

INFORME SESIÓN COMISIÓN DE AGRICULTURA DE LA CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS.

Informe de sesión de la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputadas y Diputados del día 18 de mayo de 2022.

Objetivo: Iniciar la discusión, en segundo trámite reglamentario, del proyecto de ley que modifica el Código de Aguas para impedir la constitución de derechos de aprovechamiento de aguas sobre los glaciares (Nº11.597-12).

Resumen ejecutivo: Exposición de los invitados acerca del contexto climático y la necesidad de la protección de los glaciares. Se presentan críticas a la redacción del proyecto, se analizan algunas de las indicaciones presentadas y se elaboran propuestas de mejor redacción.

Foco de atención: Necesidad de protección de los glaciares ante la crisis hídrica y el contexto climático global. Críticas al proyecto que debiera incorporar mayores niveles de protección a los glaciares, debido a su función crítica como reserva de agua.

Exposiciones:

Maisa Rojas, Ministra de Medio Ambiente.

Presenta información del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), que dice que el retroceso sincrónico de los glaciares que no tiene precedentes en los últimos 2000 años, y que estos cambios en la criósfera son irreversibles. El retroceso de los glaciares seguirá ocurriendo por décadas, aunque se deje de emitir gases de efecto invernadero hoy. Hay algunos otros cambios que se pueden desacelerar y detener si se limita el calentamiento a 1,5 grados respecto a la temperatura previa a la época industrial.

La protección a los glaciares debe ser una prioridad en el contexto de crisis hídrica. Son una reserva esencial de agua, no solo los hielos, sino también en el permafrost y el entorno periglacial. Si bien la reforma al código de aguas incluyó en su art. 5 la prohibición de entregar derechos de aprovechamiento de agua sobre glaciares, no se refiere al entorno de estos ecosistemas, por lo que es importante continuar legislando.

María Jesús Martínez, Coordinadora de territorios por la defensa de los glaciares.

Representa una organización que representa diversos territorios que llevan 15 años demandando una ley de protección de glaciares. Habla del presente proyecto, que fue presentado el año 2018 y aprobado de forma unánime en el pleno del Senado, pero con indicaciones que coincidían en que era insuficiente el nivel de protección.

70% de la población del país se abastece de agua que viene de los glaciares, y que el 60% del caudal de los ríos de la zona centro viene del aporte de los glaciares, por lo que estos son una garantía del derecho humano al agua.

Indica que el devenir de los glaciares afecta el goce y ejercicio de diversos derechos, al ser la principal fuente permanente de agua en Latinoamérica. Cita al Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que en su Observación N°15 indica que: *"por carencia de agua, el derecho a la vida, alimentación adecuada, salud, derechos a ganarse la vida mediante un trabajo o derecho a participar de la vida cultural. Incluso la inexistencia de agua disponible podría afectar las condiciones de mantenimiento de la cultura de pueblos indígenas que viven de la agricultura"*.

Respecto del proyecto en revisión, dice que la definición de glaciar es deficiente y excluyente, por no ser representativa de todas las formas criosféricas. En este sentido, no se consideran glaciares sin evidencia de flujo, además de excluirse la protección de los glaciares de roca y el permafrost. Debido a estas omisiones, el proyecto se convierte más bien en una amenaza para la preservación de los glaciares y sus ecosistemas.

Otro punto crítico es que el proyecto no detalla que se entiende por ambiente glacial y periglacial, el objeto de protección es el glaciar y no su entorno, ya que las prohibiciones se entienden para el glaciar, y no su ecosistema. Tampoco se define *"zona de glaciares"*, quedando sujeto a interpretaciones erróneas.

La declaración de glaciares como *"bienes nacionales de uso público"* es errónea, debiese usarse la categoría de *"bien común"* que también está en el art. 589 del Código Civil. En este sentido, la Corte Suprema, en oficio 110 de 2016 dijo que: *"En la actualidad no existe duda que los glaciares son bienes nacionales, que forman parte del patrimonio ambiental de Chile y no pueden ser objeto de proyectos de inversión con fines económicos"*, y agrega que *"forman parte del patrimonio ambiental de Chile, de modo que su categoría corresponde a la de bienes nacionales, conforme al inciso 1 del art. 589 del Código Civil, dado que su uso no lo puede disponer la autoridad"* con esto se diferencian de los bienes nacionales de uso público y los fiscales.

En cuanto a las prohibiciones, estas no son absolutas, sino que están sujetas a condicionantes. Estas condiciones tienen que ver con que operan cuando las actividades *"afectan las funciones, dinámicas y propiedades esenciales de los glaciares, o bien cuando puedan alterar su condición natural, acelerar o interrumpir su desplazamiento o acelerar su derretimiento."*

Agrega otras críticas al proyecto.

- La prohibición de la actividad subterránea es ambigua.
- No se considera el impacto de la actividad turística.
- No se regula acerca de negocios posibles por hielos que se desprendan del glaciar.
- No se contemplan medidas para proyectos que ya hayan destruido glaciares, ni sanciones para las empresas que los afecten

Luego de revisar este contenido, indica que este proyecto debe considerar lo que ya se

avanzó en la Convención Constitucional respecto de los glaciares, a saber:

Art. 11: El Estado garantiza la protección de los glaciares y del entorno glaciar, incluyendo los suelos congelados y sus funciones ecosistémicas.

Art. 15: los planes de ordenamiento y planificación ecológica del territorio priorizarán la protección de las partes altas de las cuencas, glaciares, zonas de recarga natural de acuíferos y ecosistemas. Estos podrán crear zonas de amortiguamiento para las áreas de protección ambiental.

Art. 24: Quedarán excluidos de toda actividad minera los glaciares, las áreas protegidas, las que por razones de protección hidrográfica establezca la ley y las demás que ella declare.

Finalmente repasa algunas indicaciones presentadas al proyecto:

En cuanto a la naturaleza jurídica de los glaciares, la gran mayoría de los diputados apoya tomar la directriz marcada por la corte suprema y el contralor, que es suprimir "*de uso público*" y comprender a los glaciares como un bien nacional, lo que es correcto.

En cuanto a la definición de glaciar, ninguna logra abarcar la concepción ecosistémica que es lo que urge y se necesita. Sin embargo, la indicación presentada por los ex diputados Vallejos y Labra, es la más completa y que da más facultades de protección, al hablar de "*cualquiera sea su forma, dimensión y estado de conservación*" y reconocer que no todos los glaciares tienen flujo.

Revisa luego indicaciones del Frente Amplio y el Partido Socialista:

- Cometan error de cambiar masa por volumen, siendo que reconocer el volumen de los glaciares es fundamental.

- Limitan la definición de glaciares, "*que está encerrado por los elementos topográficos que lo rodean, formando parte de los ecosistemas*" puede ser excluyente de los campos de hielo.

- Expresan "*son partes constituyentes del 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 considerara como agua terrestre*" debiese agregarse lagunas glaciares y subglaciales.

- No se preocuparon de dejar clara la protección del permafrost y el área periglacial, así como de confirmar la protección a todos los tipos de glaciares.

Sebastián Crespo, Camilo Rada, del Panel de investigadores independientes en Ciencias de la Criósfera.

Chile es de los países con mayor estrés hídrico del mundo, según el último informe de la IPCC. Los ríos tienen una dependencia del agua glacial hasta de un 57%, del cual un 16% es aportado por los glaciares de roca.

Destaca la importancia del entorno glaciar. Además del vínculo con la biosfera y su entorno, dice que el agua no solo fluye hacia adelante, sino que se infiltra y fluye a través de acuíferos subterráneos, por esto es de relevancia la protección del entorno del glaciar.

Los glaciares entre las regiones de Atacama y el Maule, ocupan menos del 1% de la superficie regional, sin embargo, aportan más de la mitad del agua en la cabecera de las cuencas de la zona, y juegan un papel central en la recarga de acuíferos y en la amortiguación de los caudales en los años secos. Son en definitiva, áreas estratégicas que deben ser protegidas. Otro dato relevante sobre esta zona es que no hay glaciares protegidos a través del sistema de áreas protegidas. (sic) Finalmente, proteger los glaciares significa un ahorro en embalses.

Destacan la importancia de proteger todas las crioformas, ya que los glaciares son muy diversos. Reconocen que debido a esto mismo siempre hay complejidad en la definición de glaciar. No son solo un bloque de hielo, hay ríos sobre ellos y ríos entre ellos, además de un complejo sistema hidrológico bajo el glaciar. Acerca de este sistema, las conexiones hidráulicas no son verticales, sino que se dispersan en el entorno, de forma radial. El entorno del glaciar también es relevante ya que captura y le da nieve al glaciar, además del agua almacenada de forma subterránea.

A propósito de los flujos, se debe eliminar el requerimiento de flujo para la protección de los glaciares, ya que hay algunos que no se mueven, como los que se ubican dentro de cráteres volcánicos, o bien otros pequeños, además de glaciares de base fría y glaciares rocosos, que tienen hielo en su interior.

Presentan una definición sugerida:

"la ley reconoce expresamente que los glaciares son ecosistemas complejos asociados a los ambientes glaciares y periglaciares y son parte del ciclo hidrológico de las aguas. Se entenderá por glaciar a todo volumen de agua en estado sólido, que persiste por al menos dos años, cualquiera sea su contenido de detritos superficiales e internos. 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."

Concluyen con una propuesta de prohibiciones:

- "Realización de actividades que impliquen se remoción, traslado o destrucción.*
- Desarrollo de actividades sobre la superficie de los glaciares.*
- Desarrollo de actividades bajo la superficie de los glaciares que puedan alterar su condición natural, acelerar o interrumpir su desplazamiento o acelerar su derretimiento.*
- La liberación, vaciamiento o depósito de basuras, productos químicos, material particulado, desperdicios o desechos de cualquier naturaleza o volumen.*
- La ejecución de cualquier otra acción contraria al objeto de esta ley, o que pueda afectar directa o indirectamente las funciones de los glaciares señaladas en el art. 5 bis.*

Quedarán excluidas de estas prohibiciones, las actividades de ecoturismo, montañismo de baja intensidad, investigación científica autorizada o que realice la dga, rescate e instrucción y entrenamiento de personal autorizado que se realicen en el glaciar o su entorno."

Sara Larraín, Chile Sustentable.

A modo de contexto, indica que el 70% de la población del país se abastece de agua que viene de la cordillera. Menciona una alerta explícita de la IPCC para Santiago, por la disminución de la escorrentía de agua derivada del derretimiento de nieves y glaciares. Reducción de disponibilidad de agua en zonas semiáridas y dependientes del derretimiento de glaciares provocará el colapso de economías de subsistencia basadas en agricultura, e inestabilidad económica generalizada.

En Chile está el 82% de los glaciares del hemisferio sur. 88% está en las regiones de Aysén y Magallanes. Solo un 4% en la zona centro y menos del 1% en el norte.

Los glaciares son reservas de agua dulce que permite niveles básicos de seguridad hídrica, ya que proveen estabilidad a los ecosistemas y seguridad en el abastecimiento humano, la agricultura y la industria. Son un seguro frente a las sequías, ya que presentan respuesta inversa en épocas de déficit hídrico, es decir que cuanto menos nieve y agua caiga en el invierno, el glaciar entregará más agua en primavera y verano.

En las sequías históricas la recarga glaciar de los ríos ha estado entre 70 y 80%. Por eso no se ha racionado el agua todavía en Santiago, que depende de la recarga glaciar

La mayor intervención humana sobre los glaciares la hace la minería, que además se concentra en estas regiones del centro y del norte del país con muy poca superficie glaciar. Las faenas aceleran el derretimiento de los hielos por intervención directa o por el efecto del polvo que levantan y que se deposita sobre ellos.

Siguiendo con el tema de las mineras, indica que la mayor destrucción de glaciares fue provocada por Codelco y Angloamerican en las cuencas de los ríos Mapocho y Aconcagua, pero no son las únicas. Se ha perdido mucho hielo, más de 3km cuadrados de glaciares. Denuncia situación de afectación irregular de glaciares por los bronces en su expansión hacia el sector de Los Sulfatos, en la cuenca del río Olivares.

Respecto del proyecto, es una buena iniciativa, y debe ser complementado con una ley especial de glaciares. El Código de Aguas debe referirse también a esta situación. Es la DGA la autoridad de las aguas y quien entrega los permisos sectoriales.

Repasa el art único del proyecto, que modifica el código de aguas.

Se incorpora un art. 5 bis (sexies): *"Los glaciares son bienes nacionales de uso público, con todo, no se podrá constituir derecho de aprovechamiento de agua sobre ellos."*

Recomienda reemplazar "sobre ellos" por "en su superficie o bajo ellos, en la lengua glaciar o en la laguna glaciar."

Revisa luego el inciso segundo, que dice: *"Se entenderá por glaciar todo volumen de hielo y nieve permanente, que persista por períodos de al menos dos años y que cubra un área igual o superior a 0.01 km², incluyendo cualquier superficie rocosa con evidencia superficial de flujo viscoso, producto de un alto contenido de hielo actual o pasado en el subsuelo. Se considerará como parte constituyente de cada glaciar, el material detrítico rocoso, las lagunas y los cursos de agua que se encuentren en su superficie."*

Coincide con los otros expositores en que no es una buena definición. Dentro de las indicaciones presentadas, destacan dos, de los diputados Ibáñez, Girardi, González, Pérez, Boric y Sepúlveda. Son las indicaciones 7, iii y iv. Que evitan referirse a superficies específicas y al flujo o no flujo de las aguas.

La indicación 7 dice: *"Se entenderá por glaciación toda masa de agua terrestre en estado sólido que fluye por deformación de su estructura interna y/o por el deslizamiento de su base, o que fluye en menor medida o no fluye, encerrado por los elementos topográficos que lo rodean, formando parte de diversos ecosistemas, cualquiera sea su forma, ubicación, dimensión y estado de conservación."*

Las indicaciones 7 iii y 7 iv agregan dos incisos más, que disponen: *"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 adherida a su masa, la que se considerará como masa terrestre."* Y que *"Aquellas masas de agua en estado sólido que, flotando y separadas del glaciar, por efectos climáticos circunstanciales, pueden adherirse a este."*

Con estas indicaciones, más lo señalado hoy por los glaciólogos, podría mejorarse la definición del proyecto de ley.

Destaca luego otra propuesta de modificación al Código de Aguas, para incluir entre los arts. 129 bis 3 y 129 bis 4, un 129 bis 3a, que dispone:

"La ley reconoce expresamente que los glaciares son ecosistemas complejos asociados a los ambientes glaciares y periglaciares, y son parte del ciclo hidrológico de las aguas." No podrán realizarse en glaciares, zonas de glaciares y periglaciares, actividades que generen impacto significativo o daño ambiental. Se considera, para los efectos de esta ley, que generan impacto significativo o daño ambiental las siguientes:

- *Realización de actividades que impliquen se remoción, traslado o destrucción.*
- *Desarrollo de actividades sobre la superficie de los glaciares que afecten las funciones dinámicas y propiedades esenciales de los glaciares.*
- *Desarrollo de actividades bajo la superficie de los glaciares que puedan alterar su condición natural, acelerar o interrumpir su desplazamiento o acelerar su derretimiento.*
- *La liberación, vaciamiento o depósito de basuras, productos químicos, material particulado, desperdicios o desechos de cualquier naturaleza o volumen.*
- *La ejecución de cualquier otra acción contraria al objeto de esta ley, o que pueda afectar directa o indirectamente las funciones de los glaciares señaladas en el art. 5 bis."*

Se puede perfeccionar la indicación de la diputada Hoffman que dice *"Quedarán excluidas de estas prohibiciones, las actividades de ecoturismo, montañismo de baja intensidad, investigación científica autorizada o que realice la DGA, rescate e instrucción y entrenamiento de personal autorizado que se realicen en el glaciar o su entorno."*

Finalmente hace mención al contenido aprobado a los glaciares en la Convención Constituyente, especialmente los artículos 11 y 24, cuyo contenido debiera ser tomado

en cuenta para la futura regulación, y llama la atención sobre las modificaciones al Código de Aguas y la necesidad de una ley general de glaciares, que defina cual será la institucionalidad responsable de la materia.

La sesión concluye con la propuesta del presidente de la misma, **Daniel Melo**, para establecer como plazo el 6 de junio al medio día para presentar indicaciones al proyecto, para que se vote el día 8 del mismo mes.

Asistentes:

Daniel Melo. PS.
Jaime Araya. PPD.
Eduardo Cornejo. UDI.
Daniella Cicardini. PS.
Hugo Rey. RN
Jaime Sáez. FA.
Marisela Santibáñez. PC.
Diego Shalper. RN.
Camila Musante. FA.
Viviana Delgado. EV.

Invitados:

Maisa Rojas, Ministra de Medio Ambiente.
Sara Larraín, Chile Sustentable.
María Jesús Martínez. Coordinadora de territorios por la defensa de los glaciares.
Sebastián Crespo, Camilo Rada, Panel de Investigadores independientes en ciencias de la Criósfera.