

## **Protección a los glaciares y proyectos de ley vinculados**

### **1. Sobre los glaciares**

La mayoría de la población no conoce la importancia de los glaciares.

Los glaciares no solamente son elementos estéticos del paisaje. En el contexto de escasez hídrica de la zona centro y norte del país, los glaciares son la única fuente de agua superficial y subterráneas. Cabe tener presente que las precipitaciones que en estas zonas son muy esporádicas o prácticamente inexistentes. Los glaciares, especialmente durante primavera y verano se derriten parcialmente vertiendo agua dulce. Luego, durante otoño e invierno vuelven a ganar masa. Por ello, se dice que los glaciares no son estáticos. Son sistemas dinámicos en un delicado equilibrio.

Por lo general, cuando pensamos en glaciares nos imaginamos un glaciar blanco. Sin embargo, precisamente en la cordillera de los Andes (y particularmente en la zona centro y norte de Chile) existen muchos glaciares que no lo son. Son los denominados glaciares de roca. Estos son una mezcla de escombros con hielo. Estos son los glaciares que más abundan en la zona centro y norte del país y los más difíciles de reconocer, pues a veces no pueden detectarse a simple vista.

Un último tipo de elemento similar a los glaciares es el permafrost que corresponde al suelo congelado. El permafrost contiene las condiciones ideales para el desarrollo y expansión de un glaciar. Cuando se afecta el permafrost cercano a un glaciar, también se está afectando la capacidad del glaciar para expandirse o recuperar su volumen.

Además de ser fuentes de agua, los glaciares son reguladores térmicos, tienen valor paisajístico y turístico, y son una especie de registro histórico del planeta (a través de un glaciar se pueden conocer el estado biológico, químico y climatológico de épocas pasadas).

Por estas razones, debemos asegurar la protección de los glaciares, del ambiente periglacial (el entorno donde se desarrolla el glaciar y que permite el congelamiento del agua en el suelo) y del permafrost, a fin de preservarlos y conservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos, como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas, como fuentes de biodiversidad y de información científica y para el turismo sustentable.

### **2. Sobre el proyecto de ley Boletín 11.876-12 sobre protección de glaciares**

En el artículo primero, establece el objeto de la ley: "La presente ley tiene por objeto la protección de los glaciares, ambiente periglacial y permafrost con el objeto de preservarlos y conservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos, como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas,

para la protección de la biodiversidad, como fuente de información científica y para el turismo sustentable.

Actualmente, se encuentra en tramitación en el senado el Proyecto de Ley Boletín 11876-12 sobre Protección de Glaciares.

En términos generales, este proyecto busca proteger los glaciares. Para estos efectos define los términos: Glaciar, Ambiente Periglacial y Permafrost.

Junto con lo anterior, establece la naturaleza jurídica de los glaciares: “Los glaciares son **bienes nacionales de uso público** que por su valor y función ambiental se encuentran **protegidos con fines de conservación**, son **inapropiables** por parte de las personas, ya sean éstas naturales o jurídicas, y dentro de estas últimas, sean de derecho público o privado y se encuentran **excluidos al uso o aprovechamiento industrial**”. Además, el proyecto de ley establece el ámbito de aplicación y señala literalmente que la presente ley protegerá tanto a glaciares ubicados en áreas protegidas como aquellos fuera de ellas. Por último, el proyecto contiene las prohibiciones sobre los glaciares: prohíbe todas las actividades que puedan afectar su condición natural y las funciones, que impliquen su destrucción o traslado o interfieran en su avance. En caso de contravención de estas prohibiciones establece sanciones que van desde presidio menor en su grado mínimo a máximo junto con multas de 100 a 1000 UTM.

### 3. Déficit y elementos faltantes en el proyecto de ley Boletín 11876-12

*Sector Minero.* A través del Consejo Minero se articula un sector importante de la oposición al proyecto de glaciares. Parte de las afirmaciones que ha hecho el sector minero indican:

- Que la protección de glaciares sería un “lujo” para un país en el nivel de desarrollo de Chile.
- Que un proyecto de estas características limitaría completamente el desarrollo de la actividad minera del país.
- Que la valoración de cada glaciar depende de múltiples factores, y que la carga de la prueba sobre la destrucción de glaciares está puesta en el Servicio de Evaluación Ambiental. Sin embargo, sentenció, dicho servicio no brinda garantías de protección de glaciares. Por lo anterior, estimó fundamental la existencia de una norma mínima de protección de glaciares.
- Una de las propuestas que tendría el sector minero, es que únicamente se protejan los glaciares blancos, permitiendo la explotación de glaciares de roca y permafrost.

#### *Déficit del proyecto*

- Circunscribir la protección al hecho que son reservas estratégicas de recursos hídricos puede ser insuficiente (tienen valor paisajístico, valor de estabilización climática, entre otros).

- La definición de “turismo sustentable” es objeto de discusión. ¿Cuál es su alcance? ¿Qué cuenta como turismo sustentable?
- El proyecto no considera el valor patrimonial de los glaciares.
- El monto de las multas no tiene relación con el daño producido, y el rango que establece puede ser insuficiente en comparación al valor que puede tener el daño producido contra un glaciar.

*Dificultad técnica en la protección.*

- Dado que los glaciares son una masa de agua que varía según la estación, y se encuentra en movimiento, no es fácil dar con una fórmula que proteja adecuadamente la superficie del glaciar.
- La sola protección de la superficie del glaciar mismo es insuficiente. Para su preservación se requiere del mismo modo proteger el espacio periglacial y el permafrost.