

Ley de glaciares, la encrucijada climática

Por Aldo Rodríguez Salas (*)

SUMARIO: I. Introducción. II. El objeto de la norma climática. III. Glaciares y minería, la encrucijada política. IV. La cuestión federal. V. Restablecer el equilibrio. VI. Las opciones futuras.

I. Introducción

El cuestionamiento de los informes científicos suele dar malos o pésimos resultados y, entre nosotros, no es una excepción, más cuando esos cuestionamientos tienen impronta económica. El tratamiento en nuestro país de la Ley de Glaciares, norma climática por excelencia, destinada a inventariar y proteger estos cuerpos permanentes de agua, es un ejemplo. Una primera sanción, vetada en el año 2008 por el Poder Ejecutivo Nacional, puso en evidencia la tensión entre las actividades económicas y la protección de esos ecosistemas.

Esta tensión se da a nivel global. Es que la norma climática desafía las concepciones políticas y económicas imperantes. Como ejemplo, sirva recordar que el entonces presidente de Estados Unidos, George W. Bush, comunicó en el año 2001, que su Gobierno no aceptaría el Protocolo de Kioto, al que calificó de "fuertemente contrario" a la economía de su país.

Pero también debe tenerse presente que, en el año 2007, un fallo de la Corte Suprema de Justicia de EE.UU., cambió la tendencia impuesta por la administración republicana respecto del control de los GEI. El fallo emitido en el caso *Massachusetts v. EPA*, (1) resolvió, en contra de lo que se sostenía, que la Agencia de Protección Ambiental (EPA) contaba con la autoridad para regular las emisiones de gases

de efecto invernadero, imponiéndole que avanzara en el estudio de este problema.

Esta tensión se replica en nuestro país. En efecto, luego del veto presidencial, la reacción de los defensores de esta norma fue tan amplia que se impuso un nuevo tratamiento legislativo sobre la protección de los glaciares. Amplias negociaciones se realizaron entre representantes legislativos, de las provincias y de las organizaciones de la sociedad civil. Finalmente se sancionó y promulgó la ley 26.639 de protección de glaciares (Adla, LXX-E, 3921). (2)

Pero, intereses económicos en la cordillera de Los Andes, no vacilaron en atacar la norma a la que consideran inconstitucional por afectar la competencia ambiental propia de los gobiernos provinciales —en el caso, de la Provincia de San Juan— en materia de regulación ambiental, logrando que un juez federal suspendiera la aplicación de buena parte de su articulado. (3) La resistencia de las organizaciones ecologistas no se hizo esperar y el conflicto adquirió relevancia política nacional. (4)

La Corte Suprema de Justicia de la Nación se apresta a tratar el tema de la aplicación de esta norma. (5) Una decisión trascendente se aguarda, que genera expectativa ante un tribunal que ha asumido el paradigma ambiental en sus intervenciones.

II. El objeto de la norma climática

La ley de glaciares integra el ordenamiento jurídico climático. Este ordenamiento tiene su eje en el derecho internacional acorde con la escala global del problema. Para definir el campo de este conjunto de regulaciones ambientales, podríamos expresar que se ocupa de las medidas de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático global. Esas medidas tienen un amplio espectro en cuanto a las relaciones que regulan. Pueden ser internacionales o nacionales. En relación a su objeto, comprenden la obtención y seguimiento de la información científica, la revisión continua de los indicadores relevantes, la evaluación de la vulnerabilidad de los sistemas socioeconómicos y naturales frente a los probables daños por inundaciones, sequías, olas de calor, enfermedades, entre otros, y las posibilidades de adaptación. Forman parte de su desarrollo la protección del bosque nativo y la prevención y lucha contra la desertificación. Incluye también las medidas de mitigación, estableciendo metas para disminuir las emisiones de los gases del efecto invernadero, mejorando la eficiencia energética, promoviendo el uso de fuentes alternativas de energía, el empleo de nuevas técnicas constructivas, el ordenamiento del territorio aprovechando las potencialidades energéticas naturales, entre otras medidas. (6)

Notas

(*) Secretario de Investigación y Posgrado de la Universidad de Congreso de Mendoza.

(1) Ampliar detalles del proceso en Lorenzetti, Ricardo, *Teoría del Derecho Ambiental*, La Ley, Buenos Aires, 2008, p. 130.

(2) B.O.N. 28-10-2010.

(3) Su presente es "tormentoso y crujiente", dicen Horacio Franco y Eugenia Bec, en Juicio a la Ley de

Glaciares, La Ley Gran Cuyo, número 11, diciembre de 2010, p. 1045 y ss.

(4) http://www.farn.org.ar/prensa/gaceticillas2011/comunicado_glaciares13052011.pdf.

(5) Causa Barrick Exploraciones Argentinas S.A. (BEASA) y Exploraciones Mineras Argentinas S.A., (EMA). Ampliar en <http://www.farn.org.ar/archives/11264>

(6) Ampliar en El cambio climático en la agenda legislativa, Fundación Directorio Legislativo y Fundación Cambio Democrático, disponible en <https://sites.google.com/a/directoriolegislativo.org/cambioclimatico/>.

(Continúa en pág. 2)

SUPLEMENTO DE DERECHO AMBIENTAL

Año XVIII - N° 1

Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN)

Equipo de Redacción

Directores

María Eugenia Di Paola
Andrés Nápoli
Daniel Ryan

Secretario

Federico Sangalli

Miembros

Ana Di Pangrazio
María Marta Di Paola
Pía Marchegiani
Bernardo Voloj

Colaboran con esta edición

Dolores Duverges
Roberto Coutenceau

Consejo de Administración

Mariana Lomé
Aída Kemelmajer de Carlucci
Daniel Sabsay
Pedro Tarak
Juan M. Velasco

Consejo Consultivo

Guillermo Acuña
Adriana Bianchi
Mario Gustavo Costa
Albina Lara
Sergio Elguezabal
Beatriz Kohén
Victoria Matamoro
Aldo Rodríguez Salas
Jorge Schiffrin

Correspondencia

Para el envío de artículos, correspondencia y notas en colaboración:

Sres. Directores
Suplemento de Derecho Ambiental
Fundación Ambiente y Recursos Naturales
Tucumán 255, Piso 6 Oficina A - Ciudad de Buenos Aires - Argentina
Tel. 4312-0788, 4312-2422, 4312-2183, 4313-8631.
suplemento@farn.org.ar
www.farn.org.ar/docs/suplemento/

El contenido de los artículos de este suplemento es responsabilidad exclusiva de sus autores y no es necesariamente compartido por los editores o por los integrantes del Equipo de Redacción. FARN acepta y fomenta la difusión de todos los puntos de vista sobre los temas tratados en este suplemento.

Editorial

Los glaciares constituyen una fuente de agua dulce de un valor estratégico fundamental (a nivel interno, regional e internacional) que han evidenciado un claro retroceso en los últimos años como consecuencia del Cambio Climático. Frente a la necesidad de protección de estos importantes reservorios de agua, el Congreso Nacional sancionó hace más de un año la Ley N° 26.639 de Presupuestos Mínimos para la Protección de Glaciares y del Ambiente Periglacial, constituyendo la primer norma específica sobre el tema tanto en Argentina como en los países de la región que poseen glaciares.

En este marco, en esta edición del Suplemento Ambiental abordamos los fundamentos para la protección de dichos cuerpos de hielo desde un punto de vista técnico-político, prestando particular atención a su relación con la agenda climática. Asimismo, incorporamos los avances

que significa contar con una herramienta legal para la protección de glaciares como un punto de inflexión en el avance hacia una protección integral, y reflexionamos sobre las tensiones que genera.

Se estima que los glaciares y nieves de la Cordillera de los Andes representan la principal fuente de agua para aproximadamente un 70% del territorio nacional. Como reservorios naturales, abastecen del agua necesaria para el desarrollo de la vida humana, animal y vegetal, así como también para el desarrollo de actividades económicas en gran parte del territorio del país.

Si bien los procesos del cambio climático causados por el ser humano afectan directamente el mantenimiento y evolución de los glaciares, los cambios que generan no ocurren de modo lineal proporcional. El artículo de Pablo Canziani profundiza los aspectos más técnicos de los

procesos de cambio climático y la vulnerabilidad de los glaciares. En la actualidad el retraimiento de los glaciares en la región es innegable; el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC en inglés) y la Segunda Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático consideraron dicho retroceso como un claro indicador del Cambio Climático.

Florencia Saulino por su parte, resalta la importancia de la protección de los glaciares y ambiente periglacial como pieza clave para la agenda climática nacional y una herramienta fundamental para las negociaciones internacionales y el diseño de una estrategia de adaptación a los cambios evidenciados. Luego del hito que significó la sanción de esta norma en términos de avances de protección hacia la protección integral de dicho recurso estratégico, se analizan las tensiones y las fortalezas que generó dicha sanción.

Inmediatamente luego de la entrada en vigor de dicha norma, se puso de manifiesto la tensión entre las actividades económicas y la protección de los ecosistemas. Aldo Rodríguez Salas resalta y explica en su artículo en detalle la especial tensión que se suscitó con relación al sector minero, cuyas actividades fueron primero fomentadas por la ley de inversiones mineras que confirió grandes incentivos impositivos y fiscales extraordinarios como fruto del modelo económico imperante en la época, y luego, en virtud de las severas consecuencias que dichas actividades pueden acarrear para los glaciares y ambientes periglaciales, resultaron prohibidas por la nueva ley.

El grado de conflictividad es mayor en las provincias cordilleranas que dependen económicamente en gran medida de la industria extractiva. Por ejemplo, la provincia de San Juan ha impuesto todo tipo de reparos y cuestiona-

(Continúa en pág. 2) ▶

(Viene de pág. 1) ▶

En consecuencia, la política climática que las inspira, procura identificar y establecer las prioridades, globales y locales, respecto a las medidas de adaptación o mitigación, definiendo la agenda política futura.

En relación a la ley de glaciares, ella responde, en su sustrato científico, a las conclusiones del 4to Informe del IPCC (2007), cuando señala los impactos regionales proyectados: *las pérdidas de masa generalizadas de los glaciares y las reducciones de la cubierta de nieve de los últimos decenios se acelerarían durante el siglo XXI, reduciendo así la disponibilidad de agua y el potencial hidroeléctrico, y alterando la estacionalidad de los flujos en regiones abastecidas de agua de nieve de las principales cordilleras*, (7) coincidente con la Segunda Comunicación de la República Argentina a la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Cambio Climático del año 2007.

Así, establece *los presupuestos mínimos para la protección de los glaciares y del ambiente periglacial con el objeto de preservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos para el consumo humano; para la agricultura y como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas; para la protección de la biodiversidad; como fuente de información científica y como atractivo turístico (art. 1).* Para cumplir su objeto, en sus artículos 3, 4 y 5, *crea el Inventario Nacional de Glaciares, que deberá actualizarse con una periodicidad no mayor de cinco años, verificando los cambios en superficie de los glaciares y del ambiente periglacial, su estado de avance o retroceso y otros factores que sean relevantes para su conservación. El inventario y monitoreo del estado de los glaciares y del ambiente periglacial será realizado y de responsabilidad del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA).*

Su impronta con política climática nacional e internacional se destaca en el artículo 10, cuando establece las funciones de la autoridad de aplicación: *... b) Aportar a la formulación de una política referente al cambio climático acorde al objetivo de preservación de los glaciares y el ambiente periglacial, tanto en la órbita nacional,*

como en el marco de los acuerdos internacionales sobre cambio climático...; d) Elaborar un informe periódico sobre el estado de los glaciares y el ambiente periglacial existentes en el territorio argentino, así como los proyectos o actividades que se realicen sobre glaciares y el ambiente periglacial o sus zonas de influencia, el que será remitido al Congreso de la Nación; ... h) Incluir los principales resultados del Inventario Nacional de Glaciares y sus actualizaciones en las comunicaciones nacionales destinadas a informar a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

III. Glaciares y minería, la encrucijada política

Hasta aquí nada puede tildarse de conflictivo, por lo menos desde una razonable política ambiental nacional. Pero la ley introduce, en su artículo 6, una prohibición general: *En los glaciares quedan prohibidas las actividades que puedan afectar su condición natural o las funciones señaladas en el artículo 1º, las que impliquen su destrucción o traslado o interfieran en su avance.*

No se limita a ello, impone además la prohibición de determinadas actividades, que supone altamente riesgosas o incompatibles:

a) La liberación, dispersión o disposición de sustancias o elementos contaminantes, productos químicos o residuos de cualquier naturaleza o volumen. Se incluyen en dicha restricción aquellas que se desarrollen en el ambiente periglacial;

b) La construcción de obras de arquitectura o infraestructura con excepción de aquellas necesarias para la investigación científica y las prevenciones de riesgos;

c) La exploración y explotación minera e hidrocarbúrfica. Se incluyen en dicha restricción aquellas que se desarrollen en el ambiente periglacial;

d) La instalación de industrias o desarrollo de obras o actividades industriales.

Y esa aquí donde la norma ambiental climática procura asegurar sus resultados, garantizando

el derecho que pretende proteger. Así, impone, de la mano de los principios de prevención y precaución, medidas sancionatorias, de control y de evaluación. (8)

Pero como sucede casi siempre con la norma ambiental, la misma debe abordar el conflicto con una actividad económica de enorme importancia para el país y las provincias: la exploración y explotación minera.

Así, mientras en los años 90 se discutía y firmaba la Convención Marco sobre Cambio Climático, nuestro país daba a luz un régimen tendiente a incorporar a al sector minero como protagonista de las transformaciones económicas, tendiente a insertar al país a un mundo globalizado. (9)

La ley de inversiones mineras (10) destaca en este conjunto de regulaciones, confiriendo incentivos impositivos y fiscales extraordinarios, estableciendo un techo a las regalías provinciales, y asegurando su estabilidad. La justificación, para el modelo económico imperante en la época, era sencilla: atraer grandes inversiones relacionadas con la minería metalífera, más cuando el valor de los metales, al que se consideraba deprimido, oscilaba entre 0,70 y 1 dólar la libra de cobre y 600 dólares la onza de oro. Esa legislación logró su propósito, instalándose en el país grandes compañías mineras, desarrollando exploraciones y explotaciones, las más importantes en las provincias cordilleranas. En consecuencia, las provincias recibieron un “boom” de inversiones, con incremento de sus actividades económicas y de sus ingresos fiscales. (11) Proceso que se ve potenciado, en tanto, el precio de los metales crece en forma sostenida traccionado por el crecimiento de China e India, incrementando las ganancias de estas empresas a niveles extraordinarios. El desequilibrio resultante, entre los beneficios promocionales otorgados en el pasado y el actual valor de los metales, es tan abismal que explica la conducta asumida por sus beneficiarios —provincias y empresas— frente a la legislación de protección de los glaciares.

En consecuencia, tenemos una encrucijada: economía y ambiente se cruzan en este escenario, ambas con sus respectivos sustentos, políticos y legales, un desafío apreciable, más para una norma que pretende poner límites.

IV. La cuestión federal

Sin olvidar que algunas provincias andinas son las que reciben las mayores inversiones mineras, veamos cómo funciona, o debería hacerlo, nuestra norma ambiental en ciernes.

En tanto ley de presupuestos mínimos, la misma es obligatoria en todo el país, correspondiendo a las provincias su aplicación. Estas, además, pueden dictar normas complementarias que establezcan las condiciones para su operatividad local, pudiendo ser más exigentes, pero sin alterarla o contradecirla. Este es el sistema esencial de la norma ambiental argentina, en el que el federalismo de concertación genera una relación responsable entre el todo y las partes que conforman la federación. La LGA 25.675 (Adla, LXIII-A, 4) integra esta relación, al constituir el Sistema Ambiental Federal, ámbito de consenso imprescindible para la adecuada vigencia y aplicación efectiva de la norma ambiental (art. 24). (12) El COFEMA tiene un rol esencial para cumplir este propósito.

Se pretende esgrimir la afectación del federalismo, argumentando que la ley viola el dominio originario de las provincias sobre sus recursos naturales. (13) Argumento coincidente con la consideración realizada por la justicia federal de San Juan, que dispuso la suspensión de la ley.

Una interpretación elemental indica que la ley protege las condiciones ambientales básicas del ecosistema cordillerano, por eso habla de *recurso hídricos estratégicos*, en la inteligencia de que los glaciares y su área periglacial, *en tanto actúen como regulador del recurso hídrico*, conforman la condición esencial para su sustento. La ley, como norma climática, se motiva en la necesidad de atender a la amenaza global que se cierne sobre esos cuerpos hídricos y sus implicancias en el ecosistema. Las provincias no ven alteradas sus potestades en relación a la administración sustentable esos recursos. Las prohibiciones y otras medidas establecidas por la ley apuntan a *preservar y garantizar la dinámica de esos ecosistemas*, (14) sus *condiciones naturales y funciones*, como ella misma expresa. Una confusión entre el derecho ambiental y el derecho de los recursos naturales anima el error judicial.

Notas

(7) Nos limitamos a los informes internacionales oficiales. Ver http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf.

(8) Mediante Decreto 207/2011 (BON: 1/3/2011) se reglamenta parcialmente la ley, estableciendo los objetivos del inventario y su organización por cuenca y subcuencas. Se destaca la definición del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, introducido por la ley. Sin embargo, no establece las áreas prioritarias que, según la norma, debían ser inventariadas en un plazo determinado, incumplien-

do el artículo 15 de la ley sancionada.

(9) Ampliar en Walsh, Juan Rodrigo - Di Paola, María Eugenia, Ambiente, Derecho y Sustentabilidad, La Ley, Buenos Aires, 2000, p. 186 y ss.

(10) Ley 24.196 (Adla, XLIII-B, 2577) y sus modificatorias.

(11) Información oficial en <http://www.mineria.gov.ar/pdf/mineriaennumeros.pdf>.

(12) Rodríguez Salas, Aldo, Vigencia y Operatividad de la norma ambiental. El Sistema Federal

Ambiental, Suplemento de Derecho Ambiental de la Revista La Ley, del 10 de diciembre de 2004.

(13) Ver decreto 1837/2008, que observa la sanción de la ley 26.418 (Adla, LXIX-A, 3); también ver la Declaración de las Provincias Cordilleranas: Afirmación de sus Competencias en materia de Cuidado Ambiental, de julio de 2010. Se advierte que la Provincia de Mendoza no suscribe esta declaración.

(14) Ley 25.675 (Adla, LXIII-A, 4), Artículo 6º: Se entiende por presupuesto mínimo, establecido en

el artículo 41 de la Constitución Nacional, a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable.

Editorial ...

(Viene de pág. 1) ▶

mientos a la aplicación de la ley de glaciares en su territorio, alegando además una aparente tensión en el sistema federal.

Si bien es cierto que existe una encrucijada coyuntural, no menos cierto resulta que ella tiene virtualidad sólo en el presente, habida cuenta que al incorporar una visión estratégica basada en informes científicos, como estableció Aldo Rodríguez Salas, la protección de los hielos perennes que dan vida a los ecosistemas andinos es necesaria en pos de las generaciones futuras.

Por último se incluye la perspectiva de la Provincia de Tierra del Fuego, que presenta una actitud positiva; la ley de Glaciares fue valorada de modo positivo tanto por la sociedad como por los encargados de gestionar el recurso hídrico y el medio ambiente. El poder público se encuentra seriamente comprometido con su aplicación habiendo adoptado un modelo de gestión integrada de recursos hídricos en el que los glaciares constituyen un valioso patrimonio natural.

Si bien esta provincia no cuenta aún con una Ley de Aguas, la ley de Glaciares funciona como una herramienta fundamental de gestión hídrica, habiendo avanzando en algunos aspectos como el inventario de glaciares que realizó en el 2008. Como la minería no constituye una amenaza para los glaciares de la región, ni tampoco existen proyectos en ejecución que pudieran afectar ambiente glaciar o periglacial, se da en la provincia una situación especialmente favorable. En esta provincia, a diferencia de otras, la aplicación de la ley se vincula más con la planificación que con la necesidad de solucionar problemas coyunturales.

Finalmente es nuestro interés destacar que si bien la Ley de Presupuestos Mínimos

de protección de los Glaciares y la zona Periglacial es un primer paso muy importante en el avance hacia la protección de los glaciares, puso en evidencia que aún queda mucho por recorrer. En ese sentido, para una implementación adecuada se requiere comenzar el inventario por las áreas prioritarias, sitios críticos en los cuales se están realizando actividades prohibidas por la ley que deben ser auditadas y que estarían hoy afectando a la zona glaciar y periglacial. La autoridad nacional debe indicar estas áreas y el plazo para hacerlo ha vencido, con lo cual es fundamental que lleve a cabo esta asignatura pendiente. De lo contrario, podría llegarse tarde a concretar los mecanismos de protección instaurados por la ley. ♦

Se cuestiona si esas prohibiciones constituyen un exceso de regulación, en tanto no constituiría un presupuesto mínimo, sino un techo complementario de competencia provincial. Lo mínimo y máximo no se puede definir únicamente como un estándar o una tarifa, la protección mínima es la condición básica y común para la protección del ecosistema. La razonabilidad de lo mínimo, como criterio constitucional, requiere considerar la proporcionalidad entre la medida y el fin perseguido. La protección de los glaciares requiere frenar o limitar los emprendimientos extractivos, entre otros. Este es el mínimo legal.

La discusión en torno al ambiente periglacial y su delimitación completa el repertorio de cuestionamientos a la norma. La definición legal del mismo y las funciones otorgadas al IANIGLA, en tanto, organismo científico especializado, son los elementos previstos para establecer su alcance. Este cuestionamiento resulta de no ponderar debidamente el sustrato científico ecológico de la norma ambiental, en cuanto “la regulación de conductas no se realiza aisladamente sino teniendo en cuenta el comportamiento de los elementos naturales y las interacciones posibles como consecuencia de la actuación humana prevista”. (15) Como bien se ha dicho: “el Derecho ambiental está preñado

de tecnicismos científicos” (16) y la norma articula su resolución.

En este contexto, casi defensivamente, las provincias con minería metalífera, se han dado sus propias leyes de protección de glaciares, las que, conforme a los análisis realizados, son más flexibles que la norma nacional, lo que impone su revisión. (17) No es el camino seguido por la provincia de Mendoza, que ha organizado una Agencia de Cambio Climático (18) y dispuesto en sus normas de ordenamiento estratégico y territorial su protección. (19) Más aún, a través de un convenio local con el IANIGLA, avanza en el inventario de los glaciares de la cuenca del río Mendoza.

V. Restablecer el equilibrio

Entonces, el dilema central con el que se enfrenta los intentos reguladores de la protección ambiental, consiste en determinar cuán intensa debe ser la protección el entorno y de los recursos naturales frente al necesario desarrollo económico.

El veto a la primera sanción decía sin tapujos: *Que por ello, Gobernadores de la zona cordillerana han manifestado su preocupación con lo dispuesto por la norma sancionada, toda vez que repercutiría negativamente en el desarrollo económico*

y en las inversiones que se llevan a cabo en dichas provincias.

Esto es cierto desde la perspectiva económica imperante, y no se debe eludir esta preocupación. Para resolverla se requiere una política que armonice, que equilibre los beneficios extraordinarios provenientes de la explotación de los recursos no renovables con la protección ambiental, así, esta última, deja de aparecer como una “expropiación” de competencias locales. Esto sería justo en lo fiscal, en tanto un principio impositivo esencial indica que la contribución debe ser equitativa y proporcional al beneficio del explotador, y, paradójicamente, justo en lo ambiental, en tanto su extracción, en tanto recurso agotable, no puede limitarse a un beneficio para el presente sino que también lo debe ser para las futuras generaciones. Lo que obtenemos lo debemos invertir en educación, infraestructura y desarrollo diversificado, ya que la oportunidad es única.

Para lograrlo, el régimen de promoción de las inversiones mineras, esencialmente en lo que respecta a la minería metalífera, requiere una revisión que posibilite a las provincias compensar los eventuales y coyunturales sacrificios económicos que suponga cumplir con la legislación ambiental. (20)

VI. Las opciones futuras

La ley de glaciares expresa una política climática ineludible. En este breve panorama se refleja, por los intereses en juego, la tensión causada en el sistema federal. Así, resulta que a las provincias corresponde la preservación de los glaciares, siendo las autoridades competentes para ello. Pero también, como parte de una política nacional, muchas de ellas, son protagonistas del desarrollo minero, que promueven y sostienen. A ellas se les ordena que controlen y limiten esos emprendimientos cuando amenacen los glaciares y el área periglacial.

Esta es una encrucijada coyuntural, que sólo en el presente tiene virtualidad; cuando incorporamos una visión estratégica, que los informes científicos nos proveen, las opciones futuras tienen un único sentido: *la necesaria protección de los hielos perennes que da vida a los ecosistemas andinos*. Esta es la perspectiva que se impone en favor de las generaciones futuras.

Corresponde, ahora, preguntarse si la Nación proveerá al IANIGLA los recursos suficientes para cumplir con su misión, si los plazos para hacerlo son razonables y si las provincias colaborarán en esta tarea. ♦

Notas

(15) Martín Mateo, Ramón, Tratado de Derecho Ambiental, Talvium, Madrid, 1991, vol. I. p. 92.

(16) Canosa Usera, Raúl, Constitución y Medio Ambiente, Ciudad Argentina-Dykinson, Madrid, 2000, p. 25.

(17) Ampliar en Di Paola, María Eugenia, La nueva ley de protección de los glaciares y el ambiente peri-

glacial, en Suplemento Ambiental Revista del Foro de Cuyo, Mendoza, Tomo 111, páginas 15 y siguientes.

(18) Resolución, Secretaría de Medio Ambiente de Mendoza, 399/2008.

(19) Ley 8051 art. 3: i) Tutelar la propiedad de los glaciares y del ambiente peri-glacial sobresaturado en hielo, pertenecientes al dominio público de

la Provincia, con el objeto de preservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos para el consumo humano, la agricultura y las actividades industriales y como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas, la generación de energía eléctrica y atractivo turístico.

(20) En este sentido en el Congreso de la Nación se avanza en la modificación del art. 22 de la

ley 24.196 (Adla, XLIII-B, 2577), con el siguiente texto: “Artículo 22.- Las regalías constituyen la compensación que corresponden a las provincias por el agotamiento de sus recursos naturales no renovables. Las provincias establecerán el porcentaje de regalías mineras a percibir de acuerdo al mineral de que se trate, como así también su forma de cálculo”.

Los glaciares en Argentina, cambio climático y vulnerabilidad

Por Pablo O. Canziani (*)

SUMARIO: I. Algunos Conceptos Básicos. II. Los Glaciares y el Cambio Climático. III. A modo de síntesis.

Los glaciares y nieves de la Cordillera de los Andes representan la principal fuente de agua para prácticamente el 70% del territorio nacional. El abastecimiento de agua se realiza mediante el derretimiento estacional de las nieves y los hielos, durante los meses cálidos de finales de primavera a principios de otoño. Dicho abastecimiento puede ser directo por medio del agua superficial (ríos, lagos y lagunas) o indirecto mediante la reposición de agua en las napas subterráneas que se extienden en el subsuelo de varias provincias, inclusive algunas no cordilleranas como Córdoba o San Luis. Desde esta perspectiva, los glaciares y las nieves cordilleranas son el principal reservorio de agua para la vida humana, animal y vegetal, así como para la economía en gran parte del territorio nacional.

I. Algunos Conceptos Básicos

La Cordillera en su extensión sobre el territorio argentino cuenta con un número aun no identificado de glaciares de todo tipo y dimensión, desde los campos de hielo, de los Hielos Continentales, compartidos por Argentina y Chile en el sur de la Patagonia, hasta pequeños glaciares de algunas hectáreas. Cabe señalar que los Hielos Continen-

tales representan la mayor masa de hielo presente en el planeta fuera de los casquetes polares de la Antártida y del Ártico.

Los glaciares son cuerpos permanentes de hielo, formado en la superficie terrestre por la acumulación, compactación y recristalización de la nieve. Por permanente se entiende que dichas masas de hielo supera ampliamente el período de vida humana e inclusive de las etapas históricas. Son el producto del clima y su comportamiento es regulado por él. No son estáticos, se desplazan constantemente sobre su lecho, crecen o se acortan, en función de la reposición de agua que se realiza mediante la acumulación de las nevadas, particularmente las invernales, en los puntos más altos del glaciar, en lo que se denomina la zona de acumulación. A medida que se derriten en los extremos inferiores, la masa de hielo y nieve acumulada en las zonas altas empuja lentamente hacia adelante la masa del glaciar. En este sentido puede decirse que los glaciares con existencias que superan por lo menos la decena de miles de años, registran como cintas grabadas la historia del clima año a año. Los movimientos de los glaciares dependen de factores climáticos, temperatura y precipitación, así como de aspectos geofísicos y geológicos,

como por ejemplo como es la estructura del suelo en el que se asienta el glaciar, etc.

Los desplazamientos de los glaciares pueden ser sumamente lentos, imperceptibles a simple vista, y permanecer así durante años y décadas, o producirse de manera brusca en procesos que se conocen como “surges” o avances bruscos. Las razones para estos comportamientos son múltiples y dependen tanto del clima como de diversos aspectos geofísicos y geológicos. Un avance brusco no implica necesariamente una mayor acumulación de hielo sino que puede ocurrir simultáneamente con el adelgazamiento del espesor del glaciar, como viene ocurriendo en los últimos avances del glaciar Perito Moreno en la provincia de Santa Cruz, con pérdida de masa glaciar.

Durante estos procesos de avance y retroceso los glaciares van dando forma al paisaje del entorno glaciar y periglacial, profundizando valles y desplazando la morera, o sea la acumulación de piedra y detrito de las laderas de los valles que acompañan al movimiento de hielo, formado pequeños cordones de piedra y tierra a los costados y delante (morera frontal) de los glaciares. Estas moreras definen el entorno del glaciar dando pie en muchos

casos a lagunas o lagos en la boca misma del glaciar o a la acumulación de hielo como en el Ventisquero Negro del Cerro Tronador en el Parque Nacional Nahuel Huapi. Todos estos aspectos geofísicos van afectando y regulando el comportamiento del glaciar en su entorno específico.

Existen varias definiciones para definir el entorno periglacial. En la Cordillera de los Andes, en un entorno de alta montaña, la topografía es importante para definir dicho entorno, ya que la misma afecta la temperatura, la radiación solar y la circulación atmosférica sobre la superficie del glaciar, pero también es relevante la circulación atmosférica que determina el clima de la región. El ambiente periglacial se puede definir de manera genérica como un ambiente de clima frío, no glaciario, el cuál se encuentra por encima del límite del bosque, si este existe en la zona, y que se caracteriza por la ocurrencia de suelos congelados permanentes

Notas

(Continúa en pág. 4) ▶

(*) Especialista en Física de la Atmósfera y Ambiente, Director del Equipo Interdisciplinar para el Estudio de Procesos Atmosféricos en el Cambio Global (PEPACG), Pontificia Universidad Católica Argentina e Investigador del CONICET.

(Viene de pág. 3) ▶

o permafrost, el dominio de ciclos de congelamiento y descongelamiento que afectan las rocas y la parte superior del suelo y de procesos periglaciales formadores de criofomas (formas de hielo, tierra y roca congeladas que nos propiamente un glaciar). Para la unidad de Geocriología del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), organismo responsable de realizar el inventario de glaciares de la República Argentina en el marco de la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, el ambiente periglacial en la Cordillera de los Andes, debe contener suelos congelados permanentes en montaña, ya que si bien existen zonas “periglaciales” donde se desarrollan procesos asociados al congelamiento y descongelamiento diario o estacional, estos no modifican de manera sensible el paisaje, como sí se observa en áreas donde existen o existieron suelos congelados permanentes. Por consiguiente el ambiente periglacial de la Cordillera de los Andes se define no sólo por temperaturas inferiores a los cero grados centígrados, sino también por procesos y características geomorfológicas, como son la presencia de suelos congelados permanentes y la acción intensa de ciclos de congelamiento y descongelamiento.

Procesos que afectan al entorno periglacial afectan, por procesos de realimentación, las condiciones que determinan el comportamiento y evolución de un glaciar dado. Cada glaciar tiene aspectos que le son propios y que lo definen. En ese sentido, es fundamental determinar y estudiar para cada glaciar su entorno periglacial y sus características. Es por ello que cuando se busca proteger un recurso valioso como son los glaciares en nuestro territorio se debe proteger también al entorno periglacial.

Los glaciares entonces presentan distintas características y comportamientos como consecuencia de su entorno geofísico-geológico y climático. En función de la latitud que define a grandes rasgos las características del clima, los glaciares tendrán distintos comportamientos y regímenes. Dado que los glaciares son una parte fundamental de los regímenes hídricos de nuestro país, cualquier cambio de comportamiento que sufran afecta la disponibilidad y uso del agua para consumo humano, la producción de energía, la producción agropecuaria e industrial en gran parte del territorio nacional.

II. Los Glaciares y el Cambio Climático

El mundo está sujeto a procesos de deterioro ambiental graves que ya están afectando los equilibrios entre sus diversas componentes naturales, así como a la sociedad. Estos procesos se conocen

como Cambio Global. Entre los procesos de Cambio Global con mayores impactos en nuestro país podemos contar la pérdida de biodiversidad, la desertificación y deforestación, el adelgazamiento de la capa de ozono, la crisis del agua y los procesos del cambio climático.

El Cambio Climático se asocia con el calentamiento global, debido a la acumulación de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono, el metano y los óxidos del nitrógeno, producidos en grandes cantidades por las actividades humanas. Estos gases cambian las características de la atmósfera, reduciendo su transparencia a las radiaciones infrarrojas que emite nuestro planeta de vuelta al espacio como consecuencia del calentamiento que produce naturalmente la radiación solar que atraviesa la atmósfera y alcanza la superficie. Este proceso conocido como efecto invernadero no es malo ya que es lo que permite la vida en la tierra, pero las actividades humanas están aumentando las concentraciones de los gases responsables de dicho efecto de manera nunca vista en por lo menos los últimos 600,000 años, con una velocidad de cambio sin paralelo, desequilibrando los sistemas naturales, ambientales y sociales.

En la atmósfera el calentamiento afecta la circulación de las masas de aire dado que cambia la forma en la que se distribuye la energía solar en el mar y la atmósfera. Estos cambios llevan a que la atmósfera, en términos sencillos, se vuelva más inestable, con mayor probabilidad de ocurrencia de eventos extremos de precipitación y sequías, tormentas severas, etc. Al cambiar la circulación también cambian las distribuciones de temperatura en superficie y también en todo el espesor de la atmósfera. Se observa también una expansión de las zonas más cálidas hacia latitudes mayores.

En el lenguaje internacional del cambio climático se dice que los sistemas naturales, ambientales y sociales son vulnerables si los procesos que afectan al clima ponen en riesgo la continuidad o supervivencia de los mismos. En este sentido los pueblos más pobres son los que se encuentran en mayor riesgo ante el cambio climático, ya que son dependientes de sistemas de producción de alimentos y abastecimiento de agua que también se encuentran en riesgo ante cambios del clima. Entre los sistemas naturales más vulnerables se ubican los glaciares, principalmente los tropicales, pero ya también los que se ubican en todas las demás latitudes.

Dado que los procesos del cambio climático, sin lugar a dudas causados por el hombre, afectan tanto la temperatura como los regímenes de precipitación, estos procesos

afectan de manera directa el mantenimiento y la evolución de los glaciares. No se trata de algo que pueda pasar en un futuro. Ya está ocurriendo. Por ejemplo el glaciar Chacaltaya que alimentaba de agua potable a la ciudad de la Paz en Bolivia, desapareció unos años antes de lo que predecían los modelos. Diversas observaciones en importantes glaciares de la cordillera en nuestro país, tanto en Cuyo como en Patagonia, indican procesos de pérdida de masa glaciar cada vez más acelerados, en particular en los últimos 30 años. Hay glaciares como el del Río Plomo, afluente del Río Mendoza, que presentan una aceleración de su tasa de ablación (pérdida de masa de hielo) a partir de 1990 aproximadamente, conjuntamente con cambios que se observan en la dinámica atmosférica.

Un aspecto fundamental a tener en cuenta es que estos cambios no son relaciones lineales proporcionales. Esto quiere decir que las consecuencias de, por ejemplo, el aumento en un grado de la temperatura no son necesariamente dos veces más intensas que las que producirían un aumento de medio grado de temperatura, sino que pueden ser mucho mayores debido a la complejidad de los procesos que regulan el comportamiento de cada glaciar. Esto permite comenzar a entender, aunque no explicar científicamente, por qué hay glaciares vecinos que en algunos casos retroceden rápidamente pero otros cercanos no. Los glaciares son sistemas altamente complejos con interacciones no-lineales entre las partes que definen sus regímenes y equilibrios. Como se ha mencionado anteriormente, las condiciones locales definen el comportamiento de cada glaciar y son únicas en varios aspectos. En este marco también es importante tener en cuenta que diversos estudios señalan que el calentamiento en curso es mayor en altura que en el pedemonte. Estudios con escenarios de Cambio Climático indican a su vez que esta situación podría empeorar en el futuro, afectando cada vez más los glaciares y las nieves de altura.

Lo que sí es seguro es que los resultados preliminares que se van obteniendo en nuestro país y en otros puntos del planeta indican que los glaciares, en menor o mayor grado sufren significativamente las consecuencias del Cambio Climático, poniendo en riesgo el abastecimiento de agua de muchas regiones, poblaciones y sistemas productivos.

La pérdida de glaciares de la Cordillera de los Andes, como consecuencia del Cambio Climático, plantea un problema grave para las regiones áridas y semiáridas al pie de la cordillera: la desregulación de la provisión de agua. En efecto, en situaciones de equilibrio en el sistema de glaciar-nieves anuales, parte del agua de deshielo proviene de las nieves depositadas durante la temporada invernal, otra parte

del derretimiento del glaciar, particularmente en las últimas etapas de la temporada cálida. Cuando hay pocas precipitaciones el glaciar aporta mayor cantidad de agua. Con hay exceso de nieve, este exceso sirve para recuperar la masa del glaciar. Por consiguiente la pérdida de los glaciares y la dependencia casi exclusiva en la provisión de agua por parte de las nevadas invernales resulta en una desregulación del abastecimiento de agua, con significativas variaciones interanuales. Podemos decir que los glaciares, en un régimen de equilibrio amortiguan las fluctuaciones del clima. Hoy, ante un clima cambiante se va perdiendo esa capacidad de amortiguación hasta desaparecer totalmente en un futuro más o menos cercano según el caso.

III. A modo de síntesis

Esta situación emergente del Cambio Climático pone en riesgo inmediato regiones como el NOA o Cuyo, zonas de por sí escasas de agua aún en la situación presente (ver mapa de riesgo hídrico) y probablemente en un futuro a también la Patagonia norte y centro. Pero también otras regiones del país, alejadas de la cordillera, pero que dependen de las napas de agua alimentadas por el derretimiento de las nieves y los glaciares de la cordillera para abastecerse de agua podrán verse afectadas. Los estudios de los efectos del cambio climático destacan la vulnerabilidad de las masas de hielo de los glaciares ante perturbaciones del clima. Los mismos estudios indican que cambios en el mismo glaciar o cambios en el entorno donde este está asentado pueden desencadenar procesos, geofísicos no-lineales, según lo explicado anteriormente, que podrían llevar a una rápida desaparición del glaciar, tanto en su rol de reservorio como de regulador de la provisión de agua en superficie y a las napas.

La vulnerabilidad de los sistemas glaciares (glaciar y entorno periglacial) puesta a la luz en los estudios climáticos pone de relieve la necesidad y urgencia de buscar e implementar mecanismos para tratar de proteger este recurso natural esencial para el desarrollo nacional no sólo del cambio climático sino de cualquier acción humana que perturbe su estado de equilibrio o cuasi-equilibrio natural. En este sentido, la Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Glaciares y Ambiente Periglacial aprobada el año pasado por el Congreso Nacional representa un primer paso fundamental. La labor que debe llevar adelante IANIGLA para concretar finalmente el necesario inventario nacional de glaciares es también un hito para poder desarrollar políticas y acciones concretas para la protección de un recurso tan fundamental. Basta con recordar que sin agua no hay vida, y que la vida es un valor superior a cualquier otro. ♦

Desarrollo de Políticas Públicas en materia de Cambio Climático: Aportes de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial

Por María Florencia Saulino (*)

Desde el comienzo de la era industrial y como consecuencia de nuestras actividades productivas, los seres humanos hemos agregado a la atmósfera gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono y el metano. El aumento en las concentraciones de estos gases en la atmósfera muy probablemente explique los cambios en el clima que experimentamos desde hace décadas.

El retraimiento de los glaciares es probablemente uno de los indicadores más visibles de este aumento. De acuerdo con el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC según sus siglas en inglés), los glaciares en América Latina se han retraído dramáticamente en las últimas décadas, y muchos de ellos han desaparecido por completo, siendo el sur de nuestros país una de las zonas más afectadas.

Según lo informado por la Argentina en su Segunda Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, de los 50 glaciares presentes en la zona sur de nuestro país 48

están retrocediendo. (1) A esto se suma un informe reciente del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente en donde se afirma que los glaciares patagónicos se están derritiendo más rápidamente que

Notas

(*) Magíster en Derecho Ambiental y Profesora de Derecho en la Universidad de Palermo.

(1) República Argentina, “2da Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático,” (2007).

los que se encuentran en otras partes del mundo.

El retroceso de los glaciares sin duda afectará significativamente a este ecosistema único y a las formas de vida diversas que lo habitan, a la vez que modificará considerablemente el paisaje de la región. Al mismo tiempo, se espera que el retraimiento de los glaciares impacte en la recarga de las cuencas hidrográficas que dependen de ellos.

Los glaciares actúan como reservorios naturales de agua, almacenando las precipitaciones que ocurren durante el invierno y liberándolas en el verano. Este derretimiento estacional de los glaciares es una fuente muy importante de agua dulce en los Andes centrales, y especialmente en la región de Cuyo. (2) En efecto, estas zonas dependen del agua de los ríos que se originan en las nieves y glaciares de la cordillera, ya que las precipitaciones que reciben son escasas. (3) En un estudio reciente se calculó que en los inviernos en los que ha habido sequías un 70% de las descargas del río San Juan fueron generadas por el derretimiento de los glaciares. (4) En el largo plazo, el retraimiento de los glaciares podría afectar el caudal de los ríos durante las estaciones secas, como ya está ocurriendo en los Andes tropicales. (5)

El rol de los glaciares como reserva hídrica y fuente de recarga de las cuencas hidrográficas los vuelve una pieza clave para la agenda climática argentina, tanto desde el punto de vista de las negociaciones internacionales como desde

el diseño de una estrategia de adaptación a los cambios que al día de hoy ya son inevitables.

Para ello, será necesario realizar ajustes en las prácticas, procesos y estructuras de forma tal de moderar o compensar los efectos del cambio climático. La información jugará un rol central en este proceso de adaptación, ya que conocer los impactos esperados es el primer paso para aplicar los recursos económicos y las tecnologías existentes a la modificación de las políticas públicas, la adaptación de la infraestructura y la generación de cambios en los patrones de conducta de la población, que serán necesarios para hacer frente a las consecuencias del cambio climático.

En este sentido, la sanción de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial ha sido un paso muy importante, ya que no sólo provee herramientas para su protección en el ámbito nacional, sino que también sirve de base para el diseño de la estrategia de adaptación de nuestro país frente al fenómeno del cambio climático, previendo además información central para las futuras negociaciones internacionales.

La ley reconoce explícitamente el vínculo existente entre la preservación de los glaciares y la adopción de políticas públicas en materia de cambio climático. En efecto, entre las funciones asignadas por la ley a la autoridad de aplicación nacional se encuentra la de "aportar a la formulación de una política referente al cambio climático acorde al objetivo de la

preservación de los glaciares y el ambiente periglacial, tanto en la órbita nacional como en el marco de acuerdos internacionales sobre cambio climático."

En este sentido, el Inventario Nacional de Glaciares que fue creado por la ley es una herramienta fundamental para la recopilación de información, que luego posibilitará el adecuado control y monitoreo de los glaciares y permitirá verificar los cambios en su superficie, su estado de avance o retroceso y otros factores que puedan resultar relevantes para su conservación.

Asimismo, como parte de las funciones del inventario, se prevé el establecimiento de un sistema de observaciones de "cuerpos de hielo-clima" que permita, a través de un monitoreo periódico, determinar los principales factores climáticos que afectan la evolución de las reservas estratégicas de recursos hídricos en el corto y largo plazo.

De esta forma, el inventario contribuirá a identificar los impactos que la pérdida de las masas de hielo podría tener sobre el manejo de los recursos hídricos y otras actividades asociadas y sus causas, cumpliendo un rol central para la adopción de políticas destinadas a la adaptación y

mitigación de los efectos asociados con el cambio climático. Al mismo tiempo, la información generada contribuirá al fortalecimiento de la posición argentina en las negociaciones internacionales sobre cambio climático, generando evidencia concreta de cómo este fenómeno afecta a los glaciares y el ambiente periglacial y las consecuencias que esto tiene para las poblaciones y ecosistemas afectados.

Sin embargo, para que estas herramientas que protegen a los glaciares y a las cuencas hídricas que de ellos dependen estén disponibles, es indispensable que se avance con la identificación de las áreas prioritarias y con la realización del inventario nacional de glaciares. De esta forma, se contribuirá no solo a la protección de los glaciares y el ambiente periglacial a nivel nacional, sino que también será posible articular una estrategia que los incluya de cara al fenómeno global del cambio climático. En este aspecto, las herramientas provistas por ley constituyen un importante avance que contribuirá a que la Argentina consolide su posición en materia de cambio climático, planifique y actúe sobre uno de los aspectos de este fenómeno que más puede perjudicarla. ♦

Notas

(2) *Ibíd.*

(3) *Ibíd.*

(4) Carlos Le Quesne et al., "Long-Term Glacier Variations in the Central Andes of Argentina and Chile, Inferred

from Historical Records and Tree-Ring Reconstructed Precipitation", *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* Vol. 281, no. 3-4 (2009).

(5) *Ibíd.*

La protección de los glaciares en la provincia de Tierra del Fuego

Iturraspe Rodolfo¹, Urciuolo Adriana², Zarlenga Matías³

Sinopsis

Introducción. Particularidades del manejo de los glaciares de Tierra del Fuego. Avances en la implementación de la Ley en la provincia: inventario y monitoreo de glaciares. El manejo y la protección de glaciares en el Proyecto de Ley de Aguas de Tierra del Fuego. Conclusiones

Introducción.

La provincia de Tierra del Fuego adoptó un modelo de gestión integrada de los recursos hídricos, basado en el manejo coordinado y armónico del agua, la tierra y otros recursos naturales en el marco ambiental que conforma la cuenca hídrica, como unidad de planificación y gestión. La preservación de esta unidad, cuya capacidad de regulación depende de sus almacenamientos o reservorios, es una condición esencial para la satisfacción óptima de la demanda de agua para diferentes usos y en tal sentido, la normativa debe contemplar medidas concretas para evitar su degradación. De allí que el estudio, inventario y protección de los diferentes almacenamientos reguladores de cuencas de la provincia, tales como humedales y en particular los glaciares, constituyan aspectos centrales de la gestión de los recursos hídricos en Tierra del Fuego, estando prevista su protección en el Plan Hídrico Provincial. Asimismo, se ha avanzado en normativas locales que contemplan medidas para la conservación de cuencas hídricas y en particular, de sus almacenamientos.

La Ley N° 26.639 de Presupuestos Mínimos para la Protección de Glaciares y del Ambien-

te Periglacial, sancionada por el Congreso Nacional el 30/9/2010, promulgada de hecho un mes después y reglamentada el 28/2/2011, es la primera ley nacional que establece normativa específica relativa a glaciares, en este caso estipulando lineamientos de base para su protección.

La carencia jurídica en materia de legislación específica se advierte también en el resto de los países con glaciares de América del Sur.⁴ Antes de la promulgación de esta ley, los glaciares se encuadraban sólo implícitamente en jurisprudencia de alcance general, tanto en aspectos ambientales como dominiales. En nuestro país, ni la Ley General del Ambiente, ni la Ley N° 24.585 de la Protección Ambiental para la Actividad Minera, ni el Código Civil incluyen en sus respectivos textos el término "glaciares".

La Ley N° 26.639 tiene por objeto establecer los presupuestos mínimos para la protección de los glaciares y del ambiente periglacial, a los fines de preservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos para el consumo humano, para la agricultura y como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas, para la protección de la biodiversidad, como fuente de información científica y como atractivo turístico. Es

este un paso importante para la protección de reservas de aguas del país, en el que dos terceras partes de su superficie corresponden a ambientes semiáridos, donde el agua es un bien escaso.

Si bien existieron controversias en torno a la ley planteadas desde algunas jurisdicciones, éstas no se han presentado en Tierra del Fuego, donde no hay desarrollo de la actividad minera (más allá de la extracción de turba y de áridos). La provincia ha sostenido en las últimas décadas una política de gestión de los recursos hídricos con fuerte conciencia sobre el rol que le compete en el manejo de los mismos, ya sea en relación a su evaluación, la administración de usos y la preservación de cuerpos de agua, entre los que los glaciares son un tipo especial.

Particularidades del manejo de glaciares en Tierra del Fuego.

En Argentina la Cordillera de los Andes alcanza un desarrollo longitudinal superior a 3500 km, con patrones geológicos, climáticos, económicos y culturales fuertemente contrastantes. Existen asimismo diferencias, tanto en las prioridades de los estados provinciales para la gestión del agua y otros recursos naturales, como en la

percepción de las sociedades locales sobre los valores e importancia de los glaciares. En Tierra del Fuego la minería no es hoy una amenaza para los glaciares, aunque podría serlo en el futuro. El ambiente periglacial no es extendido ni de tan significativa importancia para la regulación del recurso hídrico como ocurre en los Andes Centrales y del norte del país. Tampoco hay proyectos a corto o mediano plazo de ejecución de obras de infraestructura o de nuevas actividades económicas que pudieran afectar el ambiente glaciar o periglacial. Se da así en la provincia una situación ventajosa: la aplicación de esta ley se vincula más con la planificación que con la necesidad de solucionar problemas coyunturales, motivo por el cual no se ha realizado aún la auditoría ambiental que determina el artículo 15 de la ley.

Aunque tal particularidad podría haber inducido cierta indiferencia por el tema, el proceso de sanción de la Ley N° 26.639 fue seguido con mucha atención por parte de la sociedad fueguina y de las autoridades provinciales, habiéndose realizado desde el Estado provincial aportes específicos al respecto.

En Tierra del Fuego los glaciares son considerados como un valioso patrimonio

Notas

¹ Director de Manejo de Cuencas en la DGRH-SDSyA de Tierra del Fuego y Profesor Asociado de la Univ. Nac. de la Patagonia.

² Directora General de Recursos Hídricos de la SDSyA de Tierra del Fuego y Profesora Asociada de la Univ. Nac. de la Patagonia.

³ Director de Asuntos Legales de la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente de Tierra del Fuego.

(Continúa en pág. 6) >

natural. Además de las funciones ambientales que prestan en materia de regulación hidrológica y reserva de agua potable, son relevantes componentes del paisaje que contienen un valor económico ligado al turismo y un valor social en vínculo con la recreación y el incentivo al contacto con la naturaleza. Excursiones turísticas a glaciares tienen cada vez mayor aceptación y las vías de acceso a éstos, antes inexistentes o altamente precarias, tienden a consolidarse y a presentar más facilidades.

Este tipo de turismo es una actividad que podría generar externalidades, sobre todo si da lugar al desarrollo de infraestructura. Su evolución debe ser controlada y previniendo impactos negativos sobre el ambiente glaciar y periglacial. En la medida que se desarrollen accesos al interior de los valles surgirán nuevas actividades antrópicas con potencial para afectar estos ambientes y recursos hídricos estratégicos claves para el desarrollo poblacional.

Más allá del tema ambiental, no hay que descuidar la cuestión dominial vinculada a glaciares. El artículo 2340 del Código Civil expresa que quedan comprendidos entre los bienes del dominio público: "(...) los ríos, sus cauces, las demás aguas que corren por cauces naturales y toda otra agua que tenga o adquiera la aptitud de satisfacer usos de interés general (...)" Si bien los glaciares no están expresamente enunciados, quedan incluidos por su aptitud para satisfacer usos de interés general ya que constituyen reservas de agua de la mejor calidad y tienen capacidad de regulación hidrológica. Si bien esto no es discutible, se podría polemizar en relación a la naturaleza dominial del sustrato sobre el que se emplaza un glaciar. El artículo 2340 adjudica al dominio público los ríos y sus cauces, pero no lo especifica para los "cauces" glaciares.

El tema se complejiza por la dinámica propia de los glaciares. Por la tendencia recesiva que los afecta, se descubren áreas que por centurias estuvieron bajo hielo. Existe también la factibilidad de reavances, a veces por deslizamiento plástico de un glaciar sobre su base, en un proceso denominado "surge" (del inglés). Pueden darse así modificaciones en la condición dominial de zonas adyacentes al frente glaciar, que darían lugar a un vacío en la legislación.

Por otra parte, las áreas situadas valle abajo de glaciares están expuestas a riesgos de distinta naturaleza vinculados a la dinámica glaciar, y aumentan cuanto mayor sea la proximidad al frente glaciar. El Estado debe evitar o desalentar la ocupación de aquellas zonas más susceptibles a estos riesgos, procurando mantener el carácter fiscal de la tierra aledaña a glaciares en tanto sea factible. Más complejo aún se torna el tema en relación a ambientes y geofformas periglaciales.

Compete entonces a las provincias complementar los presupuestos mínimos relativos a protección de glaciares, considerando las diferentes dimensiones del problema vinculadas a su manejo a nivel local. Las leyes provinciales de aguas, así como las de ambiente, son marcos apropiados para contener tales complementos, de acuerdo a la realidad de cada provincia. En el caso de Tierra del Fuego, el proyecto de Ley de Aguas, que sigue un inabarcable proceso de más de quince años sin recibir tratamiento por parte de sucesivos Cuerpos

Legislativos, incluye en la versión presentada por el Poder Ejecutivo a principios de 2008 (antes que el proyecto de ley nacional de protección de glaciares tuviera difusión) un articulado que en ese momento constituyó una innovación en la materia, al cual se hace referencia más adelante.

Avances en la implementación de la ley en la provincia: inventario y monitoreo de glaciares

La Ley N° 26.639 establece la creación del Inventario Nacional de Glaciares y Ambiente Periglacial, asignando al IANIGLA (CONICET) su ejecución, bajo la coordinación de la autoridad ambiental de aplicación. Por su parte, la Dirección General de Recursos Hídricos (DGRH) de la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente (SDSyA) de la provincia de Tierra del Fuego, en el marco del Programa de Evaluación de los Recursos Hídricos, realizó en 2008 el inventario de glaciares por cuenca y desde hace once años lleva adelante el monitoreo de glaciares piloto y balance de masa anual, así como mediciones climáticas en el ambiente glaciar. A tales fines, fue la primera jurisdicción en conformar un equipo de trabajo especializado en la temática dependiente de la autoridad del agua provincial.

Los glaciares del sector argentino de la Isla Grande de Tierra del Fuego son pequeños, de extensión inferior a 1 km², pero por su número, tienen influencia durante el verano en la regulación hidrológica de cuencas que son fuentes de agua (actuales y potenciales) de la ciudad de Ushuaia. Todos ellos se encuentran en franco retroceso, agudizado desde la década del '70.

El inventario está basado en imágenes satélite de febrero de 2002. Incluye también los glaciares transfronterizos que aportan a cuencas binacionales que vierten al territorio provincial. Si bien la ley no estipula el inventario de glaciares transfronterizos, esta información es muy importante para la evaluación de los aportes de origen glaciar que ingresan a la provincia y es factible hacerlo a partir de imágenes satélite. El monitoreo satelital puede facilitar la identificación de eventuales cambios que afecten regímenes fluviales.

En el caso de Tierra del Fuego, la importancia de los aportes transfronterizos de origen glaciar no es menor: el área total de glaciares que aportan a ríos provinciales es de 105,64 km². De esta extensión, sólo 19,6 km² (18,6%) corresponde a glaciares del sector argentino y el resto se sitúa en el sector chileno, mayoritariamente en dos grandes cuencas: Lapataia (65,2 km²) y Fagnano (23 km²). Las cuencas que reciben contribución de glaciares en la provincia son quince, de las cuales cuatro son binacionales.

A los efectos de la ley, por corresponder el inventario fueguino al año 2002, su carácter es preliminar y debe ser actualizado. La actualización cada cinco años es un requisito muy estricto en términos técnicos que costará cumplir. Más allá de la vasta extensión a relevar en el territorio nacional, existen inconvenientes de carácter regional. En Tierra del Fuego, el perímetro de glaciares

Notas

4 Iza, A. y Rovere, M. B. 2006 (Editores). Aspectos jurídicos de la conservación de los glaciares. UICN, Gland, Suiza. 270 pp.

debe ser delimitado sobre imágenes satélite de fin de verano, tras la desaparición de la nieve estacional. Este período es breve y se reduce aún más si ocurren nevadas estivales sobre los glaciares. Otra dificultad es la frecuente nubosidad, propia de este ambiente de cordillera. En consecuencia, son escasos los años con disponibilidad de cobertura satelital completa, con glaciares limpios de nieve y sin nubes. La decisión de basar el inventario en la situación de 2002, se tomó por presentarse entonces condiciones favorables.

A partir de vínculos establecidos con el IANIGLA, los especialistas de este organismo y de la DGRH manifestaron su voluntad de trabajar coordinadamente en el inventario de los glaciares de Tierra del Fuego, de modo de avanzar sobre la información existente y evitar la duplicación de esfuerzos en el desarrollo de esta tarea.

No obstante, tal coordinación debe ajustarse, ya que no se han acordado aún o al menos no ha definido el IANIGLA ciertos estándares técnicos a seguir, así como la modalidad operativa, actividades de capacitación y cobertura de necesidades mínimas.

Debido a particularidades de la región, se requiere el uso de tecnología específica, tal como el tratamiento de imágenes radar para resolver el problema de la nubosidad, lo que implica software específico y entrenamiento de recursos humanos. Por el diminuto tamaño de los glaciares locales las imágenes deben tener mayor resolución que la de aquéllas que se obtienen en forma gratuita o a bajo costo. La Ley N° 26.639 no asigna recursos para los trabajos inherentes al inventario. Éstos deberán ser aportados por la autoridad de aplicación, lo cual en cierta medida constituye una debilidad. En este sentido, es destacable el aporte de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) que ha organizado y financiado en 2010 y 2011 talleres de capacitación técnica en procesamiento avanzado de imágenes orientado a inventario y monitoreo de glaciares.

El manejo y la protección de glaciares en el proyecto de Ley de Aguas de Tierra del Fuego.

Con anterioridad a la promulgación de la Ley N° 26.639, la SDSyA de la provincia vio la necesidad de incorporar en normas locales los aspectos de manejo vinculados a su inventario y protección. Algunos de estos aspectos fueron incluidos por la DGRH al proyecto de Ley de Aguas existente en la provincia, teniendo en cuenta que el Principio Rector de Política Hídrica N° 2^o reconoce que toda el agua, independientemente de su estado y de la fuente que provenga, debe ser tratada como un único recurso. La última versión de dicho proyecto, basada en el anteproyecto elaborado por el Dr. Mario Valls en 1993, fue enviada por el Poder Ejecutivo a la Legislatura Provincial en el año 2008, incluyendo nuevos artículos específicos relativos al manejo de glaciares⁶.

Entre los principales aspectos referentes al manejo de glaciares incorporados a la última versión del proyecto de Ley

de Aguas, cabe mencionar: la ejecución del inventario, la prohibición de ciertas actividades análogamente a lo estipulado por la Ley Nacional, incluyendo además áreas adyacentes y la no enajenabilidad de glaciares ni de las tierras fiscales cercanas a los mismos.

En cuanto al inventario, el proyecto establece que la autoridad de aplicación llevará un catastro de aguas, en el cual se deberán registrar los glaciares y humedales de la provincia además de la información relativa a cursos de agua contemplada en los proyectos anteriores.

Se incorporó un artículo sobre protección de glaciares, en el cual se prohíben sobre la superficie de los mismos y en el área que se encuentre a una distancia inferior a 600 metros del límite glaciar las siguientes actividades: 1) la liberación, dispersión o disposición de sustancias o elementos contaminantes, productos químicos o residuos de cualquier naturaleza o volumen, incluida la producción significativa de partículas de áridos que pudieran depositarse sobre la superficie glaciar al ser transportada por el viento; 2) la exploración y explotación minera o petrolífera; 3) el desarrollo de actividades industriales. Este artículo establece que sobre la superficie de los glaciares se prohíbe la construcción de obras de arquitectura o infraestructura, con excepción de aquellas instalaciones necesarias para la investigación científica, agregando que las obras de infraestructura o arquitectura que se ejecuten a una distancia de menos de 600 metros de glaciares, estarán supeeditadas a la autorización de la autoridad de aplicación de la ley, quien constatará que dichas obras no producirán impactos negativos sobre el glaciar, tanto en la etapa constructiva como en la operativa. Finalmente, en las cuencas con glaciares se prohíbe la ejecución de obras que pudieran anegar parcial o totalmente cuerpos de hielo, así como aquellas que pudieran producir la derivación de aguas u otro tipo de vertidos sobre glaciares.

Sobre la enajenabilidad de glaciares y tierras fiscales adyacentes, el nuevo proyecto establece que los glaciares no serán enajenables ni tampoco las tierras fiscales ubicadas a una distancia inferior a 300 metros del contorno de los mismos, agregando que la enajenación de tierras fiscales situadas entre 300 y 600 metros de la periferia de glaciares deberá contar con la aprobación previa de la autoridad de aplicación. Se destaca que todo el ambiente glaciar de la provincia se encuentra ubicado en tierras fiscales y en Parque Nacional.

Por lo expuesto, la Ley N° 26.639 será de óptima utilidad en la provincia una vez que entren en vigencia las normas complementarias acordes a la realidad local y en consecuencia se aplique el plexo normativo resultante en su conjunto.

Conclusiones

En Tierra del Fuego la Ley N° 26.639 fue valorada positivamente tanto por la sociedad como por los organismos encargados de gestionar el recurso hídrico y el medio

5 Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina - Acuerdo Federal del Agua, 2003.

6 El proyecto perdió estado parlamentario por no tener tratamiento legislativo, pero ha sido presentado nuevamente.

ambiente. Se trata de un instrumento que permite regular racionalmente algunas actividades en una provincia en donde la herramienta fundamental de la gestión hídrica, como es una Ley de Aguas, hasta la fecha ha sido sistemáticamente negada.

El Principio Rector N° 2 expresa la necesidad de que el Estado ejerza controles sobre la totalidad de las fuentes de agua, dictando y haciendo cumplir la normativa para el aprovechamiento y protección de

las diversas fuentes de agua como una sola fuente de suministro. En realidad, la protección de glaciares es parte de un problema mayor: la preservación en alta montaña de las fuentes de agua, naturalmente prístinas y de máxima calidad. Esto involucra, además de los glaciares a arroyos y vertientes, nieve estacional, acuíferos, espejos de agua y humedales de altura. Tales fuentes difieren en su valor ambiental y estratégico para el desarrollo y bienestar de la sociedad en función de muchos fac-

tores. La aplicación de un límite uniforme al uso de este ambiente y sus recursos, puede resultar en una vara demasiado alta o baja, según el caso. Esto debe ser materia de planificación en cada provincia y cada jurisdicción debería producir su propia legislación al respecto.

Tierra del Fuego está realizando avances en la aplicación de la Ley de Glaciares e incluso se ha anticipado a ella en algunos aspectos, pero sigue siendo una de las pocas provincias

sin una Ley de Aguas, aún cuando existe un proyecto que podría aportar garantías para la preservación de fuentes de aguas y asegurar su uso sustentable.

Resulta claro y manifiesto que sin el trabajo y compromiso que deben asumir los tres poderes públicos provinciales se ve seriamente dificultada la aplicación efectiva del conjunto de medidas de manejo necesarias para la protección de glaciares y de los recursos hídricos en general a nivel local. ♦

Novedades jurisprudenciales

Barrick Exploraciones Argentina S.A. y otro c. Estado Nacional s/acción declarativa de inconstitucional CSJN (7/06/11)

Por Dolores María Duverges

Barrick Exploraciones Argentinas S.A. y Exploraciones Mineras Argentinas S.A., en su condición de titulares de concesiones para la exploración y explotación del sector argentino del emprendimiento binacional denominado "Pascua Lama", promovieron la acción prevista en el artículo 322 del Código Procesal Civil y Comercial de la Nación contra el Estado Nacional ante el Juzgado Federal n°1 de San Juan, a fin de obtener la declaración de inconstitucionalidad de la "Ley de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial" 26.639 (Adla, LXX-E, 3921).

Solicitaron asimismo la concesión de una medida cautelar de no innovar por medio de la cual se suspendiera la aplicación de la ley de mención, ordenando a las autoridades nacionales que se abstuvieran de dictar cualquier acto tendiente a su ejecución, hasta tanto se dictara sentencia definitiva en dichos autos.

Por su parte, la Fundación Ciudadanos Independientes (Fu.C.I.), organización no gubernamental sin fines de lucro, se presentó en dichos autos y solicitó que se

le diera participación en el proceso a fin de resguardar los derechos contemplados en el artículo 41 de la Constitución Nacional.

Que el juez federal hizo lugar a la medida cautelar requerida y dispuso la suspensión de la aplicación de los artículos 2°, 3°, 5°, 6°, 7° y 15 de la ley 26.639, para el ámbito del emprendimiento "Pascua Lama", ordenando, a pedido de las actoras, la citación de la Provincia de San Juan.

Que la Provincia de San Juan solicitó intervenir como litisconsorte activo al coincidir con los argumentos expuestos por la actora. Solicitó asimismo que se declarara la competencia originaria de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, y la concesión de una medida cautelar de no innovar con fuente constitucional y no procesal, por medio de la cual se dispusiera la suspensión de la aplicación de la totalidad de las disposiciones de la ley 26.639, y subsidiariamente de sus artículos 2°, 3°, 5°, 6°, 7°, 9°, 10 y 15, por considerar que desde su vigencia y por su naturaleza, alteraba la jurisdicción local, afectaba y violaba la autonomía provin-

cial y el sistema federal, y, conculcaba las facultades no delegadas de la provincia y su competencia en materia de protección del medio ambiente y la disposición de sus recursos naturales.

Que el juez federal incorporó al proceso al Estado provincial en virtud de considerarlo litisconsorte principal, declaró su incompetencia y ordenó la remisión de las actuaciones a esta Corte a los efectos de que se continuara con su trámite ante la instancia prevista en el artículo 117 de la Constitución Nacional.

Finalmente, el Estado Nacional también se presentó en los autos de referencia, solicitando que se revocara la medida cautelar concedida.

Cabe destacar que llegadas las actuaciones a la Corte Suprema, el Tribunal resolvió que dada la índole de la participación asumida en el pleito por la Provincia de San Juan, correspondía reconocerle la condición de parte sustancial en virtud del interés directo que tenía en el litigio, de acuerdo a los términos de su presentación.

En función de ello, por su parte entendió que al haber invocado el Estado provincial en su primera presentación el privilegio que le asistía en los términos del artículo 117 de la Constitución Nacional, la causa correspondía a la competencia originaria de la Corte *ratione personae*.

Finalmente, la Corte estableció que no correspondía dar participación a la Fundación Ciudadanos Independientes (Fu.C.I.), ya que el objeto del pleito no se vinculaba con la prevención de un eventual perjuicio que pudiera causarse al ambiente o con la reparación de un daño producido a aquel bien colectivo, sino más bien a tutelar derechos que se relacionarían con el interés directo de Barrick Exploraciones Argentinas S.A. y Exploraciones Mineras Argentinas S.A., y los concernientes a la intromisión que el Estado provincial le atribuía al Nacional al regular de manera extrema —según sostenía— sus recursos naturales, en violación a facultades reservadas de la Provincia, en lo que hacía a su dominio y explotación. ♦

Novedades normativas

NACIONAL

Resolución 510/2011 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Fecha de sanción: 17 de agosto de 2011

Fecha de publicación: 24 de agosto de 2011

Resumen:

Se establece un mecanismo para evaluar los impactos en la producción y comercialización que podrían derivarse de la autorización comercial de los Organismos Vegetales Genéticamente Modificados (OVGM)

Resolución 845/2011 de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo

Fecha de sanción: 24 de agosto de 2011

Fecha de publicación: 30 de agosto de 2011

Resumen: Se declara de interés ambiental la actividad desarrollada por los botes que unen el barrio de la Boca con la Isla Maciel favoreciendo el tránsito de los vecinos hacia ambas márgenes, con la finalidad de revalorizar el uso del curso del río con fines recreativos, en el marco del cumplimiento de lo regulado en la Resolución ACUMAR N° 3/2009 y los objetivos del Plan Integral de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo.

Resolución 609/2011 de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo

Fecha de publicación: 11 de julio de 2011

Boletín N°: 32.188

Resumen: Se requiere a los establecimientos radicados en la Cuenca Matanza-Riachuelo, cuya actividad sea susceptible de generar impactos negativos en el ambiente o la salud de las personas, la elaboración e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.

Resolución 570/2011 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Fecha de publicación: 13 de julio de 2011

Boletín N°: 32.190

Resumen: Se crea el Programa Nacional de Prácticas Agrícolas Sustentables.

Resolución 686/2011 AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO

Fecha de publicación: 27 de julio de 2011

Boletín N°: 32.200

Resumen: Se requiere a todos los establecimientos radicados en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo que reali-

cen vuelco discontinuo de sus efluentes líquidos, la obligatoriedad de informar a la ACUMAR.

CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ley N°3871

Fecha de sanción: 1 de septiembre de 2011

Fecha de publicación: 31 de octubre de 2011

Resumen: La presente Ley tiene por objeto establecer las acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de adaptación y mitigación al Cambio Climático en la Ciudad de Buenos Aires, para reducir la vulnerabilidad humana y de los sistemas naturales, protegerlos de sus efectos adversos y aprovechar sus beneficios.

Resolución 299/11 de la Agencia de Protección Ambiental

Fecha de publicación: 9 de septiembre de 2011

Resumen

Se crea el Registro de Mediciones de Radiaciones No Ionizantes, el que estará a cargo de la Dirección General de Evaluación Técnica dependiente de la Agencia de Protección Ambiental.

Resolución 758/11 del Ministerio de Ambiente y Espacio Público

Fecha de publicación: 25 de julio de 2011

Boletín N°: 3712

Resumen: se aprueba el Proyecto Global de Recuperación y Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos.

PROVINCIAS

Resolución 439/2011 del Consejo de Ecología y Medio Ambiente de la Provincia de Río Negro

Fecha de publicación: 12 de septiembre de 2011

Resumen

Se crea la Autoridad Local de Conservación de la Ballena Franca Austral en el ámbito espacial conformado por las aguas jurisdiccionales de la provincia.

Ley 853 de la Provincia de Tierra del Fuego

Fecha de publicación: 21 de septiembre de 2011

Resumen

La presente ley tiene por objeto la aplicación a la actividad minera de los principios ambientales preventivos, precautorios y de equidad intergeneracional establecidos en la Ley nacional 25675, así como el principio de desarrollo sostenible establecido en la Ley provincial 55.

Resolución 532/2011 de la Secretaría de Ambiente de Córdoba

Fecha de publicación: 25 de julio de 2011

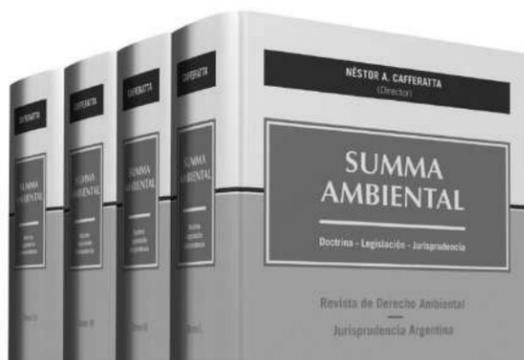
Resumen: Instrumenta en el ámbito de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba el "REGISTRO DE PROFESIONALES E INSTITUCIONES DE BOSQUE NATIVO".

Ley 8210 de San Juan

Fecha de publicación: 29 de julio de 2011

Resumen: Queda facultado el Poder Ejecutivo a autorizar a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable a realizar, conforme al procedimiento que se establezca por vía reglamentaria, la venta directa de los materiales, productos y subproductos obtenidos de los procesos de tratamiento efectuados en los distintos sitios o centros de tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos de propiedad de la Provincia y/o administrados por ella y/o de los distintos productos obtenidos de los procesos de transformación que incluye la producción de mejoradores de suelos (tipo compost orgánicos), la producción de recursos con cualquier otro bien procedente de los procesos de innovación tecnológica dirigida a la transformación de los residuos sólidos urbanos.

NOVEDAD



SUMMA AMBIENTAL

Doctrina - Legislación - Jurisprudencia

Director: **Néstor A. Cafferatta**

UNA OBRA INTEGRAL QUE ABARCA EL DERECHO AMBIENTAL EN TODA SU EXTENSIÓN, EXPUESTO DE UNA FORMA QUE SE ADAPTA A LAS NECESIDADES E INQUIETUDES DE LOS PROFESIONALES.

ENCUADERNACIÓN DE LUJO // 4 TOMOS

// Beneficios

- Cuente con una visión integral de los distintos aspectos del derecho ambiental, a la luz de la más calificada doctrina.
- Conozca la normativa esencial de la materia.
- Disponga de las grandes líneas jurisprudenciales, recientemente trazadas por el más alto tribunal del país.
- Cuente con una perspectiva precursora y especializada.
- Acceda a un enfoque sistematizado e inteligente sobre las cuestiones de fondo y forma acerca del derecho ambiental.

// Estructura de la obra

TOMOS I A III:
Doctrina: una minuciosa selección de textos aparecidos en la *Revista de Derecho Ambiental* y en *Jurisprudencia Argentina* desde 1993 hasta 2011.
TOMO IV:
Legislación y Jurisprudencia: normativa y decisiones judiciales de consulta indispensable para aproximarse a la materia.



Adquirla llamando al (011) 4373-2666 o en su sucursal más cercana

