



EL CONCEPTO DE JUSTICIA AMBIENTAL EN EL MARCO REGULATORIO E INSTITUCIONAL DE LAS ACTIVIDADES MINERAS

EL CASO DE LA COMUNA DE MARÍA ELENA REGIÓN DE ANTOFAGASTA, CHILE⁺

Diego Sandoval Sandoval*
Dominique Hervé Espejo**
Edmundo Claro Rodríguez***
Juan Pablo Arístegui Sierra****

I. INTRODUCCIÓN

En Chile la minería se concentra, principalmente en el norte del país, donde el daño a la tierra suele minimizarse debido a que existe una baja densidad de población, y por las condiciones desérticas del territorio. Sin embargo, el auge minero tiene su contraparte en considerables efectos ambientales. Durante todo el proceso –de extracción, fundición y cierre de faenas– el medioambiente está expuesto a impactos negativos más o menos significativos, asociados a la escala y la tecnología de producción.

El deterioro ambiental provocado por la actividad minera –tanto de las minas como de las plantas de procesamiento– tiene consecuencias directas no sólo sobre los recursos naturales renovables, sino también sobre vastas poblaciones que viven alrededor de ella.¹

La experiencia en la zona norte del país ha demostrado que el argumento mediante el cual se justifica el deterioro ambiental en la falta de recursos para financiar los mayores costos de inversión en que habría que incurrir en los procesos y tratamientos para evitarla, ha resultado ser una justificación que en muchos casos no resiste

+ El presente trabajo es un extracto de un estudio desarrollado por el Programa de Derecho y Política Ambiental, y el Centro de Energía y Desarrollo Sustentable de la Universidad Diego Portales, en conjunto con Fiscalía del Medio Ambiente; denominado "Estudio integrado sobre costos y beneficios de la gran minería del cobre: Comuna de María Elena, Segunda Región de Antofagasta, Chile".

* Técnico Universitario en Producción Agrícola y Sociólogo egresado de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Investigador social para el "Núcleo Temático de Investigación Comunicación para la Sustentabilidad" de la Dirección de Investigación y Estudios de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

** Abogada, Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile, Master en Derecho Ambiental (LL.M). University College London, Universidad de Londres, Directora del Programa de Derecho y Política Ambiental, Facultad de Derecho, Universidad Diego Portales.

*** Ingeniero Civil Industrial, mención Mecánica, Pontificia Universidad Católica de Chile. Ph.D Department of Land Economy, University of Cambridge. MSc Department of Geography, King's College London, University of London, director del Centro de Energía y Desarrollo Sustentable de la Universidad Diego Portales.

**** Abogado, Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile, Master en Estudios Internacionales. Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España, 2008, Investigador del Programa de Derecho y Política Ambiental de la Universidad Diego Portales.

1 La experiencia ha señalado que el impacto ambiental de la actividad minera trasciende con largueza el espacio local donde se emplazan las faenas productivas. Estos impactos provienen, por un lado, de las grandes masas energéticas que demandan los procesos productivos, y por otro, de la huella ambiental de la actividad industrial sobre los asentamientos humanos y el paisaje regional.

análisis, tanto porque los costos en que hay que incurrir no son tan elevados, como porque los retornos directos e indirectos suelen hacer que estas inversiones sean altamente rentables².

En el caso de la Gran Minería del norte chileno -a diferencia de la zona central y sur del país - la característica principal de la zona es la imagen desértica de su paisaje. Es decir, los usos alternativos del suelo son de muy pequeña escala, por lo que da la impresión de que los impactos directos de las faenas mineras sobre la flora y fauna no parecen ser demasiado relevantes. No obstante, esta impresión dista de la realidad.

Cuando no se han aplicado las medidas preventivas adecuadas sus efectos directos más comunes son de tipo tóxico, deteriorando el desarrollo de la fauna y flora local, la salud de los trabajadores y de la población aledaña. En algunos casos, como es sabido, los metales pesados que absorbe la fauna son bioacumulados por la flora y fauna, generando posteriores problemas en la salud de la población que los consume de manera habitual. Además, se generan efectos de tipo estético por la modificación del paisaje y la transformación de las características naturales del medio.

Algunos de los riesgos específicos que podemos relacionar con la Gran Minería del Cobre, gran parte de ellos, posibles de verificar en el caso de estudio, son: la liberación de sustancias tóxicas al medio natural, el riesgo de accidente por transporte de material tóxico, las descargas de drenaje ácido de las minas ("aguas ácidas"), el riesgo de catástrofe ambiental por concurrencias naturales (por ejemplo, un terremoto, un aluvión, etc.), el riesgo de la exposición humana a materiales tóxicos y al ruido, y la emanación de material particulado, entre otros.

Por otra parte, es claro que el agua es un insumo fundamental para el desarrollo de toda operación minera. Sin agua no hay minería. Sin embargo, es un recurso escaso, principalmente en las zonas mineras del norte del país por el hecho de ubicarse en el desierto más árido del mundo y porque se debe compartir su uso con otros sectores productivos.

En consecuencia, un hecho preocupante es que se agudicen los problemas de escasez de agua en la zona norte de nuestro país, a partir de problemas de contaminación de cauces generados por la disposición de relaves y desechos. Las actividades mineras usan considerables cantidades de agua, que en ciertos casos son depositadas en cursos naturales, contaminando aguas y suelos.

Por tales circunstancias el monitoreo de la contaminación de agua se ha convertido en un tema de relevancia en el sector minero, dada la escasez del recurso en las regiones mineras del norte y de la competencia con otras necesidades alternativas tales como el consumo humano o las actividades agrícolas. La eficiencia en el uso del agua es un tema acuciante y particularmente importante en las regiones I y II.

En el caso del Río Loa, éste abastece con sus aguas a las localidades de Lasana, Chiu Chiu, Calama, Quillagua, Chacance, Toconce, Ayquina, María Elena, Tocopilla y Antofagasta. Dicho abastecimiento se distribuye de la siguiente manera: la agricultura

2 Durán, Hernán. "Impacto ambiental de la actividad minera en Chile: Balance preliminar", en *Ambiente y Desarrollo*, Vol. VI - N° 1; Abril, 1990, pp. 65-76.



ocupa un 34.3% de las aguas, el agua potable se adjudica un 36.2% y los usos minero-industriales alcanzan un 29.5%. Por su parte, considerando que este río se encuentra inserto en un área de extrema aridez, constituye un corredor biológico de gran relevancia para el desarrollo de la flora y fauna de la zona.

La catástrofe ambiental del Río Loa comenzó en el año 1997, cuando se produjo el primer evento de contaminación de las aguas del río Loa con componentes químicos utilizados en la gran minería. Contaminantes como el xantato, el isopropanol, detergentes y metales pesados, provocaron la muerte biótica del río, impactando severamente la economía local. Las familias de camaroneros, perdieron su fuente de subsistencia y los campos de cultivos fueron quemados por los contaminantes disueltos en las aguas del río.

Los efectos de la contaminación de 1997 conllevaron a que las familias de Quillagua, localidad ubicada en la comuna de María Elena, Segunda Región de Chile, se vieran impedidas de realizar sus actividades productivas tradicionales por lo cual a la gran mayoría de los agricultores de Quillagua sólo les quedó vender los derechos de agua como última solución a su crisis.

La insalubridad del agua del río ha hecho que en la actualidad los pobladores de Quillagua sólo reciban agua de bebida llevada por un camión cisterna de la Municipalidad de María Elena, cuya capacidad está limitada exclusivamente para la supervivencia humana y no así para animales de crianza.

El presente artículo pretende demostrar que en Chile no hay compatibilidad de la minería con la agricultura cuando el agua es escasa y, por ende, no tiene compatibilidad con el desarrollo comunal local, como bien lo demuestra el caso de Quillagua.

A continuación explicaremos en qué consiste el marco conceptual que hemos escogido para desarrollar el estudio jurídico de los costos ambientales generados por la gran minería en la comuna de María Elena. Para ello desarrollaremos brevemente el concepto de justicia ambiental y el marco regulatorio e institucional ambiental para las actividades mineras. Luego, procederemos al análisis de la aplicación de dicha regulación en la zona de María Elena.

II. LA JUSTICIA AMBIENTAL

Ejemplos de situaciones de injusticia ambiental en Chile abundan. Tales son, por nombrar algunos, la construcción de autopistas urbanas en Santiago,³ la localización de vertederos y plantas de tratamiento de aguas servidas en la Región de la Araucanía,⁴ la ubicación de las plantas de la industria salmonera en la Región de los Lagos⁵, o la zona de la Quinta Región correspondiente al complejo industrial

³ Ver Universidad Diego Portales, Informe Anual sobre Derechos Humanos en Chile 2007. Hechos 2006. Capítulo de Medio Ambiente (Santiago, 2007), pp. 206-209. La construcción de autopistas urbanas en Santiago se propuso como una solución para disminuir la congestión vehicular y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad. Sin embargo, estas obras han causado impactos socioeconómicos y ambientales en las comunidades aledañas a las autopistas, que han debido soportar los costos de esta iniciativa.

⁴ Ver Universidad Diego Portales, Informe Anual sobre Derechos Humanos en Chile 2008. Hechos 2007. Capítulo de Medio Ambiente (Santiago, 2008), pp. 521-528. En la región de la Araucanía se han generado importantes conflictos por la ubicación de basurales y plantas de tratamiento de aguas servidas que se han instalado al interior o de manera aledaña a comunidades mapuches, y que benefician a comunas de toda la región.

de Ventanas y Puchuncaví.⁶ Todos estos casos reflejan de una u otra manera una distribución inequitativa de los costos ambientales dentro de la sociedad.

Una situación de justicia ambiental, en cambio, procuraría igualar las cargas de contaminación, el desarrollo nocivo y el agotamiento de los recursos entre todos los miembros de una sociedad, promoviendo una mayor participación de la comunidad en las decisiones que la puedan afectar.

En este contexto es que se inserta el concepto y objetivo de la justicia ambiental.⁷ Aunque esta idea no ha sido parte esencial del debate ambiental en Chile, ha tenido un importante desarrollo en otros países. En particular, ha sido en Estados Unidos donde mayor debate ha generado tanto a nivel social y académico como político y jurídico. Algunos autores han definido este concepto distinguiendo entre “racismo ambiental”, “equidad ambiental” y “justicia ambiental”.⁸ La primera acepción consiste en la decisión deliberada de situar a ciertos grupos en lugares cuyo uso no es deseado, llevando a una exposición desproporcionada de estos grupos a riesgos ambientales. La segunda, por su parte, consiste en la igual protección de las personas por parte de la legislación ambiental, y la tercera, esto es, la “justicia ambiental” propiamente tal, supone que todos tengan acceso a vecindarios seguros y limpios, trabajos adecuados, escuelas de buena calidad y comunidades sustentables.

El origen de este concepto se dio en EE.UU a fines de la década de los setenta como una manifestación de la nueva dirección que tomaron los grupos ambientalistas. En esa época el movimiento ambientalista norteamericano cambió su tradicional enfoque dirigido principalmente hacia la “conservación” de la vida silvestre por una preocupación hacia los grupos más vulnerables de la sociedad y su calidad de vida. Se reconoce entonces que estos grupos se han visto afectados especialmente por la contaminación ambiental y la depredación de los recursos naturales en los lugares en que viven, fenómeno cuyo origen se vincula con el desarrollo industrial ocurrido durante la mayor parte del siglo XX. Dicho desarrollo habría tenido lugar sin cortapisas ni regulaciones que permitieran la internalización de los costos de dicho proceso por parte de quienes los generaban. Se inicia entonces un movimiento social por la justicia ambiental cuyo objetivo principal es obtener una distribución más equitativa de las cargas y beneficios ambientales.

La definición más conocida de “justicia ambiental” es la que da la *Environmental Protection Agency* (EPA) de EEUU que adhiere al enfoque que distingue dos aspectos esenciales: distribución y participación. Así sostiene que se trata del “trato justo y participación significativa de todas las personas, sin importar su raza, color, nacionalidad, o nivel de ingresos, en el desarrollo, implementación y aplicación de

5 *Ibid.*, pp. 528-534. Los diferentes proyectos que la industria salmonera ha desarrollado en la región de los Lagos han afectado, con particular fuerza, a ciertas comunidades huilliche ya que se han instalado a escasos metros de sus casas generando diversos impactos sociales y ambientales.

6 Sobre este caso de concentración de industrias y centrales termoeléctricas en una zona, ver los trabajos publicados en Sabatini, F. y Sepúlveda, C. (Eds.), *Conflictos Ambientales. Entre la Globalización y la Sociedad Civil* (Publicaciones CIPMA, 1997) pp. 107- 140; 141-156; y 195-218.

7 Sobre el concepto de justicia ambiental ver Hervé, D. “Noción y Elementos de la Justicia Ambiental: Directrices para su aplicación en la Planificación Territorial y en la Evaluación Ambiental Estratégica”, en *Revista de Derecho, Universidad Austral de Chile*, Volumen XXIII, N°1, julio 2010, pp. 9-36.

8 Helfand, G. & Peyton, J., “A Conceptual Model Of Environmental Justice”, en *Social Science Quarterly*, Volume 80, N° 1 (March 1999), p.70.



las políticas, leyes y regulaciones ambientales”⁹. Luego define en particular “trato justo” y “participación significativa”.¹⁰

El caso de la comuna de María Elena y los impactos sociales y ambientales de la actividad minera en dicha zona, puede constituir un ejemplo más de “injusticia ambiental”. Es por ello que el estudio del que se da cuenta aquí toma este enfoque para evaluar el marco regulatorio e institucional ambiental aplicable a la minería.

A. Marco Regulatorio e Institucional Ambiental para Actividades Mineras

Este ordenamiento incluye desde disposiciones constitucionales hasta resoluciones administrativas. En efecto, de acuerdo con la Constitución Política de la República, el Estado es el único dueño de todos los minerales, con independencia de la titularidad del terreno superficial. Sin embargo, el Código de Minería y la Ley No 18.097, Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras permite a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, realizar prospecciones y explotaciones de minerales bajo un sistema de concesiones (de exploración y de explotación). A su vez, se regulan aspectos sobre seguridad minera, que incluyen ciertas obligaciones ambientales relacionadas con emisiones de contaminantes, residuos industriales o mineros y ciertas obligaciones en materia de cierre de faenas mineras.¹¹ Por su parte, el Código de Aguas regula los llamados derechos de aprovechamiento de aguas, cuya propiedad privada está garantizada por la Constitución, y que constituyen un derecho esencial para el desarrollo de la actividad minera.

Sin embargo, los instrumentos jurídicos más relevantes aplicables a la minería desde la perspectiva ambiental están establecidos en la Ley No 19.300 de 1994, de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su reciente modificación.¹² Nos referimos especialmente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y a los Planes de Descontaminación. Sin perjuicio de lo anterior, y a pesar de no constituir propiamente un instrumento de gestión ambiental, los derechos de aprovechamiento de las aguas, como ya se señaló, constituyen un instrumento esencial que influye directamente en la regulación de los impactos ambientales y sociales derivados de la minería.

A continuación se analizará brevemente si el SEIA, los Planes de Descontaminación y los Derechos de Aguas contemplan mecanismos que permitan incorporar a su aplicación el concepto de la justicia ambiental o si, por el contrario, su marco regulatorio no recoge aquellos elementos básicos para que la gestión ambiental de la minería se pueda hacer cargo de los impactos y efectos asociados a la inequidad

⁹ Traducción propia de la definición en inglés “fair treatment and meaningful involvement of all people regardless of race, color, national origin, or income with respect to the development, implementation, and enforcement of environmental laws, regulations, and policies”, extraída del documento elaborado por el National Environmental Justice Advisory Council, “Meaningful involvement and fair treatment by tribal environmental regulatory programs” (October 2004), p. 5, disponible en: <http://www.epa.gov/environmentaljustice/resources/publications/nejac/ips-final-report.pdf> (29/08/2011).

¹⁰ Ídem. Según la EPA, “Trato justo” significa que ningún grupo de personas, incluidos los grupos raciales, étnicos o socioeconómicos, deben soportar una parte desproporcionada de las consecuencias ambientales negativas como resultado de las operaciones industriales, municipales y comerciales o la ejecución de programas federales, estatales, locales y programas y políticas ambientales tribales. “Participación significativa” significa que: 1) potenciales residentes de la comunidad afectada tienen una oportunidad de participar en las decisiones sobre la actividad propuesta que afectará a su entorno y/o de salud, 2) la contribución del público puede influir en la decisión del organismo regulador, 3) las preocupaciones de todos los participantes se tendrán en cuenta en el proceso de toma de decisiones, y 4) la toma de decisiones buscar y facilitar la participación de las personas potencialmente afectadas.

¹¹ D.S. 132/2004, del Ministerio de Minería, Aprueba Reglamento de Seguridad Minera, publicado en el Diario Oficial el 07 de febrero de 2004.

¹² Ley 20.417 de 2010, publicada en el Diario Oficial de 26 de enero de 2010.

en la distribución de las cargas ambientales en esa actividad económica.

B. La Justicia Ambiental y el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

El SEIA constituye un instrumento de gestión ambiental que tiene por objeto la incorporación de la variable ambiental (entendida desde una perspectiva amplia, dado el concepto de medio ambiente existente en nuestra legislación)¹³ en la evaluación y autorización de determinados proyectos de inversión.¹⁴ Dentro de estos proyectos se contempla a 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.*

En cuanto a la incorporación del concepto de justicia ambiental, el SEIA no parece haber constituido hasta ahora un instrumento idóneo ni adecuado.¹⁵ En efecto, el SEIA no incluye ni considera dentro de sus objetivos el análisis de los potenciales efectos distributivos de un proyecto de inversión sometido a evaluación ambiental. Es decir, el SEIA no evalúa la distribución de los impactos ambientales o de los costos ambientales entre los grupos sociales o dentro de un territorio. Además, el SEIA no permite evaluar los efectos acumulativos de los proyectos sometidos al mismo lo que hace todavía más difícil la tarea de evitar, a través de este instrumento de gestión, eventuales desequilibrios en los efectos distributivos de un proyecto de inversión.¹⁶ Otro tanto podría afirmarse en cuanto a que el SEIA no exige al titular evaluar alternativas al proyecto sometido a evaluación.

Sin embargo, a pesar de no tratarse de un instrumento de gestión que persiga lograr situaciones de justicia ambiental, se debe tener presente que el SEIA puede contribuir, aun cuando de manera parcial y quizás insuficiente, en la aplicación de la misma. Desde ya es clara su relevancia en materia de participación ciudadana (dimensión participativa de la justicia ambiental) y, quizás también en materia de distribución de costos y beneficios ambientales (dimensión distributiva) a través de las medidas de compensación ambiental.¹⁷

Dicho esto si uno revisa, sin embargo, la aplicación del SEIA en el país en los últimos años, se puede constatar que este instrumento de gestión ambiental ha servido de marco institucional para el desarrollo de una serie de conflictos que manifiestan

13 Artículo 2 Letra II) de la Ley N° 19.300: “Medio Ambiente: El sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones”.

14 Aquellos establecidos en el artículo 10 de la LBGMA y en el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (DS 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial de 7 de diciembre de 2002).

15 Sobre la incorporación de la justicia ambiental en la Ley 19.300 y su reforma ver Hervé, D., “El Desarrollo Sustentable y la Justicia Ambiental en la Ley 19.300 y en el Proyecto de Reforma”, en Programa de derecho y Política Ambiental, Reforma a la Institucionalidad Ambiental. Antecedentes y Fundamentos, Ediciones UDP, 2010, pp. 265-288.

16 Por ejemplo, una de las críticas que ha recibido el EIA del proyecto Hidroaysén en la XI región, donde se pretende instalar 5 centrales hidroeléctricas en los ríos Baker y Pascua para abastecer al SIC de energía eléctrica a través de una línea de transmisión de 2000 kilómetros, es precisamente la falta de evaluación de los impactos acumulativos del proyecto; en efecto, las centrales y la línea de transmisión serán sometidas al SEIA de forma separada.

17 Se entiende por medidas de “compensación” aquellas que tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado. Dichas medidas se expresarán en un plan de medidas de compensación, el que incluirá el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad (artículo 60 del D.S. 95/01, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental).



situaciones de injusticia ambiental. Por ejemplo, se pueden mencionar los problemas sociales surgidos a partir del proyecto minero Pascua-Lama; el proyecto de la Celulosa Arauco en Valdivia; los proyectos de grandes centrales hidroeléctricas como el caso de Ralco; o el proyecto de la Autopista Acceso Sur a Santiago.¹⁸ En todos estos casos los conflictos surgieron en gran parte por la distribución inequitativa de los costos ambientales que generaban estos proyectos y por la ausencia de una participación informada y que realmente tuviese incidencia al momento de adoptar las decisiones ambientales.

Lo que aquí se manifiesta no es exclusivamente un problema del SEIA, sino algo más profundo y que obedece a la ausencia de instrumentos de gestión ambiental que permitan hacerse cargo de la equidad o de la justicia ambiental. Una excepción reciente a esta realidad de nuestra legislación ambiental, la constituye la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Este instrumento busca, a través de la evaluación ambiental de políticas, planes y programas, abordar aspectos de distribución de cargas ambientales (tales como la evaluación de los impactos ambientales acumulativos en el tiempo y en el espacio o los impactos sinérgicos). Este instrumento no se contemplaba en nuestra legislación sino hasta la reciente Ley N° 20.417 que modifica la Ley N° 19.300 y lo añade (aunque principalmente de manera voluntaria).

La nueva ley ambiental incorpora también una serie de disposiciones que permiten sostener que el SEIA podría empezar a abordar problemáticas de **justicia distributiva** en materia ambiental. Por ejemplo, la nueva exigencia de pedir un informe al Gobierno Regional o a la Municipalidad sobre la compatibilidad territorial del proyecto sometido a evaluación ambiental o la necesidad de considerar las políticas y planes evaluados estratégicamente en la formulación de todo proyecto que se somete al SEIA.

Por otra parte, las modificaciones en materia de participación ciudadana dentro del SEIA también se podrían interpretar como un fortalecimiento de la dimensión participativa de la justicia ambiental. La **justicia participativa**, es aquella que busca asegurar la existencia de un diseño institucional y procedimental que garantice a la ciudadanía la igualdad de oportunidades en la toma de decisiones ambientales, al punto que, cuando la autoridad ambiental deba resolver un asunto específico, los planteamientos de los ciudadanos tengan tanto peso como los de los expertos.¹⁹ Se trata de concederles facultades de incidencia real en los procesos de toma de decisiones, de forma que sus propuestas se ponderen en un plano de igualdad respecto de cualquier otro punto de vista.

En cuanto a la justicia participativa, al artículo 29 de la ley, que regula la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), se agrega el siguiente inciso segundo: *“Si durante el procedimiento de evaluación el Estudio de Impacto Ambiental hubiese sido objeto de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que afecten sustantivamente al proyecto, el organismo competente deberá abrir una nueva etapa de participación ciudadana, esta vez por treinta días, período en el cual se suspenderá de pleno derecho el plazo de tramitación del Estudio de Impacto Ambiental. El Reglamento deberá precisar qué tipo de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, según el tipo de proyecto o actividad, serán consideradas como modificaciones sustantivas a los proyectos”*.

¹⁸ Ver, Universidad Diego Portales, 2008, ob. cit. pp. 161 - 212; y Universidad Diego Portales, 2009, ob. cit. pp. 505 - 538.

¹⁹ Ver Shrader - Frechette, K., ob. cit. p. 28.

Con ello se incorpora la participación ciudadana en las etapas posteriores de tramitación y evaluación de los estudios cuando éstos sean objeto de adendas, aunque no en todos los casos, sino sólo cuando las modificaciones afecten “sustantivamente” el proyecto.

Por otra parte, la nueva ley añade a las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental la de fomentar y facilitar la participación ciudadana en la evaluación de “proyectos”. Es decir, esta facultad ya no se circunscribe únicamente a la evaluación de EIA. El artículo 30 bis dispone que: *“Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas”*. Los incisos siguientes de este artículo regulan este proceso de participación en los mismos términos que se han establecido para los EIA, obligando al organismo competente a abrir una nueva etapa de participación ciudadana si durante el procedimiento la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ha sido objeto de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que afecten sustantivamente al proyecto; esta vez por diez días, período en el cual se suspenderá de pleno derecho el plazo de tramitación. Para ello, eso sí, la autoridad ambiental debe haber decretado inicialmente la realización de un proceso de participación ciudadana. Por lo demás, se remite al reglamento para determinar qué tipo de modificaciones serán consideradas “sustantivas”. Quizás lo más interesante de esta nueva disposición dice relación con el concepto de “carga ambiental” que de acuerdo con la ley se entenderá que *provocan cargas ambientales aquellos proyectos que generan beneficios sociales y que ocasionan externalidades ambientales negativas en localidades próximas durante su construcción u operación*. Es decir, apunta precisamente a la idea de la distribución de los costos ambientales generados por un proyecto.

Por último, la nueva ley busca igualar a la ciudadanía con los titulares de proyectos en cuanto a la procedencia, órgano resolutorio y plazos de los recursos de reclamación en contra de las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA). A su vez, modifica la fórmula en que la autoridad debe hacerse cargo de las observaciones ciudadanas en la adopción de la decisión final sustituyendo la obligación de “ponderación” de las mismas por la obligación de la autoridad de *“considerar las observaciones como parte del proceso de calificación y hacerse cargo de éstas, pronunciándose fundadamente respecto de todas ellas en su resolución”*.

Aquí, sin embargo, se puede identificar una debilidad importante en la consagración de la dimensión participativa de la justicia ambiental. Esto es, que la diferencia semántica entre los verbos “ponderar” y “considerar” obviamente no implica un cambio necesario ni concreto en el valor que la autoridad debe conceder a las observaciones ciudadanas, pues éstas siguen siendo jurídicamente no vinculantes en la toma de decisión final.²⁰ A su vez, el hecho que la participación en las DIAs quede sujeta a la discrecionalidad de la autoridad, debilita el alcance que se podría haber

²⁰ No parece clara la diferencia entre las palabras “ponderación” y “consideración”, ni se entiende cual fue la intención de la modificación. Sin embargo, estos conceptos son usados en la teoría del derecho para referirse a la forma de solucionar los conflictos que puedan existir entre diversos principios o reglas contradictorias. El primero (ponderar) apunta a que se debe priorizar, de acuerdo a las circunstancias de cada caso, entre los distintos principios aplicables. La segunda (considerar), apunta más bien al hecho que se deben tener en cuenta todas las reglas o principios, pero no necesariamente aplicarlas.



logrado en cuanto a la inclusión, con esta modificación legal, de criterios de justicia en nuestra institucionalidad ambiental.

C. La Justicia Ambiental y los Planes de Descontaminación

Los planes de descontaminación son los instrumentos de gestión ambiental que tienen por objeto volver a cumplir con la norma de calidad ambiental cuando ésta ha sido superada en una determinada zona.

Vimos como la idea de justicia ambiental apunta a la distribución de las cargas ambientales, sin embargo, en realidad este concepto va mucho más allá ya que exige que estas cargas no se acepten en niveles no tolerables. Es decir, la población no se debe ver afectada por situaciones de riesgo o daño ambiental que superen los niveles aceptables. Los planes de descontaminación tienen por objeto precisamente fijar metas que permitan suprimir efectos agudos que no deben ser tolerados por la población, y por lo tanto los esfuerzos del Estado van dirigidos a mitigarlos hasta niveles aceptables, es decir, hasta suprimir niveles de riesgo que no sean tolerables.

Fuera de su objetivo que consiste en lograr la vigencia de un piso mínimo ambiental para toda la población, sin distinciones, la regulación de estos planes²¹ contiene algunos elementos de la dimensión participativa y distributiva de la justicia ambiental. En efecto, dentro de las etapas de elaboración de un plan de descontaminación se contempla la etapa de consulta pública. A su vez, cualquier persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones al plan dentro de esta etapa de sesenta días desde la publicación del extracto de la resolución que aprueba el anteproyecto en el Diario Oficial. Dichas observaciones deberán ser analizadas en la elaboración del proyecto definitivo del plan.

La dimensión distributiva, aunque de manera imperfecta, también se puede percibir en algunas disposiciones relativas al contenido del Plan. Por ejemplo, la exigencia de establecer iguales proporciones de reducción de emisiones para las actividades responsables de las emisiones, o el establecer límites máximos de concentración en las fuentes emisoras por cada tipo de contaminante regulado, concentración que deberá ser igual para todas las fuentes emisoras de similares características, constituyen aparentemente manifestaciones de equidad en la distribución de ciertas cargas, pero aquí no se trata de distribuir equitativamente las externalidades ambientales negativas entre quienes las sufren sino que más bien de distribuir los costos de la descontaminación entre quienes la producen.

D. La justicia ambiental y los derechos de aguas

El sistema regulatorio adoptado por el Código de Aguas de 1981 consiste básicamente en el fortalecimiento de los derechos de propiedad privada sobre las aguas y busca constituir un mercado en el que se transen y negocien dichos derechos entre los distintos particulares/usuarios.²² A pesar que tanto el Código Civil como el

²¹ Artículos 43 a 48 bis de la Ley de Bases del Medio Ambiente y DS 94 de 1995, Reglamento que fija el procedimiento para establecer planes de prevención y descontaminación, publicado en el Diario Oficial de 26 de octubre de 1995.

²² El Código de Aguas se aplica a todos los sectores de usuarios de agua, incluyendo agricultura, agua potable, industria, minería y energía hidroeléctrica. Ver Budds, J., "Derechos de agua, pobreza y manejo ambiental en Chile: recursos hídricos, minería y pueblos indígenas en el Norte Grande", en Congreso Internacional WALIR sobre "Pluralismo Legal, Reforma Hídrica y Políticas de Reconocimiento", 28-30 de noviembre de 2006, Cuzco, Perú, pp.157-174.

Código de Aguas declaran que *“las aguas son bienes nacionales de uso público y por tanto de dominio de la nación toda”*, se concede a los particulares el derecho de aprovechamiento de aguas, derecho que otorga el uso exclusivo del agua y que se puede transferir libremente como cualquier otro bien. De acuerdo con la Constitución Política de la República estos derechos otorgan a sus titulares la propiedad sobre ellos, derecho que se encuentra protegido por la garantía constitucional del artículo 19 N° 24.²³ Otra característica esencial del sistema es que se separan los derechos de aguas de la propiedad de la tierra.

Con respecto a las consecuencias ambientales y sociales de los derechos de agua, se debe señalar que en su origen, el Código de Aguas no incluyó temas de protección ambiental o de la calidad de las aguas. Sin embargo, con la reforma del 2005 se incorporó el concepto del *“caudal mínimo ecológico (CME)”*. Así, la Dirección General de Aguas (DGA), al constituir nuevos derechos de aprovechamiento, debe establecer un caudal ecológico mínimo el cual no podrá ser superior al veinte por ciento del caudal medio anual de la respectiva fuente superficial.²⁴ Esta medida apunta a garantizar las propiedades básicas de los ecosistemas acuáticos. Sin embargo, a pesar de la determinación que haga la DGA, si los derechos de aprovechamiento que tienen establecido un CME se van a utilizar en alguno de los proyectos que deben ingresar al SEIA, la correspondiente resolución de calificación ambiental (RCA) determinará el caudal ecológico que deberá respetar el proyecto aprobado. Lo anterior implica que en definitiva podrá existir un CME para el uso de un derecho de agua en un proyecto determinado que sea más o menos estricto que el originalmente establecido por la autoridad de aguas para ese derecho en particular.

Con respecto a la calidad del agua, el instrumento de gestión que se aplica es el de las Normas de Calidad, reguladas por la Ley de Bases del Medio Ambiente y su respectivo Reglamento.²⁵

Por lo tanto, el régimen jurídico sobre los derechos de aprovechamiento de aguas instalado en Chile a partir de 1981 ha establecido un sistema de asignación de un recurso natural basado en la propiedad privada, en el mercado y en la eficiencia económica. Tal cual como ha sido establecido este sistema no se ocupa de los efectos distributivos (sociales y ambientales) que genera la asignación de derechos a través del mercado.

En efecto, se ha sostenido que *“las medidas legales e institucionales para otros temas de gestión de las aguas fueron o bien pasados por alto, o simplemente dejados en manos del libre mercado. Los problemas de la gestión de las cuencas hidrográficas de los ríos, la coordinación de los usos múltiples, la resolución de conflictos, las externalidades económicas y ambientales, etc. tendrían que ser abordados con*

23 Artículo 19 N° 24 inciso final de la Constitución: “Los derechos de los particulares sobre las aguas, reconocidos o constituidos en conformidad a la ley, otorgarán a sus titulares la propiedad sobre ellos”.

24 Artículo 129 bis 1 del Código de Aguas. Excepcionalmente el CME podrá ser superior pudiendo llegar al 40% del caudal medio anual.

25 Hasta la fecha son muy pocas las normas de calidad de las aguas que se han dictado, como las normas de calidad primaria para la protección de las aguas marinas y estuarinas aptas para actividades de recreación con contacto directo (Decreto 144/08 del Ministerio General de la Presidencia, de 7 de abril de 2009) y las normas de calidad primaria para las aguas continentales superficiales aptas para actividades de recreación con contacto directo (Decreto 143/08 del Ministerio General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial de 27 de marzo de 2009), sin perjuicio que existen algunos procedimientos de elaboración ya iniciados. Solamente se tiene conocimiento de un anteproyecto de norma de calidad para las aguas del río Loa, “Norma Secundaria de Calidad de Aguas del Río Loa, en el Sector Silvoagropecuario”. Esta investigación no ha tenido acceso al texto de la misma.



el marco general de la Constitución de 1980, que estableció fuertes derechos de propiedad privada y de libertad económica, débiles agencias reguladoras gubernamentales y un poderoso pero incompetente sistema judicial".²⁶

Así, los impactos de los mercados de agua en el medio ambiente, en la pobreza rural y en la equidad social en Chile han recibido poca atención.²⁷ Entre los impactos que habría ocasionado el Código de Aguas en los agricultores de menos recursos se menciona el no haber contado en su momento con información, consejo o ayuda para ajustarse a la nueva ley, lo que en la práctica significó que no defendieran sus derechos consuetudinarios sobre las aguas. Por otra parte, también constituyen manifestaciones de injusticia ambiental el hecho que generalmente estos agricultores no pueden participar en el mercado de aguas sino como vendedores (y sólo en la medida que tengan títulos legales respecto de los derechos de aguas) por que no tienen recursos para comprar derechos y, además, porque carecen de la influencia social y política necesaria para defender sus intereses eficazmente en el actual contexto regulador (en el cual el poder de negociación privado es crucial).²⁸

Así, se puede constatar que los mecanismos regulatorios que contempla la legislación de aguas para resolver conflictos en esta materia tienen por objeto fundamentalmente proteger a los titulares del derecho de aprovechamiento en el uso y goce de su derecho de propiedad.²⁹ Cualquier conflicto entre usuarios de un curso de aguas dependerá finalmente de la negociación privada voluntaria entre los dueños de derechos de agua. Sólo cuando la negociación privada falla las partes en conflicto deben dirigirse al sistema judicial.³⁰

III. ANÁLISIS DEL SEIA EN LA PRÁCTICA: LAS RCA DICTADAS PARA PROYECTOS MINEROS EN LA COMUNA DE MARÍA ELENA

A. Consideraciones generales

Los impactos ambientales de la minería en la comuna de María Elena están distribuidos fundamentalmente en el pueblo de María Elena y en la localidad de Quillagua, con casi 100 kilómetros de distancia entre ambos lugares. En el caso de María Elena se sienten en la calidad del aire; mientras que en Quillagua, afectan a la calidad y caudal de las aguas del Loa.³¹

²⁶ Bauer, C., Canto de Sirenas. El derecho de aguas chileno como modelo para reformas internacionales, RFF Press, EE.UU., 2004, p. 82.

²⁷ *Ibidem*, pp.141 y ss.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ Se trata de procedimientos administrativos que se siguen ante la DGA. De dichas resoluciones se puede reclamar ante la Corte de Apelaciones del lugar en que se dictó la resolución que se impugna. También se consagran procedimientos judiciales destinados a la protección de los derechos sobre las aguas: un procedimiento general sumario ante el juez de letras del domicilio en que se encuentra el predio del demandado en todos los casos de controversia judicial sobre aguas; un conjunto de acciones llamadas "posesorias" a favor del afectado por las obras que se ejecutan en los cauces; y el amparo de aguas, sistema a favor de los titulares de derechos de aguas que sean afectados por actos de terceros. En el fondo este último se trata de una acción posesoria destinada a proteger el ejercicio material del derecho de aprovechamiento de aguas cuando es afectado por obra o hecho de terceros. Ver Segura, F., Derecho de Aguas, Editorial Lexis Nexis, Santiago, 2006, pp. 137-155.

³⁰ Bauer, C., *ob.cit.*

³¹ De acuerdo con la información identificada para este estudio (primaria y secundaria), los impactos en el pueblo de María Elena provienen fundamentalmente de la actividad de chancado de Caliche por parte de SQM, que redundó de manera directa en la calidad del aire de la localidad. En cambio, en Quillagua, los impactos ambientales más graves se han dejado sentir en la calidad y cantidad de agua del río Loa, como consecuencia, fundamentalmente, de la actividad minera aguas arriba, lo que ha redundado en la imposibilidad de continuar con la ancestral actividad agrícola de la zona.

Por consiguiente, las RCA que interesan para efectos de evaluar y analizar sus *medidas de mitigación, reparación y compensación así como las medidas de carácter voluntario*, que se hayan adoptado, son aquellas que corresponden a proyectos que se ejecuten en las comunas de María Elena, Calama y Ollagüe y que hayan sido sometidos al SEIA mediante un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental. En conjunto, consideramos que representan una muestra significativa de los impactos ambientales más importantes en la comuna de María Elena.³²

Junto al análisis de las medidas de mitigación, reparación y compensación contenidas en las RCA identificadas, verificaremos, cuando quepa, su cumplimiento y fiscalización por parte de la autoridad (monitoreos, inspecciones, sanciones administrativas, etc.).

A lo anterior, se añade una relación de los recursos administrativos y de las acciones judiciales interpuestas en contra de las RCA, y, si hubiere, de aquellas otras acciones judiciales que pueden estar fuera del contexto del SEIA.

Las RCA, sus medidas dirigidas a mitigar, reparar y compensar, la fiscalización y seguimiento de las mismas y las acciones administrativas y judiciales, entregan en conjunto un panorama que permite juzgar si las decisiones ambientales envueltas en los proyectos mineros que afectan a la comuna de María Elena se ajustan al enfoque de la justicia ambiental o si, por el contrario, las consideraciones relativas a la distribución de los costos ambientales no han sido debidamente consideradas por los mecanismos legales aplicables.

Creemos que una buena forma de enfrentar el conjunto de RCA analizadas, es clasificarlas por comuna y por actividad, de manera de poder apreciar cómo afecta e impacta una determinada actividad minera a la población y al medio ambiente del pueblo de María Elena y de la localidad de Quillagua.

Como se dijo, las comunas examinadas son María Elena, Calama y Ollagüe. En lo que respecta a las principales actividades mineras calificadas ambientalmente, podemos distinguir: 1) chancado de caliche; 2) explotación de cobre; y 3) relaves mineros.³³ En cada una de ellas veremos los puntos señalados más arriba.

Previo al análisis de las actividades clasificadas, es pertinente apuntar qué se entiende por una RCA y qué por medidas de mitigación, compensación y reparación. Asimismo, parece oportuno describir brevemente el sistema de impugnación de las RCA.

B. Las RCA y las medidas de mitigación, compensación y reparación

La RCA es una resolución reglada, lo que supone que no existe margen de discrecionalidad de la autoridad cuando esta aprecie la legalidad del impacto que genera una actividad determinada. Por consiguiente, el impacto será permitido o no,

³² Los impactos en la cuenca del Río Loa son el resultado en gran parte de las actividades mineras emplazadas en las comunas que rodean la cuenca. Sin embargo, para efectos de este estudio, nos hemos concentrado exclusivamente en las comunas de María Elena, Calama y Ollagüe, dejando fuera a la comuna de Tocopilla porque se encuentra aguas abajo de la localidad de Quillagua. También hemos dejado a un lado la comuna de Sierra Gorda – al sur de María Elena y de Calama – porque estimamos que las actividades mineras ahí ubicadas no alteran ni la calidad ni el caudal del Río Loa y por consiguiente no afectan a la comuna de María Elena, objeto del presente estudio.

³³ También existen canteras de mármol que es una actividad relativamente contaminante de las aguas del Loa pero que en comparación con la minería del cobre y los relaves, no merece atención especial.



es decir, será legal o no, y conforme a ello la autoridad deberá resolver.³⁴

La casi totalidad de los proyectos mineros impactan el medio ambiente y sin embargo no todos exigen ser aprobados con “Planes de medidas de mitigación, reparación y compensación”, dado que sólo aquellos proyectos que entren al SEIA a través de un EIA, requieren de tales Planes.

El artículo 11 de la Ley No 19.300 enumera los efectos, características y circunstancias que exigen – en caso que al menos alguno de ellos se genere – someter un determinado proyecto a un EIA. Todos ellos son más o menos pertinentes para este estudio.

Por su parte, las medidas de mitigación, compensación o reparación están definidas en el Reglamento del SEIA, artículos 57 y siguientes.³⁵ De acuerdo con estas normas: *Las medidas de mitigación tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución; Las medidas de reparación y/o restauración tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas; y Las medidas de compensación tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado.*

Por consiguiente, si una inversión minera cumple con la normativa ambiental y afronta los efectos del artículo 11 de la Ley No 19.300 por medio de Planes de mitigación, reparación y compensación, el proyecto será aprobado. Sin embargo, lo anterior no asegura ni el debido cuidado del medio ambiente, ni el debido resguardo de la población afectada por el proyecto, ni tampoco asegura evitar eventuales daños ambientales. Este formalismo exige apuntar algunas consideraciones previas.

En primer lugar, se puede apreciar que las medidas y sus planes están orientadas a hacer frente a los *efectos adversos significativos* de un determinado proyecto, donde lo “significativo” no se encuentra definido en la Ley No 19.300 pero sí en el artículo 6 de su Reglamento, el que contiene un catálogo cerrado de situaciones que permiten advertir algún efecto adverso significativo, restringiendo la discrecionalidad de la autoridad para evaluar el grado o la significancia de dichos efectos adversos. Por otra parte, si bien es la autoridad quien evalúa si concurre algún efecto de los descritos en el artículo, es el titular del proyecto quien entrega la información para dicha evaluación. El problema no es, sin embargo, que el titular entregue la información, dado que es él precisamente quien tiene la información, sino que el problema puede originarse en que dicha información no está sometida a una verificación de veracidad por parte de la autoridad y, por lo tanto, el efecto adverso puede originarse a pesar

³⁴ El antecedente directo de la RCA es el Informe Consolidado, con el cual concluye la evaluación del impacto ambiental propiamente tal. La resolución que contiene el informe consolidado es luego votada por la Comisión Regional de Evaluación (ex COREMA) respectiva. En principio, dado que la RCA es una resolución reglada, la autoridad simplemente debería ratificar lo obrado en el ámbito técnico; sin embargo, en la práctica administrativa, las RCA no operan de forma automática y es posible apreciar grados de discrecionalidad en la decisión.

³⁵ Decreto Supremo 95 de 2001, Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. (D.O.7.12.2002). Este DS modifica el reglamento del SEIA de 1997. Sobre los efectos de este nuevo reglamento en la actividad minera, véase: Canut de Bon, A., “Aspectos relevantes de la modificación al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental aplicables a la minería”, en Revista de Derecho Administrativo Económico, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2003, n° 1, pp. 127-133.

de las medidas de mitigación, reparación y compensación aprobadas.³⁶

En segundo lugar, cuando la norma relativa a la reparación se refiere a “reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al *daño causado*” no supone necesariamente que las medidas de reparación signifiquen que el daño causado no pueda perseguirse por aquellos legitimados para exigir responsabilidad ambiental. En otras palabras, si bien existe correlación, no hay identidad entre el daño causado aludido en la norma y la reparación del daño causado que pueda perseguirse al margen de las medidas de reparación por medio de la acción judicial derivada del daño ambiental.³⁷ Esto es lo que se denomina impacto ambiental como *daño ambiental permitido*. Como se puede advertir, con esto no se “compensa” los problemas que puedan originarse con motivo de lo señalado en el párrafo anterior.

En tercer lugar, de acuerdo con el artículo 61 del Reglamento, las medidas de reparación y compensación sólo se llevarán a cabo en las áreas en que los efectos adversos significativos se *presenten o generen*, regla que probablemente fue concebida para evitar planes de reparación y compensación ubicados en zonas diferentes de las afectadas. Por consiguiente, si los efectos del impacto ambiental se presentan – es decir, se proyectan – en un lugar diferente de donde se generan, las medidas de reparación y compensación deberían alcanzar también dichas zonas. La contaminación del río Loa que afecta a Quillagua es precisamente un caso de proyección de los impactos ambientales más allá de donde estos se generan. No obstante, pareciera que la autoridad no ha exigido medidas para reparar ni compensar los impactos en la calidad ni caudal de las aguas del Loa, ni en la agricultura y en la salud de las personas, cuando suponen una alteración significativa del sistema de vida y costumbres del grupo humano de Quillagua.³⁸

En cuarto lugar y en parte en relación con lo anterior, las medidas de mitigación, reparación y compensación permiten la aplicación del enfoque de la justicia ambiental toda vez que del análisis específico de las mismas es posible advertir si la decisión de la autoridad de aprobar el EIA ha guardado un mínimo equilibrio en la distribución de las cargas ambientales. Un plan exigente en materia de mitigación, reparación y compensación, puede corregir las injusticias en relación con la distribución de los costos ambientales de las actividades mineras cuando éstos afectan a una población determinada. Por otro lado, de alguna manera estas medidas también permiten averiguar si las observaciones de la comunidad han sido debidamente recogidas por

36 Del conjunto de hipótesis del artículo 6 del Reglamento, resultan relevantes a efectos de este estudio, al menos, las siguientes: “A objeto de evaluar si se generan o presentan los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considerará: a) lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 7 del presente Reglamento; b) la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera; c) la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera; d) la composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos; e) la frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos; y también “k) la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación; n) el volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en: n.1. vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas; n.2. áreas o zonas de humedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales; n.3. cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles; n.4. una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra; o n.5. lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.”

37 Véase, Bermúdez Soto, J., Fundamentos De Derecho Ambiental, Ediciones Universitarias de Valparaíso, Valparaíso, Chile, 2007, p. 197.

38 Véase en particular la letra c) del artículo 11 de la Ley No 19.300 y, en general, las letras a), b) y e), que también podrían ser invocadas para la situación de Quillagua.



el operador privado y por la autoridad.

En quinto lugar, las medidas de mitigación, reparación y compensación constituyen en conjunto una forma de evaluar el proyecto a través de un enfoque de costo-beneficio, aun cuando el SEIA no está diseñado para operar bajo este enfoque. No obstante, podría argumentarse que dichas medidas sumadas representan la manera de paliar las externalidades negativas ambientales y sociales, externalidades que representan un costo que la autoridad exigiría internalizar precisamente a través de este tipo de medidas.

Sin embargo, si lo anterior fuera correcto, igualmente el resultado sería incompleto e imperfecto, porque los impactos negativos en el ambiente de un proyecto determinado no son evaluados pecuniariamente en el contexto del SEIA y, por su parte, las medidas de mitigación y compensación exigidas tampoco lo son, lo que impide averiguar si las mismas se presentan como idóneas bajo un criterio costo-beneficio. Por otro lado, parece claro que las externalidades negativas de un proyecto superan con creces los eventuales beneficios de las medidas que comentamos, puesto que ellas están lejos de evaluar en toda su extensión si un determinado proyecto minero es eficiente en términos de costo-beneficio. Para ello habría primero que despejar, por una parte, si no existen proyectos alternativos menos costosos y, por otra parte, si los efectos acumulativos del proyecto han sido debidamente considerados, ambos objetivos ausentes en el SEIA.

Por último, resulta interesante notar aquí que la Ley No 20.417 incorporó un artículo 13 bis a la Ley No 19.300, que reconoce y regula una práctica más o menos difundida consistente en la negociación, entre el proponente de un proyecto y los afectados por el mismo (interesados, dice la Ley), de medidas de mitigación y compensación, exigiendo al proponente informar acerca de las negociaciones alcanzadas y sancionando como no vinculantes los acuerdos a que finalmente arriben las partes.³⁹ Probablemente con esta regla se busca poner coto a las negociaciones sobre medidas de mitigación y compensación realizadas fuera de la institucionalidad, evitando así posibles abusos derivados de la asimetría en el poder negociador así como en el nivel de información existente entre las partes.

C. Impugnabilidad de las RCA y otras acciones judiciales pertinentes

La RCA, como ocurre con todos los actos administrativos, es impugnabile. Las vías de impugnación se clasifican dependiendo de quién esté activamente legitimado para ejercer la acción o recurso administrativo de impugnación.

De acuerdo con el artículo 20 de la Ley No 19.300, corresponde al titular del proyecto el *recurso administrativo especial*, a través del cual se persigue una revisión de las razones de legalidad y/u oportunidad de la RCA. Con él, se agota la vía administrativa y se abre la posibilidad de una revisión jurisdiccional de lo resuelto ante el juez de letras competente: el recurso contencioso administrativo, mediante el cual el juez revisará la legalidad de la resolución.⁴⁰

³⁹ Artículo 13 bis.- "Los proponentes deberán informar a la autoridad ambiental si han establecido, antes o durante el proceso de evaluación, negociaciones con los interesados con el objeto de acordar medidas de compensación o mitigación ambiental. En el evento de existir tales acuerdos, éstos no serán vinculantes para la calificación ambiental del proyecto o actividad".

⁴⁰ Estos recursos serán de competencia de los tribunales ambientales una vez que éstos sean creados.

Por su parte, las organizaciones ciudadanas y las personas naturales que hubieren participado del SEIA respecto de un EIA y que estimen que sus observaciones no fueron debidamente consideradas, pueden hacer uso del recurso administrativo especial ante el superior jerárquico que haya dictado la resolución. El objeto de este recurso administrativo es la simple enmienda de la RCA, no su nulidad (artículo 29 de la Ley No 19.300).⁴¹

En cuanto a los terceros afectados en sus derechos o intereses por una RCA, estos no cuentan con un recurso administrativo especial ni contencioso administrativo, aunque les resta la vía ordinaria administrativa y contenciosa, además de la acción de nulidad y el recurso constitucional de protección, cuando quepa.

D. Proyectos Mineros de la Comuna de María Elena

En la comuna de María Elena los proyectos de inversión que han sido sometidos al SEIA desde la constitución del mismo, corresponden fundamentalmente a proyectos de transporte de material o sustancias peligrosas, a proyectos relativos a la transmisión de energía eléctrica para la minería y a proyectos mineros.

Cabe destacar que en 2009 se aprobó el *Proyecto Eólico Quillagua* de 100 MW (RCA 125/2009), que se emplazará a escasos 2,5 kilómetros del poblado. El proyecto ingresó por DIA y por consiguiente no existen medidas de mitigación, reparación y compensación. Por otro lado, si bien la RCA señala que el proyecto supondrá la contratación de 100 trabajadores inicialmente y 12 para la manutención una vez finalizada la construcción del parque, nada se dice sobre si se capacitará a gente de Quillagua para operar en el parque ni si se verán beneficiados por la electricidad generada.

Si bien se han identificado diversos EIA y DIA mineros, para los efectos de este estudio se han escogido sólo aquellas RCA aprobadas más relevantes, en particular aquellas que califican ambientalmente un EIA, y que a continuación se analizan brevemente en función de la actividad de que tratan.

En cuanto al chancado de caliche en la comuna de María Elena, esta actividad se lleva a cabo de forma exclusiva por la empresa SQM. De acuerdo con el sitio en Internet de esa compañía, *“la palabra deriva del vocablo quechua, que inicialmente denominaba “cachi” a este mineral. En su lengua, significa sal. El término fue derivando en “calchi”, hasta que llegó a “caliche”, que es como se conoce hoy en día. Es un mineral que contiene altas concentraciones de nitrato y yodo (6-9% y 300-600 partes por millón, respectivamente) que se encuentran en capas de dos a tres metros de espesor y dos metros bajo la superficie del desierto. Debido a su poca profundidad, la extracción del mineral resulta relativamente fácil y eficiente, en función de los costos.*

⁴¹ Tras la reforma que introdujo la Ley No 20.417, “cualquier persona natural o jurídica, podrá formular observaciones al EIA”, lo que constituye un avance respecto a la participación ciudadana que rodeó las RCA analizadas en este estudio, puesto que sólo a las organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica y las personas naturales directamente afectadas podían interponer este recurso. Junto a lo anterior, se introdujo la participación ciudadana en las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), aunque dicha participación dependerá de la voluntad de las Direcciones Regionales o del Director Ejecutivo, según corresponda. Es decir, la participación ciudadana en las DIAs no es obligatoria, dado que la Ley habla de que la autoridad “podrá” decretar la realización de un proceso de participación. En todo caso, esto constituye un avance importante teniendo en cuenta que la gran mayoría de los proyectos mineros identificados en este estudio ingresó al SEIA por medio de DIAs.



*El caliche, que comenzó a explotarse industrialmente en el siglo XIX para la obtención del salitre, es abundante en el norte de Chile. Tan abundante, que se trata del mayor depósito natural de yodo y nitrato del mundo. Además, es la única fuente comercialmente explotable de nitratos a nivel mundial”.*⁴²

El proceso comienza con la sustracción del caliche, mediante explosivos, desde las capas superficiales donde se encuentra. Una vez minado, SQM procesa el mineral: los procesos de chancado y lixiviación son el punto de partida para la recuperación de las sales contenidas en él, es decir, el yodo y el nitrato de sodio.⁴³

Lo que omite la página *web* de la empresa, es que durante el proceso de chancado de caliche se contamina el aire, probablemente más que en el procesamiento de otros minerales. Como veremos más adelante desde 1998 a la fecha existe un Plan de Descontaminación del Aire que está íntimamente vinculado con la última de las RCA aprobadas a la empresa.

Dos son las Resoluciones de Calificación Ambiental que interesan, relacionadas con el chancado de caliche:

- “Proyecto María Elena”, SQM Nitratos S.A., RCA N° 076-2000, de fecha 05/05/2000. COREMA, Región de Antofagasta.⁴⁴
- “Cambio Tecnológico María Elena”, SQM Nitratos S.A., RCA N° 0270-2005 de fecha 20/10/2005, COREMA, Región de Antofagasta.⁴⁵

En ambas RCA se contemplan exigentes medidas de mitigación, reparación y compensación, dado que los efectos en el aire del chancado de caliche han afectado y afectan al pueblo de María Elena y su gente de forma ya consuetudinaria. Sin embargo, dado que las medidas contempladas en la RCA de 2000 no fueron capaces de cumplir con las exigencias contempladas en el Plan de Descontaminación, SQM debió presentar una modificación sustancial de sus operaciones para lo cual debió someter al SEIA el proyecto de Cambio Tecnológico.

Por lo anterior, las medidas contempladas en la segunda RCA son más contundentes. Las medidas de mitigación se aplican a las fases de construcción, operación y abandono de las faenas de chancado y están orientadas a evitar y/o atenuar por diferentes medios la liberación de material particulado respirable MP10. Las medidas están orientadas, en su mayoría, a la fase de operación.

Las medidas de compensación difieren sustancialmente en una y otra RCA en virtud del incumplimiento de lo dispuesto en el Plan de Descontaminación. Según lo establecido en la letra a) del artículo 6 del Plan de Descontaminación de María Elena, se deberá compensar el 120% de las emisiones de MP10 provocadas por fuentes nuevas que se instalen al interior de una zona cuadrangular de 8 km. de lado, denominada *zona de compensación de emisiones*.

⁴² SQM, disponible en: www.sqm.com/Aspx/Acercade/Caliche.aspx (30/08/2011).

⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ RCA N° 076-2000 COREMA Región de Antofagasta, disponible en: E-SEIA, http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientes/Evaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2554 (30/08/2011).

⁴⁵ RCA N° 0270-2005, COREMA, Región de Antofagasta, disponible en: E-SEIA, http://seia.sea.gob.cl/seia-web/ficha/fichaPrincipal.php?id_expediente=6320&idExpediente=6320&modo=ficha (30/08/2011).

Durante la etapa de abandono, se estima que María Elena no será más una zona saturada por MP10, dado el cumplimiento de la norma de calidad primaria para MP10 que se verificará durante la operación del presente proyecto. En consecuencia, ya no habrá necesidad ni ambiental ni legal de compensar las emisiones de MP10. En todo caso, las escasas emisiones generadas durante esta etapa serán compensadas con la finalización de la extracción y procesamiento del caliche y el cierre de las plantas nuevas de yoduro y neutralización.⁴⁶

Los efectos en el agua y las medidas consideradas en las RCA bajo análisis, no parecen representar un problema ambiental serio y en general no están relacionadas con la contaminación del río Loa sino con las napas subterráneas, cuestión que eventualmente podría alcanzar al río. En todo caso en el Plan de seguimiento ambiental de la RCA de 2000, se señala que SQM debe diariamente registrar y medir los volúmenes de agua extraída del río Loa, cuestión que influye en el caudal del río y por consiguiente afecta a la localidad de Quillagua.

En el contexto de la RCA de 2005, sin perjuicio de lo que más abajo se señala cuando analizamos esta misma resolución en el marco del Plan de Descontaminación de María Elena, han habido varias visitas inspectivas por parte de la autoridad, monitoreos, una denuncia⁴⁷ y un sólo procedimiento sancionatorio por parte de la (ex) COREMA de Antofagasta, según consta en el Oficio Ordinario 168 de 2008, en donde se *amonestó* a SQM por el incumplimiento del programa de las actividades asociadas a las etapas de construcción, puesta en marcha y operación del proyecto "Cambio Tecnológico María Elena".⁴⁸

En cuanto a las acciones administrativas y judiciales en contra de la RCA, cabe señalar que SQM no presentó recurso administrativo ni tampoco la *Comunidad de Quillagua*, única organización ciudadana con personalidad jurídica que participó en el SEIA.

Por su parte, en cuanto a si existe o no daño ambiental producto de la actividad del chancado de caliche – si bien no es una cuestión que corresponda analizar en este estudio – cabe notar que el sistema subjetivo de responsabilidad ambiental chileno se encuentra matizado por algunas presunciones de culpa que podrían ser utilizadas eventualmente por los sujetos activos de la acción para reclamar por un eventual daño al medio ambiente,⁴⁹ los que de acuerdo con la Ley 19.300 son: los afectados por el daño ambiental, es decir, los que hayan sufrido el daño o perjuicio; la Municipalidad de María Elena; y el Estado de Chile a través del Consejo de Defensa

46 RCA N° 0270-2005 p. 30.

47 COREMA Antofagasta, Oficio Ordinario N° 1698 de 2008, donde se da cuenta de eventuales incumplimientos. No está disponible en línea. Consiste en un oficio del Seremi de Salud de Antofagasta en que se da cuenta de eventuales incumplimientos al Estudio de Impacto Ambiental y a la RCA del Proyecto Cambio Tecnológico.

48 De acuerdo con el ex artículo 64 de la Ley No 19.300, vigente a la fecha de la amonestación: "Corresponderá a los organismos del Estado que, en uso de sus facultades legales, participan en el sistema de evaluación de impacto ambiental, fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el estudio o se aceptó la declaración de impacto ambiental. En caso de incumplimiento, dichas autoridades podrán solicitar a la comisión regional o nacional del medio ambiente, en su caso, la amonestación, la imposición de multas de hasta quinientas unidades tributarias mensuales e, incluso, la revocación de la aprobación o aceptación respectiva, sin perjuicio de su derecho a ejercer las acciones civiles o penales que sean procedentes". Luego de la reforma, la fiscalización le corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente, institución que a la fecha de cierre de este artículo no ha entrado en funcionamiento.

49 Artículo 52 de la Ley No 19.300.



del Estado.⁵⁰

Por último, tampoco se ha interpuesto el recurso de protección ambiental que contempla la Constitución Política de la República para garantizar el derecho fundamental a vivir en un medio ambiente libre de contaminación (artículo 20 inciso segundo y 19 N° 8, respectivamente).

E. Proyectos mineros de la Comuna de Ollagüe

Ollagüe es un poblado altiplánico que presenta una geografía aislada y fronteriza con la República de Bolivia. Cerca de Ollagüe, a los pies del volcán Miño, nace el río Loa.

A los efectos de este estudio, sólo un proyecto minero parece relevante en cuanto a su potencial para contaminar las aguas del río. El proyecto ingresó por Estudio de Impacto Ambiental al SEIA y se llama "Lixiviación de Sulfuros Sulfolix", y corresponde a la Minera El Abra. Fue aprobado mediante la RCA N° 0114-2008, de fecha 25/03/2008.

Cabe advertir, que el proyecto comprende tanto a la Comuna de Ollagüe como a la Comuna de Calama.

El objetivo del proyecto consiste en continuar con la producción de cobre en forma de cátodos una vez que sus reservas de óxidos se agoten. Por lo tanto, consistirá en modificar la antigua operación en base a mineral oxidado de cobre a un proceso de lixiviación de mineral sulfurado, en pila permanente, enviando la solución rica para la recuperación de cobre a las instalaciones existentes de SX-EW.

La principal diferencia de este proyecto con respecto al proceso anterior radica en que en lugar de que el mineral aglomerado sea enviado a las canchas de lixiviación dinámicas, éste será enviado a una nueva área donde se construirá una pila de lixiviación permanente a través de un nuevo sistema de transporte y apilamiento en correas transportadoras.

El sector de extracción de agua se ubicará en el Salar de Ascotán Sur y en el sector de Quebrada La Perdiz, Comuna de Ollagüe, Provincia de El Loa, Región de Antofagasta.

Las medidas de mitigación contenidas en la RCA en relación con el agua, se clasifican en medidas en la etapa de diseño del proyecto; en la etapa de construcción del mismo; y en la etapa de operación. A su vez, cada etapa distingue entre medidas a llevar a cabo en el sector de la Mina y medidas para realizar en la Planta (algunas de ellas, también en el acueducto). Cabe agregar, que no hay contempladas medidas de reparación y de compensación. Tampoco las hay en el Proyecto de Cambio Tecnológico de María Elena. Sin embargo, en este último caso, como dijimos, el agua y el río Loa en general, no se ven seriamente afectados. En cambio, en los proyectos mineros aguas arriba de la comuna de María Elena son una causa importante de

⁵⁰ Tanto en el Juzgado de Letras de María Elena, como en la Municipalidad y la (ex) CONAMA, se afirmó que no existen acciones judiciales para exigir responsabilidad ambiental a la empresa SQM o para restablecer la vulneración del derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación garantizado en la Constitución.

contaminación directa e indirecta del río y, por lo mismo, parece evidente la necesidad de reforzar las medidas que protejan, en sentido amplio (no sólo mitigación), la cuenca del río Loa.⁵¹

Las medidas de compensación del proyecto “Lixiviación de Sulfuros Sulfolix” están orientadas a mejorar las condiciones de vida de la comunidad de Ollagüe y no los impactos sobre los recursos hídricos. Que las compensaciones se dirijan a la comunidad y no al medio ambiente encierra algunos problemas.⁵²

En efecto, la compensación como ya se señaló, consiste en *generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, y que incluirá el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad*. Una interpretación estricta del artículo podría conducirnos a excluir las compensaciones de naturaleza social o, al menos, exclusivamente social, como ocurre en este Proyecto. Adicionalmente, las compensaciones que no están relacionadas con el medio ambiente, sino que con otorgar ciertos beneficios a la población afectada, encierra el peligro de capturar a la población o, incluso, dividirla. Puede ser esta la razón, como se dice más arriba, que explica y justifica el nuevo artículo 13 bis de la Ley No 19.300. La justicia ambiental, que busca balancear las cargas ambientales entre sus destinatarios, no tiene que ver necesariamente con una compensación entendida como un *trade off* que intercambia bienes y servicios ambientales por prestaciones sociales, cuestión que puede apreciarse en algunos proyectos mineros.

Por otro lado, que no se contemplen medidas de compensación y reparación en relación con el agua, tal vez se explique porque de acuerdo con el EIA y la RCA el agua se verá afectada de manera parcial y, por lo tanto, lo que cabe es mitigar el impacto. Pareciera entonces que no hay nada que compensar y menos reparar pues no existe un efecto adverso significativo. Sin embargo, afirmar que el impacto sobre el agua sólo exige ser mitigado no parece razonable; menos a la luz de las evidencias en la calidad y cantidad de agua del río Loa que llega a la comunidad de Quillagua.

En cuanto a la fiscalización de este proyecto, según la información disponible, constan hasta el presente 34 monitoreos.⁵³ La naturaleza de estos monitoreos es variada y los informes de resultados están todos disponibles en línea y contienen mucha información relevante. Sin embargo, el grueso de los monitoreos, están en cualquier caso orientados a la flora y fauna, arqueología y calidad del aire, no así a la

51 De acuerdo con un diagnóstico de la cuenca del Río Loa hecho en 2004, “la mayoría de estas actividades utilizan las aguas del río Loa para faenas de beneficio de minerales que ellas extraen a través de aducciones en distintos puntos del río y sus afluentes, además algunas de estas actividades históricamente han vertido en forma directa los residuos industriales al río Loa y otras lo estarían haciendo en forma indirecta”. En: DGA/CADE-IDEPE, “Diagnóstico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Río Loa”, Diciembre de 2004, p. 31. “Estas actividades”, se refieren a la minería metálica y no metálica, particularmente, pero también forman parte de dichas actividades las empresas ESSAN S.A. (Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta) y ENAEX, que se dedican al tratado de las aguas y a explosivos, respectivamente.

52 Dichas medidas son: Rescate de Germoplasma; Medida de Compensación en caso de que el Plan de Seguimiento indique que se genera un daño progresivo en las poblaciones de Orestia Ascotanensis; Lavandería Comunitaria en Chiu-Chiu; Programa de Desarrollo a Proveedores; Conexión Eléctrica de la Comunidad de Ollagüe; Programas de Becas a Estudiantes Indígenas; Fondos Concursables; Orquesta de Niños del Altiplano; Programas de Mano de Obra Comunitaria; Programa de Manejo de Residuos en Taira y Estación San Pedro; y Actualizar el Conocimiento Poblacional de Especies Emblemáticas.

53 Disponible en: E-SEIA, http://seia.sea.gob.cl/seia-web/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id_expediente=2088630 (30/08/2011)



calidad y sustracción de agua de la cuenca del Loa,⁵⁴ lo que indica, aparentemente, que el río no se ve seriamente afectado por el proyecto.

De conformidad con el artículo 64 de la Ley No 19.300, vigente a la fecha de la RCA “Corresponde a los organismos sectoriales, con competencia ambiental, fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el Estudio o se aceptó la Declaración de Impacto Ambiental”. En este caso, el organismo sectorial estaría compartido por el Seremi de Salud y la Dirección General de Aguas. No obstante ser un deber de los servicios, no existe una vía jurídica para exigir la fiscalización. En general, ante un evento evidente de contaminación o de incumplimiento de normativa o del contenido de una RCA, el aparato fiscalizador reaccionará, pero la ley no contempla criterios de fiscalización propiamente tales.⁵⁵

Por su parte, hay constancia de sólo un recurso, de naturaleza administrativa, interpuesto por la representante de la Comunidad Indígena Quechua de Sumac Llajta. Consistió en un recurso de reclamación, acogido parcialmente mediante Resolución Exenta N° 864-2009, de fecha 12 de febrero de 2009. La parte resolutive de la resolución, señala: “Se acoge parcialmente el recurso de reclamación interpuesto por la Sra. Amalia Mamani Charcas, en representación de la Comunidad Indígena Quechua de Sumac Llajta, en contra de la Resolución Exenta N° 0114, de 25 de marzo de 2008, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Antofagasta, por la que se calificó favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Lixiviación de Sulfuros Sulfolix”, presentado por la Sociedad Contractual Minera El Abra. La resolución modifica parte de los considerandos de la RCA, referentes a los recursos hídricos, flora, fauna, etc., afectados por el proyecto” (énfasis añadido).

A la fecha de este estudio, no hay constancia de otras acciones administrativas o judiciales que hayan sido interpuestas contra la RCA ni tampoco hay registros de acciones derivadas de eventuales daños ambientales del proyecto en sí mismo. Tampoco hay noticia de recursos de protección en contra de la CONAMA regional ni en contra de la Minera El Abra.

F. Proyectos mineros de la Comuna de Calama

En la comuna de Calama se concentra la mayor cantidad de proyectos mineros de cobre de Chile. La ciudad de Calama, Capital de la Provincia de El Loa, es considerada una ciudad-dormitorio y de servicios de los yacimientos cupríferos de Chuquicamata, Mina Sur, Mansa Mina, Gaby, Radomiro Tomic, Spence y El Abra, entre otros. Los proyectos de inversión, sin embargo, superan los estrictamente mineros, y es posible advertir un conjunto muy amplio de actividades, donde destacan en el último tiempo las de energías renovables no convencionales (ERNC) con un mal precedente como el ocurrido en los géiseres de El Tatio.⁵⁶

⁵⁴ Existe sólo un monitoreo (N° 13684 de fecha 30/10/2009) titulado “Modelo de simulación hidrogeológica, Salar de Ascotán”, realizado por la propia minera El Abra para la DGA en donde se aborda el tema del agua. No es, sin embargo y en rigor, una fiscalización propiamente tal.

⁵⁵ La creación de una Superintendencia Ambiental de conformidad con la Ley No 20.417, supone un cambio de escenario en relación con la fiscalización.

⁵⁶ El Tatio es el campo de géiseres más grande del hemisferio sur y el tercero en el mundo con más de 100 manantiales en erupción a más de 4 mil metros de altura en la Cordillera de los Andes y recibe 100 mil turistas al año. Durante el segundo semestre de 2009, en uno de los pozos en función se produjo, producto de las perforaciones, una fumarola

Para los efectos de esta investigación, las actividades que interesan por su posible impacto en la cuenca de El Loa son: los relaves mineros, la explotación y producción de cobre, la sustracción y conducción (aducción) de aguas de la cuenca del Loa para efectos mineros y las minas de mármol. No obstante estas actividades, a continuación analizaremos sólo un proyecto representativo de la minería del cobre en relación con el tranque de relaves Talabre para luego comentar brevemente un proyecto de aducción de agua extraída desde el campo de pozos de Pampa Puno hasta la Represa San Pedro.

1) Actividad minera: Cobre y relaves mineros

Los proyectos relativos a la explotación del cobre y la generación de relaves en la cuenca del Loa son en verdad muchos. El actor principal es Codelco Norte.

Como apunta la página web de la empresa, "Codelco Norte fue creada el año 2002 como resultado de la fusión entre las divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic. El complejo minero de Chuquicamata está ubicado a 1.650 kilómetros al norte de la capital de Chile, a 2.870 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con dos minas donde el tipo de explotación es a rajo abierto, "Chuquicamata" y "Mina Sur". Chuquicamata entró en operaciones en 1910, aunque sus propiedades mineras también eran conocidas desde hace siglos por culturas prehispánicas. Radomiro Tomic está ubicada a 1.670 kilómetros de Santiago, a 3.000 metros sobre el nivel del mar en la cordillera de Los Andes. Se trata de un yacimiento donde el tipo de explotación es a rajo abierto para la obtención de minerales oxidados. Aunque fue descubierto en la década de 1950, sus operaciones comenzaron en 1995, después de que Codelco actualizó los estudios sobre la factibilidad de su explotación y contó con la tecnología necesaria para explotarlo de manera económicamente rentable".⁵⁷

El otro actor relevante en la zona, es la Minera El Abra. La Sociedad Contractual Minera El Abra se constituyó en 1994 con una participación de 49% de Codelco y de 51% de Cyprus Amax Minerals Co., luego que esta última se adjudicara aquel porcentaje en una licitación pública internacional en la que pagó US\$ 330 millones a Codelco.

Existen también otros actores como la Minera Cerro Dominador S.A., Sulfatos del Norte S.A., Compañía Minera Falconbridge S.A., Ecometales Limited Agencia en Chile, Minera Cyprus Amax Chile Limitada, Minera Quimal S.A., entre otros.

El proyecto minero más relevante por su eventual responsabilidad en lo ocurrido en Quillagua es Chuquicamata. Como apunta Raúl Molina, "El colapso de Quillagua comenzó a manifestarse en el año 1997, cuando se produce el primer evento de contaminación de las aguas del río Loa. La CONAMA regional identificó como causante del colapso ambiental al viejo tranque Sloman, un antiguo embalse abandonado y colmatado de sedimentos que sirvió de planta hidroeléctrica en épocas del salitre.

de decenas de metros prolongándose por varios días antes de ser sofocada. La concesión es de la Empresa Geotérmica del Norte (EGN) y en ella participan las estatales ENAP y CODELCO, junto a la italiana Enel. La petrolera estatal tiene el 44% de participación en EGN. La cuprera en tanto posee el 5% de la participación en EGN. Enel, por su parte, controla la sociedad con el 51% de EGN. Hubo diversos recursos de protección en contra de EGN sin resultados positivos para los recurrentes.

⁵⁷ CODELCO, disponible en: http://www.codelco.cl/la_corporacion/division_norte.asp (30/08/2009)



Así le fue posible no investigar la responsabilidad de una institución intocable a nivel regional y nacional, pese a que las evidencias de los tipos de contaminantes apuntaron al tranque de relaves Talabre del mineral cobre de Chuquicamata, perteneciente a la Corporación Nacional del Cobre, CODELCO, lo que resulta evidente pues letales sustancias como el xantato y el isopropanol sólo se utilizan en la industria del cobre. Estudios geológicos, por su parte, identificaron que existen conexiones de napas subterráneas entre el embalse de relaves de cobre y el río Loa que se encuentran a corta distancia”.⁵⁸

Al margen de Chuquicamata, existen otros proyectos que afectan o pueden afectar seriamente la calidad y caudal del río Loa. A continuación comentaremos el proyecto “Mansa Mina”, Codelco Chile- División Codelco Norte, RCA N° 0311-05, de fecha 07/12/2005, proyecto ingresado por Estudio de Impacto Ambiental que tiene directa relación con el tranque de relaves Talabre.⁵⁹ Cabe señalar solamente que la gran mayoría de proyectos mineros en la comuna han ingresado mediante DIA y muchos de ellos se refieren a trabajos a realizar en un mismo macro proyecto de explotación minera. En todas las RCA que califican DIAs hay un conjunto importante de compromisos voluntarios relativos al agua en general.

El proyecto consiste en la explotación a rajo abierto del yacimiento Mansa Mina (MM) y el posterior procesamiento del mineral en las instalaciones industriales de Codelco Norte en Chuquicamata en conjunto con el mineral extraído desde la mina Chuquicamata. Las instalaciones del proyecto MM se localizan en la Región de Antofagasta, Provincia de El Loa, Comuna de Calama.

Los impactos ambientales de este proyecto sobre la cuenca del Loa y el río en particular, son básicamente aquellos que pueden derivarse de las filtraciones o accidentes que pueda sufrir el tranque Talabre, puesto que, el drenaje del rajo, necesario para explotar el yacimiento y evitar abatir el nivel de la napa de modo de mantener secos los frentes de trabajo, de acuerdo con la RCA, “se desarrollará en las gravas y arenas de la Formación Calama, no interceptando ni interviniendo las calizas de la formación El Loa”.

Para aumentar la cantidad de toneladas diarias de mineral extraído (de 182.000 t/d a 230.000 t/d), la Minera dispuso como medida elevar el muro del tranque de relaves Talabre desde la cota 2.490 m.s.n.m autorizada a la fecha de la RCA a 2.500 m.s.n.m. (es decir, 10 metros), de modo de aumentar su capacidad de almacenamiento y vida útil.

De acuerdo con la RCA, el proyecto de ampliación del tranque Talabre, ha sido diseñado con un criterio preventivo, de minimización y control de eventuales infiltraciones, por lo cual esta actividad se ha reconocido como un riesgo del proyecto, implementándose las medidas de monitoreo y control indicadas en las secciones 7.0 y 8.0 del EIA.

⁵⁸ Molina, Raúl, Quillagua, Oasis del Desierto que Desaparece por Causa de la Contaminación, disponible en: <http://www.portalchoapa.cl/detalle.php?seccion=medioambiente&id=72>. (30/08/2011). La venta de los derechos de aguas de los pobladores de Quillagua operó precisamente en el contexto de estos acontecimientos.

⁵⁹ Sobre las reglas ambientales y los tranques de relaves, véase: Cortés Niehne, A., “Derechos sobre desmontes, escorias y relaves frente a las reglas de policía ambiental”, en Revista de Derecho Administrativo Económico, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2003, N° 1, pp. 135-156.

El EIA y la RCA afirman que los ríos *Loa* y *San Salvador* no han sido contaminados por las infiltraciones del tranque *Talabre* durante los 50 años de operación de este. En el Apéndice F de la Adenda 1, se presentan los datos hidroquímicos que avalan dicha afirmación, cuestión que habría que contrastar con los estudios independientes que afirman que el tranque *Talabre* es el responsable de la contaminación de las aguas del *Loa* y que producto de esto la localidad de *Quillagua* vio mermada su actividad agrícola ancestral, viéndose obligados sus pobladores a vender los derechos de aguas.

Las medidas de compensación están orientadas, mayoritariamente, a los efectos sobre la calidad del aire, no del agua ni el caudal del *Loa*. Como señalamos más arriba, los planes de compensaciones y reparaciones en los proyectos mineros no han sido utilizados para el recurso natural agua. Esto no deja de ser sorprendente porque la contaminación del agua es reconocida como un riesgo, pero al parecer no es un riesgo que suponga más que medidas de mitigación, lo que ante el tranque de relave *Talabre* parece una sinrazón bajo la información que lo síndica como el mayor responsable de la contaminación del *Loa*.

Tal vez lo razonable sería contemplar planes de compensación y sobre todo de reparación para el caso o evento que el río se vea contaminado como consecuencia de filtraciones del tranque. O analizar la posibilidad de la toma de seguros que cubran parte de los eventuales daños. Hay que reconocer, sin embargo, que todo esto resulta complejo, tanto desde un punto de vista financiero y económico como legal. En cuanto a esto último, el establecimiento de planes que sólo operen ante un escenario de daño ambiental eventual está fuera del espíritu de la Ley 19.300 y su Reglamento, y además existirían problemas con la acción por daño ambiental que busca precisamente reparar e indemnizar el daño.

Con respecto a la fiscalización del proyecto sólo consta que mediante Oficio ORD. N° 0395/2010 a través del cual la CONAMA de Antofagasta invita a diferente organismos (DGA, SERNAGEOMIN, SEREMI de Salud, Municipalidad de Calama) a una visita inspectiva para el seguimiento y fiscalización del proyecto MM, contempla, dentro de las actividades que serán sometidas a inspección, el “Área *Talabre*”.

En cuanto ahora a los recursos existentes en relación a este proyecto, sólo existe un recurso administrativo interpuesto por la *Comunidad Atacameña San Francisco de Chiu Chiu*, actualmente en trámite a pesar de haber sido incoado el 2 de enero de 2006.⁶⁰

En él, se reclama de la contaminación del aire producto de la ampliación del proyecto MM. Pero en particular, se reclama y se deja constancia de los temores y los riesgos y peligros del tranque *Talabre*. Dentro de toda la argumentación del recurrente, tal vez lo más destacable sea que se exige que dado que el tranque experimentará (experimentó, a estas alturas) una ampliación, debería someterse al SEIA independientemente del proyecto que lo contempla.

⁶⁰ Disponible en: E-SEIA, https://www.e-seia.cl/archivos/Recurso01_06.pdf (30/08/2011)



2) Actividad: Aducción de agua

Otro proyecto que revela interés para los efectos de este estudio, es el denominado “Suministro, Construcción y Operación Aducción de Agua Pampa Puno”, Resolución de Calificación Ambiental (RCA) 2603/2005 de fecha 14 de diciembre de 2005, de la Dirección Ejecutiva de la CONAMA, proyecto ingresado por Estudio de Impacto Ambiental.

Como apunta la RCA, “El proyecto tiene como principal objetivo la construcción y operación de una aducción que permita transportar el agua extraída desde el campo de pozos de Pampa Puno hasta la Represa San Pedro. Adicionalmente, el proyecto contempla la construcción de un estanque de regulación y el refuerzo de un tramo de la actual aducción entre la Represa San Pedro y Chuquicamata, de aproximadamente 12 kilómetros.

Dentro de las obras que supone el proyecto, está la construcción de 8 pozos de bombeo, la construcción y habilitación de recinto de producción general en Pampa Puno, la construcción y habilitación de aducción de, aproximadamente, 90 kilómetros de longitud, que comprende, además, un estanque de carga ubicado en el Cerro Yocas y construcción de obras complementarias consistentes en refuerzo del acueducto San Pedro– Chuquicamata (acueducto paralelo al existente en un tramo de 12 kilómetros), y estanque de emergencia en Quebrada Caqui.

El proyecto tiene dos grandes impactos ambientales. Por una parte, todos aquellos impactos que pueden clasificarse bajo las acciones relativas a la construcción y transporte del agua en tanto que exige la necesidad de construcciones que cruzan diversas zonas, algunas de dichas construcciones –tuberías, por ejemplo-, afectan lugares de alto valor arqueológico. Por otro lado, la sustracción del agua desde pozos de Pampa Puno y su posterior traslado hasta la Represa San Pedro, puede afectar claramente el caudal del río Loa al afectar su cuenca y, por su parte, puede afectar la calidad de las aguas del Loa con motivo de, al menos, las actividades de acopios, vertederos, instalaciones y vertidos de distinta naturaleza.

La participación ciudadana hizo notar sus preocupaciones en relación con este proyecto; en cuanto a lo que nos atañe, se señaló y consignó en la RCA respectiva lo siguiente: la explotación de aguas subterráneas pondrá en peligro los caudales del río Loa, lo cual impactará sobre la flora y fauna existente en vegas y bofedales, como también la actividad agrícola de las comunidades, en especial de aquellos que poseen derechos de aprovechamiento de aguas. (Observación ciudadana realizada por Asociación de Agricultores del Valle de Calama, Comunidad Atacameña de San Francisco de Chiu – Chiu, Comunidad Indígena de Taira, Comunidad Quechua de San Pedro de Estación, Asociación Indígena Consejo Pueblo Atacameño).⁶¹

Sorprendente resulta la ponderación hecha por la autoridad ambiental, la que, textual, señala: “Esta Comisión estima que la preocupación expresada por la comunidad es razonable dada la presión sobre los recursos hídricos en la zona. No obstante, *no existe certeza científica* que avale la conexión de los acuíferos en la II Región que

⁶¹ Vemos aquí, nuevamente cómo no son tomados en consideración los impactos que se proyectan más allá de donde se generan, al no contemplarse la participación ciudadana de la comunidad de Quillagua, pues no se estima por parte de la autoridad que las actividades aguas arriba de esta localidad puedan afectar a la misma, cuestión que resulta sorprendente toda vez que es evidente que toda actividad que impacte un río, afecta sus aguas abajo y las localidades aledañas.

podiera redundar en la disminución en la disponibilidad del recurso hídrico afectando con ello los ecosistemas existentes, como también las actividades productivas de la población y los derechos de aprovechamiento de agua” (énfasis añadido).⁶²

Como se aprecia, la falta de certeza científica es el argumento para rechazar las preocupaciones fundadas de la comunidad. Sin embargo, el principio precautorio, que forma parte del ordenamiento jurídico nacional, ya sea por una interpretación sistemática de la legislación ambiental, o con motivo de los acuerdos multilaterales sobre medio ambiente o algunos instrumentos de *soft law*, útiles para interpretar nuestra legislación, como la Declaración de Río de 1992, señalan precisamente que ante la falta de certeza científica se procederá igualmente a eliminar los riesgos que puedan imponer una presión sobre el medio ambiente que luego redunde en daños irreparables.

La RCA en cuestión, de un “plumazo” borra todo riesgo para la cuenca del Loa y en particular para el río Loa al señalar: “Es así, como el Estudio de Impacto Ambiental presenta antecedentes fundados (hidrológicos, geológicos, hidrogeológicos e isotópicos) que demuestran que el acuífero Pampa Puno no se conecta hidráulicamente con la Quebrada Sapunta, y por tanto, con el río Loa”.⁶³

La principal medida de mitigación relativa al caudal del río Loa consiste en: “en el evento de que se determine que se cumplen las condiciones de “afección” al río Loa, el titular deberá restituir un caudal en el sector de la estación Lequena. El valor de dicho caudal corresponderá a aquél para el cual se restituye el valor de los estadígrafos determinados sobre la base de la información histórica”.

En cuanto al seguimiento de este proyecto, constan dos monitoreos realizados en enero de 2007 y septiembre de 2008 que dan cuenta que la autoridad se ha preocupado de verificar que las condiciones impuestas para resguardar los riesgos por ella calificados, se cumplan.⁶⁴

Por último, el proyecto ha sido objeto de dos recursos administrativos de reclamación. El primero de los recursos fue interpuesto por la *Comunidad Atacameña San Francisco de Chiu Chiu*, el que no fue admitido por extemporáneo.⁶⁵ El segundo⁶⁶ de ellos fue interpuesto por la representante de la *Comunidad Indígena Atacameña de Taira* en donde se reiteran todas las aprensiones hechas durante el SEIA en cuanto a la vulneración, en general, de la cosmología de los atacameños. Esto se traduce en varias cuestiones, pero reiteramos aquí los temores relativos a los sitios arqueológicos, el paso de tuberías por cerros sagrados y, también, el agua: su reducción y contaminación, cuestión que afecta la vida pastoril de este pueblo.

No hay constancia de otros recursos administrativos o judiciales en contra de este proyecto.

62 CONAMA, RCA N° 2603/2005, p. 17. Disponible en: E-SEIA, https://www.e-seia.cl/archivos/Apendice_B__Autorizaciones_Uso_Fuentes_de_Agua.pdf (30/08/2011).

63 *Ibidem*.

64 Disponible en: E-SEIA, <http://www.e-seia.cl/busqueda/buscarProyectoAction.php> (30/08/2011)

65 Véase Resolución Exenta, N° 0408/06, de 24 de febrero de 2006, disponible en: E-SEIA, http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesRecursos.php?modo=ficha&id_expediente=1041745 (30/08/2011).

66 Véase Resolución Exenta N° 110/07, de 19 de enero de 2007, disponible en: E-SEIA, http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesRecursos.php?modo=ficha&id_expediente=1041745 (30/08/2011).



IV. ANÁLISIS DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN PARA LAS LOCALIDADES DE MARÍA ELENA Y PEDRO DE VALDIVIA

A. Los planes de descontaminación como instrumento de gestión ambiental

El plan de descontaminación (y el de prevención) es uno de los varios instrumentos de gestión ambiental contemplados en la Ley N° 19.300.⁶⁷ Si bien no está definido en la ley, el Decreto Supremo 94/95 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia lo define en su artículo 2 como un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad *recuperar* los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una *zona saturada*.⁶⁸ Por consiguiente, es preciso antes contar con normas primarias y/o secundarias (en nuestro caso relativas al aire) que hayan sido sobrepasadas, cuestión que permite declarar la zona como saturada.⁶⁹

De acuerdo con el artículo 47 de la Ley N° 19.300, los planes de prevención o descontaminación podrán utilizar, según corresponda, instrumentos normativos o económicos. Dentro de los primeros se contempla las normas de emisión; entre los segundos, se contemplan los permisos de emisión transable, impuestos a las emisiones, acciones de mejoramiento y reparaciones ambientales. En el caso del plan de descontaminación de María Elena y Pedro de Valdivia, predominan las medidas normativas.

B. Antecedentes generales del Plan de Descontaminación de María Elena

El plan de descontaminación para las localidades de María Elena y Pedro de Valdivia fue aprobado por Decreto Supremo N° 164 de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y publicado en el Diario Oficial el día 04 de Mayo de 1999. Este plan está totalmente vinculado a la actividad minera no metálica de la empresa SQM, lo que lo constituye en un plan particular toda vez que está orientado exclusivamente a hacer frente a los procesos y métodos de producción de las sales resultantes del chancado de caliche que es la causa principal de la contaminación atmosférica, la que, dada su magnitud, superó la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10⁷⁰ en virtud de la cual se declaró el lugar como zona saturada dando origen al plan.⁷¹

67 Junto a los planes, se pueden mencionar, entre otros, las normas de calidad ambiental (primaria y secundaria), las normas de emisión, los planes de manejo, el sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA), etc.

68 El plan de prevención, por su parte, es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental primaria o secundaria, en una zona latente.

69 Por su parte, el artículo 45 de la Ley N° 19.300 dispone lo siguiente: "Los planes de prevención y descontaminación contendrán, a lo menos: a) La relación que exista entre los niveles de emisión totales y los niveles de contaminantes a ser regulados; b) El plazo en que se espera alcanzar la reducción de emisiones materia del plan; c) La indicación de los responsables de su cumplimiento; d) La identificación de las autoridades a cargo de su fiscalización; e) Los instrumentos de gestión ambiental que se usarán para cumplir sus objetivos; f) La proporción en que deberán reducir sus emisiones las actividades responsables de la emisión de los contaminantes a que se refiere el plan, la que deberá ser igual para todas ellas; g) La estimación de sus costos económicos y sociales, y h) La proposición, cuando sea posible, de mecanismos de compensación de emisiones. Las actividades contaminantes ubicadas en zonas afectas a planes de prevención o descontaminación, quedarán obligadas a reducir sus emisiones a niveles que permitan cumplir los objetivos del plan en el plazo que al efecto se establezca".

70 Decreto Supremo 59 de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial de 25 de mayo de 1998.

71 El Decreto Supremo 1.162 de 1993 del Ministerio de Salud, declaró a María Elena y Pedro de Valdivia zona saturada por material particulado respirable, publicado en el Diario Oficial de 13 de marzo de 2004.

El Plan fue modificado por el Decreto Supremo 37 de 2004 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial el día 13 de Marzo de 2004. Este cambio fue solicitado por SQM debido a la incapacidad de dar cumplimiento con lo expresado en el Plan original. En el año 2007, la empresa solicitó nuevamente la reformulación del Plan a la Dirección Ejecutiva de la CONAMA, a objeto de adecuar el plazo de reducción de las emisiones aplicables a la Compañía debido a los inconvenientes presentados. Sin embargo, no existe constancia de haber sido acogida esta última solicitud.

Íntimamente relacionado al Plan de Descontaminación (al reformado), se encuentra el Proyecto “Cambio Tecnológico María Elena”, SQM Nitratos S.A., RCA N° 0270-2005 de fecha 20/10/2005. De acuerdo con el Plan, SQM debía presentar los antecedentes que dieran cuenta de la forma en que la empresa llevaría a cabo el cumplimiento de las metas de emisión establecidas. Fue con motivo de estos requerimientos que SQM presentó el proyecto Cambio Tecnológico.⁷²

Cabe apuntar aquí, que aparentemente una norma de calidad ambiental relativa al MP2.5⁷³ no afectaría en absoluto el plan de descontaminación para la localidad de María Elena,⁷⁴ cuestión que en cualquier caso debiera confirmarse científicamente. En caso contrario, el Plan debería verse modificado nuevamente para cumplir esta vez con las exigencias de la nueva norma de calidad ambiental.

C. Medidas de descontaminación impuestas por el Plan de Descontaminación a SQM

Como señalaba la (ex) CONAMA en su página *web*, dado que la localidad de Pedro de Valdivia fue desalojada, el foco de las acciones de descontaminación se radicó en la localidad de María Elena. A partir del año 1994 y en forma sucesiva, SQM presentó propuestas de Planes de Descontaminación, las cuales fueron rechazadas por la autoridad, puesto que las medidas consideradas no permitían alcanzar las metas de calidad requeridas. En 1997, se presentó una última propuesta, que fue aprobada, como se señala más arriba, por el Decreto Supremo 164 de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y publicado en el Diario Oficial el día 04 de Mayo de 1999.

Aunque SQM cumplió con la meta de emisión establecida para el año 1999, la empresa llegó a la conclusión de no factibilidad de cumplimiento de la norma de MP10 en los plazos establecidos, considerando diversas razones de carácter técnico, entre ellas, restricción del recurso hídrico para el uso de la vía húmeda en el manejo, control y captación de polvo, y que las alternativas tecnológicas disponibles en el mercado para manejar emisiones de polvo, no pueden garantizar una buena eficiencia para la cantidad de material fino presente en el proceso. Adicionalmente, las modificaciones introducidas al proceso productivo no dieron los resultados esperados desde un punto de vista ambiental.

72 Artículo 3 bis del Decreto Supremo 164.

73 El 10 de agosto de 2009 mediante la Resolución Exenta 4624 del Director Ejecutivo de la CONAMA, se aprobó el anteproyecto sobre la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5 (“anteproyecto norma MP2,5”). Fue publicado el día 17 de agosto de 2009 en el Diario Oficial.

74 Al plantearse esta pregunta en conversación con la Directora Regional de la ex CONAMA de Antofagasta, fue del parecer que aparentemente nada indicaba que una eventual norma primaria de calidad del aire de MP2.5 afectaría el Plan de Descontaminación vigente para María Elena.



Por estas razones, en diciembre de 1999 SQM solicitó a la ex Comisión Regional del Medio Ambiente de la II Región (COREMA), la reformulación del Plan de Descontaminación, y propuso un cambio tecnológico del proceso productivo y un nuevo itinerario. Esta solicitud fue acogida favorablemente, de forma inmediata, iniciándose el proceso de Reformulación del Plan de Descontaminación el 28 de Abril de 2000.

El proceso de Reformulación tomó casi 4 años. La historia de este lento proceso puede encontrarse en el expediente respectivo. Finalmente, la modificación al Plan de Descontaminación para las localidades de María Elena y Pedro de Valdivia, fue aprobada mediante Decreto Supremo N° 37 de 2004 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial el día 13 de Marzo de 2004.

De acuerdo con el informe de seguimiento al cual nos referiremos más abajo, “la red de monitoreo de calidad del aire para Material Particulado Respirable (MP10) actualmente consta de tres estaciones denominadas Hospital, Iglesia y Sur; las dos primeras autorizadas por Resolución 4535, de fecha 15 de Octubre de 1997 del Servicio de Salud y la tercera autorizada por Resolución N° 325, de fecha 03 de Noviembre de 2008 de la Autoridad Sanitaria. La estación Sur fue instalada de acuerdo con lo establecido en la resolución de calificación ambiental del proyecto “Cambio Tecnológico María Elena”.⁷⁵

Junto a medidas dirigidas a la compañía SQM, el Plan de Descontaminación también estableció algunas medidas dirigidas esta vez a las autoridades competentes.

Resulta interesante notar que el Plan de Descontaminación modificado (en 2004) contiene un Anexo en donde se lleva a cabo una estimación de los costos y de los beneficios económicos y sociales que supone el Plan modificado. Al margen de los resultados a los que se llega, cabe notar que a diferencia de las RCA, los Planes de Descontaminación sí realizan análisis costo-beneficio.⁷⁶

Lo anterior indica de alguna manera que aparentemente los Planes de Descontaminación influyen de manera más directa en la economía y en el bienestar social que lo que pueda influir un proyecto de inversión sobre recursos naturales. Las normas de emisión, por su parte, parecieran ser todavía más influyente en la economía de un país.⁷⁷ Las normas de calidad, por su parte, están más bien dirigidas a la autoridad que a los operadores privados. En cualquier caso, lo que no parece razonable es que no se haga el mismo esfuerzo respecto de las medidas de mitigación, reparación y compensación contenidas en las resoluciones que califican ambientalmente a los EIA (otro tanto se puede decir de los compromisos voluntarios en las DIA).

Las RCA forman parte del SEIA. El SEIA, los Planes de Descontaminación, las normas de calidad y de emisión, etc., son todos instrumentos de gestión ambiental igualmente susceptibles de exigirles análisis de costo-beneficio. Por su parte, como

⁷⁵ CONAMA, “Informe de Seguimiento. Plan de Descontaminación para las Localidades de María Elena y Pedro de Valdivia. Periodo Abril de 2008 – Marzo de 2009”, Antofagasta, 2009, p. 2.

⁷⁶ En efecto, de acuerdo con el artículo 32 de la Ley de Bases del Medio Ambiente, una de las etapas de elaboración de un plan consiste precisamente en un análisis técnico y económico.

⁷⁷ Por ejemplo, el anteproyecto sobre norma de emisión para termoeléctricas fue evaluado -por encargo de la CONAMA en 2009- bajo un enfoque costo-beneficio que permitiera averiguar cómo afectaría la economía del país, confrontando el aumento en los costos de la industria energética con el menor gasto público en salud.

se ha intentado demostrar, los elementos más relevantes de la “justicia ambiental” no están reconocidos en toda su expresión en dichos instrumentos, aunque como vimos, existen avances al respecto, en particular en el contexto del SEIA.

D. Informe de seguimiento del plan de 2009. Determinación de infracciones, adopción de sanciones y recursos de reclamación administrativos. Acciones judiciales interpuestas contra el Plan.

En junio de 2009 la ex CONAMA de Antofagasta publicó el “Informe de Seguimiento. Plan de Descontaminación para las localidades de María Elena y Pedro de Valdivia. Período Abril de 2008 – Marzo de 2009”.⁷⁸ Es un documento en el que se da cuenta de los antecedentes históricos del Plan, y contiene diversos apartados que evalúan el cumplimiento de las normas de emisión, otras medidas para el control de la contaminación, la calidad del aire y el Plan Operacional para episodios críticos MP10. Es un documento que da cuenta de la labor realizada fundamentalmente por la autoridad de Salud de Antofagasta (SEREMI de Salud), que es el órgano encargado del seguimiento de acuerdo con el Decreto Supremo que dictó el Plan.

De las varias cuestiones rescatables del seguimiento, merece destacar la fiscalización y los procedimientos sancionatorios que da cuenta el informe. Según ha expuesto el SEREMI de Salud se detectaron los siguientes incumplimientos:

- Incumplimiento al Plan de Descontaminación aprobado por DS 164/1998, modificado por DS 37/2004 del MIN SEGPRES, en lo señalado en el art. 3 sobre los límites de emisión.
- Incumplimiento de la norma de emisión de MP10, para el periodo Abril 2006-Marzo 2007.
- Incumplimiento de la emisión para el proceso de Chancado y Clasificación, para el periodo Abril 2006-Marzo 2007.

La calidad del aire en la localidad de María Elena sigue excediendo la norma primaria para el contaminante MP10 establecida en el DS 59/1998 del MINSEGPRES.

En razón de lo anterior, la Autoridad Sanitaria inició un Sumario Sanitario a la empresa, por incumplimiento a lo establecido en el DS 164/1998, modificado por DS 37/2004 del MINSEGPRES e infracción al DS 144/1961 MINSAL y al DS 59/1998.

En el mismo ORD. N° 1698, de fecha 12 de Julio de 2007, la Autoridad Sanitaria señaló que los incumplimientos antes señalados constituyen además una Infracción a la Resolución Exenta 0270, del 2005 de la COREMA, Región de Antofagasta, que calificó ambientalmente el proyecto “Cambio Tecnológico María Elena”, en lo siguiente:

- En el punto 6.2 sobre emisiones a la atmósfera, el proyecto Cambio Tecnológico señala que se adoptarían las medidas de control necesarias para mitigar las emisiones de material particulado y en el punto 2 de los Resuelvo de la misma donde se señala que el proyecto cumplirá con la normativa ambiental aplicable.

⁷⁸ No se tiene noticia acerca de si hubo con anterioridad, al margen del de 2002, informes de seguimientos como el descrito. Se encuentra en línea en http://www.sinia.cl/1292/articles-45685_recurso_1.pdf (30/08/2011).



- Las actuales condiciones de operación del chancado no corresponden a las descritas en el EIA, ya que no han detenido las operaciones del chancado y harneado.

Por lo anterior la Autoridad Sanitaria solicitó a la COREMA mediante ORD. N° 1698, de fecha 12 de Julio de 2007, iniciar el proceso de sanción respectivo.⁷⁹ Sobre este proceso sancionatorio, nos referimos al describir y analizar la RCA del Proyecto Cambio Tecnológico.

Ahora, en cuanto al Sumario Sanitario, la Autoridad resolvió aplicar una multa de 500 Unidades Tributarias Mensuales (UTM) a SQM (Resolución 3335 de 22 de octubre de 2007). Lo sorprendente, sin embargo, no es la multa ni su cuantía,⁸⁰ sino que tras el recurso de reposición presentado por la compañía, al que no se dio lugar en cuanto a dejar sin efecto la multa impuesta, igualmente la Autoridad Sanitaria rebajó la multa de 500 a 300 UTM (Resolución 4092 de 28 de diciembre de 2007).

Por último, según el Informe de Seguimiento, “Con fecha 03 de Abril de 2009, la Autoridad Sanitaria, mediante ORD. N° 050, informó que solicitará se aplique sanción a SQM S.A., por exceder los límites de emisión en el periodo Abril 2007-Marzo 2008, de acuerdo a lo establecido en la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente. En Fax N° 103, de fecha 26 de Junio de 2009, la Autoridad Sanitaria informó nuevamente sobre esta solicitud de aplicación de sanción y señaló además que “se están realizando las gestiones respectivas, a lo cual se nos mantendrá informados”. A la fecha de este estudio, no hay noticias acerca de cómo finalizó este nuevo proceso sancionatorio.

En cualquier caso, del informe que estamos comentando y de las RCA analizadas más arriba en relación con la compañía SQM, está bien establecido que ésta no ha sido capaz de cumplir con las exigencias del Plan de Descontaminación ni con la RCA relativa al Proyecto Cambio Tecnológico que, como dijimos, están íntimamente ligadas. Aún cuando la autoridad ha hecho un trabajo de fiscalización y ha concluido algunos procesos sancionatorios, lo cierto es que los problemas persisten y se arrastran desde hace ya al menos una década, con el consecuente desmedro de la salud de la población que vive en el pueblo de María Elena. La sociedad civil de las grandes ciudades no se ha hecho eco de este problema; el poblado mismo, que es el directamente afectado, tampoco ha iniciado ni se ha organizado en la defensa de sus derechos. La Municipalidad no ha hecho uso de sus facultades como sujeto legitimado activo de iniciar acciones legales.⁸¹ Tampoco lo ha hecho el Consejo de Defensa del Estado para exigir reparar el eventual daño ambiental como consecuencia de la actividad minera en la zona.

⁷⁹ CONAMA, “Informe de Seguimiento. Plan de Descontaminación para las Localidades de María Elena y Pedro de Valdivia. Periodo Abril de 2008 – Marzo de 2009”, ob. cit., p. 11.

⁸⁰ 500 UTM equivale más o menos a 33.500 dólares americanos.

⁸¹ De acuerdo con el antiguo artículo 56 de la Ley de Bases del Medio Ambiente, existe una acción que se puede interponer ante el juez de letras competente, en contra de los responsables de fuentes emisoras que no cumplan con los planes de descontaminación. Este artículo ha sido derogado por la nueva Ley No 20.417, que impone a la Superintendencia de Medio Ambiente la función de requerir información de los titulares de fuentes sujetas a un plan de descontaminación sobre su cumplimiento, fiscalizarlo y sancionarlo en conformidad con la ley.

V. LOS DERECHOS DE AGUA EN QUILLAGUA

La actual situación hídrica de Quillagua obedece a diversas causas que se remontan más allá de la dictación del Código de Aguas de 1981. Sin embargo, en esta sección se abordará solamente el marco regulatorio vigente aplicable a los derechos de aguas pertenecientes a los pobladores de Quillagua, ya sea que los tengan o no actualmente en su poder.

Los habitantes de Quillagua constituyeron e inscribieron sus derechos de agua a partir de 1987, cuando se ejecutaba una estrategia del Gobierno por distribuir los derechos de aguas entre los distintos usuarios del Río Loa. El objetivo era reducir los derechos destinados al riego agrícola y disponer de aguas para otorgar al uso industrial, minero y de agua potable en la región.⁸² De esta manera, la autoridad redujo la antigua disponibilidad de 350 l/s en Quillagua a sólo 120 l/s, argumentando que si inscribían el total de las aguas que usaban se les iba a cobrar por ellas.⁸³ Luego, debido a los eventos de contaminación de las aguas del Río Loa a partir de 1997, que terminó con la agricultura y otras actividades tradicionales (como la extracción de camarones desde el río) los pobladores de Quillagua vendieron dos tercios de sus derechos de agua a SQM, quedando por lo tanto con sólo 41 l/s.⁸⁴ Sin embargo, estos derechos en la actualidad no se pueden hacer efectivos dado que el agua es capturada aguas arriba por otros usuarios y, por lo tanto, no llega aguas abajo.⁸⁵ Esto implica que a pesar que en Quillagua todavía existen algunos derechos de agua y al parecer se habrían recuperado otros mediante la compra y transferencia a la comunidad, a través del Fondo de Tierras y Aguas indígenas, estos derechos no se pueden ejercer en la práctica debido simplemente a que no escurre agua por el cauce del Loa a la altura de Quillagua.⁸⁶ Otro antecedente relevante consiste en que en el año 2000 la DGA declaró agotada la entrega de derechos de aprovechamiento de agua en la cuenca del río Loa. Esta situación, en la práctica, significa una nueva presión: la captación de agua de napas subterráneas.⁸⁷

La legislación chilena aplicable en materia de derechos de agua para este caso, no se encuentra solamente en el Código de Aguas. En efecto, por tratarse Quillagua de una comunidad de origen atacameño, le es aplicable también la legislación indígena, específicamente la Ley 19.253 de 1993. Esta ley establece algunos mecanismos para adquirir derechos de aprovechamiento de aguas para personas o comunidades indígenas, mediante compra o subsidio; consagra el reconocimiento del derecho de propiedad ancestral sobre las aguas, a los pueblos indígenas del norte que habitan en zonas de escasez de recursos hídricos; y también adopta algunas disposiciones para proteger los ecosistemas indígenas.⁸⁸ Analizaremos cada uno de estos mecanismos a continuación.

82 Molina Otárola, R., "El Río Loa: Reparto, Usos y Conflictos por el Agua en el Desierto de Atacama. Comunidades Atacameñas, Ciudades, Pueblos y Centros Mineros e Industriales". 2005. Documento contenido en "Derechos de Agua y Gestión Ciudadana: Proyecto Visión Social del Agua en Los Andes", Coordinadoras: Nancy Yáñez y Susan Poats, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, IDRC, Canadá. Junio 2007, p.16.

83 *Ibidem*, p.18.

84 *Ibidem*, p.22.

85 *Ibidem*.

86 Cabe señalar que en 1997 se declara saturado el caudal del Río Loa por la DGA y de esta forma se impide que se otorguen nuevos derechos de aprovechamiento. Molina Otárola, R., *ob.cit.*, pp. 11 y 24.

87 Programa Chile Sustentable, Larrain, S. & Poo, P. (Eds.), Conflictos por el Agua en Chile. Entre los Derechos Humanos y las Reglas del Mercado, marzo 2010, p.110.

88 Yáñez, N. & Gentes, I., Derechos Locales sobre las Aguas en Chile: Análisis Jurídico y Político para una Estrategia de Gestión Pertinente en Territorios Indígenas, Resumen Ejecutivo, WALIR, Santiago de Chile, Noviembre de 2005, p.16.



A. Adquisición de derechos de agua por la CONADI

El artículo 20 de la Ley Indígena crea el Fondo para Tierras y Aguas indígenas⁸⁹, y en su letra c) permite a la CONADI regularizar o comprar derechos de agua con el objeto de transferirlos a personas o comunidades indígenas. Esta transferencia se hace bajo la condición de que no pueden ser enajenados durante 25 años, contados desde el día de su inscripción.⁹⁰ Al término de este plazo, por lo tanto, vuelven a ser transables en el mercado de aguas.⁹¹ A su vez, el fondo permite a la CONADI financiar obras destinadas a obtener el recurso agua.⁹²

Sin embargo, se sostiene que la Ley Indígena no ha logrado revertir mediante este mecanismo, los impactos negativos del proceso de constitución de derechos de agua conforme al Código de Aguas. Esto porque no se han “establecido mecanismos de protección de las aguas indígenas que garanticen los usos consuetudinarios e incorporen la valoración ambiental, social y cultural del agua, por parte de las comunidades indígenas”.⁹³

La CONADI mantiene, en su página web, un listado de los beneficiarios, a partir del 2006, del subsidio de adquisición de derechos de agua y del subsidio de obras de riego.⁹⁴ De acuerdo con Jessica Budds, la CONADI habría implementado un programa para regularizar los derechos de aguas de los atacameños después de publicada la Ley Indígena, regularización que en algunos casos no estuvo exenta de conflictos debido a que significaba la recuperación de derechos inscritos por otras personas.⁹⁵

B. Reconocimiento del derecho de propiedad ancestral sobre las aguas.

La Ley Indígena entre sus artículos 62 y 65 establece “disposiciones particulares complementarias para los Aymaras, Atacameños y demás Comunidades Indígenas del Norte del país”. Dentro de las competencias que estas normas otorgan a CONADI resaltan por ejemplo, el que en el proceso de saneamiento y constitución de la propiedad de estas comunidades, la CONADI deberá salvaguardar el dominio de “tierras patrimoniales de propiedad de varias Comunidades Indígenas, tales como

⁸⁹ Artículo 20 Ley N° 19.253 de 1993 (“Ley Indígena”): “Créase un Fondo para Tierras y Aguas Indígenas administrado por la Corporación. A través de este Fondo la Corporación podrá cumplir con los siguientes objetivos:... c) Financiar la constitución, regularización o compra de derechos de aguas o financiar obras destinadas a obtener este recurso. El Presidente de la República, en un reglamento, establecerá el modo de operación del Fondo de Tierras y Aguas Indígenas.”

⁹⁰ Artículo 22 Ley Indígena.

⁹¹ Cabe señalar que la prohibición de enajenación de los derechos de agua (similar al régimen de protección de tierras establecido en el artículo 13 de la Ley Indígena) solo se aplica a los derechos de agua adquiridos o regularizados en conformidad con este Fondo. Por lo tanto, dicha protección no alcanza a aquellos derechos de agua constituidos o regularizados a través de otros mecanismos.

⁹² La CONADI, por lo tanto, contempla dos programas para la ejecución de esta disposición legal. El primero consiste en la “adquisición de derechos de aguas por indígenas” y el segundo en el “subsidio para obras de riego y/o drenaje para indígenas”. La ejecución de estos programas se hace a través de concursos, licitaciones y convenios interinstitucionales dependientes de las unidades operativas de la CONADI, que son la Oficina de Asuntos Indígenas de Arica, Subdirección Nacional Iquique, Oficina de Asuntos Indígenas de San Pedro de Atacama, Oficina de Asuntos Indígenas de Isla de Pascua, Dirección Regional de Cañete, Subdirección Nacional de Temuco, Dirección Regional de Osorno y la Oficina de Asuntos Indígenas de Punta Arenas. Disponible en: CONADI, <http://www.conadi.gob.cl/index.php/atencion-ciudadana/fondo-de-tierras-y-aguas?layout=edit&id=45> (30/08/2011).

⁹³ Yáñez, N. & Gentes, I., ob.cit., p. 17.

⁹⁴ De acuerdo con dicho listado se otorgó en 2008 un subsidio de obras de riego a la comunidad de Quillagua disponible en: CONADI, http://www.conadi.gob.cl/documentos_fondotierras/Subsidio-Riego-Drenaje-Indigenas.pdf (30/08/2011).

⁹⁵ Budds, J., ob.cit., p. 167. No hay registro de este programa en la página web de CONADI.

pastizales, bofedales, cerros, vegas y otras de uso del ganado auquénido”.⁹⁶

Y, todavía más relevante para este caso de estudio, es lo dispuesto por el artículo 64, que señala: “Se deberá proteger especialmente las aguas de las comunidades Aymaras y Atacameñas. Serán considerados bienes de propiedad y uso de la Comunidad Indígena establecida por esta ley, las aguas que se encuentren en los terrenos de la comunidad, tales como los ríos, canales, acequias y vertientes, sin perjuicio de los derechos que terceros hayan inscrito de conformidad al Código General de Aguas. No se otorgarán nuevos derechos de agua sobre lagos, charcos, vertientes, ríos y otros acuíferos que surten a las aguas de propiedad de varias Comunidades Indígenas establecidas por esta ley sin garantizar, en forma previa, el normal abastecimiento de agua a las comunidades afectadas.”

Luego, el artículo 65 sostiene: “La Corporación, sin perjuicio de lo establecido en las normas del Fondo de Tierras y Aguas Indígenas, incentivará programas especiales para la recuperación y repoblamiento de pueblos y sectores actualmente abandonados de las etnias aimara y atacameña”.

Finalmente, el artículo 3 transitorio en su inciso segundo, dispone lo siguiente: “La Corporación y la Dirección General de Aguas, establecerán un convenio para la protección, constitución y restablecimiento de los derechos de aguas de propiedad ancestral de las comunidades aimaras y atacameñas de conformidad al artículo 64 de esta ley.”

Estas normas tienen la importancia que reconocen un derecho preferente de constitución de derechos de aguas a favor de las comunidades indígenas del Norte, fundado principalmente en sus derechos consuetudinarios sobre los acuíferos.⁹⁷

Un precedente muy importante en esta materia es el fallo de la Corte Suprema de 22 de marzo del año 2004 en que reconoce la propiedad ancestral de la comunidad de Toconce sobre las aguas del Río Loa, en la parte alta de la cuenca.⁹⁸ Este juicio tiene su origen en una solicitud de la Comunidad Atacameña de Toconce, de fecha 4 de octubre de 1995, a la Dirección General de Aguas para “la regularización de un derecho de aprovechamiento de aguas superficiales y corrientes, de uso consuntivo y de ejercicio permanente y continuo, del río Toconce, ubicado en la Comuna de Calama, Provincia de El Loa, por un caudal de 100 litros por segundo, captado gravitacionalmente en cuatro bocatomas distintas”.⁹⁹ Se fundamentó la petición en el hecho público y notorio de que esa comunidad indígena, en forma colectiva, ha usado ininterrumpidamente, desde tiempos inmemoriales, libre de violencia o clandestinidad, y sin reconocer dominio ajeno, tal derecho de aprovechamiento, por lo que de acuerdo con el procedimiento establecido en el artículo 2° transitorio del

⁹⁶ Ley Indígena, artículo 63 letra c).

⁹⁷ Yáñez, N. & Gentes, I., ob.cit., p.17.

⁹⁸ El fallo de la Corte Suprema rechaza recurso de casación en el fondo interpuesto contra la sentencia de la Corte de Apelaciones de Antofagasta de 16 de enero de 2003 que confirmó y modificó la Sentencia Rol N° 4.064, del Segundo Juzgado de Letras de El Loa Calama, caratulados “Comunidad Atacameña Toconce con Essan S.A.”, de 8 de julio de 2002.

⁹⁹ Fallo de primera instancia de fecha 8 de Julio de 2002, del Segundo Juzgado de Letras de El Loa Calama.



Código de Aguas¹⁰⁰, procedería su inscripción a nombre de su titular. La Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A. (ESSAN) se opuso a esta solicitud administrativa, ya que perjudicaría su propio derecho de aprovechamiento consuntivo de aguas superficiales, de ejercicio permanente y continuo, por un total de 470 litros por segundo, captado del Río Toconce, inscrito a su nombre. La Comunidad de Toconce respondió a la oposición señalando que su solicitud bien puede acogerse, sin perjuicio del derecho de la oponente.

El fallo de primera instancia acogió un caudal reducido de la solicitud, fallo que fue apelado otorgando la Corte de Apelaciones de Antofagasta 100 l/s a Toconce.¹⁰¹ Se interpuso recurso de casación contra dicha sentencia, el que fue rechazado por la Corte Suprema. "Los sentenciadores concluyeron que es imposible calificar como ilegal el uso de las aguas sin autorización, esto es, sin títulos concesionales, si esa utilización deriva de prácticas consuetudinarias. Ante esta realidad, agregaron, la autoridad ha optado por reconocer esos derechos ancestrales en el caso de comunidades indígenas, exigiendo sólo su regularización e inscripción, no para fines de constitución, sino para darles certeza en cuanto a su entidad, ubicación de los puntos de captación de las aguas y precisión del uso del recurso hídrico".¹⁰²

Un fallo reciente ha reiterado la interpretación efectuada por la Corte Suprema en el caso de Toconce. En efecto, a fines del 2009 la Corte Suprema resolvió el caso conocido como Chusmiza,¹⁰³ que tuvo su origen también en una solicitud de regularización de derechos de aprovechamiento de aguas presentada por la Comunidad Indígena Aimara de Chusmiza-Usmagama, con un caudal de nueve litros por segundo a obtenerse del Socavón o Vertiente Chusmiza y de un litro por segundo a captarse del punto de devolución de las aguas efectuada por la sociedad Agua Mineral Chusmiza S.A.I.C.¹⁰⁴

Los argumentos de la Corte en este fallo son similares a los de la sentencia anterior. Destaca sin embargo, la referencia que hace al Convenio 169 de la OIT vigente en Chile desde 2008. Al respecto señala "también resulta orientador, al determinar la correcta aplicación del mentado artículo 64, considerar el Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la Organización

¹⁰⁰ Artículo 2 transitorio: "Los derechos de aprovechamiento inscritos que estén siendo utilizados por personas distintas de sus titulares a la fecha de entrar en vigencia este Código, podrán regularizarse cuando dichos usuarios hayan cumplido cinco años de uso ininterrumpido, contados desde la fecha en que hubieren comenzado a hacerlo, en conformidad con las reglas siguientes:

- a) La utilización deberá haberse efectuado libre de clandestinidad o violencia, y sin reconocer dominio ajeno;
- b) La solicitud se elevará a la Dirección General de Aguas ajustándose en la forma, plazos y trámites a lo prescrito en el párrafo 1-, del Título I del Libro II de este Código;
- c) Los terceros afectados podrán deducir oposición mediante presentación que se sujetará a las reglas señaladas en la letra anterior, y
- d) Vencidos los plazos legales, la Dirección General de Aguas remitirá la solicitud y todos los antecedentes más la oposición, si la hubiere, al Juez de Letras en lo Civil competente, quien conocerá y fallará de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 177 y siguientes de este Código.

El mismo procedimiento se aplicará en los casos de las personas que, cumpliendo todos los requisitos indicados en el inciso anterior, solicitaren inscribir derechos de aprovechamiento no inscritos, y aquellos que se extraen en forma individual de una fuente natural".

¹⁰¹ El valor de mercado de dichos derechos sería de aproximadamente US\$30.000 por l/s. (Budds, J., ob.cit., p.167).

¹⁰² Sentencia de la Corte Suprema de 22 de marzo de 2004.

¹⁰³ Corte Suprema, 25 de noviembre de 2009, Rol 2840-08, rechaza recurso de casación en la forma y en el fondo, interpuesto contra sentencia de la Corte de Apelaciones de Iquique de fecha 9 de abril de 2008, que confirma la sentencia de primera instancia de 31 de agosto de 2006.

¹⁰⁴ Sentencia de la Corte Suprema de 25 de noviembre de 2009. Ver comentario de esta jurisprudencia por Dougnac, F., "Caso Chusmiza y Usmagama. Comentario de una sentencia de la Excelentísima Corte Suprema", en Justicia Ambiental, Revista de Derecho Ambiental de la Fiscalía del Medio Ambiente, FIMA, Mayo 2010, N°2, pp. 309-336.

Internacional del Trabajo el veintisiete de junio de mil novecientos ochenta y nueve y que fue publicado en el Diario Oficial el catorce de octubre de dos mil ocho, cuyo artículo 15, N° 1, preceptúa que: “Los derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente”, disposición que debe relacionarse con el artículo 13, N° 2, del mismo Convenio, cuando señala: “La utilización del término ‘tierras’ en los artículos 15 y 16 deberá incluir el concepto de territorios, lo que cubre la totalidad del hábitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna otra manera...”

C. Protección de ecosistemas indígenas.

El artículo 1 inciso 3 de la Ley Indígena dispone: “Es deber de la sociedad en general y del Estado en particular, a través de sus instituciones respetar, proteger y promover el desarrollo de los indígenas, sus culturas, familias y comunidades, adoptando las medidas adecuadas para tales fines y proteger las tierras indígenas, velar por su adecuada explotación, por su equilibrio ecológico y propender a su ampliación.”

Sin perjuicio que la Ley Indígena no es una ley orientada hacia la protección ambiental de los territorios indígenas y de los recursos naturales que se encuentran en dichos territorios, hay algunas disposiciones que sí hacen mención a la necesidad de proteger ambientalmente estos recursos. En particular las normas que se refieren a la creación de “áreas de desarrollo indígena” (artículos 26 y 27 de la ley) apuntan a este objetivo. Así, la ley dispone que se podrán crear estas áreas a propuesta de la CONADI y que serán “Espacios territoriales en que los organismos de la administración del Estado focalizarán su acción en beneficio del desarrollo armónico de los indígenas y sus comunidades.”

Para su establecimiento deberán concurrir los siguientes criterios:

- “a) Espacios territoriales en que han vivido ancestralmente las etnias indígenas;
- b) Alta densidad de población indígena;
- c) Existencia de tierras de comunidades o individuos indígenas;
- d) Homogeneidad ecológica, y
- e) Dependencia de recursos naturales para el equilibrio de esos territorios, tales como manejo de cuencas, ríos, riberas, flora y fauna.”

La CONADI podrá realizar estudios, planes, proyectos y convenios con otras autoridades y organismos, nacionales o internacionales, en beneficio de las áreas de desarrollo indígena.¹⁰⁵

D. Protección de humedales.

Existe una figura o categoría de protección que podría aplicarse al oasis que conforma Quillagua. Se trata de los “humedales de importancia internacional”, figura que ha sido creada por un instrumento internacional, la “Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves

¹⁰⁵ Vale la pena mencionar un caso especial de área de protección indígena creada por ley y llamada “Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios” establecido por la Ley N° 20.249, publicada en el Diario Oficial de 18 de febrero de 2008 que en su artículo 2 letra e) lo define como “el espacio marino delimitado, cuya administración es entregada a comunidades indígenas o asociaciones de ellas, cuyos integrantes han ejercido el uso consuetudinario de dicho espacio”.



Acuáticas” o Convención Ramsar, ratificada por Chile en 1981.

Dicha Convención dispone que “son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”. Dichos Humedales serán considerados de importancia internacional, conforme a su relevancia en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos.

Las partes deben elaborar una Lista con los humedales de su territorio que consideran deben protegerse, asumiendo la obligación de elaborar y aplicar una planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista. Además, en la medida de lo posible, se comprometen al uso racional de los humedales de su territorio, y, a fomentar la conservación de los humedales y de las aves acuáticas creando reservas naturales en aquéllos.¹⁰⁶ La Secretaría de la Convención ha elaborado una serie de “Manuales para el uso racional de los Humedales” donde se establecen los criterios para la identificación y designación de Humedales de Importancia Internacional, lineamientos para aplicarlos, y metas a largo plazo.¹⁰⁷

A nivel interno el artículo 58, inciso tercero del Código de Aguas señala que: “No se podrán efectuar exploraciones en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y de los llamados bofedales en las Regiones de Tarapacá y de Antofagasta, sino con autorización fundada de la Dirección General de Aguas, la que previamente deberá identificar y delimitar dichas zonas.”

Por su parte, el artículo 63, del mismo Código dispone: “La DGA podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario oficial. Las zonas que correspondan a acuíferos que alimenten vegas y los llamados bofedales de las regiones de Tarapacá y de Antofagasta se entenderán prohibidas para mayores extracciones que las autorizadas, así como para nuevas explotaciones, sin necesidad de declaración expresa. La DGA deberá previamente identificar y delimitar dichas zonas.”

Mediante Resolución N° 909 de 28 de noviembre de 1996, la DGA procedió a identificar y delimitar las zonas que corresponden a acuíferos que alimentan vegas y los llamados bofedales de las regiones de Tarapacá y Antofagasta, con el propósito de resolver fundadamente solicitudes de autorización de exploraciones de aguas subterráneas en dichas zonas entendiendo dichas áreas como zonas de prohibición para mayores extracciones que las ya autorizadas o para la constitución de nuevos derechos de aprovechamiento respecto de ellas; todo esto en pos de la protección de los humedales identificados, y sin perjuicio del uso consuetudinario económico y cultural que efectúan en ellos las comunidades indígenas.

La CONADI estableció que algunas vegas y bofedales que eran sustento de

¹⁰⁶ Obtenido desde la página web oficial de la Convención, texto en español, específicamente desde http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-home/main/ramsar/1_4000_2_ (30/08/2011).

¹⁰⁷ CONAMA, Informe Final “Propuesta de Homologación y Ampliación de Categorías de Manejo y Protección para la Conservación de las Áreas Marinas y Costeras”, 15 de enero de 2009, elaborado por Jorge Bermúdez, Dominique Hervé y otros.

comunidades indígenas no se encontraban protegidas, por lo que se procedió a solicitar a la DGA una actualización de la delimitación de los acuíferos. Por lo tanto, la primera Resolución ha sido modificada posteriormente por las Resoluciones de la DGA 529 y 464 de 08.10.2003 y 09.11.2004, respectivamente, las que han actualizado y ampliado la identificación y delimitación de los acuíferos señalados originalmente.¹⁰⁸ Esta restricción del Código de Aguas no está establecida directamente para la protección de sitios Ramsar, sino que para todos aquellos humedales ubicados en la II y III región de nuestro país, que hayan sido comprendidos dentro de las referidas resoluciones.

De esta manera, una posible vía de protección del ecosistema de la comunidad de Quillagua sería protegerlo como humedal, mediante alguna figura o categoría de protección nacional.¹⁰⁹ A su vez, esto permitiría someter al SEIA cualquier proyecto que se quisiera desarrollar y que afecte a Quillagua.¹¹⁰

E. Acciones judiciales interpuestas en el Juzgado de María Elena.

De acuerdo con los antecedentes recabados durante la visita a María Elena y la entrevista sostenida con el Juez de Letras de la comuna, la DGA entre los años 2007 y 2008 efectuó diversas denuncias (octubre 2007, noviembre 2007, abril 2008) por extracción no autorizada de aguas superficiales del Río Loa, en un sector ubicado en la comuna de María Elena, a unos 70 km al sur de Quillagua. Según los oficios de la DGA, "los antecedentes recogidos en terrenos suponen un uso periódico y prolongado de las aguas del río". De acuerdo con lo que allí se indica, los hechos identificados infringen diversas disposiciones del Código de Aguas sin perjuicio de lo establecido en el artículo 459 N°1 del Código Penal.¹¹¹ Las denuncias de la DGA se efectuaron para dar inicio a las correspondientes investigaciones y sanciones si corresponde. Los denunciados son las empresas Vecchiola S.A., y la empresa constructora San Felipe S.A.

Por otra parte, con fecha 13 de abril de 2010, el Juez de María Elena dicta sentencia que se pronuncia sobre la querrela interpuesta por el Consejo de Defensa del Estado "contra toda persona que aparezca tener participación en calidad de autora, cómplice o encubridora del delito previsto y sancionado en el Art. 459 N° 1 del Código Penal, por haber participado o permitido la extracción de aguas desde el cauce del río Loa, a la altura del puente "La Posada", careciendo de título legítimo, invadiendo el derecho del Estado de Chile como único titular de las aguas y habilitado para conceder derechos de aprovechamiento con arreglo a las disposiciones del Código de Aguas, ilícito de carácter reiterado y agravado por haberse cometido en despoblado".¹¹²

108 Ibidem.

109 Tales como una reserva nacional, santuario de la naturaleza, o zona o centro de interés turístico. Ibidem.

110 Artículo 10, letra p) de la Ley de Bases del Medio Ambiente sostiene que deben someterse al SEIA "la ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo **protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita**".

111 Artículo 459 del Código Penal: "Sufrirán las penas de presidio menor en su grado mínimo y multa de once a veinte sueldos vitales, los que sin título legítimo e invadiendo derechos ajenos: 1.º Sacaren aguas de represas, estanques u otros depósitos; de ríos, arroyos o fuentes; de canales o acueductos, redes de agua potable e instalaciones domiciliarias de éstas, y se las apropiaren para hacer de ellas un uso cualquiera. 2.º Rompieren o alteraren con igual fin diques, esclusas, compuertas, marcos u otras obras semejantes existentes en los ríos, arroyos, fuentes, depósitos, canales o acueductos. 3.º Pusieren embarazo al ejercicio de los derechos que un tercero tuviere sobre dichas aguas. 4.º Usurparen un derecho cualquiera referente al curso de ellas o turbaren a alguno en su legítima posesión".

112 Sentencia de primera instancia, RIT N° 615-2008.



El fallo absuelve a las personas querelladas y en contra de dicha resolución, tanto el Ministerio Público, como el Consejo de Defensa del Estado, interpusieron dos recursos de nulidad, los cuales fueron rechazados con fecha 21 de junio de 2010 por la I. Corte de Apelaciones de Antofagasta.¹¹³

Por último, y lo más relevante para nuestro estudio, es que a partir de información obtenida de fuentes secundarias, hemos tomado conocimiento de que “la Comunidad de Quillagua, a través de sus múltiples gestiones para restablecer sus derechos, logró que el Jefe Regional de la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas de la II Región de Antofagasta, un equipo de profesionales, iniciara una investigación acerca de las causas de la falta de agua que los afecta desde el año 2000. La DGA, comprobó que SQM realizó extracciones de aguas en lugares no permitidos y tiene construcciones ilegales en el río Loa, sin aún conocerse cuantos son los caudales que se extraen.

Esto llevó a que el 26 de Enero de 2007, la DGA interpusiera una demanda en contra de SQM, en el Juzgado de Letras de María Elena, por uso indebido de aguas del río Loa, violando el Código de Aguas. Además, la DGA anunció medidas para investigar a otras empresas mineras, y obligarlas a instalar sistemas de medición de extracción de aguas con datos satelitales y evitar la extracción de caudales mayores a los permitidos, tal como lo presumen las comunidades atacameñas.

La esperanza de la población de Quillagua, es que estas acciones restablezcan el normal curso del río, para hacer uso de sus derechos de aguas de 66 l/s. Además, esperan que la fiscalización de la DGA, identifique a nuevos responsables de la sequía del río Loa, los que deberían a los menos, reparar y compensar el daño ambiental, social y económico causado”.¹¹⁴ Sin embargo, no ha sido posible obtener información del Juzgado de María Elena sobre esta causa, a pesar de haberla solicitado reiteradamente.

VI. REFLEXIONES FINALES

A lo largo de este estudio, hemos podido observar la realidad de un caso particular de depredación socioambiental de la Minería del Cobre en Chile. Se abren de este modo, dos importantes alternativas de debate como pueden ser, por un lado, el peso y la contribución económica al desarrollo del país de una comunidad pequeña y aislada como Quillagua, versus la envergadura ingente que en ese mismo sentido tiene la Gran Minería. Por otro lado, surge la duda razonable sobre si Quillagua y María Elena son casos que se podrían considerar típicos y generalizables a la realidad del impacto que produce la minería en Chile. No cabe duda que los detractores a esta idea dirán que el caso estudiado se trata de una excepción, pues no se ha verificado otra situación de tal envergadura, lo que estadísticamente muestra que desarrollo local y gran minería han podido convivir con éxito.

Respetuosamente, diferimos de esta opinión. Quillagua, si bien es un caso que llega a los extremos de la gravedad, de una forma que no se ha visto en los 13 años transcurridos desde los sucesos de contaminación del río Loa, a raíz de este

¹¹³ Como no se trata de una causa dirigida contra las empresas mineras por uso ilegal de derechos de aguas, no hemos profundizado en el análisis de esta sentencia.

¹¹⁴ Portal Choapa, disponible en: <http://www.portalchoapa.cl/detalle.php?seccion=medioambiente&id=72> (30/08/2011)

estudio podemos aseverar con certeza que el caso muestra más constantes que variables, lo cual permite proyectar otras realidades actuales que se han desarrollado de una forma alarmantemente similar. Quillagua no es necesariamente hoy un caso típico, pero según veremos, sí se trata de una mirada al futuro cercano de otras comunidades análogas:

A. Minería y agua

En Chile, no es coincidencia, la Gran Minería del Cobre se desarrolla principalmente en el norte, desde la primera a la Cuarta Región. Justamente estas zonas se caracterizan por ser de áridas a derechamente desérticas, donde el agua juega un rol fundamental en la existencia y subsistencia de la vida humana, animal y vegetal y de la conservación del estilo de vida tradicional de las etnias locales. Como se dijo al inicio de este artículo, es una certeza que el agua es un insumo crucial para el desarrollo de la minería y como ésta se desarrolla en una zona donde es un bien escaso y compartido, la pugna por su utilización es un tema que se vive a diario. En este sentido, lo que pasó con Quillagua respecto de la extracción de agua, la compra desigual e injusta de derechos de agua a los lugareños y el consiguiente desabastecimiento del bien que actualmente sufre la localidad, no es un tema aislado. A modo de ejemplo encontramos los casos de la comunidad de Caimanes¹¹⁵ (comuna de Los Vilos, IV región) y de los agricultores del valle del Huasco (comuna de Vallenar, III región) con los proyectos Minera Pelambres de Antofagasta Minerals y Pascua-Lama de Barrick Gold, respectivamente. En ambos sucesos recientes, la pugna por el agua marcó toda la fase preliminar a la implementación y ambas se resolvieron por acuerdos más o menos similares a lo sucedido en Quillagua.

Ante la preponderancia económica y política de la minería, las comunidades insuficientemente empoderadas no han tenido más alternativa que deshacerse de sus derechos de agua a cambio de una cierta cantidad de dinero. Esto demuestra fehacientemente la incompatibilidad de la minería con la agricultura cuando el agua es escasa.

B. Ausencia de regulación de cierre de las faenas mineras

Queda claro con lo expuesto en el estudio que la situación de los relaves mineros es bastante grave. En el caso particular del río Loa y sus sectores aledaños, existe un número importante de relaves abandonados sin un tratamiento adecuado. En efecto, diversos antecedentes indican que una de las causas de la contaminación de este curso fluvial corresponde a la filtración de los percolados de los tranques de relave y otros embalses artificiales hacia sus napas freáticas. Esta situación de filtración es un riesgo latente en todos los tranques de relaves, además de que sus contenidos también se pueden verter de manera superficial en caso de fallas estructurales, afectando aguas superficiales y subterráneas, arruinando cultivos y amenazando la vida humana.

Resulta bastante curioso e inquietante que en un país que ha basado su desarrollo económico en la minería y se vanagloria de estar a la vanguardia mundial de dicha

¹¹⁵ Al respecto, consultar la publicación "La batalla del agua del Valle de Pupío", Fiscalía del Medio Ambiente (FIMA), auspiciada por Oxfam América, Chile, marzo de 2009.



actividad, no exista aún un marco legal óptimo que obligue a establecer un plan de cierre y tratamiento de desechos mineros luego del cierre de la faena minera. Esta es la misma norma (o falta de ella) que se aplica actualmente, donde un plan de cierre no es una obligación o requisito mínimo de aprobación de un proyecto minero, sino una señal de buena fe de los titulares de explotaciones mineras. Por otra parte, como también se evidencia en otras constantes analizadas en estas conclusiones, cuando excepcionalmente se da la existencia de un plan de cierre, este es evaluado en su letra en relación al cumplimiento formal de la legislación ambiental, pero no se mide su idoneidad.

C. Externalización de costos ambientales

La anterior situación en gran parte se debe a que en Chile, como en otros países, las empresas mineras no están obligadas a reparar los impactos ambientales ocasionados por sus operaciones. Así, los costos ambientales que las empresas mineras generan no son internalizados en su gestión financiera. Lo anterior implica no sólo que la degradación del medio ambiente no representa un costo económico para estas empresas, sino también que en la práctica sus operaciones son subsidiadas por quienes se ven afectados por sus impactos ambientales no compensados.¹¹⁶

En otras palabras, estamos frente a un clásico ejemplo de externalidades ambientales negativas, en donde los costos privados de las empresas mineras son menores que los costos sociales que conllevan sus actividades. Si bien existen diversos caminos para corregir esta situación, el principio conocido como “el que contamina paga”, que establece que quienes contaminan el medio ambiente deben asumir los costos asociados a dicha contaminación,¹¹⁷ corresponde al mecanismo más popular para internalizar los costos ambientales.¹¹⁸

De hecho, mientras en términos generales Morán señala la importancia de asegurar la aplicación de este principio para reducir los impactos ambientales de la minería,¹¹⁹ para el caso de Chile la OCDE recomienda explícitamente aplicarlo para que el país avance hacia una minería sustentable.¹²⁰

D. Falta de empoderamiento y organización de las comunidades

Se constata en el estudio, que es un hecho que el conjunto de acciones administrativas y judiciales están claramente infrutilizadas. Las Municipalidades no se han atrevido a iniciar procesos en contra de los proyectos mineros. La sociedad civil presente en la zona no está organizada y probablemente no conoce sus derechos o teme represalias. Por su parte, parece improbable que el Consejo de Defensa del Estado demande, por ejemplo, a Codelco –la empresa estatal de Chile- por daño ambiental.

¹¹⁶ Morán, R. “Impactos ambientales en la minería. Algunas notas sobre su costo económico”. Washington, USA, 2001.

¹¹⁷ Si bien el origen moderno de este principio suele atribuirse a la OCDE en 1972, su planteamiento general fue propuesto por Platón en el siglo V AC. En efecto, en Las Leyes, Libro Octavo, sección 485, Platón expresa que “si alguno corrompe el agua de otro ... irá a quejarse ante los astinomos y hará él mismo la estimación del daño, y aquel que resulte convencido de haber corrompido el agua, además de la indemnización de perjuicios, estará obligado a limpiar la fuente o el depósito, conforme a las reglas prescritas por los intérpretes según la exigencia de los casos y de las personas”.

¹¹⁸ Preston, B. “Sustainable development law in the courts: The polluter pays principle”. *Environmental and Planning Law Journal* 26 (4), pp. 257–266.

¹¹⁹ Morán, R., ob. cit.

¹²⁰ OCDE & CEPAL, ob. cit.

La contaminación del agua en la zona de Quillagua nunca fue objeto de una acción legal que buscara identificar las causas y los responsables del daño ocasionado al medio ambiente y a los pobladores del lugar. Dada la regla de la prescripción en materia de responsabilidad por daño ambiental pareciera haberse perdido la oportunidad de interponer una acción por daño ambiental de acuerdo con la Ley de Bases del Medio Ambiente por los eventos de contaminación de las aguas ocurridos durante los años 1997 y 2000.

Esta situación no quiere decir que exista una especie de abulia en la sociedad, de hecho tanto en el caso de Quillagua como en otros análogos, se puede percibir tanto el conocimiento de los conflictos como el ánimo de sobrellevarlos o combatirlos de ser necesario. El problema que se evidencia (según las impresiones de los propios lugareños) es la falta de atención de la administración a los problemas locales, en términos de difusión, información y educación, lo que produce una sensación de desorientación generalizada en los afectados o amenazados por daños ambientales. Esto, sumado a los exiguos mecanismos que la ley y la normativa establece en cuanto a la participación ciudadana y el excesivo legalismo de la administración al implementarlas (se cumple la norma con lo justo y suficiente, no con lo idóneo), tiene como consecuencia un desnivel insuperable respecto de quien sería la contraparte, como el titular de un proyecto minero, que tiene toda la información que necesita.

La desorientación y falta de articulación que desemboca en el escaso acceso a la justicia administrativa y judicial por parte las comunidades, es por todo lo dicho, no un problema exclusivo de Quillagua y María Elena, sino de prácticamente toda la ruralidad en Chile.

E. Escasa e infructuosa fiscalización

Las medidas de mitigación, compensación y reparación si bien, en la norma, son un buen instrumento para enfrentar los impactos ambientales de los proyectos que ingresan al SEIA mediante Estudio de Impacto Ambiental, sufren del formalismo que caracteriza al SEIA en general, donde la autoridad se preocupa nada más de cotejar que dichas medidas se ajusten a las exigencias de la legislación ambiental para aprobarlas, sin que esto suponga necesariamente abordar los impactos ambientales de una manera sustentable.

La fiscalización, en este sentido, sigue la misma suerte que la aprobación de los proyectos mineros, es decir, opera dentro de la regla. Es posible advertir que la autoridad hace su trabajo, pero, nuevamente, extremadamente apegado a la legalidad a pesar de contar con la información necesaria que le permitiría ser más celosa del patrimonio ambiental de la región y de las consideraciones sociales asociadas a los impactos sobre dicho patrimonio.

En este deficiente marco normativo y excesivamente legalista de los órganos fiscalizadores, se desenvuelve la situación actual de Quillagua (incluso desde los episodios de contaminación del año 1997, fecha en que la normativa ambiental del SEIA se encontraba vigente) y todos los proyectos mineros de la actualidad.

Al respecto, cobra particular importancia la especial situación del Estado chileno como administrador y como empresario. Difícilmente se puede concebir como idóneo un sistema en que el empresario sea el propio encargado de fiscalizarse



y sancionarse a sí mismo, sobre todo en un sistema económico que privilegia la minería, sumado además a los grandes beneficios económicos que Codelco le reporta al Estado. En este sentido, no existe solamente un elevado conflicto de intereses, sino que derechamente hay un marco jurídico que privilegia a Codelco por sobre otras actividades extractivas e incluso otros emprendimientos mineros. Esta razón explica porqué en general los criterios de fiscalización aplicados a la minería, según fue expuesto en el estudio, se dedican mayoritariamente al elemento aire, en menor medida al elemento suelo y sobre los cuerpos de agua no hay fiscalización, pues es considerada un insumo fundamental para la actividad minera. De esta manera, situaciones como la de Quillagua quedan fuera de toda asignación de responsabilidades, pues el contaminador es el mismo fiscalizador y, en definitiva, el mismo sancionador.