aquellas cuya ejecución genera un bajo impacto al entorno en que se realizan, tanto por la cantidad de personas por unidad de tiempo y, o espacio que la desarrollan como por el equipamiento que dichas actividades emplean, el cual se caracteriza por ocasionar un bajo impacto en el entorno. En las actividades a que se refiere este literal, quedará prohibido el uso de vehículos mecanizados de cualquier especie.”.

Artículo 4°.

- De la diputada Vallejo, para incorporar, luego del punto (.) que sucede a la palabra “aguas”, la siguiente frase “Esta prohibición comprende a sus afluentes.”.

Artículos nuevos.

1. De la diputada Vallejo y los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para agregar el siguiente artículo 5°:

“Artículo 5°. Declaración de monumentos naturales. Declárese como Monumentos Naturales y sitios de interés científico, por el solo ministerio de la ley, a los glaciares definidos como tales en virtud de ésta ley, el suelo que ocupan y su subsuelo”.

2. De las diputadas Girardi, Vallejo y del diputado Melo, para agregar, el siguiente artículo 5°:

“Artículo 5°. En virtud del principio precautorio se presumirá el carácter de reserva estratégica glaciar de todo glaciar o conjunto de glaciares relacionados.”.

Artículo 5°.

1. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, al inciso primero, para reemplazar la expresión “Podrá declararse”, por “Se declara”.

2. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, al inciso primero, para:

a) eliminar las expresiones “relevante” y “siempre que”;

b) incorporar entre el término “ubican” y la conjunción “y” la frase “presten funciones ecosistémicas”.

c) reemplazar la frase: “los servicios ecosistémicos” por “las funciones ecosistémicas”;

d) eliminar su oración final. “Para la dictación.”.

3. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para eliminar el párrafo final desde la palabra “Para” hasta la palabra “cuenca”.

4. Del Ejecutivo, para sustituirlo por el siguiente:

“Artículo 5°. Reserva Estratégica Glaciar. La Dirección General de Aguas publicará en su sitio web, en agosto de cada año, una resolución exenta con un listado de glaciares que dicho Servicio estima son susceptibles de ser declarados Reserva Estratégica Glaciar ese año. A dicha publicación no le será aplicable lo dispuesto en el Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

Dentro de sesenta días contados desde la referida publicación, cualquier persona podrá oponerse a la inclusión de uno o más

glaciares, fundando dicha solicitud, sea, en que su eventual declaración podría afectar derechos individuales o colectivos o en la falta de antecedentes técnicos que justifiquen su inclusión de dicho listado.

La relevancia hídrica del glaciar o conjunto de glaciares a la que se refiere el literal l) del artículo 2°, se determinará atendiendo su aporte hídrico potencial, priorizándose aquellos glaciares con mayor volumen de hielo o los de mayor aporte hídrico en territorios con probada escasez hídrica en el tiempo.

El procedimiento concluirá con la publicación de un Decreto Supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, que requerirá el pronunciamiento favorable previo del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Tanto el Decreto Supremo como el pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad deberán fundarse en un informe técnico elaborado por la Dirección General de Aguas y que contendrá los antecedentes de los glaciares susceptibles de ser declarados Reserva, las oposiciones presentadas y las respuestas a éstas.

Para desafectar un glaciar o conjunto de glaciares de la condición de Reserva Estratégica Glaciar, se requerirá la dictación de un Decreto Supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, previo pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

Un reglamento dictado por el Ministerio de Obras Públicas suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, establecerá los contenidos técnicos, procedimientos y metodologías para efectuar la declaración de Reserva Estratégica Glaciar.”.

5. De las diputadas Carvajal y Vallejo y del diputado Melo para sustituir el artículo 5° y agregar los siguientes 5° bis y 5° ter:

“Artículo 5°. Reserva Estratégica Glaciar: Estatuto jurídico de protección de un glaciar o conjunto de glaciares relacionados, que constituyen una reserva hídrica para la cuenca glacial donde se ubican, cumplen funciones o proveen servicios ecosistémicos.

Se presumen afectos a este estatuto jurídico todos los glaciares incluidos en el inventario nacional de glaciares. A su vez, estarán sujetos a este estatuto aquellos glaciares que se declaren como tal en virtud del procedimiento establecido en el artículo siguiente.

Artículo 5° bis. La declaración a que alude el artículo anterior se efectuará mediante decreto supremo de los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, y se fundará en informes técnicos de la Dirección General de Aguas y otro del Ministerio del Medio Ambiente que evaluarán el volumen de la reserva hídrica del glaciar o conjunto relacionado de glaciares y las funciones y servicios ecosistémicos que prestan a la cuenca glacial o subcuenca donde se ubican.

Un reglamento evacuado por el Ministerio del Medio Ambiente que deberá ser firmado también por el Ministro de Obras Públicas, establecerá el contenido de los informes técnicos aludidos en el inciso anterior, los procedimientos y las metodologías para efectuar la declaración contenida en dicho inciso.

Artículo 5° ter. Cualquier interesado podrá solicitar que la Dirección General de Aguas declare, mediante resolución fundada, que uno o más glaciares sean excluidos del estatuto de Reserva Estratégica Glaciar. Para lo

anterior deberá acreditar que respecto del glaciar o conjunto relacionado de glaciares se verifican de manera copulativa las siguientes condiciones:

a. El glaciar no constituye un reservorio de agua para la cuenca glacial donde se ubica;

b. la zona donde se emplaza el glaciar o conjunto relacionado de glaciares no se encuentra en una situación de estrechez hídrica declarada; y

c. el glaciar o el conjunto relacionado de glaciares no poseen funciones o servicios ecosistémicos comprobables.

Sin perjuicio de lo anterior y fundado en razones de interés nacional y de desarrollo estratégico de largo plazo, el solicitante sólo deberá probar la concurrencia de una de las causales anteriores al momento de solicitar la exclusión indicada en el inciso primero de este artículo.

De la resolución fundada de la Dirección General de Aguas que se pronuncie sobre la solicitud de exclusión contemplada en el inciso primero de este artículo, podrá reclamarse de conformidad a las reglas generales.”.

6. De las diputadas Girardi y Vallejo y del diputado Melo para agregar, en el artículo 5°, de la indicación del Ejecutivo, el siguiente inciso final:

“Sin perjuicio de lo establecido en los incisos precedentes, en tanto no se declare uno o más glaciares como reserva estratégica glaciar, en virtud del principio precautorio, se presumirá dicha condición respecto de todos ellos. Su desafectación se regirá por lo dispuesto en este artículo.”

7. De la diputada Molina y de los diputados Pérez Lahsen y Sandoval para modificar el artículo 5° propuesto, de la siguiente forma:

a. Sustitúyase los incisos primero, segundo, tercero y cuarto por el siguiente:

“Artículo 5°. Carácter de Reserva Estratégica Glaciar. Se presumirá el carácter de reserva estratégica glaciar de todo glaciar o conjunto de glaciares relacionados, sin perjuicio de la posibilidad de desafectarlo de dicha condición a solicitud de quien desee desarrollar en ellos o su entorno obras, programas o actividades con fines comerciales”

b. En el inciso final, reemplázase la expresión “declaración” por “desafectación de la condición de “

8. De las diputadas Girardi y Vallejo y del diputado Melo:

a) Al inciso cuarto, para:

i) Reemplazar el párrafo primero: “El procedimiento concluirá con la publicación de un Decreto Supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, que requerirá el pronunciamiento favorable previo del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad” por el siguiente: “El procedimiento de inclusión o exclusión concluirá con la publicación de un decreto supremo del Ministro de Obras Públicas que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente”.

ii) Sustituir, en el párrafo segundo, la frase “Tanto el Decreto Supremo como el pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad deberán”, por la siguiente: “El Decreto Supremo deberá”.

c) Al inciso quinto, para suprimir, en el inciso quinto, la frase final “previo pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad”.

9. De las diputadas Girardi y Vallejo, al inciso cuarto o para eliminar la frase “las oposiciones presentadas y las respuestas a éstas”

Artículo 6°.

1. De los diputados Morales y Sandoval, para reemplazarlo, por el siguiente:

“Artículo 6°. Prohibición. De conformidad a lo establecido en el artículo 5°, las actividades que podrían prohibirse o limitarse en el área protegida y plan de manejo, se refieren a obras, programas o actividades con fines comerciales, y que pretendan desarrollarse en parte o en la totalidad de glaciar, o en un conjunto de glaciares relacionados. Dicha prohibición o limitación deberá fundarse en criterios técnicos que permitan la debida protección y conservación de el o los glaciares, y siempre deberá ser compatible con el objeto de protección consignado en el decreto de creación del área protegida y en los objetivos específicos del plan de manejo respectivo.”

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para sustituirlo por el siguiente:

“Artículo 6°.- Los glaciares se declaran inviolables, excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas, o inspecciones gubernamentales.”

3. De la diputada Vallejo y de los diputados Melo, González y Rathgeb para reemplazar el inciso segundo, por el siguiente:

“Respecto de los glaciares decretados como reserva estratégica glaciar, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 5°, aplicará la prohibición del inciso anterior. Así mismo, quedarán prohibidas aquellas obras o actividades que se desarrollen en su entorno o que puedan acelerar el derretimiento del o los glaciares.”

4. De los diputados Melo y Meza para reemplazar en el inciso segundo del artículo 6 la oración "Respecto de los glaciares declarados reserva estratégica" por la siguiente oración: "Respecto de los glaciares que posean la calidad jurídica de reserva estratégica conforme a esta ley".

5. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, al inciso segundo, para reemplazar el párrafo final desde la expresión “su remoción” hasta la palabra “significativo” por el siguiente: “la realización de toda obra, programa o actividad superficial o subterránea que implique remoción, traslado, destrucción o cubrimiento de glaciares. Así mismo quedaran prohibidas aquellas obras o actividades que se desarrollen en su entorno y que puedan alterarlos y, o acelerar su derretimiento.”

6. De los diputados Melo y Meza para agregar en el artículo 6 inciso segundo después de la frase "alterarlos de modo significativo.", pasando el

punto a parte a ser punto seguido, la siguiente oración: "De igual modo, respecto de estos glaciares, quedarán prohibidas las obras o actividades que produzcan una afectación de la cobertura de nieve estacional que comprende los reservorios de recarga del respectivo glaciar".

Artículo 7°.

1. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para suprimirlo**.**

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, en subsidio de la indicación anterior, para reemplazarlo, por el siguiente:

“Artículo 7°. Obras, programas o actividades que requieren Evaluación de Impacto Ambiental. Las obras o actividades no comprendidas en las prohibiciones establecidas en el artículo 6° y que se desarrollen en el entorno glaciar y que pueden afectarlo de un modo directo o indirecto deberán someterse obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante un Estudio de Impacto Ambiental.”

Artículo 8°.

1. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para reemplazar el inciso segundo por el siguiente:

“Un reglamento expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, el que deberá ser suscrito, además, por el Ministro de Obras Públicas, con informe previo de la Dirección General de Aguas, establecerá las condiciones para autorizar las actividades y establecer restricciones de protección y preservación a los que deberán someterse las actividades señaladas en el inciso anterior. Además, señalará la información que, como resultado de las actividades realizadas, deberán proporcionar los solicitantes a dicho Servicio y al Ministerio del Medio Ambiente, para el cumplimiento de sus funciones, lo que tendrán el carácter y efectos de declaración jurada.”.

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, al inciso tercero para eliminarlo.

3. De la diputada Molina, Girardi y Vallejo, al inciso tercero, para suprimir la frase “o levantamiento de información de línea de base”.

4. De los diputados Melo y Meza para agregar en el inciso tercero a continuación de la frase "cumplimiento de sus funciones y atribuciones.", pasando el punto a parte a ser punto seguido, la siguiente oración: "Con todo, el turismo masivo realizado por medio de visitas guiadas en o en el entorno de un glaciar, que de cualquier modo produzca alteraciones a estos, jamás podrá estar comprendido dentro de aquellas autorizaciones a que se refiere el presente artículo.".

Artículo 9°.

1.- De los diputados Chávez, Morales, Pérez Lahsen y Sandoval, al inciso segundo, para sustituir la palabra “recurso”, por la siguiente frase “glaciar, garantizando su monitoreo y evaluación para el objeto de la presente ley”.

2.- De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza,

Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, al inciso segundo, para sustituir la palabra “recurso”, por la siguiente frase “glaciar procurando su monitoreo y protección”.

Artículo 10.

1. De la diputada Molina y los diputados Morales y Sandoval, para suprimir el inciso segundo.

2. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para reemplazar el inciso segundo, por el siguiente:

“La Dirección General de Aguas otorgará el permiso cuando la obra, programa o actividad en el entorno del glaciar no afecte el glaciar, su dinámica y su aporte a los recursos hídricos de la o las cuencas.”

3. De la diputada Vallejo y de los diputados Boric, Jackson y Mirosevic, para modificar el inciso tercero de la siguiente manera:

a) A la letra b), para:

i) Incorporar la palabra “georreferenciada” luego de las palabras “La ubicación”, y

ii) Incorporar, a continuación de la palabra “glaciar” las palabras “y el entorno glaciar”.

b) A la letra c), para:

i) Reemplazar, la palabra “esperado” por “posible”.

ii) Incorporar, entre las palabras “glaciar” y “derivado” la frase “, su dinámica y su entorno”.

c) Reemplazar en letra d) las palabras “los servicios ecosistémicos” por “las funciones ecosistémicas”.

d) Reemplazar la letra e), por la siguiente:

“e) Descripción de las medidas que eviten la alteración del glaciar, su entorno y sus funciones ecosistémicas, y”.

4. De los diputados León, Melo, Meza y Urízar para reemplazarlo por el siguiente:

"Artículo 10. Pronunciamiento Previo y Permiso Ambiental. Toda obra, programa o actividad que se desarrolle en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, que requiriese ser sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberá obtener un pronunciamiento previo de la Dirección General de Aguas que acredite que a dicha obra, programa o actividad le son o no aplicables las prohibiciones del artículo 6° de esta ley. La Dirección General de Aguas podrá requerir al titular antecedentes técnicos detallados sobre las posibles afectaciones, sean estas directas o indirectas. Con el pronunciamiento emitido por la Dirección General de Aguas, que acredite que a la obra, programa o actividad no le son aplicables dichas prohibiciones, el Servicio de Evaluación Ambiental podrá iniciar la verificación rigurosa a que se refiere el artículo 14 ter de la Ley 19.300.

Toda obra, programa o actividad que se desarrolle en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, que requiera ser sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en virtud del artículo 7° de esta ley, deberá obtener un permiso ambiental sectorial de contenidos únicamente ambientales, el que será otorgado por la Dirección General de Aguas a través de dicho sistema.

El requisito para su otorgamiento por parte de la Dirección General de Aguas consiste en que la obra, programa o actividad en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, no genere un efecto adverso al glaciar como reserva de agua dulce.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

a) Descripción de la obra, programa o actividad asociada al proyecto y su ubicación georeferenciada.

b) La identificación del glaciar y sus características y la identificación de la ubicación, georeferenciada de éste y su entorno.

c) Análisis técnico del efecto esperado en el glaciar y su entorno derivado de la obra, programa o actividad. Con esta finalidad, se deberá presentar los antecedentes que permitan evaluar las interacciones, sinergias o el efecto acumulativo con otros cuerpos de agua, en caso de haberlos.

d) Descripción de los caudales aportados por el glaciar a la cuenca glacial, en la situación con y sin proyecto, así como los servicios ecosistémicos que se sostienen en dichos caudales.

e) Plan de seguimiento de los contenidos señalados en los literales c) y d).

Serán aplicables a los incisos anteriores los plazos y procedimientos establecidos en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en lo que corresponda.".

5. De la diputada Molina y de los diputados Morales, Pérez Lahsen y Sandoval, a la indicación anterior, signada con el número 4, para reemplazar en el inciso tercero la expresión “al glaciar como reserva de agua dulce”, por la expresión “al potencial aporte hídrico del glaciar”.

Artículo 12, que pasaría a ser 14.

1. De la diputada Vallejo y los diputados Boric, Jackson y Mirosevic para incorporar la siguiente letra s):

“s) La ejecución de obras, programas o actividades a desarrollarse en el entorno de un glaciar.”

2. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para incorporar en el artículo 11, letra d) de la ley 19.300 la frase "entorno glaciar".

Artículos nuevos.

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para agregar el siguiente artículo:

"Artículo 13. Derógase el ordinal 2° del artículo 17 del Código de Minería y la expresión 2° en el inciso tercero del mismo artículo."

2. De la diputada Molina y de los diputados Melo y Meza formularon indicación, para agregar el siguiente artículo 13:

"Artículo 13: Para los efectos de esta ley será inaplicable lo dispuesto en el numeral 2° del artículo 17 del Código de Minería."

Artículo nuevo, que pasaría a ser 15.

Del Ejecutivo, para agregar el artículo 15, pero solo respecto de su letra b).

"Artículo 15. Modifícase la ley 20.600 que crea los Tribunales Ambientales, del siguiente modo:

b) Agrégase en el inciso primero del artículo 18 el siguiente numeral 8):

"8) En el caso del número 9), cualquier persona que considere que la inclusión de uno o alguno de los glaciares contenidos en el decreto no se encuentra debidamente fundada o le cause perjuicio.".

Disposiciones transitorias.

Artículo transitorio, que pasaría a ser primero.

1. De las diputadas Cicardini, Fernández, Girardi, Pacheco, Pascal, Provoste y Vallejo; y de los diputados Boric, Jackson, Lemus, Melo, Meza, Mirosevic, Poblete, Rathgeb, Robles, Soto y Urízar, para reemplazar la frase "en la prohibición del artículo 6º" por la siguiente frase "material o jurídicamente en las hipótesis de prohibición del artículo 6º".

2. De los diputados Morales y Sandoval para intercalar, en el inciso final, entre las frases: "la revisión de la respectiva Resolución de Calificación Ambiental" y "a fin de incorporar un programa de monitoreo del o los glaciares afectados", el siguiente párrafo: "siempre que las variables evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas, hayan variado sustantivamente en relación a lo proyectado,"

Artículo segundo, que pasaría a ser tercero.

Del Ejecutivo para agregar el siguiente artículo segundo, que pasaría a ser tercero:

"Artículo segundo.- El reglamento al que se refiere esta ley deberá dictarse dentro del plazo de 2 años contados desde su publicación en el Diario Oficial.".

Artículo tercero, que pasaría ser cuarto.

1. Del Ejecutivo, para agregar el siguiente, artículo tercero transitorio, que pasaría a ser cuarto.

“Artículo tercero. Dentro de los 5 años siguientes desde la entrada en vigencia de esta ley, al menos un 25% de la superficie glaciar inventariada al dictarse la misma y, que en dicho momento, no esté comprendida en el inciso primero del artículo 6°, deberá haber sido contenida en las publicaciones que realizará la Dirección General de Aguas de conformidad a lo dispuesto en el inciso primero del artículo 5°, incluyendo la del quinto año referido. Dentro de dicho porcentaje se considerará a la superficie de aquellos glaciares o conjunto de glaciares que haya sido declarada reserva estratégica glaciar.”.

2. De las diputadas Girardi y Vallejo y del diputado Melo para reemplazar en el artículo tercero transitorio nuevo las siguientes expresiones: “toda superficie”, por “todo”; y la expresión “al menos, el 33% de dicha superficie” por: “del 100% de ellos”.

3. De las diputadas Girardi y Vallejo para reemplazar en el artículo tercero transitorio de la indicación del Ejecutivo la expresión: “toda superficie”, por: “todo”.

4. De las mismas diputadas, para suprimir la frase “mientras no se haya efectuado la publicación a que se refiere el inciso primero del artículo 5°, respecto de, al menos, el 33% de dicha superficie.”.

5. De la diputada Molina y los diputados Melo, Meza, Pérez Lahsen, Sandoval y Urízar, para modificar el artículo tercero transitorio, intercalando entre las expresiones “publicación” y “a que se refiere el”, la expresión “del decreto” y reemplazase la expresión “primero” por “cuarto”.

6. De los diputados Melo, León, Rathgeb y Urízar, presentaron una indicación para modificar el artículo tercero transitorio, intercalando entre las expresiones “publicación” y “a que se refiere el”, la expresión “del decreto supremo” y reemplazase la expresión “primero” por “cuarto”.

c) Indicaciones Inadmisibles.

No hay.

Por las razones señaladas y por las que expondrá oportunamente el señor Diputado Informante, la Comisión de Medio Ambiente y Recursos, recomienda aprobar el siguiente

PROYECTO DE LEY

"TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°. Objeto. La presente ley tiene por objeto la protección, conservación y preservación de los glaciares y su entorno definido en esta ley, ubicados en el territorio nacional, los que se reconocen como parte del patrimonio ambiental del país, constituyen reservas de agua dulce, cumplen funciones ecosistémicas y proveen servicios ecosistémicos.

Artículo 2°. Definiciones. Se entenderá por:

a) Glaciar: toda masa de agua terrestre en estado sólido que fluye por deformación de su estructura interna y por el deslizamiento de su base, encerrado por los elementos topográficos que lo rodean, formando parte de diferentes ecosistemas, cualquiera sea su forma, ubicación, dimensión y estado de conservación.

Son partes constituyentes de un glaciar, su material detrítico; el agua líquida, tanto superficial como interna y basal; su parte flotante, siempre que se encuentre unida a su masa, la que se considerará como agua terrestre.

Aquellas masas de agua en estado sólido que, flotando y separadas del glaciar, por efectos climáticos circunstanciales puedan adherirse a este, se considerarán parte integrante del mismo.

b) Campos de hielo: aquellos grandes cuerpos de agua en estado sólido que cubren terreno montañoso formando, en su parte alta, zonas planas de acumulación de nieve y en sus partes bajas, glaciares efluentes que drenan dichos campos.

c) Glaciares de valle: aquellos glaciares que fluyen valle abajo y que, en consecuencia, tienen una lengua distintiva encontrándose su perímetro bien definido.

d) Glaciares de montaña: aquellos glaciares que, con distintas formas, se encuentran confinados por un terreno montañoso.

e) Glaciares rocosos: aquellos compuestos predominantemente por fragmentos de roca, sedimentos o materiales finos e intersticialmente por hielo, mostrando evidencias de flujo presente o pasado.

f) Glaciaretes: aquellos glaciares cuya extensión es menor a 25 hectáreas, sin marcados patrones de flujo visible en su superficie.

g) Entorno de un glaciar: área superficial que, de distintas formas, posibilita la mantención del equilibrio de uno o varios glaciares, permitiendo la captura de hielo, nieve o detritos, e incluyendo la transición desde un ambiente glacial hacia uno no glacial. Para estos efectos, comprende tanto el área entre los bordes del glaciar y las más altas aristas divisorias de aguas de la cuenca glacial en que se emplaza, definida por la zona de captura nival que pueda alimentarlo; como el área comprendida entre la línea del frente terminal actual del glaciar y mil metros aguas abajo, medidos sobre la topografía del terreno, o mil metros lineales cuando dicho frente termine en un fiordo o cuerpo lacustre.

Ante el caso eventual en que no pueda definirse el área entre un borde del glaciar y la arista divisoria de aguas más alta, la distancia entre dicho borde y el perímetro del entorno, no podrá ser inferior a mil metros, medidos sobre la topografía del terreno.

h) Ecosistema: complejo dinámico de comunidades vegetales, animales, hongos y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional y que comparten un tiempo y un espacio.

i) Funciones ecosistémicas: son las interacciones entre los procesos y estructuras que sustentan la capacidad de un ecosistema para su propio mantenimiento.

j) Servicios ecosistémicos: contribución directa o indirecta de los ecosistemas al bienestar humano.

k) Cuenca glacial: extensión o área montañosa, que da origen a la corriente del primer álveo o cauce, definida por una zona alta de captura nival que alimenta al o los glaciares existentes en ella y una zona baja que recibe directamente, entre otros aportes, el aporte hídrico de aguas de fusión del o los glaciares.

l) Reserva estratégica glaciar: aquel glaciar o conjunto de glaciares relacionados, que constituyan una reserva hídrica relevante para la cuenca donde se ubican y siempre que se trate de una masa terrestre que haya permanecido en estado sólido y cumplan funciones ecosistémicas y provean servicios significativos.

Artículo 3°. Clases de glaciares. Esta ley reconoce como glaciares, entre otras formas, los siguientes:

a) Campos de hielo.

b) Glaciares de valle.

c) Glaciares de montaña.

d) Glaciares rocosos.

e) Glaciaretes.

Sin perjuicio de lo anterior, un glaciar puede o no estar cubierto, parcial o totalmente, de material detrítico.

Artículo 4°. Naturaleza jurídica. Los glaciares son bienes nacionales de uso público. Como tales no son susceptibles de apropiación. Además, en ellos no podrá, bajo pretexto alguno, constituirse derechos de aprovechamiento de aguas.

Artículo 5°. Reserva estratégica glaciar. La Dirección General de Aguas publicará en su sitio web, en agosto de cada año, una resolución exenta con un listado de glaciares que dicho Servicio estima son susceptibles de ser declarados reserva estratégica glaciar ese año. A dicha publicación no le será aplicable lo dispuesto en el Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

Dentro de sesenta días contados desde la referida publicación, cualquier persona podrá oponerse a la inclusión o exclusión de uno o más glaciares, fundando dicha solicitud, sea, en que su eventual declaración podría afectar derechos individuales o colectivos o en la falta de antecedentes técnicos que justifiquen su inclusión o exclusión de dicho listado.

La relevancia hídrica del glaciar o conjunto de glaciares a la que se refiere el literal l) del artículo 2°, se determinará atendiendo su aporte hídrico potencial, priorizándose aquellos glaciares con mayor volumen de hielo, o bien aquellos ubicados en territorios con probada escasez hídrica en el tiempo o los existentes en reservas nacionales.

El procedimiento concluirá con la publicación de un decreto supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá ser suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, que requerirá el pronunciamiento favorable previo del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Tanto el decreto supremo como el pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad deberán fundarse en un informe técnico elaborado por la Dirección General de Aguas y que contendrá los antecedentes de los glaciares susceptibles de ser declarados reserva, las oposiciones presentadas y las respuestas a estas.

Para desafectar un glaciar o conjunto de glaciares de la condición de reserva estratégica glaciar, se seguirá el procedimiento descrito en el inciso anterior.

Un reglamento dictado por el Ministerio de Obras Públicas suscrito también por el Ministro del Medio Ambiente, establecerá los contenidos técnicos, procedimientos y metodologías para efectuar la declaración de reserva estratégica glaciar.

TÍTULO II
REGULACIÓN DE ACTIVIDADES QUE AFECTEN GLACIARES

Artículo 6°. Prohibición. Se prohíbe la realización de toda obra, programa o actividad con fines comerciales que se desarrolle en o en el entorno de un glaciar, que se localice dentro de una reserva de región virgen, reserva nacional o de un parque nacional. Igualmente aplicará lo dispuesto en este inciso sobre la totalidad del glaciar, para el caso en que solo una parte de este se encuentre dentro de estas categorías.

Respecto de los glaciares que posean la calidad jurídica de reserva estratégica conforme a esta ley, se prohíbe su remoción, traslado, destrucción o cubrimiento con material de descarte, que acelere su derretimiento. Asimismo, respecto del entorno de estos glaciares quedarán prohibidas aquellas obras o actividades que puedan acelerar su derretimiento o alterarlo.

Artículo 7°. Obras, programas o actividades que requieren Evaluación de Impacto Ambiental. Las obras, programas o actividades que no estén comprendidas en las prohibiciones a que se refiere el artículo 6° y que se desarrollen en el glaciar, su entorno y subsuelo, y que puedan afectarlo de un modo directo o indirecto, deberán someterse obligatoriamente al sistema de evaluación de impacto ambiental mediante un Estudio de Impacto Ambiental.

Artículo 8°. Actividades sujetas a autorizaciones especiales. No se considerarán prohibidas de acuerdo al artículo 6°, ni deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, las siguientes actividades, desarrolladas en o en el entorno de un glaciar:

a) Ecoturismo.

b) Montañismo de baja intensidad, efectuado a través de excursiones a pie o sobre esquíes.

c) Las actividades de investigación científica y de generación de información, debidamente autorizadas, y aquellas que realice directamente la Dirección General de Aguas con motivo del cumplimiento de sus funciones y atribuciones.

Tampoco se considerarán prohibidas, ni deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, las actividades de rescate derivadas de emergencias aéreas o terrestres, incluyéndose las de instrucción y entrenamiento de órganos especializados en dichas materias.

Un reglamento expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, el que deberá ser suscrito, además, por el Ministro de Obras Públicas, con informe previo de la Dirección General de Aguas, establecerá las condiciones para autorizar las actividades y establecer restricciones de protección y conservación a los que deberán someterse las actividades señaladas en los literales a), b) y c). Además, señalará la información que, como resultado de las actividades realizadas, deberán proporcionar los solicitantes a dicho Servicio y al Ministerio del Medio Ambiente, para el cumplimiento de sus funciones.

Artículo 9°. Registro Nacional de Glaciares. Créase el Registro Nacional de Glaciares, en adelante "el Registro", el que tendrá carácter público y será administrado por la Dirección General de Aguas.

La Dirección General de Aguas deberá mantener actualizado, con una periodicidad no mayor de cinco años y un monitoreo permanente, el Registro y una Red Glaciológica Nacional, con la cual investigará y medirá el glaciar, garantizando su monitoreo y evaluación para su protección, conservación y preservación. Para ello, contará con las atribuciones que le confieren los artículos 298 y siguientes del Código de Aguas. Además, para las funciones de investigación, podrá imponer las servidumbres necesarias para ingresar a los predios e instalar en glaciares y su entorno el instrumental que requiera, así como las obras que sean menester para operarla.

El Registro incorporará toda la información actualmente disponible en el Inventario Nacional de Glaciares y será su continuador para todos los efectos legales y reglamentarios. Además, incluirá, al menos, la siguiente información: código de identificación, nombre del glaciar si lo tuviera, clasificación morfológica primaria, coordenadas, fecha de la fuente utilizada para la digitalización y área total del glaciar.

Un reglamento, expedido por el Ministerio de Obras Públicas, regulará dicho Registro y el procedimiento para su actualización periódica.

Artículo 10. Revisión previa. Toda obra, programa o actividad que se desarrolle en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, que requiriese ser sometida al sistema de evaluación de impacto ambiental, deberá obtener un pronunciamiento previo de la Dirección General de Aguas la cual podrá requerir al titular antecedentes técnicos detallados sobre las posibles afectaciones, sean estas directas o indirectas. Con el pronunciamiento emitido por la Dirección General de Aguas, que acredite que a dicha obra, programa o actividad no le son aplicables las prohibiciones del artículo 6°, el Servicio de Evaluación Ambiental podrá iniciar la verificación rigurosa a que se refiere el artículo 14 ter de la Ley 19.300.

Artículo 11. Permiso ambiental. Toda obra, programa o actividad que se desarrolle en el glaciar, su entorno y, o subsuelo, que requiera ser sometida al sistema de evaluación de impacto ambiental, en virtud del artículo 7° de esta ley, deberá obtener un permiso ambiental de contenidos únicamente ambientales, el que será otorgado por la Dirección General de Aguas a través de dicho sistema, siempre que dicha obra, programa o actividad no genere un efecto adverso al glaciar como reserva de agua dulce ni al aporte hídrico potencial de este.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

a) Descripción de la obra, programa o actividad asociada al proyecto y su ubicación georeferenciada.

b) La identificación del glaciar y sus características y la identificación de la ubicación, georeferenciada de este y su entorno.

c) Antecedentes que permitan evaluar las interacciones, sinergias o el efecto acumulativo de la obra, programa o actividad con el glaciar, su entorno y otros cuerpos de agua, en caso de haberlos.

d) Descripción de los caudales aportados por el glaciar a la cuenca glacial, en la situación con y sin proyecto, así como los servicios ecosistémicos que se sostienen en dichos caudales.

e) Descripción de las medidas que eviten efectos adversos al potencial aporte hídrico del glaciar.

f) Plan de seguimiento de los contenidos señalados en los literales c), d) y e).

Serán aplicables a los incisos anteriores los plazos y procedimientos establecidos en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en lo que corresponda.

Artículo 12. Aplicación preferente. Toda disposición legal vigente con anterioridad a esta ley y que posibilite el desarrollo de actividades mineras o de otra índole que afecten directa o indirectamente a glaciares o su entorno ubicados en parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales, no será aplicable, prevaleciendo lo dispuesto en este cuerpo legal.

TÍTULO III
MODIFICACIONES A OTROS CUERPOS LEGALES

Artículo 13. Agréganse, en el Código de Aguas, los siguientes artículos 129 bis 22 y 129 bis 23:

"Artículo 129 bis 22.- La Dirección General tendrá a su cargo la tuición y supervigilancia de los glaciares del país, y le corresponderá otorgar las autorizaciones y permisos requeridos para el desarrollo de actividades en ellos o en su entorno, así como la fiscalización de las obras, programas o actividades.

Artículo 129 bis 23.- La Dirección General de Aguas, sin perjuicio de las competencias de la Superintendencia del Medio Ambiente, podrá imponer las siguientes sanciones:

a) Multa de 1.001 a 10.000 unidades tributarias anuales a aquel que realice obras, programas o actividades prohibidas por la ley en un glaciar o en su entorno.

b) Multa de 1 a 1.000 unidades tributarias anuales a aquel que, tratándose de las actividades que no se encuentren prohibidas ni requieran someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, las ejecute sin contar con la respectiva autorización o contraviniendo la normativa especial aplicable.

La copia autorizada de la resolución del Director General de Aguas, que fije el valor de las multas descritas en el inciso anterior, tendrá mérito ejecutivo para su cobro. La resolución del Director General de Aguas que aplique una sanción será reclamable de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 136 y 137 del presente Código.

Estas multas se aplicarán a beneficio fiscal y serán recaudadas y cobradas por el Servicio de Tesorería General de la República de acuerdo a sus facultades."

Artículo 14. Modifícase el artículo 10 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en el siguiente sentido:

a) Sustitúyese, en el literal q), en su parte final, la coma (,) y la conjunción "y", por un punto y coma (;).

b) Sustitúyese, en el literal r), en su parte final, el punto aparte (.), por la conjunción "y", antecedida de un punto y coma (;).

c) Agrégase, a continuación del literal r), el siguiente literal s):

"s) Proyectos, obras o actividades que se realicen en un glaciar o su entorno, con excepción de aquellos sometidos a un régimen de protección especial."

Artículo 15. Modifícase la Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales, del siguiente modo:

a) Intercálase en el artículo 17 el siguiente numeral 9), nuevo, pasando el actual a ser 10):

“9) Conocer de las reclamaciones que se interpongan en contra de los decretos supremos que declaren Reservas Estratégicas Glaciares.”

b) Agrégase en el inciso primero del artículo 18 el siguiente numeral 8):

“8) En el caso del número 9), cualquier persona que considere que la inclusión o exclusión de uno o alguno de los glaciares contenidos en el decreto no se encuentra debidamente fundada o le cause perjuicio.”.

TÍTULO IV
DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Artículo primero. La presente ley entrará en vigencia en la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

El titular de toda obra, programa o actividad, que cuente con una Resolución de Calificación Ambiental favorable a la fecha de publicación de la presente ley, y que quede comprendida en la prohibición del artículo 6°, deberá enviar, dentro del plazo de noventa días hábiles desde la entrada en vigencia de esta ley, un informe técnico al Ministerio del Medio Ambiente con los antecedentes necesarios para identificar el programa, la obra o actividad y su relación con el glaciar.

El Ministerio del Medio Ambiente, por medio de resolución dictada dentro del plazo de noventa días hábiles desde el envío del informe descrito en el inciso anterior, con su mérito y previo informe de la Dirección General de Aguas, podrá solicitar al Servicio de Evaluación Ambiental que considere la revisión de la respectiva Resolución de Calificación Ambiental, a fin de incorporar un programa de monitoreo del o los glaciares afectados, así como las medidas que correspondan, conforme al artículo 25 quinquies de la Ley N° 19.300.

Artículo segundo. Las actividades señaladas en el artículo 8° de la presente ley, podrán seguir ejecutándose, mientras no se dicte el reglamento prescrito en el inciso final de la norma señalada.

Artículo tercero. El o los reglamentos a que se refiere esta ley deberán dictarse dentro del plazo de 6 meses contados desde su publicación en el Diario Oficial.

Artículo cuarto. Se presumirá que toda superficie glaciar existente fuera de la definición del inciso primero del artículo 6° será reserva estratégica glaciar mientras no se haya efectuado la publicación a que se refiere el inciso primero del artículo 5°, respecto de, al menos, el 33% de dicha superficie.”.

Se designó Diputado Informante a Daniel Melo Contreras.

Tratado y acordado, según consta las actas correspondientes a las sesiones de 18 y 30 de junio; 7, 9 y 21 de julio; 4, 6, 11, 13 y 18 de agosto; 1 y 8 de octubre de 2014; 11 de marzo; 15 y 22 de abril; 6 y 13 de mayo; 10 y 17 de junio; 1, 8, 22 de julio; 5, 12 y 19 de agosto; 9 de septiembre; 7, 14 y 21 de octubre; 4 y 11 de noviembre; 9 y 16 de diciembre de 2015; 6, 13 y 26 de enero; 2, 9 y 23 de marzo; 13 de abril; 4, 11 y 18 de mayo de 2016.

Con la asistencia de los integrantes de la Comisión señoras Andrea Molina Oliva y Camila Vallejo Dowling, y de los señores Marcelo Chávez Velásquez, Joaquín Godoy Ibañez, Rodrigo González Torres, Roberto León Ramírez, Daniel Melo Contreras, Fernando Meza Moncada, Celso Morales Muñoz, Leopoldo Pérez Lahsen, Jorge Rathgeb Schifferli, David Sandoval Plaza, Christian Urizar Muñoz y Patricio Vallespín López.[47]

Asistieron, además, por la vía del reemplazo, las señoras Loreto Carvajal Ambiado, Karol Cariola Oliva, Cristina Girardi Lavín, Marcela Hernando Pérez, y los señores Cristián Campos Jara, Sergio Espejo Yaksic e Iván Norambuena Farías.

Concurrieron, también, las diputadas señoras Daniella Cicardini Milla y María José Hoffmann Opazo, y los diputados señores Sergio Gahona Salazar, Giorgio Jackson Drago, Luis Lemus Aracena, Felipe Letelier Norambuena, Vlado Mirosevic Verdugo, Marco Antonio Núñez Lozano, Diego Paulsen Kehr, Alberto Robles Pantoja, Gaspar Rivas Sánchez, Leonardo Soto Ferrada y Felipe Ward Edwards.

Sala de la Comisión, a 18 de mayo de 2016.

MARÍA TERESA CALDERÓN ROJAS
Abogada Secretaria de la Comisión

[47] En la sesión 39ª del 8 de abril de 2015 se dio cuenta de los reemplazos permanente del diputado Chávez por el diputado Meza y del diputado León por el diputado Chávez.
En la sesión 68ª del 9 de marzo 2016 se dio cuenta del reemplazo permanente del diputado Chávez por el diputado León.
En la sesión 72ª del 20 de abril 2016 se dio cuenta del reemplazo permanente del diputado Vallespín por el diputado Chávez.

INDICE

I. CONSTANCIAS REGLAMENTARIAS PREVIAS....1

1. Idea matriz o fundamental del proyecto....1
2. Normas de quórum especial....1
3. Normas que requieran trámite de Hacienda....1
4. Aprobación del proyecto, en general....1
5. Diputado informante....1
6.- Trámite ante la Corte Suprema....2
6. Reserva de constitucionalidad....2

II. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS DEL PROYECTO DE LEY....2

1) Antecedentes generales....2
2) Antecedentes legales....4
a) Constitución Política de la República....4
b) Código Civil....4
c) Código de Aguas....4
d) Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente....4
e) Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental....5
f) Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal....6
g) Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal....6
h) Reglamento que Establece el Catastro Público de Agua....6
i) Reglamento Cartas Aeronáuticas, Dar 04....6
j) Reglamento de clasificación de suelos agropecuarios y forestales en todo el país....6
k) Reglamento para la elaboración de normas secundarias de calidad ambiental....6
3) Fundamentos del proyecto de ley....6

III. CONTENIDO DEL PROYECTO....8

- Normas legales que el proyecto de ley modifica....9
1. Código de Aguas....9
2. Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente....9
3. Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales....10

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL PROYECTO....10

a) Discusión general....10
1. Ministro del Medio Ambiente, don Pablo Badenier....10
2. Director Ejecutivo de la Fundación Greenpeace, don Matías Asún....12
3. Consejera Política de Greenpeace, doña Elizabeth Soto....12
4. Directora del Programa Chile Sustentable, doña Sara Larraín....13
5. Directora Ejecutiva de la Fundación Terram, doña Flavia Liberona....14
6. Ecóloga, doña Michaela Heisig....15
7. Glaciólogo, don Francisco Ferrando....17
8. Director del Instituto Geográfico Militar (IGM), Coronel Rony Jara....18
9. Presidente de la Fiscalía del Medio Ambiente, FIMA, don Fernando Dougnac....19
10. Geólogo, glaciólogo y director Geoestudios, don Cedomir Marangunic....20
11. Representante del grupo Autoridades Ancestrales y dirigente de los Pueblos Indígenas Autoconvocados, doña Sandra Huentemilla....21
12. Representante del pueblo Aymara, doña Verónica Grunewald....21
13. Representante de los pueblos originarios del valle de Aconcagua, don Juan de la Rosa....21
14. Profesor de Derecho Ambiental y Magister de la Universidad de Sussex, don Juan Manuel Fernández....22

15. Gerente General del Consejo Minero, don Carlos Urenda.....*23*
16. Vicepresidente de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad de la Corporación del Cobre (CODELCO), don René Aguilar.....*25*
17. Presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), don Alberto Salas.....*26*
18. Profesora de Derecho Ambiental de la Universidad de Chile y Gerente Legal de Gescam, doña Valentina Durán.....*28*
19. Presidente del Consejo para la Geotermia, don José Manuel Soffia.....*29*
20. Director del Consejo para la Geotermia, don Rüdiger Trenkle.....*30*
21. Jefa del Departamento de Conservación de la Dirección General de Aguas, doña Mónica Musalem.....*31*
22. Director General de Aguas, don Carlos Estévez.....*32*
b) Votación en general del proyecto.....34
c) Análisis de la Indicación sustitutiva.....34
1. Ministro del Medio Ambiente, don Pablo Badenier.....*34*
2. El Director General de Aguas, don Carlos Estévez.....*37*
3. Director del Área Legal de SustentaRSE, don Juan Carlos Urquidi.....*38*
4. Abogado y Profesor de Derecho Administrativo y Derecho Ambiental de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, don Jorge Bermúdez.....*39*
5. Directora del Programa Chile Sustentable, doña Sara Larraín.....*42*
6. Directora Ejecutiva de Fundación Terram , doña Flavia Liberona.....*43*
7. Director Ejecutivo de Greenpeace Chile, don Matías Asún.....*44*
8. Investigadora de la Universidad de Chile, doña Roxana Bohórquez. (Greenpeace).....*46*
9. Presidente Ejecutivo del Consejo Minero, don Joaquín Villarino.....*47*
10. Directora de Asuntos Regulatorios de Codelco, doña María Francisca Domínguez.....*49*
11. Jefe de la Unidad de Glaciología de la Dirección General de Aguas, don Gonzalo Barcaza....*52*
12. Federación de Trabajadores del Cobre.....*56*
a) Presidente de la Federación de Trabajadores del Cobre (FTC), señor Raimundo Espinoza.....56
b) Dirigente de la Federación de Trabajadores del Cobre, señor Juan Olguín.....56
c) Asesor de la Federación de Trabajadores del Cobre, señor Raúl Álvarez.....57
13. Coordinadora de Territorios por la Defensa de Glaciares, señoritas Constanza San Juan y María Jesús Martínez.....*60*
14. El Consejero del Instituto Nacional de Derechos Humanos, don José Aylwin, y la profesional de la Unidad de Estudios, doña Dhayana Guzmán. *61*
d) Discusión particular.....65

V. ARTÍCULOS E INDICACIONES RECHAZADOS.....136

a) Artículos rechazados.....136
b) Indicaciones rechazadas.....136
c) Indicaciones Inadmisibles.....148
PROYECTO DE LEY.....149