

**COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA DE LOS ACTOS DE LOS  
ORGANISMOS PÚBLICOS COMPETENTES EN MATERIA DE FISCALIZACIÓN  
Y PROTECCIÓN DE LOS GLACIARES, CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y  
SALARES DE CHILE**

**Sesión 3ª, ordinaria, correspondiente al período legislativo 2014-2018  
(364ª Legislatura), en lunes 16 de mayo de 2016.**

Se abrió a las 12:31 horas.

**SUMARIO**

La presente sesión, tiene por objeto tratar materias propias de su competencia.

Para esta ocasión se encuentran citadas las siguientes personas: El Delegado Presidencial para los Recursos Hídricos, Sr. Reinaldo Ruiz Valdés y a la representante de Chile Sustentable, Sra. Sara Larraín Ruiz-Tagle.

**ASISTENCIA**

Presidió el diputado Marcos Espinosa Monardes.

Asistieron los diputados(as) integrantes de la Comisión señores(as) Chávez Velásquez, Marcelo; Cicardini Milla, Daniella; Girardi Lavín, Cristina; Melo Contreras, Daniel; Sandoval Plaza, David. El diputado Becker fue reemplazado por el diputado Leopoldo Pérez y la diputada Sabat fue reemplazada por el diputado Edwards.

Actuó, en calidad de Secretaria de la Comisión, la abogada señora María Eugenia Silva Ferrer y, como abogado ayudante, el señor Sebastián Flores Cuneo.

\* \* \* \* \*

**CUENTA**

La señora Silva dio cuenta de los siguientes documentos:

1

1.- Of. N° 12543 del Secretario General de la Cámara de Diputados, mediante el cual informa que será reemplazada de forma permanente la Diputados señora

Loreto Carvajal por la diputada señora Cristina Girardi en la Comisión Investigadora sobre protección de Glaciares, Cuencas y Salares de Chile.

2.- Reemplazo temporal Diputado señor Germán Becker por diputado señor Leopoldo Pérez.

3.- Reemplazo temporal de diputada señorita Marcela Sabat por diputado señor José Manuel Edwards

## ORDEN DEL DÍA

Entrando al Orden del Día, la Comisión recibió al Delegado Presidencial para los Recursos Hídricos, Sr. Reinaldo Ruiz Valdés y a la representante de Chile Sustentable, Sra. Sara Larraín Ruiz-Tagle.

*Las exposiciones realizadas y el debate suscitado en torno a éstas se encuentran archivados en un registro de audio que queda a disposición de los señores Diputados de conformidad a lo dispuesto en el artículo 256 del reglamento de la Cámara de Diputados. Se acompaña a continuación el acta taquigráfica confeccionada por la Redacción de Sesiones*

## ACUERDOS

Se acordó oficiar Servicio Nacional de Geología y Minería, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la Dirección General de Aguas con el objeto de que informen sobre la existencia de autorización para la construcción del túnel que cruza bajo el glaciar La Paloma, en la comuna de Lo Barnechea, y en su caso, remita los antecedentes relativos a tal autorización.

\* \* \* \* \*

Habiéndose cumplido el objeto de esta sesión, se levantó a las 13:44 horas.

2



**MARÍA EUGENIA SILVA FERRER**

Secretario Abogado de la Comisión

**COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA DE LOS ACTOS DE LOS  
ORGANISMOS PÚBLICOS COMPETENTES ENCARGADOS DE LA  
FISCALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE GLACIARES, CUENCAS  
HIDROGRÁFICAS Y SALARES DE CHILE**

Sesión 3ª, celebrada en lunes 16 de mayo de 2016,  
de 12.30 a 14.00 horas.

**VERSIÓN TAQUIGRÁFICA LITERAL**

Preside el diputado señor Marcos Espinosa.

Asisten las diputadas señoras Daniella Cicardini y Cristina Girardi, y los diputados señores Marcelo Chávez, José Manuel Edwards, Carlos Abel Jarpa, Daniel Melo, Leopoldo Pérez y David Sandoval.

Concurren como invitados la directora ejecutiva de Chile Sustentable, señora Sara Larraín Ruiz-Tagle, y el delegado presidencial para los recursos hídricos, señor Reinaldo Ruiz Valdés.

**TEXTO DEL DEBATE**

El señor **ESPINOSA**, don Marcos (Presidente).- En el nombre de Dios y de la Patria, se abre la sesión.

La señora Secretaria dará lectura a la Cuenta.

*El señor **SILVA**, doña María Eugenia (Secretaria) da lectura a la Cuenta.*

El señor **ESPINOSA**, don Marcos (Presidente).- Ofrezco la palabra sobre la Cuenta o puntos varios.

Ofrezco la palabra.

La presente sesión tiene por objeto tratar materias propias de nuestra competencia.

En esta ocasión se encuentran invitados el delegado presidencial para los recursos hídricos, señor Reinaldo Ruiz, y la representante de Chile Sustentable, señora Sara Larraín Ruiz-Tagle.

Tiene la palabra la señora Sara Larraín.

La señora **LARRAÍN** (doña Sara).- Señor Presidente, quiero agradecer la invitación.

Voy a partir, pidiendo excusas, porque recibimos la invitación el viernes y el fin de semana solo logramos armar

una presentación sobre los impactos en los glaciares y consignar las labores de fiscalización en uno de los casos de afectación de glaciares, que es Pascua Lama.

Si requieren información sobre impactos en cuencas hidrográficas y salares, podríamos concurrir en el futuro con otra presentación, porque, por la premura del tiempo, no tuvimos la posibilidad de preparar algo más completo.

La organización Chile Sustentable trabaja principalmente en las áreas de agua y energía. Dentro del patrimonio ambiental de Chile, en cuanto a recursos hídricos, los glaciares junto con los lagos probablemente son los más significativos que tenemos como reserva.

Al mismo tiempo, respecto de los glaciares que la comisión investiga, el 80,5 por ciento de la superficie glaciar de América del Sur está en Chile. Tenemos algunos glaciares tropicales en Colombia, Perú y Ecuador. Se estima que Chile tiene 24.114 glaciares, cuya extensión corresponde a una superficie de 23.641 kilómetros cuadrados.

Nosotros no tenemos una institucionalidad de alto nivel para el cuidado y la protección de los glaciares. Solo tenemos una Unidad de Glaciología y Nieves (UGN) dentro de la Dirección General de Aguas (DGA), que no tiene facultades fiscalizadoras. La creación institucional de la Unidad de Glaciología y Nieves es por una resolución, no por un decreto o ley. Esa situación de falta de protección y de fiscalización se está tratando de corregir con una moción parlamentaria encabezada por el diputado señor Daniel Melo y apoyada por otros parlamentarios, como el diputado señor Sandoval, que en 2011 presentaron un proyecto de ley de protección de glaciares con el objeto de que primero tenga una definición legal que no existe hoy en el marco jurídico y segundo contar con una institucionalidad que los proteja y fiscalice. El proyecto de ley está en la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados. Entendemos que en este mes van a tratar el proyecto hasta total despacho y luego pasaría al Senado. Realmente, no sabemos cuándo estos glaciares van a tener un marco legal que los proteja.

Antes de entrar en los impactos, hay que destacar que siendo los glaciares un patrimonio hídrico clave, Chile no tiene una legislación que los ampare.

Tenemos una referencia indirecta de los glaciares en la ley N° 20.283, sobre recuperación de bosque nativo, donde se prohíbe la tala de bosque en los márgenes de los glaciares, y en la ley N° 19.300, sobre la obligación, a partir de 2010, de que los proyectos que estén en áreas de glaciares ingresen, obligatoriamente, al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y no basta de una simple declaración. Esta medida es fruto de un aprendizaje del caso Pascua Lama donde en el primer estudio de impacto ambiental de 2004 no fueron declarados los glaciares por la empresa y por tanto, cuando aparecieron, se obligó a la empresa a hacer un segundo estudio de impacto ambiental y por eso ese proyecto tiene dos resoluciones de calificación ambiental, la primera de 2004 sin glaciares y la de 2006 que sí los incluye.

En el caso de responsabilidades públicas por impacto sobre glaciares, un primer elemento que tenemos que tener claro es que no tenemos una institucionalidad con responsables claros; salvo esta Unidad de Glaciología y Nieves de la Dirección General de Aguas que tiene como responsabilidad mantener un catastro, pero no tiene facultades de fiscalización, lo que estaría siendo remediado con esta mencionada moción parlamentaria patrocinada por el gobierno, pero que está todavía en tramitación en la Cámara de Diputados.

En el inventario nacional de glaciares se recoge el número de glaciares por región. Desde nuestra perspectiva, uno de los problemas que presenta el proyecto de ley es que protege de forma absoluta solo los glaciares que están en parques nacionales y reservas nacionales. El problema es que entre la Región de Atacama y la Región del Maule no tenemos ningún glaciar dentro de parques nacionales y tenemos solo uno en la reserva El Morado, en la Región Metropolitana. Por tanto, en las zonas donde tenemos mayor estrechez hídrica, mayor estrés hídrico, que es entre Atacama y Maule que va a aumentar con el cambio climático, hoy este proyecto de ley no garantizaría la protección de estos glaciares y por tanto los parlamentarios debieran evaluar un perfeccionamiento del proyecto que se está discutiendo en la Comisión de Medio Ambiente.

5

¿Cuál es la importancia de los glaciares? En ese mérito creemos que deben ser revisados los impactos. Siendo Chile un país montañoso, el 70 por ciento de la población se abastece

del agua proveniente de las zonas cordilleranas, que son recargadas por los glaciares. Por tanto, es muy relevante que tengamos estas fuentes de agua congeladas, que se van acumulando a través de apisonamiento de nieve, año tras año, y que permite que a fines de la primavera e inicios de verano, cuando se termina de derretir la nieve, continuar alimentando las cuencas que van desde la cordillera al mar. Por eso, tenemos una reserva que es tremendamente relevante y que corresponde a embalses de agua congelada, y que si quisiéramos tener esa cantidad de embalses en Chile no tendríamos plata para hacerlos porque serían inversiones gigantescas. Por tanto, son embalses regalados por la naturaleza que van alimentando a las cuencas.

En el caso de las sequías de los ochenta y los noventa para el caso de la cuenca del río Maipo, en Santiago, la recarga glaciaria, estudiada por la Dirección General de Aguas, correspondió entre 40 y 70 por ciento. Por lo tanto, son respaldos hídricos muy relevantes de las cuencas.

¿Cuáles son los principales impactos en Chile? Están restringidos a la actividad minera. No hay ninguna otra actividad que de forma generalizada esté impactando en los glaciares del país. La actividad minera impacta a los glaciares en dos momentos. Primero, en la etapa de exploración, a través de la construcción de caminos que se realizan sobre los glaciares o cerca de ellos, lo que implica que se cubran de polvo, acelerando su derretimiento, porque el glaciar con mayor oscuridad atrae mayor calor y, por tanto, se derrite más rápidamente. En algunos casos, como Pascua Lama, Andina, etcétera, se ha detectado la perforación de algunos glaciares mediante explosivos. Estos dos impactos (construcción de caminos y perforación mediante explosivos) se han detectado en la etapa de exploración.

Segundo, en la etapa de explotación de los proyectos mineros -gracias a las investigaciones de los glaciólogos, Alexander Brenning, de la Universidad de Jena (Alemania), y Guillermo Azócar, de la Universidad Católica de Chile, trabajos que han sido publicados en revistas internacionales- se han detectado dos principales impactos: la remoción masiva de hielo con maquinaria pesada y la sepultación de glaciares bajo botaderos de estériles. Se saca el glaciar con *bulldozer* o bien el material, extraído de los túneles o del área de uso

de explosivos, se deposita encima de los glaciares, principalmente glaciares de roca.

Esta situación ha provocado una pérdida de grandes reservas de agua dulce, además de la contaminación y acidificación de aguas, como la que percola hacia los ríos y esteros afectando al consumo humano, la agricultura y los ecosistemas. Este efecto de acidificación se ha visto en la cuenca del río Huasco y afecta a todos los usuarios de aguas abajo, principalmente, la agricultura y el agua potable.

El proceso de contaminación y de acidificación de las aguas por estériles, es un caso muy conocido; de hecho, por eso es que los depósitos de estériles deben ser impermeabilizados en algunos casos y deben hacerse canales perimetrales, para recoger las aguas ácidas. El no haber realizado estas obras, fue la razón por la que se suspendieron los trabajos en el proyecto Pascua Lama; es decir, por haber comenzado con la remoción de materiales, sin tener las áreas de descarte y los canales perimetrales listos. Es lo mismo que está en juego, con el recurso de protección que pusieron las organizaciones en Alto Maipo. En la medida en que se saca material de los túneles, se deposita afuera, en los depósitos de marina. La reacción de esos materiales con la atmósfera y con el agua, percola metales pesados, que es lo que descubrió el colegio médico y que después probó la superintendencia. Es lo que está generando el impacto de contaminación de las aguas. Es un caso bastante conocido en el sector minero y, actualmente, en las hidroeléctricas, que perforan una gran cantidad de túneles, que también traen ciertos elementos minerales hacia la superficie, hacia la atmósfera.

En Chile, los casos de mayor impacto de glaciares se refieren a cuatro proyectos mineros: Pascua Lama de Barrick Gold, que es el más conocido; Pelambres, de Antofagasta Minerals, en la cuenca del río Choapa, en la Región de Coquimbo; Anglo American, con Los Bronces, en la cuenca del río Mapocho, en la Región Metropolitana y la División Andina, de Codelco Chile, en la cuenca del río Aconcagua. Esos son los cuatro proyectos donde se aprecia mayor impacto de la actividad minera.

El impacto de las exploraciones para el proyecto Pascua Lama, entre los años 1981 y 2000, destruyó en forma irreversible de 62 por ciento del Glaciar Toro 1 y 71 por ciento del Glaciar Toro 2.

En esta presentación hay fotografías aéreas comparativas, de 1955; de 1981, cuando empezaron las exploraciones y del 2000, cuando la empresa terminó las exploraciones y presentó el estudio de impacto ambiental. En las imágenes se ven los caminos. Es evidente.

La Resolución de Calificación Ambiental de 2005 permitió a Barrick extraer oro, mediante minería subterránea, no a rasgo abierto, como había sido presentado en 2004; por lo tanto, se les prohibió remover glaciares con maquinaria pesada y se obligó a la compañía a hacer una vía de explotación de oro subterránea, lo que no estaba en la Resolución de Calificación Ambiental de 2004. También se le permitió depositar material de descarte sobre el glaciar de roca, que es el botadero Nevada Norte, aprobado, en la cabecera del río Estrecho, que se puede apreciar en la fotografía inferior. En él se van a poner 1.200 millones de toneladas de estériles, eso corresponde, aproximadamente, a 320 hectáreas de cubrimiento.

En 19 años más, el glaciar de roca va a quedar totalmente cubierto con los materiales de descarte. En la ley de Protección de Glaciares, que se está discutiendo en la Cámara de Diputados, se está tratando de evitar esa actividad.

En cuanto a fiscalizaciones y sanciones a Barrick, lo que pudimos estudiar durante la semana pasada, es la existencia de 7 procesos sancionatorios aplicados al proyecto: de la Seremi de Agricultura, por aterramiento de canales de riego; de la Seremi de Salud y Dirección General de Aguas, por causal de no control de polvo sobre glaciares; de la Dirección de Vialidad, por la no construcción de obras viales comprometidas y por no respetar la Resolución de Calificación Ambiental; de la Seremi Salud y de la Seremi de Obras Públicas, nuevamente por el no cumplimiento de trabajos viales y por trazados alternativos; de la Dirección General de Aguas, por el no control de polvo sobre glaciares y por falencias en la entrega de información respecto del monitoreo de glaciares. Hay otro proceso en octubre de 2012, por nuevos incumplimientos en la entrega de información respecto del monitoreo de glaciares. Posteriormente, en el período 2013-2014, se paralizó la obra, justamente como una medida de sanción por no construir los canales perimetrales y por remover tierras antes de tener listos los lugares de acopio de los descartes.



Parte de los detalles de la fiscalización se puede revisar en el informe de la Comisión Investigadores Pascua Lama, que realizó esta Cámara. Con esa información, cuando esta comisión haga el informe, podrá profundizar más.

Dentro de las sanciones por incumplimiento, en esas fiscalizaciones, hay varias. Hay una infracción gravísima de 10.000 UTA, por no haber construido obras asociadas al sistema de manejo de aguas de contacto o aguas ácidas y, en virtud de esta infracción se suspendió el proyecto. Hay también una infracción grave de 3.500 UTA, por incumplimiento de medidas provisionales; otra por no entregar de información; otra por 1.000 UTA, por incumplimiento de norma sobre entidades de inspección ambiental; otra de 1.000 UTA, por incumplimiento de información y, finalmente, se decretó la paralización de las obras, mientras no se ejecute el sistema de manejo de aguas ácidas.

El segundo caso de impacto sobre glaciares es el de la minera Los Pelambres, en la cuenca del río Choapa. En 2005 la empresa inició una explotación en la cuenca superior del río Choapa, generando graves impactos sobre glaciares y recursos hídricos de dicha cuenca. Probablemente, los mayores impactos se produjeron sobre la cuenca, pero el año pasado, si ustedes recuerdan, hubo uno o dos derrames, que provocaron el levantamiento de la comuna de Salamanca. La gente bloqueó los caminos y el Estado tuvo que recurrir a la fuerza pública y después a una intervención de la misma Cámara de Diputados que ayudó al Ejecutivo a negociar con la comunidad de Salamanca, justamente, por los impactos de Pelambres sobre la cuenca del río Choapa; hay bastante información al respecto. Estuvo el diputado Lemus junto con otros parlamentarios, visualizando y generando algunos acuerdos para resolver esa crisis.

Los diagramas de la presentación están sacados del estudio de Brenning y Azocar, de 2008.

La primera imagen muestra los depósitos de estériles sobre los glaciares, las manchas negras y el rasgo de la mina, es la mancha negra más grande, lo que se amplía en 2006.

Puedo hacerles llegar los documentos de respaldo, están el formato digital. Lo que encontraron los glaciólogos Brenning y Azocar, entre 2004 y 2005, en concreto, fue la existencia de 15 glaciares de roca, entre 3.500 y 3.900 metros sobre el nivel del mar. La mayoría son glaciares activos, de los

cuales cuatro desaparecieron casi totalmente -los glaciares de roca 10, 11, 12 y 13, que están en los diagramas anteriores-, por depositación de lastres sobre ellos. Dos fueron intervenidos por la construcción de caminos. Hay fotografías aéreas de ellos y están en el estudio de Brenning Y Azocar de 2010, información que también podemos hacerle llegar a la comisión.

Las actividades de remoción de glaciares y depositación de material sobre ellos no fueron anunciadas en los estudios ambientales presentados a la autoridad, entre 1997 y 2004. Es decir, la autoridad nunca supo que esos impactos se iban a generar, porque la empresa no declaró la existencia de esos glaciares y no se evaluaron los impactos ambientales.

Sin embargo, se conocía la existencia de estos glaciares desde 1998, según Geoestudios; es decir, la autoridad, perfectamente, cuando se presenta el Estudio de Impacto Ambiental y se termina aprobando contaba con la información del estudio de 1998, de Geoestudios, y podía haber, al igual que ocurrió en el caso de Pascua Lama, alertado y exigido a la empresa evaluar el impacto del proyecto sobre estos glaciares.

Minera Los Pelambres niega la existencia de los glaciares rocosos en el área. Lo ha negado por la prensa en 2008 - aparece en el diario La Nación-, aunque el análisis de fotografías aéreas no deja lugar a dudas.

Distintos científicos señalan -y esto también se encuentra en un informe de la Universidad de Waterloo, de Canadá- que entre 2000 y 2006 minera Los Pelambres afectó reservorios permanentes de agua fosilizada equivalentes a más o menos 2,84 millones de metros cúbicos de agua dulce, pérdida en la cabecera del río Choapa y que fue producida por intervenciones no anunciadas por ninguno de los estudios ambientales presentados a la autoridad por la empresa.

El tercer caso que han estudiado los distintos grupos de científicos en Chile es el de Los Bronces de Anglo American con la explotación de Los Bronces en la cuenca alta del río Mapocho y el río Olivares. Este último es afluente del Maipo y el río San Francisco, donde se ubica el rajo principal de la mina, que se ve en la fotografía que podemos observar, es subsidiario y alimenta al río Mapocho.

El área de concesión de la mina Los Bronces está entre el Santuario Yerba Loca, que se encuentra al fondo de El Arrayán

y el Santuario de la Naturaleza Los Nogales, que está un poco más hacia el norte.

En la cuenca donde está Los Bronces hay un total de 37 glaciares -georreferenciados por la consultora Geoestudios, de 2006-, los cuales cubren una superficie de 5 kilómetros cuadrados. Dichos glaciares son temperados y se encuentran en equilibrio, pero la intervención actual y la proyectada por la ampliación de Anglo American modificará dicha situación de equilibrio, dado que se proyecta un crecimiento del rajo de más o menos 0,2 kilómetros cuadrados adicionales en esa área y varios de estos glaciares se encuentran intervenidos por caminos de acceso a depósitos de lastre y que es el mismo caso que vimos en Los Pelambres.

En la excavación adicional del glaciar de roca a rajo abierto también va a reducir los recursos hídricos de la cuenca del río San Francisco que se aportan al Mapocho.

El estudio de Brenning, publicado en 2010, con fotografías aéreas y diagrama, señala que entre 1988 y 2005 Anglo American destruyó casi un kilómetro cuadrado de glaciares en las cuencas altas del río San Francisco y Olivares, provocando una pérdida de entre 6 y 9 millones de metros cúbicos de reserva de agua dulce almacenadas en los glaciares y que eran aportadas a los ríos Mapocho y Maipo, respectivamente. Por lo tanto, para el agua potable de Santiago y para el riesgo de los valles de El Maipo y del Mapocho.

El impacto de Anglo American sobre glaciares rocosos del área es ampliamente documentado en estudios anteriores - Contreras y Miañes, 1992; Valenzuela, 2004; Brenning, 2008- y el principal elemento que Valenzuela y Contreras señalan, que es tremendamente relevante y que puede ser causa de un impacto grave sobre la misma ciudad de Santiago, es que el depósito de material estéril sobre los glaciares ha aumentado la velocidad de desplazamiento de estos corriente abajo.

Uno de los glaciares principales en la zona de Anglo American se desplazaba antes de 1998 entre 0.3 y 1.2 centímetros al año, pues los glaciares van reptando por su propio peso hacia abajo. Actualmente, se desplaza unos 20 centímetros por día a causa de los 14.000.000 de toneladas de escombros -material estéril- depositadas por la minera en su superficie, lo que implica que si esa depositación aumenta su velocidad, puede generar un tremendo impacto en toda la

cuenca. Arrastrar todo lo que hay en la cuenca puede generar un tremendo impacto sobre la cuenca del río Mapocho y las partes altas de la ciudad de Santiago. Por lo tanto, aumentar el peso de los glaciares por depositación de material estéril implica no solo una destrucción y contaminación de las aguas, sino también puede generar un aluvión provocado en forma artificial, particularmente en el ámbito de aumento de temperatura como tenemos hoy con el caso del cambio climático.

Un segundo impacto complejo más reciente en el caso de Anglo American corresponde a un túnel ilegal construido sin declaración ni Estudio de Impacto Ambiental; un túnel de 9 kilómetros de largo y de 4,5 metros de diámetro que cruza bajo el glaciar La Paloma, ubicado en la comuna de Lo Barnechea en Santiago y llega bajo el glaciar Olivares en la comuna de San José de Maipo. Esto fue denunciado a inicios de 2012 por arrieros de la zona. Concurrimos una serie de organizaciones y, en 2013, una vez que obtuvimos los documentos técnicos sobre este impacto, se hizo la denuncia con el alcalde de Lo Barnechea.

El problema es que el Ministerio del Medio Ambiente le pidió a la empresa que blanqueara la situación a través de una pertinencia, pero la situación hoy continúa en la impunidad por inacción tanto del Servicio Nacional de Geología y Minería, la Dirección General de Aguas y la Superintendencia de Medio Ambiente. Insisto, existe un túnel de 9 kilómetros de largo y de 4,5 metros de diámetro. Imagínense como un de los túneles, un poco menos, que cruza Santiago-Valparaíso, pero que nunca fue evaluado ambientalmente.

Estos son los materiales que nos llegaron al grupo de trabajo sobre glaciares y que se generó con el municipio de Lo Barnechea.

Podemos observar una línea morada que cruza bajo el glaciar La Paloma y representa el rasgo de este túnel que está desde las actuales faenas de Anglo American hasta la cuenca del río Mapocho. Por lo tanto, aquí claramente hay responsabilidades tanto del Sernageomin como del Ministerio del Medio Ambiente y de la Dirección General de Aguas.

1

Los testimonios de geólogos y de actores locales informan que el túnel ha interceptado rocas y flujos de agua que se han convertido en afluentes continuos que fluyen hacia las

cotas inferiores por la pendiente del túnel y canalizados hacia el exterior con aguas ácidas. El túnel fue construido por un sistema de taladro, pero como los glaciares se encuentran sobre gran parte del depósito del mineral existe gran riesgo de desplome.

Se ha informado de estos desplomes; hay experiencia comparada, en el caso de Codelco Andina como en Codelco El Teniente, donde la explotación minera debajo de glaciares ha producido el hundimiento de estos, formando cráteres de subsidencia. Por ello, hemos evaluado que la autoridad no ha sancionado estas obras sin permiso; todavía sigue sin evaluarse ambientalmente y nadie tiene claro cuáles son los daños que hoy existen, por cuanto entendemos que habría que oficiar, al menos, a las autoridades de la Superintendencia del Medio Ambiente, de la Dirección General de Agua y del Sernageomin.

De probarse que hay hundimiento de glaciares y que este túnel tocó áreas de glaciar en la parte del subsuelo, este debería ser rellenado y clausurado.

Finalmente, el último caso es de Codelco-división Andina. Se ha hablado mucho de este proyecto, principalmente en los últimos años, a propósito de la ampliación de Andina 244. La división Andina de Codelco es la empresa minera que ha causado la mayor intervención en glaciares rocosos a nivel mundial, considerando la expansión de faenas hacia el yacimiento "El Americano".

La empresa inició su operación en los años ochenta, a través de explotaciones de rajo abierto y subterráneo. Hasta el 2007 la producción fue de 218 toneladas de cobre.

Las operaciones de Codelco han impactado glaciares en la cuenca alta del río Aconcagua, principalmente, el río Blanco en la Región de Valparaíso, haciendo desaparecer casi de forma completa dos glaciares rocosos, con un área total de 1,32 kilómetros cuadrados. Estos glaciares fueron identificados y mapeados por el glaciólogo Lliboutry en 1961, pero hoy ya no existen.

En 2008, el estudio de Brenning y Azócar arrojó que Codelco también ha intervenido 0,78 kilómetros de glaciares con la construcción de depósitos de lastre y de infraestructura minera. Los glaciares más afectados son el Rinconada y el Río Blanco, cuyas lenguas se encuentran en el rajo de la mina.

Los estudios publicados por Morales, en 2001, muestran que entre los años 1991 y 2000, Codelco removió anualmente entre 1 y 8 millones de toneladas de hielo. También estimaron que la empresa continuaría destruyendo una cantidad similar de glaciares en los próximos años.

Además de esos impactos, Codelco ha depositado millones de toneladas de estériles sobre glaciares en el área de explotación de la Mina Sur-Sur.

Lo anterior fue súper comentado en la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, porque luego del testimonio de Codelco, varios diputados señalaron que se debería sacar el material de descarte del área. De hecho, recuerdo que el diputado Daniel Melo y la diputada Camila Vallejo señalaron que no se debería tirar el material encima de los glaciares y que tirarlo hacia abajo debería ser parte de los costos. Ellos decían que es cierto que aumenta el costo de explotación, pero seguir haciendo lo mismo sin ver los costos que implica es absurdo, porque se tapa el sol con un dedo.

En 2001, el propio estudio de expansión de las faenas evidencia depósitos de lastre sobre el glaciar de roca Infiernillo, lo cual está en la denuncia de Conama y Conaf y que se suma a los descartes depositados sobre glaciares en Río Blanco. Ustedes pueden apreciar la foto del glaciar Infiernillo con los depósitos de descarte, que, además, tiene una tremenda amenaza, pues como ha aumentado el peso del glaciar, éste se sigue desplazando hacia la boca de la mina Sur-Sur, por lo tanto, significa un brutal foco de riesgo para los trabajadores que concurren a esa faena.

El estudio de Brenning y Azócar estima que entre 1990 y 2008, Codelco destruyó 2,1 kilómetros de glaciares en la cuenca alta del río Aconcagua, lo que equivale a una pérdida de entre 15 y 25 millones de metros cúbicos de reservas de agua dulce, reduciendo la magnitud de la recarga glaciar y la seguridad hídrica de la cuenca del río Aconcagua.

Actualmente, la acción destructiva de Codelco sobre los glaciares del área continúa, con el aval del Ministerio de Medio Ambiente y de la Dirección General de Aguas.

En el caso de Codelco la discusión se abrió por la presentación del estudio de impacto ambiental el 2010, que luego fue retirado del proceso. En ese estudio Codelco informó sobre la afectación de 100 hectáreas de glaciares. La

fuerza es el oficio N° 111747, Solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto expansión Andina 244.

Dicho impacto sería inaceptable, pues reduciría importantes reservas de agua en la cuenca del río Aconcagua, que obviamente afectará a los regantes y a la ciudad de la Región de Valparaíso.

En enero de 2013 volvió a reingresar una Evaluación de Impacto Ambiental con un nuevo proyecto de expansión, en el que declara la existencia de 26 glaciares en el área de influencia y una intervención marginal. En este caso la Dirección General de Agua (DGA) se puso las pilas y expresó como observaciones, que: la expansión intervendría 20 glaciares, implicaría la excavación de 560.900 metros cuadrados de glaciares y 1.015.400 metros cuadrados quedarían sepultados bajo los estériles de ampliación.

Para ese caso, la DGA proyectó una pérdida de hielo equivalente a una reserva de 12.599.000 metros cúbicos de agua dulce, si es que Andina 244 se ampliara tal como presentó en el estudio de impacto ambiental.

Como sabemos, el rechazo ciudadano obligó a Codelco a retirar de nuevo el proyecto del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). El problema es que tanto actores locales, como algunos miembros de sindicatos, aseguran que Codelco está desarrollando igual las obras sin una Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

Eso habría que supervisarlos, a través de la Superintendencia o por oficios a la Dirección de Aguas o a algún otro organismo, como Sernageomin.

En resumen, les presento este cuadro con todos los proyectos mineros que impactan glaciares. Me centré en los cuatro que han afectado una mayor cantidad de glaciares, pero también está la División El Teniente, Codelco; Catedral, Cerro Grande y Cerro Casale, Barrick Gold, que también afectan glaciares. Esta información se encuentra en nuestras publicaciones y en los documentos de Azócar, Universidad Católica y de Brenning, Universidad de Jena, en 2010.

Finalmente, antes de que en esta comisión se determinen propuestas para revertir la situación de impactos y de acciones de las compañías que están interviniendo glaciares y, por tanto, reduciendo reservas de agua hídrica en Chile, hay que señalar que Chile no tiene un marco jurídico para la protección de glaciares, es decir, hay un déficit.

Organizaciones ecologistas y algunos ciudadanos presentaron en 2006, a solicitud de la Presidenta Michelle Bachelet, un proyecto de ley para la protección de glaciares, el cual establecía esa protección como un objeto de seguridad estratégica hídrica, la creación de un registro de glaciares y la definición de actividades permitidas, prohibidas y restringidas.

Finalmente, en 2006, el gobierno anterior al de la Presidenta Michelle Bachelet no presentó el proyecto de ley por presiones del Consejo Minero.

A fines de ese mismo año, basado en el modelo que trabajó la sociedad civil, el senador Horvath presentó un proyecto de ley suscrito por los senadores Alejandro Navarro (PS), Guido Girardi (PPD), Rodolfo Stange (RN), el cual fue aprobado en general, iniciando su tramitación en la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, pero, luego, se archivó. Sin embargo, entiendo que hace dos años esa iniciativa se desarchivó, por lo que hoy se encuentra con estatus de tramitación en la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales.

No solo se tramita el proyecto de ley presentado en mayo de 2014, por un conjunto transversal de diputados encabezados por el diputado Daniel Melo, sino también se tramita uno en el Senado.

Los senadores y diputados han dado cuenta de las demandas ciudadanas y de los impactos en los territorios, pero hay una fuerza muy poderosa que está impidiendo que esas iniciativas -en el Senado y en la Cámara- avancen como debe ser.

Por lo tanto, creemos que esta Comisión Investigadora es una oportunidad única para que los parlamentarios retomen sus compromisos establecidos en ambas mociones y lleven adelante, con un mejor término, un marco legal en la materia.

No obstante, quiero terminar señalando que la tramitación del proyecto de ley, presentado por el diputado Melo y doce parlamentarios más en la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, ha sido tortuosa. Es un proyecto que no tiene más de quince artículos, de los cuales doce son permanentes y unos tres o cuatro transitorios, pero llevamos dos años de tramitación, bajo fuertes presiones del Ministerio de Hacienda y del Ministerio de Minería.



Yo diría que esto evidencia las distancias entre las demandas ciudadanas, que, además, están amparadas por la política nacional.

Hoy, todos los documentos del Panel Intergubernamental de Cambios Climáticos de la Convención de Cambios Climáticos, del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo señalan que estos países dependen de la recarga de los glaciares. Por su parte, el Banco Mundial ha señalado que por la destrucción de glaciares y de recursos hídricos el PIB mundial se reducirá en 6 por ciento.

En consecuencia, hay suficiente información sobre la materia, no obstante los obstáculos que ha puesto el propio gobierno -los dos ministerios señalados en particular- para regular la protección de glaciares, situación que debe ser tomada en cuenta por esta instancia, porque creemos que en estos momentos la pelota está en el lado de los parlamentarios.

Muchas gracias.

El señor **ESPINOSA**, don Marcos (Presidente).- A continuación, tiene la palabra el delegado presidencial para los Recursos Hídricos, señor Reinaldo Ruiz Valdés.

El señor **RUIZ**.- Señor Presidente, no traje ninguna presentación sobre el tema particular objeto de estudio de esta Comisión, por cuanto mi responsabilidad es presentar una propuesta a la Presidenta de la República respecto de cómo el país se debe preparar de mejor manera para enfrentar los futuros eventos de sequía y de escasez de recursos hídricos.

Por supuesto, para nosotros los glaciares también son parte de la reserva de los recursos hídricos, y desde esa perspectiva es lo que voy a exponer.

Al respecto, quiero hacer presente que algunas de las preocupaciones planteadas en la nota que nos hicieron llegar, surgidas en los debates de esta instancia, ya están siendo abordados en otras comisiones, en particular en la que tiene a su cargo analizar las reformas propuestas para modificar el Código de Aguas, y también, la semana pasada.

En ese sentido, el martes de la semana pasada la Comisión especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía del Senado votó el proyecto de reforma constitucional que incorpora en la Constitución Política el mismo lenguaje y los

mismos conceptos incluidos en el Código de Aguas, lo cual, a nuestro juicio, constituye un gran avance. Un par de artículos de esa iniciativa fueron aprobados por cuatro votos a favor y una abstención, y un inciso fue aprobado con la abstención del senador Víctor Pérez y los votos por la afirmativa del senador Pizarro, de las senadoras Allende y Muñoz y de senador Chahuán, lo que revela que en lo concerniente a los recursos hídricos en el Congreso Nacional en general hay bastante coincidencia, mucho más de la que uno observa incluso en los sectores empresariales, puesto que algunos de ellos han mostrado clara resistencia a que podamos avanzar hacia una legislación más moderna en la materia.

Para nosotros, el ámbito de los recursos hídricos -no me refiero en particular a los glaciares- es una cuestión fundamental, no solo porque ya se ha señalado muchas veces que son esenciales para la vida y el desarrollo humano y social, sino también para el desarrollo productivo. Estimamos que alrededor del 60 por ciento de todo lo que produce Chile es absolutamente dependiente de la disponibilidad del recurso hídrico, y lo que hoy tenemos en cuanto a legislación es evidente que se hizo en momentos en que la disponibilidad de ese recurso parecía ser ilimitada.

Por los efectos del cambio climático, vemos que existe el riesgo de que tengamos menor disponibilidad de los recursos, y el dato que dio a conocer recién la directora ejecutiva de secretaria ejecutiva del programa Chile Sustentable sobre la amenaza que hay sobre el producto interno bruto mundial, en relación particularmente con los glaciares, se extiende a un porcentaje mucho mayor al 6 por ciento que señaló.

Respecto del riesgo que ello implica para el PIB mundial, si uno considera el total de los recursos hídricos, el porcentaje supera el 20 por ciento. Entonces, hoy la humanidad enfrenta un riesgo de gran envergadura respecto de la menor disponibilidad que pudiéramos tener de recursos hídricos, y lo que uno observa para el mundo es también válido para Chile.

Hemos dicho que por primera vez hemos tenido situaciones de sequía a lo largo de todo el territorio, algo que es inédito, además que se trata de sequías que ya se prolongan por mucho tiempo.

Por lo tanto, nuestra preocupación frente a ese recurso, que es esencial no solo para la vida, sino para nuestro

propio desarrollo y crecimiento, implica la necesidad de poner toda nuestra atención para tratar de asegurar su disponibilidad. Ese es nuestro objetivo principal, la disponibilidad del recurso hídrico para todos los usuarios. Por eso, es importante que esta Comisión conozca el proyecto de reforma al Código de Aguas que ha sido aprobado en la Comisión especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía del Senado y que ahora se encuentra en tramitación en la Comisión de Agricultura, puesto que establece disposiciones respecto de las funciones del agua y de su prioridad de uso.

Por otra parte, me produce satisfacción ver que en el informe elaborado hace poco por la Cámara Chilena de la Construcción referido a los desafíos de infraestructura hacia el futuro, su primer capítulo tenga que ver con los recursos hídricos.

Lo que plantea la Cámara Chilena de la Construcción dice relación con aspectos que ya han sido incorporados en el lenguaje que se está adoptando en la reforma al Código de Aguas, pues en ese informe se señala lo siguiente: "Para definir el escenario de gestión que es deseable alcanzar el año 2025, se ha recurrido al concepto de seguridad hídrica, que consiste en alcanzar:

a) una disponibilidad de agua que sea adecuada en cantidad y calidad para el abastecimiento humano, los usos de subsistencia, la protección de los ecosistemas y la producción.

b) La capacidad institucional y financiera de infraestructura para acceder y aprovechar dicha agua de forma sustentable y manejar las interrelaciones entre los diferentes usos y sectores, y

c) Un nivel aceptable de riesgo asociado de agua para la población, el medio ambiente y la economía."

Destaco lo anterior porque otorga el sentido correcto al orden en que para nosotros se deben usar los recursos hídricos. O sea, claramente, el acceso al agua potable para el consumo humano y para el saneamiento tiene la primera prioridad. Después están los usos para la subsistencia y la protección de los ecosistemas y la producción, lo cual ese informe sitúa en el último lugar, que es exactamente lo que se ha estado discutiendo en el Congreso Nacional.

Esta Comisión representa un punto de encuentro importante para que podamos mejorar nuestro diagnóstico hacia el futuro y para hacer las propuestas adecuadas respecto de cómo aseguramos la disponibilidad de recursos. Entendemos que esta es una cuestión esencial para el crecimiento, pero también necesitamos compatibilizar ese crecimiento con el uso sustentable, el cual llamamos racional y beneficioso de los recursos hídricos.

Queremos que el país continúe creciendo, pero también debemos tener especial cuidado que ese crecimiento sea sustentable y sostenible. Para eso, el uso de los recursos que permiten ese crecimiento tiene que ser usado de manera cuidadosa, racional y beneficiosa. Probablemente, ese es uno de los principales desafíos que enfrentamos.

He señalado muchas veces que, lamentablemente, hasta ahora tenemos una vinculación muy estrecha, un vínculo que no hemos logrado romper, entre la tasa de crecimiento y la demanda por agua, vínculo que necesitamos romper y que tiene una relación aproximada de uno a uno. O sea, por cada vez que experimentamos crecimiento económico, en el mismo porcentaje se nos incrementa la demanda por agua.

Estados Unidos de América se enfrentó a una situación muy parecida hace mucho tiempo, me parece que en la mitad de los años setenta, pero finalmente ese país logró romper ese vínculo tan estrecho que hay entre crecimiento económico y demanda por agua.

Por último, quiero señalar que el desafío que tenemos hacia el futuro es hacer probablemente lo mismo que estamos haciendo ahora, pero con el uso de menos agua. Eso significa ser mucho más productivos, más eficientes, y el agua que nosotros logremos ahorrar no necesariamente tiene que ser utilizada para ampliar la actividad productiva, sino que parte importante de ella, a nuestro juicio, debe ser ahorrada para preservar los ecosistemas.

El señor **ESPINOSA**, don Marcos (Presidente).- En nombre de la Comisión, agradezco la exposición del señor Reinaldo Ruiz, delegado presidencia para los Recursos Hídricos.

Tiene la palabra el diputado señor Daniel Melo.

2

El señor **MELO**.- Señor Presidente, saludo a los invitados.

A propósito de los antecedentes que expuso la señora Sara Larraín, buena parte de estos antecedentes sirvieron como

fundamento para la presentación de la moción parlamentaria que buscaba, entre otras cosas, la protección general de los glaciares y su entorno, pero no solo su entorno inmediato como está definido en el proyecto de ley que actualmente está en discusión, sino que además incluía la protección del permafrost y de las áreas periglaciares, a propósito de entender a los glaciares en un sentido holístico como ecosistema.

A propósito del objetivo de esta Comisión Investigadora, están claras las dificultades, falencias y déficits en materia institucional que afectan a nuestro país en este tema, lo que dificulta la protección efectiva de los glaciares, lo que quedó claro en la presentación, pero, además, también está claro que los distintos titulares de las empresas del mundo privado y de Codelco, muchas veces han jugado para sobrepasar las normas vigentes.

Se puede decir que los glaciares ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), que es el único medio que existe en materia de regulación, pero, con los datos acerca del túnel del que nos habló Sara, queda claro que da lo mismo.

Creo que lo primero que deberá hacer esta Comisión es oficiar a los servicios involucrados en esto para tener una respuesta. Esa información de detalle va a ser muy significativa para el desarrollo de la investigación de esta Comisión y en la redacción de sus conclusiones.

Señor Presidente, quiero pedir que se oficie a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la Dirección General de Aguas (DGA) y al Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) -al menos a estos tres servicios-, con el objeto de obtener una respuesta para esta Comisión, la que también se puede dirigir a los involucrados en esta materia, como las municipalidades y otras instituciones.

En segundo término, deseo comentar a la Comisión que estamos finalizando el trámite en particular del proyecto de ley y esperamos sacarlo a total despacho el miércoles de la semana en curso. Es cierto que ha sido una tramitación tediosa, no exenta de tensiones y complejidades, pero creo que la indicación sustitutiva del Ejecutivo ha sido objeto de perfeccionamientos y mejoras respecto al proyecto que ingresó. No obstante ello, vamos a insistir en la Sala en reponer la protección general de los glaciares y la

presunción en el artículo 5°, porque creemos que no existen glaciares de categoría A, B o C, sino que todos cumplen un rol y una función significativa en el lugar en que están emplazados, por lo que vamos a insistir en aquello.

Además, los casos como el de Pascua Lama, Pelambres y Anglo American Chile, son ejemplos concretos de la necesidad de que nuestro país avance en dotarse de una institucionalidad y legislación que determine estándares de protección y, también, estándares de operación a las empresas. No estamos en contra de la minería, pero como lo dijimos en la Comisión de Medio Ambiente, no es posible que, por ejemplo, en el caso de Codelco el botadero de la empresa se instale conscientemente sobre los glaciares de roca y se diga así en la Comisión, sin que exista un emplazamiento alternativo para la operación solo por un tema de costos.

Creo que esas son las cuestiones que debemos mejorar. Pienso que debemos invitar a estas empresas para que entreguen su testimonio y, quizás, invitar también al presidente del Consejo Minero para que exponga su visión sobre este tema, porque en la Comisión del Medio Ambiente él dijo que el proyecto Pascua Lama no había destruido glaciar alguno. Discrepo de esa afirmación, por lo que sería bueno que el viniera a esta Comisión en representación de la minería para dar su testimonio, lo que nos permitiría confrontar los datos que se exponen aquí, pues la opinión pública conoce esta cuestión y sabe que no es así. Pero creo que es importante que esté acá y de la cara.

Señor Presidente, por una cuestión de agenda tengo que retirarme, y no sé como lo haremos si debemos tomar algún acuerdo.

El señor **ESPINOSA**, don Marcos (Presidente).- Los acuerdos los tomaremos acá, y los ratificaremos en el congreso en Valparaíso. De todas maneras, a los oficios solicitados por el diputado señor Daniel Melo quiero agregar un oficio a la Cámara Chilena de la Construcción para que nos envíen el documento donde se establece el uso prioritario del agua.

Acordado.

Tiene la palabra la diputada señora Daniella Cicardini. 2

La señora **CICARDINI** (doña Daniella).- Señor Presidente, saludo a los expositores.

En relación a los oficios que se solicitarán, pienso que falta incluir un oficio acerca de las operaciones del proyecto de Codelco Expansión Andina 244 sin Resolución de Calificación Ambiental (RCA). Queremos que se oficie al Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), a la Dirección General de Aguas (DGA) y a la Superintendencia del Medio Ambiente para que informen si esta información es cierta.

Quiero hacer un comentario. Cómo dijo la señora Sara Larraín, esta es una oportunidad porque esta Comisión puede ser una herramienta política y comunicacional para que estos problemas se hagan visibles.

Sabemos, y le sé en primera persona porque en Atacama el proyecto Pascua Lama significó un antes y un después, lo que ocurre en las cuencas en cuanto al cuidado de los recursos hídricos, y conocemos todo lo que las empresas hacen en materia productiva en la explotación, por ejemplo, lo que pasó con la Termoeléctrica Castilla o con Agrosuper.

Pero, en referencia al tema a cuyo conocimiento se aboca esta Comisión, quiero señalar que en Atacama se generó un problema complejo con la mina Maricunga (empresa Kinross), que ha utilizado pozos en medio de la sequía, lo que perjudicó los humedales aledaños al área de explotación, y afectó el consumo y la extracción de agua. El Tribunal Ambiental ya determinó que no debe continuar la utilización de esos pozos. Por lo tanto, una de las medidas que va a tener que tomar la minera es instalar una planta desalinizadora para abastecerse.

Ya son tantos los daños que hemos visto que cada vez es más fuerte el pronunciamiento de los vecinos de las comunas, a lo cual se suma no tener un marco regulatorio más explícito, que impida la ambigüedad de instituciones que no han sido capaces o no tienen las atribuciones ni herramientas para controlar de mejor manera esas situaciones.

En tal sentido, creo que esta comisión nos va a servir mucho. Voy a revisar qué persona es idónea para invitarla y que exponga sobre ese problema, porque creo que también es materia de esta comisión investigadora. Hay que visibilizar el problema, no puede quedar en la oscuridad, pues son cuestiones que debemos abordar, sobre todo lo que está viviendo actualmente nuestro país.

Agradezco la exposición de nuestros invitados. La información que ha entregado la señora Sara Larraín es bastante valiosa. Entiendo que hay dos oficios que debemos ratificar y cursar como comisión.

El señor **ESPINOSA**, don Marcos (Presidente).- Tiene la palabra la señora Sara Larraín.

La señora **LARRAÍN** (doña Sara).- Señor Presidente, me comprometo a hacerles llegar en forma electrónica los documentos que sirvieron de fuente a la presentación, con el objeto de que ustedes tengan el respaldo con los estudios científicos de todos los casos que les presenté.

Creo que el tema de los glaciares está avanzando, no obstante, en el Senado el proyecto se va a demorar otro año. Pero lo que hay que ver hoy es determinar cuáles son las posibilidades de fiscalización, porque hoy esto está ocurriendo. En este minuto, mientras estamos sentados acá, está ocurriendo.

Entonces, creo que ahí hay un tema muy relevante. Es sabido que hay deficiencias en la fiscalización. Desde 2011 está en el Senado un proyecto de ley de fiscalización y sanciones que presentó el gobierno, porque, primero, no hay fondos en la DGA para fiscalización y las multas son bajísimas, por lo cual muchas veces las empresas prefieren pagar la multa. Pero ese proyecto de ley todavía no está. Estamos en 2016 y de hace cinco años ese proyecto no avanza. Entonces, ahí tenemos un obstáculo, pues ya podríamos tener herramientas para fiscalizar, pero eso no ocurre.

Otro punto que quiero señalar dice relación con las cuencas hídricas. A partir de los derrames de Codelco en el río Loa, que generó la muerte de Quillagua, en la región del diputado Espinosa, hemos visto no solamente la destrucción de todas las actividades productivas, como la crianza de camarón, que prácticamente desapareció, sino también la disminución de la población en el oasis de Quillagua, que es notoria a simple vista. Lo mismo ha ocurrido con otros lugares. En el caso de Quillagua, fueron los xantatos. Hasta hoy la situación no se resuelve, por lo cual se destruyó a una comunidad completa y un oasis completo.

También hay que considerar lo que ocurre hoy con los derrames provocados por Anglo American, en febrero de este año, que contaminaron los cursos de agua, o los dos derrames de Codelco, este año, en Andina, el primero en febrero y otro



ahora en abril, dos el mismo año. Pues bien, como estas dos compañías están en las cabeceras de cuenca, provocan un impacto sobre todas las actividades productivas, además del impacto que significan para la salud humana, que se manifiestan cuando la gente empieza a morir producto del cáncer, debido a los metales pesados, pero una decena de años después; no es algo inmediato.

Por consiguiente, el Sernageomin y la DGA deberían hacer una presentación sobre los impactos que han generado los derrames de las mineras a las distintas cuencas, porque eso les podría dar a ustedes una especie de *corpus* de una situación reiterada, que les permitiría ofrecer propuestas concretas de política pública, más específicas, más acotadas.

La Comisión investigadora sobre el caso Pascua-Lama tiene bastante información sobre el proceso sancionatorio que podría ayudar a esta comisión.

El señor **ESPINOSA**, don Marcos (Presidente).- Justamente el propósito de esta Comisión investigadora, además de recibir el conjunto de denuncias planteadas por las distintas organizaciones, centros de estudio y ciudadanos, de cada una de las regiones del país, es hacer una evaluación de la institucionalidad en materia de fiscalización. O sea, aquí hay organismos públicos que tienen competencia directa. A pesar de lo reducido de sus atribuciones o del restringido marco legal en que se mueven, hay cuestiones que deberían hacer de manera urgente. Entonces, una vez que recibamos toda la información que forma parte del conjunto de denuncias respecto de los glaciares, de los salares afectados y de los recursos hídricos disponibles en las cuencas hidrográficas, como los bofedales y los humedales, debemos ver de qué forma han reaccionado los servicios públicos ante las denuncias hechas por particulares o por organizaciones, de manera de ver si efectivamente están cumpliendo con el rol de fiscalización.

Valoramos la intervención de Chile Sustentable y la del delegado. También dejamos invitada a la señora Sara Larraín para que nos exponga sus puntos de vista, en una segunda parte, sobre las cuencas hidrográficas y los salares.

Tiene la palabra el señor Reinaldo Ruiz.

2

El señor **RUIZ**.- Señor Presidente, quiero reiterar lo que señalé en la primera parte der la sesión, en cuanto a que en la reforma al código se están incorporando muchas de las

preocupaciones expresadas en esta comisión. Hoy hay un debate en la Comisión de Agricultura que tiene que ver con el caudal ecológico. Creo que esa es una cuestión importante. Hay que decidir a partir de cuándo se considera caudal ecológico. Hay una cierta resistencia a la aplicación, pero nadie se opone al concepto, y eso es un gran avance. Que hoy todos estemos conscientes de que una de las funciones importantes del agua es la preservación de los ecosistemas, es relevante, por cuanto hace unos años no estaba en el debate público, ni siquiera entre los parlamentarios. Entonces, no deberíamos desmerecer el avance que se ha logrado en la legislación.

Hay otras cuestiones, como algunas disposiciones especiales, incorporadas mediante una indicación de los propios parlamentarios, para proteger los bofedales y los humedales, particularmente de la zona norte del país.

Es cuanto puedo decir, señor Presidente.

El señor **ESPINOSA**, don Marcos (Presidente).- Bien, entonces, para la próxima sesión, propongo invitar a Modatima y Terra, dos organizaciones que nos han manifestado su interés de participar en esta comisión investigadora, y en una segunda etapa vamos a recibir a personas de regiones, que también quieren hacer su aporte. Luego, vamos a citar a las distintas instituciones públicas que tienen que ver con tareas de fiscalización y seguimiento de las materias planteadas por ustedes.

Tiene la palabra la diputada señorita Cicardini.

La señorita **CICARDINI** (doña Daniella).- Señor Presidente, ¿hay posibilidades de hacer algunas salidas a terreno para ver *in situ* las situaciones para tenerlo en el registro de la comisión?

El señor **ESPINOSA**, don Marcos (Presidente).- Eso está incorporado dentro del esquema de trabajo de la comisión.

Va a haber salidas a regiones, donde veremos situaciones que son bastante dramáticas desde el punto de vista del agotamiento del recurso hídrico.

Pertenezco a la Comisión de Minería y Energía, y hoy día uno de los principales insumos que está afectando la estructura de costos de las empresas mineras no es la energía, sino el agua.

Entonces, de aquí a diez años más, también tendremos que hacer modificaciones sustantivas a nuestro Código de Aguas.

Por haber cumplido con su objeto, se levanta la sesión.

*-Se levantó la sesión a las 15.28 horas.*

**ALEJANDRO ZAMORA RODRÍGUEZ,**

Redactor

Jefe de Taquígrafos de Comisiones.