Informe Ambiental Anual 2012

PREMIO DE MONOGRAFÍA ADRIANA SCHIFFRIN

DÉCIMA CONVOCATORIA

Informe Ambiental Anual 2012

PREMIO DE MONOGRAFÍA ADRIANA SCHIFFRIN

DÉCIMA CONVOCATORIA

FARN
FUNDACIÓN AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Editores:

María Eugenia Di Paola
Federico Sangalli
Jorge Ragaglia

Escriben:

Magdalena Abrecht, Guillermo Acuña, Soledad Aguilar, Emilia Berazategui, Guido Bertoni, Daniel Blanco, Juan Pedro Cano, Pablo Canziani, Enrique Cortes Funes, Ana Di Pangracio, María Eugenia Di Paola, María Marta Di Paola, Dolores Duverges, Sergio Elguezabal, José Esain, Eduardo Fenoglio, Daniel Garcés Paredes, Javier García Espil, Leandro García Silva, Mempo Giardinelli, Hernán Giardini, Emiliano Luaces, Pía Marchegiani, Andrés Nápoli, Karina Navone, Martina Nicolini, Paula Noseda, Inés Rivera, Diego Rodríguez, Daniel Ryan, Federico Sangalli, Alejo Scarano, Rafael Serrano, Heber Sosa, Eugenia Testa, Sol Torosian, Laura Vidal, Juan Carlos Villalonga, Bernardo Voloj y Pablo Wegbrait.

Prólogo: Patricia Gandini

Fundación Ambiente y Recursos Naturales

Tucumán 255, 6 º A (CP 1049) Ciudad de Buenos Aires - Argentina
Teléfonos: (+54 11) 4312-0788 / 4312-2422 / 4312-2183 / 4313-8631
info@farn.org.ar
www.farn.org.ar
Twitter: @ambienteactual
Facebook: Farn Argentina

Esta publicación está disponible en forma gratuita en:
http://www.farn.org.ar

Abrecht, Magdalena
Informe ambiental anual 2012: premio de monografía Adriana Schiffrin décima convocatoria / Magdalena Abrecht; edición literaria a cargo de María Eugenia Di Paola y Federico Sangalli. - 1a ed. - Buenos Aires: Fundación Ambiente y Recursos Naturales, 2012.
600 p.; 23x16 cm.

ISBN 978-987-25149-8-3

1. Ecología. 2. Derecho Ambiental. I. Di Paola, María Eugenia, ed. lit. II. Sangalli, Federico, ed. lit. III. Título
CDD 346.040

Foto de tapa: "*Recuerdos de Otoño* (La Cumbrecita, Córdoba)" por **Ian Van Der Velde**
Foto ganadora del concurso "Protegé los bosques con Tetra Pak" realizado en el año 2011 y del que participaron 2.500 fotografías, con el fin de promover la toma de conciencia del público sobre el cuidado de los bosques y la certificación FSC de Tetra Pak.

Diseño: **Marta Biagioli** www.lailustradora.com

Diagramación: **Pablo Casamajor** www.imagenimpresa.com.ar

© 2012, Fundación Ambiente y Recursos Naturales

ISBN 978-987-25149-8-3

Hecho el depósito que marca la Ley 11723
Impreso en la Argentina

Libro impreso en papel FSC

FSC
www.fsc.org
MIXTO
Procedente de fuentes responsables
FSC® C107353

Se terminaron de imprimir 1000 ejemplares en abril de 2012 en:
Gráfica Offset S.R.L. Santa Elena 328, CABA.

Los siguientes auspiciantes del presente informe forman parte del Programa de Concientización Corporativa de FARN

Las siguientes instituciones académicas trabajan en colaboración con FARN y auspician el presente informe

Premio Schiffrin

FACULTAD DE DERECHO - UBA
DEPTO. DE PRÁCTICA PROFESIONAL

Maestría de Gestión Ambiental Metropolitana

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
de la Universidad de Buenos Aires

Las instituciones auspiciantes no se responsabilizan por el contenido de esta publicación.

Acerca de FARN

FARN fue creada en 1985 con la misión de promocionar el desarrollo sustentable a través de la política, el derecho y la organización institucional de la sociedad. La visión de FARN apunta a una sociedad democrática, participativa con una estrategia sustentable en sus políticas públicas.

Objetivos institucionales de FARN

- Promover la protección y el ejercicio de derecho al ambiente y a la sustentabilidad del desarrollo.
- Construir conocimientos en materia de desarrollo sustentable, cambio global, gobernabilidad, política ambiental, conservación, consumo responsable, ciudadanía, justicia ambiental e inclusión social.
- Fomentar la construcción de consensos para la realización de políticas públicas y privadas.
- Capacitar a líderes en materia de desarrollo sustentable a nivel público y privado. Promover el acceso a la información y la participación en los procesos de toma de decisiones.
- Difundir y promover herramientas legales para que los ciudadanos participen activamente en defensa de sus derechos.
- Promover la generación de instrumentos para un mejor desempeño de las autoridades y la ciudadanía en la aplicación y el cumplimiento de las normas ambientales, tomando en cuenta las desigualdades sociales e institucionales existentes en los diferentes ámbitos geográficos y poblacionales del país.

Los valores de FARN

- El desarrollo sustentable y los accionares preventivos y precautorios.
- La institucionalidad, el Estado de derecho y la transparencia.
- El fundamento académico de sus opiniones en el marco del trabajo interdisciplinario, innovador y participativo.

FARN

Consejo de Administración

Presidente: Daniel A. Sabsay
Vicepresidente: Aída Kemelmajer de Carlucci
Secretaria: Mariana Lomé
Tesorero: Juan Manuel Velasco
Vocal: Diego Luzuriaga

Consejo Consultivo

Guillermo Acuña
Adriana Bianchi
Mario Gustavo Costa
Sergio Elguezabal
Beatriz Kohen
Albina Lara
Victoria M. Matamoro
Aldo Rodriguez Salas
Jorge H. Schiffrin
Gonzalo Verdomar

Staff

Dirección
Directora Ejecutiva: María Eugenia Di Paola
Asistente: Federico López Bouille

Administración
Coordinadora: Ofelia Acosta
Asistente: Diego Viegas
Recepcionista: María Victoria Villanueva
Estudio Contable: Brandstadter, Distasio & Dolisi

Prensa y Comunicación
Federico Sangalli

Socios
Alberto Amarilla

Política Ambiental y Desarrollo Institucional
Director: Daniel Ryan
Asesores: Enrique Cortés Funes y Magdalena Abrecht

Riachuelo
Andrés Nápoli

Cambio Global
Coordinador: Bernardo Voloj
Economista Ambiental: María Marta Di Paola
Asesora: Inés Rivera
Asistente: Verónica Fuster

Conservación
Ana Di Pangracio

Participación
Coordinadora: Pía Marchegiani
Docente de la Clínica Jurídica FARN: Dolores Duverges

Índice

Prólogo, *por Patricia Gandini* 15

¿El futuro que queremos?, *por María Eugenia Di Paola* 21

CAPÍTULO 1: **ESCENARIO INTERNACIONAL**

La Conferencia de Río + 20 y el Principio 10 (derechos de acceso). ¿Hacia un acuerdo regional?, *por Guillermo Acuña* 33

La huella de carbono y el comercio internacional. Desafíos para América Latina, *por Soledad Aguilar* 51

El mecanismo REDD en el Gran Chaco Americano. Análisis preliminar de experiencias, *por Bernardo Voloj y Ana Di Pangracio* 73

CAPÍTULO 2: **POLÍTICAS INTERNAS**

Causa Matanza Riachuelo. Tiempo de debatir escenarios de recomposición, *por Leandro García Silva y Javier García Espil* 123

Causa Riachuelo. Ampliando los límites del acceso a la información, *por Andrés Nápoli* 153

Energía. Presente y futuro, *por Juan Carlos Villalonga* 175

Crisis energética e instituciones financieras internacionales. El caso del complejo hidroeléctrico Garabí/Panambí y electroducto Norte Grande, *por María Marta Di Paola y Diego Rodríguez* 185

Energía Nuclear. Análisis y perspectivas, *Documento FARN* 211

Legislación sobre tierras. La necesidad de un abordaje integral, *Documento FARN* 241

Gestión integrada de los recursos hídricos en Argentina. Situación actual de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión Ambiental de Aguas (25.688) y posibles aportes de la Directiva Marco de Agua de la UE para su efectiva implementación, *por Juan Pedro Cano* 267

Gestión de Residuos Sólidos Urbanos. Área Metropolitana de Buenos Aires, *por María Eugenia Testa*, *Consuelo Bilbao y Lorena Pujó* . . . 295

CAPÍTULO 3: **CONSERVACIÓN**

Implementación de la Ley de Protección de los Bosques Nativos, *por Ana Di Pangracio*, *Hernán Giardini* 319

La Fidelidad: Joya del bosque chaqueño, *por Mempo Giardinelli* 337

Restauración y manejo integrado del Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, **Desaguadero y Del Bebedero**, *por Daniel Eduardo Blanco*, *Ana Di Pangracio, Heber José Sosa y Laura Vidal* 341

Los glaciares en Argentina. Cambio Climático, Vulnerabilidad y Protección Jurídica, *por Pablo O. Canziani y Paula Noseda* 353

La Corte y la pesca marítima en el año 2011. Comentario a las sentencias "Argenova" y "Periopontis" de la Corte Federal Argentina, *por José Esain* 369

CAPÍTULO 4: **CIUDADANÍA AMBIENTAL**

El Acceso a la Información Pública Ambiental como herramienta clave para medir el cumplimiento de las normas ambientales, *por Pía Marchegiani* 385

El Consentimiento Libre Previo e Informado de las comunidades originarias y la explotación del Litio en la Puna, *por Sergio Elguezabal y Rafael Serrano*. 423

Alternativas sustentables para un consumo responsable, *por Magdalena Abrecht y Enrique Cortes Funes* 447

CAPÍTULO 5: **CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES**

Nuevas Economías. Innovación para un cambio de paradigma. Proyectos ganadores del Premio del BID Challenge 2010 y 2011 465

Seguimiento de los temas ambientales en los medios gráficos. Avances y retrocesos, *por Federico Sangalli*. 469

La importancia de la participación ciudadana en el manejo de los recursos comunes. La experiencia adquirida por los alumnos de la Clínica Jurídica de Derecho Ambiental UBA-FARN en 2011, *realizado por alumnos y coordinado por las docentes Pía Marchegiani y Dolores Duverges*. 483

Análisis de indicadores FARN. Un aporte para la evaluación de la institucionalidad ambiental argentina, *por Daniel Ryan* 495

CAPÍTULO 6: **SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES TEMAS AMBIENTALES**

Agroquímicos. Actualización Legislativa, *por Bernardo Voloj* 509

Actualización Jurisprudencial en materia de agroquímicos, *por Dolores María Duverges* 511

El Terraplén del Iberá, *por Inés Rivera* 519

Proyecto Productivo Ayuí Grande, *por Inés Rivera* 523

El conflicto por las papeleras: Botnia, *por Inés Rivera* 527

Premio Adriana Schiffrin - Décima convocatoria

Eficiencia energética y energías renovables: Análisis y promoción de políticas públicas y privadas frente al Cambio Global

Introducción 533

Sobre Adriana Schiffrin 533

Currículum del Jurado 535

Dictamen del jurado - 2011 537

Artículos Ganadores:

Primer Premio

Índice de Eficiencia Energética Urbana para la ciudad de La Plata, **Provincia de Buenos Aires**, **como guía de políticas públicas para el Ordenamiento Territorial**, *por Eduardo P. Fenoglio y Alejo C. Scarano* 539

Primera Mención

La Cogeneración en España y la Unión Europea: Análisis de potenciales y desafíos para su aplicación en Chile, *por Daniel Garcés Paredes* 555

Segunda Mención:

La propiedad intelectual y las tecnologías verdes, *por Pablo Wegbrait* 577

Prólogo

Por Patricia Gandini

Presidente del Directorio en la Administración de Parques Nacionales

Investigadora del CONICET y Profesora Titular de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral

Desde hace muchos años especialistas de todas las naciones de mundo se reúnen en cumbres tratando de delinear estrategias y políticas que permitan asegurar la conservación a largo plazo. Participan funcionarios de Gobierno, Jefes de Estado, organizaciones no gubernamentales, empresarios, poblaciones originarias, sindicatos y trabajadores, autoridades locales, agencias internacionales, campesinos, la comunidad científica y tecnológica. Allí se abordan temas clave como la erradicación de la pobreza, el poder lograr una producción y un consumo sostenible, elevar el nivel de vida de las sociedades, cómo producir energía y tratar el agua, el crecimiento humano, la salud. Todos estos temas analizados no sólo desde el punto de vista de la protección sino también como una actividad económica.

Las problemáticas tratadas no son novedosas, la protección de la biodiversidad y de los bosques, de la capa de ozono, la conservación del agua, la reducción en la producción de gases del efecto invernadero, el desarrollo y la desigualdad en el consumo de energía, entre otras, generan y reúnen opinión de políticos y especialistas técnicos, quienes proponen diferentes desafíos y soluciones de acuerdo a las realidades y sus perspectivas.

En el **CAPÍTULO 1** se resume cómo las naciones y la sociedad civil se preparan para la conferencia denominada Río+20, haciendo referencia a los puntos de la probable agenda, destacando la necesidad de priorizar un acuerdo de carácter regional y vinculante que permita a la sociedad tener acceso a la información y poder participar activamente en el

proceso de toma de decisiones en aquellas actividades relacionadas al uso, explotación y beneficios que nos otorgan los recursos naturales. Se plantean además, distintas iniciativas que podrían contribuir al consumo sostenible como la Huella de Carbono y se discute las barreras comerciales que podrían surgir en América Latina si las mismas no se aplican con criterios claros y medibles, presentándose ejemplos tanto a nivel nacional como internacional que ilustran la temática planteada. Por último, se aborda el tema de los incentivos ambientales y garantías de compensación a través del mecanismo REDD (reducción de emisiones causadas por deforestación y degradación forestal en países en desarrollo), analizando iniciativas públicas y privadas a nivel internacional para luego discutir posibles ventajas y desventajas de su aplicación en nuestro país; finalizando con una puntualización de los desafíos, expectativas y temores frente a la aplicación de este mecanismo en los distintos sectores involucrados.

El **CAPÍTULO 2** aborda distintos temas de relevancia ambiental de nuestro país como la Cuenca Matanza Riachuelo, el consumo y producción de energía, los residuos, la gestión de los recursos hídricos, la legislación sobre tierras y a través de la opinión de sus autores evalúan las distintas políticas internas aplicadas en cada caso. Se incursiona en el campo de la economía ambiental presentando alternativas para encarar la crisis energética a través de medidas tales como el fomento de energías renovables, del mejoramiento de la eficiencia energética, el recorte de subsidios y la búsqueda de fondos que mejoren la distribución y generación de energía en el país. En este sentido se abordan dos ejemplos, el caso del complejo Hidroeléctrico de Garabí y el electroducto Norte Grande y se propone procedimientos futuros para los casos de megaobras de relevancia. El capítulo es rico en conceptos técnicos y plantea el estado actual de conocimiento, el grado de avance en cada una de las temáticas planteadas y en la mayoría de los casos juega con escenarios futuros y da recomendaciones según la visión de cada uno de sus autores.

El **CAPÍTULO 3** analiza distintas problemáticas de conservación de nuestro país y aborda algunas de ellas analizando sentencias (como en el caso de la pesca) como así también posibles soluciones y los retos a futuro. Se puntualiza sobre los nuevos conceptos y definiciones claves para la protección del ambiente (que se han incluido por ejemplo en la Ley de Glaciares) como el de Evaluación Ambiental Estratégica. Se destaca

particularmente los logros obtenidos a partir de la sanción de la Ley de Bosques a finales del 2007, y se analizan los aciertos y desaciertos que se han dado en el ordenamiento territorial de varias provincias. En este capítulo se remarca un claro acierto, resultado del ordenamiento territorial de la provincia del Chaco, que coloca una región de altísimo valor de conservación como es la Estancia la Fidelidad en la categoría "rojo", repasando el proceso que se ha impulsado desde el Poder Ejecutivo provincial y apoyado desde el Ejecutivo Nacional para la creación de un área protegida. Se presenta además los resultados de un proyecto de restauración llevado adelante en un sitio Ramsar, "Las lagunas de Guanacache, Desaguadero y Bebedero" finalizando con recomendaciones a mediano y largo plazo para lograr una gestión sustentable del sitio.

El **CAPÍTULO 4** se refiere a los derechos de la sociedad de ejercer su ciudadanía ambiental, tomando ejemplos que buscan privilegiar los intereses locales, la protección del medioambiente y garantizar la participación ciudadana en la planificación y toma de decisiones en la administración de los recursos naturales.

En el **CAPÍTULO 5** realiza una reseña de los ganadores del premio BID Challenge 2010 y 2011 del que participaron empresas de nuestro país que propusieran emprendimientos novedosos que incluyan las tres variables de sustentabilidad: la social, la económica y la ambiental. Por otro lado, se dan a conocer los resultados de un relevamiento estadístico realizado en los principales medios gráficos de nuestro país comparando el 2011 con los dos años previos, detectándose avances y retrocesos en la cobertura de temas ambientales en dichos medios. También se aborda un ejemplo práctico de la alumnos de la Clínica Jurídica de la FARN, quienes elaboraron un *Amicus Curiae* en relación a un emprendimiento inmobiliario en la ciudad de Villa Gesell, reflexionando sobre la responsabilidad de cada ciudadano en la protección del medioambiente. Concluye presentándonos los resultados de una encuesta planteada por FARN a los autores de los capítulos de esta presente edición y los compara con los resultados del 2011, notándose que durante este año se ven avances tanto en la agenda ambiental como en la implementación de la normativa en los casos tratados por los autores.

En el **CAPÍTULO 6** se realiza una puesta al día de temas ambientales que han generado un amplio debate en la opinión pública. Se aborda el tema

de los agroquímicos, se hace una revisión de la legislación existente y luego se presentan fallos judiciales en contra de su uso en las provincias de Chaco, Entre Ríos y Santa Fe. Por otro lado se actualiza el estado de las causas "Terraplén del Ibera"; "Proyecto Ayuí Grande" y la "Papelera de Botnia".

Por último se incluye un resumen de los trabajos ganadores del Premio Schiffrin 2011 cuyo objeto es fomentar la investigación y la profundización en temas de ambiente y desarrollo sustentable. Se presenta el primer premio, un trabajo que propone un índice de eficiencia energética como guía de políticas públicas para el Ordenamiento Territorial, sumándose también un resumen de los proyectos que obtuvieron la primera y segunda mención.

El Informe Ambiental FARN 2012 provee una base para el seguimiento y comprensión de la mayoría de los temas ambientales de nuestro país, pudiendo ser utilizado como una herramienta de consulta para la sociedad. Es importante destacar que, como se menciona en uno de los artículos de este libro, los medios de comunicación normalmente se ocupan en su mayoría de difundir temas relacionados con catástrofes ambientales o temas con un alto contenido político. Este punto merece una reflexión particular por la participación ciudadana que estamos buscando en la concreción de nuevos proyectos de desarrollo, en la remediación de cuestiones heredadas, etc.: es importante no sólo volcar las críticas o desaciertos sino también resaltar los logros. Avances sumamente importantes como el ordenamiento territorial de nuestros bosques, políticas de estado claras como la incorporación de nuevos territorios a nuestro sistema nacional de áreas protegidas, la posibilidad de tener un área protegida como la Fidelidad (que sería la primera creada por voluntad popular) pasan muchas veces desapercibidas. Cubrir las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones es una responsabilidad de todos, debemos encontrar una estrategia proactiva para el manejo integrado de nuestros recursos que promueva el uso sostenido de manera equitativa. El cambio es sólo posible cuando se aúnan esfuerzos para un objetivo común, así podremos ir solucionando cuestiones históricamente obviadas o promesas incumplidas, trabajando en positivo y no sentándonos a observar y hacer criticas no constructivas mientras la degradación de nuestros recursos continúa.

Desde FARN se viene publicando este Informe Anual (por cuarto año

consecutivo) que constituye una herramienta que brinda el grado de avance, el estado de conocimiento, el punto de vista u opinión de referentes sociales o profesionales, que a través de un análisis técnico o un trabajo científico presenta los distintos desafíos ambientales por los que atraviesa nuestro país.

Es necesario que este trabajo intersectorial e interdisciplinario continúe y que la información sea imparcial para que todos estos temas que comprometen decisiones tanto públicas como privadas puedan ser abordados en el marco de la veracidad y transparencia, condiciones que resultan imprescindibles para redireccionar los esfuerzos hacia un desarrollo sustentable con equidad social.

¿El futuro que queremos?

Por María Eugenia Di Paola
Directora Ejecutiva de FARN

I. Contexto

El 2012 nos muestra una agenda y negociaciones casi paralizadas en el marco internacional y una realidad en nuestro país muy lejana a las necesidades de desarrollo sustentable. Los espacios de discusión internacional presentan una preponderancia de los enfoques economicistas (del G20, el G8 y la Organización Mundial de Comercio), ya que los temas ambientales y de desarrollo (Cambio Climático, Biodiversidad y Desertificación) se vienen debilitando cada vez más y no advierten un compromiso real, que es el que debería existir hacia Río + 20 a realizarse en junio próximo.

En el plano regional y nacional, el modelo imperante es altamente extractivo, con una marcada concentración de la tierra y una presión cada vez más creciente sobre los recursos naturales. La conjugación de las dificultades internacionales, regionales y nacionales elevan el cambio global que se traduce en una sobredemanda a los ecosistemas, mayor de la que pueden soportar, lo que trae como consecuencia su degradación acelerada y exponencial. Por otro lado prima en nuestra historia una preponderancia del mercado como regulador de las actividades en los diferentes territorios por sobre un ordenamiento ambiental del territorio como herramienta pública con participación ciudadana, lo cual contribuye a que la presión sobre los recursos naturales sea mayor y que la conflictividad aumente.

Sin embargo, por otro lado comienzan a crecer las inversiones de impacto, que bregan por otra lógica del desarrollo, y buscan generar cambios e implementar soluciones a través de la remediación tanto social como ambiental[1]. En la esfera global nuestro país, al igual que la gran mayoría de Latinoamérica, posee una ventaja competitiva dada por la riqueza de los propios ecosistemas que requieren ser defendidos adecuadamente.

En el plano político argentino, la Nación, las provincias y la Ciudad de Buenos Aires nos presentan una tendencia de partidos predominantes y sin una oposición articulada. Esta situación contribuye a desbalancear el juego de los pesos y contrapesos y el control de transparencia de la gestión que debería darse al menos entre los organismos ejecutivos y legislativos, es por ello que la Justicia asume un papel fundamental en este marco.

No obstante ello, dado que estamos iniciando una nueva etapa de mandatos ejecutivos, en la medida que las autoridades sean receptivas, esta podría ser una oportunidad para transversalizar el eje ambiental y de la sustentabilidad e incorporar cambios en las agendas gubernamentales actuales que puedan traducirse en políticas de Estado.

Por otra parte, resulta clave que el activo rol demostrado por la Corte Suprema de Justicia como control de importancia en la causas Riachuelo, por desmontes en Salta y en materia de Litio y comunidades en la Puna, se traslade también a otras causas, como por ejemplo la lucha por la implementación de la Ley de Glaciares.

Asimismo, existe un mayor interés y acción social en vinculación a la ciudadanía ambiental y al consumo responsable a nivel local, que es necesario que crezca para asumir también un mayor rol a nivel nacional. En el plano de la participación, si bien la misma ha hecho posible hitos tales como las leyes de bosques, glaciares, la causa Riachuelo y el anuncio de expropiación para la creación del Parque La Fidelidad, nos encontramos también con ciertas limitaciones. Estas limitaciones están dadas por la criminalización de la protesta social, cristalizada en la sanción de la ley antiterrorista pasible de actuar en detrimento de la manifestación de los sectores más vulnerables, como así también la deficiente cultura demo-

[1] Ver Carles, M. (2012) *"Finanzas Verdes"*. Revista Ecosistema Año 2 Nro. 12.
Luzuriaga, D. (2010) *"Negocios Verdes"* en Informe Ambiental Anual FARN 2010.

crática participativa de nuestras instituciones para la toma de decisiones, que entienden en varios casos que si la organizaciones sociales no representan votos entonces no vale la pena que actúen.

La Ley General del Ambiente (LGA), una excelente herramienta de la política ambiental de nuestro país, cumple 10 años. La misma ha sido inspiradora y un pivot de gran importancia para la implementación de los principios de la política ambiental, la interpretación del sistema normativo sobre ambiente y recursos naturales, la defensa de las herramientas estratégicas (Evaluación de Impacto Ambiental y Ordenamiento Ambiental del Territorio), del acceso a la información pública y la participación ciudadana, y del acceso a la justicia y las acciones por daño ambiental. Sin ir más lejos, los casos Riachuelo, de desmonte en Salta y de litio en la Puna que mencionamos previamente, tienen un importante anclaje en la LGA. No obstante ello, debemos seguir bregando por su implementación cabal. Por ejemplo, un requerimiento fundamental de la misma, cual es el Informe Ambiental que debe presentar anualmente el Poder Ejecutivo Nacional ante el Congreso, aún no se ha concretado.

A esta situación se suman déficits en relación a la implementación de la legislación ambiental. Del análisis y seguimiento que desde FARN venimos realizando en materia de indicadores podemos concluir que el marco de implementación es débil, pero que no obstante ello, en el último año han existido avances en casos concretos que convergen en características comunes. Dichas condiciones son una demanda social fuerte y sostenida en relación a un tema ambiental puntual, cierto nivel de repercusión en la prensa y en la opinión pública en general, y el involucramiento de algunos organismos y actores estatales comprometidos en abordar y solucionar estos temas[2]. Asimismo, en materia de acceso a la información pública ambiental, nos encontramos con un mayor avance cuando se cuenta con mayor plafón legislativo en la materia y con mayores prácticas de requerimiento de información[3]. El reflejo en los medios gráficos de los temas ambientales se ha mantenido durante el 2011, aún cuando se ha tratado de un año electoral, y han crecido las columnas

[2] Para más información ver Ryan, D. (2012). "*Análisis de Indicadores FARN: un aporte para la evaluación de la institucionalidad ambiental argentina".* En este Informe.

[3] Para más información ver Marchegiani, P. (2012) *"El Acceso a la información Pública Ambiental como herramienta clave para medir el cumplimiento de las normas ambientales"*. En este Informe.

editoriales sobre la temática, no obstante, sigue primando la noticia catástrofe por sobre un tratamiento permanente y transversal[4].

La construcción de información e indicadores para una mejor participación y control de las cuestiones públicas ambientales es clave en este contexto y contribuye a la idea de Gobierno Abierto. Necesitamos contar con información mejor, sistematizada y organizada para poder participar en las decisiones. Por esa causa el seguimiento de indicadores desarrollado en este informe continuará en los años subsiguientes, también el impulso que estamos dando a la construcción de indicadores y escenarios en el tema energético[5] y el lanzamiento y coordinación del sitio *Que Pasa Riachuelo*[6]. Democratizar la información es basal para democratizar las decisiones ambientales, y esto es fundamental para que podamos decidir acerca de nuestro presente y futuro de manera responsable y sustentable.

II. Nuestra biodiversidad ¿bendición o maldición?

Nuestro país tiene una relación pendular entre la bendición y la maldición de contar con tanta riqueza natural. Existe la tendencia muy tentadora y cortoplacista de elegir opciones de extracción de los recursos por sobre formas de desarrollo más sustentables[7].

En ese sentido, las tensiones sobre los recursos naturales y el uso de la tierra son constantes, veamos una serie de ejemplos:

- En materia de bosques nativos, el presupuesto nacional aún no es el indicado y necesario para respaldar una adecuada ejecución de la norma.

---

[4] Para más información ver Sangalli, F. (2012) *"Seguimiento de los temas ambientales en los medios gráficos. Avances y retrocesos"*. En este informe.

[5] Para más información ver Villalonga, J. (2012) *"Energía: Presente y Futuro"*. En este informe. Di Paola, M. M. y Rodriguez, D. (2012) *"Crisis energética e Instituciones financieras internacionales"*. En este Informe.

[6] Para más información ver Nápoli, A. (2012) *"Ampliando los límites del acceso a la información"*. En este informe.

[7] La teoría de la "Maldición de los recursos naturales" hace referencia a aquellos países pobres con rentas importantes sobre sus recursos naturales e institucionalidad debilitada que se cuentan con estas riquezas que hacen que muchas veces prime el corto plazo extractivo por sobre el mediano y largo plazo sustentable. Para más información ver: http://www.cep.org.ar/2007/la-maldicion-de-los-recursos-naturales/

- La Ley de Glaciares, un hito legislativo del 2010, todavía no puede ser ejecutada cabalmente porque las áreas prioritarias, zonas críticas donde hoy se están realizando actividades (como la minera) que afectan a estas vitales masas de agua, no fueron definidas por las autoridades del gobierno nacional, habiendo vencido largamente el plazo para hacerlo.
- El Plan Energético Nacional al 2030 continúa siendo una incógnita para la comunidad, ya que aún no ha sido presentado ni discutido participativamente.
- El Plan Estratégico Agroalimentario plantea metas de extensión de la frontera agropecuaria sin señalar de donde provendrán las nuevas hectáreas destinadas a tal efecto y si el bosque nativo seguirá siendo sacrificado como otrora.
- La actividad extractiva continúa y acusa una elevada conflictividad con una marcada oposición a la mega minería de comunidades, tal como la manifestada en Famatina, ello se debe a que no se ha dado una discusión estratégica fundamental, ¿qué tipo de desarrollo queremos?, ¿cómo se enmarca el desarrollo minero en dicha planificación estratégica y qué tipo de minería, en su caso, queremos llevar a cabo en el país?
- El colapso de la merluza es una realidad que también enfrentamos y que denota la falta de implementación de las herramientas de sustentabilidad a la actividad pesquera.
- Las dificultades para plantear políticas de revalorización de residuos nos enfrentan con la falta de decisión política y comunitaria que demuestra una crisis del creciente consumo, la necesidad de asumir la responsabilidad de quienes generan y venden los productos, la responsabilidad de la población por asumir conductas de menor generación, separación en origen y de consumo responsable, y de las autoridades para cumplir con la legislación en la materia. Los recuperadores urbanos han asumido un rol importantísimo en materia ambiental y social, y aún no son respaldados como debieran.
- Las comunidades originarias y campesinas continúan siendo la última preocupación para las autoridades y para el sistema[8].

[8] Para más información ver *"Informe Alternativo para el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales"* (2011) realizado por organizaciones de la sociedad civil para el 47º Período de

- Las disputas por la tierra continúan siendo protagonistas del horror, y han arrojado la muerte de tres miembros de la comunidad Qom en Formosa y un asesinato a un campesino en Santiago del Estero[9].

En este sentido, en la mayoría de los problemas referenciados nos encontramos con una puja en vinculación al uso de la tierra y su proyección, que debería ser abordada mediante una iniciativa integral de Ordenamiento Ambiental del Territorio, control de uso de la tierra tanto para nacionales como para extranjeros y de análisis estratégico de las políticas públicas con participación ciudadana y con el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades.

III. ¿Cómo construir hacia y desde Rio + 20?

La Conferencia de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (Rio + 20) a realizarse en junio del 2012 en la ciudad de Río de Janeiro es convocada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, y marca el 20° aniversario de la Cumbre sobre Ambiente y Desarrollo realizada en la misma ciudad en 1992. Su objetivo es obtener un compromiso político renovado a favor del desarrollo sostenible, evaluar los avances logrados hasta el momento y las lagunas y problemas que aún persisten en alcanzar los objetivos acordados en las distintas cumbres internacionales previas, como así también hacer frente a nuevas dificultades y problemáticas que están surgiendo[10].

Las primeras movidas ambientales internacionales con una mirada integradora comenzaron en el año 1972, ya hace 40 años con la Cumbre celebrada en Estocolmo. En 1992 se llevó a cabo la Cumbre de Río 92, la cual trajo de la mano principios fundamentales para cambiar las cosas,

sesiones / Evaluación sobre Argentina. Disponible en: http://www.farn.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2011/11/cdesc47.pdf

[9] Para más información puede visitar los comunicados de la FARN al respecto: Comunicado: Comunidad Qom - Formosa. http://www.farn.org.ar/archives/164
FARN repudia el asesinato de un campesino en Santiago del Estero: http://www.farn.org.ar/archives/12511

[10] Para más información ver Acuña, G. (2012) *"La Conferencia de Río + 20 y el Principio 10 (derechos de acceso): ¿Hacia un acuerdo regional?."* En este Informe.

como la Prevención, la Precaución, la Participación Ciudadana, la Sustentabilidad, la Responsabilidad común pero diferenciada de los países.[11] No obstante, los resultados de su puesta en marcha aún son insuficientes. Se avanzó en reconocimientos a nivel normativo e institucional, pero el punto flaco es la implementación[12]. Frente a esta situación un debate que se está dando es qué volumen de problemas concretos vamos a transferirle a nuestros descendientes, porque inevitablemente lo que no se implementa hoy repercute en el presente y en el futuro. De allí la necesidad de valorar los principios ya alcanzados y ligarlos a otro que resulta muy necesario sumar, cual es el de No regresión, no dar marcha atrás en los logros de protección ya alcanzados considerando que sino dicho volumen de transferencia va a ser mayor y más difícil de solucionar[13].

Asimismo, surgen diversas preguntas en un momento de profundas transformaciones cuando se están superando los límites biofísicos del

---

[11] Entre los principios mencionados podemos considerar los siguientes que surgen de la Declaración de Rio 92:

PRINCIPIO 7 RESPONSABLIDADES COMUNES PERO DIFERENCIADAS

Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.

PRINCIPIO 10 DE ACCESOS

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

PRINCIPIO 15 PRINCIPIO PRECAUTORIO

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

[12] Para más información ver Engfeldt, Lard-Göran (2009) *"From Stockholm to Johannesburg and beyond"*. Publicación de la Embajada de Suecia.

[13] Para más información ver Sozzo, G. (2011) *"El principio de no regresión del derecho ambiental en el camino de la Conferencia de Rio + 20"*. Berros, Valeria & Sozzo, Gonzalo. Construyendo el principio de no regresión en el derecho argentino, Doctrina en Abeledo Perrot.

planeta, con un cambio climático y global creciente, en una crisis económica, con un incremento de la relevancia de las economías emergentes. **¿Nos estamos acostumbrando a vivir peor para consumir más? ¿O peor aún, nos estamos acostumbrando a vivir peor para que un sector de la población consuma más? ¿Queremos que nuestras sociedades "en desarrollo" crezcan de esa forma o de otra manera?**

La economía verde debería plantearse como unificadora de la equidad, el desarrollo social y ambiental y allí nos encontramos con la necesidad de contar con incentivos a nivel internacional, regional y nacional que respalden las inversiones de impacto como formas de economía revolucionarias del sistema imperante, las mismas justamente persiguen aunar conceptos que tradicionalmente han sido antagónicos y que no deberían serlo, como la conservación y el desarrollo.

No es casual que el concepto de economía verde en el marco de la lucha contra la pobreza y el desarrollo sustentable, sea un aspecto de importancia en Río + 20 y que ofrezca tanta discusión y diferencias entre los países de distintas regiones. Se trata de un inmenso reto que no debe servir para amparar situaciones de inequidad global y local, sino por el contrario, debe ser una oportunidad de cambio hacia la sustentabilidad. En este sentido, es fundamental que en las discusiones internacionales, Latinoamérica y Argentina actúen en pos de la protección de sus riquezas naturales y la sustentabilidad, esto quiere decir actuar activamente, con liderazgo político y no reactivamente. Requiere justamente llevar al tablero internacional una visión de desarrollo inclusiva y superadora. Por ejemplo, discutir activamente la forma en que se está planteando la medición de la huella de carbono de manera tal que la misma no solo no sea una barrera paraarancelaria sino que opere como un instrumento justo que apunte a ligar el consumo con la economía en el marco del desarrollo sustentable para que nuestras economías tiendan a la sustentabilidad y puedan valorarse internacionalmente[14]. Asimismo, pasar de la economía de escala al respaldo de cuestiones muy concretas como los emprendimientos de impacto y de restauración de ecosistemas, median-

[14] Para más información ver Aguilar, S. (2012) *"La huella de carbono y el comercio internacional: Desafíos para América Latina"*. En este informe.

El concepto de huella de carbono se deriva del concepto de huella ecológica (rees, 1992), concebido como un mecanismo para contrastar la demanda de recursos naturales por parte de una población, con la capacidad del ambiente para proveer tales recursos de manera sostenida (biocapacidad).

te la creación de clusters nacionales y regionales por ejemplo en materia de producción sustentable, alimentos, comunicando una nueva visión que presente al fin y al cabo una alternativa a un modelo insustentable y extractivo imperante.

La valoración de los servicios ecosistémicos cobra relevancia en este sentido, y se vincula básicamente a brindar valor económico a aquellos servicios de la naturaleza que tradicionalmente fueron considerados como bienes gratuitos pero que hacen al corazón del equilibrio natural, del desarrollo de actividades y asimismo de emprendimientos[15]. Por esta causa es fundamental que las autoridades respalden este tipo de herramientas y que promuevan mapeos de servicios ecosistémicos que permitan a la sociedad en su conjunto y a los inversores conocer las posibilidades de desarrollo ligadas a los mismos, y labrar escenarios para poder analizar las opciones más sustentables de actividades. La ecuación debería ser analizada con herramientas que permitan brindar factibilidades y escenarios para conocer qué pasaría si continúa el curso actual de las actividades o si se opta por diversas alternativas que apunten a una mejor valoración de los servicios identificados. Se trata al fin y al cabo de dotar al sector público, privado y a la comunidad de herramientas que permitan hacer que las decisiones que se tomen en relación al desarrollo y las inversiones sean analizadas y reflexionadas por la sociedad en su conjunto.

Asimismo, este proceso de cambio debería comprender dinámicas democráticas e inclusivas incorporando a aquellos excluidos a través de un proceso participativo que contemple los aspectos sociales en vinculación con lo ambiental y lo económico[16]. De allí la importancia de ligar las economías con las instituciones en un marco de solidez estratégica. Pensemos que estamos ante una realidad en la cual las instituciones deben ser fuertes para hacer frente a la presión existente porque sino se pierden recursos muy valiosos en materia económica, se pierden ecosistemas cruciales en

[15] Por ejemplo, los bosques proveen una gran variedad de servicios ecosistémicos. En lo que respecta a los servicios hidrológicos se puede mencionar la filtración de aguas y la regulación de flujos hídricos. Asimismo, las masas boscosas conforman un hábitat para diversas especies vegetales y animales, cumpliendo un rol fundamental en la preservación de la biodiversidad. También, tienen un rol fundamental en la atenuación de condiciones climáticas desfavorables, como altas temperaturas y control de la humedad ambiente.

[16] Para más información Ver Taller "Participa en Rio + 20", realizado los días 11 y 12 de octubre de 2011. http://www.farn.org.ar/archives/12153

materia ambiental, y en materia social se pierde el respeto a la equidad de las personas y las comunidades y sus derechos humanos fundamentales.

La clave parecería ser poder construir las decisiones en forma diferente a como hemos estado acostumbrados en nuestro país y en el mundo, y este es el mayor desafío. Instituciones sólidas, una economía no solo económica sino también ambiental y social, y un país y su comunidad decidiendo participativamente como quieren desarrollarse, analizando estratégicamente lo más conveniente, respetando sus derechos esenciales, para lograr que no exista pobreza coyuntural ni estructural y que los recursos naturales y nuestro ambiente sean verdaderamente una bendición y no una maldición.

Capítulo 1

Escenario internacional

La Conferencia de Río + 20 y el Principio 10 (derechos de acceso)

¿Hacia un acuerdo regional?

Por Guillermo Acuña[1]

Abogado de la Secretaría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL/ONU)

Resumen ejecutivo

Este artículo se refiere al proceso regional preparatorio hacia la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (CNUDS), conocido como Río + 20, en el cual los países y otros actores de la sociedad civil de América Latina y el Caribe han tomado posiciones sobre los temas a discutir, entre los que está incluido la gobernabilidad internacional para el desarrollo sostenible. Dentro de este tema, están considerados los derechos de acceso a la información, a la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones y a la justicia para el desarrollo sostenible, tal como están expresados en el Principio 10 de la Declaración de Río de Janeiro sobre el medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en 1992.

Por una parte, en el texto se hace referencia a la importancia que cobran los derechos de acceso en una región hoy caracterizada por los crecientes y continuos conflictos sociales ligados al uso, explotación y apropiación de los beneficios de los recursos naturales, que forman la

[1] Las opiniones vertidas en el mismo son expresadas a título personal y no representan necesariamente los puntos de vista de la Organización sobre los temas tratados.

base de muchas de las economías de los países de la región. Se explicitan algunas determinantes de esos conflictos y se reconoce al limitado o la simple y llana denegación de de dichos derechos de acceso como relación de causalidad con los conflictos. Se reconoce una tendencia a que estos conflictos sean sólo resueltos o abordados en los espacios jurisdiccionales, lo que muestra una suerte de *judicialización* de la gestión ambiental.

Seguidamente, se detalla la forma en la que la sociedad civil promovió y participó en el proceso preparatorio de la región hacia Río + 20 y los resultados de dicho proceso, desarrollado en el ámbito de organismos intergubernamentales de carácter regional como la CEPAL y las agencias, fondos y programas del Sistema de las Naciones Unidas. Estas organizaciones contribuyeron al debate con documentos de trabajo que específicamente recogen la idea de mejorar y profundizar la aplicación de los derechos de acceso en América Latina y el Caribe a través explorar la viabilidad de un instrumento jurídicamente vinculante de alcance regional. Se hace referencia a la forma en la que algunos países están promoviendo esta idea de un acuerdo regional o global y a la forma en la que otros países han reflejado los derechos de acceso en sus documentos nacionales.

Al finalizar, se hace una recomendación/comentario sobre lo crucial de poder explorar dicho instrumento vinculante latinoamericano y caribeño que profundice la aplicación de los derechos de acceso en la región y se reconoce el *momentum* especial que da Río + 20 en la medida que fue en su Conferencia antecesora en la que se hizo un reconocimiento explicito de dichos derechos.

En junio de 2012 se cumple el vigésimo (20°) aniversario de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), que tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil, en 1992. Esta conferencia implicó la presencia de más de 100 Jefes de Estado o de Gobierno, representaciones de 178 países y alrededor de 17.000 participantes. Sus resultados siguen hoy, más que nunca, gravitando la esfera del *deber ser* del desarrollo. Los principales resultados de la CNUMAD fueron la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, el Programa o *Agenda* 21 (un programa de Acción de 40 capítulos), y la Declaración de

Principios sobre los Bosques. También se abrieron para la firma durante la Cumbre de la Tierra el Convenio Marco sobre Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. A posteriori, otro acuerdo de importancia, el Convenio sobre Lucha contra la Desertificación, también negociado pero no acabado para la firma en junio de 1992, surgió como resultado de la CNUMAD.

El 24 de diciembre de 2009 la Asamblea General de la ONU adoptó la Resolución 64/236[2] acordando convocar a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (CNUDS) en 2012 en Brasil. Esta resolución, formal y políticamente motorizada por Brasil en el seno de la Asamblea General, significó el compromiso de establecer un momento para la revisión, determinar qué logros se habían alcanzado y qué desafíos estaban pendientes aún. La CNUDS también marcará el 40° aniversario de la primera gran conferencia política internacional con las palabras "medio ambiente" en el título, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, que tuvo lugar en Estocolmo, Suecia, en 1972[3].

La CNUDS, conocida popularmente como "Río + 20", tratará de asegurar la renovación del compromiso político de lograr el desarrollo sostenible, evaluando los avances realizados hasta el momento y los vacíos existentes en la implementación de los resultados de las principales cumbres sobre el desarrollo sostenible, así como abordando los desafíos nuevos y emergentes. El enfoque de la Conferencia incluye los siguientes temas que se examinarán y perfeccionarán en el proceso preparatorio: economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y de la erradicación de la pobreza; y el marco institucional para el desarrollo sostenible.

La CNUMAD, también conocida como "Cumbre de la Tierra", tuvo lugar del 3 al 14 de junio de 1992. Uno de sus resultados más significativos, reconocida fuente del derecho doméstico y del internacional, fue la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, estableciendo una serie de principios que rigen las legislaciones y las políticas públicas sobre desarrollo sostenible; son los principios de *sostenibilidad del de-*

---

[2] Véase: http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/475/99/PDF/N0947599.pdf?OpenElement

[3] Tomado y adaptado de: Earth Negotiations Bulletin, Vol. 27, No. 12, IISD, (2011), en: http://www.iisd.ca/download/pdf/enb2712e.pdf

sarrollo. Entre ellos, se destacan el principio de *quien contamina, paga*, el de *responsabilidades comunes pero diferenciadas,* el de *precaución* o *principio precautorio* y el principio de *acceso a la información, acceso a la participación pública en la toma de decisiones y acceso a la justicia ambiental.* Este último, reconocido como *Principio 10,* ha tenido un largo camino desde su reconocimiento en la Declaración y una suerte diversa. En América Latina y el Caribe, el desarrollo de los derechos de acceso ha estado ligado, desde la Cumbre de la Tierra, en primer lugar, a su reconocimiento normativo en el formato específico –acceso a *lo ambiental*– como en un reconocimiento de formato transversal, donde leyes de aplicación general a todos los estamentos públicos garantizan el libre acceso a la información en poder de los Estados[4].

En segundo lugar, los derechos de acceso han tenido un desarrollo heterogéneo en la medida en que algunos países han avanzado más que otros, dotándose de una institucionalidad especializada para hacer cumplir efectivamente dichos derechos –como es el caso de México, desde 2001 y de Chile, desde 2009–, en lo que a acceso a información se refiere. En otros casos, la aplicación efectiva de los derechos de acceso se ha dado a través de reclamos jurisdiccionales, los que han tenido suerte diversa, alcanzando incluso en algunos casos, instancias supranacionales como la Corte Interamericana de Derechos Humanos, aplicadora del Pacto de San José[5], en donde en sus sentencias ha sido reconocido el *derecho humano de acceder a la información*.

Pero fue también en el marco de la propia Conferencia de Río en 1992 que el tema del acceso a la información –de lo que sucedía– y a la participación –hacer oír las voces de otros actores, más allá de los de índole gubernamental e intergubernamental– tuvieron su *antes y después,* en la medida en que gradual pero irreversiblemente, se acordaron metodologías, espacios y criterios para poder participar en reuniones y conferen-

[4] Entre otras fuentes, véase: CEPAL y otros (2011) "*Objetivos de Desarrollo del Milenio: Avances en la sostenibilidad ambiental del Desarrollo en América Latina y el Caribe*" (pp. 51-54), en: http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/38496/2009-696-ODM-7-completo.pdf

[5] La Convención Americana sobre Derechos Humanos (también llamada Pacto de San José de Costa Rica o CADH) fue suscrita, tras la Conferencia Especializada Interamericana de Derechos Humanos, el 22 de noviembre de 1969 en la ciudad de San José de Costa Rica y entró en vigencia el 18 de julio de 1978. El Estado argentino aprobó dicha convención por Ley N° 23.054 el 01 de marzo de 1984.

cias de las Naciones Unidas. Claramente, el impacto de la conferencia en materia de acceso, para los propios procedimientos de la ONU, fue positivo y significativo.

No hay ninguna duda, hoy, a veinte años de Río '92, acerca de la importancia que ha tomado el acceso a la información, a la participación ciudadana y a la justicia en materia ambiental para el desarrollo sostenible en los últimos años en América Latina y el Caribe y que también ha tenido su significancia en el nivel global. La propia movilización de sociedades cansadas e impacientes ante autoridades que limitaban o francamente impedían el saber, el conocer y el participar en los procesos de toma de decisiones, más allá de lo ambiental, ha significado, incluso, la caída de gobiernos y fuertes llamados de atención hacia la forma en que los éstos ejercen su poder, cosa que, hasta hace poco tiempo atrás, parecía impensable en mucha sociedades con estructuras autoritarias y en otras no tanto. En materia de sostenibilidad del desarrollo, el sinnúmero de tensiones producidas en los planos nacionales en torno a decisiones de hacer o no hacer sobre recursos naturales renovables y no renovables, significaron el estallido y la consolidación de conflictos sociales en torno a la naturaleza, los que persisten hasta el día de hoy y que, con certeza, se seguirán (re)produciendo.

Nunca tanto como ahora ha tomado auge en la sostenibilidad del desarrollo aquello de acceder a la información para adecuadamente poder participar en procesos de toma de decisiones y, en caso de impedimentos o límites a estos dos derechos, poder reclamarlos ante órganos jurisdiccionales, solicitando la recomposición del daño, si fuera el caso.

Las señales de complejidad para alcanzar objetivos de política pública en materia de sostenibilidad asociados a la aplicación y el cumplimiento de normas es cada vez mayor en nuestra región. Numerosos y crecientes conflictos asociados a la calidad de vida, a la forma en que las aspiraciones sociales en materia de ambiente y sostenibilidad del desarrollo, no logran plasmarse a través de las intervenciones, fundamentalmente de los poderes públicos, se han presentado y persisten en América Latina y el Caribe. Esta conflictividad se ve tanto en los niveles locales (micro conflictividad) como en los niveles subnacionales o territoriales (meso conflictividad) hasta los niveles suprancionales, en el plano internacional, donde los recursos afectados tienen carácter de *recursos compartidos*.

Van desde: tendido de ductos; actividades mineras; usos de recursos naturales como agua y prestación de servicios; desarrollo de infraestructura para la energía; acceso al agua potable y saneamiento básico; acceso a salud (o, exposición a fuentes de contaminación directa e indirecta); plantas de celulosa y la explotación de recursos forestales; uso y diseminación no autorizada de organismos vivos genéticamente modificados (OVM's); industria salmonera y la sobre-explotación de recursos ictícolas en general; presión sobre recursos naturales en manos de u ocupados por pueblos originarios; construcción de represas hidroeléctricas y plantas de generación de energía térmicas; usos indebidos de pesticidas y agrotóxicos; apropiación de la biodiversidad; exposición inadecuada a fuentes de contaminación por vertido ilegal de desechos sólidos urbanos y su ubicación definitiva y denegación de acceso a la información y la participación, todo entre muchos otros casos, de diversidad múltiple y compleja, lo que hace muy difícil sintetizar la casuística en un listado taxativo[6].

Los factores pre-determinantes de esta conflictividad social – ambiental y sobre los recursos naturales y sus usos, han sido analizados en un trabajo de investigación aún inédito de Pablo Schatz[7], en el que detalladamente se ponen en visibilidad las razones que contribuyen a la generación y, en algunos casos, a la multiplicación de estos conflictos.

El trabajo hace referencia a diversas determinantes, entre ellas: deficiencias en la regulación, tanto general como en la específica de los recursos naturales e instrumentos de gestión ambiental; la ausencia de *licencia social* de los proyectos; inadecuado manejo de la cuestión indígena; las situaciones de *hecho consumado,* muy común en nuestra región; la distancia física y simbólica entre las metrópolis o capitales de los países y los lugares afectados o donde estos conflictos se desarrollan; el origen de los capitales que apoyan financieramente los proyectos de inversión; la interjurisdiccionalidad de los recursos naturales, más allá de los límites

[6] Acuña, G. (2009) "*Recursos Hídricos compartidos: desafíos y oportunidades desde una perspectiva jurídico-política"*, presentación en: Curso "*Políticas para el uso sostenible del agua y prestación eficiente de servicios públicos"*. Santiago, Chile. 20 al 30 de abril de 2009, CEPAL - ILPES

[7] Schatz, P. (2010) "*Conflictos socio – ambientales en América Latina y el Caribe, Herramientas de Sistematización y Factores Predisponentes".* Documento inédito realizado como Investigador Asociado de CEPAL / ONU, septiembre 2010.

político administrativos; la falta de certeza relativa a los derechos y a la titularidad de la tierra y el manejo de la información y, en especial, el acceso a la misma y a su consiguiente reflejo de participación activa en la toma de decisiones.

Schatz expresamente señala en su trabajo que "*la deficiencia o insuficiencia en el diseño y aplicación de mecanismos de participación ciudadana para los procesos de toma de decisión que afecten los recursos naturales, los elementos del ambiente, y su relación con las comunidades afectadas es un patrón que se evidencia en la casi totalidad de los conflictos analizados. Nos atrevemos a decir que allí donde falte un mecanismo de consulta de las comunidades afectadas, el conflicto estará latente o próximo a la eclosión. Los mecanismos referidos deberán ser percibidos como legítimos por las comunidades afectadas. En ese sentido, la aplicación de mecanismos comunitarios preexistentes puede ser de utilidad*"[8].

Así, vemos como el contenido del Principio 10 de la Declaración de Río de 1992 está plenamente vigente y se hace necesario profundizar su aplicación en nuestra región a la luz de lo que la realidad está mostrando, donde el vínculo entre acceso limitado o no acceso tanto a información como a participación, genera e incrementa la conflictividad social ligada a los recursos naturales.

Una preocupación especial se ha presentado recientemente en diversos actores del desarrollo sostenible de la región cuando un número creciente de conflictos encuentran un espacio de negociación *sólo* cuando son abordados ante mecanismos jurisdiccionales –incluso de carácter internacional–, lo que ha generado una suerte de *judicialización* de la gestión ambiental del sector público y del proceso de toma de decisiones en esa materia, visibilizándose esto en los distintos niveles de Gobierno (nacional, sub-nacional y local)[9].

---

[8] Schatz, Pablo (2010); ibíd, página 79.

[9] Acuña, G. (2008). Presentaciones sobre Derechos de Acceso en el marco del *Programa Regional de Capacitación en Derecho y Política Ambiental*, PNUMA, Asunción, Paraguay, junio 2008.

I. América Latina y el Caribe frente a la preparación de Río + 20

El advenimiento de Río + 20 para junio del 2012 no ha pasado desapercibido para la región; sin embargo, algunos países –sino la gran mayoría– iniciaron sus procesos preparatorios nacionales hacia la nueva Conferencia *contemporáneamente* con el proceso regional, que tuvo su reunión en septiembre del año 2011[10]. Esa contemporaneidad influyó en que tanto los esquemas públicos convocados, como los representantes de la sociedad civil de dichos países, no tuvieran un tiempo adecuado de preparación y de fijación de posiciones domésticas de cara a la reunión regional. Ello se manifestó en una muy escueta síntesis de los resultados, tímida y precavida expresión de los representantes de los Gobiernos de la región, podría decirse, que se dio en el documento llamado *Conclusiones de la Reunión Preparatoria Regional*[11]. Y decimos tímida y precavida porque si se analizan acuerdos y compromisos adoptados con anterioridad, tanto en el propio proceso hacia Río 92 como hacia Johannesburgo 2002, la región fue mucho más enfática en cuanto a lo que evaluaba que había pasado, en cuanto a lo que quería y en cuanto a lo que estaba dispuesta a hacer para alcanzar la sostenibilidad del desarrollo.

Sin embargo, como nunca antes en una reunión de desarrollo sostenible bajo el Secretariado de la CEPAL, del 7 al 9 de septiembre de 2011 en Santiago se constató una masiva representación de organizaciones de la sociedad civil, incluyendo dentro de estas a los nueve *grupos principales* que el sistema ONU reconoce bajo el paraguas del desarrollo sostenible, los que, amparados en la Resolución N°64/236 de la Asamblea General –que les garantizaba un amplio espacio de participación tanto en todo el proceso preparatorio como en la Conferencia misma–, estuvieron presentes y participaron activamente en todos los segmentos de la reunión preparatoria regional en Santiago y tuvieron la ocasión de hacer conocer sus puntos de vista a los delegados de gobiernos, tanto de manera bilateral como en las sesiones plenarias. Este mecanismo favorecedor de la participación de la sociedad civil desde la resolución que convoca a Río

[10] Véase: http://www.eclac.cl/cgi-bin/getprod.asp?xml=/rio20/noticias/paginas/5/43755/P43755.xml&xsl=/rio20/tpl/p18f-st.xsl&base=/rio20/tpl/top-bottom.xsl

[11] Véase documento completo en: http://www.eclac.cl/noticias/paginas/5/43755/Conclusiones_reunion_prep_Rio+20-2011-esp.pdf

+ 20 hizo una diferencia notoria en los resultados alcanzados. No fue casual que la presencia de representantes de más de cien organizaciones de la sociedad civil influyera en que ciertos temas quedaran reflejados en las *Conclusiones,* incluyendo el tema de los *derechos de acceso* como Principio 10, en el texto consensuado al finalizar la misma[12].

Pero vale la pena hacer una aproximación a lo que las Naciones Unidas y la CEPAL en particular han venido diciendo respecto a la oportunidad que representa Río + 20 respecto a una mejor y profunda aplicación de los derechos de acceso en América Latina y el Caribe.

En primer lugar, mencionar el compromiso de la CEPAL de explorar, cuando los países se lo solicitaran, un tipo de instrumento jurídicamente vinculante que garantizara la profundización de la aplicación de los derechos de acceso en América Latina y el Caribe. Dicho compromiso, transmitido en representación de su Secretaría Ejecutiva, fue hecho público en ocasión de estar reunido el Segundo Comité Preparatorio (II Prep Com) en marzo de 2011 en Nueva York[13]. Ese ofrecimiento fue tomado en cuenta y repercutió en lo que números de actores, tanto gubernamentales como no gubernamentales[14], comenzaron a visualizar y a actuar hacia un posible resultado de todo el proceso de Río + 20 en torno a los derechos de acceso.

Otro hito en este camino a Río 2012 y su vínculo con los derechos de acceso está representado en lo que CEPAL, junto a un número importan-

[12] *"10. Los Estados de la región señalan que es necesario alcanzar compromisos para: v) la implementación cabal de los derechos de acceso a la información, participación y justicia ambientales consagrados en el Principio 10 de la Declaración de Río"*; en: http://www.eclac.cl/noticias/paginas/5/43755/Conclusiones_reunion_prep_Rio+20-2011-esp.pdf

[13] En el marco de un evento paralelo a dicha reunión, Guillermo Acuña hizo un *statement* a nombre de Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de la CEPAL, en la que esta Comisión Regional de la ONU ofrece todas sus capacidades y experiencia para avanzar hacia la exploración de la viabilidad de contar con un instrumento jurídicamente vinculante que garantice una mejor y profunda aplicación del Principio 10 en América Latina y el Caribe. Ver en: http://www.eclac.cl/rio20/tpl/docs/GACUNA%20SIDE%20EVENT%20PPIO%2010%20UNCSD%20RIO20%207MAR2011.pdf

[14] Este mismo ofrecimiento fue dado a conocer por Guillermo Acuña en el marco de una reunión nacional en Quito, Ecuador (junio 2011), en un seminario que analizaba las contribuciones del derecho a las políticas ambientales, enfocándose en su aplicación y el vínculo de este tema con Río + 20. El tema de los derechos de acceso y como imaginarse que podría reforzarse su cumplimiento de caras a la Conferencia fue específicamente abordado. Véase: http://www.ceda.org.ec/descargas/Memoria_Seminario_Derecho_y_Politicas_Ambientales_CEDA_2011.pdf?menu=9&submenu1=101&submenu2=41&idiom=1

te de agencias, fondos y programas del Sistema de las Naciones Unidas que trabajan directa o indirectamente en los temas de sostenibilidad del desarrollo, expresó en el documento de discusión[15] elaborado para la Reunión Preparatoria Regional hacia Río + 20. Desde la región y para la región, se hizo un aporte en la perspectiva de balancear la tridimensión del desarrollo económico, social y ambiental, en el marco de los objetivos de la Conferencia, que son economía verde para la superación de la pobreza e institucionalidad global para el desarrollo sostenible.

Este documento inter-agencial avanzó en lo que la CEPAL ya había expresado preliminarmente en marzo de 2011[16] en la reunión del Comité Preparatorio de la UNCSD: el objetivo de ampliar el acceso a la información, la justicia y la participación ciudadana en la toma de decisiones a partir del establecimiento o adopción de un instrumento legal regional que garantice los derechos consagrados en el Principio 10 de la Declaración de Río. Este instrumento legal podría elaborarse sobre la base del aprendizaje que se ha obtenido de la experiencia europea con la Convención sobre el acceso a la información, participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales, o *Convenio de Aaarhus*[17], desarrollado en el seno de la "hermana" de la CEPAL para Europa, la *Comisión Económica para Europa*. Adoptar un instrumento regional facilitaría el establecimiento de marcos legales claros y procedimientos para acceder a la información ambiental en poder de los órganos del Estado (incluyendo empresas privadas con fines públicos), con los mecanismos de fiscalización y los procedimientos necesarios para brindar acceso a los grupos en situación de vulnerabilidad y pueblos originarios[18].

A posteriori de la Reunión Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe hacia Río + 20, la CEPAL elaboró un documento con formato de *resumen* comprehensivo de lo discutido en dicha ocasión –documento que no son las *Conclusiones* políticas identificadas por los delegados de

[15] CEPAL (2011) "*La sostenibilidad del desarrollo a 20 años de la Cumbre para la Tierra: Avances, brechas y lineamientos estratégicos para América Latina y el Caribe Versión preliminar".* CEPAL / NACIONES UNIDAS, LC/L.3346. Agosto de 2011.

[16] Op. cit. nota al pie número 10

[17] Véase para mayor información: http://www.unece.org/env/pp/welcome.html

[18] Op. cit. nota al pie número 11, (pp.141-146)

Gobiernos–. Algunas notas de ese resumen llaman la atención sobre lo que específicamente se dijo en torno a la contribución de los derechos de acceso al desarrollo sostenible: balancear los pilares social y económico del desarrollo sostenible *vis a vis*[19] el pilar ambiental. Dicho balance supondría formular políticas sectoriales apropiadas, la adopción o la intensificación de políticas transversales en el pilar económico y social con enfoque de sostenibilidad y una mejora en la capacidad de implementar y monitorear las políticas por la vía de la información y la participación, de conformidad con el Principio 10 de la Declaración de Río. El texto señala, concretamente: ello requiere que los encargados de la toma de decisiones y la ciudadanía tengan a su disposición las herramientas e informaciones necesarias para comparar alternativas y posteriormente monitorear sus resultados, y para que el diseño de políticas de desarrollo y sectoriales que integren de manera efectiva los tres pilares del desarrollo sostenible pueda basarse en estadísticas sólidas[20].

Desde otro organismo de carácter intergubernamental pero de trabajo en el ámbito *hemisférico* de las Américas (la Organización de Estados Americanos, OEA), también se ha discutido la posibilidad de avanzar hacia una mejor aplicación de los derechos de acceso a través de la adopción de un acuerdo de carácter *regional*.

Esta organización ha adoptado algunos estándares y compromisos en materia de protección y garantía de los derechos de acceso[21], en especial sobre el derecho de acceso a la participación pública en la toma de decisiones y ha señalado que el acceso a la información es vital para la democracia en el hemisferio. Ello ha sido reiterado en numerosas oportunidades en las resoluciones de su Asamblea General.

En primer lugar, la libertad de expresión y el derecho de acceso a la información son pilares fundamentales de la democracia en las Américas,

---

[19] *Vis a vis* es una expresión española procedente del francés vis-à-vis, que significa 'cara a cara' (nota del editor).

[20] Tomado de CEPAL (2011) *"América Latina y El Caribe ante Río+20"*, LC/L.3396: http://www.eclac.cl/rio20/noticias/paginas/5/43755/2011-685-RIO+20-América_Latina_y_el_Caribe_ante_Rio+20.pdf;

[21] En 2001, en seguimiento a un mandato de la Cumbre de las Américas sobre el Desarrollo Sostenible (Santa Cruz, Bolivia, 1996), la OEA elaboró una Estrategia Interamericana sobre la Promoción de la Participación Pública en la toma de decisiones sobre desarrollo sostenible, véase: http://www.oas.org/dsd/PDF_files/ispenglish.pdf

puesto que el ejercicio de éstos contribuye a la transparencia en el proceder de los Estados. En segundo término, el derecho de acceso a la información ha sido reconocido como un derecho humano en el marco de la organización –al igual que en fallos de la CIADH[22]–, y se han reconocido una serie de obligaciones a cargo de los Estados en relación con este derecho, además de fallos judiciales que así específicamente lo señalan.

Recientemente, en un *Diálogo hacia Río + 20,* diversos asistentes estuvieron de acuerdo en que "la armonización regional en el acceso a la participación pública a través de un tratado o convenio no debe ser desestimada. El desarrollo de un Tratado o Convenio sobre el Principio 10 (de la Declaración de Río) ha probado que tiene impactos prácticos en otras regiones del mundo. El Convenio de Aarhus, que permite a los ciudadanos de la Europa ampliada hacer que sus Gobiernos sean responsables por sus acciones, no está inspirado en el objetivo de crear nuevas leyes, sino más bien en proveer mecanismos para aplicar adecuadamente las ya existentes. La OEA podría servir como una plataforma de diálogo para el lanzamiento de negociaciones de un acuerdo o convenio regional sobre el Principio 10 basado en buenas prácticas de mecanismos de participación pública[23]".

Sin embargo, este pronunciamiento no deja en claro si esta posibilidad de un acuerdo o tratado regional incluiría a los dos restantes componentes del Principio 10, a saber, el acceso a la información y el acceso a la justicia en materia ambiental para el desarrollo sostenible, cosa que sí hace la propuesta integral de la CEPAL junto a los demás representantes del Sistema ONU en América Latina y el Caribe. De todas maneras, este debate y contribución de los participantes de dicho diálogo refleja la expresión contundente que, junto a otros organismos internacionales de carácter regional y hemisférico, se tiene la convicción de la *necesidad* y *posibilidad* de mejorar la aplicación de los derechos de acceso en Améri-

[22] Tomado de Iniciativa de Acceso de América Latina (2011) *"El papel de la OEA en la promoción de un Convenio sobre los derechos de acceso en las Américas"*. 24 de octubre de 2011 (inédito); allí: Corte Interamericana de Derechos Humanos. Caso Claude Reyes y otros Vs. Chile. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia del 19 de septiembre de 2006. Serie C No. 151

[23] OAS (2011) "*Key Messages from the Dialogue Series in the Framework of Rio+20: Governance, Public Participation, and Gender Mainstreaming in Sustainable Development Decision-Making"* Washington, October 27, 2011. Véase: http://www.oas.org/dsd/Documents/WhatsNew/Program%20English.pdf

ca Latina y el Caribe y que avanzar hacia un acuerdo de estas características es algo *concreto* y *viable*.

Es necesario también señalar que algunos países de la región han dado señales concretas desde sus Gobiernos hacia la idea de explorar, en el marco de la CNUDS (Río + 20), la viabilidad de un acuerdo jurídicamente vinculante para América Latina y el Caribe que profundice la aplicación de los derechos de acceso. Estas señales han sido dadas tanto en sus documentos nacionales de posición hacia Río + 20 como en presentaciones diversas realizadas por los estos países en foros específicos.

Un importante ejercicio, esclarecedor y de contribución a saber de qué manera el Principio 10 ha sido reconocido y mencionado en los documentos nacionales de la región, fue elaborado por la *Iniciativa de Acceso para América Latina* en noviembre de 2011, en el cual se revisaron 19 documentos presentados por los países en sus contribuciones al *Documento Cero* del Secretario General de las Naciones Unidas, hoy en discusión como borrador de potenciales acuerdos de junio.

Por caso, el Gobierno de Chile ha expresado que "*considera fundamental la implementación cabal de los derechos de acceso, participación y justicia ambiental consagrados en el Principio 10 de la declaración de Río. Por lo mismo, Chile promueve la celebración de Convenios Regionales para la adopción del Principio 10. En el mismo sentido, Chile aboga por una facilitación de la participación de las comunidades locales en los procesos de toma de decisión. Chile aboga por una mejora en los instrumentos de fiscalización y justicia ambiental en el respeto de la soberanía de cada país; y en la solución al daño ambiental de nivel internacional como ocurre en aquellos sobre territorios no sometidos a jurisdicciones nacionales*[24]".

El Gobierno del Brasil, inclinado más hacia la negociación de un acuerdo global que uno regional, ha expresado su interés de "*apoyar, en Río + 20, el inicio de un proceso de negociación de una convención global para asegurar la implementación del principio 10 de la Declaración de Río", agregando que "ese Principio ya fue objeto de instrumentos regio-*

[24] Iniciativa de Acceso para América Latina (2011) "*¿Cuán incorporado está el Principio 10 en los documentos de los Gobiernos latinoamericanos y caribeños camino a la Cumbre Río + 20?".* 30 de noviembre de 2011.

nales, por medio de los cuales se procuró aumentar las oportunidades de acceso a las informaciones ambientales y asegurar procedimientos transparentes y confiables. Tales mecanismos permiten perfeccionar la red de de gobernanza ambiental, incorporando un relacionamiento de confianza entre la sociedad civil y los gobiernos. La elaboración de un instrumento de este tipo deberá contar con la participación de todos los sectores de la sociedad civil[25]".

El gobierno del caribeño y angloparlante Estado de Jamaica expresó en su documento nacional, relevado por la Iniciativa de Acceso, que "*en términos de acceso a la información, Jamaica tiene un cuerpo normativo vigente sobre acceso a la información además de un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. También tiene un proyecto de ley para elaborar un Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. Sin desconocer el aumento en la cantidad de Tratados, Jamaica considera que un acuerdo regional que considere el P10 de la Cumbre de Río y que se base en la Convención de Aarhus*[26] *puede fortalecer la participación pública en los procesos de toma de decisiones*[27]*"*

Otros gobiernos no hicieron mención específica al tema de avanzar hacia un acuerdo regional; sin embargo, en sus documentos nacionales se puede destacar que los Gobiernos Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México y República Dominicana incluyen en alguna medida los derechos de acceso y su relevancia. Algunos mencionan la importancia del derecho de acceso a la información ambiental, del derecho de las comunidades, sobre todo las más afectadas, de participar en la toma de decisiones sobre asuntos ambientales. El Gobierno de Bolivia propone un tribunal de justicia ambiental y climática. Es interesante destacar que el

[25] Op. cit. nota al pie número 22. Brasil también dio a conocer esta posición en el marco de la *"Eye on Earth Summit"*, 12 al 15 de Diciembre de 2011, Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos; véase: http://www.eyeonearthsummit.org

[26] La Convención sobre acceso a la información, participación pública en la toma de decisiones y acceso a la justicia en temas medioambientales de la UNECE, conocida normalmente como el Convenio de Aarhus, fue firmada el 25 de junio de 1998 en la ciudad danesa de Aarhus. Entró en vigor el 30 de octubre de 2001. En abril de 2008, había sido firmada por 40 países (fundamentalmente de Europa y Asia Central) y por la Comunidad Europea y había sido ratificada por 41 países. También ha sido ratificada por la Comunidad Europea, que ha comenzado la aplicación de principios de tipo Aarhus en su legislación, como el ejemplo destacado de la Directiva Marco del Agua (Directive 2000/60/EC). (nota del editor).

[27] Op. cit nota al pie número 22.

Gobierno de México incluye como anexo las aportaciones de las organizaciones de la sociedad civil en las cuales se propone explícitamente la realización de una *convención nacional* que asegure la implementación del P10 en el país[28]. Otros países, como Argentina, Colombia, Cuba, Granada, Honduras, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela no hacen referencia alguna al Principio 10 o a sus componentes en sus documentos presentados.

II. Comentarios finales

El resultado político de la Reunión Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe, realizada en la CEPAL en septiembre de 2011, hace en sus "conclusiones de la reunión" un alcance sobre el Principio 10[29]. Esta expresión, concluida por los Gobiernos presentes en esa reunión, sobre la necesidad de *alcanzar compromisos,* es amplia y generosa y no define paso alguno a adoptar, mucho menos con carácter mandatorio, pero va en la línea de explorar los esfuerzos necesarios hacia la identificación de un instrumento, está claro que en el ámbito latinoamericano y caribeño, que avance hacia una aplicación efectiva de los derechos de acceso. Hubiera sido esperable que el compromiso de los países participantes en la reunión regional fuera más contundente en ésta y otras materias; sin embargo, argumentos asociados a que los procesos preparatorios nacionales estaban aún en preparación, lejos aún de tomar posiciones en lo doméstico, los limitaban aún más en imaginarse expresiones más contundentes en el plano regional. Ello no obsta a que, con base en las expresiones formales de varios algunos países, como Brasil, Chile y Jamaica, más las expresiones generales de interés en los derechos de acceso, a la que se pueden adherir otros de aquí a junio de 2012, se avance o concrete un compromiso de, a lo menos, explorar la viabilidad de contar con un instrumento jurídicamente vinculante en el ámbito regional en torno a los derechos de acceso tal cual emergen del principio 10 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

[28] Op. cit nota al pie número 22.

[29] Op. cit nota al pie número 11.

La Iniciativa de Acceso para América Latina considera que "*los Gobiernos de la región han reconocido y respaldado la relevancia del P10 como un elemento fundamental de la gobernabilidad ambiental y el desarrollo sustentable, de acuerdo al documento elaborado en noviembre de 2011. La sociedad civil representada en esa Iniciativa espera poder capitalizar el logro del reconocimiento del tema como importante, con el objetivo de seguir avanzando en concretar una mejor implementación del P10, a través de la creación de un Convenio Globales o Regionales. Dentro de las acciones estratégicas a realizar estarán el promover que los Gobiernos reconozcan que sólo con la participación de la ciudadanía, será posible lograr la sustentabilidad, y para ello se requiere el acceso a la información y contar mecanismos de justicia*[30]*"*.

Por su parte, el Documento Cero presentado por el Secretario General de la ONU (actualmente bajo revisión[31]), se refiere no específicamente al Principio 10 pero sí a la necesidad de involucramiento de todos los actores, incluida la sociedad civil, en la búsqueda del desarrollo sostenible. Entre los parágrafos 17 a 21 hace una descripción de cuáles podrían ser las mejoras formas de participar, reconociendo a la información y las tecnologías como un medio concreto y que debe ampliarse universalmente su acceso para alcanzar la sostenibilidad[32].

Definitivamente existen voces contrarias a imaginarse una negociación de un acuerdo regional (Latinoamericano y Caribeño) sobre los derechos de acceso; las mismas están concentradas fundamentalmente en quienes arguyen un **exceso** de acuerdos internacionales y que las prioridades deben concentrarse en cambio climático, químicos y tóxicos, por ejemplo.

Sin embargo, vale la pena preguntarse cuál es el costo social, económico, ambiental y, al final de cuentas, de insostenibilidad, que se paga con una región altamente conflictiva por la forma en que actividades ligadas al uso, explotación y acceso a los beneficios de sus recursos naturales

[30] *Op. cit.* nota al pie número 22.

[31] Enero 2012.

[32] Naciones Unidas (2012), *"The Future we want"*. Emitido el 10 de enero de 2010, presentado por los Copresidentes en nombre de la Mesa de la CDS, de acuerdo con la decisión de la Prepcom 2 para presentar el proyecto cero del documento final para su consideración por los Estados miembros y otras partes interesadas, a más tardar a principios de enero de 2012.

–que son la base de la mayoría de las economías de la región– son autorizadas sin la necesaria información de la sociedad, ni de la posibilidad de participar activamente en el proceso de toma de decisiones, generando una judicialización de la gestión pública.

Un acuerdo de carácter regional, jurídicamente vinculante, puede sentar las bases para una mejor y más profunda aplicación de los derechos de acceso emergentes del Principio 10 de la Declaración de Río. La proximidad de Río + 20 es una excelente oportunidad para avanzar en esa línea, en acuerdo con lo manifestado por algunos Gobiernos y por la alta mayoría de los actores de la sociedad civil de América Latina y el Caribe.

La huella de carbono y el comercio internacional

Desafíos para América Latina

Por Soledad Aguilar

Directora del Foro de Cambio Climático y Comercio, Profesora de Posgrado, FLACSO Argentina

Resumen ejecutivo

La creciente utilización de mecanismos de medición de huella de carbono, tanto por esquemas voluntarios como potencialmente obligatorios, presenta para América Latina una serie de desafíos. Por un lado se deben lograr datos sólidos que representen las reales emisiones de un producto, y una presentación coherente que permita una elección fundada por parte del consumidor. Asimismo, los mecanismos de medición de huella de carbono presentan la oportunidad de generar información al interior de las empresas que les permite optimizar del uso de recursos y mejorar los procesos de producción, lo cual en muchos casos justifica en términos de costos, el esfuerzo realizado.

Nuestra región plantea además un problema de justicia distributiva, ya que las emisiones preponderantes en América Latina provienen de la deforestación, no de la industria. Por tanto, los mecanismos de medición de huella de carbono en producto estarían imponiendo el peso de mitigar el cambio climático a exportadores de los países en desarrollo en sectores que no generan emisiones relevantes, cuando los mayores

emisores, responsables de causar el problema del cambio climático, aún no han acordado un camino claro a futuro para enfrentarlo.

Por ello es necesario incrementar el conocimiento en nuestra región de las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) que permiten prevenir un uso de etiquetado de huella de carbono arbitrario o discriminatorio hacia productos provenientes de países en desarrollo. En tal sentido, es clave, por ejemplo, participar y promover la adopción de una norma única a nivel global para la medición de huella de carbono en producto dentro de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) y generar los datos necesarios sobre los patrones de producción locales.

Si bien la información al consumidor sobre el impacto ambiental de productos es una iniciativa sin dudas positiva para fomentar pautas de consumo sostenibles, la justificación en el ámbito de la OMC requiere que las medidas restrictivas al comercio internacional sean necesarias para la protección del ambiente y lo menos restrictivas del comercio posibles para el logro del objetivo de la norma. Por tanto, los exportadores de América Latina deben ser proactivos en asegurar que las normas de países importadores que requieran la medición o etiquetado obligatorio sobre huella de carbono tengan la solidez científica necesaria, en términos de consideración completa del ciclo de vida y vínculos con políticas más amplias de "decarbonización" de la economía, como para poder constituirse en herramientas efectivas para el logro de una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero.

La utilización de la huella de carbono como mecanismo de información al consumidor a través de etiquetado voluntario y su potencial uso como herramienta de carácter obligatorio, generan un interés por parte de los sectores exportadores en América Latina, los cuales temen que el concepto de huella de carbono pudiera convertirse en un nuevo tipo de barrera para-arancelaria, tanto en su variable obligatoria, como por la utilización del etiquetado voluntario a nivel masivo, por ejemplo en supermercados.

La medición de huella de carbono en producto es un mecanismo para estimar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas durante el proceso de producción de un bien de consumo o servicio, cuyo resultado estima la cantidad proporcional de GEI atribuible a cada

bien o servicio individual. La huella de carbono de una botella de bebida, por ejemplo, nos dirá cuantas emisiones de gases de efecto invernadero, expresadas en toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO_2e),[1] corresponden a esa botella.

El concepto de huella de carbono se deriva del concepto de huella ecológica (Rees, 1992), concebido como un mecanismo para contrastar la demanda de recursos naturales por parte de una población, con la capacidad del ambiente para proveer tales recursos de manera sostenida (biocapacidad). El informe de la huella ecológica global[2], por ejemplo, concluye que al año 2007 la huella ecológica de la humanidad era equivalente a 1,5 planetas, o dicho de otro modo, al planeta Tierra le lleva 1,5 años regenerar los recursos naturales y absorber las emisiones y desechos consumidos por la humanidad cada año. El déficit de regeneración, lejos de ser abstracto, se manifiesta en el actual colapso de pesquerías, el calentamiento global, la pérdida de masa forestal, tierras cultivables y desertificación, así como en la contaminación de los ríos y acuíferos (WWF, 2010). La huella de carbono deriva del concepto de huella ecológica, pero mide solamente un aspecto del impacto ambiental de un producto, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), y además, tiende a presentarse con un enfoque sobre productos o cadenas productivas.

El que inicialmente fuera un ejercicio académico o científico está en la actualidad creciendo con fuerza en algunos mercados, notablemente los europeos, como parte de una tendencia hacia el consumo de productos "amigables con el ambiente", y en particular como resultado de la necesidad de tomar medidas mucho más ambiciosas que las actualmente existentes a nivel global, para hacer frente al cambio climático. Es así que varios gobiernos han comenzado a promover la medición de la huella de carbono como parte de grandes iniciativas tendientes a enfrentar el cambio climático. Por ejemplo, el Reino Unido ha desarrollado la norma PAS

---

[1] La unidad de dióxido de carbono equivalente (CO_2e) es una unidad de medida utilizada para agregar y comparar las emisiones de distintos tipos de gases de efecto invernadero de acuerdo a su potencial respectivo de calentamiento global. Las emisiones de los diferentes gases se multiplican por su potencial de calentamiento global, el cual cuantifica el potencial de calentamiento durante 100 años, comparado con una unidad de CO_2.

[2] WWF (2010) *"Informe Planeta Vivo 2010"*. Link: http://assets.wwfspain.panda.org/downloads/infoplanetavivo2010.pdf

2050, Alemania el Product Carbon Footprint y Francia el Bilan Carbone. Salvo el caso de Francia, que ha aprobado una norma para incorporar información ambiental sobre los productos de consumo (proceso conocido como Grenelle 2), en el resto del mundo la medición de huella de carbono se utiliza como mecanismo voluntario para el posicionamiento de productos o cadenas, o para proyectar una imagen corporativa amigable al ambiente[3].

No obstante su aplicación mayormente voluntaria, en la mayoría de los países de América Latina se percibe a la huella de carbono como un mecanismo que puede resultar potencialmente discriminatorio en el comercio internacional[4]. Nuestra región plantea además, un problema de justicia distributiva ya que las emisiones preponderantes en América Latina provienen de la deforestación, no de la industria. Por tanto, los mecanismos de medición de huella de carbono en producto estarían imponiendo el peso de mitigar el cambio climático a exportadores de los países en desarrollo en sectores que no generan emisiones relevantes, cuando los mayores emisores, responsables de causar el problema del cambio climático, aún no han acordado un camino claro a futuro para enfrentarlo.

La creciente utilización de mecanismos de medición de huella de carbono, tanto por esquemas voluntarios como potencialmente obligatorios, presenta, pues, una serie de desafíos:

- *Desafíos Ambientales*
  - Lograr datos sólidos científicamente que representen las reales emisiones de un producto, y una presentación coherente que permita una elección fundada por parte del consumidor
  - Lograr cambios efectivos en patrones de producción hacia una producción más limpia.
  - Utilizar la herramienta de medición de huella de carbono para optimizar del uso de recursos y mejorar los procesos de producción que justifiquen en términos de costos, el esfuerzo realizado.

[3] Samaniego, J., y Schneider, H. (2010). *Metodologías de cálculo de la Huella de Carbono y sus potenciales implicaciones para América Latina.* Santiago: Comisión Económica de NU para América Latina y el Caribe (CEPAL).

[4] Samaniego, J., y Schneider, H. (2010), *op. cit*.

- *Desafíos Comerciales*
  - Utilizar esta herramienta de modo que no se generen barreras para-arancelarias o se discrimine hacia productos provenientes de países en desarrollo.
  - Aprobar una norma única a nivel global para la medición de huella de carbono en producto dentro de la organización internacional para la estandarización (ISO).
  - Generar los datos necesarios sobre los patrones de producción locales y participar en las definiciones de categoría de productos en los diferentes sectores.

- *Desafíos de Política Ambiental*
  - Utilizar la huella de carbono como instrumento de política solamente en los sectores relevantes desde el punto de vista de los esfuerzos necesarios de mitigación y cuando existieran productos alternativos más limpios.
  - Utilizar la huella de carbono como instrumento de política solamente cuando los costos de oportunidad, comparados con otras herramientas disponibles lo hagan aconsejable.
  - Establecer objetivos claros de política ambiental y elegir las medidas que sean lo menos restrictivas posibles del comercio, adecuadas para el logro de tales objetivos.

I. La Huella de Carbono y la Calidad y Coherencia de la Información

Cuando hablamos de medir la huella de carbono en producto, estimamos que el resultado presentará una idea de la totalidad de gases de efecto invernadero (los seis gases controlados por el Protocolo de Kyoto[5]) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organiza-

[5] Los gases de efecto invernadero controlados por el Protocolo de Kyoto son el dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF_6).

ción, evento o producto[6]. En la práctica, sin embargo, las metodologías utilizadas para la medición de huella de carbono generalmente no toman en cuenta el ciclo de vida completo de los productos. Por tanto conllevan el riesgo de proyectar una imagen distorsionada de las reales emisiones de un producto, ya que para dar una imagen certera que permita elegir entre productos similares provenientes de diversos países, sería necesario utilizar solamente metodologías que midan la totalidad del ciclo de vida de un producto. Un estudio completo de las emisiones de GEI a lo largo del ciclo de vida de un producto debiera incluir todas las emisiones significativas, desde las emisiones de las materias primas utilizadas en la elaboración de un producto, pasando por las generadas en su etapa industrial, las correspondientes a su transporte y distribución, hasta las emisiones producidas por su uso o consumo y disposición final.

Los esquemas existentes a la actualidad muestran diferencias amplias en la escala y cobertura de productos; el tipo de especificación, y certificación ofrecida; los métodos de evaluación de GEI; los enfoques de comunicación (pueden presentarse los resultados como emisiones por producto, establecer y realizar el seguimiento a metas de reducción de emisiones, o presentarse como carbono 'neutrales' comprando *offsets* en los mercados de carbono); y sus respectivos niveles de verificación y transparencia[7].

Presentar una medición de huella de carbono válida desde el punto de vista ambiental, pero adecuada para fines comerciales, es una tarea compleja. En algunos casos, tiene sentido situar el foco sobre determinados aspectos de la cadena productiva, por ejemplo, cuando en base a un estudio preliminar sobre el ciclo de vida completo se determinan las etapas de la cadena con emisiones significativas a fin de optimizar los recursos destinados a la medición. En otros casos, sin embargo, la elección de las etapas del ciclo de vida a medir es caprichosa, por ejemplo, aquellas metodologías que sólo miden el transporte internacional, y presentan una imagen distorsionada de las reales emisiones de un producto con respecto a otros similares.[8]

---

[6] Carbon Trust. (3 de noviembre de 2011). "*Carbon Trust*". Retrieved 3 de November de 2011 from Carbon Footprint: http://www.carbontrust.co.uk/cut-carbon-reduce-costs/calculate/carbon-footprinting/pages/carbon-footprinting.aspx

[7] Bolwig, S. y Gibbon, P. (9 de junio de 2009). "*Global Forum on Trade and Climate Change, Paris, 9 and 10 June 2009*". (OECD, Ed.) Retrieved 3 November 2011 from Counting Carbon in the marketplace: http://www.oecd.org/dataoecd/29/40/42886201.pdf

[8] Edwards-Jones, G., Plassmann, K., York, E., Hounsome, B., Jones, D., y Milá i Canals, L. "*Vulnerability of exporting nations to the development of a carbon label in the United Kingdom*".

La claves está en que cada sector debiera realizar un estudio sobre la cadena productiva para determinar los puntos donde hay emisiones significativas y determinar la extensión de cobertura del ciclo de producción y consumo del bien o servicio a medir, luego elegir una metodología determinada (aún no existen estándares internacionalmente aceptados) y finalmente, asegurar la disponibilidad de datos para todas las etapas del "ciclo de vida" analizadas[9]. En otras palabras, para un determinado bien, por ejemplo los vinos, será necesario analizar el sistema productivo general para determinar aquellos puntos del ciclo de vida con mayores emisiones. En este caso las emisiones y ahorros de emisiones relevantes se darán principalmente en las etapas agrícolas (donde puede haber absorciones de carbono por parte de las plantaciones de vid), de producción y de transporte. El consumo y la disposición final, probablemente no sean significativas y por tanto pueden dejarse fuera de la medición. No es el mismo caso el de los automóviles, donde las emisiones del consumo son significativas, y una metodología que no las contemple presentaría una imagen distorsionada de la realidad.

En términos de elección de metodologías, las dos más utilizadas para mediciones de huella de carbono a nivel mundial son la *PAS 2050* del *Carbon Trust*, y el *GHG Protocol* desarrollado por el *World Resources Institute* (WRI) y el *World Business Council for Sustainable Development* (WBSCD). Ambas tienen en común el reporte obligatorio de algunas instancias del proceso productivo, y un reporte voluntario en otras. Por ejemplo, en términos de alcances de la medición, requieren un reporte obligatorio sobre las emisiones directas que ocurran físicamente dentro del perímetro de la planta o actividades bajo el control de la empresa analizada (por ejemplo, el consumo interno de combustibles y las emisiones de la producción misma, y también sobre las emisiones indirectas vinculadas con el consumo de energía de la red). Las demás emisiones indirectas son de reporte voluntario, e incluyen desde las emisiones del transporte y consumo, hasta las materias primas y viajes de negocios, y pueden afectar la comparabilidad entre diferentes empresas o productos.

[9] Kejun, J.; Cosbey, A. y Murphy, D. (2008) *"Embodied Carbon in Traded Goods"*, Background Paper for the Trade and Climate Change Seminar, 20 de junio de 2008. Copenhague: ICTSD, IISD, GMF.

Las metodologías más comunes no toman en cuenta las absorciones de carbono que pudieran resultar de la etapa agrícola. Por tanto, para ser eficaces desde el punto de vista ambiental y fomentar el cambio de patrones de consumo, es clave lograr acuerdos a nivel nacional o sectorial que unifiquen criterios y permitan la comparación entre productos.

1. Coherencia de la información a Nivel País: El caso brasileño

Las actuales iniciativas de medición de huella de carbono en Argentina carecen un patrón común y por tanto no permiten una comparación de resultados. Por ejemplo, desde el sector agrícola, CREA está desarrollando calculadores de carbono con una metodología propia, y la Provincia de Buenos Aires estudia la huella de carbono de los productos agroexportables con una metodología también propia basada en la metodología del IPCC. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Mendoza, por otra parte, utiliza una versión del *GHG Protocol* adaptada al sector vitivinícola[10] y la empresa Alto Paraná, filial de la chilena Arauco, adaptó también de esta metodología para agregar las absorciones de emisión por parte de los bosques propiedad de la empresa en el cálculo de huella de carbono. Por otra parte la Bodega Salentein está trabajando en la certificación de huella de carbono con la norma PAS 2050. Finalmente en el sector de biocombustibles, se replicó el criterio de cálculo utilizado en una norma europea para determinar el porcentaje de ahorro de emisiones por parte del biodiesel de soja (realizaron estudios Patagonia Bioenergía, Carbio e INTA)[11].

El caso de Brasil, por el contrario, muestra un buen ejemplo de armonización de criterios a nivel de país, donde un consorcio público-privado ha fomentado la medición uniforme de huella de carbono por parte de un número importante de grandes empresas brasileñas, utilizando una metodología común, haciendo públicos los resultados de los inventarios de cada empresa, y finalmente generando un índice de sustentabilidad en la bolsa brasileña.

---

[10] Esta metodología forma parte del International Wine Industry Greenhouse Gas Protocol and Accounting Tool, accesible en http://www.wineinstitute.org/ghgprotocol (Última visita: 04/11/2011)

[11] Aguilar, S. y Bouzas, R. (15 de marzo de 2011). "*Metodologías de Medición de Huella de Carbono en Argentina. (publicación en curso")* . Buenos Aires, Argentina. Universidad de San Andrés.

El *Programa Brasileño de GHG Protocol*, es un consorcio entre el Ministerio de Ambiente Brasileño, el Consejo Empresario Brasileño para el Desarrollo Sustentable, la Fundación Getulio Vargas, el *World Business Council on Sustainable Development* (WBCSD), y el *World Resources Institute* (WRI).[12] Cuenta además con la participación de 60 grandes empresas, las cuales han utilizado la metodología del GHG Protocol para medir sus emisiones, y hacerlas públicas. El programa publicó ya 58 inventarios de emisiones de GEI de diferentes sectores calculados con la misma metodología, desde bancos a operadoras de telefonía, compañías aéreas, generadoras y distribuidoras de energía, mineras e industrias del cemento, cosméticos, alimentos, petroquímicas y otras.

En 2010 el Programa Brasileño GHG Protocol lanzó el primer registro público de inventarios corporativos de emisiones de GEI, el cual, gracias a la utilización de una metodología uniforme a nivel nacional, permite medir tendencias y realizar comparaciones. Asimismo, la Bolsa Brasileña (BM / FBOVESPA) junto con el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) crearon un índice carbono eficiente (ICO2) para estimular a las empresas que cotizan en bolsa a realizar inventarios de GEI y difundirlos, así como para generar oportunidades de inversiones "limpias" de capital, en el mercado brasileño[13].

El proceso del GHG Protocol Brasileño obedece a una estrategia del país de mitigar el cambio climático, la cual incluye metas específicas de mitigación sectorial que requieren trabajar sobre sectores específicos para cuantificar y reducir emisiones, promoviéndose dentro de ese marco los inventarios de emisiones por parte de grandes empresas a lo largo de todo el espectro de la economía.

II. La Huella de Carbono y la Productividad: eficiencia energética e innovación

Otro desafío que plantea la medición de huella de carbono para el sector privado, es cómo utilizar esta herramienta para optimizar el uso de

[12] Programa Brasileiro GHG Protocol: http://www.ghgprotocolbrasil.com.br/

[13] "BNDES e BM&FBOVESPA lançam Índice Carbono Eficiente" accesible en http://www.bndes.gov.br (Última visita: 31 /10/2011).

recursos naturales a lo largo de la cadena productiva, por ejemplo para ahorrar o hacer más eficiente el uso de la energía, así como para generar datos que permitan crear productos innovadores. Es así que la mayoría de las empresas que realizan mediciones de huella de carbono consideran viable recuperar los gastos incurridos con ganancias en eficiencia energética o en la creación de nuevos productos.[14]

La información que genera una medición de huella de carbono siempre tiene un valor para las empresas, ya que genera información que permite el uso de combustibles fósiles y energía, los cuales representan costos de producción generalmente significativos. Es así que encontramos que las mediciones de huella de carbono realizadas en Argentina hasta hoy, en general no se publican y se utilizan esencialmente para consumo interno de las empresas, a fin de optimizar sus procesos productivos y prepararse para eventuales requerimientos externos[15]. Ello es coherente con la tendencia que hasta la actualidad se mantiene de liderazgo del sector privado como motor de las mediciones de huella de carbono voluntarias, con el fin de ofrecer productos diferenciados a los consumidores, al contrario de la temida imposición de requisitos gubernamentales obligatorios[16].

III. La huella de carbono y las barreras al comercio

El mayor temor de los productores de América Latina radica en los riesgos que conlleva la utilización de metodologías que otorgue un peso excesivo al transporte internacional por no medir el ciclo de vida completo de los productos, y puedan terminar discriminando contra productos más limpios provenientes de puertos distantes y afectando la competitividad y el comercio[17]. En este sentido, ya son muchos los estudios que demuestran que productores lejanos pueden ser más eficientes en

[14] Aguilar, S. y Bouzas, R. (15 de marzo de 2011), *op. cit*.

[15] Aguilar, S. y Bouzas, R. (15 de marzo de 2011), *op. cit*.

[16] Samaniego, J., y Schneider, H. (2010), *op. cit*.

[17] Kasterine, A., y Vanzetti, D. (2011). "The Effectiveness, Efficiency and Equity of Market-based and Voluntary Measures to Mitigate Greenhouse Gas Emissions from the Agri-food Sector". Geneva: UNCTAD.

materia de emisiones de gases de efecto invernadero que productores locales, por contar con procesos de producción menos intensivos en el uso de energía[18]. Aún en materia de transporte existen modalidades más eficientes que otras; por ejemplo, el transporte de brócoli de Ecuador a Suecia por barco, emite un 60% menos que el transporte de brócoli por tierra desde España al resto de Europa[19].

Las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) establecen mecanismos para que los requisitos de etiquetado e información al consumidor, tanto en su faz obligatoria (llamados reglamentos técnicos) como en la voluntaria (estándares), no resulten en barreras encubiertas al comercio internacional. Es así que el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC (OTC) incluye pasos concretos para que la adopción e implementación de requisitos de etiquetado no sea discriminatoria contra productos de terceros países o se convierta en una barrera encubierta al comercio internacional.

La multiplicación de estándares de medición de huella de carbono, y los potenciales requerimientos en frontera sobre esta temática tienen sin duda un potencial significativo para convertirse en barreras para-arancelarias si no se toman los recaudos para asegurar la compatibilidad con las reglas de la OMC. Por tanto, las fases de determinación de la metodología aplicable, su aplicación a productos importados, y también la comunicación a los consumidores de los resultados de los cálculos de huella de carbono, deben ser cuidadosamente definidos para mantener la compatibilidad con la OMC y evitar la creación de barreras al comercio.

Uno de los requisitos básicos que la OMC establece al imponer reglamentos técnicos es que éstos no sean más distorsivos del comercio de lo necesario para lograr el fin de política buscado. Por tanto, cualquier regulación obligatoria de medición de huella de carbono deberá, en primer lugar, justificar el fin ambiental de la política a ser implementada y la manera en que tales ejercicios de etiquetado o información al consumidor lograrán el resultado buscado.

Asimismo, el OTC establece que los reglamentos técnicos, estándares y evaluaciones de conformidad aplicados a productos importados de otros

[18] Edwards-Jones [et al] (2009), *op. cit*.

[19] Bolwig, S. y Gibbon, P. (2009), *op. cit*.

miembros de la OMC deben ser aplicados de forma 'no menos favorable' que a aquellos productos nacionales o de otros miembros de la OMC, respetando así el "Principio de Nación Más Favorecida", que requiere igual tratamiento para productos similares, y el principio de "Trato Nacional", que prohíbe dar un tratamiento más favorable a productos nacionales que a los importados (arts. 2, 4 y 5 OTC).

Si bien los países tienen el derecho a tomar medidas regulatorias para el logro de objetivos legítimos de protección de la vida o salud humana, animal y vegetal, debe existir una correlación entre las restricciones comerciales impuestas, y el objetivo o fin ambiental. En otras palabras, la restricción al comercio que se imponga debe ser necesaria para lograr que se cumplan los fines ambientales. La prueba de la *necesidad*, generalmente se construye evaluando si la medida es más restrictiva del comercio de lo necesario, y si así lo fuere, entonces se considera ésta como una barrera encubierta al comercio.

Es importante mencionar que los criterios descriptos no sólo se aplican a la implementación de normas de etiquetado, sino también a la preparación y adopción de las mismas, asegurando que no sean diseñadas con la intención de crear un obstáculo innecesario al comercio. Ello constituye un punto clave, por ejemplo, al momento de confrontar aquellas metodologías de medición de huella de carbono que otorguen un peso excesivo al transporte internacional, las cuales podrán ser confrontadas en el mecanismo de solución de controversias de la OMC.

Este mecanismo presenta, en dicho ámbito, un foro adecuado para asegurar la razonabilidad y legalidad de los requisitos comerciales que se impongan, y así evitar el riesgo de discriminación. Por otra parte, la adopción de criterios unificados para la medición constituye un paso necesario para evitar la arbitrariedad y fomentar la transparencia.

1. Adoptar una Norma ISO sobre medición de huella de carbono en producto

La viabilidad de ejercicios de medición de huella de carbono que tuvieran impactos sobre el comercio internacional, dependerá en gran medida de la utilización de una metodología aceptada internacionalmente. Es así que cobra importancia la negociación actual en el seno de la Organiza-

ción Internacional para la Estandarización (ISO) de la norma ISO 14067 sobre el cálculo de la huella de carbono en producto, y su comunicación, incluyendo el etiquetado.

Participan en estas discusiones un gran número de institutos de normalización latinoamericanos, entre ellos, el IRAM (Argentina), el ABNT (Brasil), el INN (Chile), la DGN (México), el ICONTEC (Colombia) y el INTECO (Costa Rica). La adopción de estas normas por parte de ISO será clave para evitar que la proliferación de normas voluntarias, y oportunamente obligatorias sobre etiquetado de huella de carbono, perjudique a los productos provenientes de países en desarrollo.[20]

La norma bajo desarrollo tiene dos partes sobre las cuales están trabajando grupos técnicos: la parte 1 (cuantificación) y la parte 2 (comunicación), esperándose completar el proceso de aprobación en 2012. La norma ISO toma como base la metodología de ciclo de vida ya contenida en normas ISO 14040 y 14044, agregando criterios y requisitos específicos para los estudios de huella de carbono (ISO, 2011). En la parte de cuantificación, los estudios de ciclo de vida sobre huella de carbono deberán:

- definir el objetivo y alcance de la medición,
- realizar un inventario de emisiones de diferentes gases de efecto invernadero mediante la recolección y validación de datos,
- evaluar el impacto de las mismas de acuerdo a la metodología descripta en la norma convirtiendo las emisiones a CO2e, y
- estimar la huella de carbono de un producto individual dividiendo la sumatoria de impactos de una cadena productiva por la cantidad de productos[21].

La segunda parte de la norma trata sobre la comunicación al público de los resultados de estudios sobre huella de carbono, los cuales, a su vez, deberán cumplir los requisitos, principios y guías para la comunicación

[20] Aguilar, S. (7 de febrero de 2011). "*Los Estándares ISO y la Medición de Huella de Carbono*". Publicado el 3 de noviembre de 2011 por el Foro de Cambio Climático y Comercio: http://www.ambienteycomercio.org/?p=657

[21] Cerda, C. (2010). "*CEPAL*". Publicado el 3 de noviembre de 2011 por Proceso ISO 14067-1 y 14067-2: http://www.eclac.cl/dmaah/noticias/paginas/1/40741/05_Claudia_Cerda.Proceso_ISO.pdf

de la ISO que determinan cómo interpretar la medición de huella de carbono en producto. Por ejemplo, la norma plantea que si los resultados del estudio de huella de carbono en producto serán comunicados a los consumidores, el informe de impacto debe ser verificado por una tercera parte independiente. Asimismo, la competencia del verificador (tercera parte) debe ser determinada de acuerdo con ISO 14025, ISO 14044, ISO 14066[22].

El objetivo de esta segunda norma es lograr que las declaraciones públicas sobre HCP sean precisas, verificables, relevantes y no engañosas, proveyendo una estructura robusta para proveer información sobre HCP a las partes interesadas (Radunsky, European Sustainability Working Group). La norma sin embargo, no va a definir las categorías de productos –o valores por defecto para cada sector– lo cual requerirá también una participación activa en los organismos sectoriales relevantes a nivel internacional –en particular el proceso Calculation Rules for Product Category (PCR) de la ISO–, para constatar la validez de los mismos en relación a los modos de producción propios de nuestra región.

2. Participar en definición de categorías de producto

Una vez establecida la norma básica para medir la huella de carbono en producto, se abren un sinnúmero de opciones que pueden ser aplicables a cada sector productivo y ejercicio de medición particular. En consonancia con las normas del GHG Protocol y PAS 2050, la norma ISO no determinará taxativamente el alcance del ciclo de vida de un producto para medir sus emisiones, sino que establecerá criterios para la decisión sobre esta materia, como por ejemplo, etapas o espectros de reporte obligatorio y etapas de reporte voluntario, o umbrales de emisión *de minimis* para definir etapas sobre las cuales no es necesario reportar.

Ninguna de las metodologías existentes sobre huella de carbono contiene una visión estricta sobre el largo del "ciclo de vida" para un sector determinado. Las definiciones sobre esta materia para un grupo de productos, se denominan "categorías de producto". Una decisión sobre categoría de producto determinará una especificación común para la

[22] Cerda, C. (2010), op. cit.

evaluación y metodología de medición de huella de carbono en un sector en particular. Por ejemplo, un sector puede acordar que los cálculos contabilicen o no las emisiones de la etapa agrícola de sus materias primas, y decidir si finalizar en el puerto de destino, o incluir las emisiones derivadas del transporte para la distribución de los productos, llegar hasta la góndola del supermercado, y hasta incluir las emisiones generadas tanto durante el consumo o uso del bien, como las correspondientes a su disposición final.

Por tanto, más allá de la participación en la definición de una norma ISO, también es clave a nivel de sectores industriales, participar en aquellos grupos internacionales que deciden cuáles serán los estándares de medición para cada industria en particular. Asimismo, es clave poder generar datos sólidos y comparables a nivel local para completar las mediciones de huella de carbono con datos que reflejen la realidad de los métodos de producción locales. Para ello será necesario, por un lado, trabajar con las cadenas de valor, o apoyarlas, para establecer los puntos críticos dentro de la cadena productiva en los cuales las emisiones o ahorros de emisiones puedan ser significativos, y por otro apoyar la generación y publicación de datos sólidos y comparables que puedan ser utilizados para medir las emisiones de tales productos.

3. Definición de emisiones a nivel de cadena productiva: el biodiesel de soja argentino

El caso del biodiesel argentino es el único en el ámbito nacional en que se consensuó un enfoque sectorial, para hacer frente a una norma europea[23] que otorgará mayores beneficios a los biocombustibles que ahorren emisiones sobre sus alternativas fósiles. A tal fin, fueron realizados varios ejercicios de medición de huella de carbono del biodiesel para poder negociar el cambio de categoría del biodiesel de soja a fin de acceder a los beneficios que la norma europea asignará a los biocombustibles que entren en la categoría de 'renovables'.

[23] Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al fomento del uso de energías provenientes de fuentes renovables.

Los biocombustibles catalogados como renovables son aquellos que:

- reduzcan las emisiones de GEI derivada del uso de los biocombustibles en un 35% como mínimo comparados con combustibles fósiles alternativos, porcentaje que aumentará al 50% a partir de 2017[24].
- no provengan de tierras de alto valor para la biodiversidad[25],
- no sean fabricados en tierras con elevadas reservas de carbono, como bosques de distinto tipo definidos en la ley, que hayan sido alterados significativamente para la siembra de cultivos para biocombustibles,
- no provengan de tierras que fueran turberas y hubieran sido drenadas.

Para realizar el cálculo de ahorro de emisiones, el INTA estudió el caso y dio cuenta de un ahorro de emisiones significativamente superior al 35% requerido por la norma europea, utilizando la misma metodología de cálculo, en gran medida porque la soja argentina tiene una incidencia de transporte terrestre mucho menor que la tomada como base (Brasil) y también por las menores emisiones de la siembra directa[26].

Desde el punto de vista de la compatibilidad con normas de la OMC, es importante destacar que la norma europea no impone una restricción al comercio, sino que otorga beneficios fiscales a aquellos biocombustibles catalogados como 'renovables.' Dado que la norma no limita el comercio en sí, sino que en todo caso restringe el acceso a un mercado ampliado para los biocombustibles como resultado de la reglamentación, su diseño es OMC-compatible siempre y cuando se respeten los principios de debido proceso y no discriminación en su aplicación.

Argentina y Brasil, entre otros, ya presentaron sus cuestionamientos basados en la posible violación del Art. 2 OTC ya que la norma podría imponer requisitos complejos injustificados a los productores e impac-

[24] Calculado según una metodología establecida en la norma.

[25] Definida de acuerdo a tres criterios que incluyen bosques primarios sin actividad humana, áreas protegidas o designadas de importancia para la protección de especies por Convenios y organizaciones internacionales específicas, prados y pastizales con una rica biodiversidad.

[26] Hilbert, D.; Muzio, J. y Huerga, I. (2010) *"Análisis comparativo del consumo energético y las emisiones de gases efecto invernadero de la producción de biodiesel a base de soja bajo manejos de siembra directa y labranza convencional."* Obtenido el 23 de enero de 2012 de 2010. Link: http://www.inta.gov.ar/info/bioenergia/boletines/INTA_IIR-BC-INF-07-09.pdf

tar desproporcionadamente sobre países en desarrollo. En la actualidad nuestro país está negociando con la Unión Europea una revisión del cálculo aplicable al biodiesel de soja para reconocer las menores emisiones derivadas del método de siembra directa utilizado en Argentina, tras lo cual el biodiesel de soja podría entrar en la categoría de "renovable".

En consecuencia, a fin de mantener la compatibilidad con la OMC, la UE deberá sostener negociaciones de buena fe durante sus revisiones regulares de la norma, para contemplar adecuadamente los planteos argentinos o de otros países y evitar que la norma pueda ser considerada una barrera comercial.

IV. La huella de carbono como instrumento de política ambiental: costo de oportunidad y complejidad

El primer desafío que plantea el uso de mediciones de huella de carbono como instrumento de política ambiental, en su faz obligatoria, es el costo de oportunidad que presenta esta herramienta con respecto a otros instrumentos de política, quizás más eficaces en el logro de resultados. Asimismo, es importante considerar la variedad de productos similares disponibles, y métodos de producción alternativos, para asegurar que tenga sentido el esfuerzo de etiquetar (ya que si todos los productos tienen un patrón de producción similar, pueden resultar en diferencias insignificantes para el consumidor).

Los costos de imponer un sistema de medición generalizada de huella de carbono, al estilo propugnado por la norma francesa Grenelle 2, deben necesariamente ser comparados con otros mecanismos, tales como la remoción de subsidios a los combustibles fósiles, impuestos al carbono, mercados de carbono o estándares técnicos, para determinar si dicho sistema es la herramienta más apropiada para el logro de los fines ambientales buscados.

Es importante considerar además que el impacto eventual de una política de medición de huella de carbono sobre las emisiones de gases de efecto invernadero depende de varios factores, entre ellos, la calidad y

coherencia de la información que se provea a los consumidores, la capacidad de los consumidores para tomar decisiones sobre la compra de determinados productos, y la existencia de productos más limpios en el mercado a un precio comparable.

Dado que las mayores emisiones en un país como Argentina están concentradas en dos sectores muy particulares, la producción de energía, la deforestación, y la agricultura y ganadería, la utilización de un mecanismo de huella de carbono debiera apuntar a aquellos sectores con mayor cantidad de emisiones. De lo contrario, se estaría penalizando con costos adicionales a sectores que no pueden afectar el patrón o trayectoria de emisiones del país.

Es así que en la práctica vemos que aquellos productos con mayor nivel de emisión dentro de la canasta exportadora, tales como el cemento, productos químicos o acero, si bien *a priori* serían los candidatos naturales para serles requerida la medición por huella de carbono, no constituyen al día de hoy el foco de los ejercicios de dicha medición, centrada en cambio en el sector alimenticio[27]. Ello puede obedecer a varias razones. La primera es la falta de una real estrategia ambiental por detrás de tales mediciones, y un foco sobre las mediciones de huella de carbono en producto como una estrategia de marketing. Pero también puede deberse a que estos productos tienen una oferta variada en cuanto a métodos de producción, los cuales permiten al público elegir entre una mayor diversidad de marcas, en tanto los consumidores "sofisticados" deciden sus compras en base a una suma de variables, y no sólo al precio. Distinto es el caso de productos quizás mucho más sensibles desde el punto de vista de sus emisiones, como el acero, el cemento, o los automóviles, en los cuales la oferta está más concentrada y el consumidor quizás no percibe esa multiplicidad de métodos de producción que haga relevante el etiquetado.

a. La información sobre huella de carbono en Francia: la Ley Grenelle 2

Francia fue el primer país en adoptar, en 2010, una ley sobre etiquetado de huella de carbono que alcanza a la totalidad de su economía. La *Ley*

[27] Bolwig y Gibbon (2009), *op. cit*.

Grenelle II sobre Información y etiquetado sobre Huella de Carbono[28] establece normas obligatorias sobre el etiquetado de la huella de carbono para un gran número de productos y su embalaje, e incluye una metodología de ciclo de vida para determinar la cantidad de emisiones. La norma requiere además que cada sector productivo informe sobre al menos dos indicadores adicionales (huella hídrica, polución y/o biodiversidad).

El ambicioso objetivo de esta ley, sin embargo, se ha topado ya con las dificultades que la herramienta de medición de huella de carbono plantea. Por un lado, dada la complejidad de reconocer las diversas metodologías existentes, y el potencial de discriminación violatoria de la OMC, la norma no se aplicará a los productos importados, al menos durante su primer año de vigencia. Es así que la ley está sujeta a una etapa de prueba por un mínimo de un año (hasta julio de 2012), durante la que los diferentes sectores desarrollarán los aspectos específicos para cada uno, tras lo cual se evaluará extender su alcance a los productos importados.

Por otra parte, aún no hay acuerdo sobre las emisiones indirectas a considerar en las mediciones. Un proyecto de decreto reglamentario, que fuera distribuido durante 2011, elevaba el número de personas empleadas en una empresa a 5000 para establecer la obligación de realizar inventarios, y además restringía la provisión de información solamente a las emisiones directas intra-fábrica, en otras palabras las derivadas del consumo eléctrico y de combustibles. Estos datos, son en general de fácil cuantificación para la industria, por lo que la información sobre emisiones directas, no constituiría en principio un requerimiento excesivo ni costoso de cumplimentar. El proyecto de decreto recibió críticas de diversos sectores porque las emisiones directas representan solamente el 30% de las emisiones totales, por tanto se diluiría el objetivo ambiental de la norma[29].

---

[28] *Ley Grenelle II sobre Información y etiquetado sobre Huella de Carbono.* Accesible en: http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022470434 (accedido el 3 de noviembre de 2011).

[29] Association des Professionnels en Conseil Carbone, 2011. Lettre au Conseil d'Etat concernant le décret d'application de l'article 75 de la loi portant "engagement national pour l'environnement" dite Grenelle II. Accesible en: http://www.apc-carbone.fr/communiques/06_Lettre_Conseil_Etat_1juin11.pdf (accedido el 3 de noviembre de 2011).
Contribution du RAC-France et de ses associations sur le suivi de la mise en application des dispositions de la loi « Grenelle II », 2011. Accesible en: http://www.rac-f.org/IMG/pdf/Grenelle_2_-_Contribution_du_RAC_CLER_WWF.pdf (Última visita: 03/11/2011).

Todos estos puntos serían relevantes ante un eventual planteo en la OMC. Tanto la efectividad o debilidad de la norma en el cumplimiento de sus objetivos ambientales, como la aplicación a productos importados sin discriminación, y la facilidad relativa de cumplimentar los requerimientos, influirán en un eventual diferendo ante la OMC. También será relevante si durante el período de prueba se aprobara la norma ISO sobre huella de carbono en producto y ésta fuera reconocida por el sistema francés.

La Ley Grenelle demuestra la alta complejidad de utilizar la Huella de Carbono como herramienta de regulación obligatoria, lo cual obliga a los tomadores de decisión a considerar si estamos frente a un instrumento costo-eficiente y adecuado para lograr el fin perseguido. La coherencia en la elección de la huella de carbono como instrumento de política, es no sólo relevante desde el punto de vista ambiental, sino como vimos, clave al momento de justificar la "necesidad" de un reglamento técnico que restrinja o imponga condiciones al comercio, así como de defender una norma ante potenciales controversias presentadas ante la Organización Mundial del Comercio (OMC).

V. Conclusión

Si bien la información al consumidor sobre el impacto ambiental de productos es una iniciativa sin dudas positiva para fomentar pautas de consumo sostenibles, la justificación en el ámbito del Derecho Internacional del Comercio requiere que las medidas que se tomen sean necesarias para la protección del ambiente y lo menos restrictivas del comercio posibles, para garantizar el fin de la política que se pretende lograr.

Para ser útiles desde el punto de vista ambiental, las mediciones de huella de carbono debieran contemplar el ciclo de vida completo de los productos y tener un vínculo claro con una política de promoción de pautas de consumo sustentables, con el fin de descarbonizar la economía e internalizar los costos ambientales.

Desde el punto de vista productivo, la clave está en generar una estrategia de país donde los ejercicios de medición e inventarios de GEI sirvan para optimizar la utilización de recursos naturales y en particular el uso

de la energía, dando a esta herramienta comercial un giro para convertirla en un instrumento de crecimiento verde y eficiencia productiva, aprovechando de esta manera la inversión en la realización de inventarios de GEI de un modo más coherente y eficaz para agregar valor a las cadenas productivas.

Dado que las mediciones de huella de carbono son simplemente un mecanismo de información al consumidor, una serie de políticas obligatorias de medición de huella de carbono necesariamente deberán estar insertas dentro de un marco más amplio tendiente a la mitigación y la conjugación con medidas correctivas, para reducir o compensar emisiones.

En este sentido es clave establecer prioridades en cuanto a la relevancia de las emisiones de determinadas industrias o sectores, y bregar porque el foco de ejercicios de medición de huella de carbono propias o impuestas por otros países se enfoquen sobre aquellos sectores cuyas emisiones agregadas a lo largo del ciclo de vida sean realmente relevantes desde el punto de vista ambiental.

De no ser así, cualquier intento por imponer una norma de huella de carbono obligatoria a productos importados, necesariamente se topará con posibles reclamos ante la Organización Mundial del Comercio (OMC). La herramienta, además, tiene una complejidad tal que difícilmente prosperen los intentos de imponer un etiquetado por huella de carbono obligatorio, al menos hasta tanto exista una metodología de medición de huella de carbono aprobada por la ISO y datos de base específicos para cada cadena productiva (las llamadas categorías de producto) que puedan ser reconocidos globalmente por cada sector.

El mecanismo REDD en el Gran Chaco Americano

Análisis preliminar de experiencias

Por

Ana Di Pangracio
Coordinadora de Conservación de FARN

Bernardo Voloj
Coordinador de Cambio Global de FARN

Resumen ejecutivo

Como consecuencia de las significativas emisiones provocadas por la deforestación y la degradación forestal, sobre todo en países en desarrollo, gran cantidad de partes interesadas han puesto su atención en la creación de incentivos positivos para dichos países con la finalidad de disminuir sus tasas de deforestación y degradación forestal. De allí nace la expresión ***Reducción de Emisiones causadas por Deforestación y Degradación forestal en países en desarrollo*** o **REDD+**.

Diversas acciones locales pueden ayudar a reducir las emisiones por deforestación y degradación, como el ejercicio de los derechos (relativos tanto a la tierra como a sus bosques), la creación de reservas o parques, la garantía de compensación o incentivos para evitar la deforestación y la modificación de políticas que tornan atractiva a la deforestación, como por ejemplo los subsidios agrícolas.

Sin embargo, también existen una considerable cantidad de riesgos que pueden derivarse de REDD+, especialmente para las comunidades indígenas y locales que dependen de los bosques para sobrevivir. Por ello, se ha reconocido la necesidad de contar con salvaguardas sociales y ambientales eficaces a fin de asegurar un mayor nivel de desempeño social y ambiental de REDD y otros programas de carbono forestal y compatibilizar las actividades de conservación y los derechos de las comunidades locales.

En términos normativos generales, el derecho a un ambiente sano está consagrado tanto en legislación marco como en la Constitución de Bolivia, Argentina y Paraguay. Lo mismo sucede respecto de los derechos de los pueblos indígenas los cuales son reconocidos tanto en las Cartas Magnas como a través de legislación nacional e internacional.

En lo referente a los bosques los tres países cuentan con leyes forestales, más o menos protectoras, normativa sobre aguas y fauna silvestre.

Los tres países adoptaron acuerdos internacionales con relevancia para los bosques y las especies que de ellos dependen: Sin embargo para poder lograr que el mecanismo REDD sea una oportunidad verdadera, y no una amenaza, es necesario generar y aplicar en el terriotiro una serie de "salvaguardas" socio ambientales- fundamentales no solo para asegurar la correcta implementación de los eventuales fondos que puedan llegar por REDD, sino para lograr una genuino y transparente espacio de participación y acceso a la información de todos aquellos grupos de actores, que tengan interés o relación con la temática forestal.

REDD + constituye a todas luces una oportunidad para la región latinoamericana, no obstante ello, resulta fundamental que en el marco de las distintas realidades nacionales y regionales, en este caso del Gran Chaco, su consideración e implementación procure obtener un mecanismo que resulte positivo no solo en vinculación a la lucha contra el Cambio Climático, sino también para la protección de la biodiversidad y los derechos de las comunidades con un respaldo jurídico institucional sólido.

I. Introducción[1]

El objetivo general de este análisis, fue construir de forma inicial, conocimientos en relación al mecanismo REDD, teniendo en cuenta las debilidades y vacíos jurídicos existentes en torno a eventuales proyectos REDD que puedan realizarse en la región del Gran Chaco, y generar información relevante para los decisores como así también para los actores sociales involucrados y afectados. En este sentido, un aspecto de especial importancia es determinar cuál es el marco jurídico más apropiado que permita generar salvaguardas sociales y ambientales y asegurar los eventuales beneficios que pueda presentar este mecanismo[2].

1. Consideraciones iniciales sobre el Gran Chaco Americano

Se ha aplicado el término Chaco o Gran Chaco a la vasta extensión de vegetación que ocupa aproximadamente 1.141.000 km^2, siendo la segunda región boscosa más extensa de América del Sur después de la selva Amazónica. El Gran Chaco es una de las pocas áreas del mundo en que la transición de los trópicos a las zonas templadas no consiste en un desierto sino en bosques semiáridos y sabanas[3].

2. Caracterización de la unidad ambiental

Toda la región chaqueña es una extensa llanura que se combina con formas montañosas (resultado del levantamiento de los Andes en el Terciario) y una gran depresión, rellenada a través de millones de años por sedimentos originados por la acción de los vientos y el agua.

---

[1] El Proyecto "Gran Chaco Americano y Cambio Climático: vulnerabilidad y oportunidades REDD. se desarrolló gracias al apoyo de la Fundación AVINA Argentina, y contó con la participación de Yan Esperanza, Silvia Estigarribia Canese y María Rossana Scribano de la Fundación Moisés Bertoni de Paraguay, el Lic. Osvaldo Guachal de Bolivia y Dr. Pablo Canziani del Programa para el Estudio de Procesos Atmosféricos en el Cambio Global (PEPACG) de la Universidad Católica Argentina.

[2] El Informe Final del Proyecto se subirá y podrá descargar de la página de FARN. Link: www.farn.org.ar

[3] Morello, J. y Adámoli, J. (1968) "*Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco argentino. Primera parte: Objetivos y Metodología*". (pág. 125) Serie Fitogeográfica N° 10. INTA, Buenos Aires, en Biani, N., Vesprini, J. L., y Prado, D. E. (1968) "*Conocimiento sobre el Gran Chaco Argentina en el siglo XX. Ecología y manejo de los bosques de Argentina*". Editores: Arturi, M.F.; J.L. Frangi y J.F. Goya.

La escasa pendiente determina que en el sector central, atravesado por los ríos Pilcomayo y Bermejo, se formen depósitos aluviales, que con frecuencia cambian el meso y micro relieve, modificando los cursos de los ríos con sentido norte-sur. Estos cambios de relieve se suman a las alteraciones ocasionadas por las crecidas periódicas del Paraguay-Paraná, conformando un sistema de lagunas en todo el sector este[4].

Las acumulaciones subterráneas de agua (acuíferos) en el Chaco se ubican en los sedimentos de los abanicos de los ríos. En el oeste, en depósitos relativamente gruesos, se encuentra agua dulce que se formó durante el Pleistoceno en profundidades de más de 50 metros. Pero en el Chaco central y oriental, con sedimentos más finos y menos permeables, donde la profundidad del agua subterránea es menor que 3 metros, la evaporación directa del acuífero y la evapotranspiración de la cobertura vegetal resulta en una acumulación de sal[5].

Teniendo en cuenta estas características edáficas se ve que el agua potable se encuentra exclusivamente en lugares con condiciones especiales.

Las condiciones climáticas actuales impiden la regeneración de los acuíferos con agua dulce. Los sedimentos gruesos y permeables en el oeste serían favorables, pero las precipitaciones son demasiado escasas. En la parte central y oriental, donde las precipitaciones serían suficientes, los sedimentos demasiado finos dificultan la infiltración y facilitan la evaporación[6].

El Chaco no es homogéneo, la existencia de gradientes de temperatura y humedad y los tipos de depósitos geológicos caracterizan regiones o distritos diferentes, por lo que acorde al gradiente de aridez creciente de este a oeste y la mayor condensación de humedad en las montañas podemos separar la dilatada planicie chaqueña en: Chaco Húmedo y Subhúmedo, Chaco Semiárido, Chaco Árido y Chaco Serrano[7]. De esta forma se ve como el régimen de precipitaciones es el factor regulador del sistema natural chaqueño. Los cambios climáticos globales determi-

---

[4] Naumann, M. (2006). "*Atlas del Gran Chaco Sudamericano*". Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) ErreGé & Asoc. Buenos Aires.

[5] Naumann, M. (2006), op. cit.

[6] Naumann, M. (2006), op. cit.

[7] Naumann, M. (2006), op. cit.

nan pulsos cíclicos de abundancia y escasez de lluvias. Ellos, según su magnitud, pueden generar inundaciones o sequías extremas, que cuando ocurren simultáneamente en áreas contiguas, han llevado a colapsar ambientalmente grandes superficies de la región.

El sector oriental del Gran Chaco argentino es probablemente el que ofrece mayores dificultades para su comprensión, tanto desde el punto de vista de su vegetación, fitogeografía como su ecología, debido a su notable heterogeneidad ambiental. Sometido en general a un clima subtropical húmedo, sufre ciclos de anegamiento y sequía que constituyen la clave racional para la comprensión de la dinámica de su vegetación. La elevada heterogeneidad del Chaco Oriental puede ser interpretada como la respuesta de la vegetación a las intensas precipitaciones en un área de escasa energía de drenaje (y el consecuente hidromorfismo de los suelos), sumada a la ocurrencia de déficits hídricos no siempre previsibles[8].

En cuanto a la diversidad de especies la ecoregión del Gran Chaco es un ecosistema de elevado valor, entre otras cosas, por conectar áreas tropicales con áreas templadas. Esto hace que tengamos especies (animales y plantas) presentes de ambas áreas, y pocas especies raras o endémicas del Chaco (no es un área aislada).

El Gran Chaco limita con nueve ecoregiones. En las zonas de contacto se genera un área de transición donde se entremezclan las comunidades biológicas de ambas ecoregiones (ecotono), lo que determina una mayor cantidad de especies en comparación con las existentes en las ecoregiones mismas. Esto explica la riqueza biológica existente en el Chaco. Es por esto que tanto el Gran Chaco como las ecoregiones que lo rodean son consideradas por los especialistas como áreas prioritarias de conservación[9].

---

[8] Prado, D. E. (1993) "*What is the Gran Chaco vegetation in South America?. I. A review. Contribution to the study of the flora and vegetation of the Chaco".* (pág 145-172). V. Candollea 48.
Placci, L. G. (1995) "*Estructura y comportamiento fenológico en relación a un gradiente hídrico en bosques del este de Formosa".* Tesis Doctoral, Fac. Cs. Naturales y Museo, Univ. Nac. de La Plata, La Plata en Biani, N., Vesprini, J. L., y Prado, D. E. "Conocimiento sobre el Gran Chaco Argentina en el siglo XX. Ecología y manejo de los bosques de Argentina". Editores: Arturi, M.F.; J.L. Frangi y J.F. Goya.

[9] Naumann, M. (2006), op. cit.

3. Población

La población total de la región del Chaco es de 3.985.000 habitantes de los cuales 3.581.500 viven en el Chaco argentino, 126.000 en el Chaco Paraguayo y 277.300 en el Chaco Boliviano.

Esta población se distribuye en forma muy heterogénea. Esto se relaciona, como en todas partes, fundamentalmente con la disponibilidad de agua. Otros factores relevantes han sido y son las condiciones climáticas (altas temperaturas), y la ubicación de polos de desarrollo económico situados en otras regiones que fueron privilegiadas por las políticas de los estados nacionales. También influenciaron en esta distribución las diferentes corrientes migratorias, principalmente de europeos (hasta el siglo XX), que se ubicaron buscando condiciones propicias según su cultura de origen[10].

Las mayores concentraciones humanas se encuentran en las zonas periféricas de la región chaqueña, donde la densidad llega a más de 40 habitantes por kilómetro cuadrado. Mientras que en el Chaco Paraguayo la densidad poblacional no supera el habitante por kilómetro cuadrado, en Bolivia y Argentina existen áreas donde la densidad promedio va desde los 10 a los 22 habitantes por kilómetro cuadrado.

La distribución de población rural está íntimamente relacionada a los modos y formas de producción, fundamentalmente a la agropecuaria. Mientras que en Paraguay y Bolivia existe aún un alto porcentaje de población rural (63 y 53 % respectivamente), en Argentina la tecnificación del campo por un lado y la carencia de servicios e infraestructuras en las áreas rurales por el otro, ha provocado procesos migratorios internos, llevando a los trabajadores rurales a buscar ocupación en los centro urbanos y a la vez mejores condiciones de vida[11].

4. Problemáticas

Las principales problemáticas se encuentran resumidas en el siguiente cuadro:

[10] Naumann, M. (2006), op. cit.

[11] Naumann, M. (2006), op. cit.

Tabla 1: *Problemáticas del Gran Chaco*

Problemática	Origen	Acciones/actividades	Consecuencia
Cambio en el uso del suelo	▶ Expansión de la frontera agropecuaria	▶ Deforestación ▶ Parcelización de tierras ▶ Introducción de agroquímicos ▶ Falta de prácticas adecuadas de labranza, rotación de cultivos, fertilización, uso de agroquímicos	▶ Pérdida del ecosistema natural y del sistema de vida de poblaciones originarias ▶ Limitación del movimiento de los animales silvestres y de poblaciones cazadoras-recolectoras ▶ Contaminación del suelo, agua y aire con sustancias tóxicas por uso inadecuado ▶ Degradación del suelo por erosión eólica, sobrepastoreo, compactación ▶ Se acelera el proceso de desertificación
Centros urbanos	▶ Fuente de emisión de contaminantes	▶ Residuos sólidos y líquidos sin tratamiento ▶ Instalación de industrias ▶ Obras de infraestructura	▶ Contaminan en los sitios de deposición (parcelas de terreno o cursos de agua), afectan la salud de la población y el ecosistema ▶ Suelen utilizar energía de la leña lo que agrava el problema de la deforestación. ▶ Modificación de cursos de agua

Problemática	Origen	Acciones/actividades	Consecuencia
Incendios	▶ Naturales ▶ Inducidos para favorecer el rebrote ▶ Inducidos para transformar terrenos boscosos en áreas agrícolas	▶ Emisiones de humo y aerosoles venenosos	▶ Pérdida del ecosistema y sus recursos tales como madera, frutos, especies animales y vegetales, etc. ▶ Afectan las variables microclimáticas y edáficas. ▶ Afectan la atmósfera humo. ▶ Producen enfermedades respiratorias
Tenencia de la tierra	▶ Presencia de nuevos actores que buscan dar a las tierras una actividad diferente.	▶ Conflictos por titulación: la población tiene dificultades para regularizar la propiedad de la tierra que poseen. ▶ Conflictos por titulación y usurpación: la población tiene posesión de la tierra pero otros actores intentan hacer uso de ella por motivos en el ítem anterior. ▶ Conflictos por titulación, usurpación y desalojo. ▶ "Sin tierra": Conflictos por población que vive en espacios de dominio público, de terceros o zonas urbanas sin acceso a tierra propia.	▶ La población sufre acciones que expulsan a todas o a algunas familias: inundaciones, demandas, amenazas verbales, amedrentamiento con la policía y peones, etc.

II. El Mecanismo REDD

1. ¿Qué es el mecanismo REDD?

En razón de las significativas emisiones provocadas por la deforestación y la degradación forestal, sobre todo en países en desarrollo, gran cantidad de partes interesadas han puesto su atención en la creación de incentivos positivos para dichos países con la finalidad de disminuir sus tasas de deforestación y degradación forestal. De allí nace la expresión "Reducción de Emisiones causadas por Deforestación y Degradación forestal en países en desarrollo" o "REDD". Diversas acciones locales pueden ayudar a reducir las emisiones por deforestación y degradación; tales acciones incluyen la mejora y esclarecimiento en el acceso, clarificación y el ejercicio de los derechos vinculados a la tenencia de la tierra, la creación de reservas o parques, la garantía de compensación o incentivos para evitar la deforestación y la modificación de políticas que tornan atractiva la deforestación, como, por ejemplo, los subsidios agrícolas.

Antes de explicar estos debates con mayor detalle, se incluye a continuación una introducción sobre el régimen internacional del cambio climático.

2. La CMNUCC[12] y REDD

El mecanismo REDD se debatió por primera vez conforme a la CMNUCC en el año 2005, durante la décima primera Conferencia de las Partes (COP 11). Desde dicho momento, el análisis del tema ha continuado. Además de los debates de la COP anual y las reuniones semestrales de los Órganos Subsidiarios, se han llevado a cabo varios talleres de la CMNUCC. Entre las cuestiones clave que se analizaron, se pueden mencionar las siguientes: causas de la deforestación; herramientas políticas para REDD, lo que incluye la cooperación bilateral y multilateral; formas para brindar incentivos para REDD, incluso mecanismos financieros; y cuestiones técnicas asociadas a la medición de REDD y aplicación de políticas para REDD.

[12] El objetivo fundamental de la CMNUCC es estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático y en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Dichas cuestiones técnicas incluyen la disponibilidad y suficiencia de los datos sobre el alcance de la cobertura forestal global y las tasas de deforestación, al igual que los datos y métodos para estimar los cambios en la cantidad de carbono que se almacena en los bosques (el "stock de carbono").

Los debates sobre herramientas políticas y mecanismos financieros atañen a la manera en que se pueden incentivar y facilitar las actividades REDD. Las propuestas claves para las herramientas financieras y políticas consideran lo siguiente:

- Mecanismos basados en el mercado y asociados al mercado, como: inclusión de proyectos REDD en el MDL[13] (Mecanismo de Desarrollo Limpio) y aplicación conjunta;
- Creación de un mecanismo de comercio específico para REDD, distinto del MDL y la aplicación conjunta, con limites en relación a la cantidad de reducciones de las emisiones de países desarrollados que podrían derivarse de REDD+ (Ogonowski y otros, 2007);
- Introducción de nuevas unidades de comercialización de emisiones para uso de los países desarrollados a fin de alcanzar parte de sus metas de emisiones (Hare y Macey, 2007); mecanismos financieros fuera del mercado, como: compra requerida de una proporción de la meta de emisión de cada país desarrollado (en lugar de la libre asignación), donde los ingresos se destinen a apoyar actividades REDD y de otro tipo; o
- Instauración de un fondo o mecanismo financiero, vinculado a la CMNUCC, para brindar acceso directo o indirecto al financiamiento de las actividades REDD;

[13] El propósito del mecanismo para un desarrollo limpio (MDL) es ayudar a las Partes no incluidas en el anexo I a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes incluidas en el anexo I a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3. En el marco del mecanismo para un desarrollo limpio: a) Las Partes no incluidas en el anexo I se beneficiarán de las actividades de proyectos que tengan por resultado reducciones certificadas de las emisiones; y b) Las Partes incluidas en el anexo I, podrán utilizar las reducciones certificadas de emisiones resultantes de esas actividades de proyectos para contribuir al cumplimiento de una parte de sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3.

- Compromisos simples de los países en desarrollo para reducir sus emisiones en todo el sector forestal nacional, con créditos generados para cada tonelada evitada de CO2; y centro de atención en la capacidad nacional (instituciones y capacidades técnicas) necesarias para ejecutar y controlar las actividades REDD.

En la COP 15 de Copenhague se avanzó hacia REDD+. A diferencia de REDD a secas, REDD+ ("más" o "plus" en inglés) incluye además de la reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques:

- Actividades asociadas a la reducción de emisiones por degradación o deforestación
- Manejo sostenible de los bosques
- Mejoramiento de la existencia de carbono forestal, y
- Beneficios sociales y ambientales

Tabla 2: *Plataformas de Negociación de REDD*

- Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP),
- Conferencia de las Partes que servirá de antesala a Reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto (COP/MOP),
- Grupo de Trabajo Ad-Hoc en Futuros Compromisos para Países Anexo I bajo el Protocolo de Kyoto (AWG-PK),
- Grupo de Trabajo Ad-Hoc sobre acción cooperativa de largo plazo bajo la Convención (AWG-LCA).
- Vigésimo novena Reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico de la Convención (SBSTA)
- Reunión Órgano Subsidiario de Implementación de la Convención (SBI).

Tabla 3: *Historia de las Negociaciones de REDD*

Deforestación evitada – concepto introducido en CMNUCC en Montreal 2.005; Resalta el papel de los bosques naturales como agentes de mitigación. Los bosques tropicales tienen mayor potencial (porque tienen más biomasa = madera, ramas y hojas) y son los que más se pierden. Además:

Se reconoce el papel de los bosques con el cambio climático.

- Se discute sobre la salud del clima mundial.
- Se piden incentivos positivos para estimular la conservación de los bosques.

2005 –Papúa Nueva Guinea y Costa Rica incluyen el tema dentro de la agenda.

Diciembre -Montreal – Nace el concepto de RED (Reducción de las Emisiones causadas por la Deforestación), se dan 2 recomendaciones para el SBSTA (evaluar viabilidad e iniciar consultas)

2006-2007 -SBSTA 2 talleres sobre ciencia, tecnologías y políticas de REDD+

Diciembre 2007 -Bali se reciben recomendaciones del SBSTA y se incluye degradación.

El Plan de Acción de Bali incluye REDD.

Diciembre 2008 –Poznan –se recomienda mover REDD de las discusiones técnicas, financieras y evaluar el rol de los indígenas y comunidades locales

Junio del 2009 se solicita que el GTE-ACLP inicie el desarrollo del marco normativo para REDD en el futuro régimen climático

- REDD+ y la COP 16.

En esta última Conferencia se continuó revisando el documento ya referido que se venía trabajando en el GTE-ACLP. Si bien muchas de las cuestiones allí tratadas continúan igual, existen dos diferencias importantes, a saber:

a) se reconoció que REDD+ no persigue como objetivo único la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero sino también frenar y revertir la pérdida de los bosques, y

b) alienta a todos los países en general a que tomen las medidas necesarias para evitar la presión del ser humano sobre los bosques. De esta forma, se intenta responsabilizar también a aquellos países o actores que generan la demanda de productos asociados a las causas de deforestación.

REDD EN LA COP 17

En el texto sobre REDD + aprobado se deja expresa mención de la necesidad de contar con las salvaguardas socio ambientales, cuya no inclusión en el texto final generaba un fuerte rechazo por parte de las comunidades originarias y campesinas. Las salvaguardas buscan asegurar que los beneficios derivados de los fondos REDD + lleguen a sus verdaderos destinatarios y que procesos como el Consentimiento Libre Previo e Informado sea implementado en todas las fases de la estrategia REDD +2,

Las salvaguardas deben garantizarse e implementarse en todas las etapas de aplicación y deben ser tratadas y respetadas teniendo en cuenta las circunstancias nacionales, sus respectivas capacidades, el reconocimiento de la soberanía nacional y la legislación, las obligaciones internacionales y acuerdos y el respeto a las consideraciones de género.

Asimismo, establece que los países deben proporcionar informes sobre los estados de situación de aplicación de estas salvaguardas en materia de bosques, garantizando la transparencia y la información de este proceso. También se estableció una línea de base para medir los niveles de referencia de emisión y de los bosques. Finalmente abrió las puertas a un futuro mercado de carbono, dejando en claro que debe tener financiación pública; aunque faltó concreción y no hubo avances en la definición de fuentes de financiación a largo plazo.

3. Análisis de las distintas iniciativas REDD a nivel internacional

Programa UNREDD+

Establecido en 2008, el Programa UN REDD+ es una de las principales iniciativas multilaterales capaces de brindar apoyo inicial a los países y de reforzar el papel de los pueblos indígenas, comunidades locales y otras comunidades dependientes de los bosques y la sociedad civil en las actividades de REDD+ y en el desarrollo de sistemas MRV. Noruega es el donante fundador del Programa y ha contribuido con fondos significativos para la puesta en marcha. El Programa se lanzó de manera oficial

en septiembre de 2008 por el Primer Ministro de Noruega y el Secretario General de las Naciones Unidas, Ban Ki-Moon. La demanda de apoyo del Programa UN REDD+ ha crecido de forma acelerada. En la actualidad, el Programa cuenta con 29 países asociados. A partir de noviembre de 2010, todos los países piloto habían preparado, presentado y recibido las asignaciones aprobadas para sus programas nacionales de parte de la Junta Normativa de UN REDD+. La mayoría de dichos programas están en fase de aplicación.

El objetivo principal del Programa UN REDD+ es apoyar los esfuerzos para que el país esté preparado para desarrollar el mecanismo REDD+ a través del Programa Global, el cual comprende enfoques comunes, análisis, metodologías, herramientas, datos y directrices.

El modelo de aplicación del Programa UN REDD+ se plantea como consistente con el enfoque de la ONU "Unidos en la acción", el cual maximiza la eficiencia y eficacia durante la puesta en marcha. Asimismo, se basa en las capacidades catalíticas y poder de convocatoria de las tres agencias de UN REDD+. A nivel nacional, los programas funcionarán a través del Coordinador Residente del Programa de las Naciones Unidas, en línea con las prácticas de programación establecidas por las Naciones Unidas en el país. Por su parte, las agencias de Naciones Unidas, la FAO, el PNUD y el PNUMA tienen un compromiso con las siguientes acciones:

- Aprovechar sus ventajas comparativas.
- Facilitar asociaciones aprovechando la experiencia de varias organizaciones nacionales e internacionales que actúan como agencias de ejecución, con el fin de asegurar acciones oportunas y bien coordinadas.
- Contribuir en forma activa a la coordinación interna en el país, al mismo tiempo que se evita la duplicación de esfuerzos con otras iniciativas de REDD+.

El Programa está guiado por cinco principios interrelacionados del Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo: enfoque de derechos humanos durante la programación, haciendo especial referencia a las directrices del PNUD sobre Cuestiones de Pueblos Indígenas; igualdad de género; sostenibilidad ambiental; gestión basada en resultados y desarrollo de capacidades.

4. El Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) del Banco Mundial

El Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF), operativo desde junio de 2008, es una alianza global orientada a la reducción de las emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques, la conservación, el manejo sostenible de los bosques y el mejoramiento de los inventarios del carbono forestal. El FCPF complementa las negociaciones de la CMNUCC sobre REDD+, demostrando como REDD+ puede ser aplicado a nivel de país y aprendiendo las lecciones de la fase inicial de implementación.

Treinta y siete países en desarrollo con bosques tropicales (14 en África, 15 en Latinoamérica y el Caribe y 8 en el área de Asia y el Pacífico) han sido seleccionados en esta alianza. El FCPF cuenta con una estructura de gobernabilidad inclusiva y efectiva, con un Comité de Participantes como su núcleo central. Este Comité está formado por un número igual de países con bosques tropicales y donantes; también incluye a los observadores representantes de los pueblos indígenas, la sociedad civil, los organismos internacionales, el Programa UN REDD+, la Secretaría de la CMNUCC y el sector privado. El Banco Mundial asume las funciones de fideicomisario, secretaría y socio implementador.

Con la asistencia del Fondo Readiness (actualmente en $ 218 millones otorgados por 14 donantes), cada país participante se prepara para REDD+, desarrollando las políticas y los sistemas necesarios, en particular adoptando estrategias nacionales; desarrollando niveles de referencia de las emisiones; diseñando sistemas de medida, reporte y verificación (MRV); y poniendo en práctica los arreglos para el manejo nacional de REDD+, en los que se incluye las salvaguardas apropiadas.

El énfasis del FCPF a la fecha ha sido Readiness de REDD+. Un total de 26 países ya han preparado su propuesta para la Preparación de Readiness[14] y varios de ellos han recibido las donaciones para implementar estas propuestas.

En la fase Readiness, se ha desarrollado una cooperación significante entre el FCPF y el Programa UN REDD+, el Programa de Inversión Forestal y el

[14] En junio de 2010 se aprobó la Estrategia Readness para Argentina.

Fondo para el Medioambiente Mundial. Además, se ha desarrollado un enfoque común para las salvaguardas sociales y ambientales, el cual permitirá la continuación del Fondo Readiness para el FCPF a través de los socios implementadores múltiples, entre los que se incluyen los bancos multilaterales de desarrollo y las agencias de la ONU, junto al Banco Mundial.

Los programas presentados al Fondo del Carbono (actualmente $ 178 millones otorgados por ocho donantes públicos y privados) tendrán los siguientes criterios:

- Énfasis en los resultados, es decir, reducción sostenible y de alta calidad de las emisiones, incluyendo los beneficios sociales y ambientales;
- Implementación a escala, por ejemplo a nivel de las jurisdicciones administrativas dentro de un país o a nivel nacional;
- Coherencia con los estándares emergentes de cumplimiento bajo la CMNUCC y otros regímenes;
- Diversidad, al punto de generar valores de aprendizaje para el FCPF y para los otros participantes;
- Mecanismos claros para que los incentivos de REDD+ alcancen a los que los necesiten; y
- Consultas transparentes con los actores involucrados.

Además, los programas implementados a escala subnacional requerirán estar en sintonía con las estrategias nacionales emergentes, los niveles de referencia de las emisiones y los sistemas del MRV y con medidas para evaluar y minimizar los riesgos de fuga. De igual manera, los compromisos del Fondo del Carbono deberían llevarse a cabo en las fases iniciales con el fin de darles incentivos a los países para que adopten las políticas y los sistemas necesarios y para que emprendan las inversiones necesarias.

En línea con la decisión de la CMNUCC sobre REDD+ adoptada en Cancún en diciembre de 2010, las fases de Readiness, inversión y los pagos basados en el desempeño no son necesariamente consecutivas, por el contrario, en gran medida se solaparán. Sin embargo, para asegurar que el financiamiento del carbono se base en los logros de Readiness, el Comité de Participantes del FCPF deberá evaluar el Paquete Readiness

del país antes que dicho país pueda establecer un Acuerdo de Pago por la Reducción de Emisiones con el Fondo de Carbono.

III.Estudios de caso

1. Plafón normativo para REDD+

En términos normativos generales, el derecho a un ambiente sano está consagrado tanto en legislación marco como en la Constitución de Bolivia, Argentina y Paraguay. Lo mismo sucede respecto de los derechos de los pueblos indígenas los cuales son reconocidos tanto en las Cartas Magnas como a través de legislación nacional e internacional.

En lo referente a los bosques los tres países cuentan con leyes forestales, más o menos protectoras, normativa sobre aguas y protectora de la fauna silvestre.

Los tres países adoptaron acuerdos internacionales con relevancia para los bosques y las especies que de ellos dependen: el Convenio sobre Diversidad Biológica, Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto, la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres, la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. Argentina y Paraguay han adoptado en adición el Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR[15, 16].

2. La adicionalidad

Adicionalidad implica que la reducción de emisiones producto de un proyecto REDD debe ser adicional a aquella reducción que hubiera ocurrido

[15] Bolivia es Estado Asociado al MERCOSUR desde 1996, mientras que Argentina y Paraguay son dos de los cuatro fundadores del MERCOSUR (1991).

[16] Para mayores detalles sobre la normativa aplicable en los tres países de estudio ver el Anexo I del artículo.

en ausencia del proyecto. Examinar el contexto es necesario para determinar el requisito de adicionalidad. Por ejemplo, una zona afectada por deforestación puede ser candidata ideal para un proyecto REDD. A contrario sensu, la existencia de zonas protegidas y/o el apoyo gubernamental a proyectos que evitan la deforestación a través de subsidios y/o incentivos, no permitirían que el requisito de la adicionalidad se cumpla y por tanto, un proyecto REDD sería innecesario. En conclusión, un examen de la legislación nacional/ provincial relativa a las zonas protegidas es necesaria para determinar si el requisito de adicionalidad se cumple y por ende, se justifica la implementación de un proyecto REDD.

3. Adicionalidad, bosques y áreas protegidas

Un escenario relevante a aplicar a la adicionalidad es la Ley de Bosques argentina. Dicha norma en su artículo 14 prohíbe los desmontes de bosques nativos clasificados en las categorías rojo y amarillo. En cambio, en la categoría verde el desmonte está permitido aunque se encuentra sujeto a ciertas condiciones y procedimientos establecidos en la ley.

Por su parte, el artículo 30 crea el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos con el objetivo de compensar a las provincias y a los dueños de los bosques por conservarlos. El 70% de los recursos provenientes del Fondo son destinados a los titulares de las tierras en cuya superficie se conservan los bosques nativos y el restante 30% es destinado a las Provincias.

Una aplicación estricta del requisito de adicionalidad, provocaría la exclusión de los bosques de las categorías rojo y amarillo como también de aquellos bosques que se encuentran en parques y reservas naturales[17], de cualquier proyecto REDD. Pero cabe preguntarse, si es lógico otorgar fondos a aquellos países que otorgan concesiones para desmontar y no aquellos países que dictan leyes tendientes a proteger sus bosques. Claramente el objetivo del mecanismo REDD es incentivar la protección de los bosques estimulando el dictado de leyes protectoras.

[17] Categorías de conservación consagradas en la Ley de Parques Nacionales de Argentina Nº 22.351.

Asimismo, los fondos derivados de un proyecto REDD podrían ser aplicados a aquellas zonas protegidas recientemente creadas, como es el caso de los sectores creados por la Ley de Bosques, para reforzar el control y el cuidado de las mismas. Debido a la falta de recursos e infraestructura, muchas zonas protegidas pueden ser objeto de usos ilegales como desmontes y fuegos intencionales y por tanto, los fondos provenientes de la implementación de un proyecto REDD, pueden ser destinados a reforzar el manejo de las mismas.

Las zonas protegidas son una efectiva forma de proteger los bosques y por tanto, deben estar incluidas en un proyecto REDD. Sostener que las zonas protegidas no gozarían de los beneficios REDD generaría desincentivos y hasta se podría llegar a desafectar zonas protegidas con el objetivo de obtener los fondos.

4. Adicionalidad y línea de base

El concepto de adicionalidad está intrínsecamente vinculado al concepto de línea de base. Uno de los criterios más utilizados para determinar la línea de base, es el uso de las tasas históricas de deforestación de cada país.

En el caso de Argentina, si se tiene en cuenta que la tasa de deforestación se habría reducido de forma considerable desde la implementación de la Ley de Bosques Nativos, el requisito de adicionalidad tomando como línea de base la tasa histórica de deforestación, sería muy difícil de cumplir. Pero hay que tener en cuenta que la ley de Bosques Nativos entró en vigencia hace casi tres años y la tasa histórica de deforestación con la que cuenta Argentina va desde el año 1990 hasta hoy. En la mayoría de los casos donde se ha utilizado la tasa histórica de deforestación, se utiliza un promedio de la deforestación de los últimos diez años y por lotanto, Argentina tendría una alta tasa de deforestación a pesar que en los últimos dos años la misma se habría redudico. Ello es así debido que Argentina era uno de los diez países con mayor deforestación del planeta, logrando su pico máximo en el año 2007.

De todas formas, previo a evaluar la posibilidad de adicionalidad en el escenario argentino, debiera resolver antes una cuestión esencial que se refiere a cuestiones presupuestarias de la Ley de Bosques. Los principales inconvenientes en cuanto a la implementación de la ley actualmente se vinculan por un lado a la diversidad de criterios en algunas provincias que comparten ecosistemas y especialmente a la insuficiente asignación de los fondos que señala la ley y dilaciones ocurridas de su transferencia hacia las jurisdicciones locales. Variadas dificultades presupuestarias que se dieron a nivel nacional, primero disminuyendo el presupuesto en forma abrupta y luego planteando obstáculos en su implementación. En este contexto, no sólo se perjudica el ambiente sino que también resultan damnificadas las comunidades originarias y campesinas que dependen del monte para su subsistencia, a la par que los propietarios de fundos de zonas rojas y amarillas (las de mayor protección), quienes han sido sometidos a una zonificación más exigente para proteger los servicios ecosistémicos que sus bosques prestan.

Resulta entonces fundamental por ende para el caso argentino trabajar en la correcta asignación y distribución de fondos para respaldar la implementación de la ley. El mecanismo REDD podría ser un interesante complemento al Fondo creado por el artículo 31 de la Ley Nº 26.331, con pleno acatamiento a las debidas salvaguardas ambientales y sociales- haciéndolo aún más ambicioso y nutriéndolo de recursos financieros adicionales[18], pero para ello será esencial dotar al presupuesto de la Lay de Bosques de las partidas presupuestarias correspondientes, con arreglo al artículo 31 de dicha norma.

[18] Documento Base Taller Preparatorio para la Cumbre Rio + 20, Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), octubre 2011. Link: http://www.farn.org.ar/archives/12153

Tabla 4: *Ventajas y desventajas de aplicar REDD+ "por fuera de" o "sumados a" los fondos de la Ley de Bosques argentina.*

	REDD por fuera de los fondos de la Ley de Bosques	**REDD sumados a los fondos de la Ley de Bosques**
Ventajas	Focalizados en las zonas verdes de los OTBN, pueden reducir la tasa de deforestación. No dependen de acuerdos con los gobiernos provinciales. La SAyDS de la Nación puede aplicarlos en forma directa con los titulares de bosques en zona verde, lo que reducirá la deforestación.	Engrosarán en forma significativa los fondos de la Ley de Bosques, lo que generará mayores incentivos para la conservación y mayor presupuesto para control. La SAyDS de la Nación podría acordar con los gobiernos provinciales para que a futuro mejoren sus OTBN y amplíen las zonas amarillas y rojas, lo que reducirá la tasa de deforestación.
Desventajas	Si los fondos de la Ley de Bosques no se completan y/o los fondos REDD son significativos, podría disponerse más dinero para las zonas verdes que para las zonas amarillas y rojas, lo que resulta injusto y desdibuja el espíritu de la Ley de Bosques. Pueden generar que los titulares de zonas amarillas y rojas que cobran poco dinero por los fondos de la Ley de Bosques, al ver que los que están en zona verde cobran mucho por fondos REDD, presionen para que se modifiquen los OTBN. El pago a los titulares de bosques puede generar conflictos ante la falta de titularización de indígenas y campesinos que viven en ellos.	Si los fondos de la Ley de Bosques no se completan, los fondos REDD pueden terminar reemplazándolos en lugar de aumentarlos. Esto dejaría a los fondos de la Ley de Bosques sujetos al financiamiento internacional. Pueden resultar insuficientes para conseguir que los gobiernos provinciales cambien las zonas verdes de sus OTBN, por lo que no lograrían que se reduzca la tasa de deforestación. El pago a los titulares de bosques puede generar conflictos ante la falta de titularización de indígenas y campesinos que viven en ellos.

5. Salvaguardas sociales y ambientales[19]

Argentina, Paraguay y Bolivia cuentan con estrategias nacionales de biodiversidad y planes de acción con arreglo a lo dispuesto por el Convenio sobre Diversidad Biológica, los cuales son instrumentos relevantes en cuanto a riesgos para la biodiversidad y salvaguardas. Por su parte, Argentina y Paraguay, junto a Brasil y Uruguay acordaron en 2006 una estrategia común para la protección de la biodiversidad del Mercosur, bloque del que son miembros plenos. A su vez, el desarrollo de políticas específicas para REDD+ puede contribuir a que estas estrategias y planes de acción sean mejorados y más integrales. Esto podría servir como base importante a partir de la cual incorporar otras previsiones y tomar medidas destinadas a la conservación de la biodiversidad en el marco de REDD+. Sería ideal aprovechar lo que ya existe y profundizarlo, mejorarlo y enriquecerlo a través de un proceso participativo amplio y transparente.

Existen sin embargo, importantes vacíos en enfoques existentes y emergentes en materia de salvaguardas que es necesario llenar apropiadamente:

- Aplicación del enfoque precautorio a la gestión de los recursos naturales
- El principio del Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI)
- La identificación espacial explícita de áreas forestales de alto valor para la biodiversidad
- Sistemas de monitoreo con líneas de base nacionales.

Estos principios clave no están lo suficientemente abordados en muchos de los marcos existentes.

[19] En un sentido más amplio, las salvaguardas funcionan como un instrumento a través del cual se incorporan lineamientos para evaluar, categorizar y confeccionar planes de manejo ambiental y social a fin de prevenir y mitigar oportunamente los posibles impactos sociales y ambientales que puedan emerger de la ejecución de un proyecto determinado. Las salvaguardas ambientales y sociales permiten establecer un marco de reglas claras, constituyen principios, criterios e indicadores que definen los temas de interés y los niveles necesarios de desempeño social y ambiental, acompañado de un proceso de continuo monitoreo, reporte y verificación que permita garantizar la calidad de las evaluaciones.

Teniendo en cuenta el interés en desarrollar el mecanismo de REDD+ en el Gran Chaco Americano, es importante anticipar que esto conllevará impactos positivos y negativos para la población local. Por ello, resulta importante dotar a los procesos de selección de sitios, diseño de proyectos y gestión de recursos (naturales, culturales, financieros) con la mayor transparencia y participación posible, a fin de evitar la generación o el agravamiento de conflictos. Es por esto que uno de los principales desafíos que plantea el mecanismo REDD+ es el referente a las salvaguardas, cuestión que se desarrolla a continuación.

6. Estrategias Nacionales sobre REDD- Proyectos

El propósito de la propuesta es desarrollar una serie de actividades para delinear una estrategia REDD+, con el objetivo que los países se encuentren en condiciones para aplicar efectivamente este mecanismo bajo la convención sobre Cambio Climático de Naciones Unidas. La propuesta tiende al desarrollo de un conjunto de acciones y de programas de actividades que enfrenten a las causas de la deforestación y/o la degradación forestal, y estimulen el aumento en los reservorios de carbono de los bosques, incluyendo los enfoques de uso del suelo.

7. Argentina

Argentina recibió fondos del Banco Mundial para el desarrollo de su estrategia REDD. La Propuesta para la Preparación de REDD (R-PP, por sus siglas en inglés) es un documento diseñado para ayudar al país a planificar su estrategia para reducir las emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques (REDD), con la finalidad de "prepararse para REDD". La R-PP ofrece un marco para precisar la situación nacional desde el punto de vista de la deforestación y de la degradación de los bosques; y para enfrentar esta situación con el trabajo analítico que se llevará a cabo en diversas áreas. Específicamente, la R-PP propone tareas a ser ejecutadas y financiadas para preparar los siguientes componentes esenciales del mecanismo REDD:

a. Una evaluación de la situación con respecto a la deforestación y a la degradación de los bosques y a los temas de gobernabilidad relevantes;

b. Las opciones de la estrategia REDD (un conjunto de acciones para reducir la deforestación y/o la degradación de los bosques, que enfrente las causas subyacentes y directas de dicha deforestación y degradación, identificados en la evaluación anterior) y el marco necesario para la implementación legal e institucional de REDD para realizar esas opciones;
c. Un escenario de referencia (también conocido como un escenario del cambio de la cobertura forestal y de las emisiones) para las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) causadas por la deforestación y/o la degradación de los bosques; y
d. Un sistema de monitoreo para medir, reportar y verificar (MRV) el efecto de la estrategia REDD en las emisiones de los GEI y sus otros beneficios, así como también, para monitorear a las causas de la deforestación y de la degradación de los bosques, además de las otras variables relevantes para la implementación de REDD.
e. El desarrollo de capacidades y recursos financieros que serán necesarios y,
f. Un plan, un presupuesto y un cronograma para las actividades identificadas, incluyendo el respaldo previsto por el FCPF.

La estrategia final posee un capítulo sobre participación y consulta de los interesados en REDD+ por el cual se pretende fomentar la participación de los distintos sectores en la puesta en marcha de estas actividades. Sin embargo, en este sentido, una de las críticas que se le ha hecho al gobierno es que la estrategia fue redactada en inglés y hasta la fecha de cierre de este informe no se ha realizado la correspondiente traducción al español. Por consecuente, la difusión que ha tenido ha sido escasa, siguiendo la misma suerte el debate sobre la materia.

En esta misma línea, el equipo del Banco Mundial encargado de recibir las propuestas ha señalado que el informe argentino ha mejorado notablemente desde la presentación de su borrador en enero de 2010 pero que continúa siendo impreciso en algunas áreas y mantiene ciertas inconsistencias entre el texto y los gráficos que se exponen, en particular, a la hora de referirse a la relación entre los organismos de gestión existentes y los propuestos en la estrategia.

Si bien todavía se encuentra en una fase de preparación de la estrategia y el resultado de la fase de preparación para REDD Readiness es el paquete

de Readiness, al que se espera llegar después de la ejecución de los estudios y de las actividades propuestas en la R-PP., sería prudente poder delinear de forma clara y participativa los objetivos que plantea la estrategia nacional, a los efectos que una buena iniciativa, no termine resultando un agravante de conflictividad en zonas boscosas de nuestro país.

Otro punto importante a clarificar será la vinculación de la estrategia REDD con la actual Ley de Bosques Nativos, ya que numerosos retos todavía se enfrentan para la aplicación plena de la Ley.

Es imperioso entonces preparar una Estrategia Nacional para REDD y evaluar cómo implementarla lo cual agilizará su aplicación. Pero esto no será posible en tanto se desarrolle y detalle el sistema REDD y se avance en este tema en el marco de las negociaciones de la Convención de Cambio Climático.

La SAyDS ha dado muestras de querer promover participación y difusión de información lo cual se valora pero se necesitan serios ajustes atento hasta ahora ha sido desorganizada, no se han cumplido los plazos y no han contado los interesados con la suficiente antelación para analizar lo recibido. Cabe resaltar además que el borrador de Estrategia Nacional REDD es extenso y está solo disponible en inglés lo que dificulta su entendimiento por parte de muchos.

A nivel nacional es deseable que la estrategia nacional de REDD pueda ser fortalecida por los entes gubernamentales con competencia en el tema, debido a que se trata de un mecanismo complejo, abstracto de difícil acceso y que necesita de un proceso de explicación de forma sencilla, así como de talleres de discusión para que los diversos actores, para que quienes son los encargados de la implementación, la conozcan y puedan opinar generando aportes.

8. Paraguay

En Paraguay existen iniciativas privadas y nacionales en planes de llevarse a cabo y otros ya en ejecución, a pesar de esto la Secretaría del Ambiente aún no ha creado un sistema de registros de los proyectos nacionales ni un mecanismo de aprobación nacional. Tampoco se ha creado el marco legal, pese a estar contemplado en el Programa Conjunto Nacional UN REDD+.

Tabla 6: *Proyectos REDD en Paraguay*

	PROYECTO PILOTO ONU REDD	PROYECTO GUYRA PARAGUAY
OBJETIVO	Probar la viabilidad del mecanismo REDD+ bajo las condiciones nacionales y locales, para lograr la disminución de la deforestación y la degradación de bosques.	Proteger los bosques demostradamente amenazados con la compensación por el hecho de prevenir la emisión de 800.000 tCO2e (expresado como Unidades de Carbono Voluntario o VCU por sus siglas en ingles) a la atmósfera por un período de 20 años, con un presupuesto máximo de 7 millones de US$.
ACTORES RELEVANTES	Instituciones del Gobierno, Comunidades Locales, Sector Privado	Swire Pacific Offshore (Pte) Ltd (SPO) como financista del proyecto; la ONG Guyra Paraguay, World Land Trust Comunidades locales, Gobierno
ACTIVIDADES	● Selección del área piloto; ● Establecimiento del Grupo Local REDD+; ● Capacitación del Grupo REDD+ y otros actores locales en identificación de proyectos, planificación, estándares y metodologías REDD+; ● Análisis de estándares REDD+ para el proyecto demostrativo; ● Análisis de otras alternativas de uso sustentable de los recursos forestales que complementen el mecanismo REDD+ y contribuyan a la reducción de la deforestación y la degradación de bosques; ● Análisis de tendencias actuales y futuras de deforestación e identificación de proyectos con potencial REDD+; ● Análisis de posibilidades para combinar pagos REDD+ con pagos derivados por otros servicios ecosistémicos; ● Consultas y diseño participativo del plan de desarrollo local sostenible; ● Validación por el Grupo Local REDD+ y aprobación del plan por las autoridades departamentales y municipales concernientes, SEAM (componentes ambientales) e INFONA (componentes forestales);	

PROYECTO TRINACIONAL CUENCA PILCOMAYO	PROYECTO WWF
Crear un espacio trinacional, lo que significa un acuerdo de dimensión estatal entre los gobiernos, de conservación y actividades de desarrollo sostenible.	El objetivo de este proyecto es promover un enfoque de abajo hacia arriba por medio del desarrollo de paquetes REDD+ que se implantaran en diferentes lugares y teniendo en consideración aspectos comunes clave que serán adaptados al contexto socio político, ambiental y local.
Instituciones de los tres Gobiernos, ONGs Moisés Bertoni, Nativa y Proyungas, FFEM, comunidades locales, otras organizaciones que apoyen la iniciativa.	WWF, Instituciones del Gobierno de Paraguay y Argentina, Embajadas de Alemania, Universidades Nacionales, Poblaciones Indígenas
1. Creación de un espacio de conservación y desarrollo trinacional correspondiente a la cuenca media del río Pilcomayo 2. Generación de conocimientos e informaciones en los 3 países en relación a los procesos de deforestación y degradación de los bosques, con miras al mecanismo REDD+ 3. Implementación de operaciones pilotos de desarrollo económico local, 4. Capitalización y difusión de las experiencias	Medida 1: Diagnóstico y priorización de posibles regiones o sitios a escala sub-nacional donde las actividades REDD+ sean factibles con actores claves identificados. Actividad 1: Desarrollar y asesorar sobre recomendaciones para REDD+ en ecoregiones clave que incluyan un análisis de: Contexto legal e institucional, servicios ambientales y co-beneficios, drivers económicos y valoración de los Servicios Ambientales, asuntos sociales (tenencia de tierras, grupos rurales e indígenas. Medida 2: Estrategia REDD+ escogida en la región o sitios basados en sus componentes claves del paquete REDD+. Actividad 2: Diseño de paquetes REDD+ a escala local/subnacional de acuerdo a los asuntos identificados previamente en la actividad 1. - Áreas pilotos identificadas para promover las mejores prácticas de manejo, conservación y restauración de áreas importantes forestales. - Implementación de proyecto REDD+ diseccionados a comunidades en los sitios seleccionados. - Extensión de proyectos demostrativos y lecciones aprendidas. - Entrenamiento de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para implementar REDD+

ACTIVIDADES	• Implementación de los componentes REDD+ incluyendo la oferta de créditos de carbono en el mercado voluntario; • Desarrollo de un mecanismo de resolución de conflictos.	
ZONA/S A SER CUBIERTA	Aún no definido	El programa complete tiene dos componentes, concentrados respectivamente sobre San Rafael, en la región Este (Floresta Atlántica) y sobre las florestas del Quebracho del Chaco – Pantanal, transición en el Este de Alto Paraguay.

	- Creación de capacidades y apoyo técnico para diseñar proyectos REDD+ alineados a la estrategia eco-regional. - Pago por protección de bosques en áreas clave. - Facilitar el desarrollo de PSA para posibilidades de financiamiento mediante REDD+. - Facilitar el acceso a las fuentes de financiamiento existentes (privadas y públicas) - Promover mecanismo financieros para el apoyo a grupos locales. - Promover mecanismos financieros para mejores practicas de manejo enfocadas a carbono - Promover e integrar el equipo nacional REDD en Paraguay y Argentina para el desarrollo del programa REDD+ - Integrar el grupo de trabajo promovido por los gobiernos para aportar, asesorar, capacitar, etc.
La zona donde las Fundaciones promotoras proponen concentrar las acciones corresponde a la cuenca media y baja del río Pilcomayo, abarcando más específicamente la zona de influencia del río Pilcomayo, como eje común y lógico para los 3 países. En Argentina, el área preliminarmente propuesta abarcaría en mayor proporción territorios de la Provincia de Formosa y en menor medida (sujeto a confirmación) de la Provincia de Salta. En Formosa se integraría todos los Departamentos y sus poblaciones aledañas al Bañado La Estrella: 1) Ramón Lista, 2) Bermejo, 3) Patiño y 4) Matacos. En Salta, abarcaría una parte del Departamento de Rivadavia. En Bolivia, el área involucraría territorios del Departamento de Tarija, Provincia Gran Chaco, en su primera y tercera sección, Municipios de Yacuiba y Villa Montes, respectivamente. En Paraguay, abarcaría territorios de los Departamentos de Boquerón y Presidente Hayes (a ser confirmado).	

INCLUSIÓN A COMUNIDADES	El Programa contempla directrices claras de inclusión a comunidades. El área piloto se seccionara en base a datos como dinámicas poblacionales y situación socio-económica (niveles de pobreza y grupos vulnerable)	El enfoque consiste en pagar a los miembros de la comunidad por mantener y mejorar la calidad de los bosques en sus tierras en lugar de continuar con la degradación como está previsto. También se incluyen incentivos para la participación comunitaria en la protección de los bosques como medida de mitigación de fugas. Miembros individuales de las comunidades contribuirán partes de sus parcelas para una reserva forestal de la comunidad.. Se ha propuesto que el 75% del pago se efectúe a los ocupantes de tierras individuales y el 25% de las acciones benefician a la comunidad en su conjunto.	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	Programa UN REDD+ (donación de varios países)	La Swire Pacific Offshore (Pte) Ltd (SPO) como financista del proyecto y dueño de los VCUs atribuibles al proyecto	
MONTO TOTAL	100.000 US$ (año 1), 260.748 (año 2) y 200.000 (año 3)	El proyecto invertirá un total de 421.000 US$ en los primeros 5 años y además 1,2 millones de US$ para la Gestión a Largo Plazo con el fin de mantener las actividades durante el resto de la vida del proyecto	

El programa tendrá un fuerte componente social al incluir actividades productivas y de desarrollo en combinación con la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales	Se considera que la implementación de estos paquetes REDD+ a nivel local, permitirá a las comunidades rurales e indígenas que dependen de los recursos naturales, mantener su cultura, tradiciones y medidas de subsistencia intactas, además proporcionará alternativas de fuentes de ingreso a comunidades locales los cuales tienen un alto potencial para el desarrollo local, incentivo de practicas mas sustentables y desarrollo de mecanismos financieros como PSA, lo que incrementara el flujo financiero para comunidades dependientes de los bosques y productores agrícolas.
Fondo Francés Mundial para el Medio ambiente y contrapartida local comprometida por las ONGs	Gobierno Alemán
5 millones de US$ del FFEM	4.100.000 Euros

9. Bolivia

No se tiene información sobre proyectos REDD en el Gran Chaco boliviano, como sí existen en la Amazonía boliviana. Por ejemplo, se tiene el Programa Indígena de REDD en la Amazonia Boliviana, que se ubica en Departamento del Beni y Pando del Oriente Boliviano. Las organizaciones que lideran el proyecto son Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia (CIDOB), Superintendencia Forestal Nacional (SIF) y Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN Bolivia). El Programa Indígena de REDD en la Amazonia Boliviana figura como actividad demostrativa en el marco de mecanismos nacional de REDD en Bolivia. Conectando nueve territorios indígenas (tierras comunitarias de origen, TCOs) con siete municipios de la Amazonia Boliviana el programa se enfoca en reducir la deforestación ilegal a gran escala y la piratería de madera fortaleciendo la gobernabilidad sobre los recursos maderables, el aprovechamiento sostenible de los recursos maderables y no maderables, el monitoreo y la fiscalización de infractores. El programa se ejecuta a través de una cooperación entre la Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia (CIDOB) y sus organizaciones regionales (Central Indígena de la Región Amazónica de Bolivia (CIRABO), la Central de Pueblos Indígenas del Beni (CPIB), la Central de Mujeres Indígenas del Beni (CMIB), la Superintendencia Forestal y la Fundación Amigos de la Naturaleza. Se desarrolla su línea de base de emisiones en consistencia con el escenario referencial de emisiones a nivel nacional aprovechando las metodologías del Proyecto de Acción Climática Noel Kempff Mercado[20] y nuevas metodologías de monitoreo desarrolladas por los institutos IMAZON y INPE en Brasil.

En Bolivia, el avance sobre REDD es lento, esto debido a la persistente conflictividad de la política boliviana. La contradicción entre discurso y realidad se hizo latente, en las últimas semanas con el caso del TIPNIS[21],

[20] El proyecto de Acción Climática Noel Kempff Mercado, constituye el primer y más grande proyecto de reducción de emisiones por deforestación a nivel mundial. Como su nombre lo indica, busca mitigar el cambio climático, al tiempo de promover la conservación de la biodiversidad de la región y el desarrollo sostenible de las comunidades locales. Esta iniciativa, que fue diseñada y planificada por la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN-Bolivia) y The Nature Conservancy (TNC), en colaboración con el Gobierno de Bolivia, fue creada en el año 1997 y tiene una duración de 30 años. Se ha estimado que en este período (1997-2026), el total de las emisiones reducidas como resultado de las actividades del proyecto alcanzará 5'837.341 toneladas de CO_2 (FAN 2006).

[21] El Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécure.

donde los pueblos indígenas marcharon por aproximadamente tres meses para que la carretera bioceánica no pasara por medio de esta área protegida.

Actualmente, Bolivia no cuenta con un Programa Nacional REDD+, no existe un modelo validado a nivel nacional para la estimación de biomasa y carbono. Bolivia también carece de un sistema de monitoreo de bosques y uso de suelos. Sin embargo, existen varias experiencias en el país de monitoreo forestal que podrían ser la base del futuro sistema de monitoreo. Los roles y responsabilidad de las entidades involucradas en el desarrollo e implementación del sistema aún no están definidas.

Bolivia tampoco cuenta con niveles de referencia de las emisiones. Existen descripciones de la deforestación histórica e intentos de proyecciones, pero no toman en cuenta la degradación del bosque y requieren una validación y aprobación de la autoridad competente nacional. No existe un sistema nacional de monitoreo y evaluación para evaluar los impactos de REDD+. El actual marco legal y normativo no está adaptado para la implementación de REDD+.

Bolivia sin embargo, analiza alternativas para la transferencia y distribución de los beneficios de la iniciativa REDD+. Los proyectos pilotos podrían servir para probar la factibilidad de estos mecanismos. Los actores locales en general, no están informados y no tienen el mandato para implementar y monitorear iniciativas REDD+. Algunos líderes de las comunidades indígenas están informados sobre REDD+ y participan en diálogos con el Gobierno. Sin embargo, no disponen de un contingente humano suficientemente capacitado.

IV. Consideraciones preliminares respecto a la viabilidad del mecanismo REDD en el Gran Chaco Americano

Al analizar el marco legal existente relacionado a la temática ambiental, forestal, se puede notar que no existen elementos legales que impulsen o promuevan proyectos REDD+ a nivel nacional, y se nota un vacio de herramientas legales que induzcan su implementación, pese a las inicia-

tivas que comienzan a darse en los países de la región.

El escenario actual muestra que Paraguay es quien muestra mayores avances en materia de REDD, con bases bien asentadas para la ejecución del mecanismo y con proyectos ya en ejecución; Argentina se encuentra a mitad de camino, con tareas claves aún pendientes de desarrollo. Por su parte, REDD en Bolivia es aún incipiente debiendo todavía adoptar decisiones fundamentales respecto de si y cómo abordará el mecanismo.

Para ello se recomienda crear políticas internas, a nivel nacional, donde se defina todos los criterios necesarios para implementar los proyectos REDD+ estas deben incluir como mínimo las siguientes consideraciones:

- Un enfoque subnacional o de proyectos permite una participación temprana y amplia y atrae la atención de los inversionistas del sector privado. Sin embargo, es probable que avancemos con REDD y no se esté en capacidad de abordar las fuerzas más amplias que causan la deforestación y la degradación forestal.
- A nivel internacional la tendencia está dada por el enfoque nacional. Un enfoque nacional permite la persecución de un conjunto amplio de políticas, abordar las fugas a nivel interno y genera un sentimiento de apropiación en el país. No obstante, para muchos países este enfoque no es factible en el corto y mediano plazo y es posible que se den fracasos.
- Un enfoque anidado es el más flexible de todos. Dicho enfoque permite que los países empiecen con actividades subnacionales y que gradualmente lleguen al enfoque nacional. El enfoque anidado permite que ambos enfoques coexistan en un sistema donde los créditos REDD+ son generados tanto por proyectos como por el gobierno, maximizando así el potencial de ambos enfoques. Sin embargo, el desafío del enfoque anidado reside en armonizar ambos niveles[22].

[22] El caso peruano ha optado por un enfoque anidado, que es la articulación de las diferentes iniciativas privadas y la superación de las dificultades metodológicas que esta opción implica. La iniciativa denominada Consorcio REDD Madre de Dios es un ejemplo de ello. En esta experiencia, 11 instituciones, públicas y privadas, que desarrollan algún tipo de trabajo relacionado con REDD en la región decidieron unirse para trabajar de manera consensuada una sola línea base, que incluye la creación de mapas de deforestación, mapas de biomasa y modelos futuros de deforestación. Este trabajo consensuado e interinstitucional, sin afectar la adecuación a los estándares técnicos, podría convertirse en la principal fortaleza de Perú en su defensa del enfoque anidado en las negociaciones internacionales. En http://www.dar.org.pe/enredd/redd_mayo.pdf

- Las actuales propuestas REDD+ tienen algunos aspectos sumamente preocupantes, tanto para las comunidades dependientes de los bosques como para los bosques mismos. Dichos problemas deben ser resueltos para que los países y las comunidades reciban una compensación efectiva por conservar sus bosques.
- Uno de los principales problemas detectados es que en la actualidad, las discusiones están más enfocadas en reducir las emisiones debidas a la deforestación y no a detener la deforestación en sí. Este enfoque tan solo prolonga el periodo de deforestación, sin embargo, es preciso que se apliquen medidas para detener la misma y recuperar los bosques. Es necesario tener una visión conceptual más amplia de los bosques y no limitarlo por su contenido o capacidad de absorber CO2.
- El diseño, implementación y monitoreo de medidas específicas para evitar las fugas es clave atento estas fugas ocurren cuando las actividades de un proyecto desplazan los agentes de la deforestación fuera del área del mismo, en lugar de proveerlos con medios de vida alternativos como siembra de árboles, intensificación de la agricultura, entre otras.
- Generar un mecanismo de aprobación a nivel nacional es de importancia para la solidez del mecanismo, a fin de que se asegure que los proyectos privados estén acordes a la visión del gobierno nacional, esto debe incluir un objetivo o meta común, aprobación que deberá ser crucial para validar los proyectos de forma internacional.
- La proliferación de las monocultivos de arboles puede traer consecuencias negativas a los suelos y a la biodiversidad, cuando los bosques son reemplazados por estos. Es urgente realizar los controles correspondientes para evitar el reemplazo de los bosques por estos sustitutos. Vale resaltar que las plantaciones podrían funcionar para recuperar áreas degradadas.
- Existen problemas relacionados al sometimiento de REDD+ a los mercados de carbono. Se vuelve de carácter voluntario y sujeto a las leyes de la oferta y la demanda propias del mercado. Un fondo internacional estable para detener la deforestación, sería una manera más aceptable, transparente y accesible de proceder.

- Las comunidades tendrían mejores posibilidades de participar en las iniciativas para frenar la deforestación si no estuvieran obligadas a competir con poderosos inversores y con compañías de finanzas de carbono. Y los trámites del sistema REDD podrían ser tan complejos y tener costos altos de transacción que sólo las grandes empresas podrían participar. REDD+ debería contribuir entonces al logro de una solución ambiental, social y económica para las comunidades más vulnerables.

V. Recomendaciones sectoriales[23]

Desafíos, expectativas y temores frente al mecanismo REDD

- Desde el **sector público** se expresó como desafío la necesidad de armar una agenda pública sobre REDD. Al tratarse Argentina de un país federal, la estrategia de REDD debería construirse con una participación desde las provincias hacia la Nación, considerando que las mismas son poseedoras del dominio originario de los recursos naturales presentes en su territorio.

  Estimó necesario plantear el mecanismo REDD recordando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto). REDD no debería transformarse en un mecanismo más, sino que debiera ser innovador.

  Consideró necesario invertir el concepto de negociación: como país Argentina está ofreciendo la oportunidad a los países industrializados de evitar la deforestación para mitigar el cambio climático. Ello se debe plantear en las negociaciones, considerando también en términos financieros la definición de tarifas con una preeminencia de Argentina y los otros países de América Latina en dicho proceso.

  Asimismo, se consideró necesario utilizar el mecanismo REDD como estrategia complementaria al Ordenamiento Ambiental del Territorio

[23] Surgidas de una mesa redonda de diálogo realizada en el marco del taller "Vulnerabilidad Climática y Mecanismo REDD en la región del Gran Chaco Americano" en la ciudad de Resistencia, Chaco, el 10 de noviembre de 2011.

(OAT) y de fortalecimiento de la Ley de Bosques Nº 26.331. Agregó que las políticas de manejo deberían apuntar a que la tasa de crecimiento del bosque sea positiva con el fin de garantizar la captura eficaz del carbono ya que los estadios finales de la evolución del sistema chaqueño tienden a perder la capacidad de captura de carbono. Indicó también que el término "conservación" debe vincularse al manejo del sistema.

Es de entender de este sector que si el mecanismo REDD en la práctica solo apunta a la captura de carbono, se presenta como una amenaza para el monte nativo. Como preocupación adicional el sector indicó que no se dimensionan los presupuestos mínimos de protección ambiental (Ley de Bosques Nativos), los cuales ya están condicionando el ordenamiento del territorio. REDD debiera posicionarse como un mecanismo complementario dentro de los ordenamientos territoriales provinciales.

- Desde el **sector agropecuario** se advierte como un problema para el mecanismo REDD el determinar la remuneración para el productor. Se indicó que REDD debería posicionarse como una alternativa de compensación de la actividad que el productor dejaría de realizar. REDD necesita ser rentable y complementario a la Ley de Bosques.
- Desde el **sector forestal** se señaló la necesidad de tomar en consideración a los productores forestales en el marco de la estrategia nacional de REDD. Se indicó que se debería complementar la protección de los bosques con el desarrollo del país, atento la calidad de vida también incluye el acceso a la educación, salud, etc. Ante la realidad que la provincia del Chaco presenta un importante porcentaje de la población con necesidades básicas insatisfechas, se pregunta cómo se distribuirían los fondos recibidos en virtud del mecanismo REDD. Se expresó como temor el hecho que al ser el origen del financiamiento extranjero, como se proyectaría la recepción de los fondos frente a la crisis económica que actualmente atraviesa particularmente el hemisferio norte.
- Desde el **sector de investigación científica** se expresó como desafío y expectativa la consideración de actores del sector con importancia para la capacitación técnica de organismos públicos y decisores, especialmente teniendo en cuenta organismos como el INTA. Asimismo,

se señalo la necesidad de analizar la estrategia REDD nacional en el contexto de la estrategia internacional con la finalidad de vincular la misma a la política concreta de desarrollo.

- Desde **las organizaciones de la sociedad civil (OSC)** se expresó que no hay que perder de vista la evolución de las negociaciones internacionales ya que se presentan como un mecanismo prometedor para la conservación de los bosques pero se ve limitado frente a las deficiencias en la gobernabilidad forestal a nivel interno (falta de personal, incapacidad de monitorear la evolución de los recursos y la aplicación de las medidas). Se resaltó que es clave el fortalecimiento de las instituciones previo a poder aplicar el mecanismo REDD.

  Asimismo se planteó la necesidad de un análisis conjunto, reflexivo e inclusivo de otros mecanismos que se están planteando a nivel internacional para la protección de los bosques. Estos mecanismos están vinculados a nuestros bosques y tienen mucho valor para el Gran Chaco Americano.

  Es necesario y fundamental el respeto a las comunidades. Es importante que esto no pierda de vista en la lucha contra el cambio climático y la protección de la biodiversidad porque hay comunidades indígenas, campesinas vinculadas con los bosques que tienen derechos que no son reconocidos.

  Por último, el sector expresó la necesidad de analizar profundamente el concepto de adicionalidad para poder aplicar el mecanismo REDD en forma complementaria a la ley de bosques y en tal sentido considerar como jugarán el alcance territorial de los mecanismos en las zonas clasificadas por la ley. Concretamente se puso en duda el alcance de REDD limitándolo solo para zonas verdes, considerando que la ley de bosques es muy reciente y que aun presenta aspectos deficitarios en su aplicación (por ej. fondos asignados y monitoreo).

- Representantes de **comunidades indígenas** anticiparon que se trabajará en la participación genuina de los pueblos indígenas respecto al cambio climático al debatir sobre el resguardo y la garantía de los bosques naturales de las comunidades indígenas dentro de lo que se llama la Reserva Grande (280.000 hectáreas de bosque nativo, comúnmente conocido como El Impenetrable). Dicho territorio natural

de los pueblos indígenas tiene grandes problemáticas como la tala ilegal y la venta ilegal de la madera de allí extraída. Hay personas que ahí habitan, que son trabajadores del monte y es necesario entablar un marco de diálogo entre pueblos indígenas y Estado para encontrar una salida para garantice el buen vivir de las comunidades indígenas y los que no son pertenecientes a los pueblos étnicos.

- El mecanismo REDD es un mecanismo a nivel mundial que el sector está siguiendo de cerca como así también aquellos programas financiados por el Banco Mundial, otras agencias financieras, gobiernos (como el alemán) y otros gobiernos que aportan a los pueblos indígenas.

Se resaltó que los pueblos indígenas consideran los bosques como parte de su territorio ancestral y de su casa. Advierte que estas iniciativas internacionales auspiciadas por las Naciones Unidas tienen que tener en cuenta las propuestas de los pueblos indígenas y sus derechos consagrados en la legislación internacional, nacional y provincial.

El sector se preguntó si hay inclusión de salvaguardas indígenas en el proceso de debate de la estrategia nacional.

Se indicó como temor que este tipo de mecanismos se convierta en una nueva restricción a los derechos de las comunidades indígenas, como políticas de bosques cerrados. Consideró necesario tomar como referencia la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y el principio del consentimiento libre, previo e informado como forma de capacitar a las comunidades en el conocimiento de sus derechos para garantizar el "buen vivir". Por último hizo mención a aportes que su sector puede efectuar en el marco de REDD como propuestas inclusivas de políticas públicas (por ejemplo: aplicación del conocimiento tradicional para hacer frente al cambio climático en la provincia de Santa Fe y El Impenetrable chaqueño).

ANEXO 1 Normativa comparada

Normativa relevante para REDD

País	Norma	RELACIÓN CON EL MECANISMO REDD
Paraguay	Constitución Nacional	Artículo 7. Consagra el derecho de toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Establece como objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Artículo 62. Esta Constitución reconoce la existencia de los pueblos indígenas, definidos como grupos de cultura anteriores a la formación y organización del Estado Paraguayo. Artículo 63. Queda reconocido y garantizado el derecho de los pueblos indígenas a preservar y a desarrollar su identidad étnica en el respectivo hábitat. Tienen derecho, asimismo, a aplicar libremente sus sistemas de organización política, social, económica, cultural y religiosa, al igual que la voluntaria sujeción a sus normas consuetudinarias para la regulación de la convivencia interior siempre que ellas no atenten contra los derechos fundamentales establecidos en esta Constitución. En los conflictos jurisdiccionales se tendrá en cuenta el derecho consuetudinario indígena. Artículo 64. Los pueblos indígenas tienen derecho a la propiedad comunitaria de la tierra, en extensión y calidad suficientes para la conservación y el desarrollo de sus formas peculiares de vida. El Estado les proveerá gratuitamente de estas tierras, las cuales serán inembargables, indivisibles, intransferibles, imprescriptibles, no susceptibles, no susceptibles de garantizar obligaciones contractuales ni de ser arrendadas; asimismo, estarán exentas de tributo.
Paraguay	Ley 904	Esta ley tiene por objeto la preservación social y cultural de las comunidades indígenas, la defensa de su patrimonio y sus tradiciones, el mejoramiento de sus condiciones económicas, su efectiva participación en el proceso de desarrollo nacional y su acceso a un régimen jurídico que les garantice la propiedad de la tierra y otros recursos productivos en igualdad de derechos con los demás ciudadanos.
Paraguay	Ley 1561	Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

País	Norma	RELACIÓN CON EL MECANISMO REDD
Paraguay	Ley 422	Es la ley marco para el uso del recurso bosque. Tiene como fundamento fomentar la reforestación a través de incentivos fiscales, declarar de interés público el uso y el manejo de los bosques y tierras forestales, definir el patrimonio forestal del Estado, clasificar los bosques en bosques de producción, de protección y especiales, definir las reservas forestales, creación del servicio Forestal Nacional y definición de sus funciones y atribuciones, creación del canon de aprovechamiento, establecimiento de la exigencia de mantener un 25% del área boscosa en propiedades rurales, creación del Fondo Forestal y establecimiento de regulaciones para proteger el uso de los recursos forestales
Paraguay	Ley 40	Se crea la Comisión Nacional de Defensa de los Recursos Naturales con el objeto de desarrollar una acción eficiente y eficaz para la defensa del Ecosistema. La Comisión Nacional de Defensa de los Recursos Naturales velará por la preservación del Medio Ambiente, orientando y coordinando la acción de los Organismos que desarrollen actividades para la defensa del Ecosistema.
Paraguay	Ley 234	Ratifica el Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes
Paraguay	Ley 370	Aprueba el Convenio Constitutivo del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe.
Paraguay	Ley 251	Aprueba la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
Paraguay	Ley 253	Aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica.
Paraguay	Ley 294	Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.
Paraguay	Ley 352	La presente Ley tiene por objeto fijar normas generales por las cuales se regulará el manejo y la administración del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del país, para lo cual contará con un Plan Estratégico. Se declara de interés social y de utilidad pública el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, el que será regulado por la presente Ley y sus reglamentos. Todos los habitantes, las organizaciones privadas e instituciones del Estado tienen la obligación de salvaguardar las Áreas Silvestres Protegidas.
Paraguay	Ley 515	Prohíbe la exportación y tráfico de rollos, pedazos de madera y vigas.

País	Norma	RELACIÓN CON EL MECANISMO REDD
Paraguay	Ley 536	Promueve el fomento a la Forestación y Reforestación y su decreto reglamentario 9425/95 que establecen subsidios a través de bonificaciones por parte del estado ha demostrado su fuerte influencia en la decisión de inversión en el sector forestal. La política forestal se basa en esta Ley de reforestación y sus resoluciones normativas sobre la explotación de bosques y la comercialización de la madera. La Ley establece que el Estado rembolsará el 75% de los costos directos de plantación que se realicen en los inmuebles rurales cuyos suelos sean clasificados de prioridad forestal. De la mismas. Manera reembolsará el 75 % de los costos provenientes del mantenimiento proveniente de los primeros tres años.
Paraguay	Ley 751	Aprueba el acuerdo sobre cooperación para el combate al tráfico ilícito de madera suscrito entre los Gobiernos de la República del Paraguay y la República Federativa del Brasil, el 1 de septiembre de 1994. Y su Decreto Nº 789/98 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley Nº 715/95 "Que aprueba el acuerdo sobre cooperación para el combate ilícito de madera.
Paraguay	Ley 716	Refuerza la normativa forestal existente al darle un carácter de delito ecológico a la trasgresión de las normas ambientales estableciendo penas de cárcel para las mismas.
Paraguay	Ley Nº 756	Se declara de interés social y de utilidad pública la protección, manejo y conservación de la Vida Silvestre del país, la que será regulada por esta Ley, así como su incorporación a la economía nacional. Todos los habitantes tienen el deber de proteger la vida silvestre de nuestro país.
Paraguay	Ley 352	Tiene como objetivo fijar normas generales para la regulación y manejo del SINASIP. Las áreas protegidas en todo el país llegan a 7.501.771 ha, de las cuales la gran mayoría son tierras públicas, por lo que una política ambiental adecuada podría tener impactos positivos en el mediano plazo.
Paraguay	Ley 970	Aprueba la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la Desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular África.
Paraguay	Ley 816	Podrán habilitarse o autorizarse nuevas colonias cuando las tierras para establecer el asentamiento hayan sido declaradas de aptitud agrícola por la autoridad de aplicación y se realice previamente una planificación del asentamiento, conjuntamente entre el Instituto de Bienestar Rural y la Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente, que contemple el uso sostenible de los recursos naturales.

País	Norma	RELACIÓN CON EL MECANISMO REDD
Paraguay	Ley 1561	Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional. Se integra un conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal, con competencia ambiental; y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, armónica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental. Asimismo para evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia, y para responder con eficiencia y eficacia a los objetivos de la política ambiental.
Paraguay	Ley 1862	Crea el Instituto Nacional de Desarrollo Rural y Tierras y establece el nuevo Estatuto Agrario. Se adoptarán sistemas equitativos de distribución, propiedad y tenencia de la tierra, se organizarán el crédito y la asistencia técnica, educacional y sanitaria; se fomentará la creación de cooperativas y otras asociaciones similares y se promoverá la producción, la industrialización y la racionalización del mercado para el desarrollo integral del agro.
Paraguay	Ley 2524	La misma fue conocida posteriormente como la Ley de Deforestación Cero. Esta Ley menciona que su objetivo principal es "propiciar la protección, recuperación y el mejoramiento del bosque nativo en la Región Oriental" por lo cual, a partir de la fecha de promulgación de la presente Ley y por un período de dos años, queda "prohibida la emisión de permisos; licencias, autorizaciones y/o cualquier documento jurídicamente válido, que ampare la transformación o conversión de superficies con cobertura de bosques nativos, a superficies destinadas a aprovechamiento agropecuario en cualquiera de sus modalidades; o a superficies destinadas a asentamientos humanos".
Paraguay	Ley 3001	De valoración y retribución de servicios ambientales. Los beneficios de los servicios ambientales pueden ser económicos, ecológicos o socioculturales e inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente, propiciando una mejor calidad de vida de los habitantes. Incluye al stock de capital natural, que combinado con los servicios del capital de manufactura y humano, producen beneficios en los seres humanos. Servicios ambientales relacionados con la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero: fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción de carbono y otros gases de efecto invernadero. Las actividades a retribuir o financiar por este servicio incluyen protección y manejo de: bosques, proyectos de reforestación, arborización urbana, componente forestal de los proyectos o sistemas agroforestales, reforestación de orillas de ríos y nacientes, palmares, independientemente del tamaño o magnitud del proyecto.

País	Norma	RELACIÓN CON EL MECANISMO REDD
Paraguay	Ley 3239	Regula la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio Paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.
Paraguay	Ley 3436	Se crea el Instituto Forestal Nacional, en adelante INFONA, como institución autárquica y descentralizada del Estado, dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, que se regirá por las disposiciones de la presente Ley, sus reglamentaciones y demás normas relativas al sector forestal.
Paraguay	Ley 1314	Aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.
Paraguay	Ley 350	Aprueba la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.
Paraguay	Ley 583	Aprueba la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.
Paraguay	Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.	Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y desarrollar sus sistemas o instituciones políticas, económicas y sociales, a disfrutar de forma segura de sus propios medios de subsistencia y desarrollo, y a dedicarse libremente a todas sus actividades económicas, tradicionales y de otro tipo. Los pueblos indígenas desposeídos de sus medios de subsistencia y desarrollo tienen derecho a una reparación justa y equitativa.
Paraguay	Ley 2068	Aprueba el Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR.
Paraguay	Ley 60	El objeto de esta Ley es promover e incrementar las inversiones de capital de origen nacional y/o extranjero. A ese efecto, se otorgarán beneficios de carácter fiscal a las personas físicas y jurídicas radicadas en el país, cuyas inversiones se realicen en concordancia con la política económica y social del Gobierno Nacional y tengan por objetivo: el acrecentamiento de la producción de bienes y servicios; la creación de fuentes de trabajo permanente; el fomento de las exportaciones y la sustitución de Importaciones; la incorporación de tecnologías que permitan aumentar la eficiencia productiva y posibiliten la mayor y mejor utilización de materias primas, mano de obra y recursos energéticos nacionales; y, la inversión y reinversión de utilidades en bienes de capital.

País	Norma	RELACIÓN CON EL MECANISMO REDD
Paraguay	Ley 117	El objeto de esta Ley es estimular y garantizar en un marco de total igualdad de inversión nacional y extranjera para promover el desarrollo económico y social del Paraguay. El inversionista extranjero y las empresas o sociedades en que éste participe, tendrá las mismas garantías, derechos y obligaciones que las Leyes y Reglamentos otorgan a los inversionistas nacionales, sin otra limitación que las establecidas por Ley.
Paraguay	Ley 2421	Se autoriza a la Subsecretaría de Estado de Tributación, dependiente del Ministerio de Hacienda a fiscalizar y controlar el cumplimiento, por parte de los contribuyentes sin excepciones, de todas las obligaciones tributarias establecidas en la Ley Nº 125/91, del 9 de enero de 1992 "Que Establece el Nuevo Régimen Tributario" y sus modificaciones, en todo el territorio nacional, respecto de sus propias operaciones así como también con respecto a las operaciones de otros contribuyentes.
Argentina	Constitución Nacional	Artículo 41. Consagra el derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y en contraposición establece el deber de preservarlo Artículo 75.17 Le encarga al Congreso Nacional reconocer la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos.
Argentina	Ley 23.302	Declara de interés nacional la atención y apoyo a los aborígenes y a las comunidades indígenas existentes en el país, y su defensa y desarrollo para su plena participación en el proceso socioeconómico y cultural de la Nación, respetando sus propios valores y modalidades. Dispone la implementación de planes que permitan su acceso a la propiedad de la tierra y el fomento de su producción agropecuaria, forestal, minera, industrial o artesanal en cualquiera de sus especializaciones, la preservación de sus pautas culturales en los planes de enseñanza y la protección de la salud de sus integrantes.
Argentina	Ley 26.160	Declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas originarias del país, registradas en legal forma por cuatro años y ordena un relevamiento técnico-jurídico-catastral de la situación dominial de las tierras ocupadas por las comunidades (el plazo original de 3 años se extendió hasta noviembre de 2013)
Argentina	Ley 24.071	Aprueba el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.
Argentina	Ley 24.544	Aprueba el Convenio Constitutivo del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe.

País	Norma	RELACIÓN CON EL MECANISMO REDD
Argentina	Ley 26.331	Establece pautas básicas para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad e indica la realización de un ordenamiento de bosques nativos en base a criterios de sustentabilidad establecidos en la norma.
Argentina	Ley 25.080	Instituye un régimen de promoción de las inversiones en bosques cultivados que se efectúen en nuevos emprendimientos forestales y en ampliaciones de los bosques existentes, siempre que aumente la oferta maderera a través de la implantación de nuevos bosques.
Argentina	Ley 25. 509	Es la Ley Derecho Real de Superficie Forestal que crea el derecho real de superficie forestal que puede ser constituido por los titulares de dominio o condominio sobre un inmueble susceptible de forestación o silvicultura. Dicho derecho otorga el uso, goce y disposición jurídica de la superficie de un inmueble ajeno con la facultad de realizar forestación y hacer propio lo plantado o adquirir la propiedad de plantaciones ya existentes.
Argentina	Ley 25.841	Aprueba el Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR.
Argentina	Ley 25.438	Aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
Argentina	Ley 24295	Aprueba la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
Argentina	Ley 24701	Aprueba la Convención sobre Lucha contra la Desertificación en los países afectados por Sequia o Desertificación
Argentina	Ley 24.375	Aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica
Argentina	Ley 22.351 Decreto Nacional 2148 Decreto Nacional 453	Crea las categorías de conservación de parque nacional, reserva nacional y monumento natural Crea la categoría de conservación de de Reserva Natural Estricta Crea las categorías de conservación de Reserva Natural Silvestre y Educativa.
Argentina	Ley 22.421	Declara de interés público la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el territorio de la República, así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional.
Argentina	Ley 25.675	Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

País	Norma	RELACIÓN CON EL MECANISMO REDD
Argentina	Ley 25.688	Establece los presupuestos mínimos ambientales, para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.
Argentina	Ley 23.918	Aprueba la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres.
Argentina	Ley 23.919	Aprueba el Convenio relativo a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas.
Argentina	Ley 22.344	Aprueba la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.
Argentina	Ley 21.382	Establece que los inversores extranjeros que inviertan capitales en el país, destinados a la promoción de actividades de índole económica, o a la ampliación o perfeccionamiento de las existentes, tendrán los mismos derechos y obligaciones que la Constitución y las leyes acuerdan a los inversores nacionales.
Bolivia	Constitución Nacional	Artículo 342. Establece que es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio-ambiente. Artículos 386-389. Establecen que los bosques naturales y los suelos forestales son de importancia estratégica para el desarrollo del pueblo boliviano. El Estado promoverá las actividades de conservación y aprovechamiento sustentable, la generación de valor agregado a sus productos, la rehabilitación y reforestación de áreas degradadas. Capítulo Octavo sobre Amazonia. Estipula que el Estado priorizará el desarrollo integral sustentable de la amazonia boliviana, a través de una administración integral, participativa, compartida y equitativa de la selva amazónica. La administración estará orientada a la generación de empleo y a mejorar los ingresos para sus habitantes, en el marco de la protección y sustentabilidad del medio-ambiente.
Bolivia	Ley 3545	Establece los procedimientos para el proceso de Saneamiento de Tierras en Bolivia, en el cual se incluye la importancia de la actividad forestal como una forma de cumplimiento de la Función Económica Social, así como la distribución de tierras fiscales con preeminencia a las comunidades campesinas indígenas originarias que no la posean o la posean de forma insuficiente.
Bolivia	Ley 1700	Define áreas de aprovechamiento, de protección, de conservación integral, los tipos de usuarios, las condiciones administrativas y técnicas de manejo del bosque.
Bolivia	Ley 1333	Tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

País	Norma	RELACIÓN CON EL MECANISMO REDD
Bolivia	Ley 1576	Aprueba el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Bolivia	Ley No. 2357	Aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica
Bolivia	Ley 1988	Aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
Bolivia	Ley 1688	Aprueba la Convención sobre Lucha contra la Desertificación en los países afectados por Sequia o Desertificación
Bolivia	Ley 3760 y Ley 3897	Aprueba el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.
Bolivia	Ley 1255	Aprueba la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.
Bolivia	Ley 2357	Aprueba el Convenio relativo a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas.
Bolivia	Ley 2352	Aprueba la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres
Bolivia	Ley 1468	Aprueba el Convenio Constitutivo del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe.
Bolivia	Ley de Aguas de 1906	Ley general del agua sobre Dominio Público y Aprovechamiento del Agua. Establece al agua como propiedad del Estado.

Capítulo 2

Políticas internas

Causa Matanza Riachuelo

Tiempo de debatir escenarios de recomposición

Por

Leandro García Silva y **Javier García Espil**

Área de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Dirección de Derechos Sociales de la Defensoría del Pueblo de la Nación,[1] *donde desarrollan tareas de coordinación del Cuerpo Colegiado*

Resumen ejecutivo

Tres años después del fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación comienzan a observarse cambios positivos en la gestión ambiental de la cuenca Matanza Riachuelo. No obstante, resta aun promover un debate sobre la cuenca que deseamos.

Creemos que el cumplimiento del programa establecido en la sentencia judicial del 8 de julio de 2008 en la "causa Mendoza"[2] otorga el marco ideal para definir un rumbo que permita transformar a este ícono de la contaminación en un ejemplo de políticas ambientales integrales, participativas y eficaces.

Es preciso que esa definición se realice con el compromiso de las autoridades y la intervención de la ciudadanía, a partir del análisis de infor-

[1] Las opiniones vertidas en el presente trabajo corresponden a los autores y no necesariamente reflejan la postura de la institución en la que se desempeñan.

[2] Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del río Matanza-Riachuelo). Fallos 331:1622.

mación pública accesible y compartida, que ahora se encuentra parcialmente disponible.

El acceso a la información pública y la participación social son cruciales para la formulación de planes trascendentales para el futuro de la cuenca que deberán plasmarse en la normativa, como ser el ordenamiento ambiental del territorio y el establecimiento de los usos del río y objetivos de calidad de agua.

Fortalecidas las capacidades de gestión de la autoridad de cuenca, resta avanzar en la consolidación de su rol en materia de coordinación y planificación estratégica de políticas, a partir de la implementación de los instrumentos previstos en la Ley General del Ambiente.

Con el proceso en marcha, es hora de preguntarnos a dónde queremos llegar.

I. Introducción

Planificar con un horizonte temporal de mediano y largo plazo no es tarea sencilla cuando las urgencias del día a día resuenan y la inercia del ayer pesa. No obstante, el proceso iniciado hace casi diez años por un grupo de vecinos con el apoyo de organizaciones de la sociedad civil e instituciones públicas para revertir el deterioro de la cuenca Matanza Riachuelo, ha madurado al punto tal de que actualmente la cuestión ocupa un lugar principal en la agenda pública y moviliza a importantes actores y recursos. Esta nueva situación nos obliga a valorar los acontecimientos que se suscitan, pero también exige mirar hacia adelante, para no perdernos en la vorágine de un bienvenido proceso que intensifica su marcha pero cuyo horizonte aún es preciso delinear en un amplio debate democrático.

Al devenir de esta cuenca lo narran numerosas voces. Muchas se centran en su historia, remontándose doscientos años para dar cuenta de un largo y sostenido camino de decadencia. Otras, en cambio, hacen foco en el presente, destacando las acciones que se están llevando a cabo allí donde antes reinaba el abandono. Y algunas aún descreen que las acciones sean significativas. El conjunto de estos relatos conforma un

valioso mosaico que conjuga miradas diversas y permite reconocer y ponderar las múltiples variables y relaciones que tienen lugar en la cuenca. El desafío consiste ahora en tomar los aprendizajes y proyectarlos hacia el futuro, comenzando a conformar pública y colectivamente una visión de destino común.

En tal sentido, entendemos que las actividades relacionadas con el cumplimiento de la sentencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) para la recomposición ambiental de la cuenca se erigen como el marco ideal para que, a partir del compromiso de las autoridades y la intervención de la ciudadanía, se defina un rumbo que permita transformar a este ícono de la contaminación en un ejemplo de políticas ambientales integrales, participativas y eficaces.

El presente artículo realiza un recorrido por diferentes aspectos relacionados al caso Riachuelo, procurando sintetizar los inicios, primeros tramos y actualidad de los mismos, a la vez que intenta proporcionar una perspectiva que identifique a los temas prioritarios a atender en la definición de la dirección a seguir.

En la primera sección describimos brevemente a la cuenca: su ubicación geográfica, su escala, los principales problemas ambientales y los motivos que nos obligan a considerarla como un sistema que requiere políticas integrales.

La segunda sección se centra en el proceso de ejecución de la sentencia de la CSJN que lleva ya 40 meses. Aquí identificamos a sus principales actores, describimos su dinámica y compartimos lecciones aprendidas.

En tercer lugar, presentamos un raconto de las principales acciones del 2011, usando como referencias la situación en el año anterior y un escenario que consideramos deseable a futuro. Asimismo, a partir de la utilización de los datos oficiales sobre calidad del agua –como medida de resumen– se intentará analizar el efecto de la gestión ambiental de la cuenca.

Como colofón, señalamos algunos aspectos que esperamos contribuyan a promover un amplio debate sobre la cuenca Matanza Riachuelo que deseamos y el modo de construirla.

PRIMERA SECCIÓN

II. El Riachuelo es más que un río

La postal que nos figuramos al escuchar hablar sobre el Riachuelo –en general– es la imagen de su desembocadura en el Río de La Plata. Un fondo de agua oscura, el Puente Transbordador Avellaneda recortando el cielo y el movimiento de la metrópoli desbordando sus márgenes. Sin embargo, esta foto no es suficiente para ilustrar la diversidad y complejidad de una cuenca que abarca a buena parte de la porción sur del Área Metropolitana de Buenos Aires y se adentra en la zona rural, cubriendo una superficie de aproximadamente 2.338 km2[3].

La trama hidrográfica protagonizada por el Río Matanza, que toma el nombre de Riachuelo al cruzar el Puente de La Noria, determina un territorio sobre el cual confluyen las responsabilidades de la Nación, la Provincia de Buenos Aires, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los partidos bonaerenses de Almirante Brown, Avellaneda, Cañuelas, Esteban Echeverría, Ezeiza, General Las Heras, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Marcos Paz, Merlo, Morón, Presidente Perón y San Vicente[4].

Parte de la misma son también los más de 270 cursos de agua que conforman el sistema hídrico. Entre ellos encontramos subcuencas y arroyos de importancia, como el Cañuelas y Cebey en la Cuenca Alta, los arroyos Morales, Chacón, Don Mario, Ortega, Santa Catalina y del Rey en la Cuenca Media y el Cildáñez en la Cuenca Baja[5].

---

[3] ACUMAR, *Plan Integral de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo*, Actualización Marzo 2010. (pág. 34). Disponible en http://www.acumar.gov.ar.

[4] Es menester señalar que, si bien no todo el territorio de los municipios mencionadas se encuentra en términos hidrológicos comprendido por la cuenca, el criterio establecido por el Juzgado Federal de Primera Instancia de Quilmes es que la totalidad de la jurisdicción de los mismos se encuentra abarcada por el proceso de recomposición ambiental (resolución del 28 de diciembre de 2010 en el expediente Nº 21/09).

[5] El alcance las subcuencas utilizado es el establecido mediante resolución judicial del 03/09/2009 en el expediente Nº 21/09. La Baja comprende a la C.A.B.A. y los partidos bonaerenses de Avellaneda, Lanús y Lomas de Zamora, la Media a Almirante Brown, Esteban Echeverría, Ezeiza, La Matanza, Merlo y Morón, y la Alta a Cañuelas, General Las Heras, Marcos Paz, Presidente Perón y San Vicente.

Fuente: Componente Cuerpo de Agua, ACUMAR, SAyDS, 2007

El Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 contabilizó 6.113.762 habitantes en este territorio (el 15,23 % de la población total del país)[6]. Los que desempeñan variadas actividades en múltiples sectores. Es así que en su interior es posible encontrar producción agrícola, ganadera, industrial y de servicios, polos tecnológicos, logísticos, comerciales, culturales y portuarios, zonas urbanas densamente pobladas, periurbanas y rurales, y otras muchas situaciones particulares que conforman identidades locales y grupos de pertenencia.

La ausencia de obras de infraestructura, el crecimiento urbano no planificado, la falta de controles a las actividades productivas, la irresponsabilidad del sector privado, la débil presencia estatal en la regulación del uso del espacio público y la apatía generalizada de la población tuvo su correlato en un paisaje de ríos y arroyos con aguas putrefactas, olor nauseabundo y basurales a cielo abierto germinando por doquier.

[6] INDEC, *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010*. Disponible en http://www.indec.gov.ar/.
La cuenca evidenció un crecimiento poblacional del 17,1% en comparación al censo del año 2001.

Entre las principales causas de esta contaminación se destacan los desechos cloacales e industriales y los residuos, por cuanto se disponen en grandes volúmenes y sin tratamiento adecuado, sobrepasando ampliamente la capacidad del ecosistema para absorberlos y depurarlos[7].

Estas deficiencias impactan sobre la salud y la calidad de vida de miles de habitantes. En particular sobre aquellos grupos sociales que se encuentran en situación de mayor vulnerabilidad, por carecer de servicios básicos como el acceso al agua potable, saneamiento cloacal, desagües pluviales, atención a la salud o vivienda adecuada.

La exposición a sustancias tóxicas y la carencia de infraestructura social configuran una situación de alto riesgo para un importante sector de la comunidad[8]. Lo que da cuenta de la dimensión social de la problemática y del estado de crisis en que se encuentra inmersa la cuenca.

[7] Un mayor desarrollo de las fuentes de contaminación excede el marco del presente informe, por lo que sugerimos ampliar la información en el documento de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, *Evaluación Ambiental del Proyecto de Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza – Riachuelo, Capítulo 5.- Línea de Base y Diagnóstico Ambiental de la Cuenca Matanza - Riachuelo*, 2009.

[8] Concepto de Riesgo tomado del informe *Niñez y Riesgo Ambiental en Argentina*, publicado por el Defensor del Pueblo de la Nación y organismos de las Naciones Unidas, 2010.

Pero en el Matanza-Riachuelo no todo es degradación. También existen zonas de un elevado valor ecológico que ameritan ser preservadas y ampliadas, verdaderas reservas de biodiversidad desde donde podría recomponerse el ecosistema urbano de la cuenca. Nos referimos a los parques del sur de la ciudad de Buenos Aires, la laguna de Santa Catalina, los bañados de Rocha, los bosques de Ezeiza, la costa de Avellaneda, la ex base aérea de Morón y la vasta zona rural de la cuenca Alta. Igualmente, además de los ya conocidos centros culturales y comerciales, hay lugares con un gran potencial en los que es posible emprender acciones integradoras que recompongan el tejido social y económico[9], siendo la cuenca una fuente de oportunidades para el desarrollo.

Si bien las distintas realidades descriptas podrían parecer inconexas, lo cierto es que todas ellas se relacionan e interactúan unas con otras. La cuenca es un territorio en el que estos micro-mundos se enlazan en un todo en el que el suelo, agua y aire, los sistemas de transporte, mercados de factores, bienes y servicios e infraestructuras, y las personas, no pueden ser considerados de modo fragmentado ni separados por límites jurisdiccionales o temáticos. A partir de sus interrelaciones estos conforman una unidad que requiere ser contemplada integralmente, como un sistema.

La incomprensión de la dinámica que los vincula y las dificultades para alcanzar acuerdos para un tratamiento sistémico de sus elementos fueron causa de numerosas políticas fallidas que caracterizaron por décadas al Matanza-Riachuelo.

SEGUNDA SECCIÓN

III. Los primeros pasos

Cuando muchos se resignaban a un derrotero irreversible de deterioro o simplemente naturalizaban el lastimoso estado de la cuenca, otros tantos pugnaron por una solución y comenzaron a aunar esfuerzos y sumar

[9] Ampliar en AYDET S.A., *Plan de Gestión Ambiental y Manejo de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo: Estudios y propuestas para la planificación del ordenamiento del uso del suelo*, 2007.

voluntades en un proceso que, *a posteriori*, constituyó una bisagra en materia de políticas ambientales en el país.

En el año 2002 un grupo de vecinos del barrio porteño de La Boca acudió al Defensor del Pueblo de la Nación (DPN) y solicitó su intervención ante la grave contaminación de la cuenca. A partir de allí se inició un trabajo interdisciplinario en el que participaron vecinos, organizaciones de la sociedad civil, establecimientos educativos y autoridades.

Fruto del mismo fueron dos informes especiales, publicados bajo el título *"Matanza Riachuelo, la cuenca en crisis"*[10]*. Estos recogieron los antecedentes en la materia, abordando conjuntamente a las diversas problemáticas involucradas y formulando recomendaciones para la adopción de medidas concretas por parte de los gobiernos responsables*[11]*.*

Sus contenidos fueron, asimismo, incorporados en la demanda judicial ante la CSJN que vecinos de Villa Inflamable[12] *realizaron contra el Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires, la Ciudad Autónoma homónima y 44 empresas. Juicio que luego de dos años, audiencias públicas e informes de todas las partes, dio lugar a la histórica sentencia colectiva ambiental* del 8 de julio de 2008[13].

El máximo tribunal responsabilizó a los Estados mencionados, ordenando un programa de acciones con el objetivo de, simultáneamente, recomponer el ambiente de la cuenca, mejorar la calidad de vida de sus habitantes y prevenir daños.

También determinó un conjunto de obligaciones tendientes a que las autoridades dieran respuesta al conjunto de problemáticas comprendidas, dispuso plazos para ejecutarlas y previó sanciones para aplicar en caso de que se incumplieran las mandas judiciales[14].

---

[10] Elaborado por el Defensor del Pueblo de la Nación junto con la Asociación Vecinos La Boca, Centro de Estudios Legales y Sociales (CELS), Defensoría Adjunta de la Ciudad de Buenos Aires, Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), Fundación Ciudad, Poder Ciudadano y la Universidad Tecnológica Nacional (Facultad Regional Buenos Aires). Ambos disponibles en http://www.defensor.gov.ar.

[11] Resoluciones del Defensor del Pueblo N° 31/2003, 112/2003, 43/2006, 44/2006, 46/2006, 47/2006 y 48/2006.

[12] Asentamiento informal ubicado en el partido de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires.

[13] Cafferatta, N. (2008). "*Sentencia Colectiva Ambiental en el Caso Riachuelo*", Lexis Nexis.

[14] Una síntesis de la causa ante la CSJN y las principales resoluciones judiciales puede consultarse en

Temáticas incluidas en el programa

Fuente: ACUMAR, PISA marzo 2010.

IV. La senda del fallo y sus laberintos

La sentencia de la CSJN, la creación de una Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) que reúne a los gobiernos y la elaboración de un *Plan Integral de Saneamiento Ambiental* (PISA) constituyeron sin lugar a dudas un punto de inflexión que motorizó numerosos cambios. Empero, ello no significa la llegada a la meta final, sino el punto de partida de un proceso tan complejo como el que derivó en el fallo del 08/07/2008.

La sentencia judicial es una pieza de trascendencia e innovación jurídica notable, pero por sobre todas las cosas es un instrumento que obliga al logro de resultados verificables para transformar la realidad de la cuenca. Estos cometidos demandan el compromiso de múltiples actores, planificación estratégica y un accionar coordinado nunca antes llevado adelante por las autoridades, por lo que resultaba previsible encontrar resistencias y obstáculos en su cumplimiento.

Nápoli, A (2009). "*Una política de Estado para el Riachuelo*", Informe Ambiental FARN 2009.

La CSJN, adelantándose a los inconvenientes que pudieran surgir, ideó un *microsistema institucional*[15] *tendiente a controlar la correcta ejecución de las mandas judiciales. El mismo se compone por:*

i) la ACUMAR, designada para llevar a cabo las acciones en representación de los Estados condenados, recayendo sobre su Presidente la máxima responsabilidad[16];

ii) el Juzgado Federal de Primera Instancia de Quilmes, al cual se le delegó el seguimiento y evaluación de dichas acciones, siendo éste el único con competencia para controlar judicialmente el accionar de la ACUMAR, y teniendo a la Corte como única instancia revisora de sus decisiones;

iii) la Auditoría General de la Nación (AGN), a quien se encomendó el control de la asignación de fondos y ejecución presupuestaria;

iv) el Cuerpo Colegiado, conformado con la misión de canalizar la participación ciudadana en el proceso, que es coordinado por el Defensor del Pueblo de la Nación e integrado conjuntamente con las organizaciones Asociación Ciudadana por los Derechos Humanos, Asociación de Vecinos La Boca, Centro de Estudios Legales y Sociales, Fundación Ambiente y Recursos Naturales y Fundación Greenpeace Argentina[17].

En los dos primeros años posteriores a la sentencia, el sistema para el control del cumplimiento del fallo resultó fundamental para contrarrestar las serias deficiencias evidenciadas por la ACUMAR. En esta etapa, el proceso se caracterizaba por acciones erráticas, incompletas e improvisadas, y evidenciaba falta de decisión política y una gestión deficiente[18].

---

[15] Lorenzetti, R. (2008). *"Teoría del Derecho Ambiental"*. La Ley.

[16] Conforme a la Ley de creación de la ACUMAR Nº 26.168, la presidencia del ente interjurisdiccional le corresponde al titular de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (art. 2º).

[17] Quienes intervinieron en el juicio que tramitó por ante la CSJN como terceros interesados.

[18] Para un mayor desarrollo de la primera etapa del proceso de ejecución de sentencia consultar Nápoli, A. y García Espil, J. (2010). "*Recomposición Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo: una oportunidad histórica que aún reclama un fuerte compromiso político y más eficiencia en la gestión"*. Informe Anual FARN 2010.

Fue necesaria una nueva intervención de la CSJN, mediante la exigencia de rendición de cuentas en mayo de 2010 y luego con la convocatoria a una audiencia pública (realizada en dos sesiones en los meses de marzo y junio de 2011) para dar un nuevo impulso a la causa.

Las dificultades de las autoridades para acreditar avances significativos en el cumplimiento de la sentencia, el informe de la AGN respecto a la escasa utilización de fondos disponibles para acometer las obras por parte de la ACUMAR[19], así como también las observaciones formuladas por el Cuerpo Colegiado respecto a temas que no habían recibido suficiente atención[20], dieron lugar a un fuerte llamado de atención del máximo tribunal que derivó en la aplicación de sanciones conminatorias (multas) por parte del Juzgado Federal de Quilmes a quien era entonces presidente de la autoridad de cuenca[21].

Las audiencias públicas, por su parte, dejaron en claro que las contemplaciones iniciales que pudiera haber despertado el novel organismo habían llegado a su fin, por lo que en lo sucesivo sería ineludible demostrar logros concretos. Este hecho, a su vez, significó un mensaje hacia la ciudadanía en general, y a ciertos sectores en particular (industriales, empresas de servicios públicos, operadores del sistema de residuos, etc.), respecto a la irreversibilidad del proceso iniciado para la recomposición ambiental de la cuenca.

V. Dinámica y tendencias

El ímpetu con que el Poder Judicial volvió a colocar la problemática en la agenda pública revitalizó el proceso, generando un cúmulo de re-acomodamientos entre los actores. El dato distintivo a lo largo del año 2011 fue, sin dudas, el fortalecimiento institucional de la ACUMAR.

[19] El informe presentado por el Presidente de la AGN el 16/03/2011 en la audiencia pública ante la CSJN observó una subejecución presupuestaria del 76% en el año 2007, del 30% en 2008 y 2009. y del 39% en 2010. Asimismo, comunicó dificultades para auditar a la totalidad de las partidas presupuestarias, por falta de identificación de las mismas.

[20] Escritos judiciales de fecha 24/08/2010, 11/03/2011 y 20/05/2011. Disponibles en http://www.dpn.gob.ar/main.php?cnt=101&ms=area3.

[21] Resolución judicial del 31 de agosto de 2010 en el expediente Nº 01/09.

El ente interjurisdiccional contaba al comenzar el año con poco más de 50 empleados, los que a todas luces resultaban insuficientes para ejercer plenamente sus responsabilidades en materia de coordinación, gestión y planificación. Sin embargo, para el mes de octubre su plantel había crecido hasta alcanzar 356 miembros (54% de los cuales son agentes profesionales)[22]. De este modo se consolidó un equipo de trabajo, evitándose el constante cambio de autoridades y la discontinuidad de acciones que habían sido recurrentes en los inicios de la autoridad de cuenca.

El robustecimiento de las áreas de gestión permitió ampliar las capacidades del organismo y desplegar una actividad sostenida en el control de las industrias y basurales, la generación de información ambiental y la coordinación de acciones en materia de salud, obras de infraestructura y vivienda. Los gráficos a continuación ilustran con claridad el crecimiento en las intervenciones del organismo.

Evolución de inspecciones mensuales. Serie julio 2009 - julio 2011

Fuente: Inspecciones mensuales registradas en base de datos de Fiscalización de ACUMAR.
Elaborado por la Coordinación de Fiscalización, Dirección General Técnica.
Nota1: Serie actualizada al 31 de julio de 2011 inclusive.

[22] Fuente ACUMAR, indicadores. http://www.acumar.gov.ar/informacionPublica_indicador_cont.php?num=39

Por su parte, el Juzgado Federal de Quilmes continuó tomando la iniciativa y marcando los temas y tiempos de trabajo. A partir de constantes requisitorias exigió informes tendientes a acreditar la actividad de los Estados, así como también estableció prioridades y nuevos plazos para la ejecución de las tareas.

Entre las numerosas órdenes impartidas, se destacaron las relativas a la apertura de una traza costera ambiental en las márgenes del río, el impulso a una pronta relocalización de las personas que habitan sobre la misma, el desalojo de las empresas que la ocupaban parcialmente, la planificación de la expansión de las redes de agua potable y saneamien-

to cloacal concentrando los servicios en las empresas AySA y ABSA, la mayor eficiencia en el control de las industrias tendiendo a la reconversión o clausura de las contaminantes, el saneamiento de basurales y la progresión del *Plan Sanitario de Emergencia*.

El Cuerpo Colegiado, a su vez, emitió opinión respecto a los distintos informes producidos por las autoridades, exigiendo la incorporación de diversas temáticas en la planificación de acciones y reclamando espacios para la participación de los ciudadanos.

En este sentido, reclamó la celebración de una audiencia pública para la discusión del *Plan Maestro de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos*, observó la ausencia de un *Plan Integral de Ordenamiento Ambiental del Territorio*, exigió que las normas de calidad de aire se adapten a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), solicitó una mayor claridad y difusión de la información, propuso un procedimiento especial para garantizar el acceso a la justicia y los derechos humanos de las personas a ser relocalizadas de sus viviendas y planteó problemáticas urgentes tales como la preservación de los espacios verdes y la intervención de la ACUMAR en asuntos en los que no podía quedar impasible (a modo de ejemplo podemos citar los casos de construcciones sobre el talud del río en la feria de la ribera de La Salada, Lomas de Zamora; el abandono del bajo autopista de la Av. Pedro de Mendoza, La Boca, C.A.B.A.; y la construcción de un puente y desarrollos inmobiliarios impulsados por el gobierno de la ciudad porteña).

Lo que en el año 2010 se avizoraba como una tendencia se consolidó en el 2011. Un Poder Judicial activo dictando el pulso del proceso, una autoridad de cuenca fortalecida que da respuesta a los requerimientos y un Cuerpo Colegiado que amplifica la voz de la ciudadanía aportando una crítica constructiva en la definición de prioridades y aspectos a corregir. Esta descripción nos muestra un proceso que comienza a funcionar, pero que debe ser evaluado no sólo por sus acciones sino también por su sentido de progresión y –sobre todo– por sus logros. Veamos entonces algunos de los temas que dominaron la escena del año 2011.

TERCERA SECCIÓN

VI. Una foto en el camino

El refuerzo de las áreas de gestión de la ACUMAR tuvo como corolario una profusión de acciones en la cuenca. Como en todo viaje, al comenzar a andar se ajustan las expectativas iniciales y se reconocen nuevos retos y oportunidades. Es por ello que a continuación sintetizamos algunas de las principales temáticas abordadas, procurando ilustrar la trayectoria de las mismas[23]. Para ello utilizaremos como mojones de referencia la situación pre-existente al comenzar el 2011[24] y las cuestiones pendientes que –a nuestro entender– deben incorporarse en la agenda del año que comienza.

En materia de control de la contaminación de origen industrial, el registro de las industrias de la cuenca y la intensificación de los controles actuaron de plataforma para avanzar en la reconversión de aquellos establecimientos considerados contaminantes.

El empadronamiento de industrias dio cuenta de la existencia de más de 20.000 establecimientos, de los cuales al menos 10.639 son industrias manufactureras, en cuya fiscalización se avanzó declarándose a 868 como *agentes contaminantes*[25]. De los mismos, 9 fueron reconvertidos[26] y 262 cuentan con un Programa de Reconversión Industrial (PRI) aprobado. Asimismo, se puso a disposición de la micro, pequeñas y medianas empresas apoyo técnico del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y financiero por medio del *Plan Producción Limpia para todos*[27].

Si bien aún es incipiente, la modificación de los procesos productivos

[23] Elaboración en base a la información pública disponible al 01/12/2011.

[24] Para lo que seguiremos los lineamientos señalados en Nápoli, A. y García Espil, J. (2011). "*Riachuelo: hacer hoy pensando en la cuenca del mañana*". Informe Anual FARN 2011.

[25] Datos al 29/11/2011, recuperados de la sección indicadores en http://www.acumar.gov.ar

[26] Según información difundida a la prensa por la ACUMAR: Pilcomayo S.R.L., Gramtor S.A., Hijos de Pedro Vicenti S.A., Inpaco S.A.I.C.E.I., Curtiembre Arlei S.A., Sadesa S.A., Fercol Lubricantes S.R.L., Grabya S.R.L. y Nidera S.A.

[27] http://www.acumar.gov.ar/novedades_noticias_nota.php?num=306

hacia tecnologías más limpias y el incremento de las fiscalizaciones por medio de constantes inspecciones a las empresas constituyen avances que los sectores público y privado deberán sostener. Empero, las deficiencias que presenta la legislación vigente podrían conducir a la paradoja de que, aún cuando todas las empresas se ajustasen a lo normado, el resultado continúe siendo subóptimo y no se recompongan de modo sustantivo las condiciones ambientales.

Velar por el cumplimiento de la normativa es una tarea imprescindible de las autoridades públicas, pero en ella no se agota su intervención. La ley 26.168 otorgó a la ACUMAR facultades de regulación (art. 5) a fin de que establezca los preceptos adecuados al objetivo de recomposición ambiental. En ejercicio de los mismos, consideramos que la autoridad debe modificar la reglamentación de los objetivos de calidad de agua y usos del río (Resolución 3/2009), implementar un sistema de control de las cargas másicas que disponen las industrias (límites a la cantidad total de contaminantes) y establecer metas de reducción progresiva para la emisión de sustancias contaminantes[28].

Respecto al saneamiento de los basurales existentes en la cuenca, la ACUMAR avanzó por medio de un convenio con el CEAMSE en la remoción de los residuos superficiales en aproximadamente 100 sitios. Conforme al convenio suscripto con las autoridades locales, una vez limpiados se transfirió el control de los predios a los Municipios. También se continuó la limpieza de márgenes a través de cooperativas que diariamente recorren el río y algunos arroyos.

Si bien resultan positivas, dichas acciones no apuntan a la raíz del problema, por cuanto la formación de basurales clandestinos es la consecuencia de una defectuosa gestión de los residuos que hasta el presente no se ha modificado. En este sentido, la ACUMAR presentó a fines del año 2010 un *Plan Maestro para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos* y recientemente anunció la pronta construcción de *Ecopuntos* para disminuir los volúmenes de residuos de poda y escombros que se entierran.

[28] Aspectos desarrollados en Nápoli, A. y García Espil, J. (2010), op. cit., Informe Anual FARN 2010.

Asumir una estrategia de gestión integral de residuos es escoger la vía correcta, sin embargo aún resta tomar los recaudos necesarios para que la planificación contribuya efectivamente al logro de los objetivos enunciados. El Cuerpo Colegiado observó que el *Plan Maestro* se concentra prioritariamente en las etapas de tratamiento y disposición final de los residuos (últimos eslabones del ciclo), desatendiendo las primeras etapas y los objetivos de minimización, separación en origen y recolección diferenciada, indispensables para favorecer la reducción, reciclaje y reutilización. Para las que no se presentaron planes, cronogramas ni compromisos presupuestarios.

Focalizar las acciones en la limpieza de los basurales y en el tratamiento y enterramiento de los residuos no será suficiente en tanto y en cuanto esta estrategia no se integre en una respuesta global al problema. Es preciso atender simultáneamente a todas las etapas de la gestión integral y contar con el apoyo y compromiso de la ciudadanía. De lo contrario, sería como sacar agua con un balde de un bote que se encuentra agujereado. Una tarea valiosa pero incapaz de resolver el problema y expuesta al desgaste del tiempo. Por tales motivos, se solicitó judicialmente una audiencia pública para el debate del plan a seguir[29]. Petición que hasta el momento no ha tenido una respuesta satisfactoria.

En relación a las obras de infraestructura para la provisión de los servicios de agua potable y saneamiento cloacal, el 2011 fue un año de definiciones para la Cuenca Alta y el partido de Merlo. El Juzgado Federal de Quilmes impulsó enfáticamente la expansión de las redes, exigiendo un *Plan Director* y la concentración de los servicios en único prestador, que resultó ser ABSA S.A.

La empresa ya ha tomado posesión de las plantas de tratamiento de efluentes cloacales de Gándara, Nuestra Señora de La Paz, Las Heras, Merlo, Alejandro Korn, Guernica, San Vicente y Cañuelas, respecto a las cuales informó su nivel de funcionamiento. 5 de ellas evidenciaron defi-

[29] Escrito presentado el 19/04/2011 ante el Juzgado Federal de Quilmes en el expediente Nº 13/09. Disponible en http://www.dpn.gob.ar/main.php?cnt=101&ms=area3.

ciencias, mientras que en otras 3 se corroboró un nivel de tratamiento considerado por la empresa como eficiente[30].

La exigencia de un *Plan Director* para asegurar que el 100% de la población cuente con acceso al agua potable y un adecuado tratamiento de los desagües cloacales es un objetivo por demás positivo que redundará en una sensible mejora de la calidad de vida de los habitantes más alejados del área metropolitana de Buenos Aires[31]. No obstante, es válido preguntarse si la concentración de los servicios en un solo prestador es la única vía posible para ello. El Juzgado de ejecución de sentencia así lo entendió, lo que motivó incluso una intervención judicial de los servicios en el Municipio de Marcos Paz ante la falta de aprobación de su traspaso a ABSA S.A. por parte del Concejo Deliberante[32]. Sin ánimo de agotar la polémica, consideramos que el tema amerita una discusión más profunda en la que se sopesen las distintas alternativas, como ser el apoyo financiero a las cooperativas locales que operan las plantas, la constancia de los controles de calidad y la implementación de un monitoreo social mediante la inclusión de los vecinos en la operación del servicio.

El resto de la cuenca (Cuencas Baja y Media, a excepción del partido de Merlo) se encuentra dentro del área de concesión de AySA S.A. Esta continuó trabajando conforme a lo previsto en su *Plan Director* y presentó un *Plan Estratégico 2011-2020*[33]*. En el haber* del 2011 se destacan los avances en las obras de ampliación de las plantas de tratamiento de líquidos cloacales *Sudoeste* y *El Jagüel*, que permitirán, durante 2012, la incorporación al servicio de cloacas de aproximadamente 500 mil personas. En el *debe* ubicamos a las recurrentes demoras en la ejecución de las obras de infraestructura previstas en el préstamo acordado con el Banco Mundial, que hasta el presente no evidenciaron avance alguno.

[30] Informe de ABSA S.A. presentado en fecha 23/09/2011 en el expediente judicial Nº 26/09.

[31] Actualmente un 54% no cuenta con el servicio de agua potable y un 71% carece de saneamiento cloacal. Fuente: ACUMAR, indicadores, infraestructura http://www.acumar.gov.ar.

[32] Resolución judicial del 27 de septiembre de 2011 en el expediente N° 26/09.

[33] Consultar en http://www.aysa.com.ar/index.php?id_seccion=608.

En materia de vivienda, comenzó a implementarse el convenio suscripto en septiembre de 2010 que prevé soluciones habitacionales para 17.771 familias. Las principales acciones se centraron en la relocalización de las personas que habitan sobre las márgenes del río. Al respecto, el Juzgado Federal de Quilmes exigió la presentación de censos y plazos excepcionales[34], supervisando posteriormente la ejecución de los mismos.

Sobre un total de 2398 familias a relocalizar en esta primera etapa, 256 ya lo hicieron, mudándose de las villas y asentamientos Pte. Bosch (Avellaneda), El Amanecer (Lomas de Zamora), Mi Esperanza (La Matanza), Luján y el Pueblito (C.A.B.A.) a viviendas construidas en el marco del *Plan Federal de Viviendas*. Este cambio no sólo implica la posibilidad de acceder a la titularidad de los bienes inmuebles, sino también la garantía de acceder a servicios públicos y evitar la exposición a altos riesgos ambientales.

Sin perjuicio de ciertas dificultades iniciales, luego de la solicitud que el Defensor del Pueblo de la Nación –en su rol de coordinador del Cuerpo Colegiado– hiciera ante la CSJN y el Juzgado Federal de Quilmes, los desplazamientos comenzaron a realizarse, al menos en el caso de la ciudad de Buenos Aires, involucrando a los vecinos afectados en la planificación de las acciones. A través de *Mesas de Trabajo* se genera un espacio para la información y participación que consideramos sumamente beneficioso, y que amerita la institucionalización por parte de la ACUMAR mediante el dictado de una regulación específica.

Como tarea pendiente agendamos la necesidad de hacer explícitos los criterios utilizados para priorizar a las familias a relocalizar. De las 17.771 soluciones habitacionales previstas en el Convenio Marco 2010, 2398 se destinan a quienes habitan las márgenes del río. Entendemos que las restantes deberán adjudicarse mediante un sistema transparente que, en función de un criterio de riesgo, comience por aquellas en mayor situación de vulnerabilidad y expuestas a mayores amenazas ambientales (por ejemplo por vivir sobre un basural, al borde de arroyos contaminados o en sitios altamente deteriorados, etc.)[35].

[34] Resolución judicial del 21 de diciembre de 2010 en el expediente Nº 25/09.

[35] Un insumo de utilidad en este sentido lo constituye el *Relevamiento de Villas y Asentamientos*

Respecto a la salud de la población de la cuenca, la ACUMAR prosiguió con la ejecución del *Plan Sanitario de Emergencia*. A los estudios de diagnósticos y las medidas de vigilancia epidemiológica efectuados en el 2010 se sumaron acciones tendientes a la adecuación de la red de servicios de salud.

Se destacan la puesta en funcionamiento de los *Nodos de Vigilancia Epidemiológica Ambiental* en cada una de las jurisdicciones comprendidas en la cuenca[36] y los Laboratorios de Análisis Clínicos Toxicológicos. También el acuerdo con los Municipios y la C.A.B.A. para construir *Unidades Sanitarias Ambientales*, que incluirán a los mencionados nodos de vigilancia como así también a consultorios clínicos, pediátricos, tocoginecológicos, odontológicos y equipos para realizar ecografías, electrocardiografías y vacunas[37].

Por su parte, se avanzó en el procesamiento de los resultados del Estudio de Nutrición, Desarrollo Psicomotor y Toxicológico en menores de 6 años (ENUDPAT 2010). Los resultados de este estudio muestran una importante afectación de la salud de los niños que habitan en los partidos de la cuenca[38]:

- 34% con sospechas de déficit en el desarrollo psicomotor;
- 4% de niños con plomo en sangre;
- 3,5% de niños con arsénico en orina, 1,78% con cromo y 1% con mercurio;
- 5,2% con baja talla (acortados), 1,1% emaciados (desnutridos) y 7,16% obesos;
- 29,1% de anémicos en menores de 2 años y 13,2% en el grupo de 2 a 6 años[39].

en el Gran Buenos Aires realizado por la organización Un techo para mi País. http://www.untechoparamipais.org/argentina/sites/default/files/catastro-2011-buenos-aires.pdf

[36] Estas son unidades de análisis que reportan un conjunto de patologías encontradas y permiten conocer las enfermedades prevalentes. A la fecha se han difundido 4 Boletines con los resultados obtenidos.

[37] Suscripto el 2 de diciembre de 2011.

[38] Los autores agradecen los aportes del Dr. Horacio Pracilio en el análisis de la temática.

[39] Establecida por valores de hemoglobina en sangre inferiores a 10,5 gr % para menores de dos años y de 11 gr % para los mayores.

Dado que la cantidad total de población de la cuenca es superior a los 6 millones de habitantes y la proporción de niños menores de 6 años es cercana al 11,83 %, se puede estimar que viven en la cuenca alrededor de 723.000 niños de esta edad. Si consideramos que el estudio se basó en una muestra representativa de la población, el número total de niños menores de 6 años probablemente afectados es muy grande.

Sin perjuicio que entre las causas de esta situación inciden tanto factores ambientales como otros ligados a condiciones asociadas a la pobreza, los datos exigen avanzar en la elaboración de un diagnóstico que identifique en forma precisa a la población vulnerable en riesgo y una política proactiva. Esta debiera superar la fase de registro y atención a las patologías detectadas en los centros de salud, realizando una intervención preventiva en la búsqueda de casos, mediante un operativo sanitario de detección y tratamiento de la totalidad de los niños probablemente afectados.

VII. Un termómetro de agua

La falta de información pública fue uno de los primeros obstáculos detectados al intentar una gestión ambiental de la cuenca. Ya en las audiencias públicas convocadas por la CSJN en 2008 se hizo evidente que, a pesar de las numerosas iniciativas previas, aun desconocíamos datos básicos.

En aquella ocasión el Estado no pudo identificar a la totalidad de las industrias existentes en la cuenca, ni describir la calidad del aire, el déficit de vivienda se encontraba invisibilizado y los estudios de salud no se habían relacionado a la degradación ambiental. Tampoco fue posible dar cuenta del caudal de río (las últimas mediciones sistemáticas databan de la década del 60), ni de la calidad del agua. Datos indispensables para ilustrar el origen y progresión de la contaminación.

A tres años de la sentencia algunos de estos vacíos han sido llenados y existe información pública disponible para analizar la situación y elaborar escenarios alternativos. En materia de calidad del agua se está implementando desde el año 2008 un *Programa Integral de Monitoreo*, que

recoge trimestralmente información sistemática y cuyos datos públicos están disponibles en la página de la ACUMAR[40]; y se prevé que a principios de 2012 comenzará a funcionar una red de registros hidrográficos que permitirá conocer el régimen hídrico de los ríos (caudal) y estimar la carga de contaminantes que recibe[41].

Se generaron datos valiosos, sin embargo, aun no se han presentado conclusiones relevantes sobre lo que esos datos dicen. La difusión de información, muy bienvenida, no es suficiente para narrar los múltiples sentidos que puede darse a la información según los intereses, objetivos y contextos con que se los analice. Este análisis, vital para la gestión, es una tarea colectiva aun pendiente, y a la que pretendemos con este artículo contribuir.

Entre las múltiples facetas desde las que puede describirse la situación de la cuenca escogimos una que esperamos permita dar inicio al debate que propiciamos: la calidad del agua. Como señalamos en la primera sección, son los cursos de agua los que determinan el territorio de la cuenca, el lazo que une distintas realidades y problemáticas, y también un indicador sintético (si bien no el único) de los cambios que acontecen. Es por ello que en base a la información disponible nos preguntamos: ¿mejoró el río Matanza-Riachuelo?

La respuesta no es simple. La cuenca no es un espacio homogéneo, por lo que debemos –al menos– diferenciar la situación de las cuencas Alta, Media y Baja. También es necesario distinguir las subcuencas hídricas de los principales arroyos que desembocan en el río Matanza-Riachuelo, y dentro de ellas, la situación en las nacientes y en sus desembocaduras. Estas distinciones permitirán adaptar las estrategias de gestión ambiental a cada territorio y situación particular y definir responsabilidades diferenciales.

A fin de dar cuenta de esa diversidad de situaciones pero al mismo tiempo mantener un número acotado de parámetros que faciliten su inteligibilidad y comunicación, hemos seleccionado un conjunto de estaciones

[40] Base de Datos Hidrológicos disponible en http://www.bdh.acumar.gov.ar:8081/bdh3/.

[41] Recordemos que la cantidad total de una sustancia contaminante, o carga másica, se estima a partir de la calidad y la cantidad de agua que corre en un tiempo determinado (concentración y caudal).

de muestreo del *Programa Integral de Monitoreo*. Informamos, para cada una de ellas, los promedios anuales para los años 2008 y 2010 respecto de 5 parámetros de calidad del agua representativos de la presencia de contaminación orgánica, metales pesados y el estado biótico de los sedimentos[42].

Un conjunto de estaciones miden la calidad sobre el cuerpo principal del río Matanza Riachuelo, estas son:

- El cruce del río con la Ruta Nacional Nº 3.
- El cruce del río con la Autopista Ricchieri.
- El Puente de la Noria.
- El Puente Pueyrredón.

Otro grupo se ubica sobre arroyos tributarios, cercanos a sus respectivas desembocaduras:

- Arroyo Cañuelas.
- Arroyo Chacón.
- Arroyo Morales.
- Arroyo Santa Catalina.
- Arroyo del Rey.
- Arroyo Cildáñez.

Se agrega la estación de monitoreo ubicada a la salida de la Planta Depuradora de líquidos cloacales Sudoeste.

Una primera lectura, tanto del contenido de oxígeno en el agua como de los índices bióticos, nos muestra un río fuertemente contaminado en el año 2008 y también en 2010. A pesar de las diferencias entre los distintos sectores la cuenca, se evidencia claramente la situación de degradación que se acreditó durante el proceso judicial y que puede confirmar la más simple percepción con sólo acercarse a los mismos[43].

[42] Elaboración propia en base a Base de Datos Hidrológica de la ACUMAR.

[43] Como referencia se utilizan los valores asociados al Uso IV (Actividades recreativas pasivas) y Uso V (Preservación de vida acuática con exposición prolongada) de la Resolución 3/2009.

Sin embargo es posible notar cambios que, aunque leves, van en un sentido positivo. Vemos así, por ejemplo, una leve reducción de la concentración de plomo y de cromo total en el agua entre el año 2008 y 2010[44].

[44] Para los siguientes parámetros no se han establecido límites explícitos en el Uso IV de la Resolución Nº 3/2009.

0,0800
0,0700
0,0600
0,0500
0,0400
0,0300
0,0200
0,0100
0,0000
0,0037
0,0040
0,0150
0,0040
0,0220
0,0090
0,0230
0,0105
Ruta 3
Ruta 3
Aut. Richieri
Aut. Richieri
La Noria
La Noria
Pueyrredón
Pueyrredón
2008
2010
2008
2010
2008
2010
2008
2010
Plomo
Pb Vida acuática

0,0800
0,0700
0,0600
0,0500
0,0400
0,0300
0,0200
0,0100
0,0000
0,0103
0,0047
0,0098
0,0061
0,0047
0,0060
0,0210
0,0078
0,0353
0,0155
0,0760
0,0295
0,0170
0,0123
Ao. Cañuelas
Ao. Cañuelas
Ao. Chacón
Ao. Chacón
Ao. Morales
Ao. Morales
Dep. Sudoeste
Dep. Sudoeste
Ao. S. Catalina
Ao. S. Catalina
Ao. del Rey
Ao. del Rey
Cildáñez
Cildáñez
2008 2010 2008 2010 2008 2010 2008 2010 2008 2010 2008 2008 2010 2010
Plomo
Pb Vida acuática

0,2000
0,1800
0,1600
0,1400
0,1200
0,1000
0,0800
0,0600
0,0400
0,0200
0,0000
0,0060
0,0019
0,0020
0,0021
0,0143
0,0023
0,0620
0,0270
0,0223
0,0060
0,0260
0,0138
0,1900
0,0661
2008
2010
2008
2010
2008
2010
2008
2010
2008
2010
2008
2010
2008
2010
Cromo
Cr Vida acuática

Es preciso señalar que la calidad del agua no sólo depende de la conducta de los múltiples actores que controlan las fuentes de contaminación (industrias, residuos, infraestructuras, tratamiento cloacal, etc.) y de su respuesta a las políticas públicas, sino que también está influenciada por los ciclos económicos (tiende a deteriorarse con la mayor actividad industrial) y el régimen climático (años más lluviosos pueden mejorar cierta variables de la calidad, aunque la lluvia podría ser un factor en la movilización de metales contenidos en los sedimentos y aportar contaminantes provenientes del lavado de calles y patios). Por ende, la ausencia

de modelaciones que evalúen su interacción no permite identificar apropiadamente las causas de las tendencias observadas.

No obstante, podemos sugerir que la creciente presencia estatal a través de la intervención de la CSJN y el Juzgado Federal de Quilmes, el despliegue de la ACUMAR mediante inspecciones y procesos de reconversión industrial, y el aumento del conocimiento de la problemática de la cuenca y de la conciencia ambiental de los ciudadanos, son factores que contribuyen a los cambios que comienzan a evidenciarse.

Lo mismo podría decirse de las mejoras en el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales Sudoeste y los controles de la calidad de los desechos industriales vertidos a las redes cloacales y conductos pluviales.

Estas acciones, sumadas a las condiciones climáticas y la baja en la actividad económica durante 2009 y 2010 (respecto del pico de 2008) son los principales candidatos a explicar la tendencia positiva.

Al mismo tiempo, es preciso señalar que los metales pesados en los arroyos de la cuenca media (ej. A° Morales) no siguieron la misma tendencia, la que se muestra estancada o ha empeorado. Cuestión a atender en pos de evitar que el mayor control sobre las industrias registradas (principalmente en la Cuenca Baja) redunde en una transferencia de las actividades contaminantes a otros sectores, e incluso a otras cuencas hídricas.

En suma, comienzan a verse mejoras en la calidad del agua, cuyas causas y progresión es posible discutir en base a datos compartidos, disponibles públicamente. Ello resulta auspicioso no sólo desde el punto de vista del deslinde de responsabilidades y la atribución de méritos, sino también desde el debate a dar en torno al río que deseamos y su vinculación con el territorio y los habitantes de la cuenca.

VIII. Colofón

1. El proceso para revertir la degradación de la cuenca Matanza Riachuelo lleva ya casi 10 años desde que la Defensoría del Pueblo de la Nación en conjunto con vecinos, organizaciones sociales y entidades educativas realizó un análisis integral e interdisciplinario de su proble-

mática. Aproximadamente 8 años desde que se inició una demanda judicial contra los Estados y las principales empresas comprendidas. Y más de 3 años desde que se creó la ACUMAR y desde que la CSJN dictó la histórica sentencia del 8 de julio.

El tiempo transcurrido no fue en vano. Los logros obtenidos y las lecciones aprendidas ameritan el sostenimiento del tema en la agenda pública. En este sentido, resulta fundamental la confianza en un avance progresivo, con prisa y sin pausa, de las acciones establecidas en el fallo e incorporadas al plan de saneamiento, lo que exige mostrar resultados verificables.

La continuidad de las políticas es esencial en el afianzamiento de un cambio cultural que cristalice el compromiso de todos los sectores involucrados. Por lo que la experiencia recogida deberá plasmarse en planificaciones y acciones concretas. Es responsabilidad de la ACUMAR, del Poder Judicial, del Cuerpo Colegiado y de la sociedad toda que los esfuerzos redunden en la consecución de los objetivos de recomponer el ambiente, mejorar la calidad de vida y prevenir daños.

2. El refuerzo de las áreas de gestión de la ACUMAR constituye un avance en el despliegue de la actividad de un Estado que durante décadas se caracterizó por una débil presencia en la cuenca. Su organización en base a los problemas que debe resolver y no a estrictas cuestiones funcionales o estrechos límites jurisdiccionales es, asimismo, auspiciosa para dar respuesta a la complejidad de los conflictos que se suscitan.

   Cumplida esta primera etapa, resta avanzar en la consolidación del rol que la autoridad de cuenca debe asumir en materia de coordinación y planificación estratégica de políticas. Es preciso coordinar las visiones en objetivos comunes y, para ello, resulta imperioso que la ACUMAR ejerza plenamente las amplias facultades y competencias que le fueran encomendadas mediante la Ley N° 26.168.

   La dirección del proceso, actualmente protagonizada por el Juzgado Federal de Quilmes en una causa cuyos alcances siguen expandiéndose, invita a reflexionar sobre las vías adecuadas y los límites de una política pública tutelada por el Poder Judicial. Máxime cuando los procedimientos judiciales resultan acotados para la discusión de

temas cuya amplitud y complejidad requieren de múltiples aportes y la participación de numerosos actores.

3. La definición de un horizonte para la cuenca no puede circunscribirse a argumentos tecnocráticos, sino que requiere del involucramiento de toda la ciudadanía en la discusión sobre los objetivos y criterios que guían las acciones, y sus implicancias en términos ecológicos, económicos y sociales.

   La ACUMAR evidenció serias falencias en la incorporación de distintos puntos de vista en la formulación de sus políticas. La Comisión de Participación Social, creada por ley, ha tenido un accionar mínimo, reducido al vínculo interinstitucional, sin profundizar en la discusión sobre las medidas a implementarse. Como consecuencia, se han elaborado planes, posteriormente asumidos por el Juzgado de ejecución, sin contemplar la opinión de todos los sectores.

   Especialmente preocupante resulta la falta de debate público en torno a temas trascendentales, como el *Reglamento de usos y objetivos de calidad de agua*, el *Plan Maestro para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos*, la prohibición de la navegación comercial en la Cuenca Baja, el *Plan Integral de Ordenamiento Ambiental del Territorio* y el *Plan Maestro y Estratégico para el Puerto de Dock Sud*.

   El Cuerpo Colegiado ha reclamado una planificación participativa mediante las vías previstas en la normativa, exigiendo que se convoque a audiencias públicas en relación a cada una de las temáticas. Asimismo, con miras a promover un mayor acceso a la información e involucramiento de la ciudadanía, así como también en pos de prevenir posibles vulneraciones de derechos, ha difundido mediante el *Boletín de Novedades Cuenca Matanza Riachuelo* y las páginas de internet del Defensor del Pueblo de la Nación y de las OSCs las novedades y los principales acontecimientos del proceso.

   La reciente presentación del sitio *¿Qué pasa Riachuelo?* es un bienvenido avance en la construcción de un red de cooperación en el que la información pública y un monitoreo social confluyan en la detección de problemas y la resolución de conflictos[45].

[45] *¿Qué pasa, Riachuelo?* fue creado y desarrollado entre FARN y GarageLab con la participación de las organizaciones que integran el Espacio Matanza Riachuelo. Es una plataforma de monitoreo

Sin embargo, es crucial que se sostenga y amplíe el acceso a información pública de calidad, condición básica que habilita una participación constructiva.

5. El proceso para la recomposición de la cuenca es un caso paradigmático que llegó a instancias nunca antes alcanzadas por una problemática ambiental en la República Argentina. Su éxito no sólo es vital para alcanzar los objetivos establecidos, sino que también resulta de suma relevancia para afianzar el paradigma de la sustentabilidad y marcar una senda en la resolución de conflictos que se generan en todo el país.

   Entendemos que las acciones que requiere, más que un desafío a las prácticas estatales clásicas, constituyen una oportunidad para que a partir de la implementación de los instrumentos previstos en la Ley General del Ambiente N° 25.675 (información pública, participación ciudadana, evaluación de impactos, ordenamiento territorial, sistemas de control, educación, promoción económica, etc.) se logren las respuestas que la ciudadanía precisa.

6. El conjunto de acciones que actualmente se emprenden conforma un hecho sin precedentes en el abordaje a la problemática de la cuenca. El mismo es fruto del compromiso asumido por las autoridades políticas y el Poder Judicial, como así también del trabajo mancomunado que realizan numerosas instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil y vecinos.

   Celebrando este escenario favorable, promovemos una profundización del proceso invitando a mirar hacia el futuro en el marco de un amplio debate sobre la cuenca que deseamos. El desafío convoca a la creatividad en el diseño de escenarios posibles, para definir objetivos progresivos y comenzar a construir colectivamente un destino común de desarrollo, inclusión, equidad, recomposición de un ambiente sano y calidad de vida en la cuenca Matanza Riachuelo.

basada en datos públicos y destinada a visualizar la problemática ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo. Sitio web: www.quepasariachuelo.org.ar

Causa Riachuelo

Ampliando los límites del acceso a la información

Por Andrés Nápoli

Director Riachuelo de FARN
y representante de la misma en el Cuerpo Colegiado

Resumen ejecutivo

La necesidad de conocer y acceder a información pública es un requisito indispensable para que los ciudadanos puedan ejercer de manera adecuada, el derecho a gozar de un ambiente sano que consagra nuestra Constitución.

Si bien se han sancionado normas que garantizan la posibilidad de que los ciudadanos puedan conocer la información que se encuentre en poder del Estado, estas representan tan solo una de las modalidades posibles, en tanto existen otros medios de comunicación, que hacen posible que el conocimiento de dicha información crezca y se expanda de modo que cada vez más personas en menor cantidad de tiempo pueda conocer los datos de su interés y que por cierto se relacionan con su calidad de vida.

El caso Riachuelo se presenta como una oportunidad para expandir y promover el acceso a la información, en tanto la Corte en su sentencia obligó a los Estados condenados a adoptar un sistema de información púbica que presente datos actualizados y detallados sobre la problemática de la mencionada cuenca.

Sin embargo y pese a la vigencia de tan claro mandato, las autoridades no han podido hasta el presente cumplir acabadamente con dicha manda, pese a que al mismo tiempo han producido, por vía de la actividad administrativa de control, un gran volumen de datos e información.

Por ello, el presente artículo relata el proceso que llevó a la construcción de la primera fuente de datos públicos abiertos relacionadas con la situación del Riachuelo (www.quepasariachuelo.org.ar), analizando al mismo tiempo las fuertes potencialidades que presentan este tipo de herramientas de comunicación.

I. Introducción

La información es una herramienta de fundamental importancia con que cuentan los ciudadanos para hacer efectivo el mandato de protección ambiental que confiere el Art. 41 de la Constitución Nacional, que consagra el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano y equilibrado, junto al deber correlativo de preservarlo. Es además un requisito indispensable para poder ejercer el derecho a participar, de manera adecuada, en cualquier proceso de toma de decisiones y/o en todas las instancias de consulta en las que se requiera la opinión de la ciudadanía.

Al respecto, el principio 10 de la Declaración de Río dispone que: "El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes".

Este principio reconoce tres derechos considerados básicos para la construcción de un modelo de gobernabilidad para el desarrollo sustentable, tales como el acceso a la información, la participación en los procesos de toma de decisiones y el acceso a la justicia[1], y en donde el primero de ellos resulta de fundamental importancia para garantizar la vigencia del conjunto.

[1] Sabsay, D. (2000) *"Constitución y Ambiente en el marco del desarrollo sustentable. Ambiente, derecho y sustentabilidad".* (pág. 78). Editorial La Ley.

Si bien la Constitución Nacional no consagró de manera expresa el derecho de los ciudadanos de acceder a información pública, si lo hizo a través de los tratados internacionales sobre derechos humanos incorporados en el Art. 75 inc. 22. De igual manera el art. 41 de la Carta Magna que impone a las autoridades "el deber de proveer información ambiental", que obliga al Estado a recolectar, procesar, suministrar y difundir información de modo eficaz y constante[2].

Tanto a nivel nacional como local, se sancionaron una serie de normas que regulan el ejercicio de este derecho en materia ambiental, entre las que se desatacan las Leyes n° 28.675 y n° 25.831, ambas de presupuestos mínimos[3]. Las mismas reconocen el derecho de los ciudadanos a acceder a información pública, al tiempo que establecen los deberes y obligaciones de los funcionarios para cumplir con la finalidad de proveer la información solicitada, así como la forma y los plazos en que la misma debe ser peticionada y puesta a disposición del público.

Dichas normas imponen además los procedimientos necesarios para acceder a la información, la mayor parte de los cuales se realiza mediante peticiones escritas, debiendo además cumplirse con ciertos y determinados requisitos de carácter formal para que puedan ser tramitadas[4].

II. Información: Más allá de lo que imponen las normas

Sin embargo, las modalidades impuestas por las normas resultan tan solo una de las formas posibles con que la ciudadanía cuenta para conocer y acceder a la información pública que pueda resultar de su interés, en tanto existen actualmente otros medios de comunicación, entre los que se destacan aquellos de tipo electrónico[5], que permiten que la información pueda llegar a un mayor número de personas en mucho menor tiempo que el que demandan los procedimientos administrativos.

---

[2] Bidart Campos, G. (2001) *"Tratado Elemental de Derecho Constitucional Argentino"* T° 1 B (pág. 235). Editorial Ediar- Buenos Aires.

[3] Para un análisis más detallado ver Nápoli, A. y Vezzulla, J. (2007). *"Acceso a la información pública". Una experiencia federal"*. FARN. Disponible en: http://farn.org.ar/docs/p51.html

[4] Ley n° 25.831, Arts. 2°, 5°,7°,8° y 9|.

[5] Nos referimos principalmente aquellos que cuentan con vinculación con internet.

Los medios para difundir y acceder a la información han evolucionado notablemente en el curso de los últimos años, a tal punto que actualmente cualquier persona que tenga un mínimo conocimiento y cuente con la tecnología adecuada, puede recibir y al mismo tiempo emitir información, sin tener que recurrir a ningún otro intermediario para lograrlo.

La sociedad reclama cada vez más la posibilidad de acceder a mayores y mejores fuentes de información, sin tener que requerir para ello de autorizaciones especiales o tener que cumplir con procedimientos formales para lograrlo, máxime si se trata de información proveniente de fuentes públicas.

Ello ha llevado a que en los últimos años en diversos países de Europa y los Estados Unidos, surgieran iniciativas públicas y privadas denominadas de "gobierno abierto" o el "open goverment", orientadas a hacer que los Estados amplíen y pongan a disposición del público gran parte de la información con que cuentan, para que sea la ciudadanía en definitiva la que pueda reutilizar y darles la finalidad y el contenido que consideren necesario[6].

Se trata de un proceso que continúa el camino iniciado en los movimientos que dieron origen e instituyeron el libre acceso a la información pública y que da un paso más adelante en la misma dirección, ampliando las vías de acceso a las fuentes de datos púbicos, para hacer que la sociedad conozca los mismos o los aproveche para generar nuevos productos o servicios, generando al mismo tiempo una comunicación abierta, permanente, bidireccional y colaborativa entre la administración y los ciudadanos[7].

Ello no contradice o menoscaba la finalidad buscada por las normas que regulan el acceso a la información, sino que incorpora una nueva modalidad de acceso a los datos públicos, que trasciendela petición individual y el cumplimiento de los requisitos y plazos administrativos dispuestos en las mismas, ampliando y complementando dicho sistema.

---

[6] La Fundación CTIC (Centro Tecnológico de la Información y Comunicación), en una definición más concreta, considera como "open data" a los datos públicos expuestos en un formato abierto y estándar, de manera que puedan ser empleados para alimentar servicios y aplicaciones útiles para los usuarios, y que se puedan consumir desde cualquier dispositivo fijo o móvil.

[7] Ferrer-Sapena, A.; Peset, F. y Benavent, R. (2011). *"Acceso a los datos públicos y su reutilización: open data y open government".* El profesional de la información, v. 20, n. 3. España.

Existen una serie de requisitos que deben cumplirse para que una fuente de datos pueda ser considerada como abierta:[8]

a. Disponibilidad. La información debe estar disponible de forma pública, sin procesos complejos para conseguirla (por ejemplo estar disponibles "on line").
b. Automatización. La información debe ser accesible sin una intervención manual humana. En caso contrario, su utilización no podría ser escalable.
c. Formato (abierto). La información debe estar disponible al menos en algún formato abierto que no condicione la herramienta que pueda utilizarse y, por tanto, promueva la innovación en los usos.
d. Marco Legal. Debe asociarse algún tipo de información legal que describa las posibilidades y limitaciones de reutilización de la información que se pone a disposición.

Por otra parte, el sistema de datos abiertos cuenta con un conjunto de eslabones que conforman la cadena de información, a saber:

1 Las fuentes de datos, que pueden tener origen en organizaciones públicas o privadas.
2 Los esquemas legales y los mecanismos técnicos que permiten la reutilización de los mencionados datos. En este punto resulta fundamental que los datos a los cuales se accede cuenten con íntegra disponibilidad de acceso, posibilidad de redistribución, y licencia para su reutilización[9].
3 En el tercer eslabón de la cadena de fuentes de datos públicos se encuentran aquellas personas u organizaciones que crean productos y servicios a partir de os datos a los que acceden"[10]. "Estos pueden ser entidades de carácter público, privado o del tercer sector y, por tanto, sus objetivos pueden variar desde el mero interés económico, hasta el desarrollo de la propia sociedad, o la promoción de la transparencia o la participación[11], entre otros".

---

[8] Albella, A. (2011) *"Reutilización de información pública y privada en España"*. Editorial Islagráfica. Madrid.

[9] En este sentido, la Unión Europea promovió la adopción de la Directiva 2003/98/CE34, del Parlamento y del Consejo, de 17 de noviembre, sobre Reutilización de la información del sector público.

[10] Abella. A. (2011), op. cit. El autor los define como "infomediarios".

[11] Ver www.proacceso.org

Estos actores pueden llevar a cabo las siguientes funciones[12]: a) Retransmitir la información recibida, segmentando o ampliando el número y la calidad de receptores de la misma. b) Generar nuevos conjuntos de datos, mediante el tratamiento y la combinación y el análisis de los mismos. c) Elaborar nuevas aplicaciones para que puedan ser recibidas y transmitidas por cualquier tipo de dispositivos d) Crear nuevos servicios.

4 En el eslabón final de la cadena se encuentran los usuarios, que son quienes utilizarán los productos recibidos para su propio desarrollo o interés.

Aunque prácticamente todo tipo de informaciones son susceptibles de entrar en un proceso de "opendata", siempre que se respeten las restricciones legales de seguridad y de protección de datos personales, la mayor parte que actualmente forma parte de dichos procesos es aquella referida a información económica, geográfica y georeferenciada, transporte y tráfico, información legal, datos demográficos, socio sanitarios, seguridad ciudadana, datos patrimoniales y culturales. En general en el ámbito público, toda aquella información que produce la administración y que no contenga información sensible o que se encuentre legalmente restringida cuentan con la potencialidad como para ser reutilizable, mediante un sistema de datos abiertos.

Algunos ejemplos de iniciativas de "open data" pueden ayudar a entender mejor la situación descripta:

- **CASTNET**: (Clean Air Status and Trends Network) [13]. Una red de monitoreo que brinda información de datos relacionados con la calidad del aire y las emisiones de contaminantes en diversas partes de Estados Unidos.
- **EPER** (European Pollutant Emission Register)[14]: Es la primera fuente de registros de emisiones de efluentes líquidos y gaseosos de industrias. Brinda el acceso a información de emisiones anuales de un conjunto que abarca a 9,200 industrias en 15 de los países miembros de la Unión Europea.

[12] Abella. A. (2011), op. cit.

[13] Iniciativa promovida por la Environmental Protection Agency (EPA): http://epa.gov/castnet/javaweb/index.html

[14] http://eper.ec.europa.eu/eper/files/EPER_dataset_15-08-2008.zip

- **DESENCHUFÁ TU CASA**[15]: Buscador de electrodomésticos y de vehículos a motor que brinda información relacionada con características técnicas de los electrodomésticos y de los vehículos, que permite al usuario decidir acerca de cuál electrodoméstico o vehículo comprar en función de precio, consumo y uso. La fuente de datos públicos del sitio es el "Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDEA", entidad Pública Empresarial, adscrita al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, a través de la Secretaría de Estado de Energía de España.
- **DÓNDE VAN MIS IMPUESTOS**[16]: Permite visualizar los gastos anuales de la Administración Central del Estado (ministerios, agencias dependientes y otros organismos públicos, como el Congreso) y la Seguridad Social, tal y como aparecen recogidos en los Presupuestos Generales. Es una réplica del portal británico www.wheredoes myMoneygo.org, creado por la "Open Knowledge Foundation".

En Argentina se están desarrollando también un conjunto de iniciativas de datos abiertos, entre los que se destacan[17]:

- **ARGENTINA COMPRA**[18]: La Oficina Nacional de Contrataciones (ONC) es el Órgano Rector del Sistema de Contrataciones de la Administración Pública Nacional de la República Argentina.

  En su sitio hay disponibles varias bases de datos, entre las cuales se encuentran el catálogo de proveedores de la Administración Pública Nacional, una lista de precios de referencia, contrataciones históricas, y otras bases relacionadas.
- **DINERO Y POLÍTICA**[19]: Es una iniciativa de Poder Ciudadano que se propone facilitar el acceso a las rendiciones de cuentas presentadas por los partidos políticos y alianzas electorales que compiten por cargos electivos nacionales. Desde el año 2009, dinero y política es una fuente de referencia en materia de financiamiento de campañas electorales, extrayendo, organizando y presentando dicha informa-

[15] http://desenchufatucasa.es

[16] http://www.dondevanmisimpuestos.es

[17] Los sitios indicados han sido extraídos de www.datosabiertos.org

[18] https://www.argentinacompra.gov.ar/prod/onc/sitio/Paginas/Contenido/FrontEnd/index2.asp

[19] http://dineroypolitica.org/application/about

ción para su mejor exploración y análisis por parte de especialistas, periodistas, académicos y ciudadanos en general.

Los recursos contenidos en este paquete compilan información extraída de las declaraciones juradas de campaña electoral, presentadas por las agrupaciones políticas ante la Justicia Electoral, y publicadas a través del sitio Web la Cámara Nacional Electoral.

- **DIVISIONES ADMINISTRATIVAS DE SEGUNDO NIVEL**[20]: Contiene un registro de las Divisiones Administrativas de Segundo Nivel (departamentos y municipios) correspondientes a la República Argentina. En la misma se incluye información geográfica e identificadores complementarios, en base a los datos extraídos del Instituto Geográfico Nacional, INDEC, la Dirección Nacional Electoral y el Sistema Integrado de Información Financiera.

- **ELECCIONES 2011**[21]: Contiene mapas temáticos de las elecciones primarias 2011, generales 2007 y las variables socio demográficas. El mismo cuenta con información proveniente de datos públicos de la Dirección Nacional Electoral y cuenta además con información biográfica y de las plataformas políticas de cada fórmula presidencial aportada por "YoQuieroSaber.org".

- **RELEVAMIENTO DE VILLAS Y ASENTAMIENTOS DEL GRAN BUENOS AIRES 2011**[22]: Contiene un relevamiento catastral sobre vivienda, hábitat y medio ambiente que afectan a los espacios urbanos provinciales de la Región del Gran Buenos Aires definidos como "villas miserias" o "asentamientos". El mismo ha sido efectuado por la ONG "Un Techo Para mi País".

  Por su parte, también los gobiernos locales han puesto en marcha numerosas iniciativas en este campo, lo cual resulta significativo por cuanto son las administraciones más cercanas al ciudadano y las que pueden ofrecer una información más directa y relacionada con su día a día[23].

---

[20] https://www.google.com/fusiontables/DataSource?docid=1020i2cUGopm4LepAPtFFG9EgsFDIfRNWTQ44oOg

[21] http://yoquierosaber.org/

[22] http://www.untechoparamipais.org/argentina/informe-catastro-buenos-aires-2011

[23] Existen casos como el de la Ciudad de San Francisco, que cuenta con "datasets" muy variados que permite la localización de las redes inalámbricas, conocer en tiempo real dónde se encuentra el medio de transporte más adecuado para llegar al lugar que se quiere, o un link directo con

III. El caso Riachuelo: Una gran oportunidad para mejorar y potenciar el acceso a la información

En Junio de 2008 la Corte Suprema de Justicia de la Nación condenó al Estado nacional y a los gobiernos de la Ciudad y de la Provincia de Buenos Aires, a recomponer el daño ambiental existente en la Cuenca Matanza-Riachuelo, y a garantizar la mejora de la calidad de vida de la población afectada.

Dicha sentencia contiene un conjunto de mandatos de cumplimiento obligatorio por parte de los Estados condenados[24], e impone al mismo tiempo la obligación inédita de llevar a cabo un proceso de rendición de cuentas, cuyo eje principal se encuentra conformado precisamente por la obligación de informar todo aquello relacionado con el avance y la situación del Matanza-Riachuelo.

Ya desde el inicio del proceso judicial, mediante la resolución del 20/6/2006, la Corte Suprema obligó a los demandados[25] a informar al tribunal acerca de una multiplicidad de aspectos relacionados con la gestión ambiental, y al Estado en particular, a presentar un Plan de Saneamiento Ambiental, que llevo a las autoridades a recopilar, actualizar y producir información vinculada con la problemática del Riachuelo, para poder dar cumplimiento al mencionado mandato.

De igual manera en el fallo del 8/7/2008, la CSJN estableció una serie de medidas dirigidas a que el Estado produzca y difunda información. Obligando a la ACUMAR a adoptar un sistema de información pública que presente datos actualizados y detallados de manera concentrada, clara y accesible para el público en general.

---

el sitio "EveryBlock", que permite conocer información sobre cada una de las manzanas de la ciudad con datos relacionados con los permisos de construcción, inspecciones realizadas a casas y comercios o la actuación de la policía en cada sector de la ciudad. Ver http://www.datasf.org. En Argentina se encuentra el Portal de Compras Municipalidad de Morón que pone a disposición de la ciudadanía la posibilidad de conocer los expedientes de compras directas que se tramitan ante el Municipio y la Municipalidad de Bahía Blanca, donde en la página web del Municipio hay una sección donde comparte la información de las compras realizadas, montos devengados y proveedores.

[24] Ver. García Silva, L. y García Espil, J. (2012). *"Tiempo de debatir escenarios de recomposición"*. Informe Ambiental FARN 2012.

[25] Se obligó a las empresas a presentar los Estudios de Impacto Ambiental y los Certificados de Aptitud Ambiental emitidos por las autoridades locales. Ver Nápoli, A. (2009) *"Una Política de Estado para el Riachuelo"*. Informe Ambiental FARN 2009.

La puesta en marcha de este sistema ha sido un aspecto que no ha podido ser correctamente gestionado por el organismo de Cuenca, en donde sólo se lograron avances muy parciales[26], lo cual llevó a que el Juez Federal de Quilmes impusiera multas al ex Secretario de Medio Ambiente y Presidente del organismo de Cuenca, Homero Bibiloni, fundadas precisamente en la falta de cumplimiento en la implementación del sistema de información ordenado por la Corte.

No obstante ello, las obligaciones de control de la contaminación desarrolladas por los Estados condenados por la Corte, y principalmente por ACUMAR, generaron una creciente actividad administrativa, que trajo como resultado la generación de un gran volumen de información y datos públicos relacionados con la problemática de la Cuenca Matanza-Riachuelo, que representa una gran oportunidad para desarrollar iniciativas que permitan abrir las fuentes de información y datos públicos a la ciudadanía.

IV. El sitio ¿Qué pasa, Riachuelo?

En este contexto, durante el transcurso del año 2011 la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) y GarageLab[27], con el apoyo de las organizaciones que integran el Espacio Matanza-Riachuelo (EMR)[28] diseñaron, elaboraron y pusieron en marcha el sitio web denominado www.quepasariachuelo.org.ar[29]. El mismo es una plataforma de monitoreo "on line", basada en datos públicos, cuya finalidad es hacer visibles algu-

[26] Entre los aspectos positivos pueden mencionarse: el diseño de una nueva página de internet, la creación de un "Centro de Atención telefónica 0-800" y la inauguración de centros de atención en Cañuelas y Esteban Echeverría se orientaron a cumplir con la manda judicial y procuraron un mayor acercamiento de la ACUMAR a la sociedad, mejorando la comunicación del organismo. Asimismo, existieron avances en la generación de información pública relevante, como ser el monitoreo de la calidad del agua de los cursos superficiales de la cuenca y del río de La Plata por instituciones reconocidas en la materia.

[27] GarageLab es un espacio de colaboración, innovación y producción científica artística y tecnológica para descubrir problemas, emprender soluciones y generar riqueza. http://garagelab.tumblr.com/

[28] Las ONGs que integran el Espacio Matanza Riachuelo EMR son Asociación Ciudadana por los Derechos Humanos (ACDH), Asociación Vecinos de La Boca, (AVLB) Centro de Estudios Legales y Sociales (CELS), Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), y Greenpeace.

[29] La mayor parte de la información que actualmente se encuentra disponible se relaciona con la situación de las industrias de la Cuenca, por cuanto existe actualmente un cúmulo importante de datos que surgen de las tareas de control industrial, que por mandato expreso de la Corte Suprema lleva adelante la ACUMAR.

nas de las problemáticas que existen el espacio territorial de la Cuenca Matanza-Riachuelo y que afectan a la calidad de vida de la población que vive en la misma.

A fin de establecer una mejor forma de acceso a la información disponible la misma fue ordenada en torno a 4 ejes temáticos: 1) Industrias (que incluye los datos de todas las industrias declaradas como Agentes Contaminantes), y que cuenta con los respectivos índices de riesgo, ambiental y legal; 2) Basurales a Cielo Abierto (que incluye datos sobre su estado actual, clasificación y superficie afectada por el mismo); 3) Asentamientos poblacionales y Villas de Emergencia (indicando su tipo); 4) Alertas Territoriales (que incluye las diversas categorías en las que se clasifica la información que ingresa al sitio: agua, aire, transporte, vivienda, salud, obras de infraestructura, entre otros).

Toda la información que se encuentra disponible en el sitio QPR proviene de fuentes públicas, principalmente de la ACUMAR y del contenido de los escritos judiciales incorporados al expediente de ejecución de los autos: "Mendoza Beatriz Silvia y Otros C/ Estado Nacional y Otros S/ Daños y Perjuicios, daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza-Riachuelo", que tramitan ante el Juzgado Federal de Quilmes[30].

Por otra parte, los datos provistos por el sitio QPR han sido incorporados con un formato abierto, vale decir que no cuentan con restricción o límite de ingreso alguno y resultan por tanto de libre disponibilidad para sus usuarios. Ello implica que la información contenida en el sitio podrá ser reutilizada por cualquier persona que así lo desee, pudiendo de esta manera crear nuevos significados o nuevos valores agregados a los datos inicialmente provistos.

El sitio QPR no solo ofrece un Sistema de Información, sino que reutiliza y reescribe la información pública a la que accede presentando la información en formatos comprensibles, georeferenciando y dando visibilidad a problemas propios de la Cuenca, permitiendo además que los ciudadanos puedan tener un rol activo reportando los incidentes que pueden suceder en su entorno y operando al mismo tiempo como una activa red de control y monitoreo ciudadano[31].

---

[30] La única información que no proviene de fuentes públicas es la relacionada con Asentamientos y Villas de Emergencia en tanto no existen dichos datos. Los mismos han sido extraídos de Infohabitat y el Instituto del Conurbano de la UNGS.

[31] Wainer, D. http://garagelab.tumblr.com/

1. Industrias

Las industrias, más precisamente los efluentes provenientes de alguna de ellas, constituyen una de las tres fuentes principales de contaminación de la Cuenca Matanza-Riachuelo.

La base de datos incluida en el sitio QPR, contiene a todas las industrias o establecimientos de servicios que han sido declaradas como Agentes Contaminantes, que de conformidad con la Res. ACUMAR n° 366/10, resultan generadoras de emisiones liquidas, gaseosas o residuos sólidos en contravención a la legislación aplicable, y que no cumplen con los límites establecidos en la Tabla Consolidada de Límites Admisibles para Descargas de Efluentes Líquidos establecidos por la Resolución ACUMAR Nº 1/2007 y sus modificatorias.

En lo que hace al rubro industrias y en virtud del cúmulo de información recogida por ACUMAR en los procedimientos de control y fiscalización industrial, el sitio presenta dos productos claramente diferenciados: a) Base informativa Georeferenciada: que permite conocer donde se encuentran situados cada uno de los Agentes Contaminantes, como así también el tipo de actividad, dimensión del establecimiento, cantidad de personas empleadas, sustancias que se vierten al ambiente (tanto al agua como al aire), localización de conformidad con los usos que surgen de los Códigos de Planeamiento Municipal, entre otras. b) Semáforo Ambiental.

a. El Semáforo ambiental

La información provista por ACUMAR conforma la base que alimenta la plataforma de información que alimentan al sitio QPR, pero es al mismo tiempo la posibilidad de ir más allá, no solo mediante la georeferenciación de los mismos, sino agregando valor mediante la construcción de un semáforo ambiental, que brinda información sobre el Riesgo Potencial de cada una de los Agentes Contaminantes y el comportamiento de las mismas frente a la actividad de control ejercida por el Estado.

Teniendo en cuenta los datos anteriormente mencionados, el sitio QPR genera un Semáforo Ambiental de las Industrias, que es una herramienta de visualización que permite ponderar dos aspectos: a) El grado de "Riesgo Ambiental Potencial" de cada uno de los Agentes Contaminantes situados en la Cuenca, graduando las mismas a través de un conjunto de indicadores que más adelante se detallan. b) La gestión y el comportamiento legal de cada uno de los AC, en relación con las obligaciones impuestas por las normas y los controles efectuados por el Estado, mostrando además los resultados del mismo en base al mayor o menor riesgo qu generen.

Dicho semáforo ha sido constituido como un indicador que trabaja con la información producida por ACUMAR, proveniente de las declaraciones juradas efectuadas por las propias empresas para dar cumplimiento al empadronamiento (CURT 2010/2011) y los informes de las inspecciones y fiscalizaciones efectuadas por el mencionado organismo en cumplimiento de las facultades de control que le competen y que han sido incorporadas a los expedientes que tramitan ante el Juzgado Federal de Quilmes.

Tal como se adelantara, el semáforo de Industrias de QPR cuenta con dos índices que se visualizan y expresan de manera separada:

- ÍNDICE DE RIESGO AMBIENTAL (IRA)

  El mismo pondera el nivel de riesgo ambiental, objetivo o material, que representa cada una de las industrias y/o establecimientos radicados en la CMR. Ha sido elaborado tomando como base lo dispuesto en la la Res. SAyDS n° 1639/2007[32], y en base a la información públi-

[32] Aprueba el listado de rubros comprendidos y la categorización de industrias y actividades de servicios según su nivel de complejidad ambiental.

ca disponible, emanada de los informes de fiscalización de industrias producidos por ACUMAR, y los que surgen de las declaraciones juradas emitidas por la empresas en virtud del empadronamiento (CURT) que se encuentran disponibles en el sitio para su consulta.

El nivel de riesgo ambiental de un establecimiento industrial o de servicios se expresa mediante una formula polinómica conformada por las siguientes variables:

IRA = Rubro (Ru) 35% + Efluentes y Residuos (Er) 39% + Dimensión (Di) 21% + Localización (Lo) 5%

ÍNDICE DE COMPORTAMIENTO LEGAL

Este índice pondera el comportamiento y la gestión de las industrias en relación a las decisiones adoptadas por el ACUMAR, en cumplimiento del fallo emitido por la Corte Suprema de la Nación.

La conformación de este índice obedece a la necesidad de conocer cuál es el comportamiento que adoptan las empresas una vez que han sido declaradas como Agentes Contaminantes del Riachuelo por la ACUMAR.

En este sentido y siguiendo los lineamientos establecidos por la CSJN en la sentencia de los autos Mendoza, los titulares de establecimientos declarados como "Agentes Contaminantes" deberán presentar ante la ACUMAR un "Programa de Reconversión Industrial" (PRI), dentro del plazo de treinta (30) días hábiles de notificado el acto que lo declare como tal.

En los casos en que no se lleve a cabo la presentación de los PRI en los plazos establecidos por ACUMAR, o los mismos fueran desestimados o declarados inadmisibles, el citado organismo puede disponer el cese de los vertidos, así como la clausura parcial o total del establecimiento, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que correspondan de conformidad a lo dispuesto mediante Res. N° 377 /11.

Por ello el presente índice pondera el comportamiento de los AC observando su evolución en el tiempo, otorgando una puntuación variable, sea en mas o en menos, según sea la actitud observada por

http://quepasariachuelo.org.ar/contenido/como-opera-qpr#indice-riesgo-ambiental

los mismos en relación al cumplimiento de las obligaciones legales establecidas por ACUMAR.

Puntuación inicial como Agente Contaminante: 15 puntos.

PRI presentado: (-) 5 puntos

PRI no presentado: (+) 10 puntos

PRI Cumplido: (-) 5 puntos

Empresa Reconvertida (-) 5 puntos.

Ejemplos de aplicación del Índice de Comportamiento Legal

- **Empresa Reconvertida**: Puntuación final = 0

  AC =15 puntos (-) 5 puntos PRI Presentado (-) 5 puntos PRI Finalizado (-) 5 puntos Declaración de Empresa como Reconvertida = 0 punto

- **Empresa sin PRI Presentado en plazo:** Puntuación Final = 25 puntos

  AC =15 puntos (+) 10 puntos PRI No Presentado = 25 puntos

- **Empresa con PRI presentado en plazo.** Puntuación final = 10 puntos

  AC =15 puntos (-) 5 puntos PRI Presentado = 10 puntos

- **Empresa con PRI finalizado, pero no declarada como Reconvertida**. Puntuación final = 5 puntos

  AC =15 puntos (-) 5 puntos PRI Presentado (-) 5 puntos PRI Finalizado = 5 puntos

2. Basurales a Cielo Abierto:

En lo que hace a la entidad "Basurales", en el mapa de QPR se han incorporado aquellos considerados como de mayor dimensión y que contienen mayor cantidad de residuos acumulados.

Se debe tener en cuenta que en la CMR existen más de 300 Basurales a Cielo Abierto (BAC), muchos de los cuales son considerados simplemente como sitios de arrojo crónico, que pueden estar situados en terrenos baldíos, descampados o espacios de la vía pública, los que nos han sido considerados como objeto de visualización en la plataforma QPR.

El criterio de selección para la visualización de los BAC para la presente etapa es el siguiente:

- Macro Basurales con más de 15000 m3, con Residuos Sólidos Urbanos.
- Basurales con más de 500 m3, con Residuos Sólidos Urbanos.
- Basurales erradicados con espacios recuperados.
- Basurales erradicados con reinserción.
- Basurales erradicados con mantenimiento.

3. Asentamientos y Villas de Emergencia

Otro de los ítems o capas de información que han sido incorporados al sitio QPR son las Villas y Asentamientos poblacionales situados en la CMR que surgen de la información producida por INFOHABITAT y datos del Instituto del Conurbano de la Universidad de General Sarmiento (UNGS).

Asimismo, se provee información georeferenciada relacionada con el proceso de relocalización de los asentamientos situados sobre el camino de sirga del Riachuelo, y que ha sido ordenado por el Juez Luis Armella, a cargo del Juzgado Federal de Quilmes.

4. Las Alertas Territoriales

Finalmente el sitio QPR también incorpora una nueva herramienta que permite a los vecinos de la Cuenca y a cualquier interesado, reportar a la plataforma, problemas ambientales o episodios que puedan implicar un riesgo para el ambiente, la salud o la calidad de vida de la población.

Esta herramienta que hemos denominado Reporte Territorial permite una comunicación directa con la plataforma a través del envío de un correo electrónico, o cualquier otro medio del que disponga la persona que efectúe el informe, por la cual describa la situación que tenga conocimiento, que pueda estar sucediendo, o haya sucedido, en su entorno próximo.

Dichos reportes, una vez que hayan sido constatados y revisados por parte de los responsables del sitio, serán subidos a la plataforma y georeferenciados para que los mismos puedan tomar estado público y ser además dimensionados, dentro del conjunto de problemáticas que impactan en la cuenca, y que como se manifestara anteriormente, carecen de la visibilidad necesaria para lograr respuestas de parte de la autoridad pública[33].

La participación ciudadana es clave para monitorear y lograr la efectiva implementación de un Plan tan complejo como el que involucra el Saneamiento del Riachuelo.

Sin embargo, el involucramiento de actores sociales locales (grupos de vecinos, asociaciones barriales, etc.) en el proceso de monitoreo es limitado, y enfrenta una serie de dificultades. Por un lado, los actores locales tienen una capacidad limitada de acceder a la información pública necesaria para poder monitorear el saneamiento de la cuenca. Por otra parte, la demanda local por el saneamiento del riachuelo esta desarticulada y los reclamos y protestas vecinales por hecho de contaminación se focalizan territorial y temporalmente en casos puntuales (un determinado caso de derrame; un basural específico, etc.), y en su mayor parte no trascienden y no son suficientemente conocidos ni siquiera en el territorio de la Cuenca. Esto limita sustancialmente el impacto que podrían

[33] Actualmente FARN se encuentra gestionando la firma de un convenio de cooperación con ACUMAR para lograr que las denuncias e informes que llegan a la plataforma, por medio de los Reportes Territoriales, puedan ser ingresadas y gestionadas dentro del sistema de denuncias de dicho organismo.

tener estas acciones locales con respecto a las políticas generales de saneamiento y control de la contaminación en la cuenca.

Por ello, resulta necesario incentivar y generar procesos destinados a que cada vez más personas, más afectados, mas vecinos que se involucren en los temas que le son propios, uno de los cuales es el Saneamiento de la Cuenca más contaminada de la Argentina, y uno de los 30 sitios más degradados del mundo.

En este sentido, creemos que este tipo de herramientas permitirá dar un impulso a la posibilidad de involucramiento de la población en todos aquellos aspectos que hacen al control de la contaminación y el cuidado de un valor colectivo, que como el ambiente no sólo puede quedar librado a la acción del Estado, sino que requiere de la participación activa de la ciudadanía.

V. Conclusión

La necesidad de conocer y acceder a información pública es un requisito indispensable para que los ciudadanos puedan ejercer de manera adecuada, el derecho a gozar de un ambiente sano que garantiza el sistema jurídico vigente.

Si bien nuestro país ha sancionado normas que garantizan el acceso de los ciudadanos a la información ambiental pública, las mismas no han resultado suficientes para hacer que esta práctica se arraigue en los diferentes estamentos públicos, donde todavía subsiste una cultura del secreto, que cercena las posibilidades de acceso. Por otra parte, tampoco se han desarrollado vehículos de comunicación adecuados que posibiliten un proceso de apertura y acceso a fuentes de datos públicos.

En los últimos años han surgido un conjunto de iniciativas principalmente en el ámbito internacional, orientadas a hacer que los Estados amplíen y pongan a disposición del público gran parte de la información con que cuentan, para que sea la ciudadanía en definitiva la que pueda reutilizar y darle la finalidad y el contenido que considere necesario.

En nuestro país existen casos en los cuales resulta posible avizorar un cambio de tendencia en la materia, como sucede actualmente con el desarrollo del caso Matanza-Riachuelo, en donde la Corte Suprema de Justicia ordenó al Estado la puesta en marcha de un sistema de información accesible al público.

En este sentido, los organismos responsables de cumplir con el mandato de la Corte han producido durante los últimos años un gran cúmulo de información pública, quizás la mayor que se tenga registro en la temática, la cual todavía y pese al mandato impuesto por el máximo tribunal no se encuentra accesible a la comunidad, que es definitiva a quien pertenece.

El sitio QPR busca convertirse en un vehículo apto para hacer que parte de la información pública relacionada con la Cuenca Matanza-Riachuelo, sea difundida y puesta a disposición de los ciudadanos, dando a conocer parte de las problemáticas existentes en un vasto territorio, que carecen de total visibilidad y representación.

La construcción de esta plataforma de internet es parte de la estrategia de acción que el conjunto de ONGs que conforman el EMR viene desarrollando desde hace mucho tiempo y que busca incentivar y generar

procesos destinados a que cada vez más personas, más afectados, mas vecinos se involucren en los temas que le son propios, uno de los cuales es el Saneamiento de la Cuenca más contaminada de la Argentina, y uno de los 30 sitios más degradados del mundo.

En este sentido, creemos que este tipo de herramientas permitirá dar un impulso a la posibilidad de involucramiento de la población en todos aquellos aspectos que hacen al control de la contaminación y el cuidado de un valor colectivo, que como el ambiente no sólo puede quedar librado a la acción del Estado, sino que requiere de la participación activa de la ciudadanía.

Tal como lo hemos afirmado en reiteradas oportunidades el Caso Riachuelo nos ha colocado ante una gran oportunidad para transformar una realidad largamente postergada en nuestro país. Queda en nosotros aprovecharla.

Energía

Presente y futuro

Por Juan Carlos Villalonga
Presidente de la Junta Directiva Los Verdes - Foro de Ecología Política

Resumen ejecutivo

¿Por qué discutir escenarios energéticos? Hay diversas razones técnicas y políticas para hacerlo. Por un lado, porque permite democratizar el debate energético. Los escenarios nos deben dar una idea de un futuro fácilmente identificable por un círculo de decisión mucho más amplio al que tradicionalmente se restringe el debate energético. Los escenarios deben dar herramientas sencillas y sólidas a un número amplio de técnicos y dirigentes sociales y políticos y deben mostrar que los caminos posibles son diversos, que no hay una única vía. También obligan a los ejecutores de la política energética a explicitarla en sus consecuencias de largo plazo, algo que los gobiernos, por lo general, aborrecen hacer, sobretodo porque significa adelantar al conocimiento público aquellas obras que suelen generar polémicas; siempre se prefiere dejar para último momento, cuando la opción es elegir entre lo "malo" y lo "peor": la obra energética o la falta de suministro. Esa es la trampa de la que los escenarios nos deben ayudar a salir. Por último los escenarios nos comprometen con sus efectos futuros. Desarrollar una política energética en base a un escenario dado significa comprometerse con un determinado nivel de impactos y consecuencias climáticas y ambientales locales. Por lo general, se prefiere que esa responsabilidad sea asociada a "las tendencias del mercado", a la "evolución tecnológica" o a "los males que trae el progreso". Cualquier responsabilidad difusa es preferida antes que asumir esa responsabilidad a una decisión política. Por eso para salir del debate teórico o hipotético, es preciso que se expresen diferentes

miradas traducidas en escenarios futuros, para evitar así que continúen definiéndose obras e inversiones sin haberse explicitado hacia dónde se dirigen los esfuerzos y hacia dónde nos llevan esas decisiones. No podemos seguir teniendo una política energética que involucra a la sociedad con los hechos consumados.

I. Introducción

El modo en que producimos, distribuimos y consumimos la energía determina estructuralmente el modelo de desarrollo económico y social que un país posee. Ese modo de producción, distribución y consumo lleva implícitas premisas tales como el modo de explotación de los recursos naturales, el fortalecimiento de ciertas áreas de la ciencia y la técnica (en detrimento de otras), y además contiene en su ADN la factibilidad de convertirse en sostenible en el tiempo o no.

La actividad energética es la columna vertebral para cualquier análisis que pretendamos hacer en torno al Desarrollo, así, con mayúsculas. Por esto, para el movimiento ecologista, la cuestión energética ha sido siempre catalizadora de otros debates más amplios y, a su vez, ha sido el tema sobre el cual se han dado buena parte de las principales polémicas ambientales. El gran debate en torno al cambio climático ha colocado a la actividad energética como protagonista principal en el escenario global y también regional y local.

Desde siempre se han utilizado proyecciones energéticas para evaluar la disponibilidad de recursos energéticos a futuro y sus potenciales impactos, principalmente, económicos. Estos impactos económicos se vinculan a la suba de los costos al disminuir la disponibilidad de los recursos, como por una mayor dependencia de suministros importados.

A partir de la segunda mitad del siglo pasado, habiéndose expandido notablemente la oferta tecnológica en materia energética, se hizo evidente que no era necesario seguir un único camino, que se podía optar por diferentes tecnologías. A su vez, se hizo más evidente que los impactos ambientales y sociales asociados a cada una de las tecnologías variaban notablemente. Desde entonces, cuando se habla de proyecciones ener-

géticas debemos reconocer que siempre se lo hace en base a una selección de fuentes energéticas determinadas que contienen un modelo de desarrollo implícito.

Recordemos ahora que el mundo camina hacia la Cumbre de Río+20 y que el "modelo" de desarrollo, la discusión sobre el "desarrollo sostenible" y los valores y prácticas que deberán constituir una "economía verde", son tópicos en permanente discusión, evaluación y estudio. Por lo tanto, habrá tantos escenarios sobre el futuro energético como concepciones tengamos del desarrollo.

Es por el contexto de debate en curso en torno a la actividad energética, tanto a nivel nacional como internacional internacional, que se hace necesario que la discusión sobre los posibles escenarios cobre un carácter público en nuestro país y permita una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones. De otro modo, a la ciudadanía sólo le cabe el rol de discutir o confrontar con decisiones ya adoptadas y su participación, en la mayoría de los casos, sólo alcanza para minimizar impactos, y casi nunca evitarlos, menos aún alcanza para forzar un cambio de rumbo.

II. Energía, demasiado importante para no debatirlo

No es necesario ahondar demasiado para ver que la actividad energética posee un enorme impacto en la sociedad, de allí que cada decisión que se adopta hoy en el sector representa múltiples consecuencias en el futuro, por lo que deben ser cuidadosamente analizadas.

La energía tiene un papel protagónico en cualquier proceso productivo y en la economía en general, la disponibilidad o no de energía, el costo de la misma, son factores determinantes en la estructura económica de cualquier país. Pero ese rol preponderante también lo tiene el sector por el impacto económico que significa sostener la propia actividad energética. Recordemos que uno de los temas más candentes en la agenda política actual es el volumen de subsidios que el Estado Nacional ha venido colocando anualmente para sostener la actividad energética. Se estima que durante el 2011 los subsidios al área energética rondaron los $ 70.000 millones y acumularían unos $ 206.000 millones desde 2005.

Casi US$ 50.000 millones al actual tipo de cambio, muchos más si se toma la cotización del dólar de cada año.

Por otro lado, hay una dimensión crucial de la cuestión energética en relación a la propia disponibilidad de recursos, como lo son los recursos fósiles (petróleo, gas, carbón) y también lo es la disponibilidad de los recursos naturales renovables para su aprovechamiento. A su vez, hay también otra dimensión clave constituida por los múltiples impactos ambientales que la explotación de esos recursos genera, ya sea a través de la alteración de ecosistemas o la contaminación producto de la explotación de los mismos. Esta última dimensión adopta su máxima expresión por el fenómeno del calentamiento global producto de la quema de combustibles fósiles.

La actividad energética nos obliga además a tomar decisiones acerca de los riesgos que, como sociedad, estamos dispuestos a asumir. Esto se ve reflejado claramente cuando se opta por el desarrollo de la energía nuclear, decidiendo convivir con sus residuos altamente radiactivos por siglos, o cuando asumimos determinado nivel de emisiones de gases de efecto invernadero y sus potenciales e imprecisos impactos. O también cuando se decide avanzar hacia nuevas fronteras de explotación hidrocarburífera, como es el caso de los recursos *"no convencionales"*, por ejemplo el *"shale gas"* o *"tigth gas"*. Todas estas decisiones conllevan una enorme dosis de incertidumbre e implican un potencial alto riesgo.

Sumado a todo lo anterior aparece también un componente vital, la seguridad en el suministro, tanto sea por su continuidad y firmeza por razones técnicas y de disponibilidad o así como por aquellos casos en que el suministro es de origen importado. La seguridad y continuidad en el suministro energético es obviamente un valor de extrema importancia que requiere de evaluaciones de los potenciales recursos, viabilidad tecnológica y seguridad política para el caso de las importaciones.

Finalmente, la actividad energética y sus diferentes opciones configuran un perfil socioeconómico (concentrado o no) que cobra cada vez un mayor peso en las decisiones políticas. Sin duda una matriz energética fuertemente basada en recursos renovables, que hacen un uso intensivo de recursos de acceso libre (sol, viento) configura un modelo social y económico muy diferente de otro fuertemente basado en plantas atómicas o centrales de carbón. Las implicancias a escala global y local de un cam-

bio de matriz energética hacia las energías renovables es de un inmenso impacto político y económico, en tanto esa transformación debilita las concentraciones de poder en manos de corporaciones y países que hoy detentan el dominio de las grandes reservas fósiles.

Todos los aspectos mencionados anteriormente de manera sucinta, están presentes a la hora de debatir futuros energéticos, a la hora de plantearnos diferentes escenarios energéticos posibles y, por supuesto, a la hora de diseñar futuros deseables.

III. Escenarios energéticos. Futuros posibles

La realización de escenarios energéticos ha sido una práctica usual en círculos gubernamentales, empresarios y agencias especializadas. En el mundo no gubernamental ha comenzado a ser un ejercicio cada vez más frecuente[1]. Esto permite evaluar y realizar ejercicios para estimar costos, disponibilidad de recursos y qué medidas políticas serán necesarias para cumplir con determinados objetivos, ya sean éstos ambientales o económicos.

Una *"proyección energética"* es un intento de pronosticar cómo será el futuro en base a una serie de premisas que suelen ser las actuales tendencias en curso. Por el contrario, un *"escenario energético"* no es un pronóstico. Es poner a prueba la capacidad tecnológica y los recursos naturales disponibles en función del cumplimiento de ciertas premisas ambientales y/o económicas que son adoptadas de antemano. Este tipo de ejercicio es, en la actualidad, de enorme importancia debido al calor del debate climático y la necesidad de transformar rápidamente la matriz energética de modo que cumpla con metas estrictas de reducción de emisiones.

[1] Se destacan en este sentido los escenarios realizados por Fundación Vida Silvestre Argentina sobre escenarios de eficiencia energética (2006) y los escenarios energéticos denominados "[r] evolución energética" (2009 y 2011) realizados por Greenpeace Argentina. Asimismo, debe destacarse el actual proceso iniciado por el CEARE, ITBA, FARN y AVINA "Escenarios Energéticos Argentina al 2030."

Fuente: elaboración propia.

Un escenario nos indica qué medidas políticas y económicas se deberán poner en marcha para que ese cambio de matriz se produzca en la dimensión y el tiempo apropiado para producir el resultado esperado, para el caso climático, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero establecidas como meta.

IV. Del debate local al escenario nacional

Cuando estalla la polémica pública porque una comunidad descubre que se piensa inaugurar una nueva planta de carbón, por lo general esa decisión y sus compromisos contractuales ya están en marcha. De allí en más lo que puede lograrse es una mejora del proyecto, o en el mejor de los casos un retraso o desplazamiento del mismo. Difícilmente se logre revertir la decisión de largo plazo de utilizar el carbón como fuente de energía. Esta "resolución" de conflictos, caso por caso, no representa una mejora en el plan energético, sólo prueba los niveles de resistencia y movilización de las diferentes comunidades.

Han sido muchas las ocasiones en que diversos proyectos de expansión de la actividad nuclear generaron fuertes reacciones en la opinión pública, sin embargo, la decisión por profundizar la opción nuclear no parece estar cuestionada. Lo mismo ocurre con los grandes proyectos hidroeléctricos.

Es necesario que las organizaciones sociales y políticas comiencen a discutir la política energética atendiendo a los plazos lógicos en los que este debate debe ser realizado. Si una planta de carbón, como es el caso de Río Turbio que se inaugurará este año, estará aún emitiendo 2 millones de toneladas de CO2 en el año 2040, debemos analizar qué significan económicamente y ambientalmente esas emisiones futuras para el país, y no evaluar sólo la simple ecuación económica que nos plantea el fabricante. El debate energético es hoy un debate de múltiples variables y múltiples impactos de cara al futuro.

Por supuesto que el debate energético de largo plazo existe, pero las tensiones en pugna se expresan en ámbitos confinados dentro de la órbita de las secretarías específicas y las empresas del rubro. Pero lo cierto es que ese debate no deja de ser una simple proyección de la demanda y suministro futuro y una pugna entre algunos *lobbies*, con llegada a los niveles de decisión, para lograr alguna porción en la participación de la oferta energética.

V. Pero esto no puede seguir así

Se hace necesario, cada vez más, que los gobiernos expliciten sus planes energéticos de largo plazo para que puedan ser contrastados antes de su implementación con otros escenarios posibles. No vamos a construir una matriz energética sostenible haciendo más de lo mismo que se ha hecho hasta ahora y esperando resolver los conflictos sociales uno a uno, a medida que éstos se presentan. Es un desafío para la dirigencia social y política trascender el cortoplacismo en esta materia. Permanecer en ese enfoque de corto plazo es sencillamente quedar limitados al plan de largo plazo que nos propone el modelo vigente, que dista mucho de ser sostenible. Debemos discutir escenarios energéticos.

VI. ¿Para qué sirven los escenarios?

¿Por qué discutir escenarios energéticos? Hay diversas razones técnicas y políticas para hacerlo. Concentrémonos en tres aspectos que parecen cruciales en relación a esta discusión:

▶ Democratiza el proceso de toma de decisiones

Democratizar el proceso de toma de decisiones no significa que se popularizará un debate en torno a curvas y porcentajes de emisiones y complejidades por el estilo. Refiere a que los grandes trazos que emergen de cada escenario nos configura un paisaje que puede ser fácilmente reconocido como un futuro deseable o no.

Contrastar escenarios significa ampliar el hoy estrecho círculo técnico-político que debate el futuro energético; significa que más actores, más técnicos, más decisores, más dirigentes serán parte de ese debate. El contraste sirve para reconocer que hay caminos y costos evitables y hay otros costos que serán muy difíciles de evitar.

Por supuesto que este ejercicio no es bien visto por quienes históricamente han estado en el eje de las decisiones energéticas. Siempre es más sencillo para las fuerzas del *status quo* exponer que la actividad energética "tiene estos costos" ambientales y sociales. Pero discutir que esta actividad puede tener otros costos o, eventualmente, ninguno, es un ejercicio acorde a estos tiempos, a la diversidad tecnológica que hoy disponemos y a los desafíos ambientales que hoy enfrentamos.

▶ Obliga a explicitar la política energética

Explicitar la política energética es algo que los gobiernos, por lo general, aborrecen hacer. Primero, porque significa adelantar al conocimiento público aquellas obras que suelen generar polémicas. Siempre es preferible presentar las obras más polémicas cuando la situación y el contexto prácticamente no dejan margen, cuando las alternativas debieron haberse puesto en marcha mucho antes, entonces la opción es elegir entre lo *"malo"* y lo *"peor"*: la obra energética en cuestión o la falta de suministro. Esa es la trampa de la que los escenarios nos deben ayudar a salir.

▶ Nos comprometen con sus efectos futuros

Desarrollar una política energética en base a un escenario dado significa comprometerse con un determinado nivel de impactos y consecuencias climáticas y ambientales locales. Por lo general, se prefiere que esa responsabilidad sea asociada a "las tendencias del mercado", a la "evolución tecnológica" o a "los males que trae el progreso". Cualquier responsabilidad difusa es preferida antes que asumir esa responsabilidad a una decisión política. Esto significa pasar de ser simples administradores a asumir la plena responsabilidad por las decisiones que hoy se adoptan.

VII. De un escenario a un política nacional

Finalmente, cuando se traza un escenario y se logra un consenso básico sobre el mismo, es posible establecer las políticas necesarias para que pueda ser desarrollado a lo largo de los años.

La principal resultante de la adopción de un escenario energético es la necesidad de acompañar esa decisión con un conjunto de medidas políticas que vayan en la misma dirección, que hacen posible que el escenario se ejecute. En definitiva, una política de Estado, con objetivos y metas.

La adopción de metas y objetivos cuantitativos en las políticas públicas es un ejercicio de política de Estado muy poco frecuente en Argentina, donde prima mayoritariamente el corto plazo. En política energética los plazos de ejecución representan décadas y sus consecuencias pueden ser de más largo alcance aún.

Como consecuencia de un proceso global surgido en la Cumbre de Johanesburgo (2002), en el año 2004 Argentina adoptó por primera vez una meta de transformación de su matriz energética. En ese año el Gobierno Nacional expuso la meta del 8% de energías renovables en 10 años. Esa meta luego se plasmó en la Ley Nacional 26.190 (2006), hoy en vigencia. Es destacable que esa ley, que establece la meta del 8% para el 2016, es hoy la que está generando decisiones y programas que han comenzado a impulsar proyectos de energías renovables. La meta permite evaluar la eficacia de tales medidas y permite corregirlas acorde a sus resultados.

Ese primer paso tuvo sus correlatos en la ley que estableció la meta de corte de biocombustibles en los combustibles para transporte. Posteriormente la prohibición, por Ley Nacional 26.473 de las lámparas incandescentes es también un buen caso que muestra que es perfectamente posible establecer metas en materia de políticas energéticas.

Pero es necesario mucho más. Para eso es imprescindible contrastar diferentes escenarios que nos permitan ir comprobando la factibilidad de adoptar mayores desafíos, con nuevas metas y nuevas políticas que permitan transformar la actividad y colocarle en un sendero de sostenibilidad.

Por ejemplo, sabemos que el Gobierno Nacional en su escenario presentado como resultado preliminar hasta ahora, mantiene la participación de las energías renovables en un 8% hasta el año 2030. Eso claramente es insuficiente como meta de acompañamiento nacional a una política climática global.

Como ejemplo de la dirección que debemos adoptar, Argentina debería estar ya debatiendo una próxima meta en materia de penetración de renovables en el sector eléctrico; debería estar evaluando el destino del plan nuclear, sobre el cual debe ser posible pensar un cierre dentro de la próxima década, y adoptar metas de disminución en el crecimiento de las emisiones, entre otras medidas.

Para sacar del terreno del debate teórico o hipotético, es preciso que se expresen diferentes miradas traducidas en escenarios futuros, por lo menos tomando como horizonte el año 2030, de acuerdo con la línea tope con la cual el Gobierno Nacional viene trabajado.

Esperamos que el Plan Energético Nacional sea público en los primeros meses del año 2012 para evitar así que continúen definiéndose obras e inversiones sin haberse explicitado hacia dónde se dirigen los esfuerzos y hacia dónde nos llevan esas decisiones. No podemos seguir teniendo una política energética que involucra a la sociedad con los hechos consumados.

Crisis energética e instituciones financieras internacionales

El caso del complejo hidroeléctrico Garabí/Panambí y electroducto Norte Grande

Por

María Marta Di Paola

Economista ambiental de Cambio Global de FARN

Diego Rodríguez

Director Ejecutivo de M'Bigua

Resumen ejecutivo

Argentina atraviesa una crisis energética signada por la falta de diversificación de su matriz, la ausencia de exploración de nuevos pozos petrolíferos y gasíferos y las erogaciones destinadas a los subsidios energéticos. En pos de enfrentar esta situación, el Gobierno nacional ha encarado medidas como el fomento de las energías renovables, la eficiencia energética, el recorte de subsidios y la búsqueda de fondos de instituciones financieras internacionales con el fin de mejorar la distribución y generación energética en el país.

En lo que respecta al destino de fondos de cada institución en particular, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) distribuye los montos en proyectos de ampliación (48%) y construcción (51%) de proyectos

energéticos, mientras que el Banco de Desarrollo de América Latina, es decir la Corporación Andina de Fomento (CAF) se basa principalmente en ampliación (con un 66% de sus préstamos), destina fondos de manera más diversificada con remesas destinadas al apoyo gubernamental (23%), distribución de energía (7%) y estudios de factibilidad (3%). El Banco Mundial (BM) brinda apoyo gubernamental en un 78% mientras que el resto tiene por fin ampliar la red de distribución energética.

Al respecto se consideran de interés y se analizan dos proyectos, tanto por su importancia como por su conflictividad tanto ambiental como social: Garabí y Electroducto Norte Grande.

Resulta necesario que estas megaobras consideren la participación ciudadana en sus proyectos y cumplan con lo acordado en estudios de impacto ambiental aprobados. Si bien la crisis energética deriva en el desarrollo y búsqueda de nuevas fuentes de provisión de energía, es imprescindible que dicho desarrollo no sea a expensas del ambiente, ya que es importante recordar por ejemplo la participación del sector energético en la emisión de gases efecto invernadero y la creciente presión sobre los recursos naturales por parte del mismo.

I. Introducción

La matriz energética de nuestro país evidencia una dependencia del petróleo y gas mucho mayor al resto del mundo (algunos de estos datos se reflejan en el gráfico 1). Sin embargo, Argentina ha comenzado recientemente a hacer frente a las cuestiones relacionadas con la seguridad energética mediante la sanción de leyes de fomento de las energías renovables y medidas para la promoción de la eficiencia energética.

Por parte de la demanda energética, el mayor crecimiento desde 1970 está en el agro, en consonancia con el proceso de afianzamiento del modelo agroexportador. El sector agropecuario casi duplicó su consumo entre el 2001 y el 2004 en tanto en la industria sólo se incrementó un 15%. Respecto al crecimiento del sector comercial, se asocia a los megaproyectos comerciales para consumidores intensivos de energía (como por ejemplo las empresas mineras). A estos desequilibrios entre los sectores productivos se debe sumar el desequilibrio regional, dado que la ciudad

Gráfico 1: *Oferta Interna Energética*[1]

de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires consumen el 55% del total de la energía del país. De lo expuesto se deduce que la demanda no deviene de una mera relación aritmética con el crecimiento del PBI[2], sino que se vincula con la calidad y no sólo la cantidad de ese crecimiento[3].

"*Una crisis energética es el efecto derivado de una significativa diferencia entre la demanda mayor de fuentes energéticas que su oferta*"[4]. Las consecuencias de este tipo de crisis varían desde un incremento en el precio del suministro de fuentes de energía y racionamiento, además

[1] Datos argentinos: Montamat, D. (2010) *"Las políticas públicas de una nueva estrategia energética"* Foro Agroindustrial. Buenos Aires 23/11/2010.
Datos mundiales: IEA (2011): "Key World Energy Statistics" International Energy Agency. En otros incluyen: Biocombustibles y Residuos.

[2] Algunos autores estiman en 1,5% de aumento en el consumo de energía por cada punto de crecimiento del PBI.

[3] Aronoff, L. (2007) *"Una matriz energética no sustentable"*. Industrializar Argentina (pp. 18–19).

[4] Santana Borges, R. (2008) *"Comparación de la matriz energética brasileña y mundial: Perspectivas e inquietudes sobre agrocombustibles"* XI Jornadas de Economía Crítica. 27, 28 y 29 de marzo de 2008 en Bilbao, España.

de los efectos macroeconómicos como un aumento de probabilidad de recesión y presión inflacionaria.

A partir del 2005[5], el desafío para el sector energético en nuestro país fue el mejoramiento de la seguridad del suministro energético, ya que el crecimiento económico combinado con la falta de inversiones derivó en problemas de abastecimiento. Esta crisis supuso un punto de inflexión en la política energética argentina, que fue orientándose cada vez más a la demanda y tomando en cuenta la eficiencia como un instrumento clave para resolver los problemas de suministro[6].En ese sentido, la crisis energética del país reconoce varias causas que pueden identificarse en el corto, mediano y largo plazo.

En primer lugar, y en el corto plazo, la falta de abastecimiento en los servicios públicos esenciales, como los combustibles líquidos, el gas natural y la electricidad, se puso de manifiesto en los cortes de gas a la industria por parte de las distribuidoras, en la insuficiencia de gas natural por falta de inyección desde los yacimientos de origen, y en centrales eléctricas que trabajaban con gas natural y que debieron recurrir al fuel-oil o gas-oil para seguir funcionando. A esto se le sumaron los bajos niveles estacionales de agua registrados en los ríos, con el consecuente impacto de disminución en la producción de las centrales hidroeléctricas y en el uso alternativo del gas como insumo para generar energía. Estos problemas fueron coyunturalmente solucionados con la importación de fuel-oil de Venezuela, gas natural de Bolivia y electricidad de Brasil, debiendo nuestro país asumir en estas transacciones costos superiores a los de nuestro mercado interno.[7]

En segundo lugar, en términos de mediano plazo, esta crisis estructural se relaciona con la capacidad de transporte de gas de nuestro sistema, más aún considerando que el gas natural ha pasado a ser el combustible primario de mayor importancia en la composición de la matriz energética argentina, tal como se ha mencionado con anterioridad. Para ello se requiere inevitablemente de nuevas inversiones para la expansión de la

---

[5] Previo a este año el objetivo era incrementar la eficiencia energética.

[6] GTZ (2008) *"Proyecto Incremento de la Eficiencia Energética y Productiva (PIEEP), Argentina"* Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - Evaluation Unit.

[7] http://www.soloenergia.com.ar/aprendamas/enarsa/enarsa_antecedentes.html .

capacidad instalada existente y para la construcción de nuevos gasoductos que aseguren un abastecimiento sustentable ante la demanda. En lo referente a la **energía eléctrica, esta necesidad no aparece como tan decisiva en materia de distribución, pero en el marco esperado de continuidad de la recuperación económica y dada la dependencia que tiene la generación eléctrica con respecto al gas, el déficit inevitablemente se hará sentir**.

El tercer elemento estructural de la crisis, situado en el largo plazo, se vincula directamente con el bajo nivel de reservas comprobadas de hidrocarburos ante la ausencia de trabajos intensivos de exploración de riesgo y de altas inversiones. El horizonte de reservas ha bajado a los 12 años promedio nacional frente a los 25 a 30 años anteriores a dicha década[8].

Gráfico 2: *Extracción de petróleo en el período 1990-2007.*[9]

Otro factor de importancia en esta crisis, situado en el corto plazo, es la distorsión que existe entre los precios internacionales y los costos internos de producción. El barril de petróleo tiene un costo de extracción-producción del orden de los U$S 8 y se vende en el mercado interno a casi

[8] http://www.ieco.clarin.com/economia/Argentina-consumira-gas-petroleo-produce_0_493750851.html .

[9] Elaboración propia en base a datos del IADE.

U$S 45, a la vez que se exporta a un valor internacional que supera los U$S 98. El régimen de producción de hidrocarburos vigente y la escasa o nula participación del Estado han conformado este cuadro de situación, en que los recursos energéticos tienen sólo un valor de mercado. Así las empresas se han dedicado a la producción intensiva de petróleo sobre la base de los yacimientos con exploración ya existente y liquidando en el mercado externo hasta el 70% de las divisas obtenidas. Como respuesta a este escenario, mediante el Decreto 1722/2011[10] el Gobierno nacional obligó a las empresas petroleras y mineras a liquidar el 100% de sus divisas en el país[11] como medio para contener la tendencia al alza del precio del dólar y hacer frente a los vencimientos del Boden 2012[12]. En lo referente al mercado regulado, principalmente el transporte de gas, las empresas encaminaron sus inversiones a maximizar la utilización de la infraestructura existente, aprovechando la oferta de gas a partir de los gasoductos recibidos en los contratos de concesión.[13]

II. Acciones gubernamentales frente a la crisis energética

Frente a la crisis energética el Gobierno Nacional ha tomado diversas medidas en busca de la provisión de gas para la generación eléctrica. Para ello, se han realizado importaciones desde Bolivia (cuyo nivel de ventas depende a su vez, de la demanda de Brasil), la provisión de gas en buques metaneros desde Venezuela y compras a futuro de este producto de Qatar[14]. Otras medidas que se destacan son:

[10] B.O. 26/10/2011.

[11] Hasta ese momento, las petroleras estaban obligadas a liquidar en el país al menos el 30% de las divisas generadas por sus exportaciones mientras que las mineras tenían un régimen más flexible y podían dejar en el exterior el 100% del valor de sus exportaciones. Son los dos únicos sectores que estaban exceptuados de liquidar sus divisas en el país.

[12] Los Boden son Bonos del Gobierno Nacional que se entregaron a quienes tenían depósitos en moneda extranjera en la crisis bancaria del año 2001 en Argentina. Tienen un plazo de 10 años y 6 meses, cotizados en dólares y se amortizan en 8 cuotas anuales de 12,50% del monto finalizando su pago en el próximo año. El valor de estos bonos se ha incrementado y se encuentran a un precio mayor comparado a otros bonos del Estado Nacional.

[13] http://www.soloenergia.com.ar/aprendamas/enarsa/enarsa_antecedentes.html .

[14] http://www.indargen.com.ar/pdf/7/matrizenergetica.pdf .

1. Subsidios

El crecimiento del consumo de energía se basa en parte en subsidios del Gobierno. Los subsidios se incrementaron hasta 2008, decrecieron en el 2009, permanecieron estables en 2010 y han mostrado nuevamente una tendencia creciente en 2011[15]. En 2010, los subsidios al sector eléctrico representaron aproximadamente 0,75% de PIB.[16] Asimismo, el Presupuesto 2012 prevé subsidios por $ 75.000 millones, correspondiendo el 55% al sector energético.

Los subsidios tienen por objetivo no sólo mantener estables las tarifas energéticas o subsidiar la provisión de combustibles líquidos, sino también la realización de obras como el Plan Federal de Líneas Eléctricas, finalización de centrales como Yacyretá y Atucha, y actividades de exploración de YPF.

Tabla 1: *Subsidios energéticos*[17] *(en millones de pesos)*

	Al 30/09/2011		Al 30/09/2010			
Destino	**Devengado**	**% Ejecución**	**Devengado**	**% Ejecución**	**Variación interanual**	
Sector Energético	31.256,3	89%	18.008,3	88%	13.248,0	74%
CAMMESA	19.604,1	100%	10.738,9	100%	8.865,2	83%
ENARSA	7.081,8	83%	3.459,1	100%	3.622,7	105%
Organismos provinciales	721,6	64%	590,8	59%	130,8	22%
Ente Binacional Yacyretá	0,0	0%	234,0	27%	-234,0	-100%
Nucleoeléctrica SA	354,0	37%	350,0	59%	4,0	1%
Fondo Fiduciario para el Transporte Eléctrico Federal	185,3	48%	214,2	27%	-28,9	-13%
Yacimientos Carboníferos de Río Turbio	570,3	78%	471,0	69%	99,3	21%
Resto	2.739,1	77%	1.950,3	37%	788,8	40%

[15] Vale aclarar que en noviembre de 2011 a través de la Resolución Conjunta N°693 del Ministerio de Economía y N°1900 del Ministerio de Planificación publicadas en el B.O. 03/11/2011 se estableció la quita de subsidios a bancos, financieras, compañías de seguros, juegos de azar, aeropuertos internacionales, terminales fluviales, empresas de telefonía celular, actividades extractivas de hidrocarburos y minería. Esta medida redundará en un ahorro de $ 600 millones al año de los $ 75.000 millones destinados a subsidios.

[16] Banco Interamericano de Desarrollo. (2011) *"Argentina: Program to Supply Electricity to the Country's Various Regions Under the Federal Electricity Transmission Plan"*.

[17] Asociación Argentina de Presupuesto y Administración Financiera Pública (2011) *"Informe de Ejecución Presupuestaria de la Administración Pública Nacional"*. Septiembre 2011. Disponible en: http://www.asap.org.ar/images/stories/file/Informes%20Ejecucion/informes2011/infoasapapn0911.pdf (Última Visita: octubre 2011).

Hasta septiembre de 2011, la Administración Nacional destinó $ 51.690 millones en subsidios económicos, un 58% más que lo gastado en igual período de 2010. Este incremento se explica por las asignaciones al sector de energía, que crecieron 74% respecto al mismo período en el año anterior. Los destinos fueron la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (CAMMESA), para el abastecimiento de las centrales térmicas, y en la Empresa Energía Argentina S.A. (ENARSA), principalmente para la compra de combustible importado para el abastecimiento del mercado interno. Para hacer frente a este mayor flujo de dinero al sector energético, la Decisión Administrativa Nº 892[18] aprobó refuerzos por $ 6.515 millones en los gastos corrientes y de capital de la Administración Nacional, con el objetivo principal de atender mayores subsidios al sector energético y al transporte. Como contrapartida, se redujeron las aplicaciones financieras del Tesoro y del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. También se deben mencionar los aumentos recibidos por el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y la Jurisdicción 91 del Presupuesto Nacional (obligaciones a cargo del Tesoro) destinados a subsidios energéticos por $ 9.903 millones.[19]

2. Eficiencia Energética

En los últimos años, el Gobierno argentino ha comenzado a reconocer la importancia de la eficiencia energética. Por ejemplo, en 2003 lanzó su primer Programa de Ahorro y Eficiencia Energética (PAEE). El PAEE comprende el desarrollo de una serie de lineamientos estratégicos que incluyen mecanismos normativos e institucionales para la toma de conciencia, educación y divulgación de información, incentivos económicos, mecanismos financieros, investigación y desarrollo de eficiencia energética y sistemas de información referente a tecnologías de eficiencia energética. A ello se le sumó el Programa de Uso Racional de la Energía (PURE) lanzado en 2004. El PURE es un programa basado

[18] B.O. 08/09/2011.

[19] Asociación Argentina de Presupuesto y Administración Financiera Pública (2011) *"Informe de Ejecución Presupuestaria de la Administración Pública Nacional"* Septiembre 2011. Disponible en: http://www.asap.org.ar/images/stories/file/Informes%20Ejecucion/informes2011/infoasapapn0911.pdf (Última visita: octubre 2011).

en incentivos y desincentivos tarifarios. En diciembre de 2007, se lanzó el Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE), que declaró el uso racional y eficiente de la energía como de interés nacional.

3. Proyectos Eléctricos entre 2012 y 2025

Asimismo, el Gobierno nacional fomenta obras de infraestructura de modo tal de favorecer no sólo la exploración de fuentes de energía sino también para facilitar su distribución.

Aquí se listan algunos proyectos eléctricos que se esperan terminar entre 2012 y 2025.

- **Hidroeléctricas Binacionales**: Garabí y Panambí (2016/2017, 1.150 MW) y Corpus (2021/2024, 2.800 MW)
- **Nucleares**: Embalse (adición de 35 MW) y Atucha IV (2017, 2 reactores tipo Candu de 750 MW).
- **Hidroeléctricas Nacionales**: Condor Cliff y La Barrancosa (1.400 MW), Chihuidos I (478 MW)
- **Energías renovables**: En 2009, ENARSA entró en los acuerdos de compra de energía que representan: 754 MW de capacidad de eólica, 110.4 MW de centrales térmicas de biodiesel, 10.6 MW de pequeñas plantas hidroeléctricas, y 20 MW de energía solar a través del Programa GENREN.

4. Energías Renovables

ENARSA lanzó desde el año 2009 el Programa GENREN para la provisión de energía eléctrica a partir de fuentes renovables mediante licitaciones que establecen un piso mínimo de 1 MW de potencia y un tope máximo de potencia sobre cada una de las centrales por las que se presente una oferta. Los límites máximos por central varían según la fuente, y los mismos son: Biogás (20 MW), Residuos Sólidos Urbanos (120 MW), Geotérmica (30 MW), Solar Térmica (25 MW) y Eólica: (50 MW).

En 2009 ENARSA adjudicó 754MW de energía eólica y un total de 895MW en proyectos de energías renovables por medio de su licitación GENREN. Un total de 32 proyectos se adjudicaron a 12 compañías y las inversiones debieran alcanzar los $ 9.000 millones.

Asimismo, en julio de 2010 se adjudicaron del proceso de relicitación abierto: 56 MW por fuentes de residuos sólidos urbanos, 50 MW de solar térmica y 20 MW de biogás.

Sin embargo, los precios de la energía que deberá comprar el Estado duplican a las licitaciones realizadas en Brasil y son superiores al costo por MWh que se maneja en el resto del mundo. Asimismo desde CAMMESA se señalaron algunos puntos dudosos del proceso licitatorio[20]. Primero, no se habría respetado el cupo de 50 MW por proyecto/empresa fijado en el pliego. Y segundo, se produjo una marcada concentración de equipos eólicos en Chubut que podría saturar la línea de alta tensión patagónica y afectar los despachos de energía hacia resto del país.

III. El rol de las instituciones financieras en la crisis energética

Según lo expuesto anteriormente, la crisis energética no sólo está afectando a la industria sino también a consumidores y al tesoro nacional. Ante esta situación, cobran relevancia actores como las instituciones financieras internacionales que destinan parte de su cartera de inversiones al sector energético.

Las estrategias que las instituciones financieras internacionales (IFIs) diseñaron tienen como trasfondo político un enfoque particular sobre el modelo de desarrollo[21]. Frente a esta coyuntura, las instituciones consi-

[20] "Enarsa Adjudica Renovables." http://www.gabinete.org.ar/Julio_2010/genren.htm (Última visita: abril 2011).

[21] ILSA (2010) *"Aproximaciones analíticas para una discusión sobre las estrategias energéticas de la banca multilateral. Trayectorias y escenarios recientes"* (pp. 6-16) Impactos. Boletín del Observatorio sobre Nueva Geografía Económica, Impactos Socio-ambientales y Derechos Humanos. Bogotá, Julio de 2010 Nº5. Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos.

deran a la privatización como un mecanismo más expedito para reducir precios, fomentando la inversión privada en el sector y con pautas tendientes a flexibilizar los marcos regulatorios energéticos. Asimismo, las IFIs tienen una mayor presencia en los proyectos de interconexión física con el objetivo de generar las condiciones para acceder y explotar los recursos asumiendo menores costos y disminuyendo, por lo tanto, los costos de extracción y producción.

Se identifican distintos destinos para el financiamiento en el sector energético:

- Ampliación: refiriéndose a un incremento de la capacidad instalada de centrales y represas ya instaladas.
- Apoyo gubernamental: financiamiento para el desarrollo de programas por parte del sector público así como también su capacitación y apoyo a la inversión pública.
- Construcción: para la instalación de nuevas centrales y plantas en el país.
- Distribución: para la expansión de redes de distribución de la energía.
- Factibilidad: en el caso de estudio para el desarrollo de formas alternativas de energía o expansión de la capacidad instalada.

En cuanto a los proyectos cuyo objetivo es la ampliación de la capacidad instalada, el 70% corresponde al tesoro nacional (en energía eléctrica, hídrica y nuclear) mientras que el resto se divide entre proyectos del BID (fundamentalmente en electricidad) y la CAF (con proyectos de energía nuclear y eléctrica).

En lo que respecta a proyectos de apoyo gubernamental, el 66% está financiado por el grupo del BM en proyectos de fomento del desarrollo rural y mejora del nivel de vida poblacional mediante la expansión del electrificado. El 33% está financiado por la CAF y el resto por el BID. En el caso de la CAF el proyecto se basa en apoyo a la inversión pública en el sector eléctrico, mientras que la segunda IFI (BID) diversifica su inversión en proyectos de biocombustibles, entes reguladores y gas.

En cuanto a la construcción, la planta hidroeléctrica de Garabí tiene un 26% de los montos con dicho objetivo. Sin embargo, según datos presentados por la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional

(IIRSA), el financiador todavía no se ha definido. El resto de los proyectos son financiados por el BID (10% en energías alternativas, electricidad e hídricos) y un 64% por el Estado Nacional con fines hidroeléctricos.

Para los proyectos de distribución el tesoro nacional ha financiado/financiará el 72% de los proyectos basándose en el sector del gas y fuentes de generación hídrica. El Banco Nacional de Desenvolvimiento (BNDES) cumple un rol de importancia en cuanto al presente objetivo, ya que con su proyecto "Expansión de la capacidad de transporte de gas natural de Transportadora de Gas del Sur (TGS)", ocupa el 13% de los montos de los proyectos con dicho objetivo. Un 9% de los proyectos posee fondos del grupo del BM con el fin de incrementar la eficiencia en el uso energético y de fuentes alternativas de energía.En relación al financiamiento de estudios de factibilidad, el 87% tiene financiamiento de la CAF, mientras que el resto de los fondos provienen del BM (8%) y el BID (5%).

Gráfico 3: *Financiamiento del sector energético por destino.*

En cuanto a la inversión particular de cada financiador, el BID distribuye los montos en proyectos de ampliación (48%) y construcción (51%), mientras que la CAF se basa principalmente en ampliación (con un 66% de sus prés-

tamos) destina fondos de manera más diversificada con remesas con destino al apoyo gubernamental (23%), distribución de energía (7%) y estudios de factibilidad (3%). El BM brinda apoyo gubernamental en un 78% mientras que el resto tiene por fin ampliar la red de distribución energética.

IV. Estudios de caso

El gobierno ejerce un rol de relevancia en la planificación, formulación y ejecución del presupuesto. En este contexto, los proyectos de inversión surgen como respuesta a necesidades insatisfechas u oportunidades a aprovechar. El objetivo de los proyectos no es la construcción de la obra física en sí misma, sino la solución de un problema de la población correctamente definido e identificado. Sin embargo, nos encontramos con que muchas veces los proyectos no realizan una situación clara de diagnóstico actual, actividad que puede permitir la adopción de alternativas relativamente más económicas. Asimismo, es importante el diseño de indicadores asociados al cumplimiento del proyecto, que excedan los datos de plazos y presupuesto, ya que los proyectos no concluyen con la etapa física de la construcción, sino que comienzan su operación en ese momento.[22]

1. El Complejo Hidroeléctrico Garabí: La fundamentación adecuada a una decisión política legítima sobre su licenciamiento

1.1. Sobre el complejo hidroeléctrico Garabí

El Complejo Hidroeléctrico Garabí es un mega-complejo de represamiento que Brasil y Argentina proyectan ubicar sobre el río Uruguay, el segundo en importancia en la Cuenca del Plata después del río Paraná. Comprende el emplazamiento de dos represas, una de las cuales, Garabí, se sitúa en la zona de los saltos de Garabí, provincia de Corrientes,

[22] ASAP (2008) *"Ineficiencias en la gestión pública de obras de infraestructura. Diagnóstico y cursos de acción recomendados para solucionarlas"* Documento de Trabajo. Asociación Argentina de Presupuesto y Administración Financiera Pública. Noviembre de 2008. Disponible en: http://www.asap.org.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=1901&Itemid=75 (Última visita: octubre 2011).

cercana a la ciudad de Garruchos y prevé ocupar e inundar vastas áreas que comprenden no sólo la provincia de Corrientes, sino también parte de Misiones (Argentina) y el estado de Rio Grande do Sul (Brasil). El segundo cierre, Roncador, se instalaría en la zona cercana a la ciudad de Santa María, Provincia de Misiones.

El primer proyecto elaborado data del año 1988 y contemplaba un cierre para Garabí a una cota de 9m , con una potencia instalada 1800MW y una producción de 6000GWh. Se previó que la obra inundaría un área cercana a las 81.000 hectáreas, en porciones relativamente similares de ambos países y estaría ubicada 7 km aguas abajo de las ciudades de Garruchos y su homónima en Brasil. El proyecto era complementado con la represa de Roncador en una cota de 164m con una potencia instalada de 2800MW. Esta última estaría ubicada a la altura del municipio de Porto Vera Cruz (Brasil).

En el año 2003, se impulsa un nuevo proyecto llamado Garabí XXI, el cual contempla la construcción de dos represas, la original de Garabí a cota de 74m, con una potencia instalada de 900MW y Santa María en cota original de 94m, ambas con embalse de unas 20.000 hectáreas, una potencia instalada de 900MW y una producción de energía media anual de 3800GWh/año cada una. A partir de este nuevo proyecto el área de inundación en Argentina se reduciría en un 60%, pasando de las 40.000 hectáreas iniciales a unas 15.000 hectáreas.

Como se observará, los datos publicados oficialmente son notablemente escasos a pesar de que desde los medios de comunicación se presenta un escenario de avance importante en el desarrollo del proyecto.

Por su parte, ambos países han suscripto acuerdos internacionales sobre el aprovechamiento energético del río Uruguay en su tramo compartido; siendo los más recientes el celebrado en junio de 2010 entre el Ministro de Planificación de la Nación, Julio De Vido y el titular de la cartera de Minas y Energías de Brasil, Marcio Zimmermann, para el abastecimiento de energía eléctrica en forma recíproca. De acuerdo con lo informado, el convenio también apunta a otros emprendimientos conjuntos, de modo que volvió a impulsarse la concreción del proyecto Garabí.

En enero de 2011, la presidente de Brasil, Dilma Rousseff, firmó con su par argentina, Cristina Fernández de Kirchner, acuerdos de cooperación,

Gráfico 4: *Comparación de proyectos*

articulación productiva e inversión en energía y explotación de recursos. En el marco de su primer visita oficial a la Argentina y con la finalidad de profundizar la relación bilateral entre ambos países las Jefas de Estado anunciaron la construcción de la hidroeléctrica Garabí.

Se firmaron alrededor de 15 convenios referidos, entre otras cosas, al proyecto Garabí Panambí (la primera cota sobre Misiones y la segunda sobre Corrientes). Nos resulta de particular interés el testimonio y el análisis del periodista Mario Samaniego, donde recalca "la falta de información" que padecen los pueblos del interior provincial, y particularmente, los afectados de forma directa por la obra[23].

Las primeras estimaciones muestran que, en el caso de que se concrete el proyecto de Garabí, la represa afectaría a un total de 26 mil hectáreas

[23] Mario Samaniego es periodista de Misiones Cuatro, canal de noticias de la provincia de Misiones, cuyo material periodístico puede verse en el portal www.misionescuatro.com.ar .

de Brasil y Argentina. Además, sería necesario reubicar alrededor de 2 mil familias en territorio argentino. En tanto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las Naciones Unidas (ONU), en el informe "Enfermedades Parasitarias, Desarrollo Hídrico" desarrollado en 1994, plantea que no se deben construir represas hidroeléctricas en zonas tropicales y subtropicales por considerarlas "zonas de alto riesgo, tanto ambiental como sanitario". El documento de la OMS establece que se encuentra amenazado el derecho a la vida, debido al incremento de las condiciones favorables para la propagación de las enfermedades, ya endémicas en estas zonas[24].

Del estudio de inventario publicado por organismos del Brasil puede observarse que en cuanto a las áreas protegidas, el proyecto Garabí 89,0 m[25] inunda en torno al 4,4% del área costera del río Uruguay y el 82% de la superficie de la Reserva Privada de Santa Rosa, ambos con sede en Argentina. Respecto a zonas de interés ecológico se afecta un total de 30.000 hectáreas, el 0,5% del total identificado en la cuenca. En el sector brasilero se verán afectados los tramos del río Uruguay y el río Ijuí, donde hay indicación de la formación de un corredor biológico. En el lado argentino se verán afectadas las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS), Cerro Mártires, Bar Santa María Concepción Azara y Barra.

La aplicación de la cota de utilización de Garabí 89,0 m se traducirá en áreas que afectan directamente las ciudades de Garruchos (Argentina[26]) y Garruchos (Brasil[27]), y también, aunque en menor medida, los núcleos de Azara, San Javier, Itacaruaré y Javier Porto. Se estimó que el total de población urbana afectada es de alrededor de 2.100 personas y en el área rural es del orden 3.800 personas. Con respecto a las actividades agrícolas, se verán afectadas la ganadería, el cultivo de mate, soja, arroz y zonas boscosas. El estudio consideró nueve áreas indígenas ubicadas a una distancia de 15 kms[28] del río Uruguay (distancia de referencia),

[24] Informe disponible en http://hist.library.paho.org/English/SPUB/40255.pdf .

[25] Haciendo referencia al nivel de su embalse: 89 metros.

[26] Localidad del departamento Santo Tomé, Provincia de Corrientes, Argentina.

[27] Localidad del estado de Río Grande del Sur, Brasil.

[28] Para poder estimar, preliminarmente, el impacto indirecto sobre dichas áreas se tomó la proximidad de los embalses a las mismas, tomando un límite de 15 kms de distancia.

situadas todas en la provincia de Misiones. De estas, tres (Comunidades Ojo de Agua, Pindo Haka Miri Ty e Y) se encuentran a menos de 15 kms del emprendimiento Garabí, pero ninguna de ellas se inundarán. Otras comunidades indígenas se han identificado en Argentina y Brasil, sin embargo, todas a más de 15 km de río. Con respecto a los sitios arqueológicos, 11 de los 87 identificados en el campo de la hidroeléctrica se verán afectados.

1.2. El proyecto de Panambí 130,0 m

El proyectado represamiento del Río Uruguay, complementario del complejo hidroeléctrico Garabí y conocido como Panambí, se localizará en la provincia de Misiones y la capacidad proyectada de generación eléctrica es de 1.050 megavatios.

Conforme los estudios hasta ahora realizados afectará aproximadamente 19.000 hectáreas de vegetación nativa. En el caso de Áreas Protegidas, el impacto en el Parque Estatal Turvo (Brasil) se calcula aproximadamente en 60 hectáreas, y la Reserva de Biósfera Yabotí (Argentina), en 34 hectáreas. El proyecto de Panambí afecta a las localidades de Alba Posse y Porto Mauá. Se estima que la población urbana total que se verá afectada es de cerca de 1.300 personas en el área urbana y sobre 5.400 personas en las zonas rurales. Con base en la información obtenida en los estudios de inventario, se estimó que su puesta en funcionamiento no genera un impacto directo en los territorios ocupados por comunidades indígenas. Sin embargo, puede producir un impacto indirecto, ya que seis de las nueve áreas indígenas ubicadas en Argentina se ubican a menos de 15 kilómetros del río (de 4,3 y 14,4 km). Otras comunidades indígenas se han identificado tanto en Argentina como Brasil, sin embargo, todas a más de 15 km de río. Con respecto al patrimonio arqueológico, se verá afectada la categoría 6 Cazador recolectores del Holoceno, horticultor y el guaraní.

1.3. La fundamentación de una decisión política legitima en un escenario de incertidumbre

Como vemos, los argumentos esgrimidos en cualquiera de los proyectos de aprovechamiento hidroeléctrico a gran escala del río Uruguay, nos

enfrentan a una fuerte decisión enmarcada en la natural tensión entre derechos fundamentales como el derecho al desarrollo y el derecho a un ambiente sano.

Esta tensión que no resuelve la técnica en tanto que el avance científico no coincide con la disminución de la incertidumbre sobre los posibles daños, tampoco parece resolverla el debate político si no cumple con ciertos parámetros. Claro ejemplo son las propias manifestaciones del Ing. Thomas, titular del Ente Binacional Yacyretá por Argentina, al afirmar que *"lo que no debe repetirse en relación al año 1996 (el plebiscito que impidió la construcción de Corpus) es la estupidez de someter el futuro de una provincia a la conducción de un partido político".*[29]

La ausencia de un procedimiento claro que garantice el respeto por la normativa ambiental nos obliga a repensar una transformación del proceso de legitimación de las decisiones en términos democráticos, que debe relacionarse con:

a) un cambio cultural que advierta la importancia de percibir los riesgos que este tipo de decisiones aparejan, y el valor del momento oportuno para su debate y de su posible control en el proceso de toma de decisiones;

b) un nuevo relacionamiento entre ciencia, tecnología y política y

c) una adecuada irrupción de los gobernados en los campos de poder y toma de decisiones[30].

En este contexto, las decisiones sólo serán legítimas si el proceso por el cual fueron adoptadas es admitido como tal. La pretendida equidad que garantiza la figura del plebiscito no es suficiente en tanto que el sometimiento de una decisión de la complejidad que representan éste tipo de megaobras no admite sólo la disyuntiva que representa el binomio "SI/NO" propia de un plebiscito, sino que los matices y variables dentro de

[29] Misiones Cuatro - Posadas - Misiones - 31/10/11. http://misionescuatro.com/ampliar.php?id=28094&titulo=Thomas%20defiende%20las%20represas%20argumentando%20que%20producir%C3%A1n%20el%20triple%20de%20la%20energ%C3%ADa%20que%20consume%20la%20provincia .

[30] Hermitte M.A. (2007)*"Los fundamentos jurídicos de la sociedad del riesgo. Un análisis de U. Beck"* Ed. UNL.

cada opción –como vimos anteriormente en los proyectos de represamiento elaborados– son de notables diferencias.

Si solamente bastara un procedimiento que garantice equidad, bien podríamos utilizar el burdo ejemplo de Estlund, quien sostiene que arrojar una moneda al aire es un procedimiento perfectamente equitativo en tanto que absolutamente todos los actores tienen las mismas posibilidades de que su posición resulte admitida.[31]

En segundo término, además de una equidad democrática necesitamos un procedimiento que garantice que las decisiones no conculquen otros derechos fundamentales o los amenacen seriamente. Así, dejaría de ser legítima una decisión adoptada por mayorías democráticas que establezca la eliminación del voto femenino o la conculcación de derechos fundamentales que en este caso estarían en juego, como los derechos de los pueblos originarios, o al acceso a bienes jurídicos especialmente tutelados (patrimonios culturales, ancestrales, etc.) o un ambiente sano y apto para el desarrollo.

Tampoco es admisible que la decisión recaiga solo en manos de "expertos" en tanto que como describimos anteriormente el grado de incertidumbre que existe sobre los reales impactos que podrían esperarse de megaobras como las que nos ocupan hace que las propias credenciales de "expertos" invocadas merezcan ser discutidas.[32]

Siguiendo esta línea argumental, entendemos que la observación de ciertos parámetros nos aproximaría a un procedimiento que garantice una adecuada fundamentación de una decisión política legítima en términos democráticos sobre megaobras de infraestructura como las que se proponen.

Dicho procedimiento debería contemplar:

a) **Que todos tengan acceso pleno e igual a los datos relevantes**: Este elemento necesario para una situación deliberativa adecuada pretende estructurar la participación política de todos los actores de modo de evitar cualquier desigualdad que no sea la del mejor argumento racional. Este punto ha sido profundamente trabajado en la

[31] Estlund D. (2011) *"La autoridad democrática."* Ed. Siglo XXI.

[32] Habermas J. (1999) *"A short reply."* Ed Ratio Juris.

idea de "situación ideal de comunicación" de Habermas o la idea de "situación ideal deliberativa" de Cohen[33]. De lo dicho anteriormente advertimos que lejos estamos de esta situación toda vez que la información oficial sobre los convenios y tratados suscriptos con Brasil o sobre los estudios ya realizados no ha sido debidamente difundida.

b) **Que todos tengan las misma oportunidad que los demás para hablar.** Ninguno debe enfrentar más obstáculos que otros para expresar sus opiniones. En el caso de Misiones, es fácil observar por los registros gráficos que existen grupos o actores que no se han pronunciado o tienen pocas posibilidades de hacerlo.

c) **Que todos los interesados en la decisión estén presentes o representados.** También es notoria la poca representación de algunos colectivos dentro de los debates públicos sobre este tipo de megaobras.

d) **Que todos posean igual poder de negociación.** Esto implica que nadie debería estar en posición de temer represalias por parte de aquellos que suscriben una u otra perspectiva.

Como corolario entonces podemos sostener que en los casos de megaobras de infraestructura los principios de información –entendida ésta como una herramienta de gestión de los riesgos y de transparencia como característica necesaria de un sistema que organice el acceso a algunas informaciones relevantes para fines políticos– cobran especial relevancia y los procedimientos propuestos no garantizarían por si solos las necesarias salvaguardas ambientales y observancias de los marcos normativos actuales si no se adecuan a una percepción abierta de los valores y derechos posiblemente afectados y su debate oportuno y debidamente informado; al establecimiento de un nuevo relacionamiento entre ciencia, tecnología y política; y finalmente a una efectiva participación de los posibles afectados que puede contemplar, pero sin dudas va más allá, de la posibilidad de optar por el binomio "SI/NO" que plantea el proceso de plebiscito.

En este sentido la herramienta que se presenta como adecuada es la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), entendida como proceso formal

[33] Cohen J. (1996*) "Procedure and substance in democratic theory."* Princeton.

y sistémico de orientación de las decisiones de planificación de las diferentes iniciativas, plantes y programas de desarrollo, de modo de prevenir o mitigar los efectos ambientales adversos que pudieran generar las decisiones en el marco del desarrollo sustentable

2. Programa de Transmisión Eléctrica del Norte Grande

El Sistema Interconectado Argentino (SADI) y las líneas de 500 kV (que opera la empresa Transener) terminaban en el sur tucumano (El Bracho). La extensión de la red nacional en 500 kV es considerada indispensable para ampliar la disponibilidad eléctrica y reducir riesgos de cortes de electricidad en las provincias del Norte Grande. La región tiene una población de 8 millones de habitantes (20 % del país), genera el 10% del producto bruto interno y 7% del total de exportaciones del país. Sus indicadores sociales son notoriamente inferiores al promedio nacional con elevados índices de mortandad infantil, analfabetismo, pobreza e indigencia.

Esta línea de transmisión es uno de los proyectos prioritarios del Plan Federal de Transporte de Energía Eléctrica de 1998, uno de cuyos objetivos es transformar el SADI de su actual esquema radial a un sistema interconectado más fuerte. Por tanto, las líneas NOA-NEA conectarán una región hidrogeneradora (Norte-Este) con una de generación térmica (Norte-Oeste), mejorando la confiabilidad del sistema.

Los objetivos planteados en el Programa son:

- Reforzar la red nacional de transmisión eléctrica facilitando la competencia en el mercado mayorista de generación
- Satisfacer la demanda de energía eléctrica, en forma oportuna, a menor costo económico, y con niveles de seguridad, eficiencia y calidad adecuados.

El Electroducto de Norte Grande, con una inversión de US$ 1.594 millones, está conformado por 1.220 km. de líneas de extra alta tensión (LEAT) en corriente alterna que incluye 2.240 torres, con capacidad máxima de 1.150 MW, distribuidos en: 290 Kms. entre las estaciones de El Bracho (Tucumán) y Cobos (Salta); 52 Kms. entre Cobos y San Juancito (Jujuy), 713 Kms. entre Cobos y Resistencia (Chaco) y 165 Kms. entre Chaco y

Formosa. Dicha obra incluye la construcción de 5 transformadoras de 500 kV y la ampliación de otros dos junto con obras complementarias.

Este proyecto también ha sido incluido en la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), ya que mejorará la interconexión eléctrica regional con Chile, Bolivia, Paraguay y Brasil. Se trata de una de las cinco obras estructurales planificadas, junto con la Hidrovía Paraná-Paraguay, el Gasoducto del NEA, la reactivación del ferrocarril Belgrano Cargas y el Segundo Acueducto del Interior provincial.

El Programa, por tanto, constituye uno de los pilares fundamentales para reducir la brecha de desarrollo económico y social de la región, proveyendo mejores servicios a los usuarios residenciales y ofreciendo energía necesaria para la instalación de nuevas empresas y polos industriales.

El tendido se proyectó hace más de 20 años, pero recién se pudo licitar a mediados de 2006, cuando el BID concedió un crédito especial para financiar hasta el 80% de la obra.

El préstamo establecido en el programa AR-L1021 otorga U$S 580 millones a un plazo de 25 años, con un período de gracia de cinco años y tasa de interés variable. Sin embargo, la propuesta se modificó por solicitud de las autoridades del Gobierno argentino mediante la ampliación del monto del financiamiento del BID en US$ 300 millones (programa AR-L1095), necesarios para cubrir el incremento en el costo total del Programa resultante de los precios obtenidos en las licitaciones internacionales, que reflejan los incrementos en los precios de los insumos, de la mano de obra local y otros componentes.

Sin embargo, más allá de los beneficios sociales y económicos que se plantean con dicha inversión existen controversias en cuanto al impacto ambiental del proyecto así como de su proceso de participación ciudadana y acceso a la información.

Respecto a la cuestión ambiental, el BID realizó en forma *ex ante* una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) disponible en su página web[34]. Sobre el tema específico de deforestación, indica que a lo largo del trazado se deforestarían un total de 12.000 hectáreas estimando un ancho medio de 100 metros a lo largo de las 10 hectáreas. Sin embargo, se

[34] http://www.iadb.org/document.cfm?id=636728 .

han detectado franjas con un desmonte de 220 metros, e incluso que se ha avanzado sobre zonas determinadas como rojas o amarillas por el ordenamiento territorial de bosques de las respectivas provincias, en tareas llevadas a cabo en ciertos lugares por empresas sin certificados habilitantes para ello. Asimismo, se han iniciado al menos dos procesos judiciales (uno en el tramo este y otro en el oeste) por la violación de la normativa de bosques nativos[35].

Respecto a la cuestión de la calidad del aire, el informe del BID considera que los impactos son de muy baja magnitud, refiriéndose en especial a nivel de ruidos y polvo atmosférico, sin hacer mención a los campos electromagnéticos, uno de los principales puntos de conflictividad en función a la escasa difusión de información en torno a los impactos sobre la salud humana. En cuanto al agua, desde la EIA se indica una baja afectación del agua superficial mientras se realice una adecuada gestión ambiental. No obstante, no se incluyen recomendaciones para tal gestión así como indicaciones frente uso de agroquímicos ni acerca de como la traza afecta el acceso al agua de las poblaciones locales.

En cuanto a participación y acceso a la información es importante mencionar la disponibilidad de gran cantidad de documentos en la página web del proyecto[36] en la sección correspondiente a este proyecto con información de fácil acceso. En comparación de los datos de imputación de gastos se ha evidenciado una divergencia en un monto que ronda el 11% de los mismos, sin embargo se adjudica tal diferencia a la falta de algún archivo complementario o un error de imputación.

Respecto a la participación hubo dos instancias con un marcado déficit. La primera *ex ante*, donde si bien se convocaron a reuniones desde el organismo, la convocatoria no tuvo la correcta difusión por lo que se ausentaron de las mismas poblaciones afectadas. En la segunda instancia, correspondiente a la actualización del presupuesto (en concordancia con la firma de un nuevo proyecto) no hubo instancias de consulta abierta.

---

[35] Una demanda de amparo fue interpuesta por un particular, Carlos Quevedo, con el patrocinio legal del abogado Humberto Vázquez, con un nuevo escrito elevado al Juzgado Federal de Salta Nº2, a cargo de Miguel Antonio Medina, quien insistió en la solicitud de una orden de no innovar, ante la falta de certificado de aptitud ambiental de la empresa Intesar. La otra causa es "Líneas del Norte SA c/Medero Eusebio y otros s/servidumbre de electroducto", por el paso de la línea eléctrica por el Lote 16, un poblado rural en Chaco que no recibió la información de las audiencias que informaban de la traza.

[36] http://www.iadb.org/es/proyectos/project-information-page,1303.html?id=AR-L1021 .

En conclusión, el proyecto tendrá miles de beneficiarios con acceso continuo y más económico a electricidad, sin embargo, se han detectado falencias en el proceso de control durante el proyecto y tanto *ex ante* como *ex post*, así como deficiencias en la convocatoria del proceso participativo.

V. Conclusiones

La actualidad energética del país se enmarca en un proceso de crisis caracterizada por la búsqueda para asegurar el continuo abastecimiento de electricidad, primero los hogares y luego a la industria. Para ello, se ha recurrido a diversas medidas, como la compra externa, el fomento de energías renovables, subsidios y grandes obras de infraestructura, para la generación y distribución.

Es en este último punto donde adquieren relevancia las inversiones de las IFIs, como apoyo económico para la extensión de redes de transmisión eléctrica permitiendo acceder a energía en forma más económica a distintas zonas del país, como el Norte Grande. También se han recibido flujos financieros en grandes obras de generación aprovechando el caudal de los ríos del litoral. Estos son los dos casos que se han analizado en el presente artículo: Garabí-Panambí y el Electroducto del Gran Norte.

Ambos casos, fueron seleccionados debido a la conflictividad de ciertos aspectos ambientales y sociales consecuentes a tales obras de logística. En ambos casos, se han desarrollado denuncias por el impacto ambiental, así como la escasa participación de la ciudadanía directamente afectada por las mimas.

Resulta necesario que estas megaobras consideren la participación ciudadana en sus proyectos y cumplan con lo acordado en estudios de impacto ambiental aprobados. Si bien la crisis energética deriva en el desarrollo y búsqueda de nuevas fuentes de provisión de energía, es imprescindible que dicho desarrollo no sea a expensas del ambiente, ya que es importante recordar por ejemplo la participación del sector energético en la emisión de gases efecto invernadero y la creciente presión sobre los recursos naturales por parte del mismo.

También es importante mencionar la necesidad de cumplimentar el marco regulatorio establecido (como la Ley de Fomento de las Energías Renovables, 26.190) y afrontar la crisis energética con medidas de largo plazo que sean sostenibles y cuyo impacto tanto en el ambiente, la economía y la sociedad estén equilibrados.

Energía Nuclear: Análisis y perspectivas[1]

Documento FARN

Resumen ejecutivo

La explosión de la planta nuclear de Fukushima y sus tremendas e impredecibles consecuencias luego del tremendo terremoto y tsunami que sacudió a Japón el 11 de marzo de 2011 reabrió el debate sobre el uso de la energía nuclear a nivel global.

En los últimos años la energía nuclear se ha posicionado como el remedio para solucionar las diferentes crisis energéticas producto de un aumento en el consumo desmesurado y sin control. Sin embargo, basta con mencionar catástrofes internacionales como Chernobyl, Fukushima o a nivel local los incidentes producidos en la Central Nuclear de Embalse (1983) y el Centro Atómico Constituyentes (1983) para replantear la necesidad de un cambio en el rumbo de la política energética.

Por eso, resulta imprescindible que cada país revea su política nuclear, realice una revisión de los sistemas de seguridad de los reactores de las centrales, fomente y promueva la eficiencia energética y apunte a una inserción predominante de las energías renovables.

Resulta importante visualizar y demostrar los beneficios que presentan los distintos proyectos de energías renovables y que la sociedad sea capaz de valorar sus beneficios, y de esta manera saber que existen otras alternativas a la matriz actual. Este punto es clave ya que existe el preconcepto de que los proyectos de energías renovables son factibles a escala muy pequeña o de muy difícil aplicación en zonas urbanas.

[1] Realizado por FARN en junio de 2011.

Finalmente es fundamental que el Plan Energético Nacional involucre escenarios favorables a las energías limpias y renovables y que se abra a un proceso participativo de acceso a la información y participación ciudadana.

I. Fukushima

1. Terremoto y Tsunami

El 11 de marzo de 2011 un sismo de 9° grados de acuerdo a la escala de Richter[2], se registró en el noroeste de Japón, afectando principalmente las provincias de Miyagi e Iwate[3]. Como consecuencia del terremoto se generó un poderosísimo tsunami que barrió la mayoría de los pueblos y localidades ubicados en la costa noreste.

El número de víctimas se estimó en 27 mil personas y los desplazados por la **catástrofe,** ubicados en refugios facilitados en las prefecturas afectadas fueron más de 240 mil[4].

2. Situación en la central nuclear de Fukushima

Varias centrales nucleares japonesas se encuentran ubicadas sobre la costa noreste (la zona más afectada), por lo que luego del terremoto y tsunami se paralizaron once reactores nucleares. Sin embargo, ese mismo 11 de marzo se produjo un incendio en la central de Onawaga[5] y comenzaron a percibirse problemas de refrigeración en la de Fukushima. Como medida preventiva, el Gobierno de Japón declaró el estado de emergencia atómica y evacuó aproximadamente 2.000 personas que se

---

[2] La escala sismológica de Richter (también se conoce como escala de magnitud local) es una escala logarítmica que asigna un número que se usa para determinar el efecto de un terremoto. http://sismos.cricyt.edu.ar/?q=node/4

[3] Prefecturas localizadas en la isla de Honshu, que es la más grande de todo el archipiélago japonés.

[4] http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-164802-2011-03-24.html
http://www.lanacion.com.ar/1362240-advierten-que-la-evacuacion-en-japon-sera-larga

[5] Es una de las centrales más nuevas de Japón, pese a que funciona desde 1984. La "Tokyo Electric Power Company" (TEPCO), que es la tercera empresa eléctrica más grande en el mundo, es la propietaria de la central. http://www.iaea.org/newscenter/news/tsunamiupdate01.html

encontraban en las adyacencias de las tres centrales nucleares[6], aunque negó que haya habido fugas radiactivas.

Con el paso de las horas la situación empeoró y un día después (12 de marzo) se produjo una explosión por fallas en el sistema de enfriamiento de la planta nuclear **Tokio Electric Power (TEPCO)** en Fukushima[7].

La semana, las autoridades japonesas informaron a la AIEA[8] que la explosión en la Unidad 1 del reactor en la planta de Fukushima Daiichi se produjo fuera de la vasija de contención primaria (PCV), y no dentro. Posteriormente se produjeron las explosiones de los reactores 2, 3 y 4. Por dicha razón se decidió comenzar con los primeros programas de evacuación en un radio de 20 km de la planta y un área de exclusión aérea de 30 km adyacentes a la zona del desastre. Además, la NISA[9] confirmó la presencia de cesio-137[10] y yodo-131 en las cercanías de Fukushima Daiichi Unidad 1.

Durante la primera semana posterior a la explosión, las autoridades japonesas clasificaron el evento en Fukushima Daiichi Unidad 1, como nivel 4[11] –"accidentes con consecuencias locales"– de acuerdo a la escala establecida por la *Internacional Event Scale* (INES)[12].

---

6 Japón dispone de 54 reactores, concentrados en 17 centrales que, en 2010, generaron alrededor del 25% de la electricidad de una cuarta parte del país y el 10% de su energía primaria comercial. http://www.iaea.org/newscenter/news/tsunamiupdate01.html

7 Es un conjunto de seis reactores nucleares, con una potencia total de 4,7 GW, una de las 25 mayores centrales nucleares del mundo. http://www.iaea.org/newscenter/news/tsunamiupdate01.html

8 El Organismo Internacional de Energía Atómica pertenece a las organizaciones internacionales conexas al sistema de las Naciones Unidas. Funciona desde 1957 y su principal misión consiste en establece normas de seguridad nuclear y protección ambiental, brindando ayuda a los países miembros mediante actividades de cooperación técnica e intercambio de información científica y técnica sobre la energía nuclear.

9 Siglas pertenecientes a la Agencia de Seguridad Industrial y Nuclear del Japón.

10 Estos isótopos radiactivos se generan durante la operación normal de un reactor nuclear.

11 Se compone de siete niveles. Hasta hoy el máximo fue aplicado al desastre de Chernobyl, ocurrido el 26 de abril de 1986. El objetivo de la INES es objetivo es mantener al público, así como las autoridades nucleares, bien informados sobre la ocurrencia y las consecuencias potenciales de los hechos denunciados. Para mayor información http://www-ns.iaea.org.

12 La calificación de la gravedad de los accidentes nucleares surge de la aplicación de la International Nuclear and Radiological Event Scale (INES), que aplica la Agencia Internacional de Energía Atómica.

Sin embargo a partir de la segunda semana de ocurrido el sismo, se elevó el accidente a nivel 5: "accidente con consecuencias amplias". A mediados de abril, las autoridades japonesas elevaron de 5 a 7 el nivel de alerta nuclear, un nivel 7 significa que ha habido una "liberación mayor de materiales radiactivos", con "efectos considerables para la salud y el medio ambiente".

La radiación además sobrepasó las fronteras del complejo nuclear ya que se detectaron niveles de radiactividad por encima de los recomendados en varios productos alimenticios que se producen en las regiones próximas a la central. Del mismo modo, de acuerdo a las muestras científicas que realizaron las autoridades marinas japonesas, se detectó la presencia de yodo y cesio en las aguas linderas a la central de Fukushima[13].

Finalmente cabe decir que la radiactividad comenzó a dar la vuelta al globo transportada por los vientos, y por dicha razón también se registró (si bien en niveles bajos) en Canadá, Estados Unidos, Islandia y Finlandia.

Resulta interesante analizar porqué se produjeron tantos inconvenientes en Fukushima y no en las otras plantas que dejaron de funcionar en el momento justo.

En el gráfico que se detalla en la página siguiente se señalan los reactores que actualmente operan en el globo y cuáles son aquellos que se encuentran ubicados en zonas sísmicas.

3. El escenario en Fukushima

Si bien resulta difícil comparar la cambiante situación de la planta nuclear de Fukushima Daishii con el desastre de Chernobyl en 1986, permanece el potencial de una contaminación radioactiva del medio ambiente en los alrededores. Cabe destacar que algunos sectores de la zona noreste de Japón, azotada por el terremoto y tsunami en marzo pasado, son áreas clave en términos de biodiversidad según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)[14].

[13] Los informes provistos por la TEPCO, con fecha 27 de marzo de 2011, revelaron que el nivel de yodo radioactivo existente en las aguas que bañan la costa frente a la central nuclear de Fukushima *es 1.250 veces superior a los niveles permitidos. La radiactividad en esa franja costera se extiende a 330 metros mar adentro.*

[14] www.iucn.org

Fuente: http://www.mppee.gob.ve/inicio/noticias-internacionales/internacionales/energa-nuclear-aporta-14-energa-elctrica-mundial

Los datos sobre el escape de sustancias radiactivas en el área que rodea a Fukushima, entre ellas el mar, todavía son escasos. Tan sólo se posee la certeza que tanto el yodo como el cesio son los principales componentes que ya han llegado al mar.

En esos vertidos los productos dominantes son el yodo 131 y el cesio 137. El primero tiene un decaimiento rápido, en cuestión de semanas deja de ser tóxico. En cambio el cesio 137 posee una disolución lenta, es peligroso a largo plazo y puede acumularse en los seres que habitan el mar. Si estas sustancias radiactivas se filtran al océano, acabarían introduciéndose en la cadena trófica y afectando en último término al ser humano[15].

Actualmente, poco se sabe de las llamadas "bajas dosis de exposición" y es muy debatido hasta qué punto tienen o no un efecto significativo en seres vivos[16]. El futuro del área que rodea a Fukushima es desconocido, dependerá del grado de contaminación del área en el futuro, algo que todavía es un interrogante muy preocupante.

[15] EcoDiario.es *Fukushima, un problema para la biodiversidad marina de Japón*. ElEconomista.es 25/03/2011

[16] Ver Anexo A

II. Las lecciones de Chernobyl

Chernobyl fue un accidente nuclear que se clasificó en el nivel 7, el más alto que existe para un desastre nuclear. El accidente ocurrió el 26 abril de 1986 en Ucrania, cuando un deficiente diseño del reactor y errores del operador causaron una explosión y un incendio que se extendió por diez días. Como consecuencia, grandes cantidades de contaminación radiactiva fueron dispersadas en la atmósfera y se extendieron por gran parte de Rusia occidental y Europa. Entre 1986 y 2000, 350.400 personas de las zonas más contaminadas en Bielorrusia, Rusia, y Ucrania fueron evacuadas y ubicadas en otros lugares. En total, aproximadamente 100.000 kilómetros cuadrados de tierra fue contaminada y entre 27.000 y 53.000 personas murieron a causa de cáncer atribuible al accidente[17].

Reportes de científicos ucranianos independientes indicaron que tras el accidente nuclear de Chernobyl, las golondrinas típicas del área presentaban rayas blancas no usuales en zonas oscuras de su plumaje. Esta alteración se trataba de una mutación neutra que no afectaba el organismo de las aves. Asimismo, pudieron observar que las alas de las golondrinas se volvieron más cortas y que había disminuido el número de huevos fértiles.

El fenómeno de las golondrinas alicortas no fue el único caso de mutación. Unos años después del accidente de Chernobyl, las espinas de los abetos (un género de árboles de la familia de las pináceas, dentro de las coníferas) crecieron diez veces más de lo normal y árboles como el roble, el tilo y la acacia blanca presentaron gigantismo en sus hojas. A ello se sumó el aumento de parásitos dañinos o la aparición de hojas blancas en ciertos árboles, y en las zonas con mayor nivel de radiación hubo plantas que empequeñecieron. Además, en las horas posteriores al accidente nuclear, los árboles de los bosques más cercanos a Chernobyl se secaron dando lugar a un fenómeno conocido como el bosque amarillo.

Los hongos y los frutos del bosque son el mayor peligro para la salud de la población asentada en una zona de desastre nuclear ya que viven y aprovechan los nutrientes de la primera capa del suelo. Los primeros centímetros del sustrato son los que reciben la mayor cantidad de radia-

[17] Union of Concerned Scientists. Abril 2011. http://allthingsnuclear.org/post/4704112149/how-many-cancers-did-chernobyl-really-cause-updated (Unión de Científicos Preocupados es una organización investigación sin fines de lucro que está muy respetado en los Estados Unidos).

ción, acumulando además todo el humus procedente de las hojas secas de los árboles irradiados[18].

Los líquenes son también altamente vulnerables a la contaminación radiactiva. De allí que muchos renos de Laponia, que se alimentan de unos líquenes denominados "musgos de reno", tuvieran que ser sacrificados tras el accidente en Ucrania.

En la actualidad, hay pocos animales en las zonas más contaminadas de Chernobyl; en primavera casi no se escucha el canto de las aves, grandes indicadoras del estado de salud ambiental de un área determinada. Por su parte, las plantas presentan ramificaciones poco comunes, hojas extrañas y lo mismo se aprecia en animales que presentan anormalidades.

Mientras especies de escarabajos como el ciervo volador prácticamente desaparecieron de la zona contaminada de Chernobyl, los mamíferos se multiplicaron: gamos, ciervos, jabalíes, lobos y zorros se reprodujeron con vigor dentro del perímetro cerrado. Sin embargo, todos presentan radiación y los carnívoros presentan hasta doce veces más radiación que los animales que depredan. La abundancia de fauna hizo pensar a los científicos sobre posibles efectos estimulantes de la radioactividad. Sin embargo, los expertos explican que la sobreabundancia de herbívoros responde a la desaparición del hombre de la zona de desastre, no interfiriendo en la vida de los animales.

El informe de 2005 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre Chernobyl[19] hace alusión a un "santuario excepcional de la diversidad biológica" en la zona pero advierte que es sumamente riesgoso comer carne de reno contaminada. Los renos, junto con los gamos (especie de ciervo presente en Europa), se alimentan de frutos, hongos y líquenes, tres de los organismos que más elementos radiactivos acumulan al crecer en la capa superficial del sustrato. La ONU señala que hubo un preocupante aumento de la mortalidad en coníferas, invertebrados del suelo y mamíferos, así como pérdidas reproductivas en plantas y animales en un perímetro de 30 kilómetros[20].

---

[18] Utrilla, D. (2006). "*Energía Nuclear/20 Años de Chernobyl" Las consecuencias ambientales del desastre de 1986*. Suplemento Natura N° 2 del Diario El Mundo. Madrid: 28 de abril de 2006.

[19] http://www.crisisenergetica.org/article.php?story=20050906161103656

[20] Utrilla, D. (2006), *op. cit*.

III. La energía nuclear y la necesidad de cambio

La energía ha sido siempre un factor primordial de la vida social, toda actividad entraña un consumo –y consecuente desgaste– de energía. La utilización en gran escala del carbón inicialmente y luego la explotación de otros combustibles fósiles, como el petróleo, el gas natural, la energía hidroeléctrica y finalmente la nuclear, posibilitaron a las sociedades industriales continuar con sus altos niveles de crecimiento.

El agotamiento de los recursos hidrocarburíferos, la fuerte suba de precios y la volatilidad del sector, generó cambios en el modo de concebir los modelos energéticos, así como la búsqueda y paulatino surgimiento de nuevas vías para producir energía.

En este contexto, a partir de los años 70 y en especial después de la grave crisis del petróleo de 1973, se produce un avance de las energías nucleares y de las voces que salen en su defensa, presentándola como una de las fuentes energéticas que menos daño causan al ambiente. Sin embargo, el accidente en la central ucraniana de Chernobyl en 1986 y la reciente tragedia de Fukushima demuestra que los impactos y los costos de un accidente nuclear pueden alcanzar niveles que comprometen la economía, la salud y la propia vida de un país y sus habitantes.

La crisis nuclear en Japón sin dudas ha puesto sobre la mesa la necesidad de transparentar, de una vez por todas, cuál será el rol de la energía nuclear en las matrices energéticas a nivel global, y si estamos dispuestos a seguir asumiendo sus riesgos.

Desgraciadamente, la tragedia ha forzado el sinceramiento del debate nuclear con la evidencia incontrastable de lo acontecido: que la energía nuclear está lejos de poder considerarse una alternativa energética limpia y económica.

Lo sucedido en Japón era "imposible" que ocurriera, pero ocurrió. La probabilidad de que un determinado evento suceda puede ser ínfima, pero cuando ese evento ocurre, sus efectos son devastadores, tal como lo demuestra la tragedia japonesa.

Esta sucesión de hechos deja al descubierto numerosas afirmaciones de débil justificación en el discurso pro nuclear, que quedaron expuestas al momento de sortear una prueba riesgosa. Las centrales japonesas contaban con sistemas de protección antisísmica que permitían bloquear a las

centrales en caso de desastres naturales como el que sucedió en Japón. Sin embargo, Fukushima es una clara muestra donde lamentablemente la realidad refutó las previsiones realizadas.

En su momento se ha valorizado a la energía nuclear por las posibilidades de su aplicación para usos medicinales, como así también por ser más viable económicamente y efectiva que las energías renovables no convencionales, alegándose su inocuidad y el bajo costo económico para generarla. Sin embargo, tanto su inocuidad como su supuesta ventaja económica han resultado ser falaces[21].

Para garantizar la seguridad de las plantas, los costes de construcción se elevaron hasta niveles prohibitivos, como así también los montos de los préstamos de las instituciones financieras a nivel internacional, que se otorgan en la mayoría de los casos para prolongar la vida útil de las centrales o remediar los pasivos ambientales que se generaron. En esa línea la energía atómica no ha resultado más que una enorme fuente de pérdidas económicas, únicamente rentable en cortos períodos y, principalmente, por el hecho de haber sido subvencionada por los Estados.

Del mismo modo se han tejido varios mitos en torno a la sustentabilidad de la energía nuclear que han sido derrumbados con las consecuencias de la tragedia de Japón[22].

En ese sentido, ya en diciembre de 1997 el Protocolo acordado en la Cumbre Mundial sobre el Clima en Kyoto, concluyó con la adopción de un acuerdo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (por parte de los 39 países considerados industrializados) y la energía nuclear fue excluida de las políticas y medidas propuestas para combatir el cambio climático (Art. 2º del Protocolo de Kyoto).

Ante esta situación la industria atómica, con el apoyo de los países que promueven la utilización de este tipo de energía, intentó que la energía nuclear fuera incluida en la lista de las tecnologías a las que podría recurrirse dentro de los "mecanismos flexibles" permitidos en el marco del

[21] Sin embargo **tampoco está libre de emisiones de efecto invernadero como** usualmente se argumenta: se genera una emisión de CO_2 de forma indirecta, ya que para medir de la forma más rigurosa posible el impacto de cualquiera de estas instalaciones hay que tener en cuenta todo su ciclo de vida: la extracción de los materiales, la construcción de la planta, la gestión de los residuos producidos, y he aquí donde se producen emisiones de CO_2.

[22] Recomendamos la lectura de la publicación "El Espejismo nuclear" de Marcel Coderch y Núria Almirón. Ed: Los Libros del Lince. Barcelona 2008.

Protocolo, tales como el Mecanismo de Desarrollo Limpio. Uno de los argumentos de los defensores de la energía nuclear fue la minimización de la cuestión de los desechos radiactivos[23], que son un problema insalvable aun en los casos en que no se produzcan accidentes como el de Chernobyl o el de Fukushima[24].

Otros dos temas que tampoco quedan claros son el ciclo de vida del Kilowat y la vida útil de las centrales nucleares.

Existen pocos datos aún sobre el ciclo de vida del kilowatio-hora generado en una central nuclear. Un informe de 2008 compara todos los informes del ciclo de vida y encuentra que los valores oscilaron entre 1,4 gramos CO_2 equivalente por kilowatio-hora y 288 gramos CO_2 equivalente por kilowatio-hora.[25] El valor medio es 66 gramos CO_2 equivalente por kilowatio-hora, no obstante esta valoración no incluye la persistencia y el riesgo intrínseco de los residuos radiactivos. Por otra parte la generación distribuida y las energías renovables emiten menos dióxido de carbono que las plantas nucleares. La energía eólica marina emite 9 gramos CO_2 e/kWh[26], energía solar térmica emite 13 gramos CO_2 e/kWh[27], y energía solar fotovoltaica emite 31 gramos CO_2 e/kWh.[28]

---

[23] Existen tres categorías de residuos radiactivos: Residuos de Alto Nivel (HLW), Residuos de Nivel Intermedio (ILW) y Residuos de Bajo Nivel (LLW). Los residuos clasificados como HLW consisten principalmente en combustible irradiado proveniente del reactor y el residuo líquido de alto nivel producido durante el reprocesamiento. Fuente: Agencia Internacional de Energía Atómica.

[24] Las opciones para lograr la disposición final de los residuos nucleares bajo ninguna forma podrían considerarse seguras. De acuerdo a la Agencia Internacional de Energía Nuclear, una opción consiste en enterrarlas bajo el suelo en un almacenamiento especial con suficiente protección para contener la radiactividad.

[25] Sovacool. (2008). "*Valuing the greenhouse gas emissions from nuclear power: a critical survey*". Energy Policy 36, 2550–2963. USA. Según este autor, en relación al ciclo vida de una central nuclear, esta incluye la minería de uranio y de refinación, construcción de la planta, el funcionamiento, y la planta de desmantelamiento. El número exacto del ciclo de vida análisis depende en una serie de factores, como el grado de uranio utilizado, el factor de capacidad de la planta, y la vida útil de la planta.

[26] Para la comparación, generadores de carbón, petróleo, diesel y gas natural emiten entre 443 y 1050 gramos CO_2 equivalente por kilowatio-hora Gagnon, L., Belanger, C., Uchiyama, Y. (2002). Lifecycle assessment of electricity generation options: the status of research in year 2001. Energy Policy 30, 1267-1278.
Pehnt, Marin. 2006. Dynamic lifecycle assessment of renewable energy technologies. Renewable Energy 31 (2006), 55-71.

[27] Pehnt, M. (2006). Dynamic lifecycle assessment of renewable energy technologies. "*Renewable Energy"* 31, 55-71.

[28] Fthenakis, V., Alsema, E. (2006). Photovoltaics energy payback times, greenhouse gas emissions,

1. Perspectivas de la energía nuclear

El debate se centra ahora en las perspectivas respecto al uso de la energía nuclear y su fuerte incidencia en el mercado energético global. La crisis nuclear en Japón va tener un impacto grave sobre el futuro de la industria nuclear mundial, y sería esperanzador que también limite el renacimiento nuclear en América Latina, que hasta el desastre de Fukushima tiene un incipiente plan de expansión, con la construcción de nuevas centrales nucleares tanto en Argentina, Brasil[29] y México[30]; y la utilización de reactores prototipos en Chile[31]. El acceso a la energía es un derecho, pero la sostenibilidad debe ser (desde siempre y más que nunca de ahora en adelante) también una obligación.

En el mundo existen 442 reactores[32] que generan el 13,5% de la electricidad consumida. Sólo Europa contabiliza en la actualidad unas 150 centrales atómicas, muchas de ellas obsoletas o que han finalizado su vida útil. Es prudente aclarar que, igualmente, la continuidad de los programas nucleares es un tema de debate desde hace tiempo y que ha resurgido luego de la crisis desatada en Japón.

Alemania ha sido la primera potencia mundial que ha dado el primer paso para progresivamente descontinuar su plan nuclear, por lo que se espera una penetración de las energías renovables aun mayor. Una fuer-

and external costs: 2004–early 2006 status. "*Progress in Photovoltaics Research and Application*" 14, 275–280.

[29] Brasil cuenta actualmente con dos centrales nucleares (Angra I y II) y actualmente esta avanzando en la construcción de Angra III. La energía nuclear generada en territorio brasileño equivale al 3,1% del suministro http://www.mme.gov.br/mme

[30] La Central Nuclear Laguna Verde, ubicada en Punta Limón, Veracruz, es la única central nuclear de México y cuenta con 2 unidades generadoras de 682.5 MW eléctricos cada una. Están ubicadas sobre la costa del Golfo de México, a 70 km de la Ciudad de Veracruz y generan el 4% del suministro eléctrico del país. http://www.clubplaneta.com.mx/la_energia_nuclear.htm

[31] Chile es uno de los países con mayor riesgo sísmico en el mundo, sin embargo esto no ha sido obstáculo para que la administración actual encabezada por Sebastian Pyñera, haya decidido avanzar en un plan de generación de electricidad en base a centrales nucleares. Chile dispone ya de dos pequeños reactores experimentales, situados en La Reina (Santiago) y Lo Aguirre (Valparaíso), donde se producen isótopos de uso médico y para investigación. http://www.elmundo.es/america/2011/03/15/noticias/1300201918.html y http://www.cne.cl/cnewww/opencms/

[32] Estados Unidos es el país que más centrales tiene operativas, con un total de 104. Sin embargo no es el país que más depende de ella sino Francia, cuyos 58 reactores generaron el 76,2% de la energía que consumió en 2010.

te presión de la opinión pública, y de "Los Verdes" (el cada vez más influyente partido de la oposición alemana), llevó a la Canciller Merkel a tomar esta decisión. El "apagón" definitivo fue establecido para el 2022, e implica una vuelta al plan aprobado en 2005 por el precedente gobierno de centroizquierda.

De acuerdo al programa anunciado, las ocho centrales más antiguas del país, que fueron apagadas en abril pasado para ser controladas, dejarán de funcionar de manera definitiva. Otras seis centrales funcionarán hasta 2021, mientras que las tres restantes, las más modernas, serán apagadas un año más tarde, en 2022.

En esa misma línea, en las últimas semanas Suiza anunció su decisión de cerrar un par de centrales nucleares y limitar su plan nuclear, mientras que en Italia el gobierno de Berlusconi sometió el futuro del programa nuclear de su país a un referéndum que tuvo un resultado contundente: el 95% de los votantes rechazó la continuidad del uso de la energía nuclear.

Luego de Japón, solo cabe esperar que la incertidumbre y los crecientes costos relacionados con la energía nuclear se incrementen, convirtiendo a la energía nuclear –ya una fuente marginal en América Latina– en algo casi irrelevante para el futuro energético de la región, y evidenciando su falta de sustentabilidad e inviabilidad económica.

2. El camino hacia las energías renovables

Queda demostrado que todos los obstáculos y trabas permanentes que se han puesto al desarrollo y crecimiento de las energías renovables no convencionales, deben ir cediendo para que este tipo de alternativas adquieran la fuerza y el peso que deberían alcanzar. El replanteo y la transformación debe ser programado seriamente, moviendo la matriz energética hacia una opción por las energías renovables, y sustituyendo esta dependencia compuesta por el triángulo fósil, gasífero y nuclear.

Para avanzar en el campo de las energías renovables[33] es necesario con-

[33] El último informe de Nicolas Stern –reconocido especialista en cambio climático– advirtió cuatro años atrás que era imperioso modificar las fuentes energéticas hacia matrices más limpias y ecológicas. Llevar a la práctica esta propuesta costaría un 0,7 por ciento del PIB mundial y este es un dato no menor, al momento de considerar las trabas y barreras que se justifican para no avanzar en las renovables. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm

jugar una serie de factores, como una mayor interacción público-privada, un mayor incentivo y fomento económico para su desarrollo y ulterior expansión, y la necesidad de capitales públicos y privados que asuman el riesgo que supone explorar y desarrollar las Energías Renovables No Convencionales (ERNC).

Finalmente también debe ayudar a que las sociedades replanteen su consumo y modo de vida. Una sociedad que necesita cada vez más crecimiento para sostener su propio crecimiento demanda más energía, y por su propia dinámica y el tipo de desarrollo industrial esta demanda es propensa a generar riesgos constantemente.

Será necesario entonces priorizar el ahorro energético y entender que la eficiencia energética[34] es el puente ideal para avanzar hacia un sistema energético sustentable. En la actualidad, la energía nuclear reclama para sí un porcentaje que no puede ser sustituido rápidamente, por lo que los ciudadanos y los Estados deben generar y fomentar un uso más eficiente de la energía.

En definitiva, esta catástrofe se ha convertido en un símbolo que obligará a rediscutir los parámetros del desarrollo tecnológico y el consumo desmedido, y el objetivo de dichas discusiones debería tender a construir sociedades más amigables con la naturaleza.

IV. La situación de la energía nuclear en Argentina

Argentina[35] es un país con historia nuclear. Desde 1950, aunque con altibajos condicionados por la inestabilidad social y política, se ha recorrido un largo camino en el desarrollo de la energía nuclear, con investigación

[34] La propia Agencia internacional de Energía afirma que la eficiencia energética se presenta como una rentable herramienta de gran alcance para lograr un futuro energético sostenible. Las mejoras en la eficiencia energética puede reducir la necesidad de inversión en infraestructura energética, reducir los costos de combustible, aumentar la competitividad y mejorar el bienestar de los consumidores. La seguridad energética también pueden beneficiarse de una mayor eficiencia al reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados. http://www.iea.org

[35] A partir de enero de 2011, Argentina forma parte del International Framework for Nuclear Energy Cooperation (IFNEC) organismo del cual nuestro país participaba como observador. IFNEC es un foro multilateral que promueve la utilización de energía nuclear con fines pacíficos.

y formación de recursos humanos. La decisión de ubicar a Argentina como país de avanzada en materia nuclear tiene su polo fundacional con la creación, el 31 de mayo de 1950, de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), para dar un marco administrativo a las actividades en la isla Huemul[36].

1. ¿Cuál es el marco jurídico e institucional en que se desarrolla la energía nuclear en Argentina?

El Constituyente de 1994 dejó expresamente sentado en el nuevo artículo 41, la prohibición de ingreso de residuos radiactivos al país. El tercer párrafo del artículo es firme y claro respecto a dicha prohibición, que como sostiene la doctrina[37] más importante es plenamente operativa, no hallándose subordinada a ninguna reglamentación posterior.

A nivel legislativo, Argentina cuenta con una normativa específica sobre residuos radiactivos, como la ley 25.018[38], que en su artículo 3° establece que *"se entiende por residuo radiactivo todo material radiactivo, combinado o no con material no radiactivo, que haya sido utilizado en procesos productivos o aplicaciones, para los cuales no se prevean usos inmediatos posteriores en la misma instalación y que, por sus características radiológicas, no puedan ser dispersados en el ambiente de acuerdo con los límites establecidos por la Autoridad Regulatoria Nuclear".*

En el año 2009, el Congreso Nacional aprobó la Ley N° 26.566, llamada "Ley de Actividad Nuclear". Esta ley incluye una serie de acuerdos y puntos sobre cÓmo desarrollar la actividad nuclear en la Argentina.

---

[36] A fines de 1949 comenzaron a construirse instalaciones para investigación en la isla Huemul, del Lago Nahuel Huapi, bajo la dirección del científico alemán Ronald Richter, que había entusiasmado al entonces presidente Juan Domingo Perón con la posibilidad de reproducir reacciones nucleares controladas en nuestro país. Al poco tiempo, una comisión investigadora determinó la falsedad de los pretendidos logros del científico, quien fue separado de su cargo en noviembre de 1951. www.fing.uncu.edu.ar/academico/posgrados/**energia**/.../23_l3.pdf

[37] "*Se trata de una prohibición manifiesta que no admite excepciones. Por lo tanto cualquier distinción o interpretación que intentara llevar a establecer algún tipo de diferenciación que tuviera por finalidad modificar el sentido categórico del texto a efectos de deducir consecuencias jurídicas que morigerasen dicha cláusula, sería irrazonable*" Sabsay Daniel, comentario sobre el contrato INVAP ANSTO, firmado en 2001 entre Australia y Argentina, referido a los usos pacíficos de la energía nuclear. www.ameai.org.ar

[38] Ley 25.018 B.O.: 19/10/1998.

La aprobación de la Ley 26.566, determina las siguientes ventajas para el sector nuclear:

a) Declara de "Interés Nacional" la adquisición de una cuarta central nuclear (Atucha III), la extensión de la vida útil de la central nuclear de Embalse y la puesta en marcha del Prototipo de Reactor CAREM.

b) Se le otorga múltiples mecanismos de tratamiento fiscal preferencial a las obras de Atucha III, la extensión de la vida útil de Embalse y al desarrollo del proyecto del reactor nuclear CAREM.

c) Se autoriza la creación de fideicomisos para las obras de Atucha III y la extensión de la vida útil de Embalse.

d) Se extienden el régimen de beneficios establecidos en la ley a todas las obras tendientes a la finalización de Atucha II, a la extensión de vida de la central nuclear Atucha I y a la construcción de toda otra planta nuclear que sea encomendada por Nucleoeléctrica Argentina Sociedad Anónima (NASA).

Cuadro de Competencias de la Energía Atómica en nuestro país

Nombre	**Funciones**	**Jurisdicción**
Comisión Nacional de Energía Atómica	Control, investigación y desarrollo de las actividades nucleares, del ciclo de combustible nuclear, los radioisótopos y las fuentes de radiación y la capacitación especializada en temas del área nuclear	Público
Nucleoeléctrica Argentina Sociedad Anónima (NASA)	La operación y comercialización de las centrales nucleares argentinas. También le corresponde finalizar la construcción y puesta en marcha de la Central Nuclear Atucha II	Los accionistas de Nucleoeléctrica son el Estado Nacional con el 99% de las acciones, siendo la tenedora de las mismas la Secretaría de Energía, el Ente Binacional de Emprendimientos Energéticos S.A. y la CNEA

Nombre	Funciones	Jurisdicción
Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN)	Regular y fiscalizar la actividad nuclear en todo lo referente a los temas de seguridad radiológica y nuclear, protección física y fiscalización del uso de materiales nucleares, licenciamiento y fiscalización de instalaciones nucleares y salvaguardias internacionales. Debe asimismo asesorar al Poder Ejecutivo Nacional en las materias de su competencia	Ente autárquico

Actualmente, la energía nuclear provee el 8,5% de la electricidad que consume Argentina.

2. Las centrales nucleares argentinas

Atucha I y Atucha II

Atucha I, de origen alemán, fue en 1974 la primera central latinoamericana puesta en marcha en tiempo récord. El diseño de la planta está basado en reactores PHWR[39] y no BWR[40]. El reactor genera en promedio una potencia térmica de 1.179 MW, que da como resultado posteriormente una potencia eléctrica de 357 MW. De ese total, 335 MW (casi un 94%) son entregados a la red nacional de distribución de energía eléctrica como potencia eléctrica neta[41].

[39] Las centrales nucleares son cacerolas de vapor. Las argentinas son del tipo denominado de agua a presión (PWR, por su sigla en inglés) y no de agua en ebullición (tipo BWR) como las japonesas. Las centrales nucleares argentinas por ser de uranio natural o levemente enriquecido (y no del grado de enriquecimiento de las japonesas) tienen una potencia específica menor, lo que supone escenarios accidentales de evolución más lentos, disponiéndose de más tiempo para tomar contramedidas. Es decir el mismo posee circuitos separados para generación de vapor nuclear y para el sector del turbo grupo, por lo tanto tiene la ventaja que es mas seguro ante accidentes, pero menos eficiente. Fuente www.cnea.gov.ar

[40] Los reactores BWR reactores, tienen como desventaja que si hay una fuga radioactiva toda la usina se vera comprometida y no solamente la parte de generación de calor nuclear. La ventaja que tiene es que poseen mayor eficiencia térmica, por lo que se traduce que más megavatios con menos vapor generado por el reactor.

[41] Si bien la potencia eléctrica de la ATUCHA 1 es la de una central eléctrica mediana, correspondiéndole sólo el 1,7 % de la potencia instalada total en el país, el aporte en energía eléctrica producida,

La Central emplea uranio levemente enriquecido al 0,85%. Es refrigerada y moderada con agua pesada (D20) y pertenece al tipo de reactores PHWR (reactor de agua pesada presurizado).

Atucha II es la máquina más grande de Argentina y se encuentra en su fase de arranque para comenzar a producir electricidad a fines de 2011. Cuando entre en funcionamiento será la máquina de mayor potencia unitaria del sistema eléctrico interconectado nacional, con una potencia de 745 MWe, aportando 692 MW eléctricos netos, energía equivalente a la del Complejo Chocón.

La construcción de Atucha II fue hasta hace poco una historia de interrupciones. Se inició en 1980, se abandonó y desde el renacimiento nuclear argentino de 2006, hubo una posición política firme para terminarla. La obra de Atucha II comenzó en 1980 a la sombra del accidente de Three Mile Island, Pensilvania[42].

Una vez que se encuentre en funcionamiento, Atucha[43] II será la tercera central nuclear del sistema eléctrico argentino, que conforman Embalse (600Mw) y Atucha I (335 Mw).

Una de las mayores dudas que genera Atucha II es su potencial obsolescencia, debido a que lleva casi tres décadas en construcción. Su instrumental es digital con la excepción del reactor, que es analógico. En el comando de la central hay tanto relojes de aguja como pantallas. Según los especialistas esto no iría en detrimento de la seguridad, considerando por otro lado que una digitalización total representaría una inversión de U$S 300 millones. Sólo parte del instrumental será digital, de modo que el panel será mixto, combinando el sistema analógico tradicional y el digital.

se encuentra aproximadamente en el 4 % del total generado. Si se le agrega la proveniente de la Central Nuclear Embalse (CNE), la energía eléctrica de origen nuclear representa alrededor del 8,6 % del total. www.cnea.gov.ar

[42] El accidente se produjo en la madrugada del 28 de marzo de 1979, cuando se produjo un fallo en el circuito secundario de la planta mediante el cual las bombas primarias de alimentación del circuito secundario dejaron de funcionar a causa de una avería que impidió la retirada de calor del sistema primario en los generadores de vapor.

[43] El reactor de Atucha II es del tipo de reactores de uranio natural, con agua pesada como moderador y refrigerante.

Otro aspecto negativo son los elevadísimos costos que generó todo el proceso de construcción, que aún no ha finalizado. Los costos de Atucha II son más altos que los de cualquier otra central, y el presupuesto previsto para la cuarta planta, Atucha III, que duplicaría la generación de su antecesora, demandará la mitad de la inversión, unos U$S 2200 millones; es decir que a los U$S 4000 millones que cuesta Atucha II –desde el inicio de la obra, en 1980– habría que sumarle los costos de importación del uranio, de seguros y de fondos de tratamiento de residuos.

Embalse

A orillas del Embalse de Río Tercero, se ubica la Central cordobesa, construida en 1984 con tecnología canadiense, y es una central nuclear de producción eléctrica. Debido a su capacidad de recarga de combustible durante la operación, también se la utiliza para generar isótopos de aplicación médica, como el cobalto 60, un radioisótopo que se usa para irradiar y preservar alimentos, esterilizar insumos quirúrgicos y tratar enfermedades tumorales. Está ahora en proceso de *extensión de vida* por 30 años más[44].

Es importante señalar que al decidirse la extensión de la vida útil de Embalse se ha transgredido la legislación provincial sobre Evaluación de Impacto Ambiental de Córdoba –la Ley 7.343 y el Decreto Provincial 2.131– , no concretándose la audiencia pública que prevé para estos casos la Ley General del Ambiente.

3. El CAREM

El prototipo CAREM-25[45] será el primer reactor de potencia íntegramente diseñado y construido en Argentina. El prototipo de reactor nuclear denominado CAREM, es un viejo proyecto del INVAP, organismo de in-

[44] La Corporación Andina de Fomento (CAF) otorgó un crédito por 240 millones de dólares para la ampliación de la vida útil de la Central Nuclear Embalse (Córdoba), siendo el primer préstamo en su tipo a nivel mundial que otorga a un organismo multilateral para la concreción de un proyecto de energía nuclear. http://www.caf.com/view/index.asp?ms=19&pageMs=61406&p=ar_lbl

[45] En mayo de 2010 se firmó, en la provincia de Formosa, el convenio entre la Comisión Nacional de Energía Atómica y el Gobierno provincial para impulsar la construcción de un reactor nuclear Carem

vestigación de la Comisión Nacional de Energía Atómica, que se abandonó en los años 90 después de las privatizaciones. Es una tecnología no probada, por lo cual es necesario diseñarlo, licenciarlo, y recién después se podría transpolar para su instalación.

Se está pensando en instalar en Formosa pequeños reactores nucleares de este prototipo, que generarán aproximadamente 25 MW de potencia eléctrica, capaces de abastecer a una población de hasta 100 mil habitantes.[46]

4. El impacto ambiental del complejo minero fabril San Rafael "Sierra Pintada"

El Complejo minero fabril "San Rafael" se encuentra ubicado a 35 km al oeste de la ciudad de San Rafael, Provincia de Mendoza, emplazado en la denominada "Sierra Pintada". Si bien comenzó su operación en 1979, el proceso de producción se encuentra interrumpido desde 1995.

Hacia el año 2003, motivada por el aumento del precio internacional del mineral y la mayor rentabilidad que implicaba producirlo en lugar de importarlo, la CNEA solicitó la reapertura de la mina. Frente a esta solicitud, y principalmente debido a los pasivos ambientales que la CNEA dejó en el área tras suspender las actividades en 1995, la Multisectorial del Sur –una agrupación de más de 40 organizaciones sociales de San Rafael, General Alvear, el Valle de Uco y Malargüe, entre otras–, logró una medida cautelar que impidió la reactivación de la planta. A partir de allí, pueden mencionarse diversos hitos en la evolución del conflicto en torno a Sierra Pintada, que incluyen intervenciones sociales, judiciales e institucionales, incluyendo la sanción de la ley provincial N° 7772, que prohíbe la utilización de sustancias toxicas[47] en la explotación minera a cielo abierto.

Mientras la CNEA pretendía iniciar las tareas de remediación junto con la reapertura de la mina, el Juez Federal de Primera Instancia Dr. Héctor Raúl Acosta resolvió en el marco de la causa Arenas-Bitar la abstención de realizar cualquier actividad productiva, prohibiendo la reapertura del

[46] **http://www.cnea.gov.ar/proyectos/carem.php**

[47] La sustancia que se utiliza en estos casos del uranio es la lixiviación con ácido sulfúrico.

complejo de Sierra Pintada hasta tanto no se acreditara la remediación total de los pasivos ambientales verificados[48].

La sentencia de primera instancia fue confirmada por la Sala B de la Cámara de Apelaciones de Mendoza en febrero de 2009, con base en la aplicación del Principio Precautorio[49]; y posteriormente, al ser recurrida por la CNEA por vía de una queja ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación, fue rechazado el recurso en el mes diciembre de 2010.

En Sierra Pintada[50] hasta el momento se han acumulado 2.400.000 tn de colas de tratamiento, 1.000.000 de tn estéril y 600.000 tn de marginal (PRAMU, 2.001)[51].

5. El caso INVAP

Con fecha 13 de julio de 2000 se firmó un contrato entre INVAP SE y la Organización Australiana para la Ciencia y la Tecnología Nuclear (ANSTO) de Australia, para la construcción de un reactor nuclear de investigación (RRRP) en la localidad de Lucas Heights, en Australia.

La empresa INVAP acordó con el Gobierno Australiano la obligación de garantizar que el combustible gastado producido por el reactor no per-

[48] En 2009 el Banco Mundial otorgó un préstamo de 30 millones de dólares para actividades de remediación de pasivos ambientales generados por la explotación del uranio, concentrándose en Malargue Mendoza, con un plazo de 3 años. El crédito, que fue entregado a través del BIRF, apuntó a que los trabajos de Mendoza sean una prueba piloto para el resto del país. Es que de esos 30 millones de dólares, 15 son usados de manera directa para los trabajos de campo en Malargüe .Y en base a esa experiencia se iniciarán estudios en al menos otras 7 provincias en las que hay pasivos ambientales similares. La planta de Malargüe comenzó a operar en 1954 y cerró en 1986. La actividad del complejo de Malargüe consistía en la extracción de uranio y la producción de concentrado de ese mineral. Luego la producción se enviaba a Córdoba para que fuera procesado y usado luego como materia prima en las centrales nucleares (para producir energía atómica). Desde que cesaron los trabajos, quedaron depositadas como montañas toneladas de residuos de producción de uranio, a pocas cuadras del centro de la ciudad.

[49] Según la Ley General del Ambiente N°25.675 se define al Principio precautorio de la siguiente manera: cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente.

[50] El préstamo que se comenta precedentemente no incluyó a Sierra Pintada. Según la propia CNEA, esta se encargará de aportar los fondos para la remediación, pese a que no se ha dado a conocer ni el monto ni el plazo para ejecutarla

[51] Mientras operó el emprendimiento, el diuranato de amonio se remitía en tambores de 200 litros y por ruta desde la mina en actividad de CFC (antigua denominación de Dioxitek S.A). Sierra Pintada recibía, en tanto, residuos radiactivos de baja actividad provenientes de Dioxitek.

manezca en Australia de manera indefinida, ni temporaria, ni tampoco sea reprocesado en ese país. El 08 de agosto de 2001 en Canberra se firmó el **ACUERDO ENTRE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y AUSTRALIA SOBRE COOPERACIÓN EN LOS USOS PACÍFICOS DE LA ENERGÍA NUCLEAR,** cuyo principal propósito fue respaldar la operatoria del contrato INVAP-ANSTO.

Dicho contrato fue ratificado por el Congreso de la Nación y obligaba a Argentina a cumplir con lo dispuesto en el contrato previamente citado, por lo cual el Estado argentino se transforma en garante de gran parte de los aspectos que vinculan la operatoria de la empresa INVAP, en especial todo lo relacionado con la gestión de los combustibles producidos por el reactor. En relación con este punto, la propia empresa mencionó que una de las posibilidades que tenía en vista para el reprocesamiento del dicho combustible incluía su traslado a nuestro país.

Sin embargo, dicho material contaba con todas las características que establece la Ley 25.018 para ser considerado como residuo radiactivo, cuyo ingreso en virtud del Art. 41 in fine de la Constitución Nacional se encuentra expresamente prohibido.

Por ello, Juan Schröder, interpuso acción de amparo ante la Justicia Federal de Bahía Blanca por la cual solicitó se declare la nulidad de la cláusula del convenio firmado entre la entidad mencionada y ANSTO, por cuanto la misma posibilitaba el ingreso al territorio nacional combustible quemado de un reactor nuclear vendido a Australia, residuos y desechos radiactivos.

El 19 de octubre de 2006 la Cámara Federal de Apelaciones de Bahía Blanca hizo lugar al amparo declarando inconstitucional la intención de INVAP S.A. “de ingresar al territorio del país combustible quemado, de un reactor nuclear vendido a Australia, residuos y desechos radiactivos” (art. 41, cuarto párrafo, Constitución Nacional), disponiendo que el Poder Ejecutivo “adopte las medidas pertinentes que impidan su ingreso”.

Finalmente el 04 de mayo de 2010 la Corte Suprema de Justicia de la Nación dejó sin efecto la sentencia de la Cámara Federal de Apelaciones por cuanto entendió que actualmente no se verifica un supuesto de daño o peligro que torne aplicable el principio de precaución. No obstante ello, dejó aclarada que la conclusión a la que arriba la Corte “no

frustra ni retacea las facultades que asisten al demandante para efectuar un seguimiento riguroso de la evolución del cumplimiento del contrato y, de verificar un peligro de daño ambiental que pueda configurar un nuevo caso." (SIC)

6. Complejo Tecnológico Pilcaniyeu: enriquecimiento de Uranio

El Complejo Tecnológico Pilcaniyeu es una instalación de la CNEA, ubicada en la Provincia de Río Negro.

Fue construido a fines de la década del ´70 por el INVAP para la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), para llevar adelante el proceso de enriquecimiento de uranio.

Las actividades de la planta se paralizaron completamente en 1996. A pesar de la paralización se mantuvo una dotación de 17 trabajadores que tuvo a su cargo su mantenimiento hasta el 2007.

A principios de 2007, pocos meses después del relanzamiento del Plan Nuclear Argentino, se iniciaron las tareas de reacondicionamiento y actualización del complejo, bajo la supervisión de la Organización Internacional de Energía Atómica.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones está prevista para setiembre de 2011 y demandará otros $ 35 millones, por lo que el costo total de la obra está previsto en casi 60 millones de dólares y la incorporación de una treintena de profesionales adicionales

Características

El uranio se encuentra constituido esencialmente por dos isótopos: el U238 y el U235. En la naturaleza, el contenido de U235 es de 0.711 %, mientras que el resto se encuentra constituido por el U238. Para ser utilizado en reactores de potencia, el material se lleva a una concentración isotópica que puede estar entre el 0.85 % y 5 % para el U235. El proceso de separación isotópica se realiza aprovechando las diferencias de masas entre los isótopos.

El proyecto Pilcaniyeu consiste en enriquecer el uranio a través del método de difusión gaseosa, aumentado la concentración de U235 respecto de su porcentual en la naturaleza.

Oposición de los pobladores de la zona

Como las instalaciones originales de captación de agua del río Pichileufu habían sido destruidas por una creciente en 1994, el 29 de julio de 2009 la CNEA solicitó el uso de agua pública para consumo humano y refrigeración en el Complejo Tecnológico Pilcaniyeu. La capacidad máxima de captación del nuevo supera el cuádruple de la original. El 28 de abril de 2010 un edicto del Departamento Provincial de Aguas (DPA) autorizó a la CNEA a derivar aproximadamente 1 millón de litros de agua por día del río Pichileufu para consumo humano y sanitario, sin mencionar los riesgos de contaminación que podrían sobrevenir, los que debieron haber sido objeto de un dictamen previo del Consejo de Ecología y Medio Ambiente (CODEMA). Cuando se divulgó esta autorización los pobladores de la zona requirieron más información sobre el uso que se daría a esa agua.

El 27 de mayo de 2010 se llevó a cabo una reunión en la que participaron representantes de la CNEA, DPA y CODEMA, donde los primeros informaron las tareas de enriquecimiento de uranio que se estaban llevando a cabo en el complejo. Los vecinos asistentes decidieron formar una Comisión de Seguimiento para oponerse a la pretensión de la CNEA y bregar para que el DPA no autorice el pedido. Impulsarán, asimismo, que el Concejo Deliberante de Pilcaniyeu establezca al ejido como Municipio No Nuclear.

La CNEA aclaró recién posteriormente que el sistema de refrigeración es un circuito cerrado con torres de enfriamiento y que el agua tomada del río, además del uso sanitario normal, sólo se usará para la reposición de las pérdidas por evaporación del circuito estimadas del orden de 1 m^3 por mes. Los efluentes generados contendrían pequeñas cantidades de fluoruro de calcio y más bajas de uranio, cuya liberación al ambiente sólo se haría con autorización de la Autoridad Regulatoria Nuclear.

El 14 de junio de 2010 la Comunidad del Limay hizo una reunión en Bariloche para promover la oposición al emprendimiento del que denominan Polo Tecnocontaminante de Pilcaniyeu.

A fines de enero de 2011 el CODEMA y el DPA no había recibido todavía los estudios de impacto ambiental de la CNEA. El estudio debe especificar claramente las condiciones de devolución del agua al río Pichileufu

tras su utilización para el enfriamiento del proceso de enriquecimiento de uranio, incluyendo su temperatura, y el impacto resultante sobre dicho río.

Cuenta con una superficie cubierta de 30.000 m2 dedicados a las Plantas de Procesos, en las que se producirá el uranio enriquecido utilizado para potenciar el combustible para los reactores nucleares de potencia[52].

V. Conclusiones: la política energética argentina

La política energética argentina parece estar firmemente determinada en ubicar a la energía nuclear como el remedio para dar solución a las diferentes crisis energéticas acontecidas en los últimos años, así como a la incesante demanda energética requerida por el país[53].

Argentina debe replantear su costoso programa nuclear[54] en base a debates amplios e informados y consultas públicas, en particular porque la nación impulsa –unilateralmente– la consolidación del primer parque de reactores nucleares de América Latina en Lima (provincia de Buenos Aires), en momentos en que Fukushima mostró, dramáticamente, lo peligroso que resulta concentrar en una misma localidad varios reactores nucleares ubicados –además– a una distancia cercana de grandes centros poblados. Asimismo, en el (hasta ahora secreto) Plan Energético Nacional 2030, que además evidencia una carencia total de participación ciudadana, se ubicaría a la energía nuclear con un fuerte crecimiento y presencia en la matriz energética en los próximos 20 años.

Desde FARN consideramos que es fundamental abrir el análisis y la participación ciudadana a fin de rediscutir la pertinencia del programa y la política nuclear nacional, generar un sistema de revisión de los sistemas

[52] http://www.noalamina.org/noalamina/mineria-argentina-articulo881.html y http://www.cnea.gov.ar/temas_nucleares/pilcaniyeu.php

[53] Es notorio el crecimiento en los últimos siete años. Para clarificar basta ver que el record de demanda eléctrica en ese año fue de 14.359 megavatios. En 2010 llegó a 20.913, casi un 46 por ciento más. La potencia instalada hace siete años era de 17.900 megavatios; en la actualidad alcanza los 25.290 megavatios, un 42 por ciento superior.

[54] En esta línea se debe sumar el proyecto CAREM, como se mencionó en el capítulo anterior.

de seguridad de los reactores de las centrales, fomentar y promover la eficiencia energética y una mayor inserción de las energías renovables.

Con la ley de fomento y promoción de energías renovables[55], se espera alcanzar para el año 2016, la meta de que el 8% del consumo eléctrico nacional sea provisto por energías renovables. Actualmente este porcentaje tan solo alcanza el 3%.

Observando las tasas de inserción requeridas para las energías renovables, se puede mencionar que la ley 26.190 plasmada en el escenario energético impone una importante exigencia en cuanto a los plazos para implementar las energías renovables e implica desarrollar prácticamente la totalidad de los proyectos eólicos en cartera, además de una importante cantidad de generación proveniente de ingenios azucareros y la totalidad de los proyectos hidroeléctricos de menos de 30MW en un lapso de ocho años[56]. Esta perspectiva parece de muy difícil cumplimiento en relación a los plazos sin la implementación urgente de medidas adicionales de promoción para las energías renovables.

También se observa el escenario de disparidad que aún presentan las energías renovables en nuestro país frente a las fuentes tradicionales. Por ejemplo en diciembre de 2010 se inauguró en San Juan una central solar que produce 20 megavatios. Si bien estas centrales cuestan hasta un 600 % más que una central térmica, luego producen energía a costos mínimos.

Tomando en cuenta la importancia de avanzar hacia una transición energética se debe garantizar una estrategia nacional a largo plazo que asegure que se respetará y dará continuidad a las metas y acciones relativas a la transición energética. El desarrollo de la generación renovable es aún marginal, y en base al análisis de los documentos consultados, se puede concluir en forma preliminar que el objetivo establecido por la

[55] Ley 26190. B.O 27/12/2006.

[56] La energía eólica es la más prometedora para Argentina. En la actualidad hay siete parques eólicos, que generan 27 megavatios. Este año, por el programa GenRen, se comenzarán a construir 17 parques eólicos (ya fueron licitados y adjudicados) que generarán 754 megavatios. De acuerdo a fuentes provenientes del Ministerio de Planificación, se señala que estos parques se construyen ahora porque hasta 2004 no se comenzó a extender una red de transporte eléctrico hasta los sitios en los que se pueden instalar los parques eólicos, líneas de más de dos mil kilómetros, que llegan hasta la Patagonia, la zona de mayores vientos del país.

Ley 26.190 (generación del 8% por energías renovables) será de difícil cumplimiento sin la implementación urgente de políticas, instrumentos y acciones de promoción específicas, principalmente orientadas al desarrollo de proyectos de energía eólica, generación a partir de bagazo, minihidráulica, y centrales térmicas en base a residuos de biomasa, determinados por la nueva ley.

Para apoyar la penetración de las renovables, también deben darse una serie de condiciones indispensables. Por una parte resulta necesario un mayor compromiso estatal con la formulación de políticas y programas que integren a las energías renovables y que las mismas sean sostenibles en el tiempo. También resulta importante visualizar y demostrar los beneficios que presentan los distintos proyectos de energías renovables, de manera que la sociedad se familiarice con ellos y sea capaz de valorar sus beneficios y de esta manera tener conocimiento que existen otras alternativas a la matriz actual. Este punto es clave ya que existe el preconcepto de que los proyectos de energías renovables son factibles a escala muy pequeña o de muy difícil aplicación en zonas urbanas.

En ese línea se deben establecer esquemas de financiamiento alternativos más allá de los incentivos que prevé la ley, de manera tal que en casos de incertidumbre financiera, se cuente con un respaldo de financiamiento que garantice la efectividad de los instrumentos.

Finalmente, es que en este contexto cobra importancia la necesidad de exigir al gobierno que abra la discusión del Plan Energético a mecanismos genuinos de participación ciudadana en los cuales desde los distintos ámbitos, sectores y grupos vulnerables pueda ejercerse el acceso a la información y a la participación para el logro de un Plan Energético Sustentable y por ende de una matriz energética limpia.

ANEXO A

A.1. Radioactividad y Biodiversidad: Impactos Generales

Los accidentes nucleares no sólo pueden tener devastadoras consecuencias para los humanos, sino también para la biodiversidad presente en la zona del desastre. La observación de los animales luego de una catástrofe de esta magnitud permite advertir las consecuencias genéticas de la radioactividad antes que éstas se manifiesten en el hombre, debido a la menor longevidad de los animales.

A.2. Efectos de la radioactividad sobre los animales

Los animales que resultan irradiados presentan a los pocos días o semanas diarrea, irritabilidad, pérdida de apetito y apatía, pudiendo quedar estériles por un tiempo que varía según su grado de exposición. Los órganos internos se contaminan y algunos elementos radiactivos como el estroncio[57], se introducen en los huesos, donde permanecerán durante toda la vida del animal, mermando las defensas del organismo y haciéndole presa fácil de enfermedades. La única solución para eliminar la radioactividad es el tiempo y los cuidados, sumado a detener inmediatamente la exposición a productos radioactivos. Por eso, de consumir tales animales los expertos recomiendan evitar tanto los huesos como sus órganos

Los animales domésticos resultan fuertemente afectados si son expuestos a altos niveles de radioactividad. Las vacas, de verse obligadas a

[57] El estroncio es un elemento natural que se encuentra en rocas, el suelo, polvo, carbón y petróleo. El estroncio natural no es radioactivo y se conoce como estroncio estable o simplemente estroncio. En el ambiente existen cuatro isótopos del estroncio estable, ^{84}Sr, ^{86}Sr, ^{87}Sr y ^{88}Sr (léase estroncio ochenta y cuatro, etc.) Los compuestos de estroncio se usan en la fabricación de cerámicas y productos de vidrio, fuegos artificiales, pigmentos para pinturas, luces fluorescentes y medicamentos. El estroncio puede existir también en forma de varios isótopos radioactivos, el más común es el ^{90}Sr. El ^{90}Sr se forma en reactores nucleares o durante la detonación de armas nucleares. El estroncio radioactivo genera partículas beta a medida que decae. Una de las propiedades radioactivas del estroncio es la vida-media, o el tiempo que toma la mitad del isótopo en emitir su radiación y transformarse en otra sustancia. La vida-media del ^{90}Sr es 29 años.

permanecer en lugares con alta radiación, producen menos leche, la cual se convierte en una especie de imán para los radionucleidos[58] que quedan magnetizados a la cadena alimenticia cuando las reces ingieren pastos contaminados. En adición, el pelo de las vacas se vuelve lacio e incluso pueden llegar a padecer esterilidad de permanecer en zonas con alta radiación.

Las gallinas por su parte, sufren pérdida de plumas y leucemia; los caballos padecen enfermedades cardíacas, ceguera y reumatismo, mientras que ovejas y cerdos se ven afectadas en el hígado.

En contraposición, hay animales que prefieren los lugares que desprenden energías negativas. Las hormigas sienten especial predilección por los cruces telúricos y las intersecciones de la red Hartmann, e instalan sus hormigueros justo donde éstos hacen resonancia con las corrientes de agua o las fallas del subsuelo. Las abejas por su parte, producen el doble o el triple de miel cuando sus casetas están situadas sobre lugares malsanos.

Algunas bacterias y hongos prosperan naturalmente en áreas de alta radiación y científicos han descubierto que algunas especies de plantas han sido poco afectadas por la radiación. Martin Hajduch, un biólogo de la Academia Eslovaca de Ciencias, estudió las semillas cosechadas de soja y plantas de lino que crecieron dentro de la zona de exclusión que rodea a la planta nuclear de Chernobyl y descubrió que se desarrollaron mejor que aquellas crecidas en tierra no contaminada, aunque lógicamente el biólogo recomienda no ingerir nada que haya crecido en dicha zona.

A.3. Océanos y Radioactividad

La biodiversidad de los océanos es inestimable. La riqueza y variedad del mundo marino incluye desde seres microscópicos unicelulares hasta gigantes de más de quince metros, con gran variedad de colores, formas y hábitos de vida.

El mar también se ha convertido en diluyente de elementos radioactivos procedentes de las fugas en centrales nucleares, de los ensayos con bombas atómicas o de la lluvia radioactiva.

[58] Un radionucleido es el conjunto de átomos con el mismo número atómico y masa atomica.

Durante las décadas del 50 y del 60 se realizaron numerosos ensayos nucleares en atolones e islas del Pacífico, principalmente por parte de Estados Unidos y Francia. Dichas pruebas demostraron el impacto que tienen las radiaciones en la fauna y flora marina.

Especies como el coral pueden tolerar altas dosis de radiación absorbida, miles de veces superior al límite para los seres humanos. Otros organismos, como las medusas, al alimentarse de microorganismos filtran grandes cantidades de agua y fijan por ende en su cuerpo los radioisótopos, llegando así a niveles superiores a los normales del agua de mar. Todo depredador que se alimente de ellas, como por ejemplo las tortugas, absorberá estos radioisótopos. Estudios demuestran una tasa elevada de embriones muertos o con aberraciones de origen mutagénico en tortugas expuestas por este mecanismo a las radiaciones.

Los peces pueden resistir las radiaciones, pero como en el caso de las especies antes citadas, los radioisótopos se fijan en el cuerpo y pueden contaminar a otros depredadores o al hombre que los consume. Se observó además un incipiente aumento de malformaciones en los peces de las zonas en las que se ha ensayado con armas nucleares. Tales efectos persisten por varios años[59].

[59] http://enlinea.guiadelmundo.org.uy/noticias/noticia_129.htm

Legislación sobre tierras

La necesidad de un abordaje integral[1]

Documento FARN

Resumen ejecutivo

El Decreto Ley N° 15.385 vigente desde 1944, declara la conveniencia nacional que los bienes ubicados en zonas de seguridad pertenezcan a ciudadanos argentinos nativos. Pero más allá de esta regulación, Argentina no tuvo sino hasta diciembre de 2011, normativa que estricta y específicamente regulara la adquisición de tierras por parte de extranjeros.

El notorio aumento en los últimos años de tierras en manos extranjeras ha causado la preocupación de autoridades, legisladores y la comunidad en general. Esto motivó hace tiempo el inicio de un debate sobre la necesidad o no de adoptar un régimen que limitara la posibilidad de compra de tierras a extranjeros. Dicho debate se vio reactivado en abril de 2011 cuando el Poder Ejecutivo Nacional envío al Congreso de la Nación un proyecto titulado "Protección al Dominio Nacional sobre la Propiedad, Posesión o Tenencia de las Tierras Rurales" limitando la titularidad de dominio de tierras rurales en el territorio nacional por parte de personas y empresas extranjeras.

[1] Realizado por FARN en noviembre de 2011, actualizado luego de la aprobación de la Ley Nº 26.737 (BO 28/12/2011)

Del texto del artículo 20 de la Constitución Nacional es posible afirmar la igualdad civil, social y económica entre ciudadanos argentinos y extranjeros. Ante la necesidad de adoptar criterios normativos que regulen la compra de tierras por parte de extranjeros que resulten ajustados a la situación en el derecho comparado, y teniendo en cuenta las disposiciones vigentes en materia constitucional, se requiere que cualquier tipo de norma que verse sobre la temática, observe de manera específica el principio de razonabilidad que exige una proporcionalidad entre medios y fines, evitando vulnerar las previsiones dispuestas en el artículo 28 de la Constitución Nacional.

Desde FARN consideramos que el país se debe una iniciativa amplia, ambiciosa e integral que incluya el análisis y tratamiento de diversos asuntos clave en materia de tierras como el marcado proceso de concentración de la tierra en Argentina, la necesidad de un sistema de ordenamiento territorial, el control del uso de la tierra para nacionales y extranjeros, el ajuste de la legislación vigente para evitar colisiones con una nueva normativa y la previsión de mecanismos que faciliten la salvaguarda de espacios naturales que resultan ser valiosos para la conservación.

I. Introducción

En abril de 2011 el Poder Ejecutivo Nacional (PEN) presentó ante el Congreso de la Nación un proyecto de ley titulado "Protección al Dominio Nacional sobre la Propiedad, Posesión o Tenencia de las Tierras Rurales"[2]. La propuesta empezó a ser evaluada en el Parlamento el 30 de agosto de 2011, fue aprobada el 22 de diciembre y el 28 del mismo mes fue publicada en el Boletín Oficial como Ley Nº 26.737.

La norma consta de diecinueve artículos sistematizados en cinco capítulos y cuenta con varios antecedentes a nivel global en la materia. Hubo, asimismo, numerosas propuestas alternativas presentadas por legisladores de otras facciones políticas planteando regular la temática[3].

[2] http://www1.hcdn.gov.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2011/PDF2011/TP2011/0001-PE-11.pdf

[3] Proyecto Diputada Verónica Benas http://webappl.hcdn.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?exp=2015-D-2009

El objetivo principal de la Ley Nº 26.737 es limitar la posesión extranjera de tierras. Establece en el 15% el límite a toda titularidad de dominio o posesión de tierras rurales en el territorio nacional por parte de extranjeros. Dicho porcentual se computará también sobre el territorio de la provincia, municipio o entidad administrativa equivalente en que esté situado el inmueble rural. En ningún caso las personas físicas o jurídicas, de una misma nacionalidad extranjera, podrán superar el 30% del porcentual antes referido (15%) a la titularidad o posesión extranjera sobre tierras rurales.

Las tierras rurales de un mismo titular extranjero no podrán superar las mil hectáreas en la zona núcleo o superficie equivalente, según la ubicación territorial. Esa superficie equivalente será determinada por el Consejo Interministerial de Tierras Rurales que crea la norma, atendiendo a los siguientes parámetros: a) la localización de las tierras rurales y su proporción respecto del municipio, departamento y provincia que integren y b) la capacidad y calidad de las tierras rurales para su uso y explotación.

Asimismo, la Ley Nº 26.737 crea el Registro Nacional de Tierras Rurales, atento que en la actualidad se desconoce con exactitud cuántas de las 206 millones de hectáreas -que según el Ministerio de Agricultura son de uso rural- están en manos foráneas[4].

Proyecto Diputada Carrió http://webappl.hcdn.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?id=118221
Proyecto Diputado Orsolini http://webappl.hcdn.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?id=112566
Proyecto Diputado Cuccovillo http://webappl.hcdn.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?id=113714
Proyecto Diputada Conti http://webappl.hcdn.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?id=92489
Proyecto Basteiro http://webappl.hcdn.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?exp=2257-D-2009
Proyecto Diputada García http://webappl.hcdn.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?id=125922
Proyecto Diputado Fernández http://webappl.hcdn.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?id=116695
Proyecto Diputado Obiglio http://www1.hcdn.gov.ar/proyxml/expediente.asp?fundamentos=si&numexp=2891-D-2011
Proyecto Diputado Gribaudo http://www1.hcdn.gov.ar/proyxml/expediente.asp?fundamentos=si&numexp=2793-D-2011
Proyecto Diputado Merlo http://www1.hcdn.gov.ar/proyxml/expediente.asp?fundamentos=si&numexp=7009-D-2010
Proyecto Diputada Bertone http://www1.hcdn.gov.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2008/TP2008/tp2008_indices.htm
Proyecto Diputado Buryayle http://webappl.hcdn.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?id=130472
Proyecto Diputado Chiquichano http://www1.hcdn.gov.ar/proyxml/expediente.asp?fundamentos=si&numexp=7047-D-2010
Iniciativa de la Federación Agraria Argentina http://www.faa.com.ar/noticia.php?id=673

[4] Las fuentes varían entre 7 y 17 millones de hectáreas actualmente en propiedad de extranjeros, sin datos exactos este porcentaje puede variar entre 3% y 17%.

Dicho Registro tendrá como funciones específicas:

a) llevar registro de los datos referentes a las tierras rurales de titularidad o posesión extranjera,
b) requerir a las dependencias provinciales competentes en registración, catastro y registro de personas jurídicas, la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones,
c) expedir los certificados de habilitación de todo acto por el cual se transfieran derechos de propiedad o posesión sobre tierras rurales en los supuestos comprendidos por la norma, y
d) ejercer el control de cumplimiento de la Ley, con legitimación activa para impedir en sede administrativa, o reclamar la nulidad en sede judicial, de los actos que la norma prohíbe.

Aclara tres aspectos fundamentales: que se considera como tierra rural toda aquella fuera del ejido urbano, independientemente de su ubicación o destino; que no se entenderá como inversión la adquisición de tierras rurales, por tratarse de un recurso natural no renovable[5] que aporta el país que recibe la inversión; y que no serán afectados derechos adquiridos (la ley no tendrá efecto retroactivo).

Por último, la Ley Nº 26.737 crea el Consejo Interministerial de Tierras Rurales, que será presidido por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos y conformado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de Ministros, por el Ministerio de Defensa y por el Ministerio del Interior con los representantes de las provincias, que tendrá las siguientes funciones:

a) Dirigir las acciones para el cumplimiento de la Ley,
b) ejecutar la política nacional sobre tierras rurales,
c) recabar la colaboración de organismos de la administración centralizada y descentralizada del Estado nacional y las provincias, y
d) determinar la equivalencia de superficies del territorio nacional a la que se refiere la norma en su artículo 10, sobre la base de los instrumentos técnicos elaborados por los organismos oficiales competentes.

[5] Deben considerarse no sólo los bienes y servicios que brinda la tierra como tal sino los bienes y servicios conexos, tal como por ejemplo la protección de los acuíferos o el sostén de ecosistemas como los bosques.

II. Estado de situación

Se encuentra plenamente vigente el Decreto Ley N° 15.385 de 1944 que declara la conveniencia nacional que los bienes ubicados en zonas de seguridad pertenezcan a ciudadanos argentinos nativos. La referida norma crea en todo el territorio nacional zonas de seguridad destinadas a complementar las previsiones territoriales de la defensa nacional que comprenden una faja a lo largo de la frontera terrestre y marítima y una cintura alrededor de aquellos establecimientos militares o civiles del interior que interesen especialmente a la defensa del país. Las zonas situadas en las fronteras se denominan "zonas de seguridad de fronteras" y las del interior "zonas de seguridad del interior". Asimismo, declara que la Comisión Nacional de Zonas de Seguridad es la encargada de ejercer la policía de radicación en dichas zonas, con relación a la transmisiones de dominio, arrendamiento o locaciones, o cualquier forma de derechos reales o personales, en virtud de los cuales debe entregarse la posesión o tenencia de inmuebles a cuyo efecto acordará o denegará las autorizaciones correspondientes[6].

Más allá de esta regulación, hasta la aprobación de la Ley Nº 26.737 en diciembre de 2011 no existía en Argentina normativa que estricta y específicamente regulara la adquisición de tierras por parte de extranjeros. El notorio aumento en los últimos años de compra de tierras fiscales o privadas por parte de extranjeros en nuestro país fue lo que causó la preocupación de autoridades, legisladores y la comunidad en general, lo cual motivó hace tiempo el inicio de un debate sobre la necesidad o no de adoptar un régimen que limite la posibilidad de compra de tierras a extranjeros, lo cual ha tenido lugar en otros países del mundo[7].

El debate que se dio en torno al proyecto propuesto por el Poder Ejecutivo reactivó el tema, pero al mismo tiempo, omitió el tratamiento de otros aspectos íntimamente relacionados con el mismo tales como el uso del suelo, el ordenamiento del territorio y la regulación de las unidades

[6] Esta cláusula ha sido reemplazada por el art. 42 Ley 23.554 que mantiene vigente la noción de que resulta de conveniencia nacional el dominio de argentinos nativos de las tierras situadas en inmuebles fronterizos y a su vez determina que la policía de radicación es ejercida por la Comisión Nacional de Zonas de Seguridad.

[7] Francia, España, Brasil, Costa Rica, Italia, Australia, Bolivia, Canadá, Gran Bretaña y Estados Unidos, entre otros.

de producción, los que deberían haber sido incorporados a la discusión.

En tal sentido, FARN considera que el debate sobre prohibición de venta de tierras a extranjeros debiera haber sido parte de una iniciativa más amplia, ambiciosa e integral que incluyera el análisis y tratamiento de los puntos que se mencionan a continuación en el presente documento.

III. Análisis constitucional

En primer lugar, resulta necesario realizar una serie de consideraciones relacionadas con el marco legal y principalmente constitucional de la iniciativa del PEN aprobada por el Congreso de la Nación.

El artículo 20 de la Carta Magna manifiesta que: "*los extranjeros gozan en el territorio de la Nación de todos los derechos civiles del ciudadano; pueden ejercer su industria, comercio y profesión; poseer bienes raíces, comprarlos y enajenarlos* (...)" Se trata de una disposición de la Ley Fundamental que tiene su origen en 1853, no obstante las diferentes reformas de las que ha sido objeto desde entonces hasta 1994. Asimismo, el principio de no discriminación se encuentra receptado en Tratados de Derechos Humanos que gozan de jerarquía constitucional de conformidad con la categoría que contempla el artículo 75 inciso 22 CN.

Del texto del artículo 20 referido es posible afirmar la igualdad civil, social y económica entre ciudadanos argentinos y extranjeros. Únicamente carecen estos últimos de la potestad de ejercer derechos políticos que se encuentran atados de manera inherente a la nacionalidad[8]. En este sentido, la Ley Nº 26.737 excluye a los extranjeros sin residencia en el

[8] Resulta fundamental destacar que la adquisición de la nacionalidad argentina no es una obligación para la persona extranjera sino que es un derecho. Por ello cualquier norma que pretendiese limitar los derechos consagrados en el art. 20 CN debería ser considerada inconstitucional a fin de asegurar la garantía de igualdad. La Corte Suprema de Justicia de la Nación (en adelante CSJN) ha fijado su postura en relación a este tema: *"El art. 20 de la Constitución en cuanto establece que los extranjeros gozan en el territorio de la Nación de todos los derechos civiles del ciudadano; pueden ejercer su industria, comercio y profesión...¨, que se aparta en mucho del modelo norteamericano, se propone establecer la igualdad civil entre ciudadanos y extranjeros y confirmar expresamente algunos derechos que por razones de conveniencia, de religión o de costumbres, algunas naciones no conceden al extranjero y ratificar al mismo tiempo las estipulaciones del tratado con Inglaterra de 1825."*

país del goce de cierto tipo de derechos, efectuando de este modo una clasificación o categoría que la Constitución Nacional no realiza para precisamente incumplir la finalidad a la que apunta su artículo 20.

La claridad de la redacción de la mencionada cláusula de la CN nos inhibe de toda interpretación que vaya más allá de su propia literalidad. Se trata de una manifiesta igualación en materia de derechos civiles entre nacionales y extranjeros que no admite excepciones. Por lo tanto, toda interpretación que llevara a establecer algún tipo de diferenciación, que tuviera por finalidad modificar el sentido categórico del texto citado, a efectos de deducir consecuencias jurídicas que morigerasen dicha cláusula, debería ser establecida de manera razonable. Caso contrario, se estaría contrariando uno de los principios básicos en materia de aplicación y de hermenéutica constitucional y legislativa, el que consiste en la prohibición, tanto para el intérprete, como asimismo para el que reglamenta, de generar divisiones, categorías, subtipos, en suma distinciones, allí donde el constituyente o el legislador no lo han hecho.

Cierto es que la mayor parte de los países cuentan con normativas que restringen la venta de tierras a extranjeros. Tal es el caso de Estados Unidos en donde las jurisdicciones de California, Illinois, Kansas, Nevada, New Hampshire, Nueva Jersey y Nueva York cuentan con cláusulas de restricción en la compra de tierras. Por su parte Iowa, Minnesota, Missouri y Dakota del Norte prácticamente prohíben que tierras dedicadas a la agricultura sean propiedad o estén bajo control de personas o sociedades extranjeras.

Hay países que han instituido restricciones por medio de normativas nacionales. Irlanda sólo permite la adquisición de tierras productivas a miembros de la Unión Europea. Nueva Zelanda, en cambio, permite la venta de ese tipo de tierras a extranjeros, pero en estos casos exige al comprador demostrar que la operación redundará en beneficio del país. Japón aplica reciprocidad para la compra, pero limita la participación extranjera en los sectores de agricultura y minería.

En nuestra región, México prohíbe a los extranjeros la compra de tierras para agricultura y limita la participación accionaria extranjera al 49%. En Brasil, los extranjeros no pueden ser dueños de más del 25% del tamaño de cada municipio, y la cantidad de tierras rurales que puede adquirir

una empresa extranjera o brasileña controlada por capitales extranjeros es -depende de la zona del país- de entre 250 y 5000 hectáreas[9].[10]

Por ello, ante la necesidad patente de adoptar criterios normativos que regulen la compra de tierras por parte de extranjeros que resulten más ajustados a la situación en el derecho comparado y teniendo en cuenta las disposiciones vigentes en materia constitucional, la norma aprobada en este sentido **debiera haber observado de manera específica el principio de razonabilidad que exige que exista una proporcionalidad entre medios y fines, evitando vulnerar las previsiones dispuestas mediante el artículo 28 de la Constitución Nacional el cual dispone que garantías y derechos reconocidos no podrán ser alterados por las leyes que reglamenten su ejercicio**, y teniendo en cuenta que "*la habilitación constitucional para establecer diferencias entre nacionales y extranjeros no releva al legislador de establecer requisitos razonables para unos y para otros de manera de no alterar el derecho que se pretende reconocer, para ello debe ponderar adecuadamente el sentido que da origen a las categorías y la relación sustancial entre ellas y los medios que elige para no desconocer el principio constitucional de igualdad*."[11]

IV. No discriminar al extranjero

Uno de los principales aspectos que se tomó en consideración durante el debate fue la necesidad de no demonizar al extranjero simplemente por

[9] Turzi, M. *"Nuevos recursos de poder global"*. http://www.lanacion.com.ar/1409798-nuevos-recursos-de-poder-global

[10] Respecto de Brasil cabe agregar que su Constitución establece que "*todos son iguales ante la ley, sin distinción de cualquier naturaleza, garantizando a los brasileños y a los extranjeros residentes en el país, la inviolabilidad al derecho a la vida, a la libertad, a la igualdad, a la seguridad y a la propiedad en los términos establecidos en esta Constitución*". Cabe interpretar por extranjero residente a extranjero permanente, que haya regularizado su situación ante las autoridades brasileras sin que ello implique la obligación de adoptar la nacionalidad brasilera. Sin embargo, al mismo tiempo, la Carta Magna del Brasil promueve la reglamentación por parte del Estado de la participación de capital extranjero, cuando se trate de sectores estratégicos como lo es la propiedad rural y por otro lado, establece la función social de la propiedad e igualdad en el acceso. También lo incluyen las Cartas Magnas de Bolivia y Paraguay.

[11] R. 350. XLI de Corte Suprema de Justicia de la Nación; RHE, R. A., D. c/Estado Nacional, 04/09/2007, T. 330, P. 3853.

su condición de tal. Si bien se han instaurado ya en otros países normas limitando la venta de tierras a extranjeros, ello no debe llevar a creer que los nacionales reunirán mejores cualidades que los extranjeros por el hecho de portar nacionalidad argentina. Si lo que se busca es limitar la tenencia de tierras a extranjeros a cierto número de unidades productivas, ¿por qué esto se limita sólo a los extranjeros? ¿Por qué el latifundio es inadecuado cuando se trata de extranjeros y no lo sería cuando se tratase de nacionales?

En este sentido, la mayor parte de los autores de proyectos de ley sobre la temática compartieron que las restricciones y límites en la compra de tierras a personas físicas o jurídicas extranjeras implican la defensa de los recursos naturales del país y de la soberanía nacional. Dicha aseveración se apoyaría en el análisis conforme al cual los extranjeros estarían sospechados de incurrir en actos que perjudicasen los recursos naturales de Argentina así como también la soberanía alimentaria del país.

Cabe destacar que de la lectura de los fundamentos de los proyectos de ley presentados en el Congreso por distintas facciones políticas, subyace una situación paradojal. Los proyectistas tuvieron cabal conciencia del riesgo de incurrir en situaciones de discriminación e inclusive de xenofobia al poner claramente de manifiesto que la norma en ningún caso perseguiría ese tipo de objetivos.

El proyecto de la Dra. Elisa Carrió, en uno de sus pasajes reconocía de manera explícita que la prohibición referida no implicaba solución alguna a las problemáticas que buscan ser corregidas. En efecto el texto sostenía que: "*El simple control de la compra de tierras por extranjeros si no va acompañado por otras normativas que regulen el uso y tenencia de los suelos, el control sobre los recursos naturales, el desarrollo de un modelo agropecuario inclusivo, no será suficiente y, como elemento negativo, sólo servirá para alimentar intereses xenófobos*."

El proyecto del PEN finalmente aprobado por los representantes del pueblo en diciembre de 2011 no incluye otras propuestas legislativas complementarias a fin de afrontar las temáticas reseñadas. En definitiva, conforme lo reconoció la propia Dra. Carrió, la sanción de una normativa para la temática objeto aquí de análisis, únicamente serviría para vulnerar la garantía constitucional de igualdad.

Asimismo, la Diputada Dra. Diana Conti advirtió sobre el peligro de incurrir en discriminación al sostener que: "(...) *se halla lejos del espíritu del presente Proyecto toda concepción chauvinista o discriminatoria respecto de los extranjeros que deseen invertir en beneficio del país. La Argentina es una sociedad que se ha conformado aluvionalmente, es decir, con una incidencia fundamental del aporte inmigratorio, el cual ha resultado crucial y definitorio para la constitución de las bases productivas del país e, incluso, de su cultura e identidad (...) La inversión extranjera es un factor fundamental en el proceso productivo del país*"

Es menester señalar que el proyecto de la Diputada Conti dejaba afuera de las restricciones y limitaciones a las personas físicas y jurídicas que provengan de países del Mercado Común del Sur.

En este sentido, ha habido recientemente casos que resultan ser muestra que no siempre los argentinos (particulares, empresas o gobiernos) proceden correctamente ni hacen un racional y buen uso del suelo.

Recientemente, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS) por Resolución 1238/11 declaró que las obras del "Proyecto Productivo Ayuí Grande" en la provincia de Corrientes resultaban incompatibles con las disposiciones de la Ley General de Ambiente Nº 25.675 y de la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos Nº 26.331. En este proyecto de represa la empresa del húngaro George Soros (ADECO Agro) se asoció a una empresa Argentina (COPRA) para llevar adelante la referida obra sobre el arroyo Ayuí, importante afluente del río Miriñay. Por intermedio de este proyecto, avalado por las autoridades correntinas, privados (ADECO y COPRA) pretendían hacer uso de un curso de agua público para beneficio estrictamente personal (incluyendo rédito económico) a los efectos de generar un gran lago para la irrigación de 77.000 hectáreas de arroz, con fines de exportación. Dicha represa no solo afectaría a los pobladores cuenca abajo sino también implicaría la inundación de 8000 has de bosques nativos en perfecto estado de conservación y la afectación del hábitat de numerosas especies animales entre ellas el aguara guazú o ciervo de los pantanos, ambas monumentos naturales de Corrientes. Por tanto, la ilegalidad del proyecto era manifiesta y en consecuencia impracticable.

Por su parte, la provincia de Río Negro firmó en octubre de 2010 un acuerdo con la República Popular de China a través del cual se creó un

fideicomiso agropecuario para la explotación de tierras en dicha provincia, sembrando 240 mil hectáreas de soja[12]

A la vista de estos casos, es claro que resultaba necesaria una normativa mucho más integral y comprensiva que la propuesta por el Poder Ejecutivo Nacional (finalmente aprobada por el Congreso) y legisladores de diversos bloques políticos, dirigiéndose hacia un ordenamiento ambiental del territorio argentino a los efectos de regular el uso de un recurso no renovable como el suelo, evitando la concentración del mismo en pocas manos.

No se justifica la imposición de límites en la tenencia de tierras a cierto número de unidades productivas solo para extranjeros, sino también corresponde hacerlo respecto de los nacionales. No resulta ajustada la concentración de la tierra en manos extranjeras pero tampoco es sano el latifundio por nacionales.

V. Otros aspectos que deberían incorporarse al debate

La Ley Nº 26.737 de limitación de venta de tierras a extranjeros resulta una parte de un conjunto de medidas que necesitan darse de manera conjunta en el marco de una iniciativa de mayor contenido.

1. Un marcado proceso de concentración de la tierra

A la hora de proveer a la protección de los recursos naturales, en particular del suelo, la Ley Nº 26.737 omite el tratamiento de un problema ciertamente vinculado al mismo, que es sin dudas, **la vigencia de un modelo agropecuario basado en la extracción de los recursos naturales y que ha dado lugar a la imposición de proyectos de megaminería, la consolidación del modelo de explotación de hidrocarburos inaugurado en la década del 90 y el avance sostenido de la frontera agropecuaria con la consecuente tala indiscriminada de bosques nativos**.

[12] http://www.8300.com.ar/wp-content/uploads/2010/12/acuerdo-saiz-china.pdf

El principal problema no parece ser entonces el de la extranjerización de la tierra, situación que merece una clara, razonable y más estricta regulación, sino el modelo extractivo vigente, que en el ámbito agropecuario ha significado **la consolidación del monocultivo de soja, que en tan solo diez años incrementó el 56% de la superficie sembrada**, pasando de 10 millones de has en 2001 a 19 millones has en 2010. Por su parte, el **Plan Estratégico Alimentario (PEA) propone aumentar la producción agraria en un 60 % en los próximos nueve años**, lo cual implicará un crecimiento masivo de los desmontes y el uso de agrotóxicos, sin que ello se integre de manera alguna al presente debate.

Regular la extranjerización de tierras no combatirá el corazón de la inequidad rural existente, que se encuentra en la concentración de la tierra en muy pocas manos, tal como lo demuestran los datos del Instituto Nacional Tecnología Agropecuaria (INTA): 2% de las explotaciones agropecuarias controla la mitad de la tierra del país, mientras que el 57% de las chacras cuenta sólo con el 3% de la tierra disponible. A este respecto, ese importante mencionar que aún no se encuentran disponibles los datos del Censo Agropecuario 2008 realizado por el INDEC[13], datos fundamentales para estudiar la evolución de la concentración de la tierra.

El Movimiento Nacional Campesino Indígena[14] (MNCI-Vía Campesina) estima que unas 200 mil familias rurales serán expulsadas de los lugares que actualmente habitan en los próximos años debido al avance de la frontera agropecuaria[15], cuyos propietarios de campos y/o pools de siembra **están mayoritariamente en manos de argentinos**.

[13] Instituto Nacional de Estadística y Censos.

[14] El Movimiento Nacional Campesino Indígena está compuesto por individuos de diversas edades y sexos que se han organizado para luchar y defender sus territorios, la tierra, el agua, las semillas criollas, la producción de alimentos sanos, por medio de su trabajo colectivo. Este movimiento surgió de forma desarticulada en 1996, y empezó a tomar relevancia en las luchas sociales con la conformación de su cuerpo orgánico y político desde el año 2003.
Para más información visite: http://www.mnci.org.ar/

[15] Estos datos surgen de un análisis realizado por este movimiento, y expuesto en el I Congreso Nacional Argentino en el año 2010. Para más información visite: http://www.mnci.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=9

2. Un sistema integral de ordenamiento territorial y control del uso de la tierra para nacionales y extranjeros

La Ley General del Ambiente prevé en su artículo 8 como instrumento de política y gestión ambiental al **Ordenamiento Ambiental del Territorio** (OAT).

El OAT es el conjunto de acciones técnicas, políticas y administrativas dirigidas a realizar estudios, formular propuestas y adoptar medidas específicas relativas a la organización de un territorio, a los efectos de adecuarlo a las políticas y objetivos de desarrollo general. El OAT define los usos posibles para las diversas áreas en las que se divide el territorio a partir del trabajo efectuado por las distintas jurisdicciones y en relación a sus respectivas estrategias.

El ordenamiento territorial es una función pública indelegable, que organiza el uso del territorio de acuerdo con el interés general, determinando facultades y deberes del derecho de propiedad del suelo conforme al destino de este. El mismo, como proceso político, necesita contar con una instancia de participación ciudadana e involucrar a los distintos actores sociales, en función de la ocupación ordenada y el uso sostenible del territorio, y se encuentra en sintonía con el concepto de desarrollo sustentable[16][17].

El OAT permite asegurar: la equidad en el desarrollo territorial, el desarrollo económico-social y el aprovechamiento de los recursos naturales para actividades productivas y/o de desarrollo social sustentable; la conciliación de la actividad económica, la equidad social y la utilización racional de los recursos naturales, promoviendo una equilibrada distribución espacial de los usos y actividades y del sistema de asentamientos humanos, así como el máximo aprovechamiento de las infraestructuras y servicios existentes; y la explotación del suelo no urbano realizada conforme a sus condiciones ambientales y económicas, garantizando la racionalidad de la explotación y niveles satisfactorios de productividad, junto con el bienestar de los propietarios y de quienes laboran en ella, las relaciones justas de trabajo y la conservación de los recursos naturales.

[16] Consagrado en el artículo 41 de la Constitución Nacional y numerosos convenios internacionales de los cuales Argentina es Estado Parte.

[17] Cabe destacar que el OAT comprende tanto el territorio como también el mar.

Pese a que esta importante herramienta fue incorporada en la Ley N° 25.675 sancionada en 2002, aún no se han efectuado avances significativos, con excepción del ordenamiento territorial específico para bosques nativos previsto mediante Ley Nº 26.331, el cual, aún con avances disímiles en las diferentes provincias, ha dado muestras que tal trabajo de planificación estratégica y participativa es ciertamente necesario en nuestro país. En la misma línea, la Ley de protección de los glaciares y zona periglacial N° 26.639 incluyó una herramienta de suma envergadura para el Ordenamiento Ambiental del Territorio: el inventario de glaciares y zona periglacial, cuya concreción y la definición de sus áreas prioritarias por parte del gobierno nacional a tal efecto, es fundamental para la protección de estas grandes masas de agua.

No obstante ello, aún no se cuenta con una ley de Ordenamiento Ambiental del Territorio que profundice el abordaje integral y sectorial de esta herramienta de suma importancia. En este sentido, el tratamiento de la ley que prohíbe la venta de tierras a extranjeros debe abrir paso al tratamiento de una norma que dote al Estado de los instrumentos necesarios para ordenar y planificar el territorio, aspecto que actualmente ha quedado en manos del mercado. El OAT es una herramienta que busca contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población, ya que el territorio tiene ante todo una función social y ambiental que cumplir. Para ello, en su planificación es preciso subsumir los intereses particulares a los intereses colectivos y el bien común.

A continuación listamos algunos lineamientos básicos y recomendaciones para una política y marco normativo nacional sobre ordenamiento ambiental del territorio[18]:

a. Claridad

Los principales lineamientos para el desarrollo de una legislación nacional de OAT deben ser simples, claros y precisos, para que puedan ser aplicados sin dificultades en todo el territorio.

[18] Conclusiones extraídas de la publicación realizada por Fundación Ambiente y Recursos Naturales y Fundación Cambio Democrático (2011)*El Ordenamiento Ambiental del Territorio como herramienta para la prevención y transformación democrática de conflictos socio-ambientales. Lineamientos básicos y recomendaciones para el desarrollo de una política nacional. Volumen 2*. http://www.farn.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2010/11/Publicaci%C3%B3n_NED-2.pdf

b. Reconocer e integrar todos los derechos constitucionales y regímenes legales vigentes

El andamiaje jurídico institucional de nuestro país es clave para que la política de OAT sea coherente con la realidad federal de la organización de distribución de competencias ambientales. En este sentido, deben tenerse en cuenta diversos valores y requisitos fundamentales que forman parte de la Constitución Nacional y de la legislación existente, tales como el concepto de presupuesto mínimo de protección ambiental (artículo 41 de la Constitución Nacional), las herramientas de OAT ya existentes en la Ley General del Ambiente, la Ley de presupuestos mínimos de bosques nativos y la Ley de presupuestos mínimos de protección del ambiente glaciar y periglacial. Es fundamental que el marco conceptual de la política legislativa que se considere para el OAT respete el esquema de distribución de competencias y se imbrique y complemente sectorialmente los principios y aspectos vinculados a OAT ya presentes en la LGA y las leyes sectoriales de presupuestos mínimos.

c. Noción pública de la propiedad

Históricamente en nuestro sistema la tensión entre la propiedad y la protección ha sido constante, y se ha reflejado también en problemáticas vinculadas a la planificación del territorio que inciden en el grado de implementación adecuada de un Ordenamiento Ambiental del Territorio, en el marco del cual se van a planificar los usos permitidos y proyectados para diversos espacios en una escala temporal. En este sentido, existen temas actuales que cruzan e influyen en estos aspectos tales como la tenencia de tierras, la necesaria concreción de los derechos de los pueblos originarios, la expansión de la frontera agrícola, los agroquímicos y las fumigaciones, entre otros. Reconocer la noción pública de la propiedad y abordar las tensiones y problemas relacionados, resulta fundamental para lograr un OAT efectivo.

d. Los derechos de los pueblos originarios

Concatenada con la reflexión anterior, nos encontramos con que los derechos de los pueblos originarios son reconocidos por los Tratados Internacionales de los cuales Argentina es parte y que por otro lado, nuestra

Constitución Nacional los ha considerado expresamente en virtud de la preexistencia de las comunidades indígenas y la posesión y propiedad comunitaria de las tierras que ocupan. Sin embargo, resulta necesario concretar estos derechos y considerarlos enfáticamente en el enfoque de OAT, teniendo en cuenta que de acuerdo al Contrainforme DESC en Argentina no hay procedimientos para delimitar y titular las tierras indígenas. Por tal razón, son pocas las comunidades indígenas que cuentan con títulos de propiedad del territorio que les pertenece. Tampoco hay certeza sobre las acciones legales que deben utilizarse para conseguirlos. Por el contrario, muchas veces son desalojados de sus tierras tradicionales incluso con el aval del Poder judicial y, en algunos supuestos, con uso excesivo de la fuerza y de la violencia por parte de las fuerzas de seguridad. Las comunidades indígenas no son consultadas en relación con medidas que las afectan o sobre planes y proyectos de desarrollo lo que impacta gravemente en su forma de vida en un escenario en el que ha crecido exponencialmente el modelo extractivo de recursos naturales. El gobierno federal no ha conseguido crear mecanismos federales uniformes que permitan incidir equitativamente sobre los gobiernos locales.[19]

E. Sistema de información

Es necesario contar con información territorial confiable, suficiente y actualizada, que sirva de insumo a los instrumentos de planificación que se quieren implementar. El sistema de diagnóstico e información ambiental es un instrumento de la política y la gestión ambiental en el marco de la Ley General del Ambiente. Asimismo, considera que se deberá proyectar y mantener un sistema de toma de datos sobre los parámetros ambientales básicos, estableciendo los mecanismos necesarios para su instrumentación a través del COFEMA y señala la obligación de las autoridades de informar acerca del estado del ambiente y los posibles efectos que sobre él puedan causar las actividades antrópicas actuales y proyectadas.

Particularmente el Poder Ejecutivo Nacional debe elaborar un informe anual y presentarlo al Congreso de la Nación, una obligación aún no

[19] Para más información ver (2011)*"Informe Alternativo para el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales"*. Realizado por organizaciones de la sociedad civil para el 47º Período de sesiones / Evaluación sobre Argentina. Disponible en: http://www.farn.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2011/11/cdesc47.pdf

cumplida desde la sanción de la LGA en el año 2002. A esta exigencia se suma el reconocimiento del derecho de acceso a la información pública ambiental tanto en la Ley General del Ambiente como en la Ley de Acceso a la Información Pública Ambiental En este sentido, se recomienda así generar un sistema de información geográfica que integre distintos datos relevantes del país para la toma de decisiones estratégicas. Se da especial relevancia para este objetivo al montaje de sistemas de información geográfica –SIG–. Esta información deberá ser actualizada periódicamente y contar con el aporte de distintos sectores, y disciplinas. Debería ser de acceso público y gratuito. Este sistema será sustancial para la elaboración, ejecución, seguimiento y control de las distintas iniciativas de ordenamiento llevadas adelante.

f. Desarrollo de escenarios futuros posibles

La información recabada debe servir a los fines de desarrollar distintos escenarios a futuro, vinculados a las distintas alternativas de desarrollo posibles de elección, las cuales estarán en sintonía con la cultura local, la ideología política, la estrategia económica elegida, etc. Estos escenarios deben estar construidos con cierta capacidad de adaptación a condiciones de contexto cambiante, esta flexibilidad permitirá evaluar la política con el fin de corregirla o redireccionarla en caso de que sea necesario.

g. Vínculo con otras herramientas estratégicas: OAT, EAE y EIA

El Ordenamiento Ambiental del Territorio es un procedimiento técnico-administrativo porque orienta la regulación y promoción de la locación y desarrollo de los asentamientos humanos y las actividades de diversa índole.

En tal sentido, el OAT debe plantearse en combinación con otras herramientas de gestión que también están presentes en la LGA y otras normas de presupuestos mínimos de protección ambiental. Por un lado la EIA, un procedimiento técnico administrativo con un análisis interdisciplinario al que debe someterse un proyecto con significativo impacto al ambiente. La autoridad debe analizar los impactos diversos del proyecto, debe convocar asimismo a una instancia de participación ciudadana, a través de una audiencia pública o consulta. Luego la autoridad de aplica-

ción puede otorgar o no el permiso, o conferirlo con ciertas condiciones. En el marco de lo establecido previamente por el OAT, la autoridad deberá analizar para cada caso particular, para cada proyecto puntual, los impactos considerados y aplicar la EIA para el análisis.

Otra herramienta de suma importancia es la Evaluación Ambiental Estratégica, que se define como un procedimiento que tiene por objeto la evaluación de las consecuencias o impactos ambientales en la formulación de las decisiones estratégicas por parte del sector gubernamental. Esto es, en todas aquellas decisiones que se tomen previamente a la instancia de los proyectos específicos, tales como las iniciativas, políticas, planes y programas. Asimismo, la EAE está muy ligada a las políticas de desarrollo de territorio y a los planes de ordenamiento que puedan estar vigentes. Siendo el OAT un marco de referencia, la EAE debe tomar las definiciones, posibilidades y restricciones de dichos planes como puntos de partida para sus análisis ambientales. A su vez, permite generar los marcos iniciales de contenidos y alcances para la EIA de aquellos proyectos que surjan de las decisiones estratégicas analizadas.

h. Incorporar buenas prácticas y lecciones aprendidas de iniciativas de OAT que estén vigentes

Es importante para avanzar en el desarrollo de una política y normativa de OAT, retomar las distintas iniciativas ya existentes en la temática tanto a nivel local, como provincial, regional e internacional, identificando sus logros y limitaciones, para incrementar la calidad de nuestras acciones.

i. Incorporar el área marina y la zona costera

Los mares cubren alrededor del 70% de la superficie de nuestro planeta, generando grandes aportes a la vida y al desarrollo humano. Son fuente de alimentos, energía, atractivo turístico y constituyen importantes vías de comunicación. Tienen una gran capacidad para regular el clima y modelar las costas. En nuestro país, particularmente el área costera abarca alrededor de unos 7.000 km. El ordenamiento se vuelve fundamental para garantizar la sustentabilidad de los mares y costas, promoviendo la explotación racional y la conservación de sus recursos. Esto involucra planes integrales que ordenen las distintas actividades productivas que

allí se desarrollan, como el turismo, la pesca, y la extracción de hidrocarburos.

j. Áreas para la conservación

Existen ciertas regiones de alto valor para la conservación en virtud de los servicios ambientales y los recursos estratégicos que reúnen. Así es necesario orientar acciones específicas para protegerlas. Entonces, se recomienda que un OAT atienda la conservación apropiada de estas áreas, aliente su multiplicación o extensión en el caso que sea necesario, atienda sus amenazas directas e indirectas como la pérdida y fragmentación de hábitats, la actividad humana o el cambio climático, así como también, promueva el desarrollo de mecanismos necesarios para una apropiada gestión y administración de las mismas fijando estándares comunes para todo el territorio nacional.

k. Infraestructura

La infraestructura sirve de soporte para el desarrollo de las distintas actividades humanas y es necesaria para la organización estructural del espacio. Una efectiva planificación requiere de desarrollar y/o fortalecer la infraestructura del país, incorporando sistemas apropiados de conectividad en un sentido amplio del concepto, vale decir, en lo que hace a la movilidad de bienes, servicios y personas en el territorio, la vinculación entre áreas urbanas y rurales, la conexión entre distintas regiones, y la mejora del sistema de comunicaciones, entre otras cosas Asimismo, la infraestructura requiere de una planificación estratégica que incorpore la visión de sustentabilidad y ordenamiento, y tenga en cuenta, al tratarse de políticas públicas fundamentales, su Evaluación Ambiental Estratégica pertinente.

l. Situaciones de riesgos de desastre

La Argentina ha sido afectada a lo largo de los años por distintos tipos de desastres. Dada la frecuencia con la cual nos vemos frente a distintos riesgos de desastre, su prevención y gestión deberían ser una prioridad a la hora de pensar la planificación y el desarrollo. Es importante que en cada

uno de los programas de OAT que se elabore, se incorpore una evaluación e identificación de zonas de riesgo y vulnerabilidad socio-ambiental, así como el desarrollo de estrategias de prevención, reducción y protocolos de acción frente a estas situaciones de riesgo y/o emergencia.

m. Cambio climático

Una política de OAT no puede dejar de lado al fenómeno del cambio climático (CC) como uno de los desafíos más acuciantes a que debe hacer frente la humanidad en este siglo. Argentina, en particular se prevé será afectada de distintas formas por el mismo debido al extenso y diverso territorio con que cuenta. Asimismo, los impactos del CC potenciarán actuales o generarán nuevos conflictos socio-ambientales en función de las diversas características ecorregionales del país. En este escenario, el OAT no sólo permitiría abordar la conflictividad asociada a sus impactos, sino también implementar políticas de mitigación y adaptación de manera más integral y ordenada, adecuándose a las necesidades locales, provinciales y regionales.

En cuanto a la adaptación a los impactos del CC, el principal desafío reside en poner en el foco de atención a aquellos más vulnerables. En estos territorios y poblaciones se deberán desarrollar esquemas de gestión territorial específicos.

En esta línea, la herramienta del OAT en el contexto del CC, permitiría propiciar mejores condiciones para dar respuesta a las diversas problemáticas que se presentan. Al momento de planificar el territorio, se recomienda tener en cuenta los distintos escenarios a futuro que plantea el cambio climático, y cómo desde el OAT se puede hacerle frente promoviendo políticas de mitigación y adaptación a sus impactos, tanto para abordar sus desafíos como para aprovechar las oportunidades que presenta.

n. Gestión de los recursos hídricos desde un enfoque de cuenca

La República Argentina cuenta con una Ley de presupuestos mínimos en materia de aguas que plantea a la Cuenca Hídrica como una unidad indivisible. Asimismo, en diversas regiones del país existen diversos comités

de cuencas constituidos y casos de conflictos entre jurisdicciones por el acceso y el uso del agua de recursos compartidos.

Resulta fundamental que este abordaje de OAT desde el concepto de cuenca sea planteado no sólo en un caso de remediación como es el del Riachuelo, sino desde la misma concepción de la gestión de las cuencas hídricas. Más aún considerando que los principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina, proponen una base conceptual para la gestión eficiente y sostenible de los recursos hídricos en todo el país, y en tal sentido, consideran a la articulación de la gestión hídrica con la gestión territorial. En este marco, se requiere promover la institucionalización y el fortalecimiento de cuencas interjurisdiccionales para facilitar la coordinación de la gestión hídrica y evitar conflictos y obstáculos entre jurisdicciones.

ñ. Patrimonio cultural

El patrimonio cultural es la expresión más pura de nuestra historia, nuestro presente y nuestra identidad como país. Por ello es importante promover acciones destinadas a su protección y resguardo tanto en su versión tangible como intangible. En este sentido, una política de OAT debiera incorporar esta dimensión identificando condiciones mínimas orientadas a preservar el patrimonio cultural en todo el territorio nacional.

o. Mecanismos de financiamiento

Se deberá establecer la partida presupuestaria necesaria a los fines de financiar el funcionamiento e implementación del programa, norma o plan de OAT que se defina; así como también cuál será el ente administrador de esos fondos. De no existir mecanismos de financiamiento preestablecidos y acordados, se dificultará la viabilidad y efectiva implementación del mismo.

p. Revisión periódica

Dado que la realidad y los contextos socio-económicos y ambientales son tan dinámicos se vuelve necesario revisar con cierta periodicidad los

esquemas y planes propuestos para que éstos puedan responder a las nuevas condiciones y necesidades del territorio, la sociedad y el modelo de desarrollo elegido. De esta forma la dimensión temporal en la planificación adquiere un valor sustancial.

q. Acceso a la información pública y participación ciudadana

El procedimiento de Ordenamiento Ambiental del Territorio debe ser participativo de conformidad con lo indicado por la Ley General del Ambiente. En tal sentido, el acceso a la información es un requisito previo e imprescindible para la participación ciudadana, quien esté desinformado o informado de manera inexacta o parcial, no tendrá la posibilidad de participar adecuadamente y en igualdad de condiciones, en un proceso de toma de decisión, su importancia también reside en constituirse en requisito previo para la defensa de otros derechos. Por esta causa es fundamental que las autoridades, de la mano del establecimiento de sistemas de información adecuados, garanticen el debido acceso a la información pública, de conformidad a la Ley General del Ambiente y a la Ley de Acceso a la Información Pública Ambiental.

El Acceso a la Información Pública posibilita la participación ciudadana en el proceso de Ordenamiento Ambiental del Territorio y mejora la calidad de las decisiones al contar con una ciudadanía más y mejor informada, permite monitorear y controlar la gestión pública, fomenta la transparencia en la gestión del Estado mejorando la calidad de sus instituciones y aumentando la confianza ciudadana.

3. Creación de un marco jurídico para áreas protegidas privadas

Considerando que en Argentina la mayoría de las tierras se encuentran en manos privadas, la posibilidad de crear nuevas áreas protegidas (nacionales, provinciales o municipales) se reduce sustancialmente atento la escasa disponibilidad de tierras fiscales. Por tanto, sería beneficiosa la sanción de una ley de Conservación Privada que permita darle un marco regulatorio a las reservas privadas, sea el actual o futuro dueño de la tierra una persona física o jurídica, nacional o extranjera, siempre con la condición irrestricta de destinar el predio en cuestión a la conservación de la naturaleza.

El sistema nacional de áreas protegidas aún necesita expandirse y en especial en regiones de alta capacidad productiva como la Pampa y el Espinal -las más rezagadas en cobertura de protección. En esas ecorregiones ya no existen tierras fiscales y la compra de predios rurales es enormemente onerosa.

En Argentina, como en muchos países latinoamericanos, las iniciativas de reservas naturales privadas voluntarias fueron protagonizadas desde sus inicios por las organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientalistas. No existe por el momento la categoría de reserva privada en una norma nacional, solo se prevé en la legislación de algunas provincias[20] pero con limitados casos de implementación efectiva que incluyan la provisión de incentivos económicos a quien decida preservar el predio del cual es dueño (Misiones, Santa Fe, Chubut).

En el país la propiedad privada está regulada por el Código Civil que es de alcance nacional, pero éste no prevé aún figuras jurídicas de conservación privada, ni que den lugar a preservar un predio en estado silvestre a perpetuidad. Se hace por tanto indispensable una estrategia de fomento a la conservación de biodiversidad en tierras privadas y hay muchos desafíos por afrontar en ese sentido[21].

Las experiencias de ONG con reservas privadas[22] como Fundación Vida Silvestre Argentina- pionera en el tema con la Reserva Campos del Tuyú adquirida en 1979 y donada en 2009 para convertirse en el primer parque nacional de la provincia de Buenos Aires- Fundación Hábitat y Desarrollo, Aves Argentinas, Fundación de Historia Natural Félix de Azara y Fundación Proyungas, como las acciones filantrópicas que contribuyeron a la creación del primer parque nacional costero marino de la Argentina (Monte León en Santa Cruz[23]), son experiencias altamente valiosas que necesitan multiplicarse para aumentar el aún insuficiente porcentaje de territorio, costa y mar protegido en nuestro país. Para ello un marco regulatorio específico resulta indispensable.

[20] Buenos Aires, Chubut, Catamarca, Entre Ríos, Misiones, Río Negro, Salta, San Juan, Santa Fe.

[21] Administración de Parques Nacionales, con colaboración de Fundación Vida Silvestre Argentina, "*Las áreas protegidas de la Argentina. Herramienta superior para la conservación de nuestro patrimonio natural y cultural*." Buenos Aires, Septiembre 2007

[22] Sean reservas propias o brindando asesoramiento técnico a privados que han decidido destinar parte o todo su predio a la conservación.

[23] http://www.parquesnacionales.gov.ar/03_ap/26_mleon_PN/26_mleon_PN.htm

4. Implicancias de la unidad económica de producción

Es necesario prestar especial consideración al concepto de unidad económica de producción, ante el límite de 1000 hectáreas por comprador en función de la zona, atendiendo las capacidades productivas de cada zona en particular, y respetando la superficie mínima requerida para que la explotación sea rentable, conforme está indicado en el artículo 2326 del Código Civil. Un límite de 1000 hectáreas en la tenencia de tierras de forma uniforme para todo el país importaría un tope arbitrario para diversos tipos de suelos que afectaría la producción y la inversión. De allí la necesidad de establecer limitaciones vinculadas con el principio de unidades económicas por provincia.

5. Modificación de la Ley N° 13.246

Resultará necesario modificar la actual Ley de Arrendamientos y Aparcerías Rurales N° 13.246, ya que la misma no establece referencias en relación a los capitales extranjeros que fueran a arrendar en nuestro país. La actual legislación establece la posibilidad de arrendamientos accidentales por dos cosechas o un año, plazos demasiado cortos para establecer prácticas conservacionistas.

Al respecto, se puede mencionar como ejemplo el caso arriba referido de la empresa estatal china Heilongjiang Beidahuang, la cual establecerá un sistema de riego[24] en la provincia de Río Negro en una superficie de más de doscientas mil hectáreas consideradas "ociosas", donde no hay venta alguna de terrenos, cuyos fondos se enmarcan en un fideicomiso agropecuario, donde no es necesaria la adquisición de terrenos para su posterior explotación.

VI. Conclusiones

- La Ley Nº 26.737 tiene como objetivo primordial la protección y defensa de recursos naturales a los que considera como estratégicos, y se inscribe dentro de las tendencias del derecho comparado que cuenta con normativa que restringe la venta de tierras a extranjeros.

[24] Vale aclarar que no se ha presentado evaluación de impacto ambiental ni han acaecido procesos participativos.

- A todo evento se debe tener presente que el artículo 20 de la Constitución Nacional protege los derechos de los extranjeros en nuestro país equiparándolos, con algunas restricciones, al de aquellas personas nacidas en el territorio nacional. Por ello, a la hora de establecer criterios legales para estipular prohibiciones a la venta de tierras, necesita observarse el principio de razonabilidad, evitando vulnerar las previsiones dispuestas en el artículo 28 de la Constitución.
- Es necesario tener presente que la Ley Nº 26.737 resultará insuficiente, en tanto no se aborde el tratamiento de otros aspectos que resultan íntimamente vinculados y que también tienen como objeto principal la protección de los recursos naturales, tales como el uso del suelo, el ordenamiento ambiental del territorio, la regulación de las unidades de producción y la extensión de la frontera agropecuaria, entre otros, los que reclaman la pronta sanción de instrumentos legales de similar alcance que el presente.
- En esta línea, FARN considera imprescindible que el Parlamento avance en el análisis y tratamiento de una ley de Ordenamiento Ambiental del Territorio, tal como lo prevé la Ley N° 25.675, que permita al Estado contar con los instrumentos necesarios para ordenar y planificar las actividades económicas en el territorio y promover el desarrollo sostenible.
- No se ha efectuado un análisis pormenorizado de la legislación vigente relacionada con la temática abordada por la Ley Nº 26.737 previo a su sanción. En este sentido, la norma recientemente aprobada no prevé la reforma de la Ley de Arrendamientos y Aparcerías Rurales, plenamente vigente.
- En referencia a la unidad económica de producción, no se ha tomado consideración de las capacidades productivas de cada zona en particular ni se ha respetado la superficie mínima requerida para que la explotación sea rentable, como pregona el Código Civil (artículo 2326).
- De igual manera, sería deseable la creación de una normativa específica para la conservación privada que facilite el destino de predios en manos de privadas (sean nacionales o extranjeras) a la conservación.

Gestión integrada de los recursos hídricos en Argentina

Situación actual de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión Ambiental de Aguas (25.688) y posibles aportes de la Directiva Marco de Agua de la UE para su efectiva implementación[1]

Por Juan Pedro Cano

Abogado, Postgrado en Gestión Ambiental para Países Emergentes y en Vías de Desarrollo, ex Asistente de Riachuelo de FARN

Resumen ejecutivo

La gestión de los recursos hídricos en Argentina es geográficamente muy diversa y conflictiva, no sólo desde el plano legal o institucional sino también desde el punto de vista práctico. La sanción de la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos que establece el Régimen de Gestión Ambiental de Aguas N°25.688 (LGAA) como la elaboración de los Principios Rectores de Política Hídrica por parte del Consejo Hídrico Federal (COHIFE) y la elaboración del Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos

[1] Este artículo está basado en la tesis de investigación *"An Integrated Water Management for Argentina. Analysis of the EU Water Framework Directive as an Innovative Legal Tool to Take into Account"* realizada por el autor para el curso de Posgrado Internacional en Gestión Ambiental para Países Emergentes y en Vías de Desarrollo que tuvo lugar entre enero y julio de 2011 en Dresden, Alemania.

significaron un avance muy importante en lo político y legislativo. Pero en la práctica, a pesar de acciones concretas muy valiosas, no ha habido cambios sustanciales en los últimos 10 años. Dicha ley tuvo muy bajo nivel de implementación, fue criticada y rechazada por muchas provincias y nunca fue reglamentada por el Poder Ejecutivo Nacional conforme la misma ley ordena.

El debate continúa en relación a la mejor alternativa a seguir a fin de lograr una real implementación de la LGAA. Considerando cual era la intención original de la norma, cómo fue finalmente sancionada y aplicada, la situación política actual y las leyes de presupuestos mínimos posteriores a la misma que supieron "aprender de sus errores" y tener mayor aceptación a nivel provincial, podemos pensar que una complementación a la ley con el debate y trabajo previo de los organismos hídricos y ambientales pertinentes (COHIFE, COFEMA, Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, entre otros) junto con las Comisiones pertinentes del Congreso Nacional en un proceso participativo y abierto a la sociedad civil, sería una opción altamente recomendable.

En este sentido, se debe trabajar a fin de lograr un instrumento jurídico que, sin alterar las jurisdicciones locales, pueda: *armonizar y afianzar* la gestión integral de los recursos hídricos en todo el territorio a fin de lograr una gestión equitativa y sustentable del agua desde la perspectiva social, ambiental y económica; *resolver* los conflictos interjurisdiccionales relacionados a la utilización y manejo de las aguas; y *definir* el marco jurídico para lograr estos objetivos reflejando así los Principios Rectores de Política Hídrica, los resultados del proceso de elaboración del Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos y la experiencia legislativa en materia de Presupuestos Mínimos adquirida en los últimos años.

El camino que lleva a la gestión integral y sustentable de los recursos hídricos a nivel nacional e interjurisdiccional en Argentina fue iniciado por la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos 25.688, y luego los procesos que dieron origen a los Principios Rectores de la Política Hídrica y el Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos fortalecieron la idea de trabajar de un modo interdisciplinario e interjurisdiccional a fin de combinar las visiones técnicas y ambientales de la gestión de aguas. Para ello, la Directiva Marco de Aguas de la Unión Europea presenta

herramientas útiles a considerar y adaptar en la discusión sobre cómo lograr una efectiva implementación de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión Ambiental de Aguas, tanto por su reglamentación o su complementación.

I. La gestión de los recursos hídricos en Argentina

1. Los aspectos geográficos, climáticos e hidrológicos

La República Argentina es un país grande y diverso. Con una longitud de 3.700 km. de norte a sur y de 1.500 km. de este a oeste a lo largo del cono sur americano, sumado a la gran variación de alturas en las distintas regiones, genera como consecuencia una importante variedad de climas que van desde el húmedo subtropical en el norte, templado en la región central, hasta frío y seco en la Patagonia.

Mientras que el promedio de caudal hídrico en el país es de 26.000 m3/s, y su calidad promedio es buena, el agua se encuentra distribuida de manera desigual, ya que el 76% de la tierra es árida o semiárida con precipitaciones que datan menos de 800 mm/a, y cuenta con un total del 1% de los cuerpos de agua superficiales. La mayor parte de la población y de las actividades productivas del país están radicadas en la cuenca del Río de la Plata, donde se encuentra el 85% del agua superficial.[2]

A pesar de que en Argentina habría una oferta media anual de 22.600 m3 por habitante, existen provincias que están bajo el umbral mínimo de estrés hídrico, con cifras menores a 1.000 m3 anuales por habitante, como por ejemplo Tucumán, Córdoba y San Luis.[3] Respecto del agua subterránea, se estima que 30% del agua utilizada en el país proviene de este tipo de fuente[4]. El promedio de agua utilizada en Argentina ronda los 35 mil millones de m3 por año, del cual 71% es utilizado para

[2] Pochat, Victor (2005), "*Entidades de Gestión del Agua a Nivel de Cuencas: Experiencia Argentina*". Serie Recursos Naturales e Infraestructura No. 96. CEPAL. Disponible en: http://www.eclac.cl/drni

[3] Ibíd.

[4] Ibíd.

irrigación, 13% para uso doméstico, 9% para la ganadería, y 7% para actividades industriales.[5]

2. Estructura legal y política

Argentina es una República Federal compuesta por 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En el plano nacional, la Constitución Nacional establece en su artículo 121 que las provincias conservan todo el poder no delegado al Gobierno Federal.

De este modo, y luego de la última reforma constitucional de 1994, corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales en su territorio, conforme lo establecido por su artículo 124. Como consecuencia, las provincias tienen la competencia de regular su uso y protección, incluso de aquellos recursos compartidos por dos o más provincias, como por ejemplo un río interjurisdiccional, para los cuales deben suscribir tratados específicos. En este sentido, el Estado Nacional sólo tiene competencia sobre los recursos naturales, específicamente el recurso hídrico, en cuestiones relativas a navegación, jurisdicción marítima, y comercio interprovincial e internacional, entre otros.

Sin perjuicio de lo mencionado, la reforma constitucional de 1994 estableció para todos los habitantes el "derecho – deber" a un ambiente sano, situándolo en el más alto escalón jerárquico, el de la Constitución Nacional. Siendo ello así, el artículo 41 de la Carta Magna no sólo establece que las autoridades proveerán a la protección de este derecho y a la utilización racional de los recursos naturales, sino también que corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección al ambiente y recursos naturales del país sin que dichas normas nacionales alteren las jurisdicciones locales, mientras que corresponde a las provincias dictar las necesarias para complementarlas. De este modo, las provincias pueden legislar sobre el uso y la protección de los recursos naturales de acuerdo a las Leyes de Presupuestos Mínimos de Protección adoptadas por el Congreso Nacional pudiendo esas leyes ser aún más exigentes, pero nunca más permisivas que aquellas.[6]

---

[5] Calcagno, A; Gaviño Novillo, M. y Mendiburo, N. (2000) "*Informe sobre la gestión del agua en la República Argentina*". Comité Asesor Técnico de América del Sur (SAMTAC), Asociación Mundial del Agua (GWP). Link: http://www.eclac.cl/drni.

[6] Ver Sabsay, D. y Di Paola M. E. (2003) "*Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental.*

Conforme a lo expuesto en los párrafos anteriores, resulta muy dificultosa la posibilidad de definir una gestión de aguas desde una perspectiva nacional. Pero con el objeto de garantizar la protección del recurso hídrico por medio de un uso sustentable del mismo, en 2002, y en el marco de lo estipulado por el artículo 41 de la Constitución Nacional, el Congreso sancionó la Ley de Presupuestos Mínimos que establece el Régimen de Gestión Ambiental de Aguas[7], y aunque aún está vigente nunca fue reglamentada por el Poder Ejecutivo Nacional. La ley recibió numerosos cuestionamientos por parte de distintos organismos gubernamentales, tanto nacionales como provinciales, y casi nunca fue aplicada.

De este modo, sólo es posible encontrar normativa sobre gestión de recursos hídricos a nivel provincial, la cual suele ser muy disímil entre las distintas provincias. La profundidad con la que se abarca la protección y el manejo del agua depende de cada provincia, razón por la cual la legislación al respecto varía enormemente, dándose casos de regiones con un bajo nivel de regulación de la protección y gestión hídrica, y a su vez, otras con ejemplares y eficientes sistemas de manejo de aguas a lo largo de todo el territorio argentino.

En el año 2003 las autoridades hídricas provinciales junto con la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, en el marco del COHIFE[8], establecieron los "Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina"[9]. Estos consisten en una serie de lineamientos a ser tenidos en cuenta como guía en la elaboración de una política de gestión integrada de aguas y con el objeto de elaborar en el futuro una Ley Marco de Política Hídrica en sintonía con éstos,[10] a pesar de que muchos de ellos estaban ya incluidos previamente en la LGAA. Sin embargo, hasta el momento no hubo legislación nacional que los adoptara. Su propósito es brindar lineamientos que permitan la integración de aspectos

Recomendaciones para su reglamentación". Fundación Ambiente y Recursos Naturales. Buenos Aires. Disponible en http://www.farn.org.ar/docs/p36/

[7] Ley Nacional N° 25.688 de Presupuestos Mínimos. Régimen de Gestión Ambiental de Aguas. Sancionada el 28/11/2002. Publicada en el Boletín Oficial del 03/01/2003.

[8] El COHIFE (Consejo Hídrico Federal) fue creado en el año 2003 y está compuesto por las autoridades hídricas de cada Provincia y el Estado Nacional.

[9] Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina. Acuerdo Federal del Agua, adoptado por el COHIFE el 8 de agosto de 2003.

[10] Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina. Acuerdo Federal del Agua, op. cit. 10.

técnicos, sociales, económicos, legales, institucionales y ambientales del agua, en una gestión moderna, armónica y sustentable de los recursos hídricos.[11] En este sentido, se puede describir a los Principios Rectores como una herramienta política que, sin imponer obligaciones de cumplimiento, se presenta como una guía de consulta para el planeamiento y ejecución de políticas de gestión del agua. Algunos de los conceptos y herramientas desarrollados son por ejemplo la gestión integrada del recurso hídrico; las cuencas como unidades de planificación y gestión; la gestión descentralizada y participativa; las organizaciones de cuenca; las organizaciones de usuarios; producción de información de base y acceso a la misma por parte de los ciudadanos; y el control de las externalidades hídricas, entre otros.

Del mismo modo, y considerando los principios recién descriptos, durante los años 2006 y 2007 se desarrollaron una serie de talleres a nivel provincial, regional y nacional con el objeto de iniciar un proceso federal y participativo que culminara con la elaboración del Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos.[12] El proceso fue promovido y coordinado por la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación junto con el COHIFE. La idea de los talleres era identificar los principales problemas y prioridades en la gestión de agua, sus posibles soluciones, y una estimación de los costos financieros y humanos para implementarlas. En mayo de 2007 los resultados de los talleres fueron presentados. Las provincias debían presentar planes provinciales para la gestión de aguas, y así luego continuar con el Plan Nacional Federal, el cual debía a su vez ser revisado cada dos años, pero poco de esto fue puesto en práctica. En el año 2008, sin tener la difusión suficiente ni haber sido sometido a un proceso de participación de la sociedad civil, fue publicado un Plan Nacional que tan solo presenta un resumen de los problemas y posibles soluciones que surgieron de los talleres regionales, sin establecer cronogramas, planes de trabajo o programas de acción concreta. De todos modos, es destacable la metodología adoptada para el proceso inicial de elaboración del

[11] Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina. Acuerdo Federal del Agua, op. cit. 2

[12] Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. (2008) "*Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos*". Buenos Aires. Ver también Subsecretaría de Recursos Hídricos, "*Bases para un Plan Nacional de Recursos Hídricos de la República Argentina*" y la versión de mayo de 2007 del Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos, ambos disponibles en: http://www.hidricosargentina.gov.ar/PlanHidricos.html

Plan, el cual fue "de abajo hacia arriba", y en el que las autoridades hídricas provinciales y demás organismos locales relacionados con la materia fueron los responsables de trabajar en conjunto a fin de desarrollar las políticas y la información de base necesarias para la elaboración de los documentos parciales y finales.

A pesar de que los últimos dos instrumentos políticos representan herramientas y procesos de gestión sumamente importantes para la gestión de aguas en los distintos niveles de gobierno, en términos legales nada de ello es vinculante para los gobiernos provinciales y nacional ya que no hubo legislación o reglamentación alguna en consecuencia. Es remarcable asimismo que ni los Principios Rectores de Política Hídrica ni el Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos, en ningún punto nombran a la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos para la Gestión Ambiental de Aguas, poniendo así de manifiesto el rechazo de la misma por parte de los gobiernos.

3. Estructura institucional

Al analizar la estructura institucional de la Argentina en relación a la gestión de aguas, la característica principal que surge es la dispersión entre las distintas y variadas instituciones y las competencias de éstas en la materia. Ya fue explicada la amplitud de competencias distribuidas entre el Estado Nacional y las provincias. Se suma a ello el trabajo de diversos organismos gubernamentales de distintas disciplinas en los diferentes niveles de gobierno que realizan tareas relacionadas con el manejo de aguas, los cuales muchas veces actúan de modo fragmentado y separado careciendo de coordinación y comunicación interinstitucional e interdisciplinaria.

Esta situación estructural genera superposición de funciones y obligaciones entre los distintos organismos e instituciones, creando así una dilución de responsabilidades y lagunas en la red de gestión hídrica, lo cual a su vez lleva a conflictos intersectoriales e institucionales que pueden conducir a generar conflictos sociales y políticos. Algunos de ellos pueden darse por ejemplo en torno a los cupos mínimos de caudal, al manejo de volúmenes excedentes de aguas de inundaciones, y a la contaminación de cursos de agua interjurisdiccionales. No existen meca-

nismos no judiciales establecidos disponibles para la resolución de este tipo de conflictos más allá de la eventual mediación que la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación pueda efectuar.

A nivel nacional no existe una Autoridad del Agua con competencia en todo el territorio debido a la división de poderes establecida en la Constitución Nacional que mantiene en las provincias el dominio originario de dicho recurso. Desde el año 2003, la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, dependiente de la Secretaría de Obras Públicas y del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, respectivamente, es la autoridad nacional en materia hídrica. Algunos de los organismos que también tienen competencia en materia de gestión de aguas son por ejemplo la Secretaría Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, y el Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento, entre otros.

A nivel provincial la situación es bastante similar, aunque debido a la importante disparidad entre las regiones del país, tanto desde el punto de vista geográfico como climático, los conflictos y problemas varían enormemente de una región a otra, lo que da lugar a una gran diversidad de marcos institucionales y modelos adoptados por las distintas provincias con el objeto de hacer frente a la gestión de aguas y los problemas que ésta genera. Mientras que en algunas provincias el mayor problema a resolver son las inundaciones, en otras la falta de agua y la irrigación pueden ser las cuestiones prioritarias.

El COHIFE (Consejo Hídrico Federal) es una institución creada por las autoridades del agua de las provincias y de la nación entre los años 2002 y 2003, y trabaja con el objeto de coordinar la política hídrica en el ámbito interprovincial y nacional con una visión integral basada en el manejo de los recursos hídricos desde una perspectiva técnica y de infraestructura.

El COFEMA (Consejo Federal del Medio Ambiente), como el COHIFE, es un organismo interprovincial creado por las autoridades ambientales de todas las provincias. Desafortunadamente, carece del peso suficiente en materia decisoria en relación a la gestión de los recursos hídricos.

Finalmente, es necesario remarcar que ya desde la década de 1970, se crearon organismos de gestión a nivel de cuencas con diversas funciones, responsabilidades y marcos institucionales y políticos, como conse-

cuencia de diferentes conflictos y emergencias producidas a lo largo de nuestra historia reciente. Algunos de ellos son provinciales, otros son interprovinciales y otros, por su parte, son internacionales. Dado el dominio de los recursos hídricos por parte de las provincias y que un 90% de ellos es interprovincial, las tareas de planificación y gestión del recurso deben necesariamente ser compartidas por las provincias involucradas.[13] Actualmente existen una docena de comités de cuenca, lo que representa un 10% de lo que sería deseable para una gestión eficiente.[14] Es así que no todas las cuencas interprovinciales cuentan con un organismo que unifique la gestión de las aguas bajo el concepto integrador de cuenca hídrica. No obstante, y sin perjuicio del camino que aún falta recorrer en este sentido, es dable observar que el concepto de cuenca hídrica como unidad de gestión está bastante establecido en el país.[15] Debemos remarcar sin embargo que la importancia de los comités de cuenca radica en el carácter preventivo de su función más allá de su potencial tarea de recomposición hídrica ambiental que es la que generalmente lleva a los gobiernos a crearlos.[16]

4. Ley Nacional de Presupuestos Mínimos para el Régimen de Gestión Ambiental de las Aguas (25.688)

Tal como ya fuera desarrollado anteriormente, la Constitución Nacional establece en su artículo 41 que la Nación tiene competencia para legislar a nivel nacional sobre los presupuestos mínimos de protección y gestión de los recursos naturales sin alterar las competencias provinciales, en tanto que las provincias están facultadas para complementarlos.

---

[13] Pochat, V. (2005), op. cit. 2.

[14] "*Por primera vez el país cuenta con una política hídrica*". Entrevista con el Dr. Andrés Rodríguez, Director Nacional de Conservación y Protección de los Recursos Hídricos. Revista Hydria Nro. 10. Abril, 2007. Disponible en: http://hydriaweb.com.ar/kb/entry/174/

[15] Para más información sobre comités de cuenca existentes ver: http://www.hidricosargentina.gov.ar/InterprovComites.html

[16] Por ejemplo, el Congreso Nacional creó a la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) –Ley 26.168- con el objeto de llevar adelante el saneamiento ambiental de dicha cuenca hídrica, la más contaminada del país, mientras ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación tramitaba una causa por ésta cuestión. *"Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza-Riachuelo)"*.

Conforme el artículo 6 de la Ley General del Ambiente[17], se considera "presupuesto mínimo de protección" toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y que tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. Además, establece que 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.

La Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión Ambiental de Aguas (LGAA)[18], fue una de las primeras leyes de este tipo dictadas por el Congreso Nacional. Establece una serie de lineamientos y definiciones que sirven de base para su posterior reglamentación y ejecución por el Poder Ejecutivo Nacional.

En términos generales, sus objetivos principales son: establecer a las cuencas hídricas como unidades indivisibles de gestión de los recursos hídricos, para las cuales comités de cuencas hídricas deberán ser creados para todas las cuencas interjurisdiccionales como organismos asesores de la autoridad local competente; y establecer una serie de lineamientos básicos para una gestión sustentable y equitativa del agua. En este sentido, la Autoridad Nacional de Aplicación, al momento de reglamentar dicha ley, debe: determinar los límites máximos de contaminación aceptables para las aguas de acuerdo a los distintos usos; definir las directrices para la recarga y protección de los acuíferos; fijar los parámetros y estándares ambientales de calidad de las aguas; y elaborar y actualizar un Plan Nacional para la preservación, aprovechamiento y uso racional de las aguas, que deberá ser aprobado por el Congreso Nacional y deberá contener como mínimo las medidas necesarias para la coordinación de las acciones de las diferentes cuencas hídricas. A fin de lograr dicho objetivo, la ley define el concepto de agua, de los distintos usos del agua, y de cuenca hídrica. Asimismo, establece que la Autoridad Nacional de Aplicación podrá declarar Zona Crítica de Protección Especial a determinadas cuencas, acuíferos, áreas o masas de agua por sus características

[17] Ley Nacional Nro. 25.675. Ley General del Ambiente. Sancionada el 6/11/2002. Publicada en el Boletin Oficial del 27/11/2002.

[18] Ley 25.688. Regimen de Gestión Ambiental de Aguas. Sancionada el 28/11/2002. Publicada en el Boletín Oficial el 03/01/2003.

naturales o de interés ambiental, a pedido de la autoridad jurisdiccional competente.

A pesar de que la LGAA tenía la intención de ser una ley marco para la reglamentación de la gestión de aguas desde una perspectiva integral y ambientalmente sustentable, ésta impuso obligaciones que trajeron aparejadas ciertas controversias a la hora de su aplicación.

Con la entrada en vigencia de la LGAA, se tornó obligatorio que se establecieran comités de cuenca para las cuencas interprovinciales. Más allá de que la ley establece en su artículo 4º que la tarea del comité es sólo de carácter asesor de la autoridad local competente, en su artículo 6º también ordena que se debe contar con permiso de la autoridad competente para la utilización de aguas, y que en el caso de las cuencas interjurisdiccionales, cuando el impacto ambiental en alguna de las otras sea significativo, será vinculante la aprobación o no del Comité de Cuenca correspondiente. Esto fue interpretado por algunas provincias como un avasallamiento a sus atribuciones constitucionales.[19] Debemos agregar que la aplicación de la ley implicaba que dentro de los 180 días de su publicación, el Poder Ejecutivo Nacional la reglamentase, de acuerdo a los lineamientos desarrollados. Pero a casi diez años de su publicación, la LGAA nunca fue reglamentada.

Esta ley fue objeto de críticas y observaciones por parte de distintos organismos e instituciones gubernamentales y no gubernamentales por razones diversas. El COFEMA manifestó ya en noviembre de 2003 que la ley debía ser modificada debido a avances de la misma sobre las jurisdicciones locales y deficiencias de técnica legislativa.[20] Por su lado, el COHIFE - que estaba siendo constituido al tiempo que la LGAA fue elaborada y posteriormente sancionada -, presentó el 18 de diciembre de 2002 una nota al Poder Ejecutivo Nacional solicitando su veto, elaborando el 8 de mayo de 2003 un Acta declarativa impulsando su derogación, y trabajando luego en su modificación. El Consejo Hídrico Federal manifestó que la creación de los comités de cuenca no debe ser impuesta por el

[19] La Provincia de Mendoza presentó una acción judicial ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación con el objeto de que se declarara su inconstitucionalidad. Pero la Corte entendió que la misma es constitucional. "Mendoza, Provincia de c/Estado Nacional s/ inconstitucionalidad (Ley 25.688)"-CSJN-

[20] Conforme lo acordado en la 26º Asamblea Ordinaria del COFEMA. 5/11/2003.

Estado Nacional sino que debería ser fruto del acuerdo de las provincias que comparten la cuenca hídrica.[21] Del mismo modo, en los años 2009 y 2010 el COHIFE y el COFEMA retomaron el estudio de una propuesta de modificación de la ley, el cual aún no ha sido aún presentado al Congreso Nacional ya que no se consensuó al respecto hasta la fecha.[22] Asimismo, en el año 2005, la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, junto con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, presentaron una propuesta de modificación de dicha ley a la Comisión de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Senado de la Nación.[23] Como consecuencia de la situación en relación a la aplicabilidad de la ley en cuestión, las autoridades nacionales en materia hídrica y ambiental expresaron que los conflictos suscitados por la LGAA no podían ser resueltos por su reglamentación, por lo que la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación comenzó a trabajar en un proyecto de modificación que supere los obstáculos para su aplicación, en diálogo con los organismos involucrados.[24]

Por otro lado, la vicepresidente de la Comisión de Medio Ambiente del Senado de la Nación manifestó que la ley no regula el aprovechamiento hídrico sino que su fin último es la preservación ambiental y el aprovechamiento sustentable del "*patrimonio común de la sociedad, que son sus recursos naturales*". Asimismo, agrega que uno de los objetivos principales de la ley es coordinar los cuerpos de agua interjurisdiccionales con el fin de evitar conflictos entre provincias como consecuencia del aprovechamiento excesivo o deficiente del recurso en una jurisdicción en perjuicio de otra[25]. La LGAA fue declarada constitucional por la Corte Su-

[21] Petri, D.; Rohrmann, H.; y Pilar, J. (2005), "*Posición del COHIFE sobre la Ley 25.688*". (pág. 2). Año 12- Nro. 1 (ISSN 0024-1636). Buenos Aires. Ed. La Ley.

[22] Conforme la respuesta del COHIFE de fecha 18/12/11 al pedido de información pública presentado por el autor. Tanto la nota del COHIFE como el proyecto de modificación de la Ley 25.688 se encuentra disponible en: http://www.farn.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/01/Pedido_Información_COHIFE_Respuesta.tif

[23] Conforme nota SSRH FL Nº3940/11 de fecha 05/12/11de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación como respuesta al pedido de información pública presentado por el autor. Disponible en: http://www.farn.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/01/Pedido_Información_SSRH_Respuesta.tif

[24] Ver sitio oficial de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación: http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=4949

[25] Müller, M. (2005), "*Gestión Ambiental de Aguas: Una Estrategia de Uso Sustentable*". (pp. 1-2). Año 12- Nro. 1 (ISSN 0024-1636). Buenos Aires. Ed. La Ley.

prema de Justicia de la Nación a raíz de la acción judicial presentada por la Provincia de Mendoza solicitando su inconstitucionalidad.[26] Es así también que el Defensor del Pueblo de la Nación emitió una recomendación al Poder Ejecutivo Nacional para que proceda a reglamentar la ley.[27]

II. El marco legal de la gestión de los recursos hídricos en la Unión Europea

1. La Unión Europea. Estructura política y legal

La Unión Europea (UE) como la conocemos hoy es el resultado de más de 60 años de historia y puede caracterizársela brevemente como una alianza económica y política estratégica entre países con el objeto de alcanzar juntos un mayor crecimiento económico y estabilidad dentro de un marco político e institucional que asegure, entre otros, el desarrollo y equilibrio social en la región. Actualmente son 27 los países miembros de la UE, con una población de casi 500 millones de habitantes, siendo una de las regiones más desarrolladas e industrializadas del mundo.

Los Estados Miembros de la UE son Estados soberanos que han delegado ciertas competencias a la Unión por medio de tratados. El Tratado de Lisboa (2007) divide éstas competencias en "exclusivas", "compartidas" y "de apoyo"[28], dependiendo si la materia concierne exclusivamente a la UE o a los Estados Miembros. De acuerdo a ello, lo referente a medio ambiente es una competencia compartida entre la UE y los Estados Miembros, por lo que los Estados Miembros no pueden ejercer su competencia en áreas en donde la UE ya lo ha hecho.

Existen tres tipos de legislación en la Unión Europea: las reglamentaciones, las directivas y las decisiones[29]. Las directivas imponen la obligación a los Estados Miembros de alcanzar ciertos objetivos, mientras que recae en

[26] Ver nota al pie 18.

[27] Resolución Nro. 39/07 del Defensor del Pueblo de la Nación (B.O. 08/06/07)

[28] Artículos 3, 4 y 6 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. Versión consolidada publicada en el Diario Oficial el 30/03/2010.

[29] Artículo 288 del TFUE.

ellos la decisión de cómo lograr esos objetivos y de qué modo implementar la directiva en el plano nacional y local adaptando sus normativas a ello[30].

2. La Directiva Marco de Aguas de la Unión Europea[31]

La Directiva Marco de Aguas (DMA) que la Unión Europea adoptó en el año 2000 es una ley de gestión de aguas innovadora, que por un lado procura armonizar la antigua normativa de la UE, y que por otro amplía el espectro de la protección de calidad de las aguas no sólo en lo relativo al estado químico de las mismas sino también en relación a su estado ecológico con una visión de gestión integral y holística basada en un enfoque ecosistémico.

a. Análisis legal de la DMA

Enfoque y ámbito de aplicación

Puede afirmarse que el propósito principal de la DMA es proteger y mejorar el ecosistema acuático y promover un uso del agua sustentable, equilibrado y equitativo. Especialistas en la materia aseveran que con esta directiva la UE comenzó a focalizarse más en las condiciones biológicas y ecológicas del agua que en el aspecto físico-químico, con la salud del ecosistema acuático como centro de los procesos de toma de decisión en lo que respecta a la reglamentación y la gestión de los recursos hídricos, y ésta puede verse como la más importante innovación de la DMA.[32] El agua no es considerada aquí solamente como un producto comercial o un bien en sí mismo, sino también como un productor de bienes y servicios ambientales.

Considerando que cada cuerpo de agua tiene sus características regionales propias, el enfoque de la cuenca como unidad de gestión es el para-

[30] Página oficial de la Comisión Europea: http://ec.europa.eu/eu_law/introduction/what_directive_es.htm

[31] Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de Octubre de 2000 (D.O. L 327, 22.12.2000)

[32] Apitz, S.; Elliot, M. y Galloway, T. (2006): "*European Environmental Management: Moving to an Ecosystem Approach. Integrated Environmental Assessment and Management*". (pp. 80-85). Volume 2, Number 1. SETAC.

digma de gestión hídrica impuesto por la DMA. Es por ello que todas las actividades que presionan en los recursos hídricos y tienen un impacto en una misma área, deben ser abordadas en relación al ciclo natural y la capacidad de carga de los cuerpos de agua de ésa área.

Objetivos

Conforme lo establecido por el artículo 4 de la DMA, los Estados Miembros deben alcanzar, para el año 2015, un buen estado de las aguas superficiales, las aguas subterráneas y las zonas protegidas. Para ello, "buen estado" significa que los cuerpos de agua sean alterados por la actividad humana sólo hasta el punto en que las funciones ecológicas del cuerpo de agua en cuestión no sean distorsionadas en su totalidad[33].

En este sentido, y conforme lo dispuesto por el artículo 1 de la Directiva, su objeto es prevenir todo deterioro adicional, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de ellos, reducir la contaminación proveniente de las "sustancias prioritarias" y las "sustancias peligrosas prioritarias", y promover un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles.

Aguas Superficiales

El buen estado de las aguas superficiales está dado por el buen estado ecológico y el buen estado químico de las mismas.[34] En líneas generales, ello significa que los indicadores de calidad biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos muestren valores bajos de distorsión causada por la actividad humana y que se desvían sólo ligeramente de los valores normalmente asociados a condiciones inalteradas, no encontrándose a su vez valores de sustancias prioritarias por encima de los estándares de calidad ambiental reglamentarios.[35]

---

[33] Basado en: Umweltbundesamt – Agencia Ambiental Federal Alemana- (2000), "*Environmental Quality Objectives and Action Targets for Water Protection. Status Report and Prospects*". (pág. 61). 56/00, Berlin, Alemania.

[34] Artículo 2 inc. 18 y Art. 4 inc. 1 de la DMA.

[35] Anexo V, DMA.

Conforme lo dispuesto por el artículo 10 de la DMA, todos los vertidos y emisiones, provengan éstos de fuentes fijas (ej: vertidos industriales) o fuentes dispersas (ej: emisiones de nitratos por la agricultura), deben ser controlados con arreglo al *enfoque combinado*. Este enfoque implica no sólo el control sobre las emisiones (valores límite de emisión) sino también respecto de las inmisiones (estándares ambientales de calidad de las aguas receptoras), ya que se ha consensuado que ambos enfoques son necesarios en la práctica.[36] Para ello, resulta necesario determinar la capacidad de carga natural de los cuerpos de agua.

Aguas subterráneas

Así como con las aguas superficiales, la DMA aborda a las aguas subterráneas dentro de una misma cuenca hídrica. Para las aguas subterráneas, el "buen estado" está dado por su buen estado cuantitativo y su buen estado químico. Esto quiere decir que debe existir un equilibrio entre la extracción de agua subterránea y su recarga, que se cumpla con los estándares ambientales de calidad, y que se haya invertido toda tendencia significativa y sostenida del aumento de la concentración de cualquier contaminante como consecuencia de la actividad humana.[37]

Excepciones al cumplimiento de los objetivos

Como una alternativa a tan rigurosas metas, la DMA provee excepciones y prórrogas a la obligación de alcanzar los objetivos ambientales a fin de prevenir eventuales dificultades técnicas, económicas o de gestión por parte de los Estados Miembros. En este sentido, podría decirse que la DMA tolera logros inferiores a lo establecido si un análisis de costo-beneficio fuera realizado y presentado en el Plan de Gestión de Cuenca, permitiéndose así que los Estados Miembros establezcan sus propias prioridades en términos de desarrollo social, económico y ambiental en el corto y largo plazo, siempre en un marco de protección básica y mínima. [38]

---

[36] Basado en la página oficial de la Comisión Europea: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/info/intro_en.htm

[37] Artículo 4 inc. 1, b), DMA. Ver también Directiva Marco de Aguas Subterráneas (2006).

[38] Ver artículo 4, incisos 4 a 9, de la DMA.

¿Cómo deben ser alcanzados los objetivos?

A fin de cumplir con los objetivos impuestos por la DMA, la UE estableció un claro proceso *paso a paso* por medio del cual todos los elementos necesarios para implementar los estándares puedan ser desarrollados dentro de plazos específicos. Estos elementos deben ser entendidos como parte de una misma cadena de cumplimiento obligatorio. De este modo, identificando unidades de gestión de cuencas para una gestión integrada de aguas, y analizando sus características considerando las presiones antrópicas fijas y difusas en el área, es posible elaborar un único documento con todas las medidas necesarias para alcanzar el buen estado requerido para el año 2015.

Demarcaciones Hidrográficas (Unidades de Gestión de Cuenca) y Autoridades Competentes

Anteriormente, existían directivas diferentes para los distintos tipos de agua y sus usos, y los recursos hídricos eran administrados de acuerdo a las divisiones políticas de los Estados Miembros. Con la DMA, la UE ordenó a los Estados Miembros identificar y definir las cuencas hídricas en su territorio, asignarlas a "demarcaciones hidrográficas" como unidades de gestión de cuencas y designarles una autoridad competente.[39] De este modo, todas las aguas superficiales y subterráneas que son parte de un mismo sistema hídrico son manejadas en conjunto de manera integrada dentro de un área delimitado que supera las divisiones políticas y jurisdiccionales.

Análisis y Monitoreo

Para poder desarrollar las medidas necesarias para prevenir el deterioro adicional y alcanzar un buen estado de las aguas dentro de una demarcación hidrográfica, resulta esencial entender todo el ciclo hídrico dentro de la cuenca y cómo las actividades humanas impactan sobre ella. Siendo ello así, la UE estableció que cada Estado Miembro debe asegurar para cada demarcación hidrográfica medidas necesarias mínimas para la producción de información: un análisis de sus características; un estudio de los impac-

[39] Artículo 3, DMA.

tos de la actividad humana en el estado de las aguas superficiales y subterráneas; y un análisis económico del uso del agua.[40] Dichos análisis deben brindar la base científica e informativa sobre los cuales los esquemas de monitoreo, así como también los planes de gestión de cuenca y los programas de medidas deben elaborarse. Más importante aún, esta información debe ser presentada de tal manera que actores de distintas disciplinas y niveles de gobierno como también organizaciones de la sociedad civil y otros interesados puedan entenderlo para luego participar en la producción, actualización y revisión de los mencionados planes de gestión.

Programas de Medidas y Planes de Gestión de Cuencas

Con el objeto de cumplir con los objetivos ambientales y tomando en consideración los resultados de los análisis y monitoreo requeridos, cada Estado Miembro debe asegurar que se elabore y lleve a cabo dentro del plazo establecido un programa de medidas[41] como así también un Plan Hidrológico de Cuenca o Plan de Gestión de Cuenca para cada demarcación hidrográfica o para la parte de la demarcación hidrográfica internacional en su territorio.[42] A pesar de que los planes de gestión de cuenca deben ser elaborados para toda la demarcación hidrográfica, éstos podrán complementarse mediante la elaboración de programas y planes de gestión más detallados relativos a sub-cuencas, sectores, cuestiones específicas o categorías de aguas, con objeto de tratar aspectos especiales de la gestión hídrica. Todos los planes de gestión de cuencas deben contener y cubrir un mínimo de elementos que la DMA define en su Anexo VII.

Reportes

Con el objeto de realizar el seguimiento de la implementación de la Directiva, la Comisión Europea fue designada como organismo responsable de presentar reportes periódicos al respecto al Parlamento Europeo y al Consejo. [43]

[40] Artículo 5, DMA. Ver asimismo: Anexos II y III de la DMA.

[41] Artículo 11 y Anexo VI, DMA.

[42] Artículo 13 y Anexo VII, DMA.

[43] Artículo 15, DMA.

Información y Consulta Pública

Otra importante contribución realizada por la DMA al sistema de gestión de aguas en la UE es la obligación de los Estados Miembros de asegurar el acceso a la información y la participación activa de todas las partes interesadas en la aplicación de la Directiva.

A fin de asegurar la participación pública en todas las etapas de la elaboración de los planes de gestión de cuencas y sus actualizaciones, la Directiva establece que los Estados Miembros velarán para que respecto de cada demarcación hidrográfica se publique y se pongan a disposición del público: un calendario y un programa de trabajo sobre la elaboración del plan –*antes de la elaboración del plan de gestión de cuenca*-; un informe parcial con los principales problemas identificados –*durante la elaboración del plan*-; copias del proyecto preliminar del plan de gestión de cuenca –*después de la elaboración del plan pero antes de su publicación*-. En todas las etapas, los Estados Miembros deben permitir por lo menos seis meses para la presentación de observaciones por escrito, las cuales deben ser consideradas al momento de elaborar la versión final del plan de gestión de cuenca.[44]

Recuperación Total de los Costos

Como ya se ha comentado, además de los estudios y análisis de las características ecológicas de los cuerpos de agua, debe realizarse asimismo un análisis económico con el objeto de calcular el costo de los servicios de agua en el largo plazo. Pero la particularidad de éste análisis es que, aunque no obligatoriamente, debe tener en cuenta el *principio de la recuperación total de los costos*.

Este principio establece que no solamente deben incluirse los costos administrativos y de inversión de los servicios de agua, sino también los costos ambientales (el daño causado al ambiente y al sistema acuático como consecuencia de estas actividades) y los costos de los recursos (costos generados por la reducción de agua y otros recursos naturales más allá del tiempo de regeneración natural de los mismos). De este

[44] En su artículo 14, la DMA establece que los procesos de participación serán, tres años antes de la publicación del Plan de Gestión de Cuenca, para la primera etapa, dos años para la segunda etapa, y un año antes de la publicación definitiva del plan para la tercera etapa.

modo, los costos que usualmente son "externalizados" por las empresas de servicios hídricos, deben ser tenidos en cuenta en el precio final del servicio de agua conforme el *principio contaminador-pagador*, que en este caso sería *usuario-pagador*. En este orden de ideas, las industrias, los agricultores y los hogares son quienes deberían pagar por estos costos en la tarifa del servicio de agua, ya que técnicamente son los usuarios del servicio quienes demandan la extracción y descarga de agua para su actividad diaria.

b. Estado actual del proceso de implementación de la DMA

Más de diez años pasaron ya desde que la DMA entró en vigencia, y a pesar de que aún faltan algunos años para que se cumpla el plazo para alcanzar los objetivos ambientales, se pueden realizar algunas observaciones respecto del proceso de implementación de la directiva.

A nivel nacional, muchos plazos no fueron cumplimentados por los Estados Miembros, especialmente respecto de la transposición de la DMA a la legislación nacional y respecto del análisis económico, ya que muchos países no tuvieron en cuenta los costos ambientales. Por el otro lado, todos los Estados Miembros han progresado enormemente desde la entrada en vigencia de la DMA. Las administraciones fueron reestructuradas y reforzadas; una importantísima compilación y actualización de información y estudios fue realizada por primera vez en la UE; la conciencia pública creció notablemente gracias a las campañas realizadas y los procesos de consulta pública. De este modo, se estima ahora que el 40% de los cuerpos de agua de la UE están en riesgo de no cumplir con los objetivos ambientales para el año 2015 y que el 30% de los mismos posiblemente los cumplan.[45]

[45] Commission of the European Communities (2007) "*Towards Sustainable Water Management in the European Union' First stage in the implementation of the Water Framework Directive 2000/60/EC*". Brussels 22.3.2007. Asimismo, el documento elaborado para la 2nda Conferencia Europea del Agua (2-3 de abril de 2009) Bruselas, Bélgica: "*Active Involvement In River Basin Management. Plunge Into the Debate*".

Plazos previstos en la aplicación de la DMA

Año	Objetivos / Criterios	Arts.
2000	Entrada en vigor de la DMA.	25
2003	- Transposición a la legislación nacional	23
	- Identificación de los distritos de cuenca y de las autoridades competentes	3
2004	Caracterización de cuencas: presiones, impacots y análisis económico	5
2006	- Establecimiento de red de monitoreo	8
	- Inicio de consultas públicas	14
2008	Presentación pública del borrador del plan de gestión de cuenca	13 y 14
2009	Plan de gestión de cuenca incluyendo programa de medidas.	11 y 13
2010	Introducción de políticas de precios.	9
2012	Programas de medidas.	11
2015	Identificar objetivos ambientales, fin del primer ciclo de gestión.	4
2021	Fin del segundo ciclo de gestión.	4 y 13
2027	Tercer ciclo de gestión y última ampliación de los plazos finales.	4 y 13

Fuente: CE (2007)

III. Conclusiones y recomendaciones

Como hemos analizado, la gestión de los recursos hídricos en Argentina es geográficamente muy diversa y conflictiva, no sólo desde el plano legal o institucional sino también desde el punto de vista práctico. Durante los últimos años se intentaron llevar a cabo distintas iniciativas a fin de mejorar la situación a nivel nacional e interjurisdiccional. Tanto la sanción de la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos que establece el Régimen de Gestión Ambiental de Aguas (25.688) –LGAA- como asimismo la

elaboración de los Principios Rectores de Política Hídrica por parte del Consejo Hídrico Federal (COHIFE) y la elaboración del Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos significaron un avance muy importante en lo político y legislativo, pero en la práctica, a pesar de acciones concretas muy valiosas[46], no ha habido cambios sustanciales en los últimos 10 años. Dicha ley tuvo escasa implementación, fue criticada y rechazada por muchas Provincias y nunca fue reglamentada por el Poder Ejecutivo Nacional conforme ella misma dispone.

Distintos enfoques son objeto de debate, respecto de cuál es la mejor alternativa a seguir a fin de lograr una real implementación de la LGAA. Como se explicó oportunamente, los distintos organismos gubernamentales plantearon distintas posturas respecto de cómo lograr su implementación, las cuales pueden resumirse en: su reglamentación y cumplimiento, su modificación, su complementación y su derogación.

Luego del breve análisis realizado, considerando cuál era la intención original de la LGAA, cómo fue finalmente sancionada y aplicada, la situación política actual y las leyes de presupuestos mínimos sancionadas con posterioridad a la misma, que han tenido mayor aceptación a nivel provincial, podemos pensar que una complementación a la ley con el debate y trabajo previo de los organismos hídricos y ambientales pertinentes (COHIFE, COFEMA, Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, entre otros) junto con las Comisiones pertinentes del Congreso Nacional en un proceso participativo y abierto a la sociedad civil, sería una opción altamente recomendable. Debemos dejar en claro que esto no implica que la LGAA no deba ser reglamentada tal como la misma ley lo establece, pero la idea de un debate y trabajo interdisciplinario e interjurisdiccional que conlleve a una ley de presupuestos mínimos para una gestión integral del agua a largo plazo con más solidez y aceptación que la actualmente vigente es una alternativa que no puede descartarse.

La República Argentina, un país federal con un desarrollo legislativo provincial disímil en materia ambiental, requiere de un piso o base de protección común en todo el territorio, que evite situaciones de inequidad para

[46] Se conformaron y fortalecieron autoridades de cuencas interjurisdiccionales y provinciales; se elaboró el Sistema Nacional de Información Hídrica; se fortaleció institucionalmente el Consejo Hídrico Federal; entre otros.

los habitantes de aquellas jurisdicciones que cuentan con una protección ambiental legal e institucional más débil a la mínima necesaria.[47]

En este sentido, una normativa de presupuestos mínimos se presenta como la figura jurídica más acorde para lograr un instrumento jurídico que, sin alterar las jurisdicciones locales, pueda: *armonizar y afianzar* la gestión integral de los recursos hídricos en todo el territorio a fin de lograr una gestión sustentable del agua desde la perspectiva social, ambiental y económica; *resolver* los conflictos interjurisdiccionales relacionados a la utilización y manejo de las aguas; y *definir* el marco jurídico para lograr estos objetivos reflejando así los Principios Rectores de Política Hídrica, los resultados del proceso de elaboración del Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos y la experiencia legislativa en materia de Presupuestos Mínimos adquirida en los últimos años.

Dicha ley, tal como tuvo intención de ser originalmente la ley 25.688, debe apuntar a la promoción de un uso y protección sustentable, integral, balanceado y equitativo del agua basado en la disponibilidad a largo plazo del recurso hídrico teniendo en consideración los ecosistemas acuáticos y sus servicios y funciones ambientales; como así también al manejo y mitigación de los efectos de las inundaciones y sequías.

Es así que para lograr estos objetivos, como bien implícitamente lo establece la LGAA y también lo desarrollan los Principios Rectores de Política Hídrica, resulta necesario contar con una visión integral y holística de los recursos hídricos y su gestión sustentable, teniendo en cuenta no sólo las masas de agua superficiales sino también las subterráneas. Para ello, se torna imprescindible tomar medidas como: producir información suficiente de los recursos hídricos considerando su uso y disponibilidad, y sus características ecológicas y biológicas por medio de la investigación, análisis y monitoreo correspondiente; fijar estándares de calidad ambiental y límites máximos de emisión tanto de fuentes puntuales como difusas de acuerdo a la capacidad de carga de los cuerpos de agua; y elaborar planes de gestión claros basados en las características específicas de los cuerpos de agua desde la perspectiva y conocimiento local que consideren no solamente los aspectos ambientales de su uso pero así también los sociales y económicos.

---

[47] Di Paola, M. E. (2006) "*Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental II. Recomendaciones para su implementación y aplicación*". (pág. 19). FARN. Buenos Aires.

Así como en nuestro país distintas provincias desarrollaron históricamente diversos marcos para la gestión de las aguas en su territorio con distintos resultados y consecuencias, en el plano internacional existen muchos modelos y experiencias que valen la pena analizar también para tomar en cuenta a la hora de debatir sobre la mejor estrategia a tomar a fin de lograr un manejo equilibrado, equitativo y sustentable del agua. Uno de ellos es el caso del programa que la Unión Europea lanzó hace más de diez años y que hoy en día está siendo implementado con el objetivo de establecer una línea de base en la gestión de aguas desde un enfoque ecosistémico que desarrolló un proceso *paso a paso* claro y concreto que contiene herramientas prometedoras a tener en cuenta.

La Directiva Marco de Aguas de la UE ya fue brevemente analizada y de allí podemos sugerir que los instrumentos y componentes más importantes a considerar que trae consigo la directiva son:

- Abordaje según enfoque ecosistémico.
- Demarcaciones hidrográficas como unidades de gestión de cuenca.
- Objetivos ambientales a cumplir en un plazo cierto.
- Producción de información (investigación, análisis y monitoreo).
- Programa de Medidas y Planes de Gestión de Cuencas elaborados con participación pública.
- Recuperación total de los costos y el principio *contaminador-pagador / usuario-pagador.*
- Reducción progresiva y cese de vertido de las sustancias contaminantes prioritarias de acuerdo al *enfoque combinado*.

En este sentido, puede que no todos estos conceptos sean aplicables o realizables en el contexto actual argentino, pero su inclusión a la discusión sobre cómo lograr la implementación de la LGAA es muy importante por su carácter innovador. Es así que de trabajarse en la complementación de la Ley 25.688, y atendiendo a las experiencias y avances posteriores a su sanción así como también a las críticas realizadas a la misma, podría pensarse en una ley marco que disponga de manera clara, no el modo en que el recurso debe ser utilizado por los organismos competentes, sino las herramientas mínimas para que los organismos locales competentes establezcan los mecanismos que consideren conve-

nientes para lograr una gestión hídrica integral planificada que incluya el trabajo intersectorial y la participación ciudadana. De este modo no se alterarían las jurisdicciones locales, ya que lo que se requeriría es que, como mínimo, los organismos locales generen los instrumentos que establezcan el piso mínimo para una gestión de aguas ambiental, social y económicamente sustentables. Por ejemplo, y teniendo en cuenta los métodos utilizados por las leyes de presupuestos mínimos posteriores a la LGAA, como la Ley de Bosques Nativos[48] que impuso a las provincias el deber de elaborar el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos en su territorio dentro de un plazo concreto y de acuerdo a los criterios establecidos por la propia ley,[49] resultaría posible en términos legislativos requerir a los organismos locales competentes la elaboración ejecución de medidas básicas como la elaboración de un Plan de Gestión o la producción de información sobre las características de los cuerpos de agua de acuerdo a criterios mínimos, con un organismo nacional como ente meramente coordinador, de asesoramiento y financiamiento.

Debe considerarse que además de ordenar que se creen comités de cuenca para las cuencas interjurisdiccionales con facultades de autorización de utilización de agua, se ha criticado a la LGAA el hecho de que la misma es una ley de gestión política de aguas más que una ley de gestión ambiental, ya que centraliza la política hídrica al regular el aprovechamiento y utilización de las aguas más allá de lo permitido por el artículo 41 la Constitución Nacional[50]. Esto debería ser examinado oportunamente, aunque podemos afirmar que ello no es necesariamente cierto ya que la labor que la ley impone a la autoridad nacional de aplicación en su artículo 7º puede bien ser reglamentada a fin de que los estándares ambientales y el Plan Nacional, entre otros, sean elaborados "de abajo hacia arriba" con las provincias y organismos locales como principales actores y con la autoridad nacional de aplicación como organismo coordinador, tal como fue la experiencia del Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos.

---

[48] Ley Nacional Nro. 26.331 de Presupuestos Mínimos de protección Ambiental de los Bosques Nativos. Sancionada el 28/11/2007. Publicada en el Boletín Oficial el 26/12/2007.

[49] Artículo 6 de la Ley 26.331.

[50] Ver Pigretti, E. (2003) "*Gestión Ambiental de Aguas*". (pág. 41). Buenos Aires.
Bonaveri, A.y Alonso, S. (2009) "*Gestión Sustentable de la Cuenca Hídrica Salí-Dulce*" en Informe Ambiental Anual 2009. (pág. 501). FARN. Buenos Aires.

Se ha manifestado asimismo que la prioridad en la gestión de los recursos hídricos no puede ser la calidad ambiental de los mismos sino el desarrollo de la infraestructura necesaria para asegurar el consumo humano del agua y el saneamiento, entre otros[51], pero si no conocemos la cantidad, disponibilidad y comportamiento de los cuerpos de agua y no aseguramos su sustentabilidad, en el futuro serán mayores los conflictos y esfuerzos necesarios para lograr un acceso al agua que sea equitativo, saludable y suficiente. En razón de ello, la figura de la Evaluación Ambiental Estratégica, como así también la relación existente entre el acceso al agua y desarrollo local de las comunidades, deben ser tenidas en cuenta.

Dado lo expuesto, a pesar de que la Ley de Presupuestos Mínimos Nro. 25.688 de Gestión Ambiental de Aguas no haya sido reglamentada y haya recibido críticas de diversos organismos, esta situación debe ser superada y subsanada del mejor modo posible, en tanto dicha ley se encuentra hoy vigente y ha sido implementada, por ejemplo en resoluciones judiciales como la ejecución de sentencia por el saneamiento ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo resuelto por la Corte Suprema de Justicia de la Nación[52] y el dictamen fiscal de la Procuración General de la Nación ante dicha corte en relación a los usos del Río Atuel por las Provincias de Mendoza y La Pampa[53]

El camino que lleva a la gestión integral y sustentable de los recursos hídricos a nivel nacional e interjurisdiccional en Argentina fue iniciado por la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos N° 25.688, y luego los procesos que dieron origen a los Principios Rectores de la Política Hídrica y el Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos fortalecieron la idea de trabajar de un modo interdisciplinario e interjurisdiccional a fin de combinar las visiones técnicas y ambientales de la gestión de aguas.

[51] Entrevista con el Dr. Andrés Rodríguez, Director Nacional de Conservación y Protección de los Recursos Hídricos, op. cit. 14.

[52] El Juzgado Federal de Quilmes en su resolución de fecha 28 de marzo de 2011 en autos *"Mendoza, Beatriz Silvia y ots. C/ Estado Nacional y ots. S/ ejecución de sentencia"* ha declarado a la Cuenca Matanza Riachuelo zona crítica de protección especial conforme el artículo 8º de la Ley 25.688.

[53] Dictamen de la Procuradora Fiscal ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación en autos: *"Palazzani, Miguel Ángel c/ Mendoza, provincia de y otro s/amparo ambiental. P. 732, L. XLVI; Procuración General de la Nación; 04/04/2011".*

Para ello, la Directiva Marco de Aguas de la Unión Europea presenta herramientas útiles a considerar y adaptar en la discusión sobre cómo lograr una efectiva implementación de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión Ambiental de Aguas, tanto por su reglamentación o su complementación.

Gestión de Residuos Sólidos Urbanos

Área Metropolitana de Buenos Aires

Por

María Eugenia Testa
Directora Política de Greenpeace Argentina

Consuelo Bilbao
Coordinadora Unidad Política-Campaña Basura Cero / Riachuelo de Greenpeace Argentina

Lorena Pujó
Coordinadora Campaña Riachuelo de Greenpeace Argentina

Resumen ejecutivo

El colapso de los rellenos sanitarios operados por la Coordinadora Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) en el conurbano bonaerense deja en evidencia la incapacidad de las autoridades para adoptar sistemas integrales de gestión de residuos que no generen contaminación y no supongan un derroche de recursos y energía.

A pesar de ser el mayor generador de residuos sólidos urbanos (RSU) del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) le brinda poca atención a la basura porque, entre otras razones, los impactos de su disposición final no son generalmente visibles en la ciudad. En el año 2010 la CABA alcanzó la cifra récord de 2 millones de toneladas anuales de residuos generadas y enviadas a la CEAMSE. Para el año 2011 las cifras de enterramiento de RSU no han disminuido.

Por su parte, la Provincia de Buenos Aires recién en agosto de 2010 reglamentó la Ley 13592 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, sancionada en diciembre de 2006. La implementación de la norma aún sigue sin avances.

Haciendo más compleja aún la situación del Área Metropolitana aparece el ya histórico problema ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo. Si consideramos la sentencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, a la fecha todos los basurales de la Cuenca debieran estar saneados e implementadas las correspondientes medidas para prevenir la formación de nuevos basurales. Pero si observamos los datos de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR), los basurales no solo no han disminuido sino que han ido en aumento.

Para completar este crítico panorama durante los años 2010 y 2011 comenzaron a evaluarse diferentes tecnologías para el tratamiento de residuos bajo diferentes modalidades de incineración o combustión de los RSU. En estos últimos dos años, Energía Argentina SA. (ENARSA) ha dado impulso a la generación de energía de los RSU en el marco de la licitación del Plan de Generación de Energía Eléctrica a partir de Fuentes Renovables (GENREN) en el que se incluye un ítem que había sido expresamente excluido de la Ley 26.190 de Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica[1]. En esta licitación ENARSA considera erróneamente a la energía proveniente de los RSU como renovable.

Cómo agravante, en los últimos años, se ha dado una explosión en la generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Tratando de hacer frente a este nuevo problema en materia de gestión de residuos, en el año 2008 fue presentado en el Senado de la Nación un proyecto de ley de presupuestos mínimos, que establece un marco legal nacional para regular la gestión de los RAEE. El proyecto de Ley recibió la media sanción de la Cámara Alta a mediados de 2011, pero debido a la ausencia de diputados en el Congreso de la Nación durante el pasado año el proyecto aún sigue sin ser aprobado.

[1] http://adinqn.gov.ar/incentivos/ley_nacional_26190.pdf

I. Introducción

La cantidad de residuos que se genera depende de la coyuntura económica y el nivel de consumo, las decisiones de marketing de las empresas que unilateralmente optan por envasar sus productos en materiales descartables, la falta de información de los consumidores sobre el impacto ambiental de los productos que compran y también del engaño basado en el "marketing verde" de algunos fabricantes que colocan la leyenda como "envase reciclable" en productos cuyo destino no es otro que el enterramiento en algún lugar del país.

El colapso de los rellenos sanitarios operados por la Coordinadora Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) en el conurbano bonaerense y el rechazo social a la apertura de nuevos mega rellenos, dejan en evidencia la impericia e incapacidad del sector público para adoptar sistemas integrales de gestión de residuos que no generen contaminación y no supongan un derroche de recursos y energía.

Esta situación se verá agravada en los próximos años si avanzan los diversos proyectos de plantas de tratamiento que se proponen, engañosamente, como alternativas ambientalmente viables a los rellenos sanitarios. Bajo el disfraz de la recuperación de energía de los residuos sólidos urbanos (RSU), se evalúan diferentes alternativas de incineración que generarán nuevos problemas a los graves ya existentes: emisiones de sustancias tóxicas que afectan al ambiente y a la salud de las población, baja recuperación de energía, un irracional derroche de recursos no renovables y emisiones de gases de efecto invernadero, además de altísimos costos económicos que ponen en riesgo los presupuestos comunales.

En lugar de adoptar modelos no contaminantes y cumplir la normativa vigente que los emplaza a desarrollar políticas de minimización en la generación, reciclado y recuperación de materiales para reducir progresivamente el enterramiento de residuos (Ley 1854 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de la CABA y Ley 13592 de la Provincia de Buenos Aires), las distintas gestiones han profundizado el enterramiento masivo de residuos. El resultado previsible es la saturación de rellenos y la genuina oposición social a la apertura de nuevos sitios de disposición final de RSU, debido a los impactos que ocasionan sobre la calidad de vida de las poblaciones aledañas.

A 2011 los tres rellenos sanitarios que opera la CEAMSE, que reciben más de 16 mil toneladas de RSU diarias de la CABA y de otros 33 municipios del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), están al borde de su capacidad. Tanto el relleno de González Catán (Partido de La Matanza) como el de Ensenada (Región Capital-La Plata) continúan recibiendo residuos, a pesar de las medidas judiciales que exigen su cierre y las promesas de los sucesivos gobernantes de aplicar esas medidas. Sólo el relleno sanitario de Norte III (Partido de San Miguel) está habilitado, pero con una vida útil estimada en 2 años si se mantiene la tendencia creciente de toneladas de RSU enviadas a entierro[2].

Recordemos que en junio de 2004, la CEAMSE llamó a licitación para la construcción de un nuevo sitio para enterrar la basura de Buenos Aires y el AMBA a través de la técnica de relleno sanitario. Las gestiones de empresas y funcionarios para ofertar terrenos donde depositar esta basura despertaron la firme oposición de vecinos de localidades como Olavarría, 25 de Mayo, Coronel. Brandsen, Lobos, Punta Indio, Tapalqué, Las Flores, General Paz, Roque Pérez, Chascomús, Saladillo, Campana, Zárate o Navarro en la provincia de Buenos Aires. En estos sitios, la movilización de la gente y la sanción de ordenanzas contrarias a la instalación consiguieron detener estos proyectos. A partir de allí y a través del trabajo y presión de vecinos y organizaciones de la sociedad civil, se logró la sanción, primero en la CABA, de la Ley 1.854 conocida como "Basura Cero" (2005), y luego de la Ley 13.592 en la provincia homónima (2006). Ambas normas impulsan un nuevo paradigma en materia de gestión de RSU ya que desde aquel momento se ha tornado muy claro que de no mediar un cambio en las políticas vinculadas al problema de la basura estos conflictos seguirán.

A pesar de las leyes existentes y del reclamo de la sociedad civil para su cumplimiento, la situación es peor hoy que en 2004: una cantidad creciente de basura generada y enviada a entierro, registrando un récord histórico, como es el caso de la Ciudad de Buenos Aires en 2010; mega rellenos cuestionados, lo que lleva a los funcionarios a pensar en alternativas aún peores como la incineración; y la inminente saturación de los si-

[2] Greenpeace (2008) *"Casos de contaminación en los rellenos sanitarios del conurbano"* en *"Impactos de los Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en los rellenos sanitarios del conurbano bonaerense"*. (pág. 5). Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2008/10/impacto-de-los-residuos-de-la.pdf

tios de disposición final ya existentes. A ello debe sumarse el crecimiento exponencial en la generación y descarte de residuos electrónicos, que en pocos años representará un "boom" de descarte, siendo la fracción más tóxica de la basura que se genera de manera doméstica y que aún no ha encontrado una solución para su gestión diferenciada.

II. Leyes incumplidas y ausencia de una gestión integral de los RSU

1. Ciudad de Buenos Aires

A diferencia de varios municipios del conurbano y a pesar de ser el mayor generador de RSU del AMBA, la Ciudad de Buenos Aires le brinda poca atención a la basura porque, entre otras razones, los impactos de su disposición final no son generalmente visibles en la ciudad. Esto ha conducido a que la gestión y disposición de los residuos urbanos no haya motivado un compromiso serio por parte de las autoridades en el cumplimiento de la normativa vigente.

La Ley 1854 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de la CABA fue sancionada por unanimidad por la Legislatura porteña en el año 2005. La norma comenzó a ser implementada en 2007, luego de su reglamentación y la adecuación de los contratos de la Ciudad con las empresas prestatarias del Servicio Público de Higiene Urbana (SPHU).

Es en 2008 y con la asunción del nuevo gobierno que la "Ley Basura Cero" comienza a ser ignorada. El Gobierno del Ing. Maurico Macri adoptó una serie de medidas contrarias a la normativa vigente. El entonces Ministro de Ambiente y Espacio Público, Lic. Juan Pablo Piccardo intentó la aprobación por parte de la Legislatura porteña de un nuevo pliego para la licitación del SPHU basado en el pago por tonelada recolectada, que fue rechazado por los legisladores de la oposición y por las organizaciones de la sociedad civil.

El resultado de los dos primeros años de la política de gestión de la basura del nuevo gobierno y el aumento en el consumo de la población se

reflejó en las cifras de enterramiento de RSU: en 2008 la CABA envió a la CEAMSE un 14% más de toneladas de residuos que el año anterior, y en 2009 la Ciudad alcanzó las 1.847.758 toneladas anuales, cifra récord de la década y un aumento del 0,2%e en relación a 2008[3].

Por otro lado, y a pesar de que durante varios años los vecinos del conurbano y la provincia han logrado que no se instalen nuevos rellenos para recibir, entre otros, los residuos de la Ciudad, en 2008, los jefes de gobierno de la CABA (Mauricio Macri) y de la Provincia de Buenos Aires (Daniel Scioli) acordaron la construcción de dos nuevos predios de disposición final (rellenos) y dos nuevas plantas de transferencia para que sean operadas por la CEAMSE. Es decir, nada nuevo bajo el sol y, como era de esperar, el acuerdo entre las dos jurisdicciones no ha prosperado aún por algo previsible: el rechazo de las comunidades elegidas para recibir la basura.

Los porteños alcanzaron en el año 2010 la cifra récord de 2 millones de toneladas anuales generadas de residuos que continuaron enviándose a la CEAMSE. Al finalizar el año 2010 y en cumplimiento de la Ley 1854, la Ciudad de Buenos Aires debió desechar alrededor de 1.048.359 toneladas de residuos, es decir, casi 800.000 toneladas menos de lo que enterró en 2009. A contramano de lo establecido por la Ley y como consecuencia de la falta de implementación del sistema de gestión que la norma establece, la Ciudad envió a los rellenos ubicados en el conurbano bonaerense, 2.110.1221 toneladas de RSU[4], más del doble de lo que debía, aumentando la cantidad de basura destinada a rellenos en un 14,19%, unas 262.374 toneladas, con respecto al año anterior (1.847.758), según informó la CEAMSE. Esto representa unas 5.781 toneladas diarias[5].

Frente al rechazo del primer pliego para la licitación del SPHU y con los contratos vigentes ya vencidos, durante 2010, el Gobierno de la Ciudad

---

[3] Greenpeace (2010). *"Resumen balance 2009 de gestión de residuos sólidos urbanos de la Ciudad de Buenos Aires"*. (pág, 3). Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2010/3/balance-2009-gestion-de-residuos-solidos-urbanos-gcba.pdf

[4] CEAMSE http://ceamse.gov.ar/estadisticas-infografia/

[5] Greenpeace (2011) *"Mauricio Macri: reprobado en gestión de residuos. No cumplió con el primer objetivo de la Ley de Basura Cero"*.(pág. 3). Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2011/contaminacion/mauricio-macri-reprobado-residuos.pdf

llamó a una consulta pública para el diseño de los nuevos pliegos para la contratación de las empresas prestatarias del servicio. El proceso contó con el diseño y la facilitación de las organizaciones Cambio Democrático y Poder Ciudadano quienes consultaron a empresas, vecinos, cooperativas de cartoneros, ONG, entre otros[6]. El resultado fueron dos pliegos, uno para la gestión de los residuos húmedos (destinados a entierro y a cargo de las empresas) y otro para la gestión de los residuos secos (a cargo del Estado y de las cooperativas de cartoneros)[7]. Uno de ellos, el primero, obtuvo una asignación presupuestaria millonaria y fija, el segundo no corrió con la misma suerte[8]. Si hay algo que da cuenta del apoyo a una política pública es el presupuesto asignado para ella, por lo que queda claro cuál es la visión en materia de gestión de residuos del actual Gobierno de la Ciudad.

Luego de la consulta pública, los pliegos fueron avalados en una Audiencia Pública presidida por el ahora Ministro de Ambiente y Espacio Público Diego Santilli, pero la licitación que debía concretarse en 2011 nunca se realizó, a pesar de que los contratos vigentes llevaban meses de vencidos y con prórrogas no contempladas en los contratos mismos.

La licitación por estos nuevos pliegos no se realizó y, finalizando el año 2011, en una de las últimas sesiones de la Legislatura, fue aprobada la Ley 4120 que establece el marco normativo para la contratación del SPHU, promovido por el PRO, que cancela los pliegos anteriores y prorroga, una vez más los contratos vigentes. Es decir, los pliegos resultantes del proceso de consulta y Audiencia Pública fueron reemplazados por una nueva Ley que será la base para el diseño de los nuevos pliegos. Además, la administración del Ing. Mauricio Macri continuará 2 años más con los contratos de la gestión anterior (seis años en total, una gestión y media), vencidos en febrero de 2009, y extendida su vigencia gracias a una seguidilla de prórrogas habilitadas a través de diferentes instrumentos.

---

[6] Convenio de Diseño y Facilitación http://www.residuosurbanos.org/documentos/convenios/convenio-entre-organizaciones

[7] Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Sistema de Higiene Urbana. Textos de los Pliegos de Bases y Condiciones definitivos. http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/basura.php?menu_id=32679

[8] Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Presupuesto 2011. http://www.buenosaires.gov.ar/areas/hacienda/presupuesto2011/?menu_id=33249

Un dato no menor de la Ley 4120 es que en su versión preliminar con dictamen de Comisión, el texto incluía la valorización energética (incineración) como acción de gestión de residuos, claramente en oposición con la legislación vigente en la CABA. Por presión de organizaciones y legisladores, el ítem debió ser sacado. Aún así, el texto de la Ley 4120 mantiene en su definición de valorización de los RSU a la generación de energía, que acorde a la prohibición de combustión de la basura establecida por la Ley 1854, únicamente podrá considerarse para la generación de biogás.

Finalizando el año 2011 y con el incesante incremento de los RSU enviados a rellenos, el Ministro Diego Santilli anunció la contenerización del 100% de la Ciudad para residuos húmedos y el 77% para residuos secos para fin de 2012. Similares anuncios -con algunas variantes – ya habían sido realizados por el entonces Ministro Juan Pablo Piccardo en 2009[9], y por el mismo Santilli en el anuncio de la frustrada licitación del año 2010[10]. De haber cumplido los anuncios, a la fecha, la Ciudad debería contar por lo menos con los dos contenedores diferenciados por cuadra. Sin embargo nada de ello ha sucedido.

2. Provincia de Buenos Aires

Por su parte, la Provincia de Buenos Aires recién en agosto de 2010 reglamentó la Ley 13592 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, sancionada en diciembre de 2006. La Ley establece que los municipios deben elaborar planes de gestión integral de residuos sólidos que apunten a "*incorporar paulatinamente en la disposición inicial la separación*

[9] Diario Clarín. (diciembre 2009) "Tras un año, retoman el plan de poner contenedores de basura" "*Luego de cumplir un año en el Gobierno, el macrismo retomará la colocación de contenedores en los barrios para evitar que se acumule basura en las veredas. Desde esta semana habrá una campaña de concientización en cinco barrios, y a partir del lunes que viene pondrán unos 2.000 contenedores por mes. En su campaña electoral, Mauricio Macri había prometido que continuaría con el plan iniciado en la gestión de Jorge Telerman, por el cual se colocaron contenedores para que la gente pudiera sacar la basura en cualquier horario. Sin embargo, durante el primer año de gestión, el Ejecutivo no había ampliado sustancialmente la cantidad de cuadras con contenedores. Ahora prometen empezar*". http://edant.clarin.com/diario/2008/12/15/laciudad/h-01822420.htm

[10] Diario Perfil. (abril 2010) "Habrá dos sistemas diferentes de recolección de residuos urbanos": "*Planteamos 'Ciudad 100% contenerizada' y el uso de mecanismos y maquinarias ecológicas", anunció Santilli, adelantándose a la presentación oficial*." http://www.diarioperfil.com.ar/edimp/0460/articulo.php?art=21096&ed=0460

en origen, la valorización, la reutilización y el reciclaje en la gestión integral, estableciendo, entre otros, metas progresivas de reducción en la disposición final de los RSU."

Si bien la situación de la provincia es mucho más compleja que la de la CABA, por la inmensa cantidad de municipios que la componen, no sólo no ha habido avances en la implementación de la Ley, sino que además los planes que hoy llevan adelante algunos municipios (Programa "3Rs", Programa BIO de recuperación de aceite, etc.) son insuficientes y meramente cosméticos para hacer frente a la gravedad de la situación, hecho que se refleja en el aumento de enterramiento del período 2005-2009.

En el discurso de asunción de su segundo mandato, el Gobernador Daniel Scioli instó a la Ciudad de Buenos Aires a cumplir con la "Ley de Basura Cero" y a disminuir la cantidad de residuos que la CABA envía a rellenos[11]. Más allá de la racionalidad de su pedido, las disputas entre la CABA y la Provincia en torno a los residuos son parte de una especie de novela que data de algunos años atrás. Lo cierto es que en 2008 ambas jurisdicciones acordaron una solución que representa más de lo mismo, la construcción de dos nuevos rellenos y dos nuevas plantas de transferencias que a la fecha no han podido concretar, y lo importante, no han disminuido la cantidad de RSU generadas en ninguna de las jurisdicciones.

III. Cuenca Matanza Riachuelo. Plan de Gestión Integral de RSU

Haciendo más compleja aún la situación del AMBA aparece el ya histórico problema ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo, que atraviesa gran parte de la región. Gran parte de los RSU de nuestro país son provenientes de la cuenca Matanza Riachuelo. Una región conocida por su degradación ambiental, que atraviesa 14 municipios y la CABA. Cubre una superficie de 2000 km^2 y es habitada por más de 8 millones

[11] Diario Tiempo Argentino (diciembre de 2011). "La disputa en torno de la basura tensa la relación entre provincia y Ciudad" http://tiempo.infonews.com/notas/disputa-torno-de-basura-tensa-relacion-entre-provincia-y-ciudad

de personas que representan el 13% de la población del país. Entre los principales focos de contaminación que existen en la Cuenca Matanza Riachuelo se destacan más de 300[12] basurales a cielo abierto, entre los que se incluyen los pertenecientes a los 5 municipios de la Cuenca Alta que no forman parte del sistema de la CEAMSE.

En el año 2004 un grupo de vecinos interpusieron una demanda contra el Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por daños y perjuicios sufridos a raíz de la contaminación del río Matanza Riachuelo. En julio de 2008 la Corte Suprema de Justicia de la Nación dicta una sentencia histórica en la cual ordena a los tres Estados a sanear el Riachuelo, a través de objetivos y un programa de contenidos que deben ser cumplidos con plazos específicos. Entre dichos contenidos se determina concretar un plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) para toda la Cuenca, con particular énfasis en la construcción de centros integrales GIRSU. Además de ordenar la erradicación de todos los basurales a cielo abierto y asegurar la implementación de medidas para la prevención de nuevos basurales.

Si consideramos la sentencia de la Corte, a la fecha todos los basurales de la Cuenca debieran estar saneados e implementadas las correspondientes medidas para prevenir la formación de nuevos basurales. Pero si observamos los datos de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR[13]), los basurales no solo no han disminuido sino que han ido en aumento. Antes que se dictara la sentencia de la Corte en el 2008 se habían relevado 105 basurales, en el 2009 el número ascendía a 141 y a fines del 2010 se registraban más de 348 basurales, datos que indican que las medidas implementadas no resultan efectivas.

Más allá de la erradicación de los 53 basurales informados[14] durante 2011, es necesario apuntar a la causa del problema para no seguir re-

[12] Número relevado en el Plan Maestro GIRSU por la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo en diciembre de 2010.

[13] Organismo conformado por el Gobierno Nacional, el Gobierno de la Provincia de Bs. As., y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, responsable del saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo.

[14] Información presentada por la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo en octubre del 2011 ante el Juzgado Federal de Quilmes, responsable de la Ejecución de la Sentencia de la CSJN.

moviendo incontables toneladas de RSU año tras año. Entendemos que los basurales son la consecuencia de la falta de una política integral de gestión de los residuos. Actualmente se entierran mas de 10.000 toneladas diarias de residuos provenientes de la Cuenca[15], un número más que significativo para ser considerado a la hora de abordar la complejidad de los residuos sólidos urbanos y poner en marcha de una vez por todas un Plan Integral que supere las diferentes falencias actuales en la gestión, como son los servicios de recolección deficiente, la ausencia de controles en las descargas irregulares y la falta de concientización hacia la minimización de los RSU.

En este sentido, puede destacarse como positiva la elaboración de un Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos presentado en diciembre de 2010 por la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR); sin embargo deben señalarse las falencias e inconsistencias de dicho Plan, que de persistir no logran solucionar la crisis ambiental a raíz de la mala gestión de los RSU.

Un Plan efectivo para la Cuenca Matanza Riachuelo debe contemplar un sistema que tenga capacidad para minimizar la generación de basura producida por todos los habitantes de la cuenca a través de la disminución en la generación, el reciclado y la reutilización de la basura, pero para lograrlo deben atenderse todas las etapas contempladas en la GIRSU de manera ecuánime. Lamentablemente el plan actual prioriza las etapa de disposición final por sobre el resto.

Asimismo, el Plan Maestro diseñado por ACUMAR si bien se constituye como una planificación para toda la cuenca, no aborda de manera integral el problema en toda la región, por el contrario continua la fragmentación existente entre Ciudad de Buenos Aires y los municipios de la Provincia de Buenos Aires, y a su vez dentro de la Provincia se fragmentan los municipios que pertenecen al sistema CEAMSE de los que no lo están, aparte de que no queda claro cual será el circuito que harán los residuos en cada área, dado que no se trata con la misma profundidad las distintas etapas de la GIRSU.

Además los programas carecen de desarrollo y detalle, limitándose en algunos casos a mencionar solo posibles acciones. Por otra parte no se

[15] CEAMSE (Octubre 2010)

relevan las áreas con deficiencias en la recolección ni se establecen medidas que garanticen la recolección del 100% de la cuenca. Aunque la recolección de los residuos es competencia de las jurisdicciones municipales, su impacto afecta al sistema integral y debe ser contemplado por la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo para un efectivo abordaje.

Si bien el Plan en sus definiciones iniciales establece que el objetivo general es implementar medidas concretas desde la generación hasta la disposición final, el diseño del mismo no garantiza el alcance propuesto. La etapa de generación es abordada de manera insuficiente dado que no se establecen políticas de minimización a largo plazo que abarquen la integralidad del territorio, ni se fija como meta la separación en origen. Respecto a la disposición inicial selectiva solo se encuentra prevista en planes pilotos en algunas áreas, sin garantizarse una política integral a largo plazo. Más notoria aun es la falta de previsión de la etapa de recolección diferenciada como gestión para toda la cuenca. Tampoco hay un diagnostico de las áreas sin servicio de recolección para poder planificar acciones concretas en estas zonas. En referencia a la etapa de tratamiento se define un programa de Ecopuntos (Plantas de selección de Residuos), que si bien es un avance positivo, carece de un diseño detallado y concreto, fundamentalmente no se explica como llegaran los residuos a estos puntos de tratamiento, dado que no hay abordaje del circuito de la recolección diferenciada.

Respecto a la disposición final, resulta ser la etapa más alarmante del plan debido a los proyectos de incineración propuestos: Parque de Valorización Energética en el Norte III (CEAMSE) y Complejo Ambiental de Recomposición Energética (CARE) en la localidad de González Catan. Ambos proyectos se presentan como propuestas de generación de energía a partir de los RSU como una alternativa ambientalmente viable a los rellenos sanitarios, pero se omite evaluar los riesgos de estos emprendimientos. Lejos de ser una solución al colapso de los rellenos sanitarios estas alternativas, de llevarse adelante, significarán nuevos riesgos ambientales y sanitarios en el corto y largo plazo. Por otra parte debe señalarse que una propuesta de incineración en el Norte III, destino de los residuos de la Ciudad de Buenos Aires, violaría la Ley de 1854 de de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la CABA. Por ello la CABA incluye explícitamente en su apartado del Plan GIRSU la posibilidad de reformar la Ley de Basura Cero para ampliar las posibilidades de trata-

miento de los RSU, específicamente la modificación del art. 7 que prohíbe la incineración[16].

Por otra parte, el plan no establece una solución clara y detallada para la disposición final de los municipios de la cuenca alta, que a la fecha siguen arrojando sus residuos en basurales a cielo abierto.

En tal sentido, considerando los graves problemas que sufre la cuenca Matanza Riachuelo como consecuencia de los basurales a cielo abierto y los rellenos sanitarios, es imperiosa la necesidad de implementar un Plan Maestro que resuelva las falencias señaladas. Para alcanzar los objetivos propuesto por ACUMAR debe implementarse, de una vez por todas, un plan que jerarquice las etapas previas a la disposición final, evitando cualquier tipo de solución inmediata que distorsione la complejidad del problema, como resultan ser los nuevos paradigmas de valorización energética (incineración convencional o nuevas tecnologías) de mayor impacto ambiental. En tal sentido, debe realizarse un sistema que prevea la minimización, la disposición inicial selectiva y la recolección diferenciada para todos los habitantes de la cuenca, como así también elaborar indicadores que permitan evaluar la eficiencia de las acciones implementadas a nivel de cuenca.

IV. La incineración de los RSU y el rol de ENARSA

Frente a la crítica situación que viven los municipios por la creciente cantidad de RSU que generan, y por consiguiente, una demanda incesante en materia de nuevos sitios para su disposición final, comienzan a evaluarse diferentes tecnologías para el tratamiento de dichos residuos. En lugar de concentrarse en las políticas tendientes a la reducción en la generación, el reciclado y la recuperación de los materiales que componen los

[16] ACUMAR (2010). "Medidas previstas por el GCABA con el objeto de completar y perfeccionar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires". En "Plan Maestro de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos" "(...) *se realizarán las gestiones administrativas y Legislativas tendientes a implementar las modificaciones que fueran necesarias en los Predios potencialmente elegibles para la Instalación de Plantas de Tratamiento de RSU con distintas Técnicas, como asimismo la evaluación con el legislativo de las modificaciones a la Ley 1.854 que permita el aprovechamiento energético como una instancia más en el proceso de Tratamiento de los Residuos Domiciliarios*." (pág. 157).

RSU, tal como lo establece la legislación vigente, se presentan falsas soluciones que sólo agravan el problema.

Una de ellas, quizás la más conocida, es la incineración o combustión de los RSU. Esta opción ha sido sistemáticamente rechazada por las comunidades debido a sus emisiones tóxicas y porque representa la antítesis del manejo racional de los residuos, ya que ignora el valor existente en su composición. Esta tecnología opta por destruir los RSU dejando como resultado emisiones tóxicas y cenizas que requieren de una disposición segura.

Para otorgarle un valor añadido a esta tecnología, comenzó a promoverse la incineración "con recuperación de energía", es decir, utilizar el calor producido en las calderas para generar vapor y así mover una turbina generadora de electricidad. Este sistema, además de los problemas ya mencionados, implica la necesidad de asegurar un flujo permanente de residuos, que va en contra de toda política de minimización de RSU y su balance energético es negativo en la mayoría de los casos.

En los últimos años surgieron una serie de tecnologías que prometen superar los problemas ya conocidos de la incineración convencional y, a su vez, generar energía, a la que califican como "renovable". Tales tecnologías incluyen la "gasificación", la "pirólisis" y el "arco de plasma".

Estas nuevas propuestas prometen solucionar la gestión de los RSU. Sin embargo, han estado probándose sin alcanzar un grado de madurez tal que las convierta en opciones realistas. Por el contrario, subsisten grandes interrogantes debido a los problemas que aún deben superar.

Si bien algunas de estas tecnologías se han utilizado desde hace años para obtener gases combustibles a partir de carbón o petróleo, es muy poco lo que se ha logrado en materia de RSU. También son tecnologías que están siendo aplicadas al tratamiento de residuos lignocelulósicos, como desechos forestales, para obtener diferentes tipos de biocombustibles.

Para el caso de los RSU, son pocas las plantas que operan comercialmente a escalas significativas, por las dificultades que plantea la composición física heterogénea de los RSU. A diferencia de los residuos homogéneos u orgánicos, esta variabilidad complejiza y obstaculiza el buen funcionamiento del proceso.

Aunque estas tecnologías tienen hoy mucha publicidad, lo cierto es que en los últimos años muchas plantas no lograron superar la etapa de

prueba o debieron cerrar por diversos problemas operativos tales como explosiones e interrupciones en el funcionamiento. Se pueden mencionar, además, las emisiones de sustancias tóxicas por encima de los valores prometidos por las empresas o de los niveles permitidos por la legislación, por ejemplo como sucedió en Alemania, Australia, Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido. Muchos anuncios y proyectos no prosperaron y fueron rechazados en ciudades de Estados Unidos y Europa por falta de evidencias de las supuestas ventajas, básicamente, en lo referido a la reducción de emisiones de sustancias tóxicas, su mayor eficiencia energética frente a la incineración convencional y la reducción de gases de efecto invernadero (GEI)[17].

En Argentina se han rechazado, en los últimos años, numerosos proyectos de incineración en base a las evidencias de sus impactos ambientales, sociales y en la salud. Recientemente, comenzaron a ofertarse plantas de gasificación presentada como la solución a la gestión de los RSU y a las necesidades energéticas[18].

Pero ante el estado crítico de la gestión de los residuos del AMBA y la falta de visión de los funcionarios, algunos gobiernos buscan estas "nuevas" tecnologías como atajos al cumplimiento de las leyes vigentes y proponen soluciones mágicas al grave problema que enfrenta la región, con la excusa de la posible recuperación de energía de los RSU.

En el partido de La Matanza, el municipio ha propuesto generar energía y combustibles con tecnologías experimentales, luego del acuerdo firmado con el Ministerio de Planificación Federal de Inversión Pública y Servicios, la Secretaría de Energía de la Nación y la empresa Energía Argentina S.A. (ENARSA), para crear el Centro Ambiental de Recomposición Energética (CARE).

Por su parte, en la ciudad de La Plata se ha preadjudicado en 2010 la licitación para la construcción de una planta de separación mecánica de los residuos, tramposamente llamada "Basura Cero", que propone, en una

[17] Greenpeace (noviembre de 2009). *"Incineración de residuos: malos humos para el clima"*. Madrid. http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/costas/091124-02.pdf

[18] Greenpeace, (agosto 2010). *"Gasificación, pirólisis y plasma. Nuevas tecnologías para el tratamiento de residuos urbanos: viejos riesgos y ninguna solución"*. Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2010/8/riesgos-tecnologias-residuos-urbanos.pdf

primera etapa, incinerar aproximadamente el 40% de los residuos secos en plantas térmicas o cementeras; posteriormente la propuesta de la empresa adjudicada incluye la incineración con recuperación de energía y/o obtención de diesel sintético a partir de residuos[19].

En tanto, la Ciudad de Buenos Aires ha anunciado la construcción de una planta de separación mecánica y biológica (MBT por sus siglas en inglés) en predios de la CEAMSE para tratar 1000 toneladas de residuos por día generados por la Ciudad, paso previo a los intentos del Gobierno local por modificar la Ley 1854.

Es necesario mencionar que las plantas de separación mecánica de RSU no reemplazan la separación en origen ya que son sólo una alternativa viable cuando forman parte, en una etapa avanzada, de una estrategia integral de residuos basada en el reciclado y la recuperación de residuos. Se debe estar alerta, ya que la experiencia internacional indica que este tipo de plantas de separación de RSU, con bajos niveles de separación en origen, sólo logran recuperar un porcentaje limitado de residuos inorgánicos y producen, a partir de ellos, un compost de baja calidad y, lo más preocupante, son un paso previo a la incineración de los RSU.

En los últimos dos años, ENARSA ha dado impulso a la generación de energía de los RSU en el marco de la licitación del Plan de Generación de Energía Eléctrica a partir de Fuentes Renovables (GENREN) en el que se incluye un ítem que había sido expresamente excluido de la Ley 26.190 de Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica[20]. En esta licitación ENARSA considera erróneamente a la energía proveniente de los RSU como renovable.

Asimismo, el 30 de septiembre de 2010 ENARSA firmó con ACUMAR, CEAMSE y el Ministerio de Defensa de la Nación un acuerdo para el "*Reciclado de residuos sólidos urbanos para generar energía*" y para la "*Incorporación de nuevas tecnologías en la gestión de residuos*". ENARSA, en una interpretación equivocada de la Ley 26190 y, basándose en

[19] http://www.opds.gba.gov.ar/index.php/articulos/ver/484
http://www.grinyo.com/userfiles/GRIPO%20GRI%C3%91O%20-%20ADJUDICACION%20PLANTA%20LA%20PLATA%20_221210_.pdf

[20] http://adinqn.gov.ar/incentivos/ley_nacional_26190.pdf

el GENREN, llevará adelante los proyectos para obtener energía eléctrica de los RSU de los municipios de la Cuenca Matanza Riachuelo. Según el acuerdo, el Ministerio de Defensa de la Nación y la CEAMSE dispondrán los terrenos y los residuos en el predio de Norte III (San Miguel) [21].

Por otro lado, ENARSA ha firmado dos polémicos convenios más[22] (polémicos debido a la poca seriedad de las empresas y de los proyectos involucrados). El primero con el Municipio de La Matanza, el ya mencionado proyecto CARE, cuya licitación hoy sigue en marcha [23]. Se crea así una empresa estatal para construir y gestionar la planta de generación de energía. El segundo, fuera del AMBA y de la Cuenca, en Villa María, Córdoba, con la empresa INNVIRON, para una planta de gasificación, proyecto que debió retirarse por el escándalo desatado en torno a la compañía y a su falta de experiencia en la gestión de RSU bajo la tecnología propuesta[24].

Las pretendidas soluciones al problema de la gestión de los RSU del AMBA son meros atajos sin salida. La gestión de los residuos municipales debe diseñarse con una visión de largo plazo, adoptando criterios que no afecten el ambiente y la salud de la población, y permitan minimizar el despilfarro de valiosas materias primas que componen los residuos. La solución adecuada, en términos sociales, ambientales y económicos, es la implementación de programas denominados de "Basura Cero", que tiendan a la minimización, reutilización y reciclado de residuos, con metas concretas en la reducción de la basura que se destina a rellenos o basurales[25].

---

[21] Convenio ENARSA, CEAMSE, ACUMAR y Ministerio de Defensa. (Septiembre 2010). http://www.acumar.gov.ar/ACUsentencias/CausaMendoza/2010Octubre/141010/Basurales/Documentaldelcumpleintimacion.pdf

[22] Greenpeace (2010*) "Rechazo de ambientalistas a los proyectos para generar energía con residuos urbanos"* http://www.greenpeace.org/argentina/es/noticias/Greenpeace-En-La-Matanza-se-va-a-experimentar-con-la-salud-de-la-poblacion1/

[23] Licitación Pública Nacional ENARSA EE Nº 04/2011. Contratación de la Primera Etapa del Centro Ambiental de Recomposición Energética (CARE). http://www.enarsa.com.ar/licitacion_2011_EE04.htm

[24] Puntal.com.ar (agosto de 2010) *"Innviron acordó con ENARSA sin pasar por una licitación"*. http://www.puntal.com.ar/notiPortal.php?id=53222

[25] Greenpeace (agosto 2004). *"Plan de Basura Cero para Buenos Aires"* Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/contaminaci-n/basta-de-basura/plan-de-basura-cero-para-bueno

Son diversas las políticas que deben desarrollarse para lograr los objetivos de Basura Cero[26], entre ellas, la aplicación de normas que introduzcan el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), haciendo responsables a quienes introducen al mercado ciertos productos hasta el final de la vida útil de los mismos, promoviendo mejores diseños, mayor vida útil y facilidad para su reciclado[27].

No existen soluciones "mágicas" para los RSU. El peor camino es procurar su destrucción, por la contaminación que generan y por la pérdida del valor que existe en ellos. Se debe aprovechar al máximo el potencial valor de los residuos urbanos y sólo generar energía limpia a partir de ellos (biogás).

V. Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

En nuestro país se recicla menos del 2% del total de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) colocados en el mercado y entre el 4% al 6% de los RAEE proveniente del sector tecnología. Los niveles de reciclado y recuperación de aparatos o materiales son mínimos si tenemos en cuenta las más de 120.000 toneladas anuales de residuos electrónicos que se generan en el país[28].

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente advirtió en 2010 que alrededor de 40-50 millones de toneladas de RAEE son generadas todos los años a nivel mundial y previó "serias consecuencias" en esta década por las montañas de desechos "peligrosos" y "tóxicos" que se acumulan sin ningún control en las economías en vías de desarrollo[29].

[26] Greenpeace (2008) *"Residuos Sólidos Urbanos. Basura Cero"*. Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/contaminaci-n/basta-de-basura

[27] Thomas L. (octubre 2008). *"La responsabilidad extendida del productor en el contexto latinoamericano. La gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Argentina"* Universidad de Lund y Greenpeace. Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/prensa-rss/greenpeace-present-informe-so

[28] Sylkers SA. (febrero 2010). No hay otros datos disponibles, especialmente de RAEE no provenientes de electrónica.

[29] Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2010). *"Urgent Need to Prepare Developing Countries for Surge in E-Wastes"*. http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=612&ArticleID=6471&l=en

En Argentina no existe prácticamente ninguna infraestructura ni sistema formal para hacer frente a la basura electrónica y para gestionar este tipo de residuos. Cuanto más se retrase una solución al problema, mayor será la cantidad de residuos electrónicos acumulados a ser tratados, mayores los desvíos a rellenos sanitarios y mayores los costos de reparación ambiental.

Debido a la falta de legislación a nivel nacional y a la zona gris que ocupan los RAEE en la gestión de residuos, durante muchos años los municipios han intentado dar soluciones parciales y locales de gestión y tratamiento. Más allá de la buena voluntad, las soluciones brindadas a través de muy diversos y variados programas no han sido exitosas ya que no se ha logrado una correcta gestión ambiental de los residuos recolectados y se ha subsidiado el derroche de recursos al no incentivar a los productores a reciclar/ recuperar materiales o producir mejoras ambientales en sus propios productos.

Tratando de hacer frente a este nuevo problema, en el año 2008 fue presentado en el Senado de la Nación un proyecto de ley de presupuestos mínimos, que establece un marco legal nacional para regular la gestión de los RAEE. Su autor, el senador nacional Daniel Filmus debió presentar el proyecto nuevamente en el año 2010 ya que por el atraso en su tratamiento y sanción había perdido estado parlamentario. El proyecto de ley recibió la media sanción de la Cámara Alta a mediados de 2011, pero debido a la ausencia de diputados en el Congreso de la Nación durante el 2011 el proyecto aún sigue sin ser aprobado, a pesar de contar con el apoyo de organismos gubernamentales como la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), organizaciones como Greenpeace y el Taller Ecologista, recicladores y muchas de las empresas mismas.

El proyecto de ley con media sanción establece por primera vez en Argentina el concepto de Responsabilidad Extendida del Productor (REP)[30]. Se trata de un principio político para promover mejoras ambientales para

[30] El concepto de "Responsabilidad Extendida del Productor" (REP) (förlängt producentansvar) fue oficialmente presentado en el informe elaborado para el Ministerio de Medio Ambiente de Suiza "Modelos para la responsabilidad extendida del productor". Posteriormente, el concepto fue revisado y definido como principio ambiental, dándole un matiz legal ya que "hace legalmente vinculantes las acciones de los organismos internacionales, la práctica estatal y los débiles compromisos con las leyes".

ciclos de vida completos de los sistemas de los productos al extender las responsabilidades de los fabricantes del producto a varias fases del ciclo total de su vida útil, y especialmente a su recuperación, reciclaje y disposición final. Esta definición refleja tres piedras angulares de la REP, principalmente los principios: "enfoque de prevención de la contaminación", "pensamiento sobre el ciclo de vida" y "el que contamina paga". Además, es un concepto con un enfoque sobre política ambiental en el que la responsabilidad del productor [económica y/o física] sobre un producto se extiende al estadio posterior del ciclo de vida de un producto" en sentido de que las responsabilidades extendidas de un productor no se limitan a la fase final del ciclo de vida, sino también a otros estadios del ciclo de vida del producto donde las responsabilidades convencionales resultan insuficientes para garantizar la óptima protección del medio ambiente[31]. A partir de este principio el proyecto crea un fondo con los aportes de los productores, destinado a la gestión de los residuos de sus propios productos una vez que los consumidores los desechan[32].

Asimismo crea un ente público no estatal mixto en el que actores de organismos del Estado y los productores responsabilizados de gestionar sus residuos establecerán las pautas del sistema nacional de gestión de los RAEE.

---

[31] Thomas L. (octubre 2008). "La responsabilidad extendida del productor en el contexto latinoamericano. La gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Argentina" Universidad de Lund y Greenpeace. Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/prensa-rss/greenpeace-present-informe-so

[32] El Proyecto de RAEE no requirió tener como Cámara de Origen la de Diputados, según el Art. 53 de la CN, porque el APORTE que constituye el Fondo NO es un impuesto, tasa o contribución. Quien establece dicho fondo y lo administra es un Ente No estatal integrado por los propios aportantes (o sus representantes), no forma parte en ningún momento los "fondos públicos" ni cubre gastos públicos. Su único objetivo es el de garantizar el cumplimiento de la obligación de la REP, no el de satisfacer necesidades colectivas. El aporte: 1) No es de naturaleza tributaria: no es impuesto, ni tasa, ni contribución. 2) El Estado no fija su quantum. Son los integrantes del Ente los que aportan conforme ellos mismos, por conducto de su Directorio, lo decidan. No lo recauda ni administra el Estado, ni directa ni indirectamente. 3) No tiene carácter general ni uniforme. 4) No integra ni pasa a la hacienda pública. 5) No se destina para cubrir gastos públicos ("potestad tributaria del Estado"), constituye un mecanismo de financiamiento privado del Ente Público No Estatal. 6) No lo impone unilateralmente el Estado en forma general. 7) No es para satisfacer necesidades colectivas (el Estado no presta ningún servicio), sino sólo para facilitar el cumplimiento de la obligación de la responsabilidad extendida del productor.
Al no ser objeto principal del Proyecto el "crear una contribución o impuesto", sino el proteger el ambiente, tal como lo establece la Corte en el Fallo "Petrus S.A. v. Gobierno Nacional" (1948) (Ley 12.161, del Régimen Legal de Minas de Petróleo e Hidrocarburos fluidos para reformar del Código de Minería) el origen en la Cámara de Senadores es correcto.

El proyecto de ley en cuestión también establece la prohibición y sustitución de sustancias tóxicas alineando la legislación nacional con la directiva europea sobre Restricciones sobre Sustancias Peligrosas (Directiva RoHS).

Los residuos eléctricos y electrónicos son la fracción de residuos domiciliarios que más sustancias tóxicas aportan a los rellenos o basurales donde son enterrados. En Argentina, se estima que cada habitante genera al menos 3 kilogramos de basura electrónica por año**.** En este contexto, a fines de este año se habrán descartado más de 1 millón de computadoras, 10 millones de teléfonos celulares y más de 400 millones de pilas[33]. Hoy el 40% de estos residuos terminan en rellenos o basurales, el 50% sigue siendo almacenado en depósitos o en hogares y solo el 10% llega a ser recuperado o reciclado[34].

[33] Greenpeace (2011) "*Basura Electrónica: El lado tóxico de la Telefonía Móvil*". Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/es/informes/basura-electronica-el-lado-toxico-de-la-telefonia-movil/ Greenpeace (2011) *"Basura informática: la otra cara de la tecnología."* Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2011/contaminacion/basura_electronica_otra_cara_tecnologia.pdf Greenpeace (2010) *"Recambio de televisores: la explosión de la basura electrónica"* .Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2010/4/informe-recambio-tv-basura-electronica.pdf Greenpeace (2010) "Gestión de residuos de pilas y baterías". Buenos Aires. http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2010/7/informe-gestion-pilas-baterias.pdf

[34] Fernández Protomastro, G. *"El futuro de la industria del reciclado electrónico en la Argentina"* en Plataforma Relac, UNESCO.

Capítulo 3

Conservación

Implementación de la Ley de Protección de los Bosques Nativos

Por

Ana Di Pangracio

Coordinadora de Conservación de FARN

Hernán L. Giardini

Coordinador Campaña de Biodiversidad Greenpeace Argentina

Resumen ejecutivo

Con la sanción de la Ley de Bosques N° 26.331 a finales de 2007, Argentina pasó a contar con una herramienta esencial para hacer frente y solucionar la emergencia forestal que por entonces atravesaba el país. Después de tan destacado logro, pasó a ser clave la etapa de implementación de la ley.

Si bien de acuerdo a fuentes oficiales la deforestación disminuyó desde la sanción de la Ley de Bosques, se presentaron numerosas dificultades en la implementación de la norma. A nivel nacional hubo una marcada demora en la reglamentación de la ley mientras que en el orden provincial se dieron varias irregularidades en los procesos locales de ordenamiento territorial de bosques nativos, entre otras, deficiente participación ciudadana e involucramiento de las comunidades originarias y campesinas, una preocupante disparidad en la implementación de los criterios de sustentabilidad previstos en la ley y aislados casos de desmontes ilegales pese a la plena vigencia de la ley.

El principal desafío a superar en los próximos años será asegurar que se otorgue la suficiente partida presupuestaria al Fondo de Compensación creado por la Ley N° 26.331, con pleno acatamiento a las disposiciones de su artículo 31.

Por otro lado, emerge como imperiosa la realización de un ordenamiento ambiental de la totalidad del territorio argentino. El país se debe tal planificación estratégica. La Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Bosques Nativos efectuó un importante aporte sectorial en ese sentido, pero es necesario avanzar hacia un abordaje más integral a nivel nacional que permitirá así, contar con una herramienta esencial para prevenir y transformar conflictos socio-ambientales.

I. La Ley como herramienta ambiental estratégica: avances, retrocesos y desafíos

Por Ana Di Pangracio
Coordinadora de Conservación de FARN

"Aunque el hacha derrumbe todo el monte y quemen la guarida de los pájaros, y le armen trampas a los tigres viejos, yo plantaré mi árbol (...) Aunque me sienta sólo, abandonado, yo seguiré plantando cada árbol, y floreciendo en versos y canciones, para que mi hijo crezca convencido, que hay un futuro alegre, iluminado, un futuro verde y positivo, con miles de árboles creciendo en el camino"

Juan Carlos Chebez

1. Breve repaso e importancia estratégica de la Ley Nacional N° 26.331

Para fines de 2007 Argentina presentaba alarmantes índices de deforestación, unas 280.000 hectáreas al año en todo el territorio nacional, concentrando la región chaqueña un 70% de dicha cifra[1]. El enorme trabajo de concientización pública que desarrollaron sobre esta problemática las organizaciones no gubernamentales ambientalistas se tradujo

[1] Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Argentina (2007) en Giardini, H. (2010) "*Ambientalistas, campesinos e indígenas. Avanzando juntos en la defensa de los bosques nativos*". Informe Ambiental Anual, Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

en la obtención de más de un millón y medio de firmas de argentinos requiriéndole al Congreso Nacional la pronta sanción del entonces proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, obstaculizado por esos días en la Cámara de Senadores. Tan avasallante reclamo de la sociedad civil resultó en la aprobación de la Ley de Bosques[2] el 28 de noviembre de 2007, creándose un piso mínimo de protección a nivel nacional para los fuertemente amenazados bosques nativos.

Entre los puntos más importantes de la ley aprobada se destacan el proceso de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN) con carácter participativo a cargo de todas las provincias; Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y audiencia pública obligatorias previo al otorgamiento de autorizaciones para nuevos desmontes o uso sustentable; la prohibición de quema a cielo abierto del material forestal resultante de los desmontes o aprovechamiento sostenible de bosque nativo; el reconocimiento de los derechos de comunidades aborígenes y pequeños productores rurales y la creación de un Fondo para compensar a las provincias que conserven sus bosques nativos [3].

La sanción de la Ley de Bosques fue un avance sin precedentes en materia ambiental y un claro ejemplo de la importancia de la participación de la sociedad civil, constituyéndose en una herramienta esencial para empezar a solucionar la emergencia forestal en la que se encontraba nuestro país. Después de tan destacado logro, la atención se centró en la implementación de la Ley Nº 26.331, con arreglo a lo dispuesto en su articulado.

2. Principales obstáculos a la implementación de la ley

a) Reglamentación nacional

El primer obstáculo serio a la implementación de la norma fue el retraso en su obligatoria reglamentación por parte del Poder Ejecutivo Nacional

[2] N° 26.331, BO 19/12/2007.

[3] Giardini, H. (2010) *op. cit*.

(PEN)[4]. El artículo 42 de la Ley de Bosques Nativos es claro cuando indica que "*el Poder Ejecutivo deberá reglamentar la presente ley y constituir el Fondo al que se refiere el artículo 30 y siguientes en un plazo máximo de noventa días desde su promulgación*." Pese a ello, el PEN no reglamentó la ley sino hasta febrero de 2009, es decir, catorce meses después de su promulgación. Sin dudas, el trágico alud en Tartagal[5], provocado en gran medida por la deforestación, aceleró la sanción del decreto reglamentario[6], pero a ello se sumó el reclamo constante de numerosas organizaciones de la sociedad civil durante todo el tiempo que la ley adoleció de reglamentación.

b) Reglamentación local

En el orden local, las provincias avanzaron de diversas formas en la realización de sus OTBN. A la fecha, tres provincias no han cumplimentado aún con el ordenamiento territorial de sus bosques; Buenos Aires, Entre Ríos y La Rioja, quedando por lo tanto inhibidas para acceder al Fondo de Compensación creado por el artículo 30 de la ley.

Si bien de acuerdo a fuentes oficiales la deforestación disminuyó desde la sanción de la Ley de Bosques, se presentaron numerosas dificultades en los OTBN a lo largo del país, como la ausencia o insuficiente participación ciudadana e involucramiento de las comunidades originarias y campesinas, la disparidad en la implementación de los criterios de sustentabilidad previstos en la ley –sobre todo entre las provincias que comparten ecosistemas– y aislados casos de desmontes ilegales.

Una particular anomalía respecto de la reglamentación local de la Ley Nacional N° 26.331 fue la aprobación del OTBN por una norma dis-

[4] El artículo 99 inciso 2 de la Constitución Nacional dispone que: "*El Presidente de la Nación tiene las siguientes atribuciones ( ) expide las instrucciones y reglamentos que sean necesarios para la ejecución de las leyes de la Nación, cuidando de no alterar su espíritu con excepciones reglamentarias*."

[5] En febrero de 2009 un alud de lodo provocado por lluvias torrenciales arrasó con viviendas y vehículos en los barrios de la zona sur de la ciudad de Tartagal, provincia de Salta. Como resultado del alud, dos personas fallecieron, decenas resultaron heridas y unas mil fueron evacuadas.

[6] Decreto Nº 91/2009.

tinta a una Ley Provincial. La Pampa[7], Santa Cruz[8] y Tierra del Fuego[9] aprobaron el ordenamiento de sus bosques nativos por Resolución del organismo provincial competente en materia ambiental, mientras que Jujuy[10], Neuquén[11] y Santa Fe[12] lo hicieron por Decreto del Poder Ejecutivo provincial.

El artículo 32 de la norma nacional referida ha consignado claramente el término Ley Provincial, esto es, una norma emanada del Poder Legislativo y no del Poder Ejecutivo local. Las Legislaturas son el ámbito adecuado para establecer los criterios locales para instrumentar la Ley de Bosques Nativos en beneficio de toda la sociedad.

En esta línea, la justicia de Corrientes no pudo haberlo dicho más claro. Esta provincia aprobó su OTBN por Decreto N° 1439/2009. La Fundación Reserva del Iberá[13] impugnó el Decreto ante la justicia por ésta y otras irregularidades acaecidas en el precipitado proceso de ordenamiento de los bosques nativos de Corrientes, como la ausencia de un verdadero ejercicio participativo y mapas injustificables que dejaban desprotegidas áreas valiosas del bosque del Espinal. En abril de 2010, el Tribunal Superior de Justicia de Corrientes confirmó el fallo de la Justicia Civil de la ciudad correntina de Mercedes[14], declarando la ilegalidad e inconstitucionalidad[15] del Decreto N° 1439/2009. Bien indica el Máximo Tribunal de Corrientes que "*existe un vicio formal de origen en el Decreto Nº 1439/09 por haber sido dictado por una autoridad, que de acuerdo a la Constitución correntina, se encuentra inhabilitada para dictar normas complementarias en materia de protección ambiental, pues el constituyente correntino puso expresamente en cabeza del Poder Legislativo el ´deber´ de sancionar las normas complementarias de los presupues-*

[7] Resolución Nº 044/09.

[8] Resolución N° 470/09.

[9] Resolución N° 339/09.

[10] Decreto N° 2187/09.

[11] Decreto N° 1078/09.

[12] Decreto N° 42/09.

[13] www.fundacionibera.com.ar

[14] Emitido en diciembre de 2009.

[15] http://www.juscorrientes.gov.ar/consInfojuris/docs/3222.pdf

tos mínimos en materia de protección ambiental (art. 56)." Y agrega, "*no cabe duda que toda disposición tendiente a complementar los presupuestos mínimos en materia de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los ´bosques nativos´ deberá serlo por ley dictada por la Legislatura Provincial y no por decreto*."

c) Obstáculos presupuestarios

En términos presupuestarios, variadas dificultades se sucedieron a nivel nacional. La partida prevista en la normativa sobre Presupuesto Nacional para el Fondo de Compensación no ha superado hasta ahora los $ 300 millones, cinco a siete veces menos de lo establecido por el artículo 31 de la Ley de Bosques[16].

En esta línea, el episodio que mayor repercusión tuvo en los medios se dio el 18 de febrero de 2010 cuando se publicó en el Boletín Oficial la Decisión Administrativa 41/2010[17] a través de la cual la Jefatura de Gabinete aprobó el movimiento de $144.209.091 originalmente previstos como partida para el Fondo del artículo 31 de la Ley N° 26.331, con la finalidad de cubrir el déficit del programa denominado "Fútbol para Todos". Como consecuencia de ello, los ya insuficientes fondos para los bosques nativos se redujeron a la mitad para 2010.

La falta de una adecuada asignación presupuestaria para el Fondo destinado a enriquecer y conservar nuestros bosques nativos, muestra que no existe de parte de las autoridades legislativas la voluntad de garantizar el cumplimiento de una norma que ellas mismas aprobaron. Los legisladores parecen no advertir que el mantenimiento de los ecosistemas es

[16] El artículo 31 de la Ley N° 26.331 establece que "*El Fondo estará integrado por: a) Las partidas presupuestarias que le sean anualmente asignadas a fin de dar cumplimiento a la presente ley, las que no podrán ser inferiores al 0,3% del presupuesto nacional; b) El dos por ciento (2%) del total de las retenciones a las exportaciones de productos primarios y secundarios provenientes de la agricultura, ganadería y sector forestal, correspondientes al año anterior del ejercicio en consideración; c) Los préstamos y/o subsidios que específicamente sean otorgados por Organismos Nacionales e Internacionales; d) Donaciones y legados; e) Todo otro aporte destinado al cumplimiento de programas a cargo del Fondo; f) El producido de la venta de publicaciones o de otro tipo de servicios relacionados con el sector forestal; g) Los recursos no utilizados provenientes de ejercicios anteriores.*"

[17] B.O. 17/02/10.

necesario para sostener la vida humana, y que ello implica el hábitat y el sustento de las sociedades locales de la mano de la lucha contra la deforestación.

En este contexto, no sólo se perjudica el ambiente sino que también resultan damnificadas las comunidades originarias y campesinas[18] que dependen del monte para su subsistencia, a la par que los propietarios de fundos de zonas rojas y amarillas (las de mayor protección), quienes han sido sometidos a una zonificación más exigente para proteger los servicios ecosistémicos que sus bosques prestan, y no reciben compensación alguna o la misma es exigua.

3. Hacia un abordaje integral

El Ordenamiento Ambiental del Territorio (OAT), uno de los instrumentos de política y gestión ambiental nacional consagrado en la Ley General del Ambiente N° 25.675[19], es el conjunto de acciones técnicas, políticas y administrativas dirigidas a realizar estudios, formular propuestas y adoptar medidas específicas relativas a la organización de un territorio, a los efectos de adecuarlo a las políticas y objetivos de desarrollo general. Se trata de una función pública indelegable, que organiza el uso del territorio de acuerdo con el interés general, determinando facultades y deberes del derecho de propiedad del suelo conforme al destino de este. El OAT, como proceso político, necesita contar con una instancia de participación ciudadana e involucrar a los distintos actores sociales y se encuentra en sintonía con el concepto de desarrollo sustentable.

Pese a que la Ley N° 25.675 fue sancionada en 2002, aún no se ha iniciado un proceso nacional para el ordenamiento ambiental del territorio[20]. Sin embargo, cabe destacar que las leyes de presupuestos mínimos para la protección de los bosques nativos y de los glaciares y zona periglacial

[18] Estas comunidades son actores esenciales en materia de bosques por los derechos que las asisten y que provienen del derecho internacional y nacional.

[19] Artículo 8.

[20] Vale la pena resaltar que el OAT incluye tanto al territorio como al mar, el cual debe ser también objeto de una planificación estratégica.

efectuaron importantes aportes sectoriales. La primera, con el ordenamiento territorial de los bosques nativos que dispone en su artículo 6 y la segunda, con la previsión de un Inventario Nacional cuya concreción y definición de áreas prioritarias a escala nacional es fundamental para la protección de masas de agua, vastas y estratégicas. Estos pasos resultan ser valiosos puntos de partida sobre los cuales construir en miras a un abordaje más integral del uso del territorio a nivel nacional. De hecho, la legislación ambiental argentina, plenamente vigente, exige dar este paso superador, iniciar un proceso participativo de ordenamiento ambiental del territorio, llevando a la práctica lo prescripto por nuestra ley madre en materia ambiental y planteándonos estratégicamente lo que deseamos para nuestro país en el largo plazo.

4. Conclusiones a futuro

La sanción de Ley de Bosques marcó un paso trascendental para frenar los alarmantes índices de deforestación que reinaban en Argentina hacia fines de 2007, incluyó la valoración de los servicios ecosistémicos que brindan los bosques y obligó a las veintitrés provincias del país a ordenar territorialmente sus bosques nativos.

Si bien, como se expuso más arriba, los procesos de OTBN presentaron serias falencias en numerosas provincias, hoy nos encontramos, sin dudas, ante un escenario mucho mejor que el existente hace cuatro años. Sin embargo, el hecho de que tras cuatro años de vigencia de la norma , seis provincias no hayan aprobado su OTBN por ley emanada de la Legislatura local y tres jurisdicciones no hayan finalizado aún el ordenamiento territorial de sus bosques nativos, constituye una falencia importante. Por lo tanto, es imperioso que las primeras confirmen sus OTBN por ley provincial y las segundas, finalicen prontamente con el ordenamiento de sus bosques nativos, con pleno acatamiento al articulado de la norma nacional.

Frente a la problemática del desmonte ilegal, a fin de monitorear la implementación de la Ley N° 26.331, las autoridades deberían incorporar herramientas que son hoy de mayor acceso, como el seguimiento satelital de áreas forestales, que ya es utilizado en otros países de Latinoamérica.

Por último, se advierten hoy dos grandes desafíos para la Ley de Bosques. Por un lado, lograr la correcta asignación y distribución de recursos financieros para respaldar la implementación de la ley. En tanto no se logre un sistema serio, consolidado y transparente para el pago de los servicios ambientales que prestan los bosques, su conservación será utópica, y también lo será el sustento de las muchísimas personas vinculadas a estos ecosistemas, sin mencionar la afectación al cambio climático. Por el otro lado, le espera a Argentina un ambicioso trabajo, al cual la Ley de Bosques ha hecho un sustancial aporte sectorial con los OTBN provinciales: el desarrollo de un proceso participativo e inter-sectorial de ordenamiento ambiental del territorio a nivel nacional. En ese sentido, la realidad impone la necesidad de lograr avances firmes en el corto plazo. Un proceso estratégico e integral de OAT ciertamente contribuirá a la mejora de la calidad de vida de la población, atento la esencial función social y ambiental que cumple el territorio, subsumiendo los intereses particulares a los intereses colectivos y el bien común[21].

II. Inconstitucionalidad de los Ordenamientos Territoriales de Córdoba, Corrientes y Formosa

Por Hernán L. Giardini
Coordinador Campaña de Biodiversidad Greenpeace Argentina

1. La ley de "desmontes" de Córdoba

La ley nacional 26.331 de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos establece en su artículo 6º: *"en un plazo máximo de un (1) año a partir de la sanción de la presente ley, a través de un proceso participativo, cada jurisdicción deberá realizar el Ordenamiento de los Bosques Nativos existentes en su territorio de acuerdo a los criterios de sustentabilidad establecidos en el Anexo de la presente*

[21] Documento FARN (2011) *Legislación sobre tierras: la necesidad de un abordaje integral.* Fundación Ambiente y Recursos Naturales. http://www.farn.org.ar/newsite/wpcontent/uploads/2011/11/documento_FARN_ley_tierras_nov2011.pdf

ley, estableciendo las diferentes categorías de conservación en función del valor ambiental de las distintas unidades de bosque nativo y de los servicios ambientales que éstos presten".

En ese sentido, la ley provincial 9.814 de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la provincia de Córdoba no refleja el resultado del proceso participativo llevado adelante durante casi dos años por la Comisión de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la provincia de Córdoba (COTBN), conformada a partir de una propuesta de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba, el 24 de noviembre de 2008.

Dicha comisión estuvo integrada por un amplio número de entidades: Unidad Ejecutora para Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos de la Provincia de Córdoba, Secretaría de Turismo de la Provincia de Córdoba, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Programa Social Agropecuario, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Nacional de Río IV, Universidad Nacional de Villa María, Universidad Católica de Córdoba, Administración de Parques Nacionales, Federación Agraria Argentina, Movimiento Campesino de Córdoba, Colegio de Ingenieros Agrónomos de la provincia de Córdoba, y las ONG: FUNAM, CEDHA, Ecosistemas Argentinos, Grupo Escalera, Wichan, PCRSC, Foro de los Ríos, y Fundación Conydes, entre otras.

Para asegurar la participación ciudadana se realizaron siete talleres regionales en el interior de la provincia, en las localidades de Sebastián Elcano, Río Cuarto, Cruz del Eje, Ballesteros, Villa General Belgrano, Villa Dolores y Río Ceballos, en los que hubo un importante debate intersectorial. Finalmente el proyecto de ley realizado por la COTBN fue presentado durante una audiencia pública a la que asistieron cerca de 900 personas.

Sin embargo, la ley provincial sancionada no refleja las propuestas de los ciudadanos cordobeses que participaron activamente en la conformación de la misma, y viola varios artículos de la ley nacional 26.331.

Frente a esta situación, la Universidad Nacional de Río Cuarto realizó un planteo de inconstitucionalidad de la normativa provincial que se encuentra en la Corte Suprema de Justicia de la Nación.

2. Actividades permitidas en la Categoría I (rojo)

La ley provincial 9.814 establece en su artículo 5º que la Categoría I (rojo) incluirá *"sectores de bosques nativos de muy alto valor de conservación que no deben transformarse. Se incluyen áreas que por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y campesinas y pueden ser objeto de investigación científica y aprovechamiento sustentable".*

Sin embargo, teniendo en cuenta que los mismos *"ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad"*, la ley nacional 26.331 no permite el aprovechamiento sustentable en esta categoría de conservación.

En ese sentido, la reglamentación del artículo 9º de la normativa nacional establece claramente que en la Categoría I (rojo) no pueden realizarse actividades productivas, ya que las mismas *"dado su valor de conservación no puede estar sujeta a aprovechamiento forestal, podrán realizarse actividades de protección, mantenimiento, recolección y otras que no alteren los atributos intrínsecos, incluyendo la apreciación turística respetuosa, las cuales deberán desarrollarse a través de Planes de Conservación. También podrá ser objeto de programas de restauración ecológica ante alteraciones y/o disturbios antrópicos o naturales".*

3. Desarrollo de la minería en zonas boscosas

El artículo 37º de la ley provincial 9.814 establece que *"dado su carácter transitorio, está permitida la actividad minera en todas las categorías de conservación, previo Estudio de Impacto Ambiental debidamente aprobado por la Autoridad de Aplicación, de conformidad a la normativa ambiental y minera vigente en la Provincia de Córdoba".*

Esta excepción de aplicación de los criterios restrictivos correspondientes a cada categoría de conservación no está contemplada en la Ley de Presupuestos Mínimos 26.331. En su artículo 14º la norma establece taxa-

tivamente que *"no podrán autorizarse desmontes de bosques nativos clasificados en las Categorías I (rojo) y II (amarillo)".*

En ese sentido, la reglamentación del artículo 14º de la ley no incluye a la actividad minera dentro de las excepciones: *"En las Categorías I y II podrá autorizarse la realización de obras públicas, de interés público o de infraestructura tales como la construcción de vías de transporte, la instalación de líneas de comunicación, de energía eléctrica, de ductos, de infraestructura de prevención y control de incendios o la realización de fajas cortafuego, mediante acto debidamente fundado por parte de la autoridad local competente. Para el otorgamiento de dicha autorización, la autoridad competente deberá someter el pedido a un procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental".*

Teniendo en cuenta que la minería realizada en zonas boscosas tiene un impacto significativo tal que implica la transformación (desmonte) de las mismas, además de otros impactos, queda claro que la futura autorización de este tipo de actividades en bosques nativos debe quedar restringida únicamente a la Categoría III (verde), previo Estudio de Impacto Ambiental y Audiencia Pública.

4. Prohibición de desmontes

El artículo 9º de la ley provincial 9.814 establece que la Categoría III (verde) incluirá *"sectores de bosques nativos de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad dentro de los criterios de la presente Ley. Quedan excluidos de esta categoría aquellos sectores de bosques nativos que hayan sido sometidos, con anterioridad, a un cambio de uso del suelo con excepción de aquellos casos en que hayan sido en violación a la normativa vigente al momento del hecho".*

Constituir nuevas zonas donde se podrían autorizar desmontes resulta contrario a ley provincial 9.219 (sancionada en marzo de 2005). La misma en su artículo 1º establece: "Prohíbese *por el término de diez (10) años el desmonte total de bosques nativos en cada una de las parcelas -públicas o privadas- ubicadas en todo el ámbito de la Provincia de Cór-*

doba. Entiéndase por desmonte total la eliminación por completo de un bosque nativo con la finalidad de afectar esa superficie a actividades que impongan un cambio en el uso del suelo".

En ese sentido, queda claro que la ley provincial 9.814 no debería haber incluido bosques en la Categoría III (verde).

Ante la grave situación de emergencia forestal en la que se encuentra la provincia, constituye una enorme irresponsabilidad haber sancionado una norma que claramente viola la ley nacional 26.331 y pone en peligro sus últimos bosques nativos.

5. Sacrificando al Espinal correntino

El Poder Ejecutivo de Corrientes sancionó, mediante el Decreto 1439/09, el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la provincia. Sin embargo, en diciembre de 2009, la Justicia hizo lugar a una demanda de la Fundación Reserva del Iberá contra el Estado de la Provincia de Corrientes, declarando la inconstitucionalidad y nulidad absoluta de dicho decreto.

A pesar de esto, en lugar de modificar el decreto para que el mismo cumpla con la Ley de Presupuestos Mínimos, el Poder Ejecutivo decidió enviar a la Legislatura un proyecto de ley exactamente igual al rechazado por la Justicia. Así, en mayo de 2010, la Legislatura correntina sancionó la Ley provincial 5.974 de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de Corrientes.

Dicho Ordenamiento Territorial se opone a los objetivos y criterios de conservación establecidos en la normativa nacional, ya que no protege importantes zonas boscosas continuas del Espinal y no le pone freno al avance de la frontera agropecuaria y a la fragmentación de sus bosques.

El artículo 9º de la ley nacional 26.331 establece en forma precisa que se deberán incluir en la Categoría I (rojo) a las *"áreas que por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque es-*

tos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica".

Resulta preocupante entonces que casi todos los bosques del Espinal cercanos a sistemas hídricos no fueran incorporados en la Ley provincial 5.974 de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de Corrientes en la Categoría I (rojo), entendidos como *"sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse".*

Por otra parte, la normativa provincial tampoco cumple con los "Criterios de Sustentabilidad Ambiental para el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos", del Anexo de la Ley nacional 26.331, que en su punto 9 establece: *"Potencial de conservación de cuencas: consiste en determinar la existencias de áreas que poseen una posición estratégica para la conservación de cuencas hídricas y para asegurar la provisión de agua en cantidad y calidad necesarias. En este sentido tienen especial valor las áreas de protección de nacientes, bordes de cauces de agua permanentes y transitorios, y la franja de "bosques nublados", las áreas de recarga de acuíferos, los sitios de humedales o Ramsar, áreas grandes con pendientes superiores al (5%), etc.".*

En virtud de haber clasificado en la Categoría III (verde), de manera uniforme y desmontable, al 94% de los Bosques Nativos contenidos en la Región del Espinal, resulta evidente que la ley provincial 5.974 no se ajusta a la ley 26.331.

6. El "bajo valor de conservación" de los bosques nativos de Formosa

La ley provincial de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la provincia de Formosa zonifica a casi el 75% de la superficie boscosa de la provincia en la Categoría III (verde), que es definida por el artículo 9 de la ley 26.331 como *"sectores de bajo valor de conservación que pueden desmontarse parcialmente o en su totalidad".*

En ese sentido, la normativa provincial va en contra de los objetivos de la normativa de presupuestos mínimos, establecidos en su artículo 3: *"a) Promover la conservación mediante el Ordenamiento Territorial de los*

Bosques Nativos y la regulación de la expansión de la frontera agropecuaria y de cualquier otro cambio de uso del suelo; b) Implementar las medidas necesarias para regular y controlar la disminución de la superficie de bosques nativos existentes, tendiendo a lograr una superficie perdurable en el tiempo; c) Mejorar y mantener los procesos ecológicos y culturales en los bosques nativos que beneficien a la sociedad; d) Hacer prevalecer los principios precautorio y preventivo, manteniendo bosques nativos cuyos beneficios ambientales o los daños ambientales que su ausencia generase, aún no puedan demostrarse con las técnicas disponibles en la actualidad; e) Fomentar las actividades de enriquecimiento, conservación, restauración mejoramiento y manejo sostenible de los bosques nativos".

Esta proporción desmedida no se condice con el valor real de los bosques nativos formoseños, algo que sí fue reconocido en una primera versión de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (luego desestimada) donde se clasificaron a amplias zonas boscosas en la Categoría I (rojo) y en la Categoría II (amarillo), de alto y mediano valor de conservación respectivamente.

7. Fragmentación de los bosques

Permitir el desmonte de entre el 20% y el 60% de la superficie de cada predio no resulta apropiado para mantener importantes zonas boscosas continuas, sobre todo en las áreas consideradas como corredores de conservación.

Las perforaciones de hasta el 20% en zonas que el mismo Ordenamiento Territorial clasifica como corredores, definidos así por constituir "áreas prioritarias para la conservación de la diversidad biológica'' van claramente en contra del criterio 2 del Anexo de la ley 26.331: *"Vinculación con otras comunidades naturales: Determinación de la vinculación entre un parche de bosque y otras comunidades naturales con el fin de preservar gradientes ecológicos completos. Este criterio es importante dado que muchas especies de aves y mamíferos utilizan distintos ecosistemas en diferentes épocas del año en búsqueda de recursos alimenticios adecuados"*.

Y tampoco cumplen con el criterio 3 de dicho Anexo: *"Vinculación con áreas protegidas existentes e integración regional: La ubicación de parches de bosques cercanos o vinculados a áreas protegidas de jurisdicción nacional o provincial como así también a Monumentos Naturales, aumenta su valor de conservación, se encuentren dentro del territorio provincial o en sus inmediaciones. Adicionalmente, un factor importante es la complementariedad de las unidades de paisaje y la integración regional consideradas en relación con el ambiente presente en las áreas protegidas existentes y el mantenimiento de importantes corredores ecológicos que vinculen a las áreas protegidas entre sí."*

Cabe destacar que, para cumplir fehacientemente con los criterios mencionados, se debieron clasificar en la Categoría I (rojo) y en la Categoría II (amarillo) a los bosques considerados como corredores de conservación, como así también a los bosques ubicados en la zona occidental y a gran parte de los de la zona central, ya que los mismos se encuentran muy poco fragmentados y poseen en general un buen estado de conservación.

8. Bosques de comunidades indígenas

La ley provincial sitúa en la Categoría II (amarillo) a las propiedades comunitarias indígenas. Sin embargo, alrededor de la mayoría de estas propiedades se encuentran bosques nativos con similares condiciones que podrían ser también considerados para su manejo sustentable.

Tener en cuenta sólo a las propiedades indígenas resulta insuficiente para cumplir con el criterio 10 del anexo de la Ley de Bosques 26.331: *"Valor que las Comunidades Indígenas y Campesinas dan a las áreas boscosas o sus áreas colindantes y el uso que pueden hacer de sus recursos naturales a los fines de su supervivencia y el mantenimiento de su cultura. En el caso de las Comunidades Indígenas y dentro del marco de la ley 26.160, se deberá actuar de acuerdo a lo establecido en la ley 24.071, ratificatoria del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Caracterizar su condición étnica, evaluar el tipo de uso del espacio que realizan, la situación de tenencia de la tierra en que habitan y establecer su proyección futura de uso será necesario para evaluar la relevancia de la continuidad de ciertos sectores de bosque y*

generar un plan de acciones estratégicas que permitan solucionar o al menos que permita mitigar los problemas que pudieran ser detectados en el mediano plazo".

La ley provincial no tuvo en consideración el concepto de territorio indígena, que excede los límites de dichas propiedades, lo que puede poner en riesgo la sustentabilidad de sus recursos naturales, y por ende, la supervivencia de sus integrantes.

Si bien la propuesta de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de Formosa se propone conservar a gran parte de los bosques nativos de la provincia mediante diferentes grados de restricciones de uso a nivel predial, la misma resulta contraria al espíritu de la Ley de Bosques, ya que al no proteger importantes zonas boscosas continuas, no le pone freno al avance de la frontera agropecuaria y a la fragmentación de los bosques.

9. Conclusiones

Teniendo en cuenta el artículo 41 de nuestra Constitución Nacional, según el cual *"Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales"*, es evidente que las leyes provinciales de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de Córdoba, Corrientes y Formosa resultan inconstitucionales por no respetar las disposiciones de varios artículos de la ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

La sanción de la Ley de Bosques fue un avance sin precedentes en materia ambiental, y un ejemplo de la importancia de la participación de la sociedad civil, constituyendo una herramienta esencial para empezar a solucionar la emergencia forestal en la que se encuentra nuestro país.

Es de esperar entonces que las leyes provinciales se ajusten a la normativa nacional y de presupuestos mínimos, y respeten su espíritu en la búsqueda de un ambiente sano para todos los habitantes de la República Argentina.

Instrumento legal de aprobación del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos por provincia

La Fidelidad

Joya del Bosque Chaqueño

Por Mempo Giardinelli
Escritor y periodista

Resumen ejecutivo

La Estancia La Fidelidad está en el corazón del bosque seco subtropical más grande y con mayor biodiversidad del mundo, que es además el medio de vida de miles de familias campesinas y de pueblos originarios, que allí han vivido, trabajado y desarrollado sus culturas durante siglos. Pero ahora esos bosques están en vías de desaparición, dada la explotación forestal irracional y los desmontes devastadores que se verifican a toda hora, diariamente, en toda la región que se conoció como El Impenetrable pero que últimamente ha sido furiosa y criminalmente penetrada.

El apetito por estas tierras es más que obvio: se sabe que han desaparecido y/o se han fraguado títulos y certificados. Y no sólo empiezan a ser muchos los reclamantes, sino que también hay denuncias de que La Fidelidad está siendo destruida, o sea parcelada.

Por eso es urgente que se tome la decisión política de hacer de La Fidelidad el gran Parque Nacional del que Chaco y Formosa carecen. De esa manera no sólo se asegurará que las futuras generaciones de argentinos hereden la riqueza y disfruten la belleza del ecosistema del Bosque Chaqueño, sino que abrirá las puertas a un turismo racional y mesurado, capaz de atraer a miles de visitantes argentinos y del mundo entero. Generará además oportunidades de empleo para la población local —como ya ocurre en otros parques del país— y sobre todo servirá como fenomenal caja de herramientas para desde ahí encarar la defensa de los recursos naturales del Norte Argentino, asistiendo en la recuperación de otros bosques muy deteriorados o incluso ya desaparecidos.

Este año que terminó fue clave para instalar, en la conciencia de la república, la necesidad de crear un gran Parque Nacional en la Estancia La Fidelidad, que ocupa parte de las provincias de Chaco y de Formosa.

La excepcionalidad de este parque, y la razón misma de su existencia, residen en que se establecería en una estancia enorme, de alrededor de 250.000 hectáreas de bosque chaqueño en muy buen estado de conservación, que fue propiedad de un hombre brutalmente asesinado a comienzos del 2011[1], y quien no dejó descendencia legal ya que no tuvo hijos reconocidos.

Se trata de un sitio estratégico de la biodiversidad del Gran Chaco y por ende de la Argentina. Más aún, es la última gran reserva de biodiversidad del Gran Chaco, que constituye, cabe aclararlo, el segundo mayor ecosistema de Sudamérica después del Amazonas. Y el más grande bosque nativo de la Argentina. Nada menos.

La Fidelidad está en el corazón del bosque seco subtropical más grande y con mayor biodiversidad del mundo, que es además el medio de vida de miles de familias campesinas y de pueblos originarios, que allí han vivido, trabajado y desarrollado sus culturas durante siglos. Pero ahora esos bosques están en vías de desaparición, dada la explotación forestal irracional y los desmontes devastadores que se verifican a toda hora, diariamente, en toda la región que se conoció como El Impenetrable pero que últimamente ha sido furiosa y criminalmente penetrada. Por eso es necesario y sobre todo urgente crear allí un gran Parque Nacional.

Y ello ahora es posible porque, precisamente, la Estancia La Fidelidad está deshabitada y casi intacta, y eso la convierte obviamente en territorio ideal para tal propósito. Tras el desdichado asesinato de su propietario, en enero pasado, se impone la acción del Estado con toda premura porque La Fidelidad se convirtió de hecho en un botín extremadamente apetecible, al punto que ya hay algunos reclamos judiciales que pretenden enturbiar toda posibilidad de esclarecimiento del crimen así como el destino a dar a esas tierras.

Cualquiera sea el caso, nada garantiza que semejante territorio no acabe devastado como ya sucedió con el resto de El Impenetrable, tesoro ambiental que hoy va camino de ser sólo un recuerdo.

[1] Manuel Roseo era dueño de la estancia La Fidelidad, fue asesinado el 24 de enero de 2011 en la localidad chaqueña de Juan José Castelli.

El apetito por estas tierras es más que obvio: se sabe que han desaparecido y/o se han fraguado títulos y certificados. Y no sólo empiezan a ser muchos los reclamantes, sino que también hay denuncias de que La Fidelidad está siendo destruida, o sea parcelada. Ahora mismo hay en la web "ofertas" inauditas. Por ejemplo, se ofrece una "fracción de 30.000 hectáreas" con precio en dólares a consultar. Cualquiera que ponga "La Fidelidad Chaco" en Google se sorprenderá de lo que va a leer.

Por eso es urgente que se tome la decisión política de hacer de La Fidelidad el gran Parque Nacional del que Chaco y Formosa carecen. El país no lo tiene.

"La Fidelidad es el único pulmón real que queda de todo El Impenetrable chaqueño como sistema de biodiversidad todavía bastante intacto", aseguró hace muy poco Rolando Nuñez, coordinador del chaqueño Centro de Estudios Nelson Mandela. Y algunas organizaciones ambientalistas, como la ONG Banco de Bosques, proponen que las casi 150.000 hectáreas que corresponden al Chaco sean declaradas de inmediato "reserva de biósfera".

Y es que luego de décadas de saqueo forestal y expansión de monocultivos industriales, en particular soja, y ahora también con la ganadería extensiva —producto del mismo avance sojero que expulsa al ganado de la pampa húmeda— a este paso El Impenetrable acabará convertido en un páramo. Lo cual acarrea ya múltiples problemas adicionales porque el del Chaco es un bosque con gente. Ésa es la característica diferencial de El Impenetrable frente a muchos otros bosques: que mucha gente vive allí. Decenas de miles de personas. Seres humanos de carne y hueso. Criollos y pueblos originarios están ahí desde hace varias generaciones, y su desarrollo socio-económico y cultural está siendo cada vez más degradado, y muy velozmente. Y ésa es también la peculiaridad de La Fidelidad: que en tal contexto es un territorio casi deshabitado y que fue cuidado con celo por ese propietario recientemente desaparecido.

La creación del Parque Nacional La Fidelidad permitiría incluso —con una política ambiental atenta y rigurosa— la restauración de otros ecosistemas degradados en esa vasta región que es el verdadero corazón geográfico de toda la América del Sur. Porque el Gran Chaco abarca no sólo el Nordeste Argentino sino también gran parte de Paraguay, Bolivia y el sur amazónico de Brasil.

También por eso las posibilidades del Parque Nacional que es urgente crear son casi infinitas: no sólo asegurará que las futuras generaciones de argentinos hereden la riqueza y disfruten la belleza del ecosistema del Bosque Chaqueño, sino que abrirá las puertas a un turismo racional y mesurado, capaz de atraer a miles de visitantes argentinos y del mundo entero. Generará además oportunidades de empleo para la población local —como ya ocurre en otros parques del país— y sobre todo servirá como fenomenal caja de herramientas para desde ahí encarar la defensa de los recursos naturales del Norte Argentino, asistiendo en la recuperación de otros bosques muy deteriorados o incluso ya desaparecidos.

Salvar este territorio, que es el bosque nativo más grande de la Argentina, no depende sólo de la voluntad presidencial o de un gobernador. Depende también de reparticiones públicas de larga y respetada trayectoria como la Administración de Parques Nacionales (APN), que ya viene trabajando para la defensa de La Fidelidad.

Estamos, pues, ante la última oportunidad de salvar La Fidelidad, y hacer de ella la gran reserva natural protegida del Chaco y Formosa. Los poderes políticos de ambas provincias, como el gobierno nacional, deberían tomar esa decisión política ejemplar que la ciudadanía sin dudas acompañará. Incluso la oposición, mayoritariamente radical en el Chaco y en Formosa, tiene ahora la formidable oportunidad de apoyar esta medida. El silencio no será saludable en esta cuestión, y si acaso fueran a oponerse resultará imprescindible que lo digan y expliquen por qué en voz alta.

La Fidelidad debe ser convertida ahora mismo en Parque Nacional, y debe serlo activa y seriamente, no una mera reserva de papel. Si los poderes políticos advierten la importancia de ello, tendremos nuevos Peritos Morenos del Nordeste y de lo que queda de los otrora maravillosos bosques argentinos. Ojalá, porque estamos a tiempo, pero no hay mucho tiempo.

No salvar La Fidelidad sería un pecado de lesa ecología, tan grave como que se sigan descuidando las aguas que atesora nuestro país.

Restauración y manejo integrado del Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y Del Bebedero[1]

Por

Daniel Eduardo Blanco

Director Ejecutivo de la Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales / Wetlands International Argentina

Ana Di Pangracio

Coordinadora de Conservación de FARN

Heber José Sosa

Profesor y Coordinador de la Tecnicatura Superior en Conservación de la Naturaleza del Instituto de Educación Física Dr. Jorge E. Coll

Laura Vidal

Asistente del Proyecto, Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales / Wetlands International Argentina

Resumen ejecutivo

El Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero es compartido por las provincias de Mendoza, San Juan, San Luis y la Administración de Parques Nacionales. Históricamente, dos principales afluentes de sus lagunas, los Ríos Mendoza y San Juan, fueron desviados

[1] Este proyecto recibió apoyo del "Concurso de Proyectos de Agua - Cuarta edición", organizado por Coca-Cola de Argentina y Fundación Vida Silvestre Argentina, con el apoyo de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

de su cauce para generar oasis para el desarrollo de las provincias homónimas, lo cual generó la pérdida de grandes extensiones de las lagunas originales, dejando a las poblaciones laguneras que habitan el lugar sin sus medios de vida tradicionales.

Para contribuir a mejorar dicha situación, la Fundación Humedales, la Tecnicatura Superior en Conservación de la Naturaleza del Instituto de Educación Física (Mendoza), y la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) generaron el proyecto *"Conservación y restauración de los humedales del Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero"* que tuvo como objetivos: 1) contribuir a la implementación efectiva del sitio Ramsar (mediante el acompañamiento y cooperación con las autoridades responsables en las jurisdicciones involucradas); 2) recuperar los servicios de los humedales (mediante acciones de restauración en áreas piloto de la provincia de Mendoza); y 3) contribuir a la revalorización del patrimonio cultural asociado a los humedales (mediante la concientización y capacitación de las comunidades locales).

Los principales resultados del proyecto fueron: una serie de recomendaciones para la gestión conjunta del Sitio Ramsar; la restauración de humedales en áreas piloto de la provincia de Mendoza, mejorando la capacidad de retención y almacenamiento de agua para los pobladores locales y la revalorización del Sitio a nivel local y regional. El componente de restauración con participación de las comunidades locales se destaca por ser la primera experiencia de su tipo para la Argentina y poseer alto potencial de replicabilidad en otras localidades del Sitio Ramsar.

I. Introducción y antecedentes

El Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero (Lagunas de Guanacache) está inserto en la franja árida del centro oeste argentino[2], en la Región de Cuyo, y se localiza en un sector denominado

[2] Canevari, P.; Blanco, D.E.; Bucher, E.H.; Castro, G. y Davidson, I. (eds.) (1998). "*Los Humedales de la Argentina: Clasificación, Situación Actual, Conservación y Legislación"*. (pp. 208+ii) Wetlands International Publ. 46, Buenos Aires, Argentina.

"tierras bajas" entre Mendoza y San Juan[3]. Forma parte de una planicie donde confluyen los ríos Mendoza y San Juan con aportes estacionales del arroyo Tulumaya y el río del Agua, configurando un sistema lacustre y dando origen al río Desaguadero[4].

Hasta fines del siglo XX las Lagunas de Guanacache se consideraban extintas dados los fuertes cambios ambientales a los que fueron sometidas, producto del desarrollo de oasis en sus principales cuencas de aportación[5].

Pensando en su recuperación, en el año 1999 las Lagunas de Guanacache fueron incluidas en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención de Ramsar, de común acuerdo entre los gobiernos de Mendoza y San Juan[6]. El objetivo principal de esta inclusión era comenzar con la restauración de los principales humedales que conforman este complejo, aprovechando el agua residual que esporádicamente llega desde los oasis. Su primera denominación *Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache*, contaba con 580.000 hectáreas, compartidas entre estas dos provincias.

Posteriormente al año 2000 la provincia de San Luis ingresa al Sitio, y también lo hace la Administración de Parques Nacionales, a través del Parque Nacional Sierras de las Quijadas. Así en el año 2007 la Convención de Ramsar reconoce la ampliación del Sitio con la incorporación de algo más de 380.000 hectáreas, bajo la nueva denominación *Lagunas de Guanacache, Desaguadero y Del Bebedero*[7], bajo jurisdicción de los gobiernos de Mendoza, San Juan, San Luis y la Administración de Parques Nacionales.

---

[3] Cahiza, P. (2002). "*Paleogeografía de las tierras bajas de Mendoza y San Juan: un acercamiento arqueológico a la ocupación del espacio de las comunidades agroalfareras."* (Siglos VIXVIII d.C.) (pág. 12). Actas Jornadas Cuyanas de Geografía IX, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. Publicación en disco compacto.

[4] García Llorca, J. y Cahiza, P. (2007). "*Aprovechamiento de recursos faunísticos en las lagunas de Guanacache (Mendoza, Argentina). Análisis zooarqueológico de la Empozada y altos de Melién II"*. (pp. 117-133). Volumen 39, Nº 1. Chungara, Revista de Antropología Chilena.

[5] Abraham, E., y Prieto, M. (1981). *Enfoque diacrónico de los cambios ecológicos y de las adaptaciones humanas en el NE árido mendocino*. Cuadernos del CEIFAR 8: 110-139.

[6] Sosa, H. y Vallvé, S. (1999) "*Lagunas de Guanacache (Centro-Oeste de Argentina). Procedimiento de inclusión a la convención sobre los humedales (RAMSAR, 71)."* Multequina 8: 71-85.

[7] Sosa, H. (2007). "*Propuesta de ampliación del Sitio Ramsar. Nueva denominación Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero"*.

1. Problemática del Sitio

Sin duda, la principal problemática del Sitio Ramsar es la degradación de los humedales, no sólo por la escasez de agua, sino también por la erosión hídrica de tipo laminar y por surcos, que se producen en las bases de las cubetas receptoras.

A partir de la década de 1950-60, el proceso de modificación de las características ecológicas del Sitio se agudiza, en parte por causas naturales (sequía e inundaciones) y en mayor medida por efectos antrópicos. Todo esto provocó una vasta disminución de la superficie de humedales, afectando las actividades tradicionales de los pobladores del Sitio, dejándolos sin agua para riego en algunos casos o provocando inundaciones en otros, ocasionando la degradación de ambientes singulares y el aislamiento periódico de los principales asentamientos.

Las comunidades Huarpes aprovecharon históricamente los recursos de las Lagunas de Guanacache tanto para abastecerse de agua dulce como para la pesca, la agricultura de subsistencia (cuando las aguas se retiraban, los suelos lacunares servían para la siembra de variedades de ciclo corto: maíz, zapallo, melón, sandía, girasol, legumbres), ganadería caprina, la utilización de totora, junco y junquillo para la construcción de quinchas, canastos, balsas y arcilla para alfarería. Los "Laguneros" que hoy habitan el Sitio, reclaman sus lagunas como parte de su cultura; *las zonas de pastoreo, las técnicas de cultivos en suelos lacunares y perilacunares, la pesca, las artesanías con junco y totora y hasta su música necesitan de los humedales*.

II. Proyecto de conservación y restauración de los humedales de Guanacache

El proyecto "Conservación y restauración del Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero", tuvo como meta generar y poner en marcha estrategias de acción a corto y mediano plazo para la restauración y conservación de los humedales, promoviendo la participación de las comunidades locales, la revalorización del Sitio a escalas local, provincial y regional y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Dicho proyecto se implementó durante el año 2011. Sus objetivos y principales estrategias se describen a continuación:

- Contribuir a la implementación efectiva del Sitio Ramsar, *mediante el acompañamiento y cooperación con las autoridades responsables en las jurisdicciones involucradas.*
- Recuperar los servicios de los humedales, *mediante acciones de restauración en áreas piloto de la provincia de Mendoza.*
- Contribuir a la revalorización del patrimonio cultural asociado a los humedales, *mediante la concientización y capacitación de las comunidades locales.*

La implementación de este proyecto se realizó mediante la conformación de una alianza entre la Fundación Humedales / Wetlands International (WI Argentina), la Tecnicatura Superior en Conservación de la Naturaleza (dependiente del Instituto de Educación Física Dr. Jorge E. Coll 9-016 de Mendoza / IEF) y la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN). A nivel local, la alianza del proyecto involucró también a la Dirección Provincial de Hidráulica, a la Dirección de Recursos Naturales Renovables (Secretaría de Medio Ambiente, Gobierno de Mendoza) y al Municipio de Lavalle.

Los beneficiarios directos del proyecto son los 2.000 habitantes del Sitio Ramsar, especialmente los pescadores artesanales, agricultores, nutrieros y ganaderos, quienes se beneficiaron por las acciones de restauración y la recuperación de los servicios de los humedales, que son base de sus medios de subsistencia.

Las actividades del proyecto se organizaron en dos componentes principales: 1) restauración de humedales en áreas piloto y 2) gestión conjunta del Sitio Ramsar.

III. Componente de restauración de humedales en áreas piloto

El componente de restauración consistió en obras de pequeña escala en sitios piloto, para mejorar la capacidad de retención y almacenamiento de agua para los pobladores locales.

Para la restauración, se planificó la realización de obras en tres sitios:

1) En **Palo Seco**, San Miguel de los Sauces, se construyó un terraplén de no más de tres metros de altura, para levantar el nivel de base del cauce de una cárcava (funcionando como azud nivelador), en la zona sur del Bañado de San Miguel, y reencauzar el agua hacia los suelos del bañado.

2) En **La Pasarela y La Puertita**, El Retamo, se construyeron dos terraplenes de no más de tres metros de altura cada uno para que el agua pueda sobrepasar los niveles de los terraplenes (funcionando como trampas de sedimento), ambos ubicados en cárcavas.

Las obras de restauración incluyeron tres diferentes etapas: 1) acuerdos y estudios previos, 2) ejecución de las obras y 3) monitoreo de las obras.

Los **acuerdos y estudios previos** incluyeron reuniones y talleres de planificación con la comunidad local y especialistas para definir prioridades de restauración. Se eligieron los sitios para realizar las intervenciones y se decidió conjuntamente las características de cada obra y los materiales a utilizar. Se visitaron los lugares para ajustar el diseño de obras y se realizaron estudios técnicos (hidrología y agrimensura) para asegurar el éxito de las intervenciones. También se realizó un taller de validación el día 18 de mayo del 2011, donde se presentó y acordó el plan de obras.

La **ejecución de las obras** involucró cuatro actividades:

1) Preparación, incluyendo la compra y traslado de materiales y la cosecha de vegetación palustre / macrófitos.

2) Construcción: traslado de maquinaria (retroexcavadora y camión volcador) y armado de terraplenes.

3) Revestimiento de terraplenes: colocación y fijación de membrana geotextil[8] para proteger los terraplenes de la erosión. Llenado y colocación de bolsas de plastillera, con tierra y rizomas de macrófitos cubriendo la pared del terraplén, para evitar la erosión de la misma y fijarla a través de las raíces de las macrófitas que crecerán en el interior de las bolsas.

4) Cierre: recubrimiento de la pared del terraplén con tierra.

[8] Malla de polietileno de alta densidad de milímetros de espesor.

El **monitoreo de las obras** incluyó el sobrevuelo de las zonas de intervención para tomar fotografías y filmar los terraplenes y sus áreas de influencia. Las fotografías aéreas fueron de utilidad para un análisis respecto a los alcances de las obras de restauración, y permitieron estimar la capacidad de almacenamiento de agua, en función de los milímetros llovidos, el comportamiento del agua según la pendiente y los derrames laterales, entre otros.

Fue destacable el carácter participativo del proyecto. Cada intervención se realizó con la participación de los habitantes locales, especialistas, técnicos y operarios de la Dirección Provincial de Hidráulica, docentes y alumnos de la Tecnicatura Superior en Conservación de la Naturaleza del IEF.

IV. Gestión conjunta del Sitio Ramsar

El Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero es de suma importancia para la conservación de la biodiversidad y se destaca por su valor para las comunidades que lo habitan, las cuales dependen de los recursos de los humedales. Además, como Sitio Ramsar las lagunas tienen reconocimiento internacional, lo cual genera un sentimiento de orgullo en sus habitantes.

1. Marco normativo e institucional

Las Lagunas de Guanacache han sido reconocidas internacionalmente en el marco de la *Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitats de Aves Acuáticas* (Convención Ramsar). Dicho acuerdo internacional que entró en vigor en 1975, fue aprobado en Argentina por Ley Nacional N° 23.919[9] y cuenta a la fecha con 160 Estados Parte.

La Convención Ramsar brinda un marco para la acción nacional y para la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales.

[9] BO 24/04/1991

En el orden nacional, no existe aún una ley específica para los humedales sino normativa ambiental general de base. No obstante, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) a través de su Grupo de Trabajo de Recursos Acuáticos brinda, a pedido de las administraciones locales, colaboración técnica y participación en diferentes etapas vinculadas a la planificación y monitoreo de humedales.

Las provincias que forman parte del Sitio Ramsar no cuentan con legislación específica sobre humedales, aunque San Juan, San Luis y Mendoza tienen normativa para la preservación del ambiente y temas particulares como áreas protegidas, conservación de flora y fauna. En términos de organización institucional, San Luis cuenta con un Ministerio de Medio Ambiente, mientras que San Juan y Mendoza tienen Secretarías para la materia, con la diferencia que ello acarrea en términos de incidencia y disponibilidad de recursos.

2. Gestión conjunta y coordinada

La conservación de los ecosistemas compartidos y el ordenamiento del territorio podrían contribuir a la transformación y dinámica del espacio interjurisdiccional. El marco de cooperación que las jurisdicciones vecinas construyan debería verse respaldado por una estructura formal, que con base en la confianza mutua y la voluntad de las partes, busque solucionar los problemas usuales de zonas compartidas[10].

La Ley General del Ambiente Nº 25.675[11] pregona por un uso equitativo y racional de los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos (principio de cooperación). Asimismo, indica que la Nación y los Estados provinciales son responsables de la prevención y mitigación de los efectos ambientales transfronterizos adversos de su propio accionar, así como de la minimización de los riesgos ambientales sobre los sistemas ecológicos compartidos (principio de solidaridad).

[10] Jiménez Hernández, A. (2005). "*Cooperación transfronteriza ambiental para la conservación de humedales en cuencas compartidas: Un análisis desde la frontera Costa Rica- Nicaragua*. Tesis, Geografía. -San José, Costa Rica.

[11] BO 28-11-2002

La cooperación ambiental alcanza su máxima expresión cuando las jurisdicciones involucradas asumen el desafío de gestionar conjuntamente el Sitio que comparten, más allá de sus límites políticos. En este sentido, en el caso de Lagunas de Guanacache, se requiere de una visión superadora que vaya más allá de las divisiones políticas entre provincias para lograr la restauración, conservación y el uso sustentable de los humedales.

El Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y en menor medida el Sistema Federal de Áreas Protegidas (SIFAP), se presentan como ámbitos clave y en funcionamiento para avanzar en un reconocimiento formal del abordaje conjunto para el manejo del Sitio.

En particular el COFEMA se destaca por ser un organismo que trabaja para alcanzar la concertación en la elaboración de la política ambiental argentina. El COFEMA busca revertir la tendencia centralista, hacia la búsqueda de equilibrios que ninguna gestión política aislada puede lograr[12]. En esta línea, las jurisdicciones que comparten el Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache necesitan advertir que su esfuerzo aislado no hará la diferencia sino que urge trabajar en conjunto para asegurar la salvaguarda de las lagunas.

Aprovechando la organización regional existente en el marco del COFEMA (bajo el nombre de Nuevo Cuyo) y los antecedentes de trabajo conjunto en las lagunas, es posible alcanzar acuerdos e implementar acciones para el manejo del Sitio, partiendo de lo existente y profundizando lo ya trabajado[13].

Para finalizar y pensando a futuro, las recomendaciones para una gestión sustentable del Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero pueden enunciarse de la siguiente manera:

---

[12] www.cofema.gob.ar

[13] Algunos de estos antecedentes son: el Convenio de 1992 sobre pautas para la restauración del sistema lacustre de Guanacache, San Silverio y Bebedero, la constitución de un Comité de Gestión para la elaboración de un Plan Integral de Manejo Participativo del Sitio Ramsar Guanacache, Desaguadero y del Bebedero entre Mendoza, San Luis, San Juan y Parques Nacionales, el Pacto Ambiental del Nuevo Cuyo de 1992 para la preservación del medio ambiente regional y la forestación y restauración de los ecosistemas adyacentes a la Cuenca del Río Desaguadero, el Acuerdo sobre una Estrategia Regional del Nuevo Cuyo para la Lucha contra la Desertificación de 2009, entre otros.

En el corto plazo:

- Concertar un trabajo conjunto y coordinado de la forma más adecuada para las cuatro jurisdicciones, atento el estado de emergencia que atraviesa Guanacache.

En el corto a mediano plano:

- Avanzar en la armonización de la normativa provincial y municipal[14] relativa y/o vinculada a los humedales.
- Fortalecer institucionalmente las autoridades ambientales provinciales y municipales.
- Alcanzar el consenso para la gestión conjunta del Sitio vía COFEMA o vía acuerdo específico.
- De no ser factible un acuerdo formal escrito, darle continuidad a proyectos que revaloricen el Sitio (en lo posible con la participación de dos o más de las jurisdicciones involucradas), lo cual puede servir como base para un futuro convenio interjurisdiccional para la gestión conjunta de Guanacache.

En el mediano a largo plazo:

- Alcanzado un compromiso para una gestión conjunta del Sitio Ramsar, avanzar en el establecimiento de un plan estratégico con visión, misión, metas y objetivos de corto, mediano y largo plazo a los efectos de guiar y organizar la labor.
- Los gobiernos municipales deben comprometerse y ser partícipes en los proyectos, conformando uno de los ejes de trabajo.
- Los Proyectos en el Sitio Ramsar deberían constituirse en plataformas de coordinación de las iniciativas locales y plantear las metas en tal sentido[15]. Sería conveniente que la agenda surja desde lo local hacia lo nacional e internacional.
- Formar una red de trabajo con las organizaciones de la sociedad civil (OSC) que trabajan en la zona para impulsar el empoderamiento lo-

[14] Usualmente la normativa municipal en asuntos ambientales es escasa o directamente inexistente, en cuyo caso se necesitaría un trabajo desde cero.

[15] Jiménez Hernández, A. (2005), op. cit.

cal, a los efectos que una vez acordado un plan de cooperación interjurisdiccional, éste parta de las prioridades definidas por los actores locales quienes tienen pleno conocimiento del sitio que habitan[16].

- Este proceso necesita ser participativo y multisectorial a fin de nutrirse del aporte de todos los actores interesados. Esto enriquece el debate, el trabajo y ayuda a prevenir conflictos. Especial énfasis necesita hacerse en la participación de los jóvenes como actores para el cambio, en las mujeres, quienes desempeñan un papel fundamental en el ordenamiento del medio ambiente y desarrollo de las comunidades indígenas y locales de la zona; con reconocimiento a sus conocimientos, prácticas tradicionales, identidad, cultura e intereses. Una participación satisfactoria de los actores interesados en el tema requiere, se asegure el acceso a la información.
- Organismos de otras carteras vinculadas al ambiente (economía, planificación, turismo, industria, agricultura, ganadería, etc) deben formar parte de la agenda de trabajo de los proyectos en el Sitio.
- Analizar incentivos que motiven o fortalezcan la participación de los actores en iniciativas de desarrollo local sustentable.

V. Conclusiones

La experiencia de restauración realizada en el marco del presente proyecto se destaca por su importancia y valor, dado que ha sido la primera experiencia de su tipo para Argentina, y posee alto potencial de replicabilidad, No obstante, al trabajar sobre un recurso estratégico para la región de Cuyo como es el agua, se advierten susceptibilidades al momento de planificar la implementación de obras que implican intervenciones en terreno.

El proyecto ha contribuído a sentar las bases técnicas para la restauración de las Lagunas de Guanacache y los resultados deberán ser evaluados a futuro mediante el monitoreo de las obras, para lo cual será fundamental la cooperación de las provincias y municipios involucrados.

[16] Jiménez Hernández, A. (2005), op. cit.

Actores gubernamentales y sociedad civil necesitan asociarse para elaborar propuestas y buscar fondos adicionales a fin de de replicar la experiencia de restauración en otras localidades del Sitio Ramsar.

La falta de continuidad y la diversidad de actores institucionales emergen como dos obstáculos para el logro de compromisos que coadyuven a la gestión sustentable conjunta del Sitio Ramsar. Urge instalar el tema de Guanacache en las agendas de todas las jurisdicciones involucradas, unificando los enfoques (aunque sin censurar la diversidad de pensamiento) y mejorando la comunicación entre las provincias que comparten el Sitio para potenciar la cooperación en acciones de restauración, generar políticas públicas para la región y una estrategia que institucionalice la gestión y manejo del Sitio.

Pudo observarse que en San Juan y San Luis existe una mayor internalización de las lagunas de Guanacache como área protegida[17] a nivel de sus autoridades, con un mayor sentimiento de pertenencia y orgullo. Por su parte, la Administración de Parques Nacionales (APN) se ha mostrado siempre dispuesta a participar, aún pese a la relación conflictiva que actualmente mantiene con la provincia de San Luis[18], e incluso ha expresado su visto bueno a incorporarse a una eventual Mesa de Humedales en el marco del COFEMA para abordar el tema Guanacache[19].

Guanacache demanda acciones urgentes a fin de paliar la grave erosión retrocedente de la cual las Lagunas son víctimas, por tanto se espera que los decisores acuerden proyectos conjuntos y acuerdos formales en el corto a mediano plazo a fin de actuar prontamente en la restauración y conservación del Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y Del Bebedero.

---

[17] Recientemente Mendoza incluyó a Guanacache como área protegida en un mapa provincial de dichas áreas, lo cual es una primera buena señal, aunque no se traduzca aún en acciones efectivas en el terreno.

[18] APN y San Luis mantienen una disputa legal por la decisión de la provincia puntana en 2010 de expropiar el Parque Nacional Sierra de las Quijadas para devolver las tierras a una comunidad Huarpe. Existe una orden de no innovar por parte de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, la cual tiene pendiente aún la decisión sobre el fondo de la cuestión. http://www.cij.gov.ar/nota-5213-La-Corte-Suprema-frena-la-expropiacion-de-tierras-en-un-parque-nacional-en-San-Luis.html

[19] Previa invitación por parte de las provincias atento APN no forma parte formalmente de COFEMA aunque sí del SIFAP.

Los glaciares en Argentina

Cambio Climático, Vulnerabilidad y Protección Jurídica

Por

Pablo O. Canziani

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

Paula Noseda

Doctora en Ciencias Jurídicas. Especialista en Derecho Ambiental. Investigadora PEPACG-UCA

Resumen ejecutivo

Los glaciares en Argentina, junto con las nieves estacionales a lo largo de la Cordillera de los Andes y cuasi permanentes de las Altas Cumbres, representan la principal fuente de agua de gran parte del territorio nacional. Este abastecimiento se genera por el derretimiento estacional de hielos y nieve durante los meses cálidos nutre los caudales de varias cuencas hídricas del país así como a acuíferos que se extienden inclusive más allá de las provincias andinas. El agua de deshielo es fundamental para la vida y la economía de las provincias andinas pero también para todo el país.

Los glaciares, como cuerpos permanentes de hielo en la Cordillera son un regulador del abastecimiento de agua, ya que cuando abunda nieve su derretimiento es escaso/nulo o inclusive puede darse la acumulación y conversión en hielo de las nevadas, mientras que en años de escasa precipitación su derretimiento mantiene los caudales de los ríos por encima de un umbral mínimo. Perturbaciones como los procesos de cambio climático ponen en riesgo este sistema regulado de provisión de agua. Cada glaciar y su entorno periglaciar son únicos y su evolución y dinámica dependen de factores geológicos y climáticos. Por lo tanto es necesario conocer cada glaciar y sus características.

Si bien los glaciares pueden exceder los 15 mil años de antigüedad y se vienen derritiendo y recuperando parcialmente en los últimos milenios, el calentamiento global y el consecuente cambio climático ponen en riesgo su estabilidad y su continuidad en el tiempo. La pérdida de los glaciares significa una desregulación del abastecimiento de agua para buena parte del país. Cualquier acción que perturbe el equilibrio de un glaciar pueda acelerar estos procesos de deterioro y desaparición del mismo. Por consiguiente es necesario proteger su integridad y los factores ambientales que garantizan si no la continuidad del glaciar por lo menos su estabilidad y evolución en un marco de cambio climático y global.

Por este motivo se ha aprobado la Ley Nº 26.639 de Presupuestos Mínimos para la protección de los Glaciares y del Ambiente Periglaciar, luego de un arduo proceso de debate social y político. La presente ley propone un marco para la protección y preservación de tan valioso recurso, estableciendo las definiciones técnicas pertinentes acerca de los glaciares y su entorno y a partir de allí definiendo cuales son las medidas necesarias para la protección del recurso. Establece la construcción de un Inventario Nacional de Glaciares para tener un cabal conocimiento del número, características y comportamiento de los glaciares presentes en el territorio nacional a cargo de un organismo del sistema de Ciencia y Técnica del Estado Nacional, el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA). Además la presente ley propone un nuevo concepto que deberá ser regulado de manera más concreta, a saber, la Evaluación Estratégica Ambiental que complementa la actual Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando el concepto de protección estratégica del ambiente. En la actualidad, la implementación de la presente Ley está enfrentando dificultades legales que complican y retrasan su ejecución.

I. Introducción

Los glaciares y las nieves de la Cordillera de los Andes representan la principal fuente de agua para alrededor del 70% del territorio nacional. El abastecimiento de agua se realiza mediante el derretimiento estacional de las nieves y los hielos, durante los meses cálidos, a partir de finales de primavera y hasta principios de otoño. Dicho abastecimiento se da de dos maneras: directo por medio del agua superficial (ríos, lagos y lagunas), e indirecto mediante la reposición de agua en las napas subterráneas que se extienden desde la Cordillera 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, la generación de energía en varias cuencas hídricas, así como para la economía en gran parte del territorio nacional.

II. Conceptos básicos

La Cordillera de los Andes, 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 pocas hectáreas. Cabe recordar que los Hielos Continentales representan la mayor masa de hielo presente en el planeta fuera de los casquetes polares de la Antártida y del Ártico. Para tener en cuenta la importancia que tienen los glaciares basta con ver los últimos estudios de la cuenca del Río Mendoza donde se han detectado más de mil glaciares de distinto tipo y tamaño.

Los glaciares son cuerpos permanentes de hielo, formados en la superficie terrestre por la acumulación, compactación y recristalización de la nieve. Por permanente se entiende que la permanencia de 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, moduladas por los distintos ciclos interanuales, decádicos y centeniales, así como de las variaciones de temperatura, también moduladas por dichos ciclos. Esta acumulación ocurre 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. Como consecuencia de este proceso continuo de acumulación, avance y derretimiento puede decirse que los glaciares con existencias que superan, en muchos casos, 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 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 (morera lateral) y adelante (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, ya que ésta define los aportes de humedad y precipitación, temperaturas y vientos. A su vez, cada zona donde existe un glaciar, presenta aspectos específicos que permitieron el surgimiento y permanencia de una masa de hielo en ese lugar o zona. El glaciar a su vez modifica el entorno. El ambiente periglacial se puede definir de manera genérica como un ambiente de clima frío, no glaciario, el cual 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 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 crioformas (formas de hielo, tierra y roca congeladas que no son propiamente un glaciar). Para la unidad de Geocriología del IANIGLA, organismo responsable de realizar el inventario de glaciares de la República Argentina en el marco de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Glaciares, 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.

Los procesos que afectan al entorno periglacial inciden, por procesos de realimentación, en las condiciones que determinan el comportamiento y evolución de un glaciar dado. Cada glaciar tiene aspectos que le son propios y que lo definen y en ese sentido resulta fundamental determinar y estudiar para cada glaciar su entorno periglacial, sus características y su dinámica. Es por ello también 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 distintos 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 distinto comportamientos y regímenes. Dado que los glaciares son una parte fundamental de los regímenes hídricos de nuestro país cualquier cambio de comportamiento que ellos 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.

III. 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 directamente 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 mil años y, lo que es mucho más grave, 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. Las circulaciones atmosférica y oceánica tienen la función de redistribuir la energía que se acumula en el aire, los océanos y el suelo, principalmente en las regiones tropicales, trasladando el calor acumulado hacia los polos. 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. Estos cambios llevan a que la atmósfera, dicho esto en los términos lo más simples posibles, se vuelva más inestable, con mayor probabilidad de ocurrencia de eventos extremos de precipitación y sequías, tormentas severas, etc.

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 se encuentran en riesgo estos también ante cambios del clima. Entre los sistemas naturales más vulnerables se ubican los glaciares, principalmente los tropicales, pero en años recientes se ha concluido también que los que se ubican en todas las demás latitudes están en riesgo.

Dado que los procesos del cambio climático, sin lugar a dudas causados por el ser humano, 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, junto con cambios que se observan en la dinámica atmosférica del hemisferio sur.

Glaciares de la cuenca del Río Plomo
1914 - 1986 - 2006

Pérdida de masa de hielo 1914-1974 >1350 10^6 m^3 agua equivalente.
Descarga media anual del río Tupungato ≅ 600 10^6 m^3 de agua.
La pérdida de hielo 1914-1974 representa > 2,5 años de descarga del río Tupungato.
Leiva, J.C., L.E. Lenzano, G.A. Cabrera y J.A. Suárez: ¨Variations of the Río Plomo glaciers, Andes Centrales Argentinos¨.

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. Esto se debe a la complejidad de los procesos que regulan el comportamiento de cada glaciar. Esto permite comenzar a entender, aunque no explicar científicamente, porqué hay glaciares vecinos que en algunos casos retroceden rápidamente pero otros no. Los glaciares son sistemas altamente complejos con interacciones no-lineales entre las partes que definen sus regímenes y equilibrios. Como se menciona más arriba, 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 ya 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. Cuando 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.

Esta situación emergente del cambio climático pone en riesgo inmediato regiones como el Noroeste 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.

Índice de estrés hídrico

Índice de estrés hídrico = DIA/Q
DIA = Suma de la demanda doméstica, industrial y agrícola
Q = Suministro de agua renovable o escorrentía local disponible (precipitación menos evaporación).

IV. La Ley Nº 26.639 de Presupuestos Mínimos para la protección de los Glaciares y del Ambiente Periglaciar: estado de su aplicación

1. Aspectos fundamentales

La vulnerabilidad de los sistemas glaciares (glaciar y entorno periglacial) puesta a la luz en los estudios climáticos señala 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 Ley de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial (en adelante, la "Ley 26.639") representa un primer paso fundamental.

La aprobación de la Ley Nº 26.639 luego de un tortuoso trayecto legislativo (que incluyó un veto presidencial) muestra a las claras las dificultades de hacer realidad el derecho constitucional a un ambiente sano y equilibrado para todos.

A fines de octubre de 2011, se cumplió un año desde la publicación en el Boletín Oficial de la Ley Nº 26.639, que fue reglamentada a través del Decreto PEN Nº 207/2011, con fecha 28 de febrero de 2011.

La ley bajo análisis declara a los glaciares bienes de carácter público y establece los presupuestos mínimos para la protección de los mismos y del ambiente periglacial debido a que se trata de reservas estratégicas de recursos hídricos por los servicios ambientales que prestan (agua para consumo humano; agricultura y recarga de cuencas hidrográficas; protección de la biodiversidad; fuente de información científica y atractivo turístico) (Art. 1).

Seguidamente, en el Art. 2, se establecen los conceptos técnicos fundamentales que hacen a la determinación del bien jurídico protegido. En tal sentido, se entiende por Glaciar a toda masa de hielo perenne estable o que fluye lentamente, con o sin agua intersticial, formado por la recristalización de nieve, ubicado en diferentes ecosistemas, cualquiera sea su forma, dimensión y estado de conservación. Incluyendo en el concepto, como parte constitutita de cada glaciar, el material detrítico rocoso y los cursos internos y superficiales de agua. Asimismo, se define ambiente periglacial: en la alta montaña, aquella área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico; y en la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo.

Como herramienta de gestión de la información, protección, control y monitoreo referidos a estos recursos naturales, el Art. 3 crea el Inventario Nacional de Glaciares a fin de individualizar todos los glaciares y las geoformas periglaciares existentes en el territorio argentino. La información que allí se registre deberá ordenarse y actualizase periódicamente, según la cuenca hidrográfica, ubicación, superficie y clasificación morfológica de los glaciares y del ambiente periglacial que corresponda (Art. 4).

El encargado de la confección y actualización de mencionado Inventario es el IANIGLA, coordinando con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo

Sustentable (SAyDS) (Art.5). Por su parte el Decreto Reglamentario estableció los objetivos específicos que atenderá el Inventario Nacional de Glaciares.

Asimismo, la ley detalla ciertas actividades prohibidas en los glaciares y en el ambiente periglacial debido a su capacidad de afectar la condición natural de los mismos y/o sus funciones, a saber (Art. 6): a) liberación, dispersión o disposición de sustancias o elementos contaminantes, productos químicos o residuos de cualquier naturaleza o volumen; b) construcción de obras de arquitectura o infraestructura; c) exploración y explotación minera e hidrocarburífera; y d) instalación de industrias.

Por su parte, aquellas actividades proyectadas en los glaciares y en el ambiente periglacial, que no se encuentran prohibidas, quedan sujetas a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y a Evaluación Ambiental Estratégica, garantizando la participación ciudadana (Art. 7). Las actividades que no deben cumplimentar este procedimiento son: a) rescate en caso de emergencias; b) científicas que no dejen desechos; y c) deportivas que no impacten negativamente.

Con relación a la "Evaluación Ambiental Estratégica", el decreto reglamentario clarificó que se trata del "*...proceso sistemático de estudio de impactos ambientales de las políticas, planes o programas y de sus alternativas, incluyendo la preparación de un informe escrito y las conclusiones de la evaluación y su uso en los procesos de decisiones públicas...*". La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) junto con la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el Ordenamiento Ambiental del Territorio (OAT) son instrumentos de Política y Gestión Ambiental fundamentales. La Ley General del Ambiente Nº 25.675 incluyó a la EIA y el OAT pero no a la EAE. La EAE se diferencia de la EIA en que la primera es aplicable a políticas, planes y programas de Gobierno que puedan impactar en el ambiente. Mientras que la EIA se aplica en forma previa a los proyectos de instalación de actividades u obras que puedan impactar en el ambiente. Algunos sugieren que sería necesario contar con una Ley que regule la EAE a fin de armonizar la normativa. En tal sentido, se sugiere tomar de referencia la Directiva europea Nº 42/2001CE de Evaluación Ambiental.

La autoridad de aplicación es la SAyDS, quien estará a cargo de las siguientes funciones (Arts. 9 y 10): a) formular las acciones para la conservación y protección de los glaciares y del ambiente periglacial; b) coor-

dinar la realización y actualización del Inventario Nacional de Glaciares, a través del IANIGLA; c) informar periódicamente al Congreso Nacional sobre el estado de los glaciares y el ambiente periglacial y sobre los proyectos o actividades que allí se realicen; y d) asesorar a las jurisdicciones locales en los programas de monitoreo, fiscalización y protección de glaciares. Mientras que en cumplimiento del Art. 41 de la Constitución Nacional, las jurisdicciones locales deben designar la autoridad competente a ese nivel y complementar los presupuestos mínimos establecidos por la Nación.

El IANIGLA fue legalmente emplazado para presentar a la SAyDS un cronograma de ejecución del inventario. Por su parte, las autoridades competentes se encuentran obligadas a proveer toda la información pertinente que IANIGLA les requiera para concretar el objetivo del Inventario (Art. 15). Asimismo, aquellas actividades que se encuentren en ejecución están obligadas a someterse a una auditoría ambiental para identificar y cuantificar impactos ambientales potenciales y generados. En caso que los impactos sean significativos sobre glaciares o ambiente periglacial, las autoridades competentes podrán ordenar el cese o traslado de la actividad y las medidas de protección, limpieza y restauración que correspondan. Asimismo, resulta de importancia señalar que la Ley de Glaciares aquí comentada señala un plazo para que la autoridad explicite las zonas prioritarias por las cuales debe comenzar a realizarse el inventario, a fin de no llegar tarde a su cometido, sin embargo al cierre del artículo (enero 2012), aun no ha sido realizado.

2. Discusión sobre la constitucionalidad

La Ley bajo análisis, si bien entró en vigencia y fue reglamentada, fue cuestionada en su constitucionalidad por parte de las empresas Barrick Exploraciones Argentinas S.A. y Exploraciones Mineras Argentinas S.A., titulares de concesiones de exploración y explotación del sector argentino del emprendimiento Binacional "Pascua Lama". Dicha acción de inconstitucionalidad llegó a instancia originaria ante la CSJN que se declaró cuando la Provincia de San Juan solicitó su intervención como litisconsorte activo, por coincidir con los argumentos de la actora. Sin-

téticamente los fundamentos del planteo son que la Ley Nº 26.639: 1) fue sancionada en violación del procedimiento previsto en el Art. 81 de la Constitución Nacional; 2) en sus artículos 2, 3, 5, 6, 7 y 15 violan los derecho adquiridos de las actoras porque les prohíben el desarrollo de nuevas actividades en la zona concesionada sometiéndolas a una nueva auditoría, cuando ya obtuvieron el permiso pertinente con la aprobación del impacto ambiental por parte de la Secretaría de Minería de la Provincia de San Juan; 3) que la prohibición y reevaluación que impone la Ley se aplicaría a extensas áreas geográficas debido a la imprecisión del concepto de "ambiente periglacial".

Asimismo, el mismo 7 de junio de 2011, la CSJN declaró su competencia originaria en otros dos expedientes donde se demanda la declaración de inconstitucionalidad de la norma bajo análisis iniciados por "Asociación Minera Obrera Argentina (AOMA - Nacional y Seccional San Juan); Cámara Minera de San Juan; Confederación General del Trabajo - Seccional San Juan (CGT San Juan); Cámara de Servicios Mineros de San Juan (CASEMI) y Cámara Argentina de la Construcción (Expte. B.138.XLVII)[1] y Minera Argentina Gold S.A. (Expte. M.185.XLVII), por resultar sustancialmente análoga a la examinada y resuelta en el expediente "Barrick Exploraciones Argentinas S.A. y Otro c. Estado Nacional s/ Acción Declarativa de Inconstitucionalidad" (Expte. B.140.XLVII).

3. Implementación del Inventario

En el mes de junio de 2011, se informó que la cartera ambiental entregaba $ 3.400.000 (tres millones cuatrocientos mil pesos) presupuestados para el primer año de ejecución del Inventario del Glaciares, a la Fundación Innova-T, en su carácter de administradora de los fondos aportado, a fin de dar comienzo al Inventario de glaciares y ambiente periglaciar de todo el territorio nacional. Tras dicho anuncio, se informó que el IANIGLA en el plazo de doce meses presentaría un informe preliminar, con

[1] Gil Domínguez, Andrés, "Ley de glaciares, futuridad y medida cautelar", en LL 2010-F, 238, concluye: "...*La construcción del discurso jurídico sobre el hoy (que se aprovecha de las necesidades del trabajador contando con la complicidad de los supuestos representantes de los trabajadores) deja de lado los intentos de garantizar una futuridad, en una mirada posada más allá de la propia existencia, que emerge de los principios que regulan la protección del ambiente*...".

definiciones estratégicas claves, en tanto que se prevé que este totalmente finalizado dentro de cinco años.

Sin duda, coincidimos en la necesidad de que el *Poder Ejecutivo Nacional* continúe dotando de los *recursos suficientes para proceder a la realización del inventario*[2].

4. Conclusiones

Este breve repaso de las vicisitudes que enfrenta el marco normativo e institucional que protege al sistema glaciar nos conduce a las siguientes reflexiones. En primer lugar, es lamentable que una ley tan importante para hacer realidad la protección de de los glaciares y el ambiente periglacial se vea empañada por la sospecha de inconstitucionalidad fundado en el incumplimiento del procedimiento de sanción de leyes previsto en la Constitución Nacional. Los artículos de doctrina[3] publicados en el año 2011 podrían ser categorizados entre aquellos que sostienen la inconstitucionalidad (tanto formal como material) de la Ley Nº 26.639 y aquellos que con el objetivo de procurar la inmediata aplicación, evitan hacer referencia al respecto.

Es obvio que todos los autores, ahora sin distinciones, depositan en nuestro máximo tribunal la esperanza de una pronta y equitativa decisión acerca del futuro de la ley bajo análisis. Sin embargo, es obvio que nos

---

[2] Di Paola, María Eugenia, "La protección de los glaciares", La Ley, 2010-F, 723.

[3] Rodríguez, Carlos Aníbal. *"La ley de presupuestos mínimos de protección de los glaciares y del ambiente periglacial (ley 26.639)"*. La Ley Actualidad, 10/02/2011 (p. 1)

Catalana, M. *"Competencia y participación en el planteo de inconstitucionalidad de la ley de glaciares"*. La Ley (p. 3). 23 de agosto de 2011.

Saravia Frías, Carlos y Saravia Frías, Inés. *"La ley de glaciares llega a la Corte Suprema"*, La Ley (pp. 5-7). 14 de julio de2011.

Bec, Eugenia y Franco H. J. (2010) *"Juicio a la ley de glaciares"*, La Ley. Gran Cuyo (p. 104).

Rodríguez Salas, Aldo, *"Ley de glaciares, la encrucijada climática"*. La Ley, Suplemento Ambiental. Año XVIII Nº 2. Diciembre 2011.

Iturraspe, R; Urciuolo, A. y Zarlenga, M. *"La protección de los glaciares en la provincia de Tierra del Fuego"*, La Ley, Suplemento Ambiental. Año XVIII Nº 2. Diciembre 2011

Rodríguez, L. *"Ley 26.639: el impacto a la minería y su controvertida constitucionalidad"*. RDA Volumen 25 (p. 253).

Rinaldi, G. *"Breves consideraciones sobre la reciente reglamentación de la Ley 26.639"*, RDA Volumen 26, (p. 195).

encontramos en una situación de parálisis que impide que se aplique la norma, lo que en definitiva va en detrimento de la tan añorada protección de los glaciares. Por tales motivos, nos permitimos hacer una digresión con relación a los mencionados planteos de inconstitucionalidad para alentar a nuestras autoridades (nacionales y locales) a que (mientras se resuelve los planteos judiciales) procuren cumplir con el mandato constitucional de proteger el ambiente, a través de la efectiva y pronta realización del inventario nacional de glaciares ya que ello se constituye en herramienta básica que echará luz sobre todas las demás cuestiones: (como por ejemplo, concretando el concepto de "ambiente periglacial" neutralizando la actual incertidumbre sobre la localización de actividades prohibidas y permitidas).

La Corte y la pesca marítima en el año 2011

Comentario a las sentencias "Argenova" y "Periopontis" de la Corte Federal Argentina

Por José Esain

Abogado especializado en Derecho Ambiental

Resumen ejecutivo

En el presente trabajo se analizan dos sentencias importantes en materia pesquera, dictadas por la Corte argentina. La primera del 14/12/2010 es "Argenova" y la segunda "Periopontis", del 4/10/2011. Ambas vienen a construir la doctrina de nuestro Alto Tribunal en materia de pesca marítima y derecho ambiental, y por este motivo era imprescindible un análisis de las mismas.

Recordemos, desde el año 2002, la Argentina ha dictado una Ley General del Ambiente (N° 25675) de obligatoria aplicación prevalente (art. 3) a la Ley Federal de Pesca N° 24922 -así como a otros sectores- conforme principios de integración (art. 5 LGA) y supletoriedad (art. 3 LGA). Ambas leyes deben convivir pero en el marco de estas complejidades. Lo mismo sucede en cuanto a las provincias y los derechos en oposición o concertación con la Nación respecto a los recursos vivos del mar.

Pues bien, estas dos sentencias son una buena oportunidad para revisar todos estos asuntos pero con la actualidad (por sus fechas) y la trascendencia (por el origen, en la Corte) que posen ambos hitos.

> *"La pesca marítima y la fluvial o continental, tienen en común el objetivo de extraer especies comestibles del agua, manteniendo desde una perspectiva económico-funcional, ciertas semejanzas con la caza. Todas estas actividades pertenecen -en efecto- al sector primario de la producción, si bien debe reconocerse que los mercados a los que se dirigen tienen características dispares. La pesca desde el litoral presenta mayor parentesco con las actividades cinegéticas: escaso contenido económico, predominio de los aspectos recreativos, técnicas jurídicas empleadas. En la caza, como en la pesca, o en la gestión forestal, la intervención pública ha venido siendo impulsada tradicionalmente por razones económicas: fomento de los rendimientos obtenibles, pero en estos momentos deberían primar, los criterios inherentes a la sostenibilidad y la promoción de la biodiversidad"*
>
> (Martín Mateo Ramón, Díez Sánchez José (col), *Tratado de derecho ambiental: Recursos naturales, Volumen 3,* Editorial Trivium, Madrid, 1997, p. 174).

I. Introducción

La materia pesquera se mantiene en constante evolución. En los últimos 20 años, el régimen jurídico de la pesca ha sufrido una mutación por el ingreso de institutos derivados del derecho ambiental que la han renovado. Esto se ha reflejado, primero en referencias expresas[1] a varios elementos de la sustentabilidad en la Ley Federal de Pesca 24.922, y luego por la sanción de la Ley General del Ambiente 25.675 que obliga a introducir los institutos de derecho ambiental en los ámbitos sectoriales.

[1] Decimos referencias, porque son sólo menciones (como las de "aprovechamiento racional de los recursos vivos marinos", "sustentabilidad de la actividad pesquera, fomentando la conservación a largo plazo de los recursos", art. 1 ley 24922) que luego no se reflejan en institutos ambientales en la estructura de la ley.

De todos modos, la realidad indica que una enorme cantidad de especies que pueblan nuestros mares se encuentran en serio peligro de extinción. Muchas de ellas son especies que tienen valor comercial, otras no. Esto último no es en tal caso lo más importante, pues muchas veces lo que se verifica con estas pérdidas es la alteración de esos delicados equilibrios que hacen que se mantengan los ecosistemas marinos. Por eso es que se debe pensar en una regulación dirigida a otros aspectos y ya no sólo vinculada a la actividad. Con esto queremos decir que el Estado debería comenzar a pensar en regulaciones sobre sistemas ambientales, es decir los recursos vivos del mar, y no estancarse en un enfoque sobre la actividad pesquera. Pensemos que la afectación de los recursos vivos del mar se puede dar no sólo por la influencia de la pesca, a la que se le agregan otras actividades antrópicas que inciden sobre ellos, como la contaminación desde el litoral o de la modificación por estas causas del clima.

Pues bien, este viraje ambiental del sistema pesquero, se ha reflejado en varias resoluciones de la Corte Suprema. Sabemos que la jurisprudencia en el ámbito federal no sigue plenamente el sistema del *stare deciss*, aunque posee un valor trascedente, más aún cuando ella tiene origen en la Corte, cabeza del poder judicial nacional y con competencia para ejercitar el control de constitucionalidad incluso por Recurso Extraordinario Federal, pudiendo revisar así también las decisiones locales violatorias de la supremacía de dicho orden sobre los provinciales. Por este motivo, nos parece interesante en este informe llamar la atención sobre dos sentencias importantes de la Corte: una de ellas dictada a finales de 2010 (14/12/2010) y otra en el año 2011. En ambas se consolidan varios contenidos de derecho ambiental pesquero que no podemos dejar de comentar.

En cuanto al motivo de la incorporación en el presente informe anual, ellas son -a nuestro entender junto a otras sentencias históricas- claves para entender el régimen jurídico de la pesca y el derecho ambiental. La primera, "Argenova", resulta un colosal *leading case* donde la Corte define los alcances y el encuadre jurídico que corresponde otorgar a la ley federal de pesca (ley mixta), y la base competencial constitucional por la que el Estado central la ha dictado. El segundo caso es "Periopontis", que pasó por la Corte en resolución del 4 de octubre del 2011. Esta sentencia no es la más trascendente en cuanto al mismo. Esto porque en realidad lo más importante de este caso es que la Corte confirma la

resolución de la Cámara Federal en lo Contencioso Administrativo que había sido dada en su momento con una enorme trascendencia en la definición del régimen jurídico de la pesca marítima. La confirmación de la Corte de la sentencia de Cámara cerró el círculo y por este motivo hemos decidido emprender el relevamiento de ambas resoluciones.

Nos parece que era hora de emprender este recorrido, que pondrá especial énfasis en estas dos sentencias, lo que motiva y justifica su inclusión en este trabajo.

II. El Leading Case "Argenova" y la opinión de la Corte Suprema de Justicia de la Nación respecto a la base competencial de la Ley Federal de Pesca 24.922. La evolución de la doctrina de "Harengus"

La resolución de la Corte en autos "Argenova" es importantísima, por ello la consideramos un *leading case*. Dos elementos se desprenden de esta sentencia. Primero, es una resolución donde el Alto Tribunal ha tenido oportunidad de referirse a la configuración jurídica de la ley 24922[2] y segundo, porque en ella se modifica la doctrina de la sentencia "Harengus"[3] en materia de base competencial para el dictado de la legislación pesquera.

Los antecedentes del caso[4] son que Argenova S.A. promueve acción declarativa de certeza en los términos del artículo 322 del Código Procesal Civil y Comercial de la Nación, contra la Provincia de Santa Cruz a fin de lograr que se declare la inconstitucionalidad de la ley local 2632 y de su decreto reglamentario 17/03, por resultar éstos, a su entender, violatorios de preceptos constitucionales y legales. Señala que la ley provincial, al exigir que la tripulación de los buques pesqueros esté constituida en un cincuenta por ciento (50%) por ciudadanos argentinos que tengan

[2] CSJN A. 246. XXXIX. ORIGINARIO. "Argenova S.A. c/ Santa Cruz, Provincia de s/acción declarativa" del 14 de diciembre de 2010.

[3] CSJN H. 83. XXIII. ORIGINARIO autos "Harengus S.A. c/Santa Cruz, Provincia de s/ inconstitucionalidad (ley prov. 2144)", sentencia del 19 de abril de 1994.

[4] Se desprenden estos antecedentes del propio texto de la sentencia.

más de dos años de residencia permanente en esa provincia, legisla sobre temas de carácter federal ya regulados de un modo diverso por el artículo 40 inciso b de la ley 24.922 —Régimen Federal de Pesca— y en consecuencia conculca el artículo 31 de la Constitución Nacional. Afirma la demandante que en los buques de su propiedad "trabajan marineros que se domicilian en distintas zonas geográficas del país, siendo irrelevante al momento de decidir la contratación mediante la suscripción del contrato de ajuste de estilo cuál es su domicilio real, pues solamente se tiene en cuenta su idoneidad profesional". Sostiene, en consecuencia, que el texto normativo en cuestión lesiona el principio de razonabilidad de las leyes y los derechos de igualdad ante la ley y de propiedad y restringe la libertad de contratación (artículos 14, 16, 17, 28 y 31 CN). Aduce, además, que la exigencia consagrada en la ley 2632 trae aparejado un costo adicional que altera la ecuación económica de la empresa. Observa, asimismo, que frente a casos de incumplimiento, esa ley local y su decreto reglamentario establecen severas sanciones y condicionan la renovación de los permisos de pesca a su observancia (artículo 11 del decreto provincial 17/03). La Provincia de Santa Cruz contesta la demanda y solicita su rechazo. Niega la existencia de un estado de incertidumbre con relación a la aplicación de la ley, cuya validez constitucional se cuestiona, y que ello altere el cálculo financiero previsto por la demandante para el desarrollo de su actividad, "cuando justamente el observar la ley le otorga beneficios impositivos locales". Explica que la norma provincial fue elaborada en concordancia con el espíritu de la ley nacional 24.922, con la finalidad de promover el bienestar de la comunidad santacruceña y, más tarde aprobada, conforme el sistema de sanción de las leyes, previsto en la Constitución Provincial con un profundo contenido social y de desarrollo. Aclara que "Por tratarse de una norma local, su ámbito de aplicación es el territorio provincial, incluidas las 12 millas, conforme la ley nacional 24.922 y la ley provincial 1464".

En cuanto al primer aspecto debemos destacar de "Argenova" que en este caso la Corte -por primera vez en su centenaria jurisprudencia- analiza y se expide sobre la configuración jurídica de normas que confluyen para la regulación de la pesca marítima. No podemos dejar de advertir que la sentencia es votada de modo concurrente, con dos ministros que deciden fundamentar de modo diferente (por su voto) la resolución. Lo paradójico es que la divergencia se da respecto a este aspecto que es-

tamos tratando: *la base competencial de la ley federal de pesca*. La votación se dio del siguiente modo: Ricardo Luis Lorenzetti, Carlos S. Fayt – Enrique, Santiago Petracchi, Juan Carlos Maqueda, E. Raúl Zaffaroni, Elena I. Highton De Nolasco (según su voto), Carmen M. Argibay (según su voto). El resultado de la sentencia es que se hace lugar a la demanda, declarándose la inconstitucionalidad de la ley 2632 y del decreto 17/03 de la Provincia de Santa Cruz. Para hacerlo se entiende que las normas violan la regulación que la Ley Federal de Pesca da a los requisitos de los tripulantes de los barcos que pesquen en jurisdicción nacional. Pero en lo que nos interesa a nosotros resulta clave el considerando 10 que dice:

> "Que, en la regulación de la pesca marítima convergen normas de diversa índole, así pues se incluyen las referentes al dominio público y privado del Estado; las que contienen presupuestos mínimos de protección ambiental para cumplir el mandato de utilización racional y preservación del artículo 41 de la Constitución Nacional; las necesarias para ejercer los poderes constitucionales; las normas de organización administrativa y de procedimiento para cumplir funciones de autoridad y policía en materias o lugares sometidos a la jurisdicción federal y las resultantes de convenciones y tratados internacionales (artículo 75, incisos 13, 22 y 32 de la Constitución Nacional). Asimismo, cabe indicar que los artículos 35 a 40 de la referida ley 24.922 reglamentan cuestiones tales como la bandera, la captura de especies y la tripulación de los buques pesqueros, de clara competencia del Congreso, vinculados también al Derecho de la Navegación, extremos que son indicativos de la complejidad de aspectos y relaciones que el tema involucra".

De lo que acabamos de reseñar queda claro que para la Corte, la LFP resulta ser:

- *ley mixta* pues "convergen normas de diversa índole";
- *norma civil* en cuanto incluye reglas "referentes al dominio público y privado del Estado" (art. 75.12 CN);
- *norma de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental*, en cuanto a "las que contienen presupuestos mínimos de protección ambiental para cumplir el mandato de utilización racional y preservación del artículo 41 de la Constitución Nacional" (tercer párrafo artículo 41 CN);

- *norma constitucional*, pues algunos contenidos responden a normas "necesarias para ejercer los poderes constitucionales" (art. 75.32 CN);
- *"normas de organización administrativa* y de *procedimiento federal,* para cumplir funciones de autoridad y policía en materias o lugares sometidos a la jurisdicción federal" (conf. art. 75.30 CN);
- *Normas de aplicación y cumplimiento de "convenciones y tratados* internacionales" (art. 75.22 y 75.32 CN);
- *Norma de derecho de la navegación*, pues "los artículos 35 a 40 de la referida ley 24.922 reglamentan cuestiones tales como la bandera, la captura de especies y la tripulación de los buques pesqueros, de clara competencia del Congreso, vinculados también al Derecho de la Navegación" (arts. 26 y 75.10 CN).

La resolución de la Corte cita tres artículos de la Constitución como base competencial: artículo 75, incisos 13, 22 y 32 de la Constitución Nacional. Parece insuficiente el contenido de la cita, pues en realidad son varias las normas que responden a las materias competenciales que el Alto Tribunal enuncia. Nosotros las hemos expuesto entre paréntesis, apuntalando los mandatos que los Ministros describen.

En cuanto al segundo aspecto, en "Argenova" la Corte por mayoría se aparta de "Harengus", para considerar como base competencial para el dictado de la Ley Federal de Pesca 24922 –elemento que en el precedente citado no estaba presente- la cláusula del progreso, del artículo 75 inc. 18 CN.

Dice al respecto la sentencia en su considerando 11:

> "Que, en tal sentido, cabe observar que el Congreso de la Nación, con fundamento en las atribuciones que le asigna el artículo 75, inciso 18, de la Constitución Nacional para proveer lo conducente a la prosperidad del país, confió a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación —en su carácter de autoridad de aplicación del régimen federal de pesca— la facultad para establecer, previa aprobación del Consejo Federal Pesquero, los requisitos y condiciones que deben cumplir los buques y empresas

> para desarrollar tal actividad. En consecuencia, la Nación actúa en este campo en ejercicio de un derecho que procede de la Constitución y del alto deber de "promover el bienestar general", según el mandato que surge del Preámbulo (doctrina de Fallos: 179:113; 295:157 y 300:836, y argumentación de Fallos: 201:432)".

Como vemos, sin citar "Harengus", la mayoría de los ministros entienden que el sistema de la LFP tiene base, en su mayor parte, en el artículo 75 inc. 18 de la Constitución Nacional. Si tenemos en cuenta que este considerando es el que provocó la divergencia entre ministros el punto conflictivo queda claro. Es que, la diferencia en los votos de la Dra. Highton de Nolasco y Argibay radica en este punto. Según la primera, no correspondía apartarse del precedente "Harengus", y al respecto afirma:

> 12) Que en la causa "Harengus S.A. c/ Provincia de Santa Cruz" (Fallos: 317:397) este Tribunal ponderó las especiales características de la actividad pesquera, bajo el régimen normativo compuesto entonces —entre otras normas— por las leyes 17.094 y 18.502, y señaló la importancia que asumen en el mundo contemporáneo los temas vinculados con el aprovechamiento y con la protección de los recursos naturales del mar. Recordó que esos conceptos se han recogido en la labor desarrollada por la comunidad jurídica internacional y en las leyes internas de la Nación, tal como resulta del mensaje que acompañó a la ley 17.094, con referencia explícita al tema. Tal trascendencia de la actividad pesquera se ha visto reflejada en las transformaciones operadas con la incorporación de nuevas tecnologías en materia de captura y preservación de la fauna y en su gravitación en el desarrollo del comercio exterior.
>
> 13) Que, en ese contexto, dijo el Tribunal que la pesca se encuentra relacionada de forma directa y vital con fines federales de máxima jerarquía, de modo que encuadra sin esfuerzo en la regulación del comercio contenida en el art. 67, inciso 12 —hoy 75, inciso 13—. Su ejercicio industrial, en condiciones operativas que van desde la captura hasta el procesamiento y comercialización nacional e internacional del producto, compromete para su acabado desenvolvimiento otras facultades del Congreso de la Nación, a quien compete reglar el comercio interprovincial e internacional, como

medio que contribuye, además, a promover el bienestar general (art. 67, inc. 16, hoy 75, inc. 18)".

La principal diferencia entre uno y otro criterio podría encontrarse en que el régimen de la cláusula del progreso no deja de ser una *competencia concurrente*, donde ambos órdenes pueden normar en simultáneo siempre que no exista "interferencia" del orden inferior (provincial) sobre el ejercicio de la competencia federal (conf. art. 31 CN). En cambio, en el caso de la competencia del artículo 75 inc. 13 CN, la competencia para reglar el comercio *interprovincial e internacional*, ella resulta ser *exclusiva de la federación*. Las provincias no pueden dictar normas al respecto, de ningún tipo.

III. El caso "Periopontis", la precariedad de los permisos de pesca y sus limitaciones en razón de la protección del ambiente

"Periopontis" es un caso particular en el presente trabajo, porque analizaremos la resolución de la Cámara y no de la Corte. Es que de ella surge la doctrina central del fallo, que posee enorme trascendencia en el tema en cuestión, no sin dejar de mencionar –y advertir al lector- que la sentencia de Alzada fue confirmada por la Corte mediante resolución del 4 de octubre de 2011[5].

Los antecedentes son que el 9 de febrero de 2010 la Sala 2 de la Cámara Nacional de Apelaciones en lo Contencioso Administrativo Federal ha pronunciado una sentencia histórica en materia de pesca, por la manera en que define las características de los permisos de pesca, los derechos de los particulares y además el objetivo que debe perseguir el estado al limitarlos, entre otras cosas si esas limitaciones son indemnizables.

La empresa Periopontis SA se presenta solicitando se declare la ilegitimidad de la Resolución SAGPyA 2/99 y demás normas complementarias que al efecto enuncia, y se la indemnice por los daños y perjuicios ex-

[5] C.S.J.N. *in re* P.194.XLVI "Periopontis S.A. c. Estado Nacional – Ministerio de Economía s. Daños y Perjuicios", sent. de 4-10-2011.

perimentados. Ya el juez de primera instancia respecto al tema que nos ocupa había dicho en la resolución que rechazaba la demanda porque "las empresas no pueden pretender que los permisos le habiliten *sine die* a pescar en cualquier lugar y cualquier especie, priorizando su interés particular por sobre el interés público comprometido en la conservación de las especies marítimas, ni pretender derecho a indemnización alguna si el Estado, fundado en inobjetables y expresas razones de orden público, decide limitar los permisos individuales de carácter esencialmente precario por sobre el interés general. En ese marco, afirmó que la actora no puede cuestionar las limitaciones que la Administración imponga a su permiso de pesca con fundamento en el peligro de la sustentabilidad biológica de una especie, como ocurrió en el caso de la Resolución Nro. 2/99, y no puede esgrimir en su favor ningún derecho adquirido contra lo dispuesto en la Constitución Nacional".

La Cámara en una interesantísima visión resuelve que:

> "A su vez, y siempre a los fines de delinear el marco jurídico en el que se desenvuelve el conflicto, corresponde destacar que los permisos de pesca de que son titulares los buques de la actora ´Auriga´ y ´Cetus´-por transferencia operada en su favor, respecto de aquellos que habían sido originalmente asignados a los buques ´Constanza´ e ´Invierno´-, fueron otorgados en los términos previstos por el dec.2236/91 y Resol. SAGyP N 245/91, que en cuanto aquí interesa, establecieron con total claridad que los mismos podían ser suspendidos o limitados (mediante el establecimiento de zonas o épocas de veda, reservas de pesca, regulación de equipos a utilizar, delimitación de áreas, cuotas de explotación), por razones fundadas en la preservación del recurso y cuando su situación lo haga aconsejable (arts. 9 y 11 dec. cit.); habiéndose asimismo previsto la revisión anual del stock de recursos del mar argentino y del rendimiento máximo sostenible para cada especie, correspondiendo a la autoridad de aplicación (SAG y P), la fijación y difusión de las capturas máximas permisibles por especie (arts. 5° y 6° Resol. cit.)"

Pero no sólo esto, en el considerando VI la Cámara define las características que poseen los permisos de pesca cuando dice:

> "Que el permiso es un acto administrativo, de carácter unilateral, sin que se le atribuya o reconozca valor alguno a la voluntad individual del administrado en la formación o nacimiento del mismo (cfr. Roberto Dromí, ´Derecho Administrativo´, Ciudad Argentina, 1997, págs. 615). En ese sentido, resulta atinente poner de relieve que tanto la autorización como el permiso, identifican a aquélla facul tad que el Estado atribuye a alguien para desarrollar alguna actividad. La distinción viene dada por la circunstancia de que, mientras en la autorización la respectiva actividad no está prohibida, habiendo muchas veces un sujeto que posee un derecho preexistente cuyo ejercicio se subordina al cumplimiento de las condiciones establecidas en las leyes o reglamentos, el permiso supone el otorgamiento de un derecho al particular que configura una excepción a una prohibición impuesta por una norma de policía en forma preventiva. Ambos constituyen un acto unilateral de la Administración que en esencia no representa sino un acto de tolerancia administrativa con carácter meramente precario (cfr. Juan Carlos Cassagne, ´Derecho Administrativo´, T. II, Ed. 5°, págs. 462/463, citado por esta Sala, voto de la Dra. Garzón de Conte Grand, consid. V) in re ´Cooperativa de Trabajo La Argentina Ltda. c/ Corporación del Mercado Central s/ Proceso de Conocimiento´, Causa 52.541/95, de fecha 17/09/98).

Asimismo, se tiene dicho que el permiso por su peculiar naturaleza tiene un carácter esencialmente precario, pues consiste en una habilitación especial para hacer aquello que la norma prohíbe a la población en general, por lo que además de las condiciones personales, la autoridad está facultada para valorar aspectos que hacen al interés y la seguridad públicas, los que resultan cambiantes según evoluciona la situación social (cfr. Sala IV de este Fuero *in re* 13.099/05 ´Fuentes Francisco Gabriel c/ EN M° de Defensa RENAR s/ Amparo ley 16.986´, de fecha 2/11/06), cuyo otorgamiento depende de la discrecionalidad administrativa, toda vez que la Administración está habilitada para apreciar si el permiso que se pide está o no de acuerdo con el interés público" .

En definitiva, para la Cámara Nacional en lo Contencioso Administrativo Federal sala 2, los permisos poseen una especial característica. Dice al respecto:

> "En este contexto, cabe colegir que los permisos de pesca en cuanto conciernen a la explotación comercial y masiva de recursos naturales que pertenecen a la Nación, y que se ubican en lugares del dominio público del Estado, sólo significan meras concesiones de alcance restringido y condicionado, en cuanto otorgan derechos de menor intensidad y mayor cuantía, que confiere el propio Estado, por los cuales, más que otorgar un derecho ´tolera un uso´ (en el caso, explotación de recursos naturales en las condiciones ya descriptas), permitiendo que los particulares desarrollen su actividad pesquera sobre recursos que pertenecen como queda dicho a la Nación; se conceden en forma precaria, en tanto condicionada al estado de explotación de los recursos y al cumplimiento de la normativa pesquera vigente.
>
> Se insiste en esta cuestión por cuanto no debe perderse de vista que la precariedad del derecho que ostenta la permisionaria no esté entonces referida a la vigencia del mismo, sino a las condiciones y modalidades en su ejercicio que la autoridad de aplicación puede imponer, toda vez que es el Estado quien, conforme se señalara *ut supra*, tolera y regula el ejercicio de la explotación comercial –llevada a cabo en forma masiva- sobre los aludidos recursos".

Luego la sentencia coordina el régimen jurídico de los permisos, su carácter precario y la posibilidad de su limitación con el objetivo que regula la LFP de protección de los recursos vivos del mar. Expresa:

> "Asimismo, el Régimen Federal de Pesca, que regula la ya citada ley 24.922, en su Capítulo VII, sobre ´Conservación, Protección y Administración de los Recursos Vivos Marinos´, establece en el art. 17 que: ´La pesca en todos los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina, estará sujeta a las restricciones que establezca el Consejo Federal Pesquero con fundamento en la conservación de los recursos, con el objeto de evitar excesos de explotación y prevenir efectos dañosos sobre el entorno y la unidad del sistema ecológico´ y el art. 18 agrega que ´El Consejo Federal Pesquero establecerá anualmente la Captura Máxima Permisible por especie, conforme a lo estipulado en el artículo 9° inciso c)´.
>
> A su vez el art.19 de la citada normativa establece que según lo prescripto en el artículo 70, inciso e) de esta ley, la Autoridad de

> Aplicación podrá establecer zonas o épocas de veda. La información pertinente a la imposición de tales restricciones, así como su levantamiento, será objeto de amplia difusión y con la debida antelación, comunicadas a los permisionarios pesqueros y las autoridades competentes de patrullaje y control. Asimismo podrá establecer reservas y delimitación de áreas de pesca imponiendo a los permisionarios la obligación de suministrar bajo declaración jurada, información estadística de las capturas obtenidas, esfuerzo de pesca y posición de sus buques" y su art.20 atribuye a los organismos competentes -para contribuir al cumplimiento de la legislación nacional sobre pesca, coordinados por la Autoridad de Aplicación- el deber de asegurar la debida vigilancia y control en todo lo que respecta a la operatoria de buques pesqueros y a la explotación de los recursos vivos marinos en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina. Con este mismo fin, la Autoridad de Aplicación podrá adquirir y operar los medios que resulten necesarios".

Desde la clara letra de esta sentencia se concluye que el régimen jurídico de la pesca en la Argentina se basa en el dominio público de los recursos vivos del mar. La explotación pesquera se lleva a cabo mediante permisos que son actos administrativos precarios que pueden ser limitados por razones de conservación de los mismos. Estas limitaciones, en la medida que sean razonables, es decir basadas en informes científicos, no darán derecho a indemnización, porque el que posee la autorización de pesca no posee un derecho adquirido.

IV. Conclusiones

En perspectiva, ahora que hemos finalizado el recorrido, apreciamos que la Corte se ha referido a varios temas importantes en materia de pesca marítima y derecho ambiental. Es interesante atar estos cabos sueltos, porque de la tarea surgen varias definiciones que completan vacíos legislativos y actualizan las normas vigentes en muchos casos con institutos que parecen de vanguardia respecto a los contenidos de los que ha dotado el legislador a la materia.

Estamos ante varios puntos sugestivos: la configuración jurídica de la ley 24922, las competencias de las provincias y de la nación en la materia, la base constitucional para el ejercicio federal de la misma, los límites de actuación locales, el título administrativo que habilita la actividad pesquera, la definición del recurso ictícola como de dominio público, la protección de los recursos vivos del mar.

Hemos -además- confirmado la hipótesis inicial: tanto el *leading case* "Periopontis" de la Cámara Federal Contencioso Administrativo que fuera confirmado por la Corte el 4 de octubre del 2011 como "Argenova", del 14 de diciembre de 2010, entendemos que son dos sentencias trascendentales. Como pretendía Borges en *Kafka y sus precursores*, ellas no se pueden leer sino desde la influencia que provocan los antecedentes históricos y ese ha sido el sentido de estructurar la jurisprudencia de la Corte del modo que lo hemos hecho. Por este motivo, el viaje se encuentra plenamente justificado. Este 2011 ha sido el año del comienzo de la consolidación de una Corte que considera a la pesca desde una visión administrativa-ambiental satisfactoria para nosotros. Estas sentencias son su sello de calidad.

Hemos podido verificar el modo en que todos esos puntos son resueltos por la Corte, entendiendo nosotros que el estudio académico puede al mismo tiempo comprimir y sugerir líneas de actuación e intervención del resto de los operadores jurídicos, a efectos de consolidar la sostenibilidad del desarrollo, la actividad pesquera y la protección de los recursos vivos del mar y su ecosistema.

Capítulo 4

Ciudadanía ambiental

El Acceso a la Información Pública Ambiental como herramienta clave para medir el cumplimiento de las normas ambientales

Por Pía Marchegiani

Coordinadora de Participación de FARN[1]

Resumen ejecutivo

Desde la reforma constitucional de 1994, sin perjuicio que se han dictado en el país numerosas leyes de presupuestos mínimos que brindaron protección a distintos aspectos del medio ambiente, el grado de implementación de la legislación ambiental en general continúa siendo bajo. Desde la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) consideramos que una de las estrategias clave para poder determinar si el grado de implementación de la normativa ambiental mejora en el tiempo es poder contar con un sistema adecuado de medición.

En este trabajo diseñamos un sistema de indicadores utilizando como principal fuente de verificación una de las herramientas fundamentales del ejercicio de la participación ciudadana: los pedidos de acceso a la información pública ambiental. El sistema creado persigue un doble

[1] Agradezco la colaboración de Roberto Coutenceau, Voluntario de Participación de FARN, para la elaboración del artículo.

objetivo: por un lado, determinar el grado de cumplimiento de la legislación en materia de acceso a la información pública ambiental; y por otro, establecer el nivel de observancia de otras normas u obligaciones ambientales.

Habiendo cimentado las bases hace ya un año, pudimos crear una línea inicial respecto del cumplimiento de las obligaciones estatales, para determinar en un futuro avances y retrocesos en el grado de cumplimiento.

Este sistema persigue generar herramientas para poder controlar la gestión estatal y volverla más transparente. Asimismo, impulsa la construcción de una ciudadanía más activa y con interés en participar en el diseño de un modelo de desarrollo sustentable que tenga en cuenta diversos puntos de vista.

En este sentido, prevemos continuar con este ejercicio en los años próximos para nutrir de información a este sistema y evaluar si el cumplimiento de las obligaciones ambientales por parte del Estado mejora, empeora o se mantiene en el mismo nivel.

I. El Acceso a la Información Pública Ambiental como herramienta de medición del cumplimiento de las obligaciones legales

La reforma constitucional de 1994 ha cristalizado una necesidad de cambio que venía siendo debatida desde la reinstalación de la democracia en nuestro país en 1983[2]. Esta reforma introdujo los derechos de tercera generación, y entre ellos especialmente la temática ambiental en nuestra Carta Magna[3], marcando claramente la historia del derecho ambiental en el ordenamiento de nuestro país.

---

[2] Montbrun A., Valenzuela E. y Porras, L. *"Apuntes sobre la Reforma Constitucional de 1994"*, http://www.albertomontbrun.com.ar/archivos/reforma_constitucional_de_1994.pdf

[3] Sabsay, D. (2003) *"Constitución y Ambiente en el Marco del Desarrollo Sustentable"*. Capítulo actualizado en junio de 2003 del libro *"Ambiente, Derecho y Sustentabilidad"*. (pp. 67- 82). Walsh, J. R.; Di Paola, M. E.; González Acosta, G.; López, H.; Rovere, M. B.; Ryan, D. E.; Sabsay, D. A. La Ley, septiembre 2000.

A través de la incorporación del artículo 41 en su parte dogmática, el derecho a un medio ambiente sano es reconocido como derecho humano fundamental.

En estos años se ha avanzado enormemente en la sanción de numerosas leyes que garantizan la protección del derecho a un medio ambiente sano. Argentina cuenta con casi una decena de leyes de presupuestos mínimos[4], que de modo genérico como lo hace la Ley General del Ambiente (nº 25.675) define la política ambiental nacional, o de modo específico, como lo hacen por ejemplo las leyes sectoriales de Bosques Nativos (nº 26.331) o de Preservación de los Glaciares y el Ambiente Periglacial (nº 26.639), brindan los lineamientos fundamentales para concretar luego en la práctica el real amparo del ambiente.

Sin perjuicio del innegable progreso que significa contar con estas normas, el grado de implementación de la legislación ambiental en general es bajo[5]. Consideramos que se requiere todavía un mayor grado de institucionalización y organización de estructuras de gobierno que puedan hacer frente a la interdisciplinariedad y dificultades que presentan las cuestiones ambientales[6].

Basándonos en la premisa de "lo que no se mide no se controla", consideramos que una de las estrategias más adecuadas para determinar si el grado de implementación de la normativa ambiental mejora en el tiempo es contar con un sistema de medición que permita analizar el grado de cumplimiento de los aspectos claves de las obligaciones del estado en materia ambiental.

En razón de ello, diseñamos un sistema de indicadores basado en el acceso a la información pública ambiental, que es una de las herramientas fundamentales de participación ciudadana en una democracia moderna.

---

[4] *"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"* (Art. 6, Ley 25.675)

[5] Di Paola, M. E. (2011) *"Propuestas Ambientales en un año electoral"* en Informe Ambiental Anual 2011. FARN. Buenos Aires.

[6] Sabsay, D. (2003), op. cit. (pp. 67- 82).

Esto así por cuanto, paralelamente a la labor de las autoridades, los ciudadanos pueden hacer uso de ciertas herramientas fundamentales como el acceso a la información pública, el derecho a participar en la toma de decisiones más allá del voto, y el acceso a la justicia, para el efectivo goce del derecho a un medio ambiente sano. Este trabajo se centrará únicamente en la herramienta nombrada en primer lugar.

El derecho de acceso a la información pública *"es la prerrogativa que tiene toda persona de solicitar y obtener, en tiempo y forma adecuado, información que sea considerada de carácter público y que se encuentre en poder del Estado*"[7].

Al mismo tiempo, el acceso a la información pública es un requisito fundamental para la participación ciudadana, ya que quien esté desinformado o informado de manera deficiente, no tendrá la oportunidad de participar en igualdad de condiciones en los procesos de toma de decisiones. Por otra parte, el acceso a la información es sumamente necesario para proveer a la defensa de otros derechos y para acceder a la justicia con iguales posibilidades.

Si bien el derecho a acceder a la información pública no se encuentra expresamente reconocido en nuestra Carta Magna, al adquirir jerarquía constitucional los Tratados Internacionales de Derechos Humanos mencionados en el art. 75 inc. 22 de la Constitución Nacional con la reforma de 1994, el ejercicio de este derecho se ve facilitado. El derecho de los ciudadanos a buscar, recibir y difundir información, está reconocido, con distinto alcance, en la "Declaración Universal de los Derechos Humanos" (art. 19), la "Convención Americana sobre los Derechos Humanos" (art. 13.1) y el "Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos" (art. 19.2).

Asimismo, Argentina cuenta desde hace aproximadamente 10 años con la Ley General del Ambiente, que establece aspectos fundamentales del acceso a la información pública ambiental y también con una ley de presupuestos mínimos que regula el acceso a la información pública ambiental (Ley de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental nº

[7] Nápoli A., Vezzulla J.M. y Perpiñal D (2006) *"Acceso a la información y Participación Pública en materia Ambiental; Actualidad del Principio 10 en la Argentina*". Fundación Ambiente y Recursos Naturales. Buenos Aires. Link: http://www.farn.org.ar/docs/p42/p42_acceso.pdf

25.831[8]). Ambas leyes de presupuestos mínimos constituyen un mínimo legal básico y uniforme que debe ser respetado a lo largo y ancho del territorio nacional.

Es decir, mientras que la Nación determina la base o contenidos mínimos, corresponde a las provincias establecer normas por encima de ese mínimo, mejorándolo y atendiendo a particularidades locales. Éstas últimas no podrán ser más laxas que ese estándar de protección o piso mínimo legal.

Sin soslayar la importancia que significa contar con una ley de este tipo que regule la materia, y teniendo en cuenta que muchas provincias han avanzado en dictar sus propias leyes, debemos reconocer que todavía restan varios aspectos para que la efectiva aplicación de las leyes de acceso a la información pública ambiental mejore.

Diversas son las dificultades y desafíos para una efectiva implementación del acceso a la información pública. Por un lado, notamos que en los casos en que existe tal información ambiental, lo que falla es la adecuada sistematización y difusión. Al hallarse en poder de distintos organismos, falta una mayor coordinación entre dichos organismos. Otras veces, la información es inexistente o inaccesible, por lo que no puede actuar de base para una participación en los procesos de toma de decisión o servir como fundamento para la protección de otros derechos.

Teniendo en cuenta dicha situación, y habida cuenta que la Fundación de Ambiente y Recursos Naturales (FARN) viene trabajando desde hace varios años en la promoción del ejercicio de estos derechos, hace un más de un año se tomó la decisión de crear un sistema de indicadores para poder monitorear la aplicación y cumplimiento de la normativa ambiental basado en el acceso a la información pública ambiental.

Dicho sistema resultará de máxima utilidad no sólo para identificar el estado de situación actual en relación al cumplimiento de la normativa ambiental, sino fundamentalmente detectar progresos, retrocesos y estancamientos.

Este trabajo establece entonces un sistema de indicadores que mediante dos objetivos principales permitirá analizar a lo largo del tiempo si

[8] B.O.: 7/1/2004.

distintos organismos de gobierno (en materia estrictamente ambiental) avanzan en el cumplimiento de la normativa ambiental. El primer objetivo busca **analizar cómo se cumple con la ley de acceso a la información pública ambiental**; el segundo, se enfoca en el cumplimiento de otra normativa ambiental. Como eje central y principal fuente de verificación de ambos objetivos, se utilizan, como ya se mencionó, las herramientas de acceso a la información pública ambiental, específicamente los pedidos de acceso a la información[9].

Esta herramienta posee una doble ventaja: por un lado, es de accesible elaboración; por el otro, al ser utilizada permite directamente influenciar la práctica de los propios organismos estatales.

II. La necesidad de contar con un sistema de indicadores ¿Qué son los indicadores? ¿Para qué sirven los indicadores?

Los indicadores son un método útil para mostrar información respecto de un fenómeno complejo de un modo conciso y lógico que puede ser fácilmente entendido y comunicado a decisores y otras audiencias específicas. Ellos necesitan basarse en sólida evidencia empírica. En un sistema ideal, los indicadores, una vez establecidos, deberían generar respaldo continuo de información que permita reajustar la política y la práctica[10].

A la vez, un indicador es una herramienta objetiva de evaluación y gestión, útil para fortalecer programas y/o actividades, tanto en su etapa de elaboración, de ejecución o ya finalizados los mismos.

Específicamente, un indicador puede ser definido como *"un factor o variable cuantitativa o cualitativa que ofrece un medio sencillo y confiable*

[9] Los pedidos de acceso a la información son solicitudes escritas dirigidas por un ciudadano a una autoridad pública ambiental en la que la persona explicita el objeto de la información requerida. La única formalidad requerida es que la persona identifique el objeto de su pretensión.

[10] INECE: "Making Law Work, (Volumes I and II) - Environmental Compliance & Sustainable Development" (2005), editado por Zaelke D., Kaniaru D., y Kružíková E., capítulo 11 'Indicators for Measuring Compliance', Inece, *International Law Publishers*, Link: http://www.inece.org/mlw/Chapter11_IndicatorsForMeasuringCompliance.pdf

para medir el logro, para reflejar los cambios relacionados a una intervención o que ayuda asesorar el desempeño de un actor del desarrollo." [11]

Esta medición cuantitativa de variables o condiciones determinadas permite entender o explicar una realidad o un fenómeno en particular. Además a través de este método se puede determinar la evolución en el tiempo de determinado proceso, entendiendo así que los procesos y sus relaciones son cambiantes en el tiempo, y que es posible observarlos y determinar su evolución.[12]

La necesidad de contar con indicadores específicos para verificar el cumplimiento de la normativa ambiental, se inserta dentro de una preocupación mayor respecto de la verdadera capacidad de los estados de dar efectivo cumplimiento a la política ambiental para lograr un desarrollo sustentable.

Contar con mecanismos específicos para medir la evolución del cumplimiento de las normas que los estados ya se encargaron de sancionar, posee una importancia clave tanto para los propios funcionarios y poderes del estado, que podrán contar con datos certeros para una autoevaluación y perfeccionamiento del sistema de la información pública que mejora la calidad de la democracia, como para los ciudadanos que podrán tener acceso a una gestión más transparente de sus representantes, y así controlar a sus funcionarios.

III. Metodología: diseño de indicadores para los objetivos de este trabajo

El sistema de monitoreo contiene dos indicadores principales, cada uno de los cuales responde a los principales objetivos de este trabajo y posee sus propios componentes y justificación.

[11] OECD-DAC. (2002). Glosario de Términos Clave en la Evaluación y la Gestión Basada en Resultados. OECD-DAC Evaluation Network, 25.

[12] Basado en: Foro de Indicadores de INECE: www.inece.org, la definición de United Nations Population Fund and EEA glossary: http://glossary.eea.europa.eu/EEAGlossary/search_html y en: "*Indicadores de diagnostico, seguimiento valuación y resultados. Elementos conceptuales para su definición y aplicación";* Departamento nacional de planeación; Unidad de inversiones y finanzas públicas; Banco Interamericano de Desarrollo; Fondo especial japonés; Santa Fe de Bogotá, d. C., 1996.

Por un lado, el primer objetivo consiste en determinar el grado de cumplimiento de la Ley de Presupuestos Mínimos de Acceso a la Información Pública Ambiental (nº 25.831[13]), y en menor medida, el decreto del Poder Ejecutivo Nacional 1172/03 que reglamenta el acceso a la información pública dentro de la esfera del Poder Ejecutivo Nacional. Para ello, se enviaron pedidos de información ambiental para establecer si un organismo estatal en particular, cumple con la obligación de brindar acceso a la información requerida así como también de qué modo lo hace.

Por otro lado, el segundo objetivo apunta a determinar el grado de cumplimiento por parte de organismos estatales ambientales de otras obligaciones que se encuentran plasmadas en diversas normas ambientales. La fuente de verificación en este segundo caso, fue también principalmente la presentación de solicitudes de acceso a la información pública ambiental.

La diferencia entre el primer y segundo objetivo, y las cuestiones metodológicas específicas de cada uno de los objetivos podrán verse con mayor claridad a continuación.

1. Primer objetivo del trabajo: cumplimiento de la normativa de acceso a la información pública ambiental

El primer objetivo de este trabajo es *medir el grado de cumplimiento de la obligación estatal de brindar la información pública requerida, en las condiciones que establece la norma, mediante la presentación de solicitudes de acceso a la información pública*. Frente al mismo, se creó un indicador específicamente para al caso.

Para ello se tomó como inspiración la iniciativa de Global Integrity[14], y se la adaptó al caso específico. En el sistema creado por Global Integrity se resaltaron las diferencias entre los indicadores *'in law'* y los indicadores

[13] B.O: 07/01/2004.

[14] Esta iniciativa estableció un sistema de indicadores para el análisis de gobernanza y corrupción. (2009) "The *Global Integrity Report: 2009,* Methodology White Paper", Global Integrity, Independent Information on Governance & Corruption. Link: http://report.globalintegrity.org/methodology/whitepaper.pdf

'in practice'. Los indicadores *´in law´* o *´de jure´* son utilizados para determinar si se existe en determinada jurisdicción una ley, reglamento o agencia que asegure el cumplimiento o protección de un derecho. Los indicadores de facto o 'de práctica', en cambio, abordan temas relacionados con la implementación, la efectividad, el cumplimiento y el acceso ciudadano.

Teniendo en cuenta la diferencia entre indicadores *'in law'* e indicadores *'in practice',* cabe aclarar que para este trabajo se utilizaron sólo los nombrados en segundo lugar. Al contar con legislación específica en la materia, como es la Ley de Presupuestos Mínimos de Acceso a la Información Pública Ambiental, se encuentra cumplimentada la dimensión 'de jure'. Así, el objetivo no es determinar si existe una ley que proteja este derecho, sino verificar si la normativa vigente se cumple y en qué grado se hace.

Otro aspecto relevante es que mientras los indicadores 'de ley' requieren una matriz binaria que se satisface en verificar la existencia o no de determinada normativa, los 'de práctica' requieren una evaluación con mayor cantidad de matices. Para lograr estos matices se utiliza una puntuación a lo largo de una escala ordinal.

En este caso elegimos una escala del 0 al 8 (representando el 8 el mayor grado de cumplimiento y el 0 el mínimo) que permite abarcar la compleja realidad de un mejor modo que supera sistemas de enfoque binarios.

a. Diseño del indicador para el acceso a la información pública ambiental

Se establecieron cuatro criterios que permiten determinar el grado de cumplimiento de la normativa de acceso a la información pública ambiental por parte de las distintas autoridades ambientales. A continuación se procederá a detallar dichos criterios, sus fundamentos y algunas pautas interpretativas.

- **Se obtuvo respuesta por parte del organismo requerido.** Este primer criterio intenta determinar si existió o no respuesta a la solicitud incoada, sin que importe en este instancia ni el tipo de respuesta ni la temporalidad o el costo de la misma. Este es el principal criterio habida cuenta que al no lograrse una respuesta resulta imposible

avanzar en el análisis de otros aspectos que hacen al cumplimiento de la normativa.

El fundamento de este criterio se apoya en que la legislación utilizada posee un criterio amplio de legitimación activa. Tanto la ley de presupuestos mínimos en su artículo 3° como el decreto del Poder Ejecutivo Nacional en su artículo 6° establecen que 'toda persona física o jurídica' tendrá derecho a acceder a la información pública ambiental. Agregan que no será necesario acreditar derecho subjetivo, interés legítimo o determinado, ni contar con patrocinio letrado.

Cada pedido de informe se efectuó en dos oportunidades, uno a nombre de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) y otro a nombre de un ciudadano que contribuyó a este proyecto. En ambos se requirió idéntica información. Esta decisión se realizó para determinar si existía distinto nivel de respuesta y en consecuencia, distinto grado de cumplimiento de las autoridades de sus obligaciones según quién se lo solicitara.

- **Nivel de respuesta completa**. En este punto se analizará si el organismo solicitado ha dado contestación a cada uno de los puntos que fuera requerido. Respuestas como 'se está trabajando en el tema para cumplimentarlo', se considerarán como respuestas completas ya que lo que se está evaluando en esta instancia son cuestiones de forma y no de fondo[15]. Si no se contesta al menos uno de los puntos que fueron requeridos, se considerará incompleta la respuesta.

  De modo complementario se analizará en un mismo momento el uso de excepciones previstas en las normas estudiadas. Puede suceder que la respuesta a una solicitud contenga por parte de la institución estatal una decisión de interponer alguna de las excepciones que la ley otorga como causal de denegación de la información solicitada. Como esto es una de las opciones permitidas, es importante evaluar en ese caso si las excepciones son razonablemente fundadas o legítimas teniendo en cuenta el marco legal aplicable y las excepciones que cada normativa prevé (artículo 7 de la Ley 25.831 y 16 del decreto 1172/2003).

[15] Las cuestiones de fondo, que hacen al cumplimiento de la normativa ambiental vigente, se abordan en el objetivo 2 de este trabajo.

Fundamento: Luego de la enumeración de las excepciones, la ley nacional es clara en cuanto a que la denegación total o parcial del acceso a la información deberá ser fundada, y la autoridad administrativa cumplimentar con los requisitos de razonabilidad del acto (art 7, ley 25.831). Lo mismo establece el decreto; tanto la denegatoria como el uso de excepciones deben realizarse mediante acto fundado (art 13). El decreto agrega que en los casos en que la información se encuentre parcialmente reservada, se deberá permitir el acceso a la otra parte (art 17, decreto 1172/03).

- **Este criterio analiza la temporalidad de la respuesta y para esto se tiene en cuenta el plazo legal que tiene cada entidad según el marco legal que lo rige.**

  Fundamento: Para no desvirtuar este derecho, ambas normativas no sólo previeron un plazo legal en el que deberá darse cumplimento con el mentado acceso (10 días hábiles, prorrogables excepcionalmente y fundadamente por otros 10 días más - art. 12 decreto 1172/03 - y 30 días hábiles art. 8 de la ley 25.831), sino que además, establecieron recursos en cabeza del solicitante para tornar efectivo dicho derecho. La ley habilita el uso de la acción sumarísima y el decreto el amparo por mora.

- **En esta instancia se analiza si la respuesta implicó un costo desmedido para el ciudadano.** Se considerará un costo desmedido a aquel que exceda por ejemplo, el costo de fotocopias simples o copias en soporte digital.

  Fundamento: Ambas normativas también regulan el aspecto de la gratuidad del acceso a la información. El principio es la gratuidad, la excepción el pago de algún costo vinculado con la entrega de la información. La ley 25.831 establece en su artículo 3° que el acceso a la información pública ambiental será libre y gratuito, a excepción de los gastos vinculados con los recursos para su entrega. El decreto 1172/03 establece que el acceso a la información será gratuito en tanto no requiera su reproducción y que las copias serán a costa del solicitante (art 9).

  Por último, la ley de presupuestos mínimos agrega que el monto que

se establezca para solventar dichos gastos en ningún caso podrá implicar el menoscabo del ejercicio de este derecho.

Estos cuatro criterios utilizados para integrar el indicador para el primer objetivo fueron escogidos en virtud de la importancia de los aspectos seleccionados en miras a abarcar la totalidad de las circunstancias que hacen al cumplimiento efectivo de este derecho. Dejar de lado alguno de estos criterios podría implicar la desnaturalización de este derecho o que el mismo se torne irrisorio. Por ejemplo, fijar un costo excesivo o contestar de modo incompleto o fuera de término desvirtúan el fin de la norma misma, que es brindar a todo ciudadano sin necesidad de justificar un interés especial, la información requerida de modo completo, en tiempo adecuado y a un costo razonable.

b. Del criterio al puntaje: cómo se determinan el puntaje

Para establecer qué puntaje le corresponde a cada organismo, se deberá verificar el cumplimiento de cada uno de los criterios enumerados precedentemente. Esto es, que ese organismo haya puesto a disposición la información requerida, que lo haya hecho a todos los requirentes dentro de un plazo, y a un costo razonable. Si se optara por hacer uso de las excepciones, esta circunstancia debe estar debidamente fundamentada y resultar razonable y acorde a la normativa vigente.

La verificación del cumplimiento de cada una de los criterios, otorga un punto a cada organismo. En otras palabras, cada punto se concede cuando se logra la respuesta afirmativa a cada una de las siguientes preguntas: 1) ¿Contestó el pedido de informe?, 2) ¿Contestó de modo completo al pedido?, o en el caso de que se hubieran alegado excepciones, ¿resultan ellas razonables?, 3) ¿Contestó en el plazo legal previsto?, 4) ¿Resultó razonable el costo impuesto para la obtención de la información?

A la vez, y teniendo en cuenta que se tomó la decisión de efectuar cada pedido de informes a nombre de dos sujetos distintos, el análisis deberá efectuarse respecto de cada peticionante. Es decir, para que un organismo adquiera el puntaje máximo de 8, no sólo debe haber contestado a uno de los requirentes en tiempo, forma (de modo completo) y a un

costo razonable, sino que debe haber hecho lo mismo respecto del otro requirente (organismo de la sociedad civil y particular).

Corresponde aclarar que en algunas ocasiones un organismo recibió más de un pedido de acceso a la información. En este caso, para evaluar a este organismo se deberá cumplimentar el análisis mencionado en el párrafo anterior respecto de cada pedido de informe y luego realizar un promedio.

El contenido de cada pedido de informe y el análisis de cada respuesta pueden verse plasmados en el Anexo I y en la Tabla I respectivamente.

2. Segundo objetivo del trabajo: cumplimiento de otra normativa ambiental: cuestiones metodológicas

Para cumplimentar el segundo objetivo de este trabajo, *consistente en determinar el grado de cumplimiento de otras normas ambientales*, se estableció un mecanismo de selección de la muestra siguiendo ciertos criterios.

En primer lugar, para seleccionar del universo de normas ambientales que resultan fundamentales para la protección del ambiente algunas sobre las que se pueda trabajar (ya que excede el objeto y alcance de este trabajo analizar la totalidad de las normas) se estableció una muestra[16] no probabilística; esto es una muestra de tipo intencional[17] con la ventaja de resultar menos costosa.

En razón de ello, se eligieron las normas ambientales para esta etapa del trabajo en virtud de un doble criterio. Por un lado, se optó por aquellos temas o normas esenciales[18] para lograr un cabal conocimiento de la

[16] Una muestra es un conjunto de unidades que serán incluidas como objeto de investigación mediante algún proceso de selección. Existen muestras probabilísticas o al azar, en la que cada unidad de la población estudiada tiene la misma posibilidad de ser incluida en la muestra. Las muestras no probabilísticas, en cambio, no son muestras al azar.
Briones, G. (1996) *"Metodología de Investigación Cuantitativa en las Ciencias Sociales"*, en *"Especialización en Teoría, Método y Técnicas de Investigación Social"*, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES. Versión electrónica: http://unorte.edu.uy/ccss/mtubio/Metodologia%20Cuantitativa%20para%20Ciencias%20Sociales%20(G.Briones).pdf

[17] Ibíd.

[18] Si bien en la mayoría de los casos se trata de evaluar el cumplimiento de normas, en los casos de las obligaciones relacionadas con la Cuenca Matanza Riachuelo, lo que se busca es evaluar

situación ambiental, como son aquellas que apuntan a la sistematización de la información ambiental, y por otro, también aquellos temas que constituyeron un hito de la participación ciudadana, logrando que la autoridad pública las receptara e impusiera como consecuencia una obligación legal.

Los temas y normas legales seleccionadas fueron:

- Informe Ambiental Anual
- Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos: Ley de Presupuestos Mínimos de Residuos Domiciliarios
- Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Bosques Nativos
- Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión de Residuos Industriales
- Control de Contaminación de Origen Industrial (Cuenca Matanza Riachuelo)
- Sistema de Medición de Cumplimiento de Objetivos (Causa "Mendoza-Riachuelo")

A la vez, dentro de cada tema se optó por elegir una o a lo sumo dos obligaciones respecto de las cuales existen leyes que establecen obligaciones claras y concretas en cabeza de una autoridad específica.

Además, siendo el mecanismo preponderante de verificación del cumplimiento de determinada obligación ambiental la solicitud de acceso a la información pública ambiental, que contiene como limitación que es el propio organismo estatal el que manifiesta (al responder el pedido de informe) si cumplió, o en todo caso, cómo cumplió con la obligación, agregamos que la obligación a cotejar sea de fácil verificación mediante el entrecruzamiento con otra fuente.

En otras palabras, una vez seleccionados los temas ambientales sobre los que verificamos el cumplimiento de determinadas obligaciones, escogimos dichas obligaciones teniendo en cuenta que su cumplimiento

el cumplimiento de una sentencia judicial: *"Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/daños y perjuicios"*. Consideramos además que cumple con los mismos criterios de selección utilizados.

pueda ser fácilmente verificado mediante otras fuentes como por ejemplo, la consulta de documentos en distintas páginas web o internet. De este modo, podemos constatar si una obligación se cumple teniendo en cuenta por un lado, cómo dice el organismo que lleva a la práctica ese deber legal, y por el otro, lo que efectivamente hace.

Entonces, los temas fueron seleccionados en virtud de su importancia para el funcionamiento del sistema ambiental y de la significancia de la participación ciudadana en su elaboración. Por su parte, las obligaciones fueron seleccionadas dentro de cada una de las temáticas en razón de la claridad del mandato impuesto y la simpleza en la posibilidad de verificación.

a. La muestra seleccionada

En esta sección procedemos a explicitar las obligaciones legales seleccionadas para llevar a cabo el muestreo, así como también su fundamentación.

El Informe Ambiental Anual

Desde la sanción de la Ley Nº 25.675 de Presupuestos Mínimos de Política Ambiental Nacional (Ley General del Ambiente) en el año 2002, el Congreso Nacional ha establecido como una de las principales herramientas de gestión de la política ambiental, la elaboración de un informe anual que dé cuenta de la situación ambiental del país. La información sobre el estado de la sustentabilidad ambiental en sus dimensiones ecológicas, sociales, económicas y culturales, es fundamental para poder diseñar e implementar políticas públicas ambientales a nivel nacional que puedan lidiar más acertadamente con la realidad y problemas ambientales de nuestro territorio.

En su artículo 18 la Ley General del Ambiente pone en cabeza del Poder Ejecutivo Nacional, a través de los organismo competentes, la obligación de realizar dicho informe cada año y presentarlo ante el Congreso Nacional.

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), a la vez, y siguiendo la línea de la LGA, estableció mediante la sanción de la ley 303 sobre Ac-

ceso a la Información Pública Ambiental, en su artículo 16 la obligación de publicar anualmente un informe de acerca del estado ambiental de la Ciudad. Ello en virtud de la importancia reconocida a generación de la información para la elaboración de políticas públicas como ya se dijo, y con el fin de facilitar y agilizar el acceso a la información ambiental.

Considerando que tanto la Nación como la Ciudad de Buenos Aires poseen leyes de cuyo texto emana la obligación legal de realizar un informe ambiental anual, cada uno dentro del ámbito de su jurisdicción, y que contar con dicho informe resulta sumamente importante para la política ambiental, esta obligación concreta, clara y verificable, constituye uno de los temas y obligaciones claves para integrar al indicador.

Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

La Ley Nº 25.916[19] que establece los Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de los Residuos Domiciliarios, determina los lineamientos generales, definiciones y categorías, y autoridades competentes, para lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, tendiente a la protección del ambiente y la calidad de vida de la población.

Dicha norma, entre sus disposiciones, instituye en su artículo 25, inciso i, al Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) como organismo permanente para la concentración y elaboración de una política ambiental coordinada entre los Estados miembros, de manera tal de poder consensuar en su ámbito un programa nacional de medidas cuantificables de valorización de residuos.

Por otra parte, cada jurisdicción en el plazo establecido (10 años desde el 2004) deberá adecuarse a las disposiciones establecidas en la mentada ley respecto de la disposición final de residuos domiciliarios.

La Ciudad de Buenos Aires, en noviembre del 2005 sancionó la ley 1854, más conocida como Basura Cero, en la que estableció las pautas, principios, obligaciones y responsabilidades para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en su territorio. Su principio rector, "Basura Cero"

[19] B.O.: 07/09/2004

consiste en la reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos.

El artículo 49 inciso f establece la obligación del Gobierno de la Ciudad de realizar un informe anual para remitir a la Legislatura de la ciudad que describa como mínimo *"...tipo, volumen y cantidad de materiales recolectados como así también la cantidad total y composición de los residuos que hayan sido reutilizados, reciclados, valorizados y los derivados a los sitios de disposición final."*

La Provincia de Buenos Aires en el año 2006 sancionó su ley para dar cumplimiento con la ley de presupuestos mínimos: la Ley nº 13.592 fija los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos en el ámbito de la Provincia.

Especialmente, y similar al informe de la Ciudad de Buenos Aires, la ley provincial pone en cabeza de la autoridad provincial - Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS) - la confección de un informe anual que describa los datos respecto de los *"...materiales recolectados, composición de los residuos que puedan ser reutilizados, reciclados, valorizados o que deban ser derivados a los sitios de disposición final, mercados disponibles"* (artículo 5, inciso 11).

Siguiendo la lógica de este segundo objetivo, y teniendo en cuenta la importancia que significa contar a nivel nacional con un programa nacional de medidas cuantificables de valorización de residuos, como a nivel local con informes específicos de estado de situación de los materiales recolectados, es que consideramos fundamental incluir estos aspectos en la evaluación que proponemos.

Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Bosques Nativos

La Ley 26.331 (Ley de Bosques) establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan. Asimismo, establece un régimen de fomento y criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos.

En esta ley, la SAyDS y el COFEMA juegan roles fundamentales. La SAyDS como autoridad de aplicación nacional (art. 11), brindará asistencia técnica, económica y financiera a cada jurisdicción que así lo solicite para la realización de su Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN). Para ello, analizará la consistencia del avance de los respectivos procesos de OTBN (artículo 6 de la Ley de Bosques y reglamentación), teniendo en cuenta la remisión del OTBN y la documentación complementaria que cada jurisdicción le remitirá para la acreditación de sus bosques nativos y categorías de clasificación (art. 33).

Entre sus funciones, la SAyDS deberá además ejecutar el Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos, dentro de cuyos objetivos se hallan el mantener actualizada la información sobre la superficie cubierta por los bosques nativos y su estado de conservación (art 12, inciso e), y la promoción de la uniformización de la información entre instituciones equivalentes en las distintas jurisdicciones y la Nación (art. 12, inc. f).

Por otra parte, conforme el artículo 32 de la Ley de de Bosques, la SAyDS junto a las autoridades de aplicación de cada jurisdicción, administrará el Fondo Nacional para Conservación de los Bosques Nativos, debiendo determinar anualmente las sumas que corresponda pagar a cada jurisdicción que haya declarado tener bosques nativos en su territorio. Podrá en virtud de dichas funciones, constatar periódicamente el mantenimiento de las superficies de bosques nativos y las categorías de conservación declaradas (art 34) y asegurar el efectivo control y fiscalización (art 36).

El COFEMA, por su parte, tiene la obligación de insistir e impulsar que se conformen y concluyan los procesos de ordenamiento territorial de bosques nativos de aquellas provincias que aún no han dado cumplimiento con el mandato legal; asimismo, debe continuar con el control de aquellas que lo hayan completado.

La importancia de la inclusión de ley de presupuestos mínimos para la protección de Bosques Nativos en este trabajo es innegable y tiene una doble significancia. Por un lado, permite atacar la emergencia forestal que atraviesa el país mediante el ordenamiento de bosques con criterios de sustentabilidad, definiendo categorías de conservación y reconociendo los servicios ecosistémicos que nos brindan. Por otro lado, al incluir la participación ciudadana en la concreción de dicho plan de ordenamiento, cristaliza la importancia que significó contar amplia participación ciudadana en la sanción de la ley misma.

Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión de Residuos Industriales

La Ley nº 25.612[20] establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional, o derivados de ellos, quedando excluidos de su régimen y sujetos a sus normativas específicas, entre otros, los residuos domiciliarios.

En dicha ley, se establecieron varias obligaciones para la autoridad de aplicación a nivel nacional, en el ámbito del COFEMA, como la de entender en la determinación de políticas en materia de residuos industriales y de actividades de servicio, coordinadamente con las autoridades ambientales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y las autoridades ambientales provinciales (art 57, inc. a)

En razón de dicha facultad, es que se le solicitó al COFEMA que informara sobre la definición de los niveles de riesgo que poseen los residuos industriales (arts. 2 y 7) así como también si se formuló e implementó en su ámbito el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicio, con la inclusión de los parámetros de reducción de los residuos en la etapa generación, y los plazos de cumplimiento (art 57, inc. c).

Estas directivas son vitales para poder lograr una gestión integral de los residuos industriales de forma coordinada entre las distintas jurisdicciones.

Control de la Contaminación de Origen Industrial

En su fallo "Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios" del 8 de julio de 2008 la Corte Suprema de Justicia de la Nación (considerando 17º punto tercero) ordenó a la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR), como autoridad máxima de la Cuenca Matanza-Riachuelo, establecer una serie de medidas a fin de controlar la contaminación de origen industrial en la zona. Entre ellas, se destacan: 1) la realización de inspecciones a todas las empresas existentes en la cuenca Matanza-Riachuelo en un plazo de 30 (treinta) días

[20] B.O.: 29/07/2002

hábiles; 2) la identificación de aquellas que se consideren agentes contaminantes, mediante el dictado de la resolución correspondiente.

El control de contaminación de origen industrial en la Cuenca Matanza Riachuelo, el curso de agua más contaminado de la Argentina y uno de los mayores del mundo, no sólo es uno de los mayores desafíos socio ambientales de las autoridades de nuestro país, sino que además la participación ciudadana de ONGs junto al Defensor del Pueblo, tuvo un rol trascendental en las audiencias públicas que tuvieron lugar en el proceso que culminó con el histórico fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación en julio de 2008 condenando a la recomposición del daño ambiental en la Cuenca.

Sistema de Medición de Cumplimiento de Objetivos

En el mismo fallo del 8 de julio de 2008 la CSJN ordenó a ACUMAR, como responsable de llevar adelante un Plan de Saneamiento, entre otras medidas, adoptar un sistema de medición de cumplimiento de objetivos a fin de evaluar el grado de avance en la ejecución de la sentencia.

Esto demuestra nuevamente la importancia que tiene la generación de información y de indicadores para la ejecución de políticas ambientales, como fue ordenado por la Corte en su histórica sentencia. Respecto de los aspectos de participación ciudadana, un grupo de organizaciones de la sociedad civil, que se presentaron como terceros en la causa ante el Tribunal Superior, fueron luego nominadas por el máximo Tribunal para conformar un Cuerpo Colegiado que tiene a su cargo el control del cumplimiento de la sentencia, y la promoción de la participación de la ciudadanía en el Plan de Saneamiento del Riachuelo.

b. Cómo se evalúa el cumplimiento

A la hora de determinar cómo cumple determinada autoridad estatal con la obligación legal mandada, se contrastará lo que contestó el organismo respectivo al pedido de acceso a la información efectuada, con otras fuentes de verificación de fácil y gratuita producción.

Esto se realiza para poder superar la limitación que surgiría de tener que

estudiar el cumplimiento de las obligaciones ambientales, analizando y teniendo en consideración solamente lo que el propio organismo manifiesta.

Para el análisis de cumplimiento de las obligaciones de cada organismo, siguiendo los parámetros seleccionados y descriptos en el punto anterior, se prevé la formación de tres categorías que reflejan distintos grados de cumplimiento.

Se utilizarán como categorías de análisis los siguientes colores: gris claro simboliza el mayor grado de cumplimiento, gris el grado intermedio, y el negro el menor grado de observancia de las normas analizadas.

En este segundo objetivo del trabajo, a diferencia del primero, el eje en torno al cual se analiza, sistematiza e interpreta la información requerida y recibida resulta la temática en particular y no el organismo requerido. Sin embargo, y cómo las temáticas y obligaciones difieren según el organismo, éstos últimos se incorporan de modo complementario a cada uno de los temas.

- La categoría gris claro agrupa a aquellos organismos que no solamente han contestado la solicitud, sino respecto de los cuáles se ha podido también comprobar la veracidad de la respuesta de un modo sencillo.
- La categoría negro corresponde a los organismos que no cumplen y tampoco contestan.
- La categoría gris abarca un amplio espectro de organismos, ya que se aplica tanto para aquellos que cumplen y no contestan, a los que no cumplen pero contestan, como así también a los que pueden llegar o no a contestar. Esta obligación no es fácilmente verificable mediante el entrecruzamiento de fuentes, lo que determina que la categoría gris, resulte más amplia que la gris claro y la negra, permitiendo abarcar todas las posibilidades restantes y en términos generales, muestra cierta deficiencia en el cumplimiento de normas legales, ya sea en cuestiones más de forma o más de fondo. En un futuro, en términos ideales, la categoría gris debería ser más tamizada.

El contenido de los pedidos de acceso a la información, así como también las respuestas dadas por cada organismo y el entrecruzamiento de otras fuentes de verificación puede verse en detalle en el Anexo II.

IV. Relevamiento y análisis de resultados[21][22]

Tabla 1: *Criterios de cumplimiento de la Ley de Acceso a la Información Pública Ambiental (Objetivo 1). (Datos hasta diciembre de 2011).*

Pedido de Informe[21]	Respuesta a FARN	Respuesta a otro ciudadano	**1.RESPUESTA** (Parcial, Máximo 2)	Respuesta completa a FARN	Excepción Razonable a FARN	Respuesta completa a otro ciudadano	Excepción Razonable a otro ciudadano
SAyDS (1)	1	0	1	1	N/A	N/A	N/A
SAyDS (2)	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
SAyDS (3)[22]	1	N/A	1	1	N/A	N/A	N/A
COFEMA	1	0	1	1	N/A	N/A	N/A
GCBA	1	1	2	1	N/A	1	N/A
GCBA	1	1	2	1	N/A	1	N/A
OPDS (1)	1	0	1	1	N/A	N/A	N/A
OPDS (2)	1	0	1	0	N/A	N/A	N/A
ACUMAR (1)	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
ACUMAR (2)	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A

Referencias:

La respuesta afirmativa (SI) = 1, la respuesta negativa (NO) = 0

[21] El contenido de cada uno de los pedidos de informe se encuentra en el Anexo I del presente documento.

[22] Este pedido de informes, que guarda relación con la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección de Bosques Nativos es el único que fue efectuado en una sola oportunidad, es decir, no se enviaron dos pedidos idénticos uno a nombre de FARN y otro de un ciudadano particular, Esta circunstancia deberá tenerse en cuenta al evaluar el cumplimiento de la autoridad respecto de lo requerido y en tal sentido fue realizado el cálculo correspondiente.

2. COMPLETA (Parcial máx 2)	Respuesta en Plazo a FARN	Respuesta en Plazo ciudadano	**3. EN TIEMPO** (Parcial: máx 2)	Costo razonable a FARN	Costo razonable a Ciudadano	**4. COSTO RAZONABLE** (Parcial, máximo 2)	**TOTAL**
1	0	0	0	1	N/A	1	3
0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	0	0
1	1	N/A	1	1	N/A	1	4
1	0	N/A	0	1	N/A	1	3
2	0	0	0	1	1	2	6
2	0	0	0	1	1	2	6
1	0	N/A	0	1	N/A	1	3
0	0	N/A	0	1	N/A	1	2
0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0
0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0

N/A: no aplicable. Existen dos casos principales en los que se evaluaron respuestas bajo esta categoría. (1) Cuando no hubo respuesta por parte del organismo. Esto impide seguir avanzando en el grado de cumplimiento de las obligaciones legales y determinar cómo resultó el cumplimiento. (2) En los casos en que se obtuvo una respuesta completa, nada puede a la vez decirse respecto de las excepciones utilizadas y viceversa.

Gráfico 1: *Indicador de Acceso a la información Pública Ambiental (Objetivo 1)*

Entre las preguntas dirigidas a cada uno de los organismos se incluyó una en la que se requería que cada uno informara la cantidad de pedidos de acceso a la información recibidos durante el año 2010, cuántas solicitudes provenían de organizaciones de la sociedad civil y cuántos de particulares, así como también cuántas solicitudes habían sido contestadas y cuántas no.

Las respuestas de los organismos ambientales respecto de este punto pueden verse plasmadas en los gráficos 2, 3 y 4. Si bien la información ilustrada no resulta un componente muy sólido en cuanto a veracidad de la información brindada, ya que es la propia dependencia la que manifiesta cuántos pedidos recibió y cuánto contestó, consideramos que al tratarse de un indicio importante del estado de situación respecto de la cantidad de pedidos de acceso a la información que recibe anualmente cada organismo, conforma un interesante y útil dato.

Por otro lado, estimamos que el valor de contar con preguntas de esta índole radica en que pueden contribuir a la sistematización de la información dentro de cada institución. Además, medida a lo largo del tiempo, permitirá establecer si aumenta el uso de esta herramienta de participación ciudadana a través de la verificación del número de pedidos de acceso a la información así como también quién los solicita y la capacidad de respuesta de cada organismo.

Gráfico 2: *Pedidos de informes contestados y no contestados durante el 2010 (en porcentaje)*[23]

Gráfico 3 y 4: *Cantidad de pedidos de informes del 2010 según requirente.*

Total de pedidos SAyDS 2010: 37

Total de pedidos CABA 2010: 1850

[23] Los organismos referidos mencionaron que a la fecha de la respuesta enviada a FARN esos eran los números de pedidos de informe contestados y no contestados. Nada obsta a que en la cifra final la proporción pueda verse ligeramente modificada.

Tabla 2: *Grado de cumplimiento de otra normativa ambiental (Objetivo 2).*

Tema	Grado de Cumplimiento[24]		
	Bajo	Medio	Alto
INFORME AMBIENTAL			
SAyDS	■		
CABA		▒	
RSU			
COFEMA[25]		▒	
CABA	■		
OPDS[25]		▒	
BOSQUES NATIVOS			
SAyDS		▒	
COFEMA		▒	
RESIDUOS INDUSTRIALES			
COFEMA		▒	
CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL			
ACUMAR		▒	
MEDICIÓN OBJETIVOS			
ACUMAR		▒	

Referencias de temáticas abreviadas

1) INFORME AMBIENTAL: Informe Ambiental Anual.
2) RSU: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
3) BOSQUES NATIVOS: Ley de ordenamiento territorial de Bosques Nativos.
4) RESIDUOS INDUSTRIALES: Ley de la Gestión de Residuos Industriales.
5) CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL: Control de la Contaminación de Origen Industrial en la Cuenca Matanza-Riachuelo.
6) MEDICIÓN OBJETIVOS: Sistema de Medición de Cumplimiento de Objetivos en la Cuenca Matanza-Riachuelo.

Categorías de cumplimiento:

Cumplimiento Alto		Cumple (verificable)	Contesta
Cumplimiento Medio	▒	Cumple (verificable)	No Contesta
	▒	No verificable	Contesta
	▒	No cumple	Contesta
	▒	No verificable	No contesta
Cumplimiento Bajo	■	No cumple	No contesta

[24] Para determinar el grado de cumplimiento de cada organismo respecto de un tema particular se tuvieron en cuenta las circunstancias explicadas en la metodología, especialmente las categorías de cumplimiento. Más detalles de las respuestas dadas por cada organismo así como también las fuentes de verificación consultadas pueden encontrarse en el Anexo II de este documento.

[25] Es necesario hacer notar que ambos han respondido los pedidos, pero han avanzado poco con el cumplimiento de los mismos.

V. Análisis de resultados y consideraciones a la hora de realizar conclusiones generales

Más allá de algunas limitaciones particulares que se fueron enumerando y comentando a lo largo de este trabajo, nos queda aquí abordar una limitación general de este estudio.

Como en todo trabajo científico que pretende abordar una realidad social compleja, se toman muestras con intención de poder inferir propiedades a partir de esa selección respecto de la totalidad, para lo cual se necesita cierto grado de representatividad.

En el presente caso, sabemos que no pudimos abarcar ni la generalidad de la normativa ambiental, ni la mayoría de las obligaciones legales existentes, sino que tomamos una muestra con la posibilidad de poder brindar ciertas conclusiones de una realidad más amplia, y respecto de la cual no existen casi sistemas de medición como los que aquí se abordan. A pesar del límite que puede plantearse en términos metodológicos, encontramos que sí se pueden advertir ciertas tendencias o características generales del análisis de los resultados de este trabajo. El valor primordial radica en poder brindar a la propia autoridad y a los ciudadanos elementos para conocer cabalmente el estado de situación del cumplimiento de los deberes de las autoridades respecto de la normativa ambiental.

Esperamos en un futuro complementar este estudio con entrevistas a actores estatales para ahondar y profundizar algunos aspectos, especialmente para poder identificar con claridad los obstáculos que se presentan para la concreta aplicación de cada una de las normas analizadas.

Luego de haber planteado las limitaciones metodológicas pertinentes, advertimos que si bien el cumplimiento de las obligaciones legales por parte de los organismos es bajo, en varias de las áreas se está trabajando para profundizar algunos temas.

Respecto del primer objetivo planteado en este trabajo, notamos que aún el organismo ambiental que mayor capacidad de respuesta ha demostrado (Ciudad de Buenos Aires), no logra el mayor puntaje. La SAyDS, el OPDS y el COFEMA se hallan en el nivel medio de cumplimiento, todos ellos en distintos grado, mientras que la ACUMAR por su parte, no ha brindado respuesta alguna.

Entre las principales tendencias respecto de la falta de cumplimiento notamos que la observancia de los plazos legales constituye una de las mayores dificultades.

Por otra parte, identificamos cierta propensión a contestar en mayor medida a la Fundación Ambiente y Recursos Naturales que a un ciudadano particular. A excepción de la Ciudad de Buenos Aires, ninguno de los otros organismos, que sí brindó respuesta a FARN lo hizo también respecto del otro ciudadano, aún cuando el pedido versaba sobre el mismo contenido. Resulta necesario aclarar que nada puede concluirse respecto de la SAyDS en relación al tema de Bosques Nativos, ya que, como se aclaró[26], no fue enviado en simultáneo un pedido de informes respecto de un ciudadano en particular. Otro aspecto relevante es que en ninguno de los casos la autoridad utilizó excepciones para no contestar.

Respecto del segundo objetivo de este trabajo, los resultados son más tamizados. El Informe Anual Ambiental sigue sin ser producido a nivel nacional[27]. En el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, si bien el organismo pertinente manifiesta que se hace a año vencido, cerrando el año 2011, no lo hemos hallado fácilmente en la página web pertinente. Sí evidenciamos la concreción de este informe en años anteriores.

El cumplimiento de las distintas obligaciones legales que se engloban dentro de la temática de gestión de residuos sólidos urbanos parece que logra más cumplimiento en los mandatos de concertación que en los mandatos de concreción de resultados. El COFEMA manifestó haber efectuado una asamblea para consensuar un programa nacional de medidas cuantificables de valorización de residuos, pero nada dijo respecto de la concreción del programa en sí.

Las jurisdicciones locales no han efectuado los informes respecto de las características de los materiales recolectados, reutilizados o llevados a disposición final. Ni la Ciudad de Buenos Aires ni la Provincia de Buenos Aires han manifestado haber realizado este tipo de informes. Tampoco encontramos información relevante respecto de esto en sus respectivas

[26] Ver nota al pie de página nº 22.

[27] No obstante ello, durante el taller "Participá en Río + 20" organizado por la FARN, autoridades de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación han manifestado que al día de la fecha de dicho evento, el Informe Anual Ambiental estaba siendo confeccionado.

páginas web. Mientras que la CABA no brindó respuesta alguna a este pedido de informes, el ODPS por su parte brindó bases de datos sin procesar, que dan cuenta de las labores efectuadas durante el año 2010 respecto de los programas de gestión de residuos sólidos urbanos de cada municipio.

En relación a la ley de Bosques Nativos, la SAyDS manifestó que en virtud de que le correspondía a cada provincia efectuar y modificar sus OTBN, y que los mismos podían ser ajustados, la normativa y mapas de los OTBN debían ser directamente solicitados a cada jurisdicción o al COFEMA. Sin perjuicio de ello brindó los links de las páginas webs en donde se podía hallar dicha información.

Por otra parte, la autoridad ambiental nacional explicó los mecanismos internos de revisión que efectúa una vez que cada jurisdicción le remite la normativa y sus mapas, aclarando que el mecanismo es progresivo y complejo y que necesariamente será objeto de modificaciones y actualizaciones. Cuando existen puntos de controversias, las autoridades nacionales y locales trabajan en conjunto para resguardar mediante rectificaciones, aclaraciones y compromisos la ley de presupuestos mínimos. Solamente una vez que se sortean las controversias respecto de los OTBN, la provincia podrá acceder a los fondos correspondientes. Aclaró que por el momento sólo restan superarse controversias respecto de los planes de las provincias de Córdoba y Corrientes.

Por último, la SAyDS explicó el procedimiento para hacer efectivo el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos citando los documentos guía, resaltando el trabajo en conjunto con el COFEMA y adjuntando los montos adjudicados para los años 2010 y 2011.

El COFEMA, por su parte, enumeró las distintas acciones (asambleas ordinarias y extraordinarias) que está realizando para insistir e impulsar la conclusión y observancia de los ordenamientos territoriales de Bosques Nativos, circunstancia que pudo ser verificada en las actas que se encuentran online en su propia página web.

La temática de la gestión de residuos industriales casi no ha avanzado. Si bien se ha establecido una comisión *ad hoc* en el ámbito del COFEMA para tratar el desarrollo de un convenio multilateral de transporte

interjurisdiccional de residuos industriales, no se han identificado niveles de riesgo aludiendo razones técnicas, ni se obtuvo información respecto de que se esté trabajando en la implementación de un Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Industriales.

Por último, respecto del cumplimiento de la sentencia dictada por la Corte Suprema de Justicia de la Nación en la causa Mendoza en el 2008, notamos que si bien la ACUMAR no ha contestado a ninguno de los requerimientos efectuados, comenzó a trabajar en sistematizar la información existente en la cuenca. A la fecha, puede verse que ha avanzado en varios aspectos del cumplimiento de dicha sentencia. En relación al Sistema de Indicadores creado, pudimos encontrar información y resultados respecto de los distintos subsistemas y dimensiones. Al mismo tiempo notamos avances en cuanto a la sistematización de aspectos relevantes como la confección de bases de datos sobre la cantidad de industrias radicadas e inspeccionadas, las declaradas agentes contaminantes, las que poseen su Programa de Reconversión Industrial aprobado, y las que fueron clausuradas.

VI. De cara al futuro

Teniendo en cuenta las consideraciones del acápite anterior, creemos necesario repetir este ejercicio una vez por año para así lograr material suficiente para poder ir analizando avances y retrocesos en la aplicación de la normativa ambiental, así como también evaluar el nivel de cumplimiento de cada organismo requerido a lo largo del tiempo.

Por otra parte, esperamos poder ir zanjando alguna de las limitaciones metodológicas que se fueron enunciando para disminuir el margen de error y potenciar las conclusiones.

Por último, pensamos que la Ley de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y el Ambiente Periglacial, sancionada en octubre de 2010, es otra norma que cumple con las pautas enumeradas en el apartado 3.2. En razón de su importancia y necesidad para el comienzo de una política de protección a estos ecosistemas frágiles y fundamentales, y del proceso de participación que articuló el accionar de distintos sectores, es una norma que será incluida en este trabajo de aquí en adelante.

VII. Comentarios conclusivos

Después de haber dado los primeros pasos al diseñar la metodología para medir el avance de la observancia de las obligaciones ambientales, y encontrarnos frente a los primeros resultados obtenidos, sabemos que aún nos queda mucho por recorrer.

Esta experiencia sirve como línea de base para en lo sucesivo analizar si los organismos estatales mejoran su desempeño en cuanto al cumplimiento de las normas legales en materia ambiental. Recién el año próximo podremos establecer si han mejorado, continúan en los mismos niveles o se ha notado un retroceso.

Creemos que el valor de tener un sistema de indicadores es elevadísimo. Poder contar con una forma clara de medir el grado de cumplimiento de las obligaciones estatales que permita al ciudadano controlar la gestión estatal y volverla más transparente es fundamental.

Para la visión de desarrollo sustentable que proponemos, son necesarias tanto la efectiva implementación de las leyes sancionadas por el Poder Legislativo como la construcción de una ciudadanía activa que controle y ejerza sus derechos frente a la autoridad estatal.

Esta ciudadanía se engloba dentro de una concepción más moderna de la democracia, que profundiza la participación y complementa la mera emisión del sufragio en los tiempos pautados.

El sistema que creamos integra ambos aspectos y suma un rol activo de las organizaciones de la sociedad civil bregando por crear puentes entre unos y otros. En muchos casos, la sociedad civil toma el rol de insistir en el cumplimiento de obligaciones legales del Estado, y trabaja para construir una cultura cívica en la que se sortee la apatía y desinterés ciudadano y se instale una participación ciudadana activa y conciente.

Solamente podremos proteger nuestro ambiente adecuadamente cuando comprendamos que cada actor deberá no sólo cumplir sus deberes, sino que también deberá hacerlo aprendiendo a tener en cuenta la importancia que juegan los otros sectores (estado, sociedad civil, empresa, ciudadanía) en la definición del modelo de desarrollo sustentable para el país, que provea a las necesidades actuales de sus pobladores sin comprometer aquellas de las generaciones futuras.

ANEXO 1: Detalle de contenido de cada uno de los pedidos de informe enviados

SAyDS (1): Cantidad total de pedidos de acceso a la información pública que fueron presentados ante la Secretaría durante el transcurso del año 2010, cuántos fueron contestados; cantidad de pedidos de acceso a la información Pública Ambiental durante 2010 según peticionante

SAyDS (2): Que se provea el Informe Ambiental Anual sobre el estado del ambiente correspondiente al año 2010, prescripto al Poder Ejecutivo Nacional por la Ley General del Ambiente en su artículo 18, así como también el de los últimos siete años. Asimismo que se indique si el del año 2009 fue debidamente presentado ante el Congreso de la Nación.

SAyDS (3): I. Que facilite copia digital y/o impresa actualizada de la norma provincial que aprueba el OTBN de cada provincia que haya cumplimentado con el debido proceso de la Ley N° 26.331 y los correspondientes mapas oportunamente remitidos a su organismo. II. Informe sobre el procedimiento interno una vez recibida dicha normativa y mapas en lo relativo a su revisión, comentarios y/o pedidos de ajustes y/o aclaraciones y dictámenes de aprobación o rechazo según correspondiera, hacia las provincias. III. Facilite información disponible sobre la implementación del Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos creado por el artículo 30 de la Ley N° 26.331 detallando: monto anual total recibido desde que el Fondo entró en funcionamiento, montos enviados a qué provincias, proyectos aprobados, monto de cada proyecto, detalles de los proyectos (lugar de ejecución, nombre del responsable y fin de cada proyecto, conservación o uso).

COFEMA: I. Si actualmente se encuentra en funcionamiento y vigencia la Comisión Permanente de Participación de las Organizaciones de Sociedad Civil. II. En relación con la Ley 25.612: si se han definido los niveles de riesgo de los residuos (art.7); si se ha implementado el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios (art. 57 inc. c); si se ha establecido un mecanismo de trabajo coordinado entre las jurisdicciones para el desarrollo de un convenio multilateral de transporte interjurisdiccional racional de residuos industriales. III. Qué acciones se han impulsado en el marco del programa nacional de medi-

das cuantificables de valorización de residuos de la Ley 25.916 y si dicho programa ha sido creado y se encuentra vigente. IV. Qué acciones se han tomado con respecto al monitoreo de la implementación de la Ley 26.331 por parte de las provincias (especialmente con respecto al Ordenamiento Territorial que dispone).

GCBA (1): Dirección General de Asuntos Legislativos y Organismos de Control del Gobierno de la Ciudada Autónoma de Buenos Aires y Agencia de Protección Ambiental. Cantidad de pedidos de acceso a la información pública que fueron presentados, cantidad de pedidos de acceso a la información Pública Ambiental durante 2010 según peticionante, solicitudes de acceso a la información ambiental propiamente dicha conforme a la ley 303.

GCBA (2): Dirección General de Asuntos Legislativos y Organismos de Control del Gobierno de la Ciudada Autónoma de Buenos Aires y Agencia de Protección Ambiental. Conforme a la Ley 303 de la C.A.B.A,, si se elaboró y publicó el Informe Anual Ambiental correspondiente al 2010. Del mismo modo, informe todos los años en que dicho informe fue elaborado. Asimismo, conforme a lo dispuesto por el art. 49, inc. f de la Ley 1.854 de la C.A.B.A,, si se elaboró el informe anual respecto del año 2010 y si fue remitido a la Legislatura, como así también informe todos los años en que dicho informe fue elaborado.

OPDS (1): Cantidad total de pedidos de acceso a la información pública que fueron presentados durante el transcurso del año 2010, cuántos fueron contestados y cantidad según peticionante.

OPDS (2): I. Si se elaboró el Informe Anual sobre la gestión de residuos sólidos urbanos correspondiente al año 2010, así como de todos los años en el fue elaborado. II. Se informe cuántos municipios han presentado el Programa de Gestión Integral de resididos sólidos urbanos ante el OPDS, cuántos lo hicieron en término y cuántos no. III. Respecto de aquellos que aún no lo han hecho, se informe si el OPDS ha determinado y establecido el programa GIRSU y respecto de cuáles. Cuántos programas GIRSU han sido aprobados por el OPDS y la fecha en que han sido aprobados y si están cumpliendo con las etapas anuales de reducción de disposición final.

ACUMAR (1): Cantidad total de pedidos de acceso a la información pública que fueron presentados durante el transcurso del año 2010, cuántos fueron contestados y cantidad de pedidos de acceso a la información Pública Ambiental durante 2010 según peticionante.

ACUMAR (2): I. Informe si el Sistema de Medición de Cumplimiento de Objetivos tiene resultados publicados y cuántos indicadores integran dicho sistema. II. Número de industrias radicadas en la Cuenca Matanza Riachuelo, cuántas fueron inspeccionadas, cuántas declaradas agentes contaminante y de estas últimas, cuántas han presentado el Programa de Reconversión Industrial (PRI) y cuántos fueron aprobados y rechazados.

ANEXO 2: Detalle de las respuestas dadas por cada organismo requerido

Organismo Obligado	Obligación legal	Información solicitada	Respuesta dada	Entrecruzamiento de fuentes de verificación
1 Informe Ambiental Anual				
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)	Confección del Informe Ambiental Anual (art 18 LGA) y presentarlo al Congreso	Si confeccionó el informe ambiental anual	No respondió	En la página web no se encontró dicho Informe Ambiental Anual [26].
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA)	Publicación anual de un informe acerca del ambiente en la Ciudad (art 16, ley 303 CABA)	Si elaboró el Informe Anual del 2010, y también todos los años en los que fue realizado.	Que al hacerse a año vencido, al tiempo de la solicitud, se está elaborando y estará listo en abril del 2011, que lo realizó todo los años desde el 2006 y se puede ver en la página	En la página de la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad, se hallan los informes anuales 2006, 2007, 2008 y 2009[27]. No obstante, no pudo encontrarse el del 2010.
2 Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos				
Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA)	Impulsar y consensuar un programa nacional de medidas cuantificables de valorización de residuos (art 25, inciso ley 25.916)	Qué medidas realizó para concretar el programa, y si el programa se creó y se encuentra vigente.	Que a tales fines se llevó a cabo la Asamblea Ordinaria Nº 64	En la página web del COFEMA pueden verse el acta y contenido de la asamblea, que versó sobre los RSU[28].
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA)	Realizar un informe anual de características de los materiales recolectados y de los residuos reutilizados, reciclados, valorizados y derivados a disposición final (art 49, inciso f, ley 1854 CABA)	Si se elaboró el informe anual del art. 49, inc f de la ley 1854 y se remitió a la Legislatura, como todos los años en que se hizo.	No respondió	Si bien la ley se sancionó en el año 2006, en la página web de dicho organismo se encontró como único informe el del 2008[29].

[28] Se buscó dentro de la página de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable: http://www.ambiente.gov.ar/ como en la página del Congreso http://www.congreso.gov.ar/
Para más detalle revisar la nota 27.

[29] En la página del APRA se hallaron los informes ambientales del 2006, 2007, 2008, 2009. http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/apra/educ_com/informacion/informe_anual.php?menu_id=32279.

[30] En la página del COFEMA se encuentran copias de las actas de las asambleas ordinarias efectuadas: http://www.cofema.gob.ar/archivos/web/COFEMA/file/COFEMA%20SJ.pdf

[31] Se buscó en la siguiente página web y no se hallaron los informes anteriores, ni los posteriores al 2008: http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente

Organismo Obligado	Obligación legal	Información solicitada	Respuesta dada	Entrecruzamiento de fuentes de verificación
Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS)	Realizar un informe anual respecto de los materiales recolectados, reutilizados, reciclados o derivados a disposición final (artículo 5, inciso 11 de la Ley nº 13.592) Control respecto de los Municipios que realizaron sus programas de GIRSU (art 6, Ley 13.592)	I. Si elaboró el Informe Anual del 2010 sobre la gestión de residuos sólidos urbanos, así como los años en que hizo. II. Cuántos municipios presentaron el Programa de GIRSU, cuántos lo hicieron en término y cuántos no. III. Respecto de los que no lo hicieron, informe si ha establecido el programa GIRSU y respecto de cuáles; Cuántos programas GIRSU fueron aprobados, fecha y si cumplen con las etapas anuales de reducción de disposición final.	Remitió informe respecto de las acciones llevadas a cabo en el año 2010. Se incluye bases de datos respecto de visitas y reuniones realizadas a municipios incluidos y no incluidos en la ley 9111. Así también remitió un listado con los números de expedientes correspondientes a los GIRSU de varios municipios.	En la página web no se halla información accesible respecto de las solicitudes efectuadas.
3 Ley de Bosques Nativos				
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)	Brindar asistencia en la realización de los OTBN, analizando la consistencia de sus procesos (arts. 6 y 33). Mantener actualizada y uniformizada la información respecto de los BN (art 12) Administrar el Fondo Nacional para Conservación de los Bosques Nativos, determinando anualmente las sumas correspondientes a cada jurisdicción. (art. 32 y ss. Ley 26.331)	I. Que brinde copia de la norma provincial que aprueba el OTBN y los relativos mapas. II. Informe sobre el procedimiento interno una vez recibidos normativa/ mapas en lo relativo a su revisión, ajustes y/o dictámenes de aprobación o rechazo. III. Facilite información sobre la implementación del Fondo Nacional para la Conservación de BN, montos anuales, destino, proyectos.	I. Brinda links de las páginas de cada Provincia con OTBN, recomienda al ser competencia de ellas, y tener haber publicado el material en sus páginas, remitir el pedido a cada una o al COFEMA; II. Explica de forma detallada los mecanismos de revisión, aclarando que es complejo y que será actualizado; III. Explica el procedimiento para hacer efectivo el Fondo, cita los documentos guía, el trabajo con el COFEMA, y adjunta los montos del 2010 y 2011 y tipo de proyectos.	En la página web se encuentra información relativa a los mencionados al punto III[30] pero no se halló información relevante respecto de los puntos I y II.

[30] La información relativa a la asignación y ejecución del Fondo de Conservación puede verse en: http://www.ambiente.gov.ar/default.asp?IdArticulo=10019

Organismo Obligado	Obligación legal	Información solicitada	Respuesta dada	Entrecruzamiento de fuentes de verificación
Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA)	Insistir e impulsar que se conformen y concluyan los OTBN y observancia de quienes cuente con uno (Ley 26.331).	Qué acciones se han tomado con respecto a las mencionadas obligaciones.	Durante el 2010 se realizaron 4 Asambleas Ordinarias tratando la problemática de la ley 26.331 y 4 Extraordinarias, tres de ellas dedicadas casi exclusivamente a Bosques Nativos.	En la página oficial del COFEMA pueden verificarse las Asambleas tanto ordinarias como extraordinarias del organismo, así como también verificar de qué trataron[31].
4 Gestión de Residuos Sólidos Industriales				
Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA)	Participar en la implementación de la ley proponiendo políticas para su implementación y coordinando las acciones de las autoridades de aplicación provinciales y la C.A.B.A. Formular e implementar un Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicio.	1. Informe si se han definido los niveles de riesgo del art. 7; 2. Si se ha implementado el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicio; 3. Si se estableció un mecanismo de trabajo coordinado entre jurisdicciones para el desarrollo de un convenio multilateral de transporte interjurisdicc. racional de residuos industriales.	1. No se han podido definir los niveles de riesgo debido a la imposibilidad técnica de hacerlo. 2. No hubo respuesta. 3. Durante 2010 se ha comenzado a trabajar en la problemática habiéndose conformado una comisión *ad hoc*.	1. Debería encontrarse en la página oficial del COFEMA, entre sus resoluciones, pero no se encuentra allí. 2 y 3. No se encuentra en la página oficial del COFEMA.

[31] Las actas de las asambleas números 61,62, 63 y 65 que tratan sobre Bosques Nativos pueden verse en: http://www.cofema.gob.ar/?idarticulo=178; las extraordinarias pueden visitarse en: http://www.cofema.gob.ar/?idarticulo=9290

Organismo Obligado	Obligación legal	Información solicitada	Respuesta dada	Entrecruzamiento de fuentes de verificación
5 Control de la Contaminación de Origen Industrial				
Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)	Realización de inspecciones a todas las empresas existentes en la Cuenca Matanza-Riachuelo en un plazo de 30 (treinta) días hábiles; identificación de aquellas que se consideren agentes contaminantes mediante el dictado de una resolución.	1. Número total de industrias radicadas en la Cuenca; 2. Cuántas fueron inspeccionadas; 3. Cuántas fueron declaradas agente contaminante; 4.Cuántas de las declaradas Agente Contaminante han presentado el Programa de Reconversión Industrial (PRIs); 5. Cuántos PRIs fueron aprobados y cuántos rechazados.	No respondió	En la página web de la ACUMAR se puede encontrar la cantidad de industrias radicadas y la cantidad inspeccionada[32], así como también bajo un apartado que dice "Agentes Contaminantes", las que fueron declaradas agente contaminante, las que poseen su PRI aprobado, y las clausuradas[33].
6 Sistema de Medición de Cumplimiento de Objetivos				
Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)	Adopción de un sistema de medición de cumplimiento de objetivos a fin de evaluar el grado de avance en la ejecución de la sentencia.	Si dicho sistema de indicadores tiene resultados publicados, cuáles son esos resultados, y respecto de qué indicadores puntualmente existen resultados.	No respondió	En la página oficial de ACUMAR se encuentra información sobre el sistema de indicadores, sus subsistemas, todas las dimensiones que lo componen así como también los resultados relevados[34].

[32] El cumplimiento de los puntos nro. 1 y nro 2 pueden verse respectivamente en: http://www.acumar.gov.ar/informacionPublica_indicador_cont.php?num=2, y http://www.acumar.gov.ar/informacionPublica_indicador_cont.php?num=3

[33] En el link: http://www.acumar.gov.ar/informacionPublica_indicador_cont.php?num=2, pueden encontrarse los distintos documentos que dan crédito al cumplimiento de los restantes puntos: http://www.acumar.gov.ar/pdf/AC%2026-10-2011.pdf, http://www.acumar.gov.ar/pdf/PRI_26-10-2011.pdf y http://www.acumar.gov.ar/pdf/CLAUSURAS%2026-10-2011.pdf

[34] Dicha información puede verse en: http://www.acumar.gov.ar/informacionPublica_indicadores.php

El Consentimiento Libre Previo e Informado de las comunidades originarias y la explotación del Litio en la Puna

Por
Sergio Elguezabal
Periodista especializado en medio ambiente
Rafael Serrano
Abogado especializado en Derecho Ambiental

Resumen ejecutivo

El litio se ha denominado como el oro del futuro y son tres los países latinoamericanos que cuentan con grandes reservas de este mineral: Bolivia, Chile y Argentina. En el caso argentino, se puede encontrar este recurso en los salares ubicados en las provincias de Salta, Jujuy y Catamarca. Esto atrajo a varias compañías extranjeras para comenzar con la explotación del litio, a lo cual las provincias han visto como una oportunidad para obtener más recursos.

Pero dentro del proceso de explotación del litio, hay un grupo de actores que se ven directamente afectados, para bien o para mal, y estas son las comunidades originarias que viven en los salares. En la actualidad en Argentina rige un completo marco jurídico que vela por los derechos de estas comunidades, en especial por la consulta previa a las comunidades. La actual jurisprudencia de la Corte Interamericana de

Derechos Humanos en casos relacionados con comunidades originarias ha ido evolucionando, se ha superado la consulta previa para buscar el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades que se pueden ver afectadas. El sustento para este derecho es la relación que tienen estas personas con sus tierras, que va más allá de una simple propiedad a ser parte del desarrollo colectivo.

La falta de consulta y el atropellamiento de los derechos de las comunidades generaron que se busque la protección en los campos judiciales, y fue por ello que 33 comunidades presentaron una acción de amparo que actualmente se encuentra tramitando en la Corte Suprema de Justicia de la Nación. Las comunidades y las familias afectadas buscan tener mayor información y sobretodo mayor participación dentro del proceso de la explotación del litio, ya que va a afectar al agua principal recurso para la vida y más aun en una región donde escasea. Las comunidades buscan que se respeten sus derechos consagrados en la Constitución Nacional y en los tratados internacionales, y que no sean objeto de un atropello por la explotación de un recurso que genera beneficios casi nulos para ellos.

I. Introducción

El 80 por ciento del litio disponible en salmueras naturales se encuentra en Bolivia, Chile y Argentina. El país guarda la tercera reserva mundial del mineral en la zona de la Puna. Las provincias que cuentan con el recurso son Catamarca (en producción, Salar del Hombre Muerto), Salta y Jujuy (etapa de exploración en Olaroz Cauchari, El Rincón, Diablillos, Centenario, Ratones y Las Pocitas). Se trata de una docena de empresas que se preparan para obtener carbonato de litio en 2013. Son las mismas que se ocupan de actividades extractivas de alto impacto en la región en búsqueda de oro, plata y cobre entre otros minerales.

El marco institucional imperante también es el que rige para la minería a gran escala, cuestionado por los escasos beneficios previstos, especialmente para la región donde se explotan los recursos. Los criterios utilizados para establecer la norma respondieron, hace 20 años, a la declarada necesidad de promover e incentivar la actividad y atraer capitales. Por esta razón la minería se ha beneficiado en las últimas

décadas con exenciones impositivas, prerrogativas y contemplaciones de las cuales no goza ninguna otra actividad productiva en todo el territorio nacional. Paradójicamente los Estados provinciales donde se sitúan los yacimientos reciben el 3 por ciento de regalías de acuerdo a un valor de producción estimado por los propios concesionarios privados. Una cifra exigua que tampoco ha resultado compensada con la creación de puestos de trabajo acordes a las expectativas generadas (en lo referente a calidad y cantidad), ni tampoco con el establecimiento de otras actividades que pudieran implicar desarrollo sustentable para la región cuando hayan cesado las explotaciones. Entre los beneficios que recibirán los concesionarios debiéramos puntualizar la estabilidad fiscal por treinta años, patrocinio que comenzarán a recibir ni bien se presente el estudio de factibilidad en la Secretaría de Minería de La Nación.

Es un modelo donde los Estados provinciales se asocian con las empresas privadas, dejando al margen de la discusión a las comunidades locales. Un esquema donde el "socio fuerte" siempre es la compañía transnacional que ofrece las inversiones, en detrimento del interés supremo de los ciudadanos. En una reciente entrevista que publicamos en TN Ecología, el economista Alberto Acosta, ex ministro de Energía y Minas de Ecuador, expresó: "El resultado de la actividad minera no será satisfactorio en la región, a pesar de que el discurso nos dice que ahí está un filón de oro. Nuestros gobernantes reproducen ese discurso (*no podemos vivir como pobres sentados sobre una bolsa de oro*) y en definitiva es parte de la tragedia de América Latina. Ningún país, no hay uno solo, que haya apostado preferentemente a la extracción de petróleo u otros minerales que se haya desarrollado".

1. Salta y Jujuy

En febrero de 2010 las comunidades aborígenes de Salta y Jujuy denunciaron que había empresas explorando en la región conocida como Salinas Grandes de la laguna de Guayatayoc y decidieron organizarse. Los gobiernos provinciales y la Nación habían autorizado los proyectos sin respetar la consulta previa y las instancias de participación en los términos que marca la Constitución Nacional, los convenios internacionales y la Ley General del Ambiente.

En abril de 2011 la legislatura jujeña aprobó por unanimidad (acordaron radicales en la oposición y peronistas en el oficialismo) dos decretos de necesidad y urgencia elevados por el Poder Ejecutivo local[1]. En sus aspectos centrales destacan que el Litio resulta un mineral estratégico. A su vez se crea una empresa estatal llamada Jujuy Energía y Minería -JEMSE- y una comisión de notables para que siga de cerca el proceso.

En marzo, cuando discutieron la iniciativa, los diputados provinciales mencionaron el papel del Estado como garante de explotaciones racionales desde el punto de vista ambiental y "guardián" de las riquezas jujeñas para evitar que estos recursos se extraigan del territorio sin valor agregado. Sin embargo, los dichos no han tenido correlato en los hechos, según perciben las comunidades. A diciembre de 2011 no se habían designado directores para la anunciada empresa de energía y el comité de expertos todavía no había tenido la posibilidad de reunirse en pleno.

La participación formal que se les dio a las comunidades consistió en convocarlas a las reuniones de la Unidad de Gestión Ambiental Minera (UGAM) para refrendar los informes de impacto ambiental una vez que los pedimentos para la exploración habían sido aprobados. A su vez, el Estado y las empresas acordaron enviar emisarios a negociar individualmente con las comunidades para convencer a sus líderes y también a los funcionarios comunales sobre la conveniencia de explotar cuanto antes los recursos, una práctica habitual en las actividades extractivas a gran escala cuyos antecedentes nuestro país conoce bien.

Generalmente las comunidades donde se asientan los yacimientos están alejadas de los centros urbanos, no cuentan con los servicios públicos básicos (Susques[2] es una población levantada en cercanías de dos gasoductos y no tiene instalación de gas), y las infraestructuras de salud y educación resultan deficientes. Sus habitantes trabajan en pequeños comercios, crían animales para consumo e intercambio, y producen tejidos y artesanías a muy baja escala. La industria que genera la sal absorbe a otro puñado de empleados que ejercen sus operaciones a la intemperie y bajo duras condiciones generadas por la amplitud térmica, el sol y los vientos que atraviesan el salar. La ausencia de un Estado que promueva un desarrollo acorde con sus necesidades y respete la cultura heredada

[1] Decreto 7592/11 del 02 de marzo de 2011 y Decreto 7630/11 del 16 de marzo de 2011.

[2] Localidad de la Puna argentina, situada en el oeste de la provincia de Jujuy

resulta notable. Frente a circunstancias tales las empresas despliegan sus recursos con cierta destreza y, en la práctica, suelen reemplazar el rol de las instituciones. La crisis de representatividad imperante en la época presente exhibe, en el desarrollo de estos mecanismos, una muestra evidente que explica las razones de tales descréditos. ¿Cómo será la transición de estas comunidades que crían llamas o son arrieros? ¿Está prevista su adaptación y una adecuada participación en la nueva actividad que, sin dudas, provocará desequilibrios en sus modos y costumbres? ¿El Estado propone un debate participativo que incluya la búsqueda de una actitud ética frente a la explotación de los recursos teniendo en cuenta la avidez comercial y las nuevas tecnologías que posibilitan que los bienes comunes sean virtualmente "chupados" en muy poco tiempo? ¿Ése es el interés genuino de la comunidad, o más bien ella desearía contar con sus recursos por un mayor lapso de tiempo, a fin de que se beneficien más generaciones en el futuro? Interrogantes como estos no están contemplados en las acciones actuales. Al respecto, y durante un seminario realizado en la ciudad de San Salvador de Jujuy se habló de la posibilidad de establecer en la Puna un centro de formación y educación técnica especifica con la idea de desarrollar las nuevas baterías o instruir a personal para un control más efectivo. Por ahora ha sido solo una mención.

Las empresas prometen nuevos puestos de trabajo y se involucran con programas de capacitación, intervienen en el diseño de planes para la comercialización de los animales, la lana y las artesanías, desarrollan mejoras en las vías de comunicación y fortalecen las condiciones sociales a través de "donaciones" a las salitas u hospitales, a las escuelas y a posibles pequeños emprendimientos que dicen alentar como parte de su responsabilidad social empresaria. Alberto Messidoro, encargado de Relaciones Institucionales de Lithium América, la empresa con sede en Canadá de la minera Exar, es un buen ejemplo de la distorsión imperante. Afirma lo que debiera estar en boca de un funcionario de Estado que vela por los intereses de los ciudadanos que representa:

> "...Acá tienen por ejemplo un producto fantástico que es el tejido. Los tejidos son muy buenos, ahora eso no es un negocio, es un producto, un tejido de muy buena calidad, creemos que a eso hay que agregarle, primero: calcular un buen precio, segundo: tenemos que trabajar con todo lo que signifique la promoción, tercero: además tenemos que trabajar con todo lo que signifique

> el *placing*, el llevado del producto a los mercados, puede ser Córdoba, Rosario, Mendoza, Santiago de Chile o Paris, no importa lo que sea, y además un proceso de calidad. Estamos pensando con la Universidad Nacional de Jujuy alguna idea para que esto pueda llevarse a un negocio, es un ejemplo el tejido pero seguramente hay otros, el turismo puede ser otro[3]".

La minera Exar, que perforó el salar de Olaroz-Cauchari en busca del litio, les ha propuesto a las comunidades en cuyos territorios opera, un convenio económico que consiste en un estipendio a abonar mientras duren las exploraciones, de unos 15 mil pesos mensuales a cada comunidad. La paga es en "especie y según la demanda" según define Messidoro. Les proporcionan ropas, alimentos, bicicletas, ladrillos, computadoras o televisores. Para muchas personas son bienes y servicios indispensables, pero resultan escasos, insuficientes y desatinados si tenemos en cuenta que quienes reciben la dádiva son los propietarios legítimos de la tierra. En la zona de Olaroz muchos acuerdan con los mineros y se entusiasman con la gratificación transitoria que los beneficia y la promesa de una vida mejor. En cambio, la comunidad aborigen en Susques se plantea la resistencia y sus integrantes se movilizan. Constituidos en asamblea reflexionan sobre las posibles afecciones que sobrevendrán por la toma de agua que requerirán los emprendimientos, dónde se alojarán los desechos y cuál será la alteración que provocará la llegada de forasteros a sus comunidades mínimas, o de qué manera impactará el mayor tránsito de camiones y maquinaria que movilizarán los nuevos proyectos. También especulan con las cifras que ha desatado la fiebre del litio, que servirá para almacenar la energía en las nuevas baterías que utilizarán millones de automóviles eléctricos: hace dos años la tonelada costaba 350 dólares, ahora 6 mil.

2. Protestas y acciones concretas

33 Comunidades aborígenes de Salta y Jujuy presentaron una Acción

[3] Los informes especiales sobre Litio en Jujuy realizados para el programa Telenoche (que se emite por Canal 13 de Argentina) se encuentran a disposición en los siguientes links:
Primera parte: http://www.eltrecetv.com.ar/telenoche/00050456/ultimos-recursos-la-fiebre-del-litio
Segunda parte: http://www.eltrecetv.com.ar/telenoche/00050481/ultimos-recursos-la-fiebre-del-litio-segunda-parte

de Amparo ante la Corte Suprema de Justicia por incumplimiento de la obligación de consulta previa, información y participación ante pedimentos de exploración y explotación de litio, un derecho garantizado por la Constitución Nacional (art.75 inc.17) el Convenio 169 de la OIT y la Declaración de los Derechos Indígenas de la ONU[4].

Reclaman el cese de las actividades relacionadas con la extracción del mineral, pues corre peligro toda la cuenca hídrica de la cual dependen, y detallan que las Salinas Grandes constituyen "un ecosistema único que se encuentra dentro de sus propios territorios, el cual les provee de los recursos naturales de uso común que son necesarios para su subsistencia, como el agua y la sal que les permite la vida, el trabajo y la producción".

Hay 6.600 familias afectadas y hasta ahora (diciembre 2011) el Tribunal Superior no se expidió. Ante las demoras (las juzgan cruciales pues una vez que se asienten las compañías y empiece la explotación creen que el daño será irreparable), el 14 de julio de 2011 expusieron la situación ante el Mecanismo de Expertos sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de Naciones Unidas.

Las comunidades no conocen estudios técnicos confiables ni cuentan con información fehaciente relacionada con el agua que se utilizará. "Nos tratan como si fuésemos piedras y no personas", dice una mujer en la calle principal de Susques. Se trata de ciudadanos que viven ancestralmente en la segunda región más desértica del mundo. El dirigente susqueño René Calpanchay declara que su pueblo administró el agua "desde hace más de 10 mil años, cargando en nuestras espaldas o sobre las llamas 20 ó 30 litros que eran transportados 15 kilómetros para hacer la racionalización que hacía falta y ahora nos dicen que sacarán en un día un millón de litros, ¿de dónde va a salir la nuestra?".

Las empresas estiman que las explotaciones se extenderán por 20 años. En la etapa de producción prometen empleo para 300 personas. Aunque

[4] FARN presentó un *Amicus Curiae en la causa "Comunidad Aborigen Santuario Tres Pozos y otros c/Jujuy, Provincia de y otros s/amparo" por incumplimiento de la obligación de consulta y participación en pedimentos de exploración y explotación de litio de conformidad con el art. 75 inc. 17 de la Constitución Nacional, Convenio 169 de OIT y Declaración de los Derechos Indígenas de la ONU. Esta presentación fue realizada por FARN ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación el pasado 28 de febrero de 2011. Disponible en:* http://www.farn.org.ar/archives/11801 (Última visita: 20 de diciembre de 2011).

aún no están listos los estudios de impacto ambiental en Jujuy (Salar de Olaroz) ya están construidas las gigantescas piletas de acopio para depositar la sal que resulte descartada en el proceso. Se conformarán pilas enormes, de varios metros de altura, en una zona de vientos fuertes.

La zona de exploración del litio es bastante extensa: abarca los salares de Olaroz-Cauchari, Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc. Alrededor de la cuenca hay alrededor de 35 comunidades, la mayoría del lado jujeño, el resto, en el sur, pertenece a Salta. Los intereses locales no están representados en el proceso actual. Además de no ser contemplados por las decisiones de los Poderes Ejecutivo y Legislativo, la Jueza de Minas, Nélida Lucas de Durruty, no recibe a los afectados que solicitan hablar con ella. La información que se brinda es escasa y confusa, y por tanto no resulta confiable. La falta de **información de calidad** es otra característica que se repite en cada emprendimiento minero a gran escala. No la brindan los Estados ni las compañías que explotan el mineral. Nos encontramos entonces con que los dos principales actores que impulsan el negocio son los primeros en distorsionar la información.

Daremos un ejemplo práctico a través de un hecho ocurrido durante una visita realizadas en julio de 2010 a un emprendimiento en Cerro Vanguardia, Santa Cruz. En una parte del reportaje (la grabación figura en los archivos de Canal 13) el gerente responsable nos habló sobre un proyecto ligado a las relaciones de la empresa con la comunidad. Se trataba de montar un criadero de truchas en el Open Pit, gigantescas excavaciones que quedan en los cerros tras las explosiones provocadas por la dinamita y la remoción de las rocas buscando el material. El interlocutor de entonces sostenía que la potencial actividad de pesquerías podría sobrevenir tras el cierre de mina y que daría sustento a un buen número de pobladores que podrían comercializar el pescado. Por lo novedoso, ni bien llegamos a Buenos Aires consulté a dos especialistas para certificar aquellos dichos. En primer término hablamos con un biólogo, que fue categórico y dijo que difícilmente podrían sobrevivir las especies en un cuerpo de agua de las características citadas. Después llamamos a un economista que, también en términos concluyentes, nos hizo ver que la ecuación económica no cerraría en términos favorables en ningún caso. Recordamos que citó una serie de ítems entre los que se destacaban las distancias entre "el criadero" y los centros de consumo, la necesidad de renovar el agua y otros gastos de mantenimiento. Este caso demuestra la

endeblez argumental y el desparpajo con que se presentan las posibles alternativas o soluciones, en este caso nada menos que para hacer frente a un pasivo ambiental de grandes dimensiones. Las empresas mineras suelen ocultar información o mienten con descaro. El Estado también suele hacerlo y en muchas ocasiones no cuenta con datos precisos por la falta de una estructura profesional que se los proporcione. Jujuy cuenta con un sólo policía minero encargado de controlar lo que están haciendo las empresas. En la práctica éstas les pagan los viáticos, suelen proporcionarle el vehículo y, si es necesario, corren con los gastos de la noche de hotel. En cuanto a las estimaciones técnicas, a la fecha (diciembre de 2011) no hay cifra cierta del caudal de agua que utilizarán las mineras ni de donde la sacarán.

El 25 por ciento del total mundial de inversiones mineras está en América Latina. La actividad registra un boom nunca antes visto y obliga a mayores controles y hacer cumplir con eficacia las regulaciones. La probable utilización de las reservas de litio renueva el debate en torno a la administración de los recursos naturales y presenta una formidable oportunidad para ensayar una gestión más eficaz. En esta nueva etapa estamos a tiempo de privilegiar los intereses locales, proteger el ambiente, generar condiciones de mayor equidad y garantizar mayor participación ciudadana en toda la cadena de planificación y decisiones.

II. Marco Legal

El paso del tiempo nos ha enseñado las injusticias y perjuicios que han sufrido las diferentes comunidades indígenas alrededor del mundo, por ello Naciones Unidas, reconociendo este problema histórico, ha otorgado una protección adicional a estas comunidades. En la sesión plenaria 107, realizada el 13 de septiembre de 2007, se suscribió La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. En el Anexo de esta declaración se establece la preocupación "*por el hecho de que los pueblos indígenas han sufrido injusticias históricas como resultado, entre otras cosas, de la colonización y de haber sido desposeídos de sus tierras, territorios y recursos, lo que les ha*

impedido ejercer, en particular, su derecho al desarrollo de conformidad con sus propias necesidades"[5]. La Declaración fue un gran paso hacia el reconocimiento de derechos especiales hacia estos grupos vulnerables. Uno de los derechos que se le reconoce es el del consentimiento libre, previo e informado, el cual se ha ido desarrollando en jurisprudencia de la Corte Interamericana de Justicia como un elemento esencial para la explotación de un recurso natural dentro de las tierras de propiedad de las comunidades. La protección de este derecho ha trascendido la normativa positiva para establecerse también como buenas prácticas de responsabilidad corporativa.

III. Protección Nacional

Para tratar el tema de la protección de los derechos de las comunidades indígenas, debemos partir del reconocimiento que realiza la Constitución. A partir de la reforma constitucional de 1994 se reconoció expresamente la protección a las comunidades indígenas en el Art. 75 inc. 17 que establece lo siguiente:

> *"Reconocer la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos. Garantizar el respeto a su identidad y el derecho a una educación bilingüe e intercultural; reconocer la personería jurídica de sus comunidades, y* ***la posesión y propiedad comunitarias de las tierras que tradicionalmente ocupan****; y regular la entrega de otras aptas y suficientes para el desarrollo humano; ninguna de ellas será enajenable, transmisible ni susceptible de gravámenes o embargos.* ***Asegurar su participación en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afecten****. Las provincias pueden ejercer concurrentemente estas atribuciones."*[6] (El resaltado es nuestro).

[5] Declaración de la Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Link: http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/es/drip.html

[6] Constitución de la República Argentina. Internet: http://www.senado.gov.ar/web/interes/constitucion/cuerpo1.php

El artículo reconoce un nuevo tipo de propiedad, esta es la propiedad comunitaria[7]. Cuando tratamos este tema, no debemos centrarnos en la definición de propiedad que da el Código Civil en su Art. 2506, debe concebirse de una forma diferente. Aquí la propiedad no pertenece a un individuo en particular, sino a toda la colectividad, el titular de la propiedad es el pueblo o la comunidad indígena, "*esto implica la pertenencia de todo por todos"*[8]. Este régimen de propiedad ajeno a lo establecido en el Código Civil, tiene una jerarquía mayor, ya que se encuentra establecido en la norma suprema.

El fundamento de este tipo de propiedad tiene íntima relación con el vínculo que tienen las comunidades indígenas con la tierra, que va más allá del simple sentido de pertenencia para explotar los recursos que se encuentran allí y usufructuar sus frutos. La relación tierra-comunidad entra al campo espiritual, histórico y cultural; es por esto que la tierra no significa un recurso, en muchos casos es la *Pacha*, la madre.

Cuando nos encontramos en un conflicto entre dos cosmovisiones diferentes sobre el significado de la tierra surgen los enfrentamientos. En el caso particular que se aborda en este artículo estamos frente al problema de la explotación de un recurso mineral como lo es el litio en un territorio que ha pertenecido ancestralmente a las comunidades asentadas en la región de la Puna argentina. Aquí es cuando entra la aplicación del artículo al que hacíamos referencia anteriormente, la actividad extractiva se realizaría en tierras de propiedad de la comunidad, que la Constitución las reconoce como *inajenables e intransmisibles.* Al formar parte de la cultura y la historia de las comunidades del lugar se debe seguir un procedimiento para poder realizar cualquier actividad extractiva en esa región.

---

[7] Al respecto de este tema en el fallo Petrolera Piedra del Águila SA contra Curruhuinca Victorino y Otros s/ Sumarisimo se dice: "*Es la propia Constitución la que nos dice que esas comunidades han poseído y poseen jurídicamente por la sencilla razón de preexistir al Estado y conservar la ocupación tradicional. La posesión comunitaria y la propiedad comunitaria de los indígenas son categorías nuevas que, si bien pueden requerir alguna "adecuación" (no limitación) normativa, son plenamente operativas".*Petrolera Piedra del Águila SA contra Curruhuinca Victorino y Otros s/ Sumarisimo. Exp: CUCI2-Exp-43907-2007. Link: http://es.scribd.com/doc/50809387/Sentencia-final-del-caso-Petrolera-Piedra-del-Aguila-S-A-contra-Curruhuinca-Victorino-y-otros

[8] Guindin, L. S. *"Propiedad comunitaria indígena: hacia su contenido...apropiado"*. elDial.com – DC11CC. Publicado el: 22/09/2009. Link: www.eldial.com

Cuando hablamos de procedimiento, hacemos referencia al derecho que tienen estas comunidades de ser consultadas sobre las actividades a realizarse. El Estado y las empresas interesadas deben realizar la consulta respectiva, y si es necesario, obtener el consentimiento de las comunidades para poder actuar. Esta consulta conlleva varios derechos reconocidos en la normativa ambiental vigente como el derecho a la participación ciudadana y el derecho a la información[9].

Otro artículo aplicable a este tema es el Art. 75 inc. 22, que aclara sobre la jerarquía de los tratados internacionales:

> *"**Los tratados y concordatos tienen jerarquía superior a las leyes**...Los demás tratados y convenciones sobre derechos humanos, luego de ser aprobados por el Congreso, requerirán del voto de las dos terceras partes de la totalidad de los miembros de cada Cámara para gozar de la jerarquía constitucional."*[10] (el resaltado es nuestro)

Dicho inciso se encuentra en perfecta concordancia con lo que establece el Art. 31 del mismo cuerpo legal, que señala:

> *"Esta Constitución, las leyes de la Nación que en su consecuencia se dicten por el Congreso y **los tratados con las potencias extranjeras son la ley suprema de la Nación; y las autoridades de cada provincia están obligadas a conformarse a ella**, no obstante cualquiera disposición en contrario que contengan las leyes o constituciones provinciales..."*[11]. (el resaltado es nuestro).

En base a estos dos artículos el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Los Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes es de directa aplicación. A ello se debe sumar lo establecido en la Convención Americana de Derechos Humanos y otros tratados relativos al tema. Hay que señalar que uno de los tratados primordiales para este tema, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, no se encuentra ratificada por Argentina, por lo que lo establecido allí no es de obligatorio cumplimiento.

---

[9] Ley 26.675. Información ambiental: Art. 16, 17, 18; y participación ciudadana: Art. 19, 20, 21

[10] Constitución de la República Argentina. Link: http://www.senado.gov.ar/web/interes/constitucion/cuerpo1.php

[11] Constitución de la República Argentina, op. cit.

IV. Tratados Internacionales y Jurisprudencia

El consentimiento libre, previo e informado tiene directa relación con el derecho de propiedad comunitaria. Es debido a esta posesión ancestral e histórica que tienen las comunidades la que hacen que tengan ciertas prerrogativas especiales. En materia de derecho internacional tenemos dos fuentes normativas que son las que desarrollan la relación de la propiedad comunitaria: los tratados internacionales de derechos humanos y las jurisprudencias de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

La base de los conflictos socio-ambientales entre las comunidades, empresas y estados parte del desarrollo del concepto de derecho de propiedad. Este derecho lo tenemos reconocido en el Art. 21 de la Convención Americana de Derechos Humanos. Dicho artículo no hace ninguna referencia al significado de propiedad comunitaria, y pareciera que se limita a la propiedad individual, pero es la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos la encargada del desarrollo y evolución de esta institución. Resultado de estas interpretaciones las podemos observar en el caso **Awas Tingni vs Nicaragua**, en el cual señaló:

> *"Entre los indígenas existe una t**radición comunitaria sobre una forma comunal de la propiedad colectiva de la tierra**, en el sentido de que la **pertenencia de ésta no se centra en un individuo sino en el grupo** y su comunidad. Los indígenas por el hecho de su propia existencia tienen derecho a vivir libremente en sus propios territorios; la **estrecha relación que los indígenas mantienen con la tierra debe de ser reconocida** y comprendida como la **base fundamental de sus culturas, su vida espiritual, su integridad y su supervivencia económica**. Para las comunidades indígenas **la relación con la tierra no es meramente una cuestión de posesión y producción sino un elemento material y espiritual** del que deben gozar plenamente, inclusive para preservar su legado cultural y transmitirlo a las generaciones futuras"*[12] (el resaltado es nuestro).

[12] Corte Interamericana de Derechos Humanos. Caso de la Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni vs Nicaragua. Sentencia de 31 de agosto de 2001. Link: www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_79_esp.pdf

En esta primera jurisprudencia de la Corte, se puede observar que el valor que se le da a la tierra no es el de una relación individual. Se resaltan elementos supraindividuales que demuestran la importancia y la relación de la comunidad con los sitios ancestralmente ocupados. El vínculo histórico y espiritual que va pasando de generación en generación, y como elemento esencial para mantener una cultura única es lo primordial a proteger. Este fue uno de los casos entre los cuales la Corte amplió el concepto de derecho de propiedad individual del Art. 21 de la Convención, hacia la moderna doctrina de la propiedad comunitaria[13]. Se destruyó el paradigma de dominio y posesión tradicional que por lo general establecen los códigos civiles de los países para dar paso a la importancia de otros valores diferentes y que son trascendentes para otras culturas.

Otro tratado internacional que hace referencia expresa a los derechos de las comunidades indígenas es el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que fue ratificado por Argentina, y es el más importante en esta materia. Aquí se puede observar las obligaciones que se le imponen al Estado con respecto de las comunidades originarías, así como también se les reconoce una gran variedad de derechos. Centrándonos en la relación de la tierra con las comunidades, el Convenio señala en su Art. 13 lo siguiente:

> *"1. Al aplicar las disposiciones de esta parte del Convenio, los* ***gobiernos deberán respetar*** *la importancia especial que para las* ***culturas y valores espirituales de los pueblos interesados reviste su relación con las tierras o territorios****, o con ambos, según los casos, que* ***ocupan o utilizan de alguna otra manera****, y en particular los aspectos colectivos de esa relación.*
>
> *2. La utilización del término «tierras» en los artículos 15 y 16 deberá incluir el concepto de territorios, lo que cubre la totalidad*

[13] Véase también los casos Comunidad Indígena Yakye Axa contra Paraguay, aquí la Corte dice lo siguiente: *"La cultura de los miembros de las comunidades indígenas corresponde a una forma de vida particular de ser, ver y actuar en el mundo, constituido a partir de su estrecha relación con sus territorios tradicionales y los recursos que allí se encuentran, no sólo por ser estos su principal medio de subsistencia, sino además porque constituyen un elemento integrante de su cosmovisión, religiosidad y, por ende, de su identidad cultural."* Sentencia de 17 de junio de 2005. Párrf. 135. Otros casos similares son: Comunidad Indígena Sawhoyamaxa contra Paraguay y Comunidad Indígina Moiwana contra Suriname.

del hábitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna otra manera."[14]

Este artículo primero hace referencia a una obligación que tiene el Estado, la de respetar las tierras o territorios que ancestralmente pertenecen a las comunidades originarias. Se resalta los valores culturales y religiosos con los cuales las comunidades se relacionan con su tierra, perfectamente concordante con lo que establece las jurisprudencias de la Corte Interamericana de Justicia.

Enfocándonos en el reconocimiento del derecho a la propiedad de la tierra de las comunidades originarias por parte del Estado, el Art. 14 nos da una gran visión de lo que implica este derecho.

> *"1. Deberá **reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión** sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Además, en los casos apropiados, deberán **tomarse medidas para salvaguardar el derecho** de los pueblos interesados **a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por ellos, pero a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales** y de subsistencia. A este respecto, deberá prestarse particular atención a la situación de los pueblos nómadas y de los agricultores itinerantes.*
>
> *2. **Los gobiernos deberán tomar las medidas** que sean necesarias **para determinar las tierras que los pueblos interesados ocupan tradicionalmente** y garantizar la protección efectiva de sus derechos de propiedad y posesión.*
>
> *3. Deberán instituirse procedimientos adecuados en el marco del sistema jurídico nacional para solucionar las reivindicaciones de tierras formuladas por los pueblos interesados"*[15]

Se puede observar claramente una obligación del Estado, que es la de determinar el territorio que pertenece a las comunidades. Esta delimitación se deberá realizar en base a las tierras tradicionales que han pertenecido a la comunidad. La delimitación tiene por objeto la protección efectiva,

[14] Convenio OIT No. 169 sobre los Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes 1989. Internet: http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/lima/publ/conv-169/convenio.shtml

[15] Convenio OIT No. 169, op. cit.

y darle a la comunidad la posesión de las mismas. Pero no se limita a las tierras en las cuales las comunidades se asientan, esta delimitación también implica "*a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales".* Aquí estamos frente a la presencia de sitios que pueden ser alejados de los asentamientos, pero que por motivo ya sea de tradiciones o de modo de vida, la comunidad haya utilizado y lo continúa haciendo.

La importancia del reconocimiento del derecho a la propiedad colectiva, y de la determinación de las tierras pertenecientes a las comunidades, tiene gran relevancia en el proceso de consulta establecido en el Art. 6:

> *"1. Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán:*
>
> *a)* ***consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente;***
>
> *b)* ***establecer los medios a través de los cuales los pueblos interesados puedan participar libremente****, por lo menos en la misma medida que otros sectores de la población, y a todos los niveles en la adopción de decisiones en instituciones electivas y organismos administrativos y de otra índole responsables de políticas y programas que les conciernan;*
>
> *c) establecer los medios para el pleno desarrollo de las instituciones e iniciativas de esos pueblos, y en los casos apropiados proporcionar los recursos necesarios para este fin.*
>
> *2.* ***Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias****, con* ***la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento*** *acerca de las medidas propuestas."*[16](el resaltado es nuestro).

[16] Convenio OIT No. 169, op. cit.

Aquí encontramos un mandato expreso al Estado: el de consultar a los pueblos interesados cuando se vayan a tomar medidas legislativas o administrativas. Poniéndonos en el caso práctico de la actividad minera del litio, en base a lo establecido en el Convenio, el Estado Nacional o las Provincias, antes de tomar medidas legislativas (reglamentaciones) o administrativas (Decretero-Acuerdo No. 7592 de la Provincia San Salvador de Jujuy)[17] debió realizar la consulta a las comunidades de la Puna. El artículo señala como necesidad para consultar, que sean susceptibles de afectarles, y es aquí donde entra la consideración práctica del Art.6. En una región donde el agua es escasa, y vital para que las comunidades puedan sobrevivir, tomando en consideración que la actividad extractiva del litio tiene como principal problema la utilización de grandes cantidades de agua, se podría concluir que cualquier medida que tomen con respecto a este tema les va a afectar a las comunidades asentadas en la Puna argentina.

El mismo artículo también nos señala la forma en la cual se debe realizar esta consulta, "*mediante procedimientos apropiados*". Tanto la doctrina como la jurisprudencia señalan que, cuando se va a realizar la consulta a la comunidad hay que tomar en cuenta sus tradiciones. Es decir que la consulta debe realizarse en base a los tiempos, costumbres y métodos utilizados por la comunidad.

Otro de los aspectos fundamentales lo encontramos en la letra b) del número 1, y es la participación libre por la cual deben ser parte las comunidades. Cuando se habla de libertad, se hace referencia a que no se debe aplicar ningún mecanismo coercitivo, tanto físico como tampoco moral sobre la comunidad. También hace referencia a que no se deben utilizar sobornos o dádivas para que la comunidad sea parte del procedimiento de consulta. Estos aspectos irían en contra de la libertad, y harían completamente inválida la consulta.

Ahora el número 2 del Artículo 6 del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo señala dos pilares acerca de cómo se debe realizar la consulta:

[17] Decreto Acuerdo No. 7592. San Salvador de Jujuy, 2 de marzo de 2011. "ARTICULO 1.- Declarar las reservas minerales que contengan litio como recurso natural estratégico del desarrollo socio económico de la Provincia de Jujuy"

1. Buena fe

Consideramos que cuando se trata de buena fe, se hace referencia a las partes que participen dentro del proceso de consulta busquen conseguir un entendimiento y no engañar a la otra parte. No implica el aceptar todas las propuestas de la otra parte, pero sí el darles el valor respectivo dentro del proceso. Para que se pueda llevar este proceso, es necesaria la información, por lo que el deber de informar por parte del Estado a la comunidad es un requisito esencial. La información debe ser entregada con anterioridad a que comience el proceso de consulta, y debe ser veraz y completa.

2. Tendiente al consentimiento

El realizar la consulta a la comunidad tiene como objetivo principal buscar su consentimiento. Según el Convenio 169 de la OIT, el consentimiento no es algo obligatorio, es decir que la consulta se realiza en busca de un consentimiento, pero este no es indispensable para la realización o no de la actividad o de la medida legislativa o administrativa.

Esto entra en perfecta concordancia con el Art. 15 del mismo tratado que señala:

> *"1. Los **derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente**. Estos derechos comprenden el derecho de esos pueblos a **participar en la utilización, administración y conservación** de dichos recursos.*
>
> *2. En **caso** de que **pertenezca al Estado la propiedad de los minerales o de los recursos del subsuelo**, o tenga derechos sobre otros recursos existentes en las tierras, los **gobiernos** deberán **establecer o mantener procedimientos con miras a consultar a los pueblos interesados**, a fin de determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados, y en qué medida, **antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras**. Los pueblos interesados deberán **participar** siempre que sea posible en los **beneficios** que reporten tales actividades, y*

> *percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de esas actividades."*[18] (El resaltado es nuestro).

Consideramos que el número 1 del Art. 15 es directamente aplicable a la actual situación de la Puna argentina. En esta situación nos encontramos con la explotación de un recurso mineral como el litio, mediante la utilización del agua, un recurso vital para la vida y escaso en la región.

Al ser el agua fundamental para la producción de la sal, la agricultura y también para el litio, se debería consensuar de alguna manera la cantidad que se debe utilizar para cada uno de los aspectos, y así no afectar a la comunidad. Es por esto que las comunidades originarias deben ser parte del manejo del agua en la región.

A todo esto, el número 2 del mismo artículo afirma la necesidad de realizar la consulta a la comunidad, previamente a que se realice la explotación del litio en la región. Aparte le da un mayor alcance al establecer claramente que los pueblos interesados deberán participar de los beneficios. La norma es imperativa en esta sección, y los beneficios que resulten de la explotación del litio, una parte deben ser para las comunidades originarias que se ven afectadas. Esto es independiente del pago por las indemnizaciones por daños que se puedan generar al ambiente o a las personas o sus bienes, por concepto de daños ambientales o daños a través del ambiente.

Como se puede observar, la tendencia es hacia la obtención del consentimiento por parte de las comunidades originarias. Esto ha quedado comprobado con una de las sentencias mas recientes de la Corte Interamericana de Justicia, que señala lo siguiente en el caso Saramaka contra Surinam:

> "*Asimismo, la Corte considera que, cuando se trate de planes de desarrollo o de inversión a gran escala que tendrían un mayor impacto dentro del territorio Saramaka, el Estado tiene la obligación, no sólo de consultar a los Saramakas, sino también debe obtener el consentimiento libre, informado y previo de éstos, según sus costumbres y tradiciones. La Corte considera que*

[18] Convenio OIT No. 169, op. cit.

> *la diferencia entre "consulta" y "consentimiento" en este contexto requiere de mayor análisis"*[19]

En el presente caso estamos frente a proyectos de gran escala que se van a realizar en territorios que han sido ocupados tradicionalmente por las comunidades originarias. El precedente del pueblo Saramaka es directamente aplicable, porque el mayor problema en la explotación del litio es la utilización de un recurso esencial como el agua y que afecta directamente la calidad de vida de las comunidades originarias.

V. Soft Law

Es importante mencionar la importancia en la actualidad de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. En este tratado se vuelve hacer énfasis en el derecho de propiedad colectiva en el Art. 26. Por otro lado, el Art. 10 trata expresamente el caso del desplazamiento por la fuerza de la comunidad de sus territorios en el que se necesita el consentimiento libre, previo e informado. Otro artículo importante sobre el consentimiento libre, previo e informado es el Art. 32, que trata sobre la consulta que debe realizar el Estado para aprobar proyectos que puedan afectar los territorios de las comunidades. Esta consulta buscar el consentimiento de la comunidad y existen dos elementos esenciales: la buena fe y la legítima representatividad. El Art. 32 señala que esta consulta se deberá realizar "*particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo*". Este artículo sería perfectamente aplicable a la situación de la Puna argentina.

Del análisis del Art. 28 de la Declaración surgen algunos elementos interesantes de mencionar:

> *"1. los **pueblos indígenas tienen derecho a la reparación**, por medios que pueden incluir la restitución o, cuando ello no sea posible, una indemnización justa y equitativa **por las tierras, los***

[19] Corte Interamericana de Derecho Humanos. *"Caso del Pueblo Saramaka vs Surinam"* Sentencia del 28 de noviembre de 2007. Párrafo 135.

> ***territorios y los recursos que tradicionalmente hayan poseído u ocupado o utilizado*** *y que hayan sido confiscados, tomados, ocupados,* ***utilizados o dañados sin su consentimiento libre, previo e informado***
>
> *2. Salvo que los pueblos interesados hayan convenido libremente en otra cosa, la indemnización consistirá en tierras, territorios y recursos de igual calidad, extensión y condición jurídica o en una indemnización monetaria u otra reparación adecuada"*[20] (el resaltado es nuestro)

El artículo establece la responsabilidad por parte del Estado cuando los recursos que se encuentran en su tierra hayan sido utilizados sin su consentimiento libre, previo e informado. Es decir que previamente a la explotación de estos recursos, el Estado con la participación de la persona que vaya a realizar la explotación del recurso, deben realizar la consulta y obtener el consentimiento para poder utilizar el recurso, caso contrario incurrirán en el deber de reparar.

VI. Buenas Prácticas

Dentro de estas prácticas podemos encontrar las políticas del Banco Mundial. El vínculo especial entre las comunidades indígenas y su territorio también es reconocido por esta institución. En su Manual de Operaciones (OP 4.10) resalta la relación entre la tierra y las comunidades indígenas:

> "*Los pueblos indígenas están estrechamente vinculados a la tierra, los bosques, el agua, la vida silvestre y demás recursos naturales, por lo que es necesario aplicar ciertas consideraciones especiales si el proyecto afecta a estos vínculos*."[21]

Hay que señalar que las recomendaciones que da el Banco Mundial al respecto de este tema dentro de su política operacional OP 4.10, no son

[20] Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Internet: www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf

[21] Banco Mundial (julio 2005). *"Manual de Políticas Operacionales, OP 4.10"*.

obligatorias para los estados. El Banco las considera indispensable seguir las mismas para aportar económicamente al proyecto a desarrollar y donde se encuentre involucradas comunidades indígenas. Esta política establece como uno de los elementos necesarios para financiar un proyecto.

> *"c) un proceso de consulta previa, libre e informada con las comunidades indígenas afectadas en cada etapa del proyecto, y particularmente durante la preparación del mismo, con el objeto de conocer claramente sus opiniones y determinar si existe amplio apoyo al proyecto por parte de las comunidades indígenas*[22]*"*.

Si bien estas recomendaciones no tratan el consentimiento libre, previo e informado como un derecho, le dan gran importancia a la consulta que deben realizar las empresas para que el Banco Mundial financie un proyecto. Este manual señala que en caso de desplazamiento físico se debe "*obtener amplio apoyo al mismo por parte de las comunidades indígenas afectadas, en el contexto de consulta previa, libre e informada".* Es decir que el no se dará el financiamiento hasta obtener el apoyo de la mayoría de la comunidad, por ende sería uno de los casos donde se necesitaría el consentimiento de la misma. Esta obligación de desplazamiento conlleva otras obligaciones, como lo es el de reubicar a la comunidad en un sitio que este de acuerdo con sus preferencias culturales.

VII. Conclusión

La explotación de los recursos naturales en los países de América Latina se ha caracterizado en ir de la mano con la violación de derechos de las comunidades que viven cerca de donde se encuentran estos recursos. El caso de la explotación del litio en la Puna argentina parece no ser la excepción. A pesar de la protección constitucional y de las tendencias jurisprudenciales de la Corte Interamericana de Derecho Humanos, se sigue incumpliendo con las obligaciones de consultar a la comunidad y en este caso, el obtener el consentimiento de dichas comunidades.

[22] Banco Mundial (julio 2005), op.cit.

La utilización de grandes cantidades de agua en la explotación del litio puede poner en grave peligro el frágil ecosistema de la Puna argentina, así como también la vida de las comunidades que habitan esa región. Debido al vínculo que tienen las comunidades con sus tierras, antes de explotar cualquier recurso, se debió realizar la consulta respectiva. El no hacerlo es una violación por parte de las compañías mineras, pero sobretodo por parte del Estado y las provincias, que parecen no priorizan los derechos de las comunidades. Debido a la gran tradición de las comunidades dentro de la Puna argentina, no basta con la consulta, se debe buscar el consentimiento, debido a que al utilizar un recurso escaso y vital para la supervivencia de ellas, como lo es el agua, estas deben estar de acuerdo con la explotación del litio.

Es importante resaltar que la búsqueda del consentimiento de las comunidades que se pueden ver afectadas por la explotación del litio, debe seguir los parámetros establecidos en los tratados internacionales y desarrollados en las jurisprudencias. La información debe ser completa y cierta para que la comunidad pueda decidir correctamente. No se deben utilizar métodos coercitivos para obtener el consentimiento (esto sería una grave violación) lo cual derivaría en inválido el procedimiento. Por último, la búsqueda de este consentimiento debe realizarse antes de que se realicen las actividades, porque de lo contrario se comenzaría con una violación a los derechos, como se está realizando en la Puna argentina en el caso del litio.

Alternativas sustentables para un consumo responsable

Por
Magdalena Abrecht
Asesora de Desarrollo Institucional de FARN

Enrique Cortés Funes
Asesor de Desarrollo Institucional de FARN

Resumen ejecutivo

La sustentabilidad ha iniciado una fuerte cruzada por restablecer el equilibrio natural de nuestro planeta, cuya tarea principal consiste en replantear y derribar viejos paradigmas económicos, sociales y culturales, y trabajar a fuerza de valores socio-ambientales que favorezcan a la construcción de una ciudadanía sustentable a lo largo del tiempo; ahora instituciones, empresas y ciudadanos han de contribuir a tal fin en la medida del universo de sus posibilidades y responsabilidades. El espacio que la temática ha ganado en la agenda pública de poco servirá si la humanidad no es capaz de generar un cambio y transformar positivamente la realidad en la que vivimos.

Bajo el nuevo paradigma de la sustentabilidad, la población está llamada a incorporar variables socio-ambientales en la toma de todo tipo de decisiones, de mayor o menor envergadura; de corto, mediano y largo plazo. Se trata de reprogramar la rutina del mundo comenzando por valorar (y priorizar) el tiempo sobre las cosas, lo que requiere terminar de derribar ciertos dogmas que la sociedad de consumo ha instalado.

Los ciudadanos debemos abandonar la idea conformista de ser meros espectadores –o consumidores– de la realidad que nos toca, y convertirnos

en verdaderos promotores y demandantes de la realidad que deseamos vivir en el mundo. Por su parte, las empresas también deben adecuar su comportamiento e incorporar variables socio-ambientales al modelo de negocio que desarrollan. Pues ya no se trata tan sólo de ganar dinero, sino de generar beneficios contemplando como punto esencial de partida el entorno social y ambiental. La buena noticia es que la sustentabilidad resulta una grandiosa inversión que genera rentabilidad.

Frente a la demora o resistencia que pueden presentar algunas organizaciones frente a nuevos códigos de conducta, estándares técnicos y disposiciones legales más exigentes y afines con el desarrollo sostenible, una infinidad de emprendedores encuentran una oportunidad para apostar a la creatividad e innovación, y ofrecer productos y servicios de vanguardia sustentable. ¿Y qué sucede cuándo acercar soluciones socio-ambientales se convierte en una verdadera opción de negocio rentable y sustentable?

I. Introducción

Como contrapartida a la gran cantidad de problemas que ha generado en el mundo la producción y el consumo compulsivo (y desordenado) en las últimas décadas, la sustentabilidad ha iniciado una fuerte cruzada por restablecer el equilibrio natural de nuestro planeta, cuya tarea principal consiste en replantear y derribar viejos paradigmas económicos, sociales y culturales, y trabajar a fuerza de valores socio-ambientales que favorezcan a la construcción de una ciudadanía sustentable a lo largo del tiempo; ahora instituciones, empresas y ciudadanos han de contribuir a tal fin en la medida del universo de sus posibilidades y responsabilidades. Pero no debemos olvidar que la sustentabilidad es simplemente un concepto que cobra vida a través de los actos humanos y decisiones que tomamos día a día. El espacio que la temática ha ganado en la agenda pública en el último tiempo de poco servirá si la humanidad no es capaz de generar un cambio y transformar positivamente la realidad en la que vivimos.

Bajo el nuevo paradigma de la sustentabilidad, la población está llamada a incorporar variables socio-ambientales en la toma de todo tipo de

decisiones, de mayor o menor envergadura; de corto, mediano y largo plazo. Frente a esta realidad, los ciudadanos debemos abandonar la idea conformista de ser meros espectadores –o consumidores– de la realidad que nos toca, y convertirnos en verdaderos promotores de la realidad que deseamos. Sólo así podremos transformar en forma positiva las escalofriantes estadísticas[1] e indicadores que dan cuenta del estado de degradación social y ambiental al que nos ha conducido el individualismo y ley del "*sálvese quien pueda*". Preservar los recursos naturales y distribuirlos en forma justa y equitativa resulta un mandato irrenunciable de nuestros tiempos.

La búsqueda por transitar el camino de la sustentabilidad sólo es y será posible en la medida que exista en la población mundial una marcada vocación por: a) informarse acerca de los impactos no deseados que causan nuestros hábitos y costumbres –y nuestra forma de consumir– sobre el entorno en que vivimos; y b) y educarse sobre cómo debemos modificarlos para posibilitar un desarrollo en armonía con la naturaleza, y sembrar el respeto y solidaridad por nuestros semejantes presentes y futuros. Compartir información en forma constante; fomentar espacios y vehículos que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico, amplio y plural; y motivar la participación social, son algunas de las bases en las que se asienta la transformación a la que nos exhorta la sostenibilidad del planeta. En definitiva, en los tiempos que corren, se trata de internalizar todos aquellos datos que la tecnología (principalmente Internet) pone a nuestra disposición, a fin de utilizarlos para externalizar una vida consecuente con los valores socio-ambientales que promueve el desarrollo sostenible.

Y no se trata de controlar el planeta, sino de comprenderlo, amarlo y preservarlo, aceptando sus encantos, pero también sus limitaciones. Porque el cambio debe nacer en nosotros, irradiando gratitud y respeto por la fuente que nos permite la vida. La velocidad que imponen el apetito material y la satisfacción inmediata, deben ceder ante la capacidad

[1] Un último informe de la OMS señala que la contaminación atmosférica del planeta es responsable de 1,3 millones de muertes cada año. Asimismo, la falta de agua potable o ausencia de letrinas, que merman la salud de los ciudadanos, causan el 25% de la mortalidad y morbilidad de países en vías de desarrollo.
http://www.elmundo.es/elmundosalud/2011/09/26/noticias/1317036029.html

limitada del planeta, y el derecho de la humanidad (en su conjunto) de satisfacer necesidades en forma equitativa y equilibrada.

Hay que reprogramar la rutina del mundo comenzando por valorar (y priorizar) el tiempo sobre las cosas, lo que requiere terminar de derribar ciertas premisas que la sociedad de consumo ha instalado: encontrando formas no materiales de esparcirnos y satisfacer nuestro espíritu; consiguiendo que el trabajo, al que dedicamos largas horas, se adapte a nuestro plan de vida, y no viceversa; y exigiendo que las empresas tengan algo más que productos para ofrecer, generando valor e impacto social positivo, y también sirviendo de vehículo para la realización profesional y personal de sus empleados y comunidades.

Ante este escenario, las empresas han tenido que adecuar su comportamiento e incorporar variables socio-ambientales al modelo de negocio que desarrollan[2]. Las reglas del juego han cambiado para siempre. Pues ya no se trata tan sólo de ganar dinero, sino de generar beneficios contemplando como punto esencial de partida el entorno social y ambiental. La buena noticia es que la sustentabilidad resulta una grandiosa inversión que no sólo genera rentabilidad, sino que también fortalece la imagen corporativa, y ayuda a mejorar la calidad de vida de los empleados, hecho que repercute positivamente en el rendimiento laboral; se trata de una sólida inversión en la que todos ganan: empresarios, empleados y consumidores.

Ante la demora o resistencia que pueden presentar las organizaciones frente a nuevos códigos de conducta, estándares técnicos y disposiciones legales[3] más exigentes y afines con el desarrollo sostenible, una infinidad de emprendedores encuentran una oportunidad para apostar a la creatividad e innovación, y ofrecer productos y servicios de vanguardia sustentable. ¿Y qué sucede cuándo acercar soluciones socio-ambientales

[2] Conforme a una encuesta realizada el 3 de mayo de 2011 por PWC y el Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible (CEADS), "el 88% de las empresas implementa iniciativas orientadas a fomentar el desarrollo sostenible de su cadena de valor".

[3] En nuestro país, el artículo 41 de la Constitución Nacional establece que la Nación debe dictar los presupuestos mínimos de protección ambiental; en consecuencia, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires han ido sancionando leyes locales que han tenido que complementarse con estos presupuestos mínimos, de forma tal que pueden ser aún más exigentes, pero nunca determinar estándares inferiores a la tutela que otorga la Nación.

se convierte en una verdadera opción de negocio rentable y sustentable? Miles de emprendimientos con esa vocación, resultan aptos para aportar valor económico con la ventaja competitiva de poder seducir a aquellos ciudadanos (o consumidores) que desean optar por aquellas marcas que entregan un plus: el compromiso con el entorno en el que se desarrollan. Sin dudas, cuando la creatividad se orienta con esta visión, los resultados son grandiosos y los beneficios se abren en infinitas direcciones. La consecuencia de llevar el planeta al límite de sus posibilidades ha generado una crisis innegable como es el cambio climático. Pero frente a semejante panorama desalentador hay quienes, lejos de los mensajes apocalípticos que no hacen más que paralizar, han podido reaccionar positivamente y encontrar una oportunidad de colaborar. Nuevos emprendedores, actores y participantes, comienzan a direccionar y construir sus sueños y proyectos en pos del ambiente y la sociedad, algo que resulta sumamente alentador y esperanzador.

El mayor desafío de nuestros días tiempos se ha convertido en crear empresas y productos que sean parte de la solución y no de los problemas que acechan al mundo[4]. Debemos asumir que la sustentabilidad es la única opción viable para la producción y el consumo, y en consecuencia, debemos trabajar para que exista una comunión entre autoridades públicas, empresas y consumidores como partes indispensables e indisolubles de un mismo sistema: el planeta.

A diferencia de grandes empresas, dado que inicialmente los emprendimientos cuentan con menor infraestructura y mayor flexibilidad, son capaces de responder con inmediatez y solvencia a las reglas que la sustentabilidad pone en marcha. Sin lugar a dudas, en ello también los emprendedores encuentran otra ventaja competitiva: porque si algo está claro en esta era de cambios es que quienes mejor se adapten a las exigencias del desarrollo sostenible, serán quienes sobrevivan. Quienes apuesten a satisfacer al consumo responsable, prevalecerán.

[4] Esta idea fue desarrollada por Al Gore en su discurso de la última edición de Expo Management 2011 (México).

II. Creatividad e innovación aplicada a la sustentabilidad del mundo

Al enorme desafío que normalmente presenta emprender un proyecto, la sustentabilidad ha tirado aún más de la cuerda, añadiendo al ingenio y el esfuerzo, un compromiso por generar negocios capaces de impulsar beneficios sociales y ambientales, y también de ofrecer rendimientos económicos favorables. Lejos de resultar un motivo de desaliento, en la cabeza de los nuevos emprendedores, las consignas descriptas resultan una gran motivación extra. Quien ofrezca productos y servicios mayormente sustentables, podrá ganar buen posicionamiento en el mercado. Se trata de una sana competencia cuyo premio es la confianza del consumidor.

Los nuevos emprendimiento y empresas ya no pueden mantenerse al margen de las preocupaciones que inquietan al entorno en donde operan, y por el contrario deben contribuir y comprometerse con las mismas causas y valores que mueven a sus consumidores; en tal sentido, la economía sustentable genera innumerables oportunidades para las empresas que abrazan los beneficios de una gestión sostenible bajo el concepto del "valor compartido" (entre sociedad y empresas); se trata de prácticas y políticas operativas destinadas a mejorar la competitividad corporativa en el mercado, mientras que al mismo tiempo promueven la prosperidad de las condiciones de los empleados y sus comunidades primarias. Actualmente, para proyectar el crecimiento de un emprendimiento en el tiempo, debe hacerse especial énfasis en la identificación del progreso económico sobre los cimientos del progreso social.

Pero la transformación de una simple idea en un plan de negocios que contenga un modelo sustentable y rentable no resulta una tarea sencilla. Sin dudas, este proceso no se da de la noche a la mañana, y requiere de gran creatividad, pero sobre todo de sostener mucho esfuerzo y tenacidad en el tiempo. La habilidad de emprender y montar una empresa consiste en identificar y aprovechar oportunidades independientemente de los medios que se disponga para hacerlo; y en ese sentido, la sustentabilidad ofrece la gran ventaja de poder comenzar con muy poco, o incluso, de hacerlo con recursos que otros desechan. Vale destacar el surgimiento de empresas sociales abocadas a la recolección y revalorización de residuos urbanos que convierten el desecho de unos en la mate-

ria prima de otros.[5] En una misma acción, la inclusión social, el cuidado del ambiente y la generación de valor económico, se estrechan la mano. Otra vez, cuando la creatividad es aplicada al bien común, los resultados son increíbles[6]. Aprovechar y maximizar al tope los recursos del planeta requiere de una nueva forma de pensar; los ciudadanos debemos volcarnos hacia el ejercicio de una inteligencia ecológica que permita obtener mejores rendimientos con menor cantidad de elementos, y de esa forma evitar la constante extracción innecesaria de materiales no renovables.

III. Una marca sustentable, requiere mucho más que productos verdes

El origen de las iniciativas suele ser diverso, y pueden surgir tanto en el seno de grandes empresas como fruto de pequeños emprendimientos privados, o también como parte del proceso de fundraising de una ONG, e incluso adoptando formas mixtas, en las cuales diversas ONGs se núclean entre sí[7], o bien, se asocian con actores privados con el fin de llevar adelante un proyecto capaz de generar óptimos resultados. Por citar un ejemplo, se estima que existen cerca de 250 mil organizaciones del tercer sector brasileño que mueven cifras equivalentes al 1,5% del PBI (Producto Bruto Interno) del país vecino[8].

Una vez asentadas las bases del proyecto, con el fin de que el proceso de emprender no muera ante las dificultades lógicas que se presentan en la

---

[5] Ver: Manual FARN "ABC para la revalorización de residuos sólidos urbanos", http://www.farn.org.ar/docs/manual_rsu_may09.pdf.

[6] La campaña "Pastillas contra el dolor ajeno" impulsada por la ONG Médicos Sin Fronteras (España) es un notable ejemplo acerca de los resultados positivos que pueden lograrse cuando la lógica y la creatividad del mundo comercial es aplicada para el bien común. La idea es muy simple: quienes están sanos, pero padecen el dolor que les causan las enfermedades de otros, puedan colaborar comprando pastillas de menta en diversas farmacias adheridas. ¿El resultado? Miles de enfermos recibirán los donativos en medicamentos. Para ver más: http://www.msf.es/pastillascontraeldolorajeno

[7] *¿Qué pasa Riachuelo?* Es el claro ejemplo de cómo un grupo de Fundaciones puede conformar un espacio común con el fin de impulsar un novedoso proyecto con alto valor social y ambiental. Ver: http://quepasariachuelo.org.ar

[8] Ver Emprendimientos sociales sostenibles en www.ashoka.com

materialización de toda iniciativa, es recomendable que los emprendedores mantengan una conducta en base a los siguientes aspectos:

- **Actitud**: positiva para desafiar lo establecido, lo que parece inamovible.
- **Convicción**: acerca de que la realidad que padecemos es susceptible de transformarse y mejorarse constantemente.
- **Ingenio**: para encontrar soluciones y caminos alternativos, y de poder hacer más con menos.
- **Pasión**: por creer en la posibilidad de mejorar las condiciones de vida en nuestro planeta.
- **Perseverancia**: ante las dificultades y mesura frente a resultados favorables.
- **Coherencia**: entre el discurso que se defiende y la forma de proceder.

Realmente existe una gran diferencia entre ofrecer productos verdes y crear marcas con verdadera vocación sustentable. Al gestionar con sustentabilidad, los productos deben convertirse en el reflejo del comportamiento (interno y externo) que una determinada organización tiene en el mercado; su actuar debe ser coherente a lo largo de todo el ciclo de vida del producto (desde su nacimiento hasta su desecho). Y como toda fase interna, que escapa al ojo del consumidor al momento de consumir, las empresas y nuevos emprendimientos deben esforzarse por brindar información clara, concisa y transparente acerca de todas sus etapas y procesos; auditorías y certificaciones suelen ser de gran ayuda al respecto. De ese modo, las condiciones ambientales, el trato a empleados y proveedores, sueldos, condiciones de seguridad y salubridad, como así la generación de oportunidades y estímulos para el crecimiento profesional y personal, cobran especial relevancia desde la óptica del consumo responsable.

Existe un planteo recurrente acerca de los verdaderos motivos u objetivos que se esconden detrás de este tipo de emprendimientos (sobre todo, en aquellos de iniciativa privada). Para disipar dudas y cuestionamientos al respecto, no existe mejor herramienta que exhibir la mayor cantidad de información objetiva posible. Asimismo, en el proceso de crecimiento de un proyecto, el acercamiento a instituciones de prestigio técnico, académico y moral, suele ser un buen indicio para garantizar la calidad de las tareas que se desarrollan. Por su parte, las instituciones

que encuentran en su nombre (o sello) su activo más importante, deben participar sólo en aquellos proyectos que guarden la seriedad, ética y solvencia esperada.

IV. Puesta en marcha del emprendimiento

A partir de la puesta en marcha del emprendimiento, las reglas más conservadoras del mercado suelen mostrar toda su hostilidad. Con escasos recursos, procurando competir lealmente con una marca y productos hasta entonces desconocidos, pretender obtener presencia en el mercado, y más aún, incidir favorablemente en las preferencias de los consumidores, parecer ser toda una odisea. Sin embargo, a fuerza de mantener viva la actitud, la convicción y el verdadero espíritu del emprendimiento, los resultados no tardan en hacerse visibles.

En el transcurso de maduración del proyecto, existen ciertos criterios que deben tenerse en cuenta para no desvirtuar la esencia del mismo:

- **Producción**. Procurar abrazar el ahorro energético, la implementación de mecanismos limpios de avanzada, y la utilización de materiales recuperados (evitando la extracción innecesaria) y/o susceptibles de ser recuperados posteriormente. Alejarse del trabajo con toxinas y materiales peligrosos, e invertir en mejorar las condiciones ambientales y de salubridad e higiene de las plantas y oficinas administrativas.
- **Precio**. La sustentabilidad nunca debe apuntar a convertirse en un mercado de lujo, por el contrario el acceso abierto, plural y equitativo por parte de toda la población es uno de sus principales cometidos (en este sentido, las regulaciones estatales tendientes a disminuir los costos de producción verde son indispensables). Otro punto importante es el "precio justo" que se debe pagar a quienes participan de la cadena de valor del producto, procurando repudiar el aprovechamiento de posiciones dominantes[9].

[9] El Comercio Justo (Fairtrade) representa una alternativa al comercio convencional y se basa en la cooperación entre productores y consumidores para ofrecer a los productores un trato más justo y condiciones comerciales más provechosas, hecho que les permite mejorar sus condiciones de vida y hacer planes de futuro dignamente. A su vez, para los consumidores, el comercio justo resulta una manera eficaz de reducir la pobreza y proteger el ambiente a través de sus compras diarias.

- **Diseño**. Bajo la lupa de la sustentabilidad, la estética debe quedar a merced del verdadero uso del producto, y no al revés. El axioma de "menos es más", instalado por el arquitecto Ludwig Mies Van der Rohe, y sostenido hasta el hartazgo por Steve Jobs[10] en diversas oportunidades, resulta claramente aplicable a este tipo de proyectos que deben rechazar el despilfarro de materiales injustificados, hecho que se traduce luego en evitar el derroche de recursos naturales.
- **Durabilidad**. Los productos están llamados a permanecer en el tiempo; se trata de rechazar la cultura del "me compro otro" que descansa en el concepto de la obsolescencia planificada, definida como "el proceso tendiente a instalar en el comprador el deseo de poseer algo un poco más nuevo, un poco mejor, antes de lo necesario[11]". Los componentes y elementos utilizados deben ser aptos para su reparación, y también dispuestos para la adaptación a los progresos tecnológicos (a modo de evitar su reemplazo innecesario).
- **Desechos**. Procurar que los desechos sirvan como materia prima de otros emprendimientos y empresas, hecho que no sólo rescata una virtud sostenible tendiente a posibilitar tareas de reciclaje, sino que también puede significar una fuente de ingresos económicos.
- **Organización**. Se trata de crear empresas más inclusivas y con liderazgo horizontal. El trato a los empleados basado en la humanidad y orientado a mejorar la calidad de vida, es fundamental. Si el proyecto desea obtener un impacto positivo en la sociedad, primero debe comenzar por sí mismo. También resulta importante dar apoyo a los proyectos de voluntariado que impulsan los empleados e irradiar un ambiente agradable y constructivo.
- **Rentabilidad**. El hecho de pretender impulsar un proyecto que genere impacto positivo no lo libera de atender la rentabilidad del mismo. Los emprendimientos no deben depender de la filantropía para subsistir.
- **Economía regional**. El área geográfica sobre la que opera el emprendimiento cobra especial relevancia a efectos de: a) proveerse de

[10] Isaacson, W. (2011). *"Steve Jobs"*. Buenos Aires, Argentina. Editorial Debate.

[11] Leonard, A. (2010). *"La historia de las cosas. De cómo nuestra obsesión por las cosas está destruyendo el planeta, nuestras comunidades y nuestra salud. Y una visión de cambio"*. (pp. 221-224). Buenos Aires, Argentina. Fondo de Cultura Económica.

materiales locales y regionales, y así evitar el transporte innecesario y el derroche de energía, y también favorecer la economía local; b) buscar que el impacto social u ambiental impulsado repercuta en las comunidades cercanas a donde el emprendimiento opera; c) trabajar sobre el impacto social y ambiental de acuerdo a la actividad y rubro en el que éste se desarrolla[12].

V. Comunicación sustentable: un mensaje optimista

La comunicación es el momento del emprendedor para hablar sobre la idea que viene a aportar y defender. La comunicación con vocación sostenible, es aquella que viene a proponer un cambio en la sociedad y el ambiente, bajo la voluntad de generar un cambio positivo. Se propone dialogar en términos humanos, y colaborar para mejorar la calidad de vida de las personas. .

Por eso a la hora de empezar a construir el mensaje de una campaña es recomendable hacerlo apuntando a la simpleza e integridad de la marca y sus productos. Desde la óptica de un emprendimiento, comunicar implica la oportunidad de dar a conocer todos los beneficios que el producto o servicio tiene para ofrecer, sin trampas ni escondidas. Una estrategia de comunicación bien alineada con los valores y esencia de una organización, permite construir un mensaje sólido y distintivo que transmita su misión. No se trata de ser diferentes, sino marcar una diferencia que aporte valor a la sociedad.

Apostar a esta cruzada puede resultar difícil, sobre todo al principio, pero también tiene sus premios. La comunicación sostenible es en sí misma optimista, está arraigada a un fuerte valor de época y es inspiradora. Un emprendimiento que se aboca a la sustentabilidad con esta mirada, debe animarse a dejar al descubierto todos los aspectos de su personalidad y permitir que los consumidores puedan ver con quién tratan realmente: “Soy verdaderamente lo que ves”.

[12] Por citar un ejemplo, si una empresa se dedica al rubro alimenticio es aconsejable que se comprometa con causas vinculadas directamente con su actividad: la desnutrición infantil, o problemas vinculados al hambre.

Actualmente los ciudadanos entablan vínculos más humanos con las marcas y construyen su relación de manera horizontal. Buscan compartir sus causas y valores, y conocer la postura que éstas tienen frente a diversas temáticas. Por eso las nuevas marcas tienen el enrome y constante desafío de comprender a sus consumidores, quienes ahora se relacionan con ellas desde un nuevo lugar. Las personas buscan consumir productos que, de alguna forma, puedan reflejar la forma de vida que desean llevar adelante.

La comunicación sostenible tiene una fuerte influencia e impronta sobre los consumidores porque su discurso está basado en la credibilidad del mensaje. Describir en forma creativa y real todos los beneficios de un producto puede ser bastante más trabajoso que simplemente asociarlo a la imagen de un famoso o vincularlo al status social (muchas veces falso) de quien lo consume; sin embargo, entablar un canal de comunicación verdadero y transparente, suele traer grandes resultados. Los emprendimientos tienen la responsabilidad de ser coherentes y no engañar a los consumidores con promesas que después no pueden cumplir o sostener en el tiempo. Si se lanza un "producto verde", pero su proceso de producción resulta ser inapropiado, el mensaje puede resultar débil e incluso engañoso. Con el gran poder de información que hoy cuentan los consumidores, la mentira pude ser muy costosa, y hasta significar la ridiculización de la marca; tarde o temprano, siempre alguien se encargará de apuntar el error.

Pero los emprendedores no deben tener miedo a animarse a incursionar en iniciativas sustentables; lo importante es ir hacia adelante, haciendo su camino de la mejor manera posible. ¿Pero quién es el primero en animarse a hablar? En un mercado tan competitivo en el que existen propuestas para todos los gustos, siempre quedan senderos por recorrer.

Existe un grupo de consumidores que crece a la espera de nuevas propuestas que les permitan participar y contribuir. Sin dudas, eso genera una gran oportunidad para los nuevos emprendimientos de poder ingresar en su mundo desde un lugar mucho más íntegro.

En este contexto, los emprendimientos deben complementarse unos con otros, y dejar atrás la competencia y comparación constante, porque cuantos más sean los participantes, más se potenciará y fomentará el consumo responsable. Y de esta manera, serán más los que creen que esta cruzada es posible.

Gracias a los beneficios de la web 2.0 existen nuevas vías y medios donde comunicar. Las redes sociales han generado un espacio de diálogo en donde marca y productos pueden interactuar con su público de una forma más directa y personal. Con creatividad e ingenio se puede comunicar a muy bajo costo y con gran eficacia[13]. Frente a las grandes y masivas campañas en los medios, los emprendimientos cuentan con algunos recursos a su favor: con un mensaje siempre positivo, colectivo y constructivo, todos los receptores resultan dispuestos, expectantes y abiertos a escuchar. Según un novedoso estudio de Havas Media, "hay un nuevo consumidor al que no le importaría si el 65% de las marcas desaparecieran en el futuro[14]". Ya no existe en la relación marca-consumidor la misma fidelidad que años atrás. En esta era de constante cambio en donde todo se mueve rápido y se transforma, los consumidores también están dispuestos a evolucionar.

VI. Consumir sustentabilidad, abriendo camino a nuevas alternativas

Hay una nueva generación que busca constantemente nuevas formas de participar; y los emprendimientos, sin dudas, pueden resultar sólidos vehículos para que la ciudadanía pueda aportar su granito de arena. Lo que sucede en ciertas ocasiones es que al existir una infinidad de propuestas (algunas verdaderas, y otras no tanto), el consumidor puede verse atrapado por la telaraña del "green washing[15]", y de ese modo perder de vista aquellas propuestas que realmente pretenden un cambio desde la base.

---

[13] Sin dudas, el impacto que causó la campaña que llevó a cabo Barack Obama en las elecciones presidenciales de 2008 (EE.UU.) es un caso paradigmático en la utilización de redes sociales como herramienta para acercarse a los ciudadanos.

[14] Ver: http://meaningfulbrands.com.ar

[15] Este concepto, que se atribuye al ambientalista Jay Westervelt, se utiliza para describir el engaño al que pueden ser inducidos los consumidores, mediante campañas publicitarias, respecto al compromiso sobre los cuidados ambientales de una empresa o los beneficios ambientales de determinados productos o servicios, que resultan falsos. Tales empresas procuran exhibir una imagen amistosa con el ambiente mediante acciones irresponsables que lo único que hacen es maquillar la verdadera realidad del comportamiento corporativo. Para ver más (en ingles): http://stopgreenwash.org

Introducir el concepto de sustentabilidad a nuestra vida cotidiana, es un proceso que lleva tiempo y se irá gestando lentamente dentro de cada persona. Implica estar abiertos a replantear hábitos, costumbres y comodidades. Porque este nuevo paradigma propone una nueva forma de hacer las cosas. Los niños y jóvenes parecen tener más consciencia sobre su impacto en el mundo que los adultos, y el trabajo sobre la educación ambiental ha jugado (y jugará) un papel sustancial en la comunidad mundial[16]. Resulta una gran oportunidad para acompañarlos e imitarlos en el aprendizaje.

Los emprendimientos son una herramienta óptima para que los consumidores puedan expresar su compromiso ambiental y social; sobre todo, cuando acercan vías de participación efectivas mediante acciones y activaciones simples y concretas; asimismo, resultan un instrumento idóneo para revalorizar el propio acto de comprar o consumir. Pues existen nuevas marcas que a base de apostar a la sostenibilidad como elemento superador, han creado productos con sello propio, capaces de transmitir confianza sobre el aporte (directo) que implica su consumo. El caso del comercio justo y el café resulta realmente significativo; una iniciativa de alto valor social, ambiental y económico que gana adeptos en todo el mundo día a día[17]. Al elegir productos con su etiqueta, en una misma acción, estamos abrazando el comportamiento ético, el cuidado ambiental, el precio justo pagado por la materia prima a los productores y condiciones laborales dignas para quienes han intervenido en la cadena de producción. La motivación por volcarse hacia la alternativa de consumir este tipo de productos pasa por establecer un nuevo orden de prioridades en nuestras preferencias: "Quiero el café más rápido y más barato sin importar las consecuencias". O bien, "deseo el café más justo, sano y seguro para mí, y toda mi comunidad".

---

[16] UNESCO/PNUMA, Programa Internacional de Educación Ambiental. (1997). *"Manual de actividades de educación ambiental para escuelas primarias".* (p. 4) Santiago Chile. En esta publicación se brinda una definición acertada acerca de los objetivos que debe perseguir la Educación Ambiental: "La educación ambiental debería estimular la conciencia ambiental y promover el pensamiento crítico y los enfoques de solución de problemas, entre los profesores y alumnos de la escuela primaria, ayudándolos a involucrarse activamente en la exploración de su medio ambiente inmediato a través de la comprensión de ciertos conceptos y realizando algunas actividades seleccionadas relativas a la energía, el paisaje, el aire, el agua y la vida silvestre, orientándolos a una acción positiva".

[17] Ver: www.fairtrade.net

Existen infinidad de emprendimientos e iniciativas con un alto potencial, pero cuyo crecimiento depende necesariamente de la predisposición de los ciudadanos por consumirlos, al buscar y explorar nuevos circuitos de compra alternativos a los convencionales; ferias artesanales y pequeñas tiendas o mercados, suelen ofrecer productos hasta entonces desconocidos que pueden favorecer y mejorar nuestra calidad de vida, como así también aumentar nuestro compromiso por participar y apoyar causas de nuestra empatía.

Para muchas personas, comprar ha dejado de ser un mero acto compulsivo y automatizado que responde a estímulos de campañas de Marketing. De manera muy simple y efectiva, nuestras elecciones de compra se pueden traducir en nuevas oportunidades laborales y en crecimiento económico local y regional.

En la medida que los emprendimientos proliferen y se transformen en una alternativa real para el consumo (valiéndose de una importante cuota de mercado), las estrategias comerciales de grandes empresas se verán más vulnerables. Y sin dudas, el crecimiento de nuevas alternativas en el sentido sano de la competencia, también resultará un mecanismo efectivo para evitar monopolios y actitudes comerciales no deseadas por los consumidores.

La información y la tecnología en todo este proceso juegan un rol fundamental; no sólo por el hecho de poder tomar contacto con la novedad que traen diversos proyectos, sino también porque a través de Internet, los consumidores pueden compartir experiencias, intercambiar todo tipo de datos y brindar todo tipo de recomendaciones.

Afortunadamente, los emprendedores han sabido captar el progreso de miles de consumidores que han comenzado a sentirse artífices y protagonistas del “destino planetario”. Las prácticas en favor de la sustentabilidad se multiplican y el mayor desafío para ciudadanos, organizaciones y estados es brindarles el espacio que merecen.

Capítulo 5

Construcción de capacidades

Nuevas economías: innovación para un cambio de paradigma

Proyectos ganadores del Premio Business in Development Network Challenge 2010 y 2011

Las nuevas economías son parte de un cambio paradigmático y están forjando un camino de inclusión social, de cuidado y remediación del medio ambiente en su manera de producir, comercializar y relacionarse con la comunidad y con el ambiente.

Desde FARN buscamos contribuir con este cambio, fomentando la innovación aplicada a las nuevas economías. Es por ello que se ha decidido incluir en este informe un resumen de los proyectos ganadores de este concurso, el cual busca nuevos horizontes con emprendimientos novedosos que incluyan las tres variables de la sustentabilidad: social, económico y ambiental.

El concurso BiD Challenge reúne a emprendedores de Argentina comprometidos con iniciativas de negocios que tengan un impacto positivo en el desarrollo sustentable. El certamen es organizado anualmente por Business in Development Network junto a FUNDES Argentina, la Asociación Civil Nuevos Aires y el apoyo de CAF -Banco de Desarrollo de América Latina-, IBM y Oiko Credit.

El premio está orientado a empresas existentes y *start ups* que no sólo generen rentabilidad para sí mismas sino para su cadena de valor y tengan un claro impacto en el desarrollo social y en la mejora de la calidad de vida de sus comunidades. Se valora en los ganadores que las

tecnologías, servicios y productos de la empresa contribuyan a mitigar el efecto invernadero y reducir el daño ambiental ligado a la producción y al comercio.

Año 2010

En el **Premio a la empresa con mayor impacto social**, el ganador fue el emprendimiento de La Usina con el proyecto **Ama gi** de ropa para personas con discapacidad y el segundo premio se otorgó a **Satorlilab** una iniciativa exitosa que combina diseño y fabricación de objetos a partir de material de descarte con capacitación y generación de conciencia ambiental y social entre jóvenes estudiantes de diseño de todo el mundo.

En la categoría **Premio a la empresa con mayor impacto ambiental positivo** obtuvo el primer puesto el Proyecto **Algae Liquor** que apunta a generar biodiesel y alimento animal a partir de algas. El segundo puesto fue para **GRECA**, una empresa que genera conciencia ambiental a través de objetos a partir de material descarte.

En la categoría **Empresa innovadora con alto potencial de crecimiento**, obtuvo el premio **Monochrome Recycled Bikes**, una empresa que realiza bicicletas de diseño recicladas.

Año 2011

Dentro de la categoría Premio a **la Empresa con Mayor Impacto Social fue ganadora Iyara, Micro Turbinas (Rosario),** la cual tiene por objetivo contribuir al desarrollo sostenible de las poblaciones de menores recursos, mediante la investigación, aplicación y difusión de tecnologías de bajo impacto ambiental. El primer producto desarrollado es una turbina generadora de energía eléctrica para ríos de llanura para comunidades aisladas. Se captará al mercado mediante la venta a clientes estratégicos, ellos actuarán como vendedores, desarrollando trabajo local.

El Premio a la Empresa con **Mayor Impacto Ambiental Positivo fue liderado por BIOPRO (Mendoza),** se trata del desarrollo de productos biotecnológicos, esencialmente orgánicos y que cumplan las normativas toxicológicas LMR (Limite Máximo de Residuos). Entre los productos que se desarrollan se encuentran plaguicidas obtenidos a partir de Bacillus y/o hongos entomopatógenos. El bioproducto actuará contra insectos plaga como lepidópteros y otros que atacan productos agrícolas de alto valor económico como la vid y frutales.

Por último, **Volá Diseño** (Ciudad de Buenos Aires) fue elegida como **la Empresa Innovadora con Mayor Potencial Crecimiento**. Sus productos están enfocados para que chicos con o sin necesidades especiales jueguen en similares condiciones. Recomendados tanto para consultorios de terapia ocupacional y kinesiología, como para jardines de infantes, salas maternales y hogares. El objetivo de la empresa es ayudar a niños, padres y profesionales a crear un entorno adecuado para el juego, la socialización, el aprendizaje y la creatividad, utilizando materiales innovadores y una estética divertida.

Las segundas menciones en Empresa Innovadora con Potencial Crecimiento fueron para Telediagnosis, cuya implementación tiene como eje un sistema de telemedicina que permite realizar diagnósticos cardiológicos a distancia de CABA, junto con Ondulé, una empresa de juguetes ecológicos de Córdoba.

En la categoría de Impacto Social siguió Yeeu, Call Center cuyo foco es la inserción laboral de personas con discapacidades motrices.

En la categoría Impacto Ambiental Positivo fue premiada la empresa Fabricación de caucho a partir de neumáticos reciclados de Rosario y Artefactos eléctricos a partir de bidones reciclados de la Ciudad de Los Toldos, Provincia de Buenos Aires.

Para mayor información: www.bidnetwork.org/argentina

Seguimiento de los temas ambientales en los medios gráficos

Avances y retrocesos

Por Federico Sangalli

Licenciado en Comunicación Social
Responsable de Prensa y Comunicación de FARN

Resumen ejecutivo

Durante el 2011 se realizó por tercer año consecutivo el seguimiento de los diarios *Clarín*, *La Nación* y *Página 12*[1], relevando todas las noticias ambientales que aparecieron en la edición impresa de cada uno de los diarios.

Al comparar los resultados con los años previos se observan avances y retrocesos en las diversas líneas de análisis. Por un lado se produjo una caída importante en relación a las noticias publicadas durante 2010, que se explica en su totalidad por la cobertura que tuvo en dicho año el conflicto por las Papeleras (fallo de la Corte de la Haya) y el derrame de petróleo de British Petroleum en el Golfo de México.

Asimismo, la presencia de temas ambientales en los medios seleccionados sigue siendo baja en comparación con la cantidad de noticias que se publican diariamente. En relación a las secciones donde se ubican las noticias ambientales, se destaca nuevamente (al igual que en 2010) el

[1] La realización de esta investigación y su análisis no hubiera sido posible sin la ayuda de María Victoria Adam.

aumento de editoriales vinculadas a la temática, como así también un crecimiento de noticias en Economía, ambas secciones de trascendencia en un diario.

La agenda de los medios durante 2011 fue variada, no destacándose un tema ambiental en particular por sobre el resto. Se visualizó un aumento en la cobertura de temas de Conservación, como así también se le dio mayor espacio al Riachuelo, principalmente por un mayor dinamismo y acción por parte de Acumar en relación al Plan de Saneamiento dispuesto por la Corte Suprema en julio de 2009. En oposición, el tema Cambio Climático, que tuvo su auge en 2009 como consecuencia de la Cumbre de Copenhague, se ha establecido en niveles de exposición considerablemente más bajos en 2010 y 2011.

I. Introducción

Al ser el tercer año que se realiza el monitoreo de los medios seleccionados para el análisis ya se cuentan con estadísticas que permiten analizar tendencias con respecto a la cobertura que brindan dichos diarios a los temas ambientales.

En ese sentido, el año 2011 mostró una caída importante con respecto a 2010, y se mantuvo casi en los mismos números que en 2009. De esta manera, se confirma el análisis realizado durante 2010[2] en el que se remarcó la distorsión en los números finales producto de dos episodios que acapararon la agenda de los medios ese año: el conflicto por las papeleras (fallo de la Corte de la Haya) y el derrame de petróleo British Petroleum en Estados Unidos.

Este primer resultado que nos arroja el monitoreo realizado es el puntapié inicial que permitirá hacer un análisis pormenorizado de los temas trabajados, secciones de los diarios con mayor tendencia a publicar temas ambientales, alcance de las noticias, para luego sacar conclusiones y perspectivas al respecto.

[2] Sangalli, F. (2011) *"Seguimiento de los temas ambientales en los medios gráficos: el ambiente gana espacio"*. Informe Ambiental FARN 2011. Buenos Aires.

II. Metodología del relevamiento

Para hacer el monitoreo de medios se hizo un seguimiento de todo el año 2011 (inclusive sábados y domingos) de los medios *Clarín*, *La Nación* y *Página 12*, tomando sólo el cuerpo principal de la edición impresa de cada uno de los diarios. Es decir que no se tuvo en cuenta para el análisis los suplementos que salen una o dos veces por semana, por ejemplo el suplemento económico, salud, espectáculos, clasificados, comercio exterior o mujer, por mencionar algunos.

La elección de los diarios *Clarín*, *La Nación* y *Página 12* se basó en que los tres tienen alcance nacional (principalmente *Clarín* y *La Nación*) y es una manera de abarcar noticias de todo el país, aunque también queda claro que las noticias que salen en los tres medios tienen una fuerte concentración en la Ciudad y Provincia de Buenos Aires, quedando en otro plano las otras jurisdicciones.

El criterio para la selección de las notas que formaron parte del análisis fue el siguiente: noticias que hicieran alusión a temas ambientales, ya sea a nivel local, nacional o internacional. Al decir temas ambientales se deja fuera del monitoreo noticias que mencionaron temas que están vinculados con el ambiente, pero que nada tienen que ver con su cuidado, protección o medidas/acciones ya sean gubernamentales o no. El ejemplo más claro es el clima: no se incluyen las noticias vinculadas a inundaciones, sequías, tormentas u olas de calor, salvo aquellas que vinculaban alguno de estos fenómenos naturales con el cambio climático, desmontes, o procesos que se asocien con dichas temáticas. Lo mismo sucede con la explosión de la central nuclear de Fukushima, se han tomado todas las noticias que hicieran mención a las consecuencias ambientales de dicha tragedia, pero se dejaron de lado aquellas que se refirieran a otros temas, como los daños materiales o pérdidas económicas.

Como contrapartida, y al igual que en 2009 y 2010, se decidió incluir todas las noticias que se vinculen con el tema Papeleras, ya que se trata de un conflicto que comenzó por un reclamo ambiental, aunque con el pasar de los meses y los años se fue transformando cada vez más en un tema político (por el corte de la ruta que une Argentina con Uruguay) que ambiental.

Resulta necesario también mencionar el criterio utilizado para rotular las noticias de alcance local, nacional o internacional. Las noticias de alcance local son aquellas que hacen alusión a un tema que no trasciende una ciudad o pueblo, ya sea una medida tomada por el gobierno de dicho lugar o por ejemplo contaminación en la zona. En el caso de las de índole nacional, dentro de esa clasificación se ubicaron aquellas que vinculan a más de una provincia o ciudad, como así también acciones generales que lógicamente abarcan todo el país. Por último, las internacionales son las que mencionan a más de un país, estudios globales o noticias vinculadas a otros países.

III. Las noticias ambientales en los medios: Avances en la calidad y retroceso en la cantidad

Del total de 613 noticias ambientales que se relevaron en los medios seleccionados *La Nación* publicó 249 (41%), *Clarín* 215 (35%) y *Página 12* un total de 149 (24%). Estos números reflejan una abrupta caída del 52% con respecto al año 2010 (1271 noticias), y también muestra una leve baja del 3% en relación a las 631 noticias del año 2009.

En primer término, como se ha mencionado al comienzo del artículo, queda demostrado que el año 2010 fue atípico en relación a la cantidad de noticias ambientales publicadas, y se debió exclusivamente a la trascendencia que tuvo el fallo de la Haya sobre el tema Papeleras y el desastre ecológico producido por el derrame de petróleo de British Petroleum en el Golfo de México. De hecho, en el artículo realizado en dicho momento se hizo el trabajo de contabilizar las noticias ambientales sin tener en cuenta estos dos ítems, dando un total de 654 noticias. Dicho número se encuentra en sintonía con la cantidad de noticias que se contabilizaron en 2009 y 2011.

Como se observa en el Gráfico 1, *La Nación* se mantiene como el medio con mayor cobertura de temas ambientales, aunque su participación cayó del 47% en 2009 al 41% en 2011. El descenso en las noticias publicadas por *La Nación* fue ocupado en parte por *Clarín*, que creció del 26% al 35%, mientras que *Página 12* tuvo un leve descenso del 26% en 2009 al 24% en 2011.

Gráfico 1: *Cantidad de noticias ambientales publicadas por Clarín, La Nación y Página 12 en el año 2011: Porcentajes sobre el total (613 notas).*

Estos números confirman también la tendencia observada en 2010, cuando *Clarín* superó *La Nación* en el total de noticias publicadas, aunque en ese año se debió principalmente a la cobertura que le dio el diario *Clarín* al conflicto por las Papeleras, sumado además a que este diario es el que publica más cantidad de noticias por día, seguido de cerca por *La Nación* y a mayor distancia por *Página 12*.

Por su parte, en *Página 12* las modificaciones fueron más leves en los tres años de análisis, manteniéndose estable en la cobertura que le da a los temas ambientales y con un criterio diferente del "hecho noticiable" que tiene *Clarín* y *La Nación*.

Gráfico 2: *Cantidad de salidas en Clarín, La Nación y Página 12. Comparación Años 2009-2011.*

IV. Secciones de los diarios: crecimiento de las editoriales pero descenso en Política y El País

La página y sección donde se ubican las noticias resultan indicadores valiosos que reflejan la importancia que el medio le da al tema. Históricamente Política, Economía y Editorial son las secciones que más importantes que atraen la atención del lector y es a la vez es utilizada por otros medios para replicar la información (retroalimentación). Asimismo, salir en la página 3 de un diario tiene una trascendencia y repercusión superior que una noticia en la página 40, por dar un ejemplo.

En el gráfico 3 queda claro que la abrupta caída de las noticias publicadas en la sección El País[3] (del diario *Clarín*) y Exterior en la comparación 2011 vs 2010 está directamente asociada con la casi desaparición del tema Papeleras (en la sección El País) y British Petroleum (en la sección Exterior) durante el año pasado.

Por otra parte, un dato por demás positivo es el incremento que se sigue visualizando en la cantidad de editoriales publicadas por los diarios. Las mismas pasaron de ser 34 (en total) en 2009 a 49 en 2011, lo que significa **que hubo prácticamente una editorial por semana vinculada con temas ambientales.** Solo dos temas se destacaron por sobre el resto. El primero fue Conservación con 17 editoriales, que incluyó noticias sobre Glaciares, Bosques, la expropiación del Parque Nacional La Fidelidad, por mencionar algunos. En segundo lugar se ubicó el tema Riachuelo, con 9 editoriales donde se describen los avances y retrocesos del plan de saneamiento que debe llevar adelante la Acumar según el fallo histórico de la Corte Suprema de Justicia de la Nación de julio de 2008. El resto de las editoriales fue variado con temas como Cambio Climático, Residuos, Contaminación, Política Ambiental.

La sección Exterior o Mundo (según el diario) estuvo prácticamente abocada a la explosión de la planta nuclear de Fukushima (Japón) con las consecuencias radioactivas que producirá en el ambiente en general y el hombre en particular. Igualmente, en comparación con otras lamentables tragedias (British Petroleum en 2010 por ejemplo), la cobertura que le dieron los medios fue sensiblemente menor. El otro tema que acaparó

[3] La sección El País de *Clarín* conglomera las noticias políticas y económicas.

la atención de esta sección fue el 25° aniversario de la explosión del reactor en la central atómica de Chernobyl, que fue lógicamente asociado con la tragedia de Fukushima sucedida en marzo de 2011.

Gráfico 3: *Total de salidas de noticias ambientales por secciones de los diarios. Comparación 2009-2011. En porcentaje.*

Al hacer un análisis por diario, se observa un crecimiento paulatino en la participación de la sección Ciudades (que antes se llamaba Ciudad) en el diario *Clarín*: el 38% del total de noticias ambientales publicadas por dicho diario pertenecen a esta sección, seguida por Sociedad con el 24% y luego El País con el 17%, entre los más importantes. Igualmente, en el caso de la sección El País, el 50% de las noticias que se publicaron en dicha sección están vinculadas al tema Papeleras, lo que relativiza el porcentaje final y la cobertura que se le dio a otros temas ambientales.

En el caso de *La Nación*, la sección Información General encabeza la lista con el 33%, pero luego se realiza una distribución más equitativa entre las secciones: Política (15%), Editorial (15%), Ciencia/Salud (13%), Exterior (12%) y Economía (8%). Es para destacar la ubicación de Editorial y Economía, secciones que no han sido proclives a publicar notas ambientales y que progresivamente incorporan estos temas en su agenda diaria. Como contrapartida, se lamenta la desaparición de la sección Ciencia/Salud del diario, ya que era un nicho que con frecuencia publicaba temas vinculados al ambiente, significando un retroceso y pérdida de espacio para las noticias ambientales.

Cuadro 1: *Total de noticias publicadas en los diarios por secciones. En porcentaje*

Medio	Sección	Porcentaje
Clarín	Ciudades	38%
	Sociedad	24%
	El País	17%
	Opinión	8%
	Mundo	7%
	Editorial	6%
	Economía	1%
La Nación	Información General	33%
	Política	15%
	Editorial	15%
	Ciencia/Salud	13%
	Exterior	12%
	Economía	8%
	Opinión	4%
Página 12	Sociedad	71%
	El País	16%
	Economía	8%
	Mundo	4%
	Opinión	1%

Página 12 tuvo una alta concentración del 71% en la sección Sociedad, seguido por El País con el 16% y luego Economía con el 8%. Como se ha analizado en los años anteriores, este diario contiene un caudal de noticias inferior a *La Nación* y *Clarín*, pero igualmente es para remarcar que la sección Economía, tanto en *Página 12* como en *La Nación* ha mostrado un importante crecimiento debido a noticias asociadas con el fomento de energías alternativas y las consecuencias del uso de agroquímicos.

V. Los temas en los medios: Diversificación en la agenda

Para la elaboración de los temas principales durante el 2011 se mantuvo la misma base que en 2010 y 2009, de manera tal de poder realizar tendencias sobre los temas que se publican en los medios gráficos selec-

cionados. El único tema que decidió excluirse del conglomerado *temas principales* fue Glaciares, ya que durante 2010 fue motivo de análisis en particular por el tratamiento de la Ley de Protección de Glaciares en el Congreso Nacional y su rebote en la agenda pública. Por ello, y debido a que durante el 2011 la cantidad de noticias fue notablemente menor, se decidió incluirla dentro del tema Conservación o Política Ambiental, de acuerdo al contenido de la nota en cuestión. De esta forma no se modifica sustancialmente el resultado final del análisis. Es importante recordar que se realizó la misma metodología con el tema Bosques, que tuvo gran repercusión por la Ley de Bosques que se trató en el Parlamento durante 2009 pero luego mermó su exposición en 2010.

A continuación se realiza una breve descripción de cada uno de los temas para una mejor comprensión del análisis posterior:

- Cambio Climático: análisis y proyecciones sobre el calentamiento global, medidas gubernamentales y cumbres internacionales, por ejemplo la COP de Durban.
- Conservación: biodiversidad, bosques y glaciares, espacios verdes y reservas naturales.
- Contaminación: aquellas noticias que hacen referencia a contaminación del agua, aire o ruido.
- Medidas sustentables: en esta categoría se agrupan las medidas tomadas en pos de un consumo sustentable y responsable, informes y análisis sobre energías alternativas.
- Medio Ambiente: engloba todas aquellas noticias en las que se tocan temas ambientales en general, como por ejemplo la celebración del Día de la Tierra, acciones colectivas en pos del cuidado del ambiente (maratones, recitales), medidas judiciales.
- Política Ambiental: temas en los que se involucran decisiones o acciones gubernamentales vinculadas a temas ambientales, planeamiento, ordenamiento del territorio, pueblos originarios.
- Residuos: noticias vinculadas a reciclado, leyes asociadas a recolección de residuos (Ley Basura Cero), contaminación por basurales.
- Riachuelo: noticias vinculadas al Riachuelo, la ejecución del Plan de Saneamiento dispuesto por la Corte Suprema y las medidas judiciales.

- Papeleras: todas las noticias vinculadas con el conflicto por la instalación de las pasteras en el margen del Río Uruguay: los cortes de ruta durante el verano, el fallo de la Haya, el levantamiento del corte en Gualeguaychú, el monitoreo de la planta, informes sobre posible contaminación, análisis del conflicto y posible instalación de una nueva planta en la ciudad de Colonia (Uruguay).

Gráfico 4: *Salidas totales por tema. Año 2011. En porcentaje.*

El principal tema que se publicó en los medios fue Conservación con el 20% del total. El principal motivo del crecimiento de la temática se debió al debate y posterior aprobación en el Congreso Nacional de la denominada "Ley de Tierras" que puso un límite para la compra de tierras por parte de extranjeros. A ello se le sumó además la incorporación del tema Glaciares, que si bien tuvo una cobertura menor que en 2010, se mantuvo con salidas vinculadas con la necesidad de comenzar con el inventario establecido en la Ley de Protección de Glaciares, su parcial reglamentación y protestas por su no aplicación.

El tema Papeleras persiste en la agenda de los medios, aunque en el 2011 tuvo una abrupta caída del 38% a sólo el 8%, haciendo foco en dos temas diferentes. Por un lado durante enero tuvo una presencia importante en los medios la posible construcción de una nueva pastera en el departamento de Colonia (Uruguay), en el margen del Río de La Plata. A su vez, también el comienzo del monitoreo en la planta de Botnia para determinar si contamina o no fue cubierto por los medios, tanto es así

que el diario *Clarín* en el mes de enero publicó 22 noticias vinculadas con la temática ambiental, de las cuáles casi el 50% (10) fueron sobre Papeleras. En el caso de *La Nación* publicó 7 noticias en enero sobre la nueva pastera (de un total de 26 noticias ambientales) y *Página 12* sólo 1 de 7 noticias ambientales.

Cambio Climático parece haberse estancado en un nivel más bajo luego del "apogeo" que tuvo en la cobertura de la Cumbre de Copenhague en 2009. Mientras que en 2009 acaparó el 29% del total de las noticias, esa cifra cayó al 6% en 2010 y ahora mostró un leve aumento para ubicarse en el 8% en 2011. La COP de Durban tuvo una bajísima cobertura, y gran parte de las noticias de este tema se asociaron a informes o estudios en los que se analizan las consecuencias y predicciones del cambio climático en el planeta.

El Riachuelo tiene un lugar ganado en la agenda de los medios por toda la connotación histórica que tiene dicho tema para nuestro país. Sin embargo, luego de un 2010 con una presencia pobre (solo el 3% del total de las noticias) en el año 2011 volvió a crecer posicionándose con el 11%. Este crecimiento se explica principalmente por algunos avances en el Plan de Saneamiento por parte de Acumar, sumado a las resoluciones del juez de Quilmes (a cargo de la causa judicial) y las audiencias públicas convocadas por la Corte Suprema de Justicia de la Nación que se realizaron en marzo y junio de 2011.

Gráfico 5: *Salidas totales por tema. Comparación 2010 vs. 2011. En porcentaje.*

Política Ambiental también tuvo un fuerte crecimiento (pasó del 6% en 2010 al 15% en 2011) debido principalmente al reclamo de la comunidad Qom que se realizó en Buenos Aires durante varias semanas. El principal medio que le dio trascendencia al reclamo fue *Página 12*, tanto es así que el 11% del total de noticias que publicó en 2011 fue sobre dicho tema.

Por último, Medio Ambiente, Residuos y Medidas Sustentables también mostraron crecimientos en relación a 2010, aunque su base era muy baja, y los temas que publican los medios siguen siendo los mismos que se observaron en años previos y que fueron descriptos al inicio de este análisis.

VI. Alcance de las noticias: Los temas nacionales en primer lugar

A diferencia de lo observado en los dos años anteriores, por primera vez los temas nacionales se ubicaron por encima de los internacionales, abarcando un total del 44% de las noticias, seguido con el 29% de las noticias internacionales y muy cerca las locales con el 28%.

Este cambio se debe a que en 2009 el tema Papeleras y la Cumbre de Copenhague fueron predominantes en la agenda ambiental de los medios y en 2010 la caída del tema Papeleras fue compensada por el desastre ecológico de British Petroleum, que estuvo en las hojas de los diarios durante varias semanas. En el año 2011 lamentablemente se produjo otro episodio de gravedad como fue la explosión de la planta nuclear de Fukushima en Japón, que fue lo que mantuvo a las noticias de alcance internacional con un alto porcentaje en el total de noticias publicadas, pero menor que en años anteriores.

Las noticias nacionales se encuentran diversificadas por varios temas ambientales, principalmente Riachuelo, Glaciares y Minería, el mencionado reclamo de la comunidad Qom y la Ley de Tierras, a los que se le sumaron otros vinculados a Cambio Climático, el debate nacional sobre la Energía Nuclear y Bosques.

Gráfico 6: *Total de salidas de noticias ambientales por alcance. Años 2009-2011. En porcentaje.*

Por último, el crecimiento de las noticias locales se debió a la conjunción de algunos temas que años previos no estuvieron presentes, como es el caso del impulso al sistema bicing en la ciudad de Buenos aires, la recolección de residuos y discusión por el nuevo pliego en la Legislatura porteña y la contaminación sonora en la ciudad. En menor medida aparecieron reclamos puntuales por contaminación en diversas ciudades del país, recuperación de espacios públicos y la realización de audiencias públicas previas a la aprobación de emprendimientos en ciudades como Tigre, La Plata y Bahía Blanca, lo cual significa un gran avance como instancia de participación ciudadana.

VII. Conclusiones

Con tres años de análisis realizados se observan avances y retrocesos en relación al posicionamiento de los temas ambientales en los medios de comunicación. Los resultados trabajados durante el artículo permiten hacer dos lecturas complementarias sobre el tema.

Si se analiza la mitad llena del vaso se debe remarcar que **se mantuvo estable la cantidad de salidas en los medios en un año absolutamente electoral.** Se realizaron las elecciones nacionales, sumando además las internas abiertas obligatorias que se efectuaron en agosto, las

elecciones en la Ciudad de Buenos Aires (con segunda vuelta incluida), todas en fechas diferentes y con gran cobertura por parte de los medios. Por si fuera poco, las elecciones en diferentes provincias también fueron cubiertas por los medios como termómetro de las elecciones nacionales, con lo cual la agenda estuvo fuertemente marcada por la política nacional y provincial, dejando poco espacio en las hojas de los diarios. En este contexto, el haber mantenido un nivel similar a años anteriores debe ser valorado y rescatado como un paso adelante para la agenda ambiental.

Asimismo, otro punto para destacar es el crecimiento en la cantidad de editoriales vinculadas con temas ambientales. Sirve como ejemplo que *Clarín* publicó 5 editoriales sobre temas ambientales en 2009, mientras que en 2011 esa cifra llegó a 12, es decir 1 por mes (en promedio). Para el caso de *La Nación*, pasó de 29 a 37 editoriales, con un promedio de 3 editoriales por mes. Como ya se mencionó, la sección editorial es de gran importancia en un medio gráfico ya que refleja la mirada institucional sobre un tema y es por ello que se convierte en una de las más leídas diariamente.

Sin embargo, también es necesario remarcar que **los temas ambientales aún se encuentran en una consideración menor dentro de los diarios y se dispersan por sus diferentes secciones.** A esta altura cabe preguntarse cuándo definitivamente los temas ambientales podrán instalarse en la agenda de los medios como una sección permanente. Como se ha mencionado en otras oportunidades, resulta necesario que el periodista pueda especializarse sobre la temática y no que trabaje de manera coyuntural y reactiva sin la transversalidad necesaria para su total comprensión.

La importancia e interés que el tema tiene a nivel mundial en general y en la vida cotidiana de la ciudadanía en particular es cada vez mayor. No se trata sólo de focalizar la atención en catástrofes ecológicas, reclamos ambientales o hechos de contaminación, existe un gran abanico de temas que siguen esperando por un lugar en la agenda de los medios. Por ello, y para que los temas ambientales logren posicionarse también se requiere de mayor y mejor difusión de la información por parte de los organismos estatales y privados y organizaciones de la sociedad civil.

La importancia de la participación ciudadana en el manejo de los recursos comunes

La experiencia adquirida por los alumnos de la Clínica Jurídica de Derecho Ambiental UBA-FARN

Por Martina Nicolini, **Emiliano Luaces**, **Sol Torosian**, **Karina Navone**, **Guido Bertoni**, **Emilia Berazategui**

Alumnos de la Clínica Jurídica de FARN durante el año 2011

Coordinado por
Pía Marchegiani y **Dolores Duverges**

Docentes de la Clínica Jurídica de Derecho Ambiental UBA-FARN

Resumen ejecutivo

Este artículo busca dar a conocer la experiencia y labor realizada por los alumnos de la Clínica Jurídica de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires y la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) en 2011.

A lo largo del año de trabajo se analizaron distintos institutos del derecho ambiental no sólo desde un punto de vista teórico, sino también (y principalmente) práctico al vincularlos con algunos de los casos actuales que se encuentran en la Clínica Jurídica a raíz de la recepción de sendas consultas o de litigios que han llegado a nuestra esfera de actuación.

Así, comenzamos analizando la participación ciudadana contrastando su plano normativo con el de los hechos. En ese marco, procedimos no sólo a analizar el instituto del *amicus curiae*, sino que también contamos nuestra experiencia con dicha herramienta procesal, dado que participamos en la elaboración de un *Amicus Curiae* en relación a un emprendimiento en Villa Gesell.

Creemos que, como futuros profesionales comprometidos con el medio ambiente, tendremos un basto campo de acción en el cual podremos insertarnos como "agentes de cambio" para bregar porque la participación no sea sólo una declaración de principios y porque el cuidado de nuestros recursos y su utilización de manera sostenible deje de ser una mera expresión de deseos para trasladarse al plano de la realidad.

I. Introducción General

1. El plano de las normas vs. el plano de los hechos

La participación ciudadana comprende el proceso mediante el cual se integra al ciudadano, en forma individual o colectiva, en la toma de decisiones, la fiscalización, control y ejecución de las acciones que afectan algún ámbito de la esfera pública, sea en lo político, económico, social o ambiental.

Como se ha sostenido desde FARN, la participación ciudadana alcanza al conjunto de relaciones que un individuo tiene con el Estado, de manera directa o indirecta, e involucra todos los mecanismos que implican hábitos sociales de control, discusión, negociación, conciliación e incidencia en las políticas públicas en general.

Es que la comunidad debe poseer mecanismos mediante los cuales se le permita intervenir en la toma de decisiones en que se encuentren interesadas, cuestiones relevantes para la sociedad toda o, por lo menos, para un conjunto indeterminado de personas que habitan en un cierto ámbito territorial y que se verán afectadas por políticas de Estado y/o emprendimientos particulares.

En el plano de las normas, la participación ciudadana en general impregna y se plasma no sólo en la Constitución Nacional – tanto en su Preámbulo como en su parte dogmática (máxime a partir de su reforma en el año 1994) – sino que, concretamente en materia ambiental, la Ley General del Ambiente 25.675 (LGA) siguiendo los lineamientos de la Carta Magna, resulta suficientemente clara en lo que respecta a la obligatoriedad de la participación en la consideración de los proyectos que tengan incidencia sobre el medio ambiente.

Ahora bien, **en el plano de la realidad** el asunto no es tan sencillo. En efecto, uno de los mayores peligros que conspiran contra el desarrollo sustentable y el cuidado de los recursos naturales de un país tal vez sea, justamente, la ausencia de una participación efectiva, un problema que tiene varias aristas, pero que radica principalmente, en la falta de implementación, por parte del Estado, de los mecanismos de participación regulados normativamente. A esta situación contribuye el desconocimiento por parte de la mayoría de los ciudadanos de la importancia de su intervención en los procesos de toma de decisiones, sobre todo en lo que concierne al "crecimiento" (emplazamiento de grandes industrias, nuevas explotaciones, creación de núcleos urbanos, etc.), término que muchas veces, contrariamente a lo que creemos, resulta ser la cara opuesta del "desarrollo sostenible".

Desde la Clínica Jurídica de FARN hemos tenido la posibilidad de colaborar en distintos casos relacionados con esta temática desde diversos aspectos. Es que la "participación" resulta ser una piedra de toque fundamental en los temas ambientales, un eje conductor que atraviesa transversalmente todas las ramas del derecho pero que cobra trascendental importancia cuando hablamos del manejo de los recursos comunes.

A continuación, a modo de ejemplo, haremos una breve mención de uno de los casos en los que hemos intervenido a lo largo de 2011. Es importante remarcar que los casos que llegan a la Clínica Jurídica es a través de consultantes particulares, asociaciones intermedias o bien otros organismos interesados en el aporte que el *know how* de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales, a través de su Clínica Jurídica, podía brindarles.

II. Preparación y presentación de un *Amicus Curiae*. Causa Villa Gesell: un mega emprendimiento inmobiliario en la costa bonaerense

Durante el primer cuatrimestre de 2011 tuvimos la oportunidad de trabajar en la preparación de un *Amicus Curiae*[1] a pedido del titular del Juzgado en lo Contencioso Administrativo de Dolores, Dr. Antonio Marcelino Escobar, en el marco de una causa sobre el emplazamiento de un emprendimiento inmobiliario de gran envergadura que consistía en la construcción de dos condominios sobre las playas de la ciudad balnearia de Villa Gesell, en una zona de dunas.

El litigio había cobrado vida a raíz de la activa oposición de los vecinos de la zona a dicho proyecto, la cual se había manifestado, inicialmente, a través de movilizaciones y denuncias cursadas ante el Fiscal del lugar, quién decidió entablar una acción legal en amparo de los derechos de los ciudadanos de Villa Gesell, los cuales consideró conculcados.

Para nosotros, alumnos de la práctica profesional de la Universidad de Buenos Aires, esta forma de intervención en una causa judicial resultaba tan atípica como enriquecedora.

Atípica dado que no todos los días se tiene la posibilidad de preparar un trabajo de investigación con un alto grado de análisis, a fin de verter una opinión técnico jurídica calificada a través de la cual se pueda efectuar un aporte concreto a un magistrado, para ilustrarlo sobre temas que hacen a una rama específica del derecho y que eventualmente podrían conducir a la dilucidación de una causa judicial.

---

[1] El *Amicus Curiae* (o amigo del tribunal) es una de las tantas formas en la cual la "participación" cobra vida en el mundo jurídico. Se trata de un instituto del derecho procesal que permite que terceros ajenos a una disputa judicial y que cuenten con un justificado interés en la resolución final del litigio, puedan ofrecer opiniones consideradas de trascendencia para la sustanciación del proceso. Si bien este tercero no es parte en la causa, en la medida en que se encuentre comprometido el interés público, se autoriza su intervención con el fin de incluir elementos útiles para una mejor resolución de la misma. Por lo general quienes intervienen son organizaciones o personas con amplia experiencia y conocimientos específicos en la materia que se ventila, cuyas opiniones tienen el peso de su trayectoria y prestigio.

Entre las normas que regulan el *Amicus Curiae* en nuestro país, debemos destacar la Acordada 28/2004 de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, que contiene el Reglamento por el que se autoriza en el ámbito del tribunal "la intervención de Amigos del Tribunal en todos los procesos correspondientes a la competencia originaria o apelada en los que se debatan cuestiones de trascendencia colectiva o interés general".

Enriquecedora porque a fin de acercar al juez un instrumento a la altura de las circunstancias, debimos no sólo analizar y estudiar exhaustivamente todo el expediente judicial, así como los administrativos asociados (cuyas copias nos había hecho llegar el Juzgado y que constaban en varios volúmenes) sino también instruirnos en temas técnicos, ajenos completamente a lo jurídico, a fin de analizar los impactos reales que un emprendimiento de tales características podría acarrear, tanto para el ambiente como para las personas. Nos vimos incluso en la necesidad de efectuar consultas con profesionales de otras disciplinas.

Todo esto supuso, para todos los integrantes del grupo, un gran desafío y una inmensa responsabilidad. A tal punto que, cuando finalizamos nuestro trabajo y examinamos el resultado del mismo, no pudimos menos que sentirnos orgullosos pues nunca imaginamos que podríamos llegar a aprender tanto en tan poco tiempo.

Lo relevante y singular de este caso fue que, si bien habitualmente el *Amicus Curiae* es "ofrecido al juez" por alguna asociación o particular con conocida competencia y trayectoria en el tema en litigio, con conocimientos específicos sobre la materia que versa el pleito, en este caso ha sido el propio Juez de la causa quien, haciendo uso de las facultades que le confiere el art. 32 de la Ley General del Ambiente -en una actitud proactiva y correcta en cuanto a su función de tutor y garante de los derechos legalmente reconocidos-, ha solicitado la intervención de FARN como *Amicus Curiae*, invitándonos a participar de la causa mediante nuestra opinión calificada al efecto.

III. Los fundamentos del *Amicus Curiae*

1. Los principios y la normativa ambiental conculcados. Falta de implementación real de la participación pública. Irregularidades en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

La base de la presentación fue, precisamente, hacer hincapié en la ausencia de una instancia de participación en el marco del proceso de toma de decisión respecto de la obra - la cual no sólo ya se encontraba en un alto grado de avance sino que había sido aprobada por el Municipio sin

la debida intervención de los vecinos ni del organismo técnico a quien correspondía dicha resolución, es decir el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) de la Provincia de Buenos Aires.

La intervención de los vecinos debió haberse efectivizado a través de la realización de una Audiencia Pública previa al inicio de las obras. Dicha instancia resulta un requisito indispensable en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental, previo al dictado del acto resolutivo con el cual dicho proceso debe culminar y que podría consistir en el rechazo del proyecto, su modificación o bien su aprobación mediante el dictado de una declaración de impacto ambiental en tal sentido.

Respecto de la necesidad de intervención del OPDS, la Ley 11.723 (de Protección, Conservación, Mejoramiento y Restauración de los Recursos Naturales y del Ambiente en General en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires) realiza, en su Anexo II, una categorización de los tipos de emprendimientos/actividades cuya evaluación y correspondiente autorización previa a su concreción corresponde a las autoridades municipales y de aquellos en los que, bien por la envergadura o por las especiales características del emprendimiento, corresponden a las autoridades provinciales (OPDS).

En tal sentido, la Resolución 29/09 del OPDS modifica y complementa dicho Anexo, estableciendo que *"todo proyecto que conlleve una o más de tareas u obras de tipo endicamiento, embalses y/o Holders, dragados, refulados, excavaciones, creación de lagunas, derivación de cursos de agua, modificación de costas, desagües naturales, cotas en superficies asociadas a valles de inundación y cursos de agua o ambientes isleños, serán sometidos a Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental Provincial, en el marco del Anexo II Item I de la Ley N° 11723"*.[2]

[2] Para mayor abundamiento, resultan reveladores los considerandos de dicha resolución, en los cuales se fundamenta el motivo de la modificación. Dice la norma: "Considerando que ... existe una tendencia creciente a promover el desarrollo de emprendimientos sobre territorios extendidos, que ocupan valles de escurrimiento natural de cursos de agua e incluso territorios insulares, sin que medie un patrón que tienda a preservar las condiciones de sostenibilidad ambiental de las cuencas y los ecosistemas de tipo humedal" y que "...el emplazamiento de nuevos barrios o ampliación de los existentes y emplazamiento de centros turísticos, deportivos, campamentos y balnearios, los cuales se encuentran actualmente entre los Proyectos de Obras o Actividades Sometidas al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental por la Autoridad Ambiental Municipal, en ciertos casos, ha tomado dimensión regional; "Que los proyectos que involucren obras de endicamiento, embalses y/o Polders, modificación de cota natural, dragados, refulados, excavaciones, creación de lagunas en superficies extendidas asociadas a valles de

La opinión vertida en el escrito presentado se fundamentó en el entramado de normas que regulan todo el proceso previo que un particular debe cumplir desde el momento en el cual toma la decisión de efectuar un emprendimiento o de llevar a cabo cualquier actividad productiva que pueda tener algún tipo de incidencia o producir un impacto en el medio ambiente, hasta el momento en el cual da inicio a dicha actividad/emprendimiento.

En tal sentido, desde la Clínica Jurídica entendimos que este proceso regulado jurídicamente no se había cumplido, adoleciendo, en este caso, de defectos *ab initio* ya que, como dijimos, en principio, no hubo un llamado a Audiencia Pública ni un procedimiento de consulta que permita a los afectados exponer su opinión sobre el proyecto**.** Dicho defecto justificaba por sí sólo el ejercicio de la facultad judicial de dictar una medida cautelar a efectos de suspender los trabajos hasta tanto se cumpliera con los recaudos legales.

2. La Ley General del Ambiente 25.675. Análisis de sus postulados. Aparente contradicción entre esta ley y la Ley Provincial 11.723. Necesidad de una interpretación integradora

Fue enfática nuestra posición respecto a la obligatoriedad de la Audiencia Pública o bien de la consulta en este caso, lo que, entendimos, surgía no sólo del espíritu de la Constitución Nacional y de la Constitución Provincial (que sigue sus mismos lineamientos) sino más concretamente, en lo que hace a la materia ambiental, de la **Ley General del Ambiente 25.675.**

Al respecto, esta ley marco o "ley de presupuestos mínimos[3]"incorpora un acápite especialmente dedicado a la Participación Pública. Siguiendo los postulados establecidos por el Principio 10 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en su artículo 19 establece *"...el derecho de toda persona a opinar en procedimientos administrativos que se relacionen*

inundación y cursos de agua o ambientes isleños donde los humedales constituyan la fisonomía original característica, deben ser sometidos a proceso de evaluación de impacto ambiental bajo la Autoridad Ambiental Provincial".

[3] La ley de presupuestos mínimos implica que sus estipulaciones son operativas y exigibles en todo el territorio de la República Argentina, creando una especie de "orden público ambiental" o piso mínimo inderogable de protección para todos los ciudadanos.

con la preservación y protección del ambiente, que sean de incidencia general o particular, y de alcance general".

Asimismo y de manera correlativa, **dispone el deber de las autoridades de *"institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas, como instancias obligatorias y previas para la autorización de actividades que puedan generar efectos negativos o significativos para el ambiente"*[4].** Dentro de esta categorización se encuentran los grandes proyectos de urbanización.

Pese a que este tipo de procesos (las audiencias/consultas) tal como han sido concebidos en nuestro sistema, no poseen carácter vinculante, la LGA, siguiendo la línea establecida por el Convenio de Aarhus, impone a la autoridad pública la obligación de fundamentar las desestimaciones de las opiniones que los participantes hayan expresado en la Audiencia[5]. Ello resulta clave para la razonabilidad del acto administrativo.

En consonancia con lo dicho, **la norma citada, en su artículo 21 dispone que la participación *"deberá asegurarse, principalmente, en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y en los planes y programas de ordenamiento ambiental del territorio, en particular en las etapas de planificación y evaluación de resultados"***[6].

En conclusión, tal como hemos dicho, siendo esta ley una norma de presupuestos mínimos de protección ambiental, está señalando a las autoridades de todo el territorio nacional un mandato de tornar efectivo el derecho a la participación de la ciudadanía ante decisiones susceptibles de producir alteraciones o impactar en su forma de vida. No se trata ya de una opción o expresión de deseo del legislador nacional, sino de una manda concreta que debe satisfacerse por las vías que resulten adecuadas a tan fundamental objetivo, principalmente a través de las herramientas que la misma ley brinda: la Audiencia Pública y la consulta.

---

4 Ver artículo 20 de la ley 25.675.

5 Artículo 20 de la ley 25.675.

6 Más allá de lo expuesto, al igual que lo que sucede con la información ambiental, la LGA establece que la política ambiental nacional deberá cumplir con el objetivo de "fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión".

Por su parte, **en el contexto local**, **la ley provincial 11.723**, siguiendo los lineamientos de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires en lo que concierne al acceso a la información, establece la obligación del Estado Provincial de garantizar a sus habitantes la participación en los procesos en que está involucrado el manejo de los recursos naturales y la protección, conservación, mejoramiento y restauración del ambiente en general (art. 2.c.). Refuerza dicha postura estableciendo que toda la política provincial deberá garantizar los derechos reconocidos en este artículo.[7]

No obstante lo dicho, merece especial mención el artículo 18, el cual establece la facultad –para la autoridad competente-, fuere municipal o provincial, de optar por seguir el procedimiento ordinario de observaciones o bien convocar a una audiencia pública a fin de completar la decisión política aprobatoria o desestimatoria del proyecto. Es decir que esta norma prevé la realización facultativa de una audiencia pública para recibir las oposiciones de la ciudadanía frente a un proyecto en ciernes.

En ese sentido, creímos ineludible la necesidad de aclarar en el Amicus presentado esta situación planteada por la norma mencionada, adelantando nuestra opinión acerca de la necesidad y obligatoriedad de la audiencia pública o bien de la consulta en los procesos de esta naturaleza, principalmente en aquellos que requieren una declaración de impacto ambiental por parte de autoridad competente. Era necesaria una interpretación normativa integradora.

En efecto, siendo el orden jurídico un todo coherente, estamos convencidos del deber de todo operador jurídico, sea abogado patrocinante o magistrado, de aplicar una interpretación sistemática y armoniosa del

[7] Pero además de las normas genéricas, en el sector dedicado específicamente al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental desarrolla técnicas específicas de participación incluyendo varios mecanismos (entre ellos prevé que la autoridad competente debe, luego de analizado el estudio técnico de impacto ambiental y de determinado el trámite a adoptar, permitir la participación de los ciudadanos a efectos de contradecir el proyecto en caso de desacuerdo). Aquí los ciudadanos participan embrionariamente, ingresando sus objeciones (art. 16). El Estudio debe someterse a la ciudadanía, lo que implica que la autoridad lo publique dentro del listado de las evaluaciones recibidas a efectos de saber su opinión respecto al proyecto. Ello permitirá que las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas interesadas en dar su opinión sobre un proyecto determinado puedan informarse respecto al mismo y elaborar, de manera eficiente, su impugnación. Es el comienzo del proceso de contradicción colectiva. La legitimación para formular las objeciones es amplia ya que el art. 18 regla el derecho a favor de las personas "interesadas" en ingresar observaciones al proyecto.

plexo normativo ambiental considerando, principalmente, que la Ley General del Ambiente 25.675 viene, en alguna medida, a reglamentar el nuevo art. 41 de la Constitución Nacional. Además, su carácter de ley de presupuestos mínimos, implica que la misma establece un "orden público ambiental" básico y uniforme con rigor en todo el territorio de la República.

Entendiendo así las cosas, y siendo que la LGA expresamente establece que ***"Las autoridades deberán institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas como instancias obligatorias para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente... "*** y puntualiza: ***"La participación ciudadana deberá asegurarse, principalmente, en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y en los planes y programas de ordenamiento ambiental del territorio, en particular, en las etapas de planificación y evaluación de resultados."***, la utilización de las herramientas de participación que esta norma establece expresamente, ergo: la audiencia pública / la consulta, se hace, a todas luces, necesaria e indispensable con carácter previo a cualquier decisión del órgano competente (en especial a cualquier declaración de impacto ambiental que apruebe o deniegue un proyecto de obra determinado).

De lo contrario deberíamos asumir que, en virtud de una norma de rango inferior, como la ley provincial 11.723, al establecer una "opción/facultad" de convocar o no a una audiencia pública a favor del organismo competente, se estaría desconociendo el ejercicio efectivo de la participación ciudadana reglado y establecido en normas de rango superior.

En este sentido, de los antecedentes obrantes en la causa no surgía la observancia de este requisito fundamental, dado que, justamente, varias de las quejas de los vecinos del Partido de Villa Gesell hacían hincapié en la falta de participación ciudadana en el proceso de toma de decisión por parte de los organismos competentes.

Habiendo establecido este punto tan importante para nuestra opinión técnico-jurídica, resultaba redundante adentrarnos en el fondo del asunto, lo que no obstante hicimos a continuación. Ello consistía para los vecinos, en el peligro inminente de la destrucción de las dunas costeras

y los beneficios que las mismas aportan al ecosistema y a la población de la zona.

Tampoco era necesario (aunque también lo hicimos) justificar nuestra opinión respecto de que, en obras de este tipo, el Municipio no se encontraba legalmente facultado (conf. Ley 11.723 Anexos I y II) para emitir una Declaración de Impacto Ambiental sino que dicha resolución correspondía, por la índole de las obras comprometidas, al OPDS, el cual no se había expedido con anterioridad al comienzo de las mismas.

Todos estos puntos fueron esgrimidos como opinión especializada en esta causa. Su tratamiento fue una oportunidad de aprender a complementar nuestros conocimientos teóricos con el campo de la práctica jurídico ambiental y de poder poner a prueba nuestro bagaje intelectual al servicio de la población, en este caso de los vecinos de Villa Gesell.

El *Amicus* elaborado por los alumnos de la Clínica Jurídica, fue presentado y recepcionado por el Juzgado requirente en junio de 2011 (junio). La causa aún continúa en trámite[8] y las obras objeto del litigio se encuentran suspendidas en virtud de una medida cautelar dictada por el Juez al inicio del proceso. Es de esperar que dicho escrito sea tomado en cuenta por el magistrado al momento de esgrimir su decisión final sobre el asunto.

IV. Conclusiones

La responsabilidad en la protección del medio ambiente no recae únicamente en los gobernantes. Cada uno de nosotros, como habitantes de este planeta, llevamos sobre nuestros hombros la mochila del mundo que deseamos legar a las futuras generaciones y por ende debemos constituirnos en custodios de nuestros recursos, en férreos defensores de nuestro derecho a participar y a actuar en pos de un desarrollo sostenible. Debemos ser, en definitiva, "agentes de cambio". Tal vez el secreto esté simplemente en comprometernos, ya sea en forma individual o con el peso de la fuerza colectiva a través de las organizaciones intermedias.

[8] Diciembre 2011.

Después de todo se trata de nuestro Planeta, nuestra Casa y, en última instancia, TODOS SOMOS RESPONSABLES de que las futuras generaciones puedan seguir habitando en ella.

Desde nuestro lugar podemos decir que el espacio de aprendizaje, participación y formación de conocimiento específico que nos ha brindado la Clínica Jurídica de FARN ha significado para nosotros, como alumnos, una gran oportunidad de superación, de incorporación de nuevas experiencias, sobre todo en ese campo tan poco explorado por nosotros como es la práctica profesional.

Hemos vivenciado momentos de entusiasmo ante nuevos desafíos, pero también muchas desilusiones al descubrir las dificultades que conlleva la implementación real de las normas que protegen al ambiente y que instrumentan los mecanismos para tan noble fin.

Esta práctica profesional nos ha dado la satisfacción de regalarnos una "caja de herramientas técnico–jurídicas" que, creemos, nos prepara para el campo de las distintas y complejas situaciones que se presentan, día tras día, en la práctica jurídico ambiental. Nos ha permitido ver más allá, pero también nos ha dejado el sinsabor de enfrentarnos con la realidad, de enseñarnos que la brecha entre los principios y derechos reconocidos en las normas y lo que acontece en el mundo real muchas veces resulta infranqueable

Nos ha enseñado, en definitiva, que la mayoría de las veces seremos "Don Quijotes" luchando contra molinos de viento.

De todas formas vale la pena intentar el cambio y bregar por el bien de nuestro planeta y su preservación, no sólo por nosotros mismos sino por aquellos que nos sucederán, las "generaciones futuras" que sabiamente ha revalorizado nuestra Constitución en su artículo 41.

Análisis de Indicadores FARN

Un aporte para la evaluación de la institucionalidad ambiental argentina

Por Daniel Ryan

Director de Política Ambiental y Desarrollo Institucional de FARN

Resumen ejecutivo

El presente artículo presenta y analiza los resultados de la encuesta de opinión que realizó un equipo de FARN entre los autores de los distintos capítulos del Informe Ambiental 2012. La encuesta tiene por objetivo recabar la opinión de los autores respecto del estado del marco normativo ambiental y del desempeño de las instituciones en relación a los temas y problemáticas sobre los cuales estos autores han trabajado.

Asimismo, se comparan estos resultados con los obtenidos en la misma encuesta que se realizó a los autores del Informe Ambiental 2011. La comparación entre ambas encuestas arroja resultados interesantes. Por un lado se identifica una clara tendencia en la opinión de los encuestados en considerar que existe normativa suficiente para abordar las problemáticas ambientales. Asimismo, hay concordancia en cuanto que el nivel de implementación de las políticas vigentes dista de ser elevado. Sin

embargo, también hay diferencias significativas. En promedio, los autores del Informe 2012 tienen una lectura más positiva que los autores del Informe 2011 sobre los avances de sus temas en la agenda ambiental y sobre el nivel de implementación de la normativa ambiental en sus casos o temas específicos.

En relación a estas diferencias entre los resultados de las encuestas, planteamos que estas variaciones no están reflejando cambios estructurales en la calidad de la instituciones ambientales, sino más bien mejoras y avances ocurridos en conflictos ambientales específicos, de fuerte repercusión pública, y que en muchos casos fueron abordados por ambos informes, lo que ha permitido reflejar tales avances.

El presente artículo presenta y analiza los resultados de la encuesta de opinión que realizó un equipo de FARN entre los autores de los distintos capítulos del Informe Ambiental 2012. La encuesta tiene por objetivo recabar la opinión de los autores respecto del estado del marco normativo ambiental y del desempeño de las instituciones en relación a los temas y problemáticas sobre los cuales estos autores han trabajado.

Asimismo, se comparan estos resultados con los obtenidos en la misma encuesta que se realizó a los autores del Informe Ambiental 2011. La comparación entre ambas encuestas arroja resultados interesantes. Por un lado se identifica una clara tendencia en la opinión de los encuestados en considerar que existe normativa suficiente para abordar las problemáticas ambientales. Asimismo, hay concordancia en cuanto que el nivel de implementación de las políticas vigentes dista de ser elevado. Sin embargo, también hay diferencias significativas. En promedio, los autores del Informe 2012 tienen una lectura más positiva que los autores del Informe 2011 sobre los avances de sus temas en la agenda ambiental y sobre el nivel de implementación de la normativa ambiental en sus casos o temas específicos.

En relación a estas diferencias entre los resultados de las encuestas, planteamos que estas variaciones no están reflejando cambios estructurales en la calidad de la instituciones ambientales, sino más bien mejoras y avances ocurridos en conflictos ambientales específicos, de fuerte repercusión pública, y que en muchos casos fueron abordados por ambos informes, lo que ha permitido reflejar tales avances.

I. Introducción

Por segundo año consecutivo, FARN llevó a cabo una encuesta entre los autores de los distintos artículos del Informe Ambiental Anual respecto del estado del marco legal ambiental y el desempeño de las instituciones en los temas sobre los cuales han escrito. El objetivo de este ejercicio es intentar generar algunos indicadores sencillos, en base a la opinión de expertos y personas fuertemente involucradas en la temática ambiental, que nos permitan identificar posibles patrones o tendencias respecto de la calidad de la institucionalidad ambiental de nuestro país.

El artículo está organizado de la siguiente manera: en primer lugar, planteamos unas breves consideraciones sobre la metodología utilizada; luego, se presenta y se analiza la información relevada, y finalmente, cerramos con las conclusiones al respecto.

II. Metodología

Se realizó una breve encuesta vía e-mail a los autores de los distintos artículos que componen el Informe Ambiental Anual 2012. El cuestionario se componía de ocho preguntas: cinco preguntas cerradas (el entrevistado elige su respuesta entre las opciones disponibles) y tres preguntas abiertas (las cuales permiten a los entrevistados fundamentar y desarrollar sus respuestas a las preguntas cerradas). El cuestionario fue el mismo que se utilizó el año anterior para conocer la opinión de los autores que contribuyeron al Informe Ambiental Anual 2011. Claramente, esto permite comparar las respuestas, y de esta manera, identificar posibles tendencias o variaciones significativas de un año a otro.

Como se explicitó previamente, los encuestados fueron los autores de los distintos artículos del Informe Ambiental Anual. Estos autores tienen una amplia trayectoria en las problemáticas sobre las cuales escribieron, ya sea por su actividad académica o bien por su involucramiento en el debate público sobre estos temas. En total, 19 autores respondieron el cuestionario[1].

[1] En el caso del Informe Ambiental 2011, el análisis se realizó sobre 22 respuestas. Ver Schatz, P. (2011) *"Análisis de indicadores ambientales e institucionales en Argentina*". Informe Ambiental FARN 2011. Buenos Aires.

Es claro que esta encuesta no tiene pretensiones de representatividad en términos estadísticos por la muestra de personas entrevistadas y porque los encuestados no fueron seleccionados aleatoriamente. Sin embargo, esto no resta valor al objetivo de este ejercicio y a la metodología utilizada. Como señaláramos previamente, la información recolectada se basa en la opinión de los autores del informe que evalúan el marco institucional y el desempeño institucional en relación a los temas específicos sobre los cuales han escrito. Hasta cierto punto, los resultados de la encuesta son una manera de formalizar en términos cuantitativos las opiniones y evaluaciones de los autores, ya expresadas en los distintos capítulos del Informe.

III. Resultados y análisis

A continuación, se presenta y analiza los resultados de la encuesta a los autores del Informe Ambiental FARN 2012. A los fines comparativos, también incluimos los resultados de la encuesta del Informe 2011. En este punto, vale aclarar que la encuesta del Informe 2012 es obviamente una evaluación sobre el desempeño de la institucionalidad ambiental del año anterior, es decir 2011. De la misma manera, la encuesta del Informe del 2011 se refiere al desempeño de las instituciones ambientales durante 2010. La información resultante de las encuestas y el análisis correspondiente, se organiza a partir de cuatro ejes o indicadores.

Indicador I: Información disponible

Los resultados de las encuestas de los años 2011 y 2012 (ver gráfico 1) demuestran que la inmensa mayoría de los encuestados manifestaron que existía información disponible en la temática sobre la cual trabajaron (casi 80% en el 2012, y alrededor del 95% en el 2011). Más allá las diferencias porcentuales, los resultados coincidentes de ambos años sugieren una tendencia clara respecto a la disponibilidad de información.

Sin embargo, para una mejor lectura e interpretación de estos resultados, vale la pena tener en cuenta las respuestas de los encuestados a las preguntas abiertas sobre este mismo tema (recordemos que este

tipo de preguntas permite a los encuestados explayarse sobre el tema en cuestión). En base a este material, nos parece importante destacar un par de comentarios que se reiteraron en las respuestas de ambas encuestas. En primer lugar, la disponibilidad de información sobre los temas tratados en los informes no se refiere exclusivamente a información pública generada o disponible en organismos ambientales del Estado. Por el contrario, en numerosos casos, los autores plantearon que la información utilizada fue generada fundamentalmente por el sector académico, organizaciones internacionales, organizaciones sociales, o por la cobertura de distintos medios de comunicación. Asimismo, varios autores hicieron referencia a resoluciones judiciales como un tipo de fuente de información que utilizaron para recabar datos. En segundo lugar, otro aspecto a tener en cuenta y mencionado por varios de los entrevistados, es que muchos de estos temas y conflictos ambientales han sido objeto de intensas acciones sociales de protesta y han generado (con diversos niveles de repercusión) la atención de la prensa y la opinión pública, y el involucramiento de autoridades públicas. Todo esto, claramente, ha contribuido a la generación y disponibilidad de mayor información sobre estos temas.

Gráfico1

Indicador II: Normativa Existente

Como se puede apreciar en gráfico 2, casi un 80% de los encuestados del Informe 2012 manifestaron que había un marco normativo suficiente respecto de la temática sobre la cual trabajaron. Este resultado es similar al de la encuesta del informe 2011, en la cual poco más del 80% de los encuestados manifestaron que existe legislación que ampare los temas tratados. Claramente, los resultados de las encuestas de ambos años indican una tendencia muy notoria respecto a la existencia de normativa relativa a las temáticas y conflictos ambientales abordados en los Informes.

Esto tiene implicancias sumamente significativas en términos de política ambiental y en el marco de una sociedad democrática. En principio, estos resultados parecen sugerir que los organismos de formulación de política (especialmente el Congreso) han sido relativamente receptivos a las problemáticas ambientales y han respondido a través del dictado de leyes y regulaciones. Esto, por supuesto, deja planteado el escenario para preguntarnos sobre cuán apropiada ha sido esta normativa y cuán efectiva su implementación.

Gráfico 2

Indicador III: Implementación

En relación al tema de la implementación de la normativa ambiental, la encuesta evalúa la opinión de los autores en relación al grado de implementación de la normativa relevante en general (gráfico 3), y al grado de implementación de la normativa en el caso especifico bajo estudio (lo que la encuesta denomina implementación casuística; figura 4). En ambos casos se pide a los encuestados que evalúen el nivel implementación en bajo, medio o alto.

En la encuesta a los autores del Informe 2012, el 53% de los encuestados consideró el nivel de implementación de la normativa ambiental en general como **medio**, en tanto un 37% consideró que éste era **bajo** (ver gráfico 3). Esto demuestra una variación interesante con respecto a la encuesta del Informe 2011, en la cual un 68% consideró que el grado de implementación era **bajo**, y un 27% evaluó el nivel de implementación como **medio**. Los resultados de ambas encuestas, sin embargo, son similares en relación aquellos autores que consideraron que el grado de implementación de la normativa ambiental es **alto**; menos de un 10% de los encuestados dio esta respuesta.

Gráfico 3

En relación al grado de implementación casuístico (gráfico 4), en el caso de los autores del Informe 2012, 21% de los encuestados evaluó la implementación de la normativa ambiental en el caso concreto como **baja**, un poco más del 50% lo consideró **medio**, y un 23% **alta**. Estos resultados varían llamativamente respecto de los resultados de la encuesta de 2011. En aquella oportunidad, 59% de los encuestados evaluó el grado de implementación casuístico como **bajo**, 36% como **medio** y solo un 5% como **alto**. En resumen, la evaluación del grado de implementación de la normativa ambiental (ya sea en términos generales o casuísticos) de los autores del Informe 2012 fue significativamente más positiva que la evaluación de los autores del Informe 2011.

Gráfico 4

Antes de proponer alguna posible interpretación sobre estos resultados, es conveniente también tener en cuenta las respuestas de los autores respecto a cómo han evolucionado en la agenda ambiental argentina (si han mejorado o empeorado) los temas que abordaron en sus artículos.

Indicador IV: Evolución del tema en Argentina

Al igual que en las preguntas respecto al grado de implementación, hay una significativa diferencia en la tendencia de las respuestas sobre la

evolución del tema ambiental cuando se comparan los resultados de las encuestas de los informes 2012 y 2011. En el Informe 2012, 68% de los autores encuestados manifestaron que la situación de los temas sobre los cuales trabajaron en el informe había mejorado con respecto a años anteriores. En tanto, en el Informe 2011, solo el 32% manifestó que la situación había mejorado (ver Gráfico 5).

Gráfico 5

Si un observador externo, completamente ajeno a la realidad política, ambiental y social de nuestro país analizara estos resultados y los de las preguntas sobre implementación, podría razonablemente inferir que en los últimos dos años la política ambiental argentina ha vivido cambios estructurales, que han redundado en un sustancial avance de la agenda ambiental y en un fortalecimiento del nivel de implementación y ejecución de sus políticas y compromisos ambientales. Sin embargo, resulta improbable encontrar observadores locales (con prestigio técnico y legitimidad social, e independientemente de sus posiciones sobre las actuales administraciones nacionales y provinciales) que compartan una lectura tan positiva de la política ambiental argentina. De hecho, del análisis de

los distintos capítulos de este informe, tampoco se desprende que la calidad de la institucionalidad ambiental en nuestro país se haya modificado y fortalecido radicalmente en los últimos años. ¿Cómo, entonces, interpretar los resultados de las encuestas de los Informes Ambientales del 2011 y del 2012 respecto del nivel de implementación y la importancia de los temas ambientales? ¿Qué nos están indicando estas variaciones en la opinión de los expertos y activistas encuestados?

Para intentar interpretar estos resultados, es importante tener en cuenta que hay una serie de problemáticas ambientales (y que constituyen algunos de los temas centrales de la agenda ambiental argentina) que fueron abordadas sucesivamente en los Informes 2011 y 2012. A título de ejemplo, vale mencionar la causa judicial del Riachuelo, la discusión política alrededor de la Protección de los Glaciares, la aprobación e implementación de la Ley de Bosques, diversos conflictos relacionados con la protección de áreas naturales y biodiversidad, etc. El hecho de que estos temas hayan sido abordados en forma consecutiva por los informes anuales de FARN ha permitido un seguimiento de su desarrollo político, así como del desempeño de las autoridades estatales involucradas.

Tal como se plantea en varios de los capítulos del Informe, en buena parte de estos casos se ha evidenciado una fuerte y sostenida demanda social, a la vez que un involucramiento más activo de algunos organismos y poderes del Estado (tanto de los poderes ejecutivo, legislativo o judicial), lo cual ha resultado en avances concretos en la implementación de normas y políticas especificas en ciertos temas. Tal es el caso, por ejemplo, de la creación del Parque Nacional La Fidelidad, la implementación – aun con problemas y limitaciones- del Fondo de Bosques previsto en la ley 26.331, o los avances –lentos pero avances al fin- en el control de la contaminación y el saneamiento de la cuenca Matanza Riachuelo. En otros casos, la combinación de un mayor activismo social y mayor receptividad de ciertos actores del aparato estatal (en particular del Poder Judicial) han permitido posicionar mejor ciertos temas en la agenda política. Tal es el caso, por ejemplo, del nivel de atención pública y política generado en torno de la Represa de Ayuí en Corrientes, o el proyecto de terraplén en los Esteros del Iberá, o los avances en cuanto a un mayor conocimiento y aceptabilidad de los proyecto REDD sobre bosques y cambio climático entre actores públicos y privados relevantes.

En resumen, los resultados de las encuestas no están señalando cambios sustanciales y estructurales en la calidad de la institucionalidad ambiental en Argentina en general. En nuestra opinión, las variaciones entre los resultados de las encuestas de los Informes 2011 y 2012 respecto a nivel de implementación y estado del tema, están reflejando mejoras y avances ocurridos en temas y conflictos ambientales específicos de fuerte repercusión pública. Ya a un nivel de análisis más hipotético, es posible argumentar -en base a las respuestas abiertas de los autores encuestados en relación a sus casos- que estos avances y mejoras han tendido a ocurrir cuando se dan ciertas configuraciones básicas de factores: una demanda social fuerte y sostenida en relación a un tema ambiental puntual, cierto nivel de repercusión en la prensa y en la opinión pública en general, y el involucramiento de algunos organismos y actores estatales comprometidos en abordar y solucionar estos temas. Cuando estas condiciones están presentes, las probabilidades de que el desempeño de la institucionalidad ambiental mejore son mucho más altas.

IV. Conclusiones

Vale la pena resaltar la importancia de este ejercicio de evaluación del desempeño de la institucionalidad ambiental que realiza FARN. A partir de una metodología simple, esta iniciativa de FARN representa una contribución significativa al debate académico y político respecto a la calidad de las instituciones ambientales de nuestro país. Lamentablemente, este debate en Argentina se caracteriza por la pobreza del análisis y la falta de información que permita realizar evaluaciones rigurosas del desempeño de las instituciones en materia ambiental En este contexto, la iniciativa de FARN es doblemente valiosa, y es dable esperar que continúe en los próximos informes anuales, permitiendo identificar y evaluar posibles tendencias y variaciones de largo plazo en el accionar de las instituciones en materia ambiental.

Capítulo 6

Seguimiento y actualización de los principales temas ambientales

Con el objetivo de darle continuidad a temas ambientales que se trabajaron en informes anteriores y que seguramente sean motivo de nuevos artículos en próximas ediciones, se ha realizado una actualización con las novedades que surgieron durante el año 2011 sobre los siguientes: **el Conflicto por las Papeleras, el Proyecto Productivo Ayuí Grande, el Terraplén del Iberá** y **Agroquímicos**.

Agroquímicos

Actualización Legislativa

Por Bernardo Voloj
Coordinador de Cambio Global de FARN

Pese a que existe una demanda cada vez mayor, no sólo por parte de la sociedad civil, sino también del sector productor para contar con una legislación nacional de presupuestos mínimos ambientales, durante el 2011 no se pudo concretar en ninguna norma efectiva de alcance federal que ampare al manejo integral del uso de los agroquímicos.

Si bien en los dos últimos años existieron iniciativas en el Congreso Nacional para elaborar una ley de presupuestos mínimos nacionales sobre agroquímicos, el futuro en este aspecto aún dista de ser auspicioso. Asimismo, dado la mayor cantidad de casos judiciales que se presentaron en el territorio nacional y al hecho positivo que la mayoría de las legislaciones provinciales (e incluso municipales), han avanzado en la materia, resulta menester poder contar con un marco regulatorio claro que establezca las reglas del juego y clarifique en un tema sensible y complejo como es el de los agroquímicos. Otro dato no menor es que mas allá de las causas judiciales en marcha, es también mayor el número de denuncias que se presentan por casos de intoxicación derivados del contacto con plaguicidas.

Más allá de la necesidad de una normativa nacional, un hecho que merece destacarse en 2011 fue la Resolución 511/11 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) que prohíbe la importación del principio activo endosulfán y sus productos formulados. Entre los fundamentos para la sanción de la mencionada resolución se establece que dado que nuestro país es signatario de las Convenciones de

Rotterdam y Estocolmo, y que el endulsofán se encuentra mencionado en estos convenios internacionales, se aconsejó prohibir su importación y propender a la supresión progresiva del uso del Principio Activo endosulfán y sus productos formulados. Es importante señalar que Argentina no produce endulsofán, por lo que la supresión progresiva de su uso se implementará exclusivamente a través de una reducción gradual en la importación de dicho principio activo y sus productos formulados.

En ese sentido, para julio de 2012 se prohibió la importación del principio activo Endosulfán y sus productos formulados y a partir de julio del 2013 no se permitirá la elaboración, formulación, comercialización y uso de los productos que contengan este principio activo. A partir de esta fecha se producirá la baja automática de dichos productos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal que lleva la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos del SENASA.

Al respecto, es importante resaltar que "la mera sustitución química no es una alternativa sustentable a largo plazo y cualquier plaguicida químico puede presentar otros riesgos a la salud humana y el medio ambiente..."[1].

A nivel provincial, la Ley de Agroquímicos de la provincia de La Rioja fue sancionada en diciembre de 2011 en la última sesión de la Legislatura Provincial. Esto no es un dato menor ya que junto a Tierra del Fuego eran las dos provincias carentes de legislación sobre agroquímicos, siendo ahora la provincia fueguina la única sin una normativa sobre el tema.

En la Provincia del Chaco se avanzó sobre la modificación de la ley de biocidas, incluyendo una serie de audiencias públicas y amplios debates que generaron controversias y disputas entre varios actores, principalmente en lo que respecta al tema sobre pulverizaciones aéreas y el límite perimetral urbano para poder aplicar las fumigaciones.

[1] RAP-AL, IPEN, RAPAM y UACH (2008) *"El endosulfán y sus alternativas en América Latina"* (pág. 33) Link: http://www.rap-al.org/articulos_files/Alternativas_12_Julio.pdf.

Actualización Jurisprudencial en materia de Agroquímicos

Por Dolores María Duverges
Docente de la Clínica Jurídica de FARN

"Recurso de Amparo presentado por propio derecho por Arata Antonio y otros, solicitan medida cautelar con la suspensión inmediata de fumigaciones aéreas y/o terrestres". Juzgado Correccional nº 2 de Metán, Provincia de Salta (29/09/2011).

Este caso, resuelto por la Justicia de la provincia de Salta, plantea la realidad de un pueblo en donde la actividad de fumigación con agroquímicos se ha llevado a la práctica sin ningún tipo de control local y con las consecuencias nocivas que la misma puede ocasionar si se realiza en forma irregular, y en el que gracias al planteo de los vecinos e intervención del Tribunal actuante se llega a una solución consensuada para el ejercicio de dicha actividad.

Antonio Arata y otros vecinos presentaron una acción de amparo ambiental contra los responsables de la explotación agrícola que rodea el pueblo de Antillas con motivo de las fumigaciones aéreas y terrestres con agroquímicos sobre predios con cultivos de soja lindantes a la localidad, indicando que las mismas afectaban y ponían en riesgo la vida y la salud de las personas del lugar. Añadieron que las tareas de fumigación importaban a la vez el sobrevuelo de avionetas a menos de 25 metros de altura de los techos de los vecinos, provocando así una intranquilidad y gravísima preocupación por parte de los mismos. Destacaron que se procuraba prohibir que se realizaran tareas de fumigación aérea y terres-

tre con cualquier clase de agroquímicos sobre los predios lindantes al pueblo de Antillas y dentro de un radio de distancia razonable del ejido urbano, solicitando como medida cautelar ordenar la suspensión de las tareas de fumigación aérea y terrestre sobre los predios afectados hasta tanto se resolviera la acción.

Por su parte, destacaron la utilización masiva de agrotóxicos, en especial el Glifosato, sin ningún control del Estado Provincial, Nacional y local, destacando que los cultivos de soja se encontraban ubicados a distancias no superiores en algunos casos de dos metros de la calle, y a unos 10 a 50 metros de las viviendas y hasta en su límite con un establecimiento de educación primaria, no existiendo ninguna barrera viva, ni franja de seguridad. Asimismo señalaron que dicha actividad se desarrollaba prácticamente con total libre albedrío, atento a la ausencia de una ordenanza municipal en el partido, que prohibiera la fumigación aérea o terrestre en predios rurales lindantes a casos urbanos.

Es así que en función de la prueba aportada por los actores, el Tribunal entendió que los extremos invocados se encontraban acreditados, destacando que los accionados no probaron ni ofrecieron probar que cumplían con las disposiciones vigentes y de aplicación en la materia, por lo que el riesgo ambiental por el uso indebido o no controlado de productos fitosanitarios se intensificaba. Sin embargo tuvo en cuenta la propuesta presentada por los demandados, en lo que hacía a nuevas pautas para llevar a cabo la actividad, la que fue analizada por los organismos estatales requeridos por el Tribunal, a los efectos de arribar a una solución consensuada y efectiva a la hora de plasmarse en la realidad.

En función de lo expuesto, y con fundamento en la necesaria armonización entre un ambiente saludable y un desarrollo sustentable, el Tribunal resolvió hacer lugar a la acción de amparo interpuesta, hasta tanto se realizaran cortinas perimetrales a la zona urbana, las que no podían ser menores a 200 metros o incluso más, rodeando el pueblo.. Asimismo, prohibió todo tipo de fumigaciones dentro de la franja de 300 metros contados a partir de dichas cortinas teniendo en cuenta el éjido circundante a la localidad, prohibió las fumigaciones aéreas a menos de 1500 metros desde el centro urbano, cualquiera sea el producto fitosanitario y el plaguicida, como así también la prohibición de volar de las aeronaves los centros poblados ni aún después de haber agotado su carga.

Asimismo requirió al Concejo Deliberante que en un plazo de 30 días procediera al dictado de normas sobre utilización de productos agroquímicos, ordenando que el control de lo dispuesto fuera controlado por las autoridades del ente municipal.

"Arrocera San Carlos SRL y Arrocera Cancha Larga S.A. E.A.: Ferrau, Marco Antonio y otros c/ Municipalidad de Las Palmas y Otros s/medida cautelar" y s/incidente de modificación de medida cautelar". Cámara de Apelaciones en lo Civil y Comercial, Sala I, de Resistencia, Chaco (21/02/2011)

Aquí, la Justicia de Chaco decide restringir fumigaciones con agroquímicos de establecimientos arroceros cercanos a zonas urbanas, priorizando la protección de la salud y la vida de las poblaciones involucradas por sobre la productividad, ante los riesgos que la utilización de dichos productos podían causar.

Vecinos de la localidad de la Leonesa, Chaco, interpusieron acción de amparo contra las arroceras Cancha Larga y San Carlos, el Municipio local y el de las Palmas, cercanos a dicha localidad, por las afecciones a la salud y la contaminación del agua sufrida a raíz de las fumigaciones realizadas por los establecimientos arroceros, solicitando como medida cautelar se ordenaran restricciones con respecto a las fumigaciones citadas. Dicha medida fue otorgada por el Juez *a quo*, siendo apelada por los demandados.

La Cámara mantuvo el criterio establecido por el Juez, expresando que la resolución del caso, dado su gravedad, debía regirse por los principios rectores establecidos en la Ley General del Ambiente, ya que podía constituir un caso de daño ambiental de incidencia colectiva.

En función de ello, señaló que no habían variado las circunstancias puntuales tenidas en cuenta por el sentenciante a la hora de despachar la medida cautelar, siendo que al detallar los elementos acreditantes de la medida solicitada había manifestado que debía tener prioridad absoluta la prevención del daño futuro como la recomposición del que fuera causado, la plataforma fáctica objeto de la acción instaurada, el alcance del

bien común que pretendía protegerse y el compromiso ambiental que se denunció, los que debían analizarse desde una perspectiva distinta a las medidas cautelares que tendieran a otros objetivos.

Asimismo la Cámara hizo referencia a que el Juez entendió tener por suficientemente acreditado, que los lugares mencionados por los peticionantes se encontraban ubicados en la zona urbana y poblada de las localidades de Las Palmas y La Leonesa, lindando con los establecimientos arroceros donde se efectuaban fumigaciones y/o pulverizaciones en forma terrestre y aérea, surgiendo la existencia de diversas afecciones sufridas en la salud de los pobladores, y la afectación del medio ambiente en dichas localidades, asociadas al uso de los agroquímicos utilizados en la zona, sumado a que en cercanías a los lugares donde se fumigaba existían dos instituciones educacionales.

En función de lo expuesto expresó, que no podía modificarse la medida cautelar otorgada dando primacía entre otras cuestiones al riesgo que podía ocasionar el mantenimiento de la cautelar a la productividad económica de los establecimientos arroceros por sobre los riesgos que implicaban la salud y la vida de las poblaciones involucradas.

"Kneeteman, Rubén Cayetano su denuncia". Juzgado de Instrucción Nº 1 de Gualeguaychú, Entre Ríos. (07/12/2010)

La Justicia penal de Entre Ríos resuelve el archivo parcial de una investigación por fumigaciones con agroquímicos en un campo lindero a la vivienda del denunciante, en cuanto a la posible afectación que dicho accionar pudo causar en la salud de la familia. Sin perjuicio de ello destaca, que la investigación puede reabrirse de surgir síntomas, patologías demostrativas de la causalidad y resultados que indicaran la afectación a su salud, teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos por contaminación ambiental, las consecuencias tardaban en manifestarse.

Rubén Cayetano Kneeteman promovió, en reiteradas ocasiones, denuncias por fumigaciones del campo lindante a su domicilio, no respetando los límites impuestos por la ley y las ordenanzas municipales. Asimismo denunció, que si bien no se presentaban en aquel momento manifesta-

ciones expresas de afectación en la salud de sus familiares, se podían apreciar los efectos de la fumigación en la vegetación de su domicilio y en el campo lindero.

Valorada la prueba reunida en la causa, entre la que se determinó la presencia en muestras de tierra y vegetales de agroquímicos, el Juez entendió que si bien no era posible continuar con la investigación al no encontrarse acreditado el resultado lesivo de punibilidad del delito de lesiones culposas ni tampoco que las conductas atribuidas por el denunciante, ya sea a la empresa fumigadora y/o la empresa arrendataria del campo lindante al domicilio del accionante, haya afectado la salud pública, no escapaba a su entender que las consecuencias lesivas en materia de contaminación ambiental tardaban en muchos casos en ser detectadas.

En función de lo expuesto, resolvió el archivo parcial de la causa, indicando que en un futuro podía reabrirse de surgir síntomas, patologías demostrativas de la causalidad y resultados, en dicho momento no comprobados en la familia.

"Peralta, Viviana c/ Municipalidad de San Jorge y otros s/amparo". Cámara de Apelación en lo Civil y Comercial –Sala Civil II – Circunscripción I de Santa Fe (09/12/2009).

La Justicia de Santa Fe confirma la decisión tomada con relación a la prohibición de fumigar en campos aledaños al Barrio Urquiza, y en primera medida por un plazo de seis meses, en una distancia no menor a 800 metros para fumigaciones terrestres y de 1.500 para fumigaciones aéreas, a contar dichas medidas desde el límite de la zona urbana, con ningún tipo de agroquímicos o producto de los relacionados. Asimismo ordena la realización de estudios en cuanto a la toxicidad de los productos utilizados y a la evolución en la salud por parte de los vecinos afectados, durante el lapso a priori fijado, con el objeto de resolver si se debía o o continuar con dicha prohibición.

Viviana Peralta, y otros vecinos, promovieron demanda de amparo contra la Municipalidad de San Jorge, productores rurales y la Provincia de Santa Fe a los fines que se prohibiera volver a fumigar en campos ale-

daños al Barrio Urquiza a menos de 800 metros, para fumigaciones terrestres y 1.500 metros, para fumigaciones aéreas ambos como mínimo, a contar del límite del ejido urbano (Barrio Urquiza) con ningún tipo de agroquímicos. Para fundamentar dicha petición se basaron en la Ley Provincial de Fitosanitarios y su reglamentación, las condiciones particulares del lugar, las características tóxicas y los efectos nocivos que generarían los productos utilizados para las fumigaciones (Roundup y/u otro) en perjuicio del medio ambiente, la salud de los seres humanos y los animales. Asimismo solicitaron se dictara una medida cautelar tendiente a prohibir terminantemente se vuelva a fumigar con los alcances citados con ningún tipo de agroquímicos.

El Juez *a quo* hizo lugar a la acción de amparo y en consecuencia prohibió fumigar en los campos ubicados al límite del Barrio Urquiza en una distancia no menor a 800 metros para fumigaciones terrestres y de 1.500 para fumigaciones aéreas, a contar dichas medidas desde el límite de la zona urbana (Barrio Urquiza) con ningún tipo de agroquímicos o producto de los relacionados. Contra dicha sentencia se alzaron, la Municipalidad de San Jorge, la Provincia de Santa Fe, y los productores rurales.

La Sala Civil Segunda de Santa Fe, con fundamento principal en el principio precautorio, confirmó la sentencia en lo que se refiere a la prohibición de fumigar ya sea terrestre o en forma aérea y en los límites señalados, disponiendo tal prohibición por un plazo de seis meses, lapso en el cual el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Provincia debería presentar al Juez un estudio conjuntamente con la Universidad Nacional del Litoral, en el área que estimara el mismo pertinente, acerca del grado de toxicidad de los productos agroquímicos identificados y si por los mismos era conveniente continuar con las fumigaciones o no.

Asimismo ordenó que el Ministerio de Salud efectuara, durante igual lapso, un estudio en los barrios comprometidos que permitiera discernir si durante ese período, las posibles afecciones que se denunciaron disminuyeron o no, resultando que conforme a su resultado, el Juez debería expedirse sobre si correspondía o no continuar con la prohibición de fumigar o bien adoptar una decisión distinta.

Artículos sobre el tema en ediciones anteriores

Informe Ambiental FARN 2009

- Agricultura y Ambiente, informe realizado por el equipo de FARN

Informe Ambiental FARN 2010

- El sector agropecuario argentino y sus desafíos ambientales, por Bernardo Voloj.

El terraplén del Iberá

Por Inés Rivera
Asesora de Cambio Global de FARN

En el año 2005, la empresa ex Forestal Andina S.A. (ahora Haciendas San Eugenio S.A.) construyó un terraplén de 22 kilómetros en un campo de su propiedad situado en las cercanías del Paraje Yahaveré. Dicho terraplén fue construido ilegalmente ya que no se cumplió con la normativa vigente que establece la obligatoriedad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental y obtener la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental[1].

Ese mismo año, Bruno Leiva, vecino del Paraje Yahaveré, interpuso acción de amparo mediante la cual denunció la construcción de una obra de *aterraplenado* sin que se haya efectuado el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental exigido por la Ley provincial N° 5.067.

El día 2 de diciembre del año 2005, la Sala IV de la Cámara Civil y Comercial de Corrientes (en adelante "la Cámara") dispuso la suspensión cautelar de la construcción del terraplén. No obstante ello, la empresa continuó con la construcción del mencionado terraplén. Al año siguiente, el Juez de primera instancia dio lugar a la acción de amparo y ordenó la demolición parcial de la obra a fin de facilitar el escurrimiento de las aguas. Ambas partes apelaron y la Cámara confirmó la procedencia de la acción de amparo y ordenó el cese del daño ambiental, debiendo destruir toda obra realizada con posterioridad al dictado de la medida cautelar. Además, la Cámara dispuso que en caso que la demandada no proceda a la demolición ordenada, el Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (en adelante ICAA) deberá proceder a demoler todo lo cons-

[1] Nápoli, A. (2010). *"El Terraplén ilegal del Iberá: Un caso paradigmático para la defensa del ambiente"*, (pp. 499 y ss.). FARN, Informe Anual Ambiental 2010.

truido[2]. Dicho pronunciamiento fue luego confirmado por el Superior Tribunal de Justicia de Corrientes (en adelante STJ).

La demandada interpuso un recurso de queja el cual fue declarado procedente por la Corte Suprema de Justicia de la Nación (en adelante CSJN) en el año 2009. Además, la CSJN ordenó suspender preventivamente la ejecución del fallo del STJ hasta tanto no se resuelva el mencionado recurso de hecho[3]. Ese mismo año, la CSJN declaró inadmisible el recurso de queja quedando firme el pronunciamiento del STJ que confirmó en todos sus términos el fallo de la Cámara[4].

Una vez reingresada la causa en el Juzgado de Primera Instancia, el ICAA formuló varios planteos a fin de ejecutar la decisión judicial. Entre ellos, se destacan la realización de una audiencia a fin de que los técnicos ambientales del ICAA dejen plasmada la opinión técnica ambiental y las consecuencias que el cumplimiento de la sentencia dictada producirá. El ICAA fundó su pedido en un informe técnico que afirmaba que en la zona del terraplén ilegal se había formado un nuevo ecosistema con abundante fauna autóctona y flora restablecida y por tanto, llevar a cabo la decisión judicial podría ser más gravoso para el ambiente. En consecuencia, el Juez de Primera Instancia ordenó la realización de un reconocimiento judicial, previo a la audiencia y de un Estudio de Impacto Ambiental de la destrucción del terraplén. Asimismo, el magistrado indicó que lo que debía realizar el ICAA era un Informe de Riesgo Ambiental.

Contra dicho pronunciamiento, el actor interpuso recurso de apelación que fue concedido por la Cámara, que consideró que la obligación de demoler todo lo construido al no estar sujeta a condición alguna debía realizarse sin más trámite. Asimismo, consideraron que no existía otra alternativa que el terraplén en cuestión sea demolido conforme lo dispone la sentencia dictada[5]. Por ello, estando la sentencia firme, Haciendas

---

[2] Cámara de Apelaciones en lo Civil y Comercial de Corrientes, sala IV, Leiva, Bruno c/ Forestal Andina S.A., 25/04/2007, disponible en www.laleyonline.com.ar

[3] Corte Suprema de Justicia de la Nación, Leiva, Bruno c/ Forestal Andina S.A., 07/04/2009, disponible en www.csjn.gov.ar.

[4] Corte Suprema de Justicia de la Nación, Leiva, Bruno c/ Forestal Andina S.A., 13/10/2009, disponible en www.laleyonline.com.ar.

[5] Cámara de Apelaciones en lo Civil y Comercial de Corrientes, sala IV, Leiva, Bruno c/ Forestal Andina S.A., 02/03/2011, publicado en www.laleyonline.com.ar

San Eugenio comunicó, a través de su apoderado, el Sr. Hernán González, que el 27 de junio de 2010 comenzó la demolición ordenada por el Juzgado Civil y Comercial N°. 12, bajo la supervisión de los técnicos del ICAA[6]. Cabe recordar que mediante la Resolución 197 de fecha 7 de abril de 2010, el Juez a cargo del Juzgado Civil y Comercial Nro 12 intimó a Haciendas San Eugenio a cumplir la condena dispuesta, iniciando la demolición del terraplén en el plazo de 60 días[7].

Artículos sobre el tema en ediciones anteriores

Informe Ambiental FARN 2010

- El Terraplén ilegal del Iberá: Un caso paradigmático para la defensa del ambiente, por Andrés Nápoli

Informe Ambiental FARN 2011

- El Terraplén del Iberá, una asignatura pendiente: Incidencia del incumplimiento de la sentencia en el ecosistema, *por Tomas Waller*

[6] Aquí Mercedes, *Confirman la demolición del terraplén en Yahaveré,* disponible en http://www.aquimercedes.com/notix/noticia/01473_confirman_la_demolicion_del_terraplen_en_yahavere-1.htm.

[7] Los Que Se Van, *Inició la demolición del terraplén en Yahaveré,* 28/06/2010, disponible en http://www.losquesevan.com/inicio-la-demolicion-del-terraplen-en-yahavere.400c

Proyecto productivo Ayuí Grande

Por Inés Rivera

Asesora de Cambio Global de FARN

El Proyecto Productivo Ayuí Grande impulsado por una Unión Transitoria de Empresas (en adelante "UTE") pretende construir una represa en el departamento de Mercedes sobre el arroyo Ayuí Grande ubicado fuera de la Reserva Provincial Iberá. Mediante el proyecto en cuestión, se busca crear un lago artificial de unas 8.000 hectáreas de superficie que reemplazaría al propio cauce del arroyo Ayuí Grande. A raíz de esta iniciativa, unos 50 km. de meandros con bosques en galería desaparecerían bajo las aguas de este lago, con destino de riego de unas 25 mil hectáreas de cultivo de arroz[1]. El proyecto, de concretarse, implicaría la afectación con fines privados de un cauce de agua público, el cual además se vería seriamente contaminado por el vertido de agroquímicos poniendo en peligro la provisión de agua potable a ciudades aledañas[2].

El proyecto ha sufrido un fuerte cuestionamiento por parte de los habitantes de la ciudad de Mercedes encolumnados detrás de la Fundación Reserva del Iberá (en adelante FRI). Tal fue el cuestionamiento, que dicho emprendimiento ha llegado hasta la Corte Suprema de Justicia de la Nación (en adelante "CSJN).

En junio del año 2011, la CSJN dio por agotado el proceso mediante el cual había prohibido a la provincia de Corrientes autorizar obras relativas

---

[1] Parera, A. y Sabsay, D. (2011). *"El proyecto de represa del arroyo Ayuí Grande en Corrientes: Impactos ambientales, políticos y jurídicos de un atropello a la naturaleza"*. Informe Ambiental FARN 2011. Disponible en http://www.farn.org.ar/informe2011.pdf

[2] Corrientes.in, *"Monte Caseros: alertan que la represa de Ayuí contaminaría el agua potable de la ciudad"*, 25 de agosto 2010, disponible en http://corrientes.in/?p=10903.

al "Proyecto Productivo Ayuí Grande"[3]. Cabe recordar que anteriormente la CSJN había ordenado a la Provincia de Corrientes la entrega, en un plazo de noventa días, de los antecedentes y la información completa del emprendimiento denominado "Proyecto Productivo Ayuí Grande", incluidos los estudios de impacto ambiental, a fin de que las autoridades nacionales puedan evaluar si las respectivas obras se encontraban alcanzadas por las previsiones de los artículos 7 a 13 del Estatuto del Río Uruguay. Asimismo, la CSJN decidió suspender la ejecución del emprendimiento por el plazo de noventa días[4].

Luego del último fallo de la CSJN –que habilita a la Provincia de Corrientes a llevar a cabo el mencionado emprendimiento– el Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (en adelante ICAA) indicó que estaban dadas las condiciones legales para dar curso a la represa y decidió dar continuidad al procedimiento técnico-legal por no existir ningún impedimento para ello[5].

No obstante ello, en agosto del año 2011 la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (en adelante "la Secretaría de Ambiente") estableció, mediante la Resolución 1238/201[6] la incompatibilidad del "Proyecto Productivo Ayuí Grande" con las disposiciones de Ley General de Ambiente Nro. 25.675 y la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos Nro. 26.331. La Secretaría de Ambiente advirtió sobre los gruesos errores que presenta la Evaluación de Impacto Ambiental. Más específicamente, manifestó que los impactos previstos en el estudio son inexactos, y por consiguiente, las medidas de mitigación insuficientes. Además, sostuvo que la responsabilidad internacional de la Argentina podría verse comprometida por tratarse de una obra que causará perjuicio sensible al Río Uruguay. Finalmente, la Secretaría de Ambiente subrayó que la Ley Provincial de Corrientes N°. 5.974 del año 2010 no se ajusta a la Ley de Bosques

[3] Corte Suprema de Justicia de la Nación, Estado Nacional c/ Corrientes, Provincia de s/ amparo, 14.06.2011, disponible en www.laleyonline.com.ar

[4] Corte Suprema de Justicia de la Nación, Estado Nacional c/ Corrientes, Provincia de s/amparo, 14.09.2010, LL 2011-B, 209

[5] Más información disponible en la página oficial del ICAA, http://www.icaa.gov.ar/?s=Ayui

[6] Secretaría de Ambiente y Desarrollo sustentable, Resolución 1238/2011 Protección de Bosques Nativos, disponible en http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/185000-189999/185936/norma.htm.

Nativos, en virtud de haber clasificado en la Categoría III (verde) el 94% de los Bosques Nativos contenidos en la Región del Espinal y advirtió que el Proyecto en cuestión se asienta sobre el Bosque Galería del Ayuí Grande, alterando su función como humedales protectores de cabeceras de cuencas hidrográficas.

En esta misma línea, cabe destacar que varias organizaciones sociales habían criticado duramente el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos correntino (en adelante OTBN) por considerarlo incompatible con la Ley Nacional de Bosques Nativos. Una de las primeras críticas radicaba en que el mismo había sido aprobado mediante decreto. Atento que la Constitución Provincial impide que las reglamentaciones de las Leyes Nacionales de Presupuestos Mínimos sean realizadas a través de decretos del Poder Ejecutivo, la FRI logró la invalidación del decreto reglamentario mediante un recurso de amparo presentado en el Juzgado Civil y Comercial de Mercedes. Una vez sancionada la Ley Provincial N° 5.974 que aprueba el ordenamiento territorial de los Bosques Nativos de Corrientes, la FRI presentó un nuevo recurso de amparo ante el mismo Juzgado mediante el cual solicitó la declaración de inconstitucionalidad de dicha ley. Por otra parte, en la misma causa, un conjunto de organizaciones no gubernamentales[7] presentaron un Amicus Curiae en el cual cuestionaron el ordenamiento de bosques nativos efectuado por Corrientes. [8] Asimismo, en agosto de 2011, el intendente de Monte Caseros (Corrientes) se presentó ante el mismo Juzgado a fin de solicitar que el Estado de Corrientes se abstenga de aplicar la Ley N° 5.974 en la zona del espinal, manteniendo en esa zona la prohibición de autorización de desmonte, y se ordene también el cese inmediato y la paralización de las obras Proyecto Ayuí Grande[9].

A pesar de las críticas efectuadas por la Secretaría de Ambiente, el ICAA defendió la idoneidad y experiencia de sus profesionales y sostuvo que la Evaluación de Impacto Ambiental fue realizada por profesionales idó-

---

[7] Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), Greenpeace Argentina, Fundación Biodiversidad, Fundación Proteger y Aves Argentinas

[8] Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), *Organizaciones ambientalistas piden inconstitucionalidad de la Ley de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de Corrientes,* 30/08/2011, disponible en http://www.farn.org.ar/archives/12005.

[9] Portal de Noticias Corrientes.in, *El Municipio de Monte Caseros pide la paralización de la represa Ayuí,* 23.08.2011, disponible en http://corrientes.in/?p=36983.

neos y con vasta experiencia. Asimismo, el ICAA junto con el laboratorio de Química Ambiental de la Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste elaboró un informe técnico a fin de rebatir las afirmaciones expresadas en la resolución de la Secretaría de Ambiente[10].

No obstante el apoyo del ICAA al emprendimiento, en septiembre del año 2011, Pilagá S.A., propiedad del financista George Soros, decidió retirarse de la UTE que lidera el Proyecto Ayuí Grande. A partir de esta renuncia, muchas organizaciones están especulando sobre la suerte del proyecto ya que los campos de George Soros –al ser linderos– son necesarios para la ejecución del emprendimiento[11].

Artículos sobre el tema en ediciones anteriores del Informe Ambiental FARN:

Informe Ambiental FARN 2011

- El proyecto de represa del arroyo Ayuí Grande en Corrientes: Impactos ambientales, políticos y jurídicos de un atropello a la naturaleza, por Aníbal Parera y Daniel A. Sabsay

[10] Instituto Correntino del Agua y el Ambiente. "*Proyecto Ayuí. El ICAA defiende idoneidad y experiencia de sus profesionales*". 14/09/2011, disponible en http://www.icaa.gov.ar/?p=1523

[11] Portal de Noticias www.elsoldecorrientes.com, *George Soros se bajó de Ayuí,* disponible en http://www.elsoldecorrientes.com/noticia.php?numero=1654.

El conflicto por las papeleras. Botnia

Por Inés Rivera

Asesora de Cambio Global de FARN

El conflicto diplomático entre Argentina y Uruguay comenzó con el pedido de autorización al gobierno uruguayo para instalar de dos plantas procesadoras de celulosa en la ciudad uruguaya de Fray Bentos, en el margen izquierdo del Río Uruguay.

El primer proyecto de instalación fue presentado por "Celulosas de M'bopicua S.A, una compañía bajo la órbita de la española ENCE S.A. En el año 2005 el gobierno uruguayo autorizó la instalación de la planta procesadora de celulosa. No obstante ello, en el 2006, la empresa ENCE decidió la relocalización de la planta ya que consideró un error que ambas plantas produzcan pasta celulosa a tan escasa distancia[1].

El otro proyecto fue presentado por la empresa ex BOTNIA (ahora UPM) de Finlandia. En Marzo de 2004 UPM presentó ante las autoridades uruguayas el Estudio de Impacto Ambiental para la operación de una terminal portuaria y una planta procesadora de celulosa. Dicho estudio fue aprobado por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiental del Uruguay, el 14 de Febrero de 2005[2].

Desde el comienzo de su existencia, el mencionado proyecto enfrentó un duro cuestionamiento en ambas orillas. Se realizaron varias protestas en contra de la instalación de UPM en la ciudad argentina de Gualeguaychú

---

[1] FARN (2006) *"Las Plantas de Celulosa en el Río Uruguay. El Análisis de la Normativa para una Posible Resolución del Conflicto"*. (pág. 3). Buenos Aires. Disponible en http://www.farn.org.ar/arch/plantas_celulosa.pdf

[2] FARN, *op. cit*. (pp. 4-5).

y durante los años que duró el conflicto diplomático, las protestas se incrementaron hasta llegar a un bloqueo total del puente internacional San Martín que una la ciudad argentina de Puerto Unzué con la ciudad uruguaya de Fray Bentos[3].

Como consecuencia de los mencionados cortes, el gobierno uruguayo decidió solicitar a la Corte Internacional de Justicia (en adelante CIJ), la adopción de medidas provisorias. La CIJ denegó el pedido uruguayo ya que consideró que en las circunstancias actuales no existía un riesgo inminente de perjuicio irreparable a los derechos de Uruguay y asimismo, la CIJ consideró que los cortes de ruta no llevaban consigo el riesgo de daño irreparable[4].

Anteriormente, la Argentina también sometió la controversia a la CIJ por violación al Estatuto de Río Uruguay y solicitó la adopción de medidas provisorias las cuales fueron denegadas ya que no se aportaron suficientes pruebas sobre el daño irreparable.

En cuanto al fondo de la cuestión, la CIJ determinó que Uruguay había violado sus obligaciones procesales establecidas en el Estatuto del Río Uruguay pero sostuvo que no había razones para ordenar el desmantelamiento de UPM ya que no se había acreditado que la instalación y funcionamiento de dicha fábrica hubieren dañado el equilibrio ecológico del río[5].

A pesar de la decisión de la CIJ, los bloqueos continuaron.

Varios meses después de la decisión de la CIJ, Argentina y Uruguay decidieron crear un comité científico compuesto por científicos uruguayos y argentinos con la finalidad de monitorear el Río Uruguay y todos los establecimientos industriales y agrícolas que vierten sus desechos en el

---

[3] La Nación, "*Entre Ríos: protesta por la instalación de una fábrica sobre el río Uruguay*", disponible en http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=533018;
Veneranda, M. "*Gualeguaychú: los asambleístas realizarán cortes intermitentes*". La Nación, disponible en http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1298079
Veneranda, M. "*Volvieron los cortes en protesta contra Botnia*". La Nación, disponible en http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1301776

[4] Corte Internacional de Justicia, Argentina c. Uruguay, 23/01/2007. La Ley 28/02/2007.

[5] Corte Internacional de Justicia, Argentina c. Uruguay (Case Concerning Pulp Mills on the River Uruguay), 20/04/2010, La Ley 2010-C.

río. Este cuerpo científico debe reportar a la Comisión Administradora del Río Uruguay (en adelante, CARU") que integran ambos países[6].

El Protocolo de Monitoreo Ambiental -que sienta las bases del mencionado monitoreo- implementa un control exhaustivo y continuado sobre UPM. Concretamente, se medirán elementos contaminantes del aire y del agua dentro de la planta, en la desembocadura al río y en el río mismo.

A fines de agosto del 2011, la CARU recibió del centro científico de Canadá el resultado de las primeras muestras. Según trascendió, la divulgación oficial se frustró por diferencias entre las delegaciones del comité científico, fundamentalmente respecto al enfriamiento de efluentes que hace UPM. El resultado de las segundas muestras fueron recibidas en Septiembre del 2011.

A principios de noviembre 2011, se volvió a generar tensión diplomática entre ambos países. Esta vez, los referentes uruguayos de la CARU denunciaron a sus pares argentinos por bloquear tres informes de monitoreo ambiental de los efluentes que vuelca UPM al Río Uruguay. Cabe aclarar que luego del fallo de CIJ, se tomaron muestras del Río Uruguay en las proximidades de UPM y luego fueron enviadas a dos laboratorios de Canadá. Según afirman las autoridades uruguayas, los resultados ya están en la CARU pero los referentes argentinos han bloqueado su difusión[7].

En el último monitoreo realizado el 28 de noviembre del 2011, las autoridades uruguayas hallaron un nivel de alcalinidad mayor al permitido en una pileta de tratamiento interno. UPM será sancionada por este hecho, según informaron las autoridades uruguayas[8].

Desde FARN vemos la necesidad de remarcar nuevamente la importancia de que la agenda de discusión incluya un aspecto clave que hasta ahora no fue considerado por los gobiernos, como es la consulta a las

---

[6] Colonna, L. "*En enero comenzará el monitoreo de la ex Botnia*". La Nación, disponible en http://www.lanacion.com.ar/1325237-en-enero-comenzara-el-monitoreo-de-la-ex-botnia.

[7] Di Natale, M. "*Botnia: polémica por el monitoreo*". La Nación. Disponible en http://www.lanacion.com.ar/1419659-botnia-polemica-por-el-monitoreo

[8] Fernández, N. *"Detectan alcalinidad mayor a la permitida en la pastera Botnia"*. La Nación. Disponible en http://www.lanacion.com.ar/1430844-detectan-alcalinidad-mayor-a-la-permitida-en-la-pastera-botnia,

poblaciones afectadas, cuestión que ha sido deficiente a lo largo de todo este proceso.

Resulta imprescindible que existan mecanismos institucionalizados de participación ciudadana en vínculo con el proceso de monitoreo binacional (por ejemplo, mediante un sistema de veedores designados por la sociedad civil a tal efecto), así como también en la formulación e implementación de políticas en el ámbito de la CARU, que se complementen con el desarrollo de un sistema de información pública que refleje los resultados del monitoreo conjunto y sea accesible para la ciudadanía.

Todos los pasos que se den en el marco de este proceso deben necesariamente estar orientados a impulsar el desarrollo sustentable de la región e incorporar los mecanismos e instrumentos de política ambiental previstos en la legislación.

Artículos sobre el tema en ediciones anteriores

Informe Ambiental FARN 2009

- Plantas de celulosa en la cuenca del Río Uruguay. Después de La Haya, por otra integración posible en un marco institucional y comunitario, realizable, por Jorge Oscar Daneri.

Informe Ambiental FARN 2010

- El Síndrome Botnia. El ejercicio del Ministerio Público y el acceso a la información pública en materia de protección ambiental, por Enrique Viana.

Informe Ambiental FARN 2011

- El caso Botnia y los desafíos del fallo de La Haya, por Carlos Rodríguez

PREMIO DE MONOGRAFÍA ADRIANA SCHIFFRIN

DÉCIMA CONVOCATORIA

Eficiencia energética y energías renovables: Análisis y promoción de políticas públicas y privadas frente al Cambio Global

Introducción

FARN tiene el honor de presentar la décima Edición del Premio de Monografía Adriana Schiffrin, sobre el tema "Eficiencia energética y energías renovables: Análisis y promoción de políticas públicas y privadas frente al Cambio Global".

El Premio de Monografía Adriana Schiffrin comenzó en el año 2002 con el objetivo de incentivar el desarrollo de conocimientos sobre diversos temas vinculados a la protección del ambiente y la equidad intergeneracional, siendo en la actualidad el premio más antiguo que en esta materia se ofrece en nuestro país.

Este premio constituye un homenaje a una abogada y mediadora que marcó un rumbo importante en FARN. Adriana Schiffrin deja un legado de excelencia profesional, compañerismo y calidad humana.

Sobre Adriana Schiffrin

Se graduó de abogada en la Universidad Nacional de Buenos Aires. A partir de entonces se dedicó al ejercicio privado de la profesión y a la docencia universitaria.

Se especializó en mediación y otras técnicas de resolución de conflictos en el país y en los Estados Unidos, realizando, entre otros, los Seminarios sobre Negociación en la Escuela de Derecho de la Universidad de Harvard. Fue mediadora certificada por el Ministerio de Justicia de la Nación, co-directora del Centro Vecinal de Mediación de Belgrano y vocal de la Comisión de Mediación del Colegio de Abogados de la Ciudad de Buenos Aires.

Fue co-autora y co-compiladora de *Mediación: una transformación en la cultura* (Editorial Paidós, 1996). Escribió numerosos artículos sobre su especialidad en publicaciones profesionales y de interés general.

Adriana Schiffrin integró el plantel docente del entonces Centro Regional de Investigación y Capacitación - SUSTENTAR de FARN, desempeñándose como co-directora del módulo de Facilitación y Mediación de Conflictos sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Fue miembro de Consenso Ambiental - Facilitadores y Mediadores para el Desarrollo Sustentable, grupo asociado a FARN que durante su gestión se concentró en el desarrollo de la mediación y la negociación ambiental en el marco de la resolución alternativa de conflictos, uno de los elementos fundamentales de la que se ha denominado "gobernabilidad para la sustentabilidad", tema sustantivo de esta Fundación.

Curriculum del jurado

Mirta Isabel Gariglio es abogada, egresada de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba. Especialista en Regulación Económica de Servicios Públicos, Universidad Argentina de la Empresa. Actualmente, la Dra. Gariglio se desempeña como Directora Ejecutiva del Centro de Estudios de la Actividad Regulatoria Energética, (CEARE) constituido por los representantes de la Universidad de Buenos Aires (Facultad de Derecho y Facultad de Ciencias Económicas), ENARGAS y ENRE. Asimismo, es asesora en temas de energía y ambiente del Senador Nacional Ernesto Sanz. A lo largo de su carrera profesional, la Dra. Gariglio ha desempeño diversos cargos de asesoramiento en el Congreso Nacional y otros organismos públicos relacionados a temas de energía.

Cristina Elena Maiztegui es abogada, egresada de la Universidad Nacional de La Plata y cuenta con una Maestría en Desarrollo Sustentable de la UNLa y Flacam cursada.

Actualmente es Jefa de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Defensor del Pueblo de la Nación, Profesora Titular de la cátedra Políticas Ambientales Contemporáneas en la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA, Profesora de Derecho Ambiental en la Maestría en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de San Martín y Especialización en Derecho Ambiental de la UNLP y de la UBA. Además ocupar el cargo de Presidente de FADEA (Foro Abierto de Derecho y Ética Ambiental) y fue colaboradora en las leyes de presupuestos mínimos de la Nación de Gestión de Residuos Industriales Nº 25.612 y de la Ley General del Ambiente Nº 25.675, entre otras y en diversas leyes de la provincia de Buenos Aires.

Rodrigo Herrera Vegas es Ingeniero Industrial y apasionado de las energías renovables y la eficiencia energética. Es co-fundador de Sustentator.com y escribe semanalmente una columna sobre tecnologías sustentables en el diario La Nación. También conduce el programa de radio semanal "Ser Sustentable" que se emite por Radio el Mundo. Ganó en el 2010 en Premio Siemens al periodismo sustentable y viajó Alemania a

conocer las últimas tecnologías verdes. Forma parte del Comité Asesor de la Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y es Profesor en el Posgrado de Desarrollo Sustentable de la Universidad Católica Argentina (UCA).

Dictamen del jurado - 2011

En la Ciudad de Buenos Aires, a los 16 días del mes de diciembre de 2011 se reúnen los integrantes del Jurado designado por la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) a los efectos de evaluar y dictaminar sobre la premiación y mención del Premio Monografía Adriana Schiffrin 2011 (Decima Convocatoria), referido al tema de "Eficiencia energética y energías renovables: Análisis y promoción de políticas públicas y privadas frente al Cambio Global."

Los integrantes del Jurado expresan lo siguiente: En primer lugar, agradecen a FARN por la confianza que implica su designación como miembros del mismo. En segundo lugar, manifiestan que han leído y evaluado los trabajos presentados siguiendo los criterios establecidos en las Bases del Concurso. Como consecuencia de la dicha evaluación el Jurado resuelve por unanimidad:

1. Otorgar el 1° Premio al trabajo "***Índice de Eficiencia Energética urbana para la ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires, como guía de políticas públicas para el ordenamiento territorial.***", elaborado por Eduardo Fenoglio y Alejo Scarano. Este trabajo consiste en la construcción del índice de eficiencia energética urbana para la ciudad de La Plata. A partir de la experiencia de Barcelona, el trabajo analiza, formula y aplica este índice en el contexto de ciudad de La Plata. Es un trabajo sólido que desarrolla una herramienta de política pública concreta para un contexto específico, que permitirá construir un mecanismo de medición cuantificable para el crecimiento o reducción de emisiones en un contexto específico y, a su vez, servirá para la aplicación de la convención sobre cambio climático aprobada por Ley Nacional Nº 25.438.

2. Otorgar la Primera Mención (2° Premio) al trabajo "***La cogeneración en España y la Unión Europea: Análisis de potenciales y desafíos para su aplicación en Chile***", elaborado por Daniel Garcés Paredes. El trabajo analiza las ventajas y desafíos de la implementación de políticas de cogeneración en el caso de Chile, a partir de la experiencia europea y española, concluyendo sobre la necesidad de regulación de esta herramienta para superar barreras del mercado. Se

trata de una monografía prolija, correctamente estructurada y con un buen desarrollo y fundamentación.

3. Otorgar la Segunda Mención (3°Premio) al trabajo ***"La propiedad intelectual y las tecnologías verdes",*** escrito por Pablo Wegbrait. Como su nombre lo indica, este trabajo analiza la relación entre la protección de la propiedad intelectual y las tecnologías verdes. Tal cual lo plantea el autor, a simple vista el tema energético no parece tener mayores puntos de contacto con la temática de la propiedad intelectual; sin embargo, la relación entre las tecnologías verdes y los regímenes de propiedad intelectual se encuentran en el centro de los debates relativos a la lucha contra la contaminación. En este sentido, la monografía aborda y desarrolla en forma analítica una temática que será decisiva para garantizar la incorporación de los países en desarrollo a la innovación tecnológica.

Por último, el Jurado felicita a los trabajos premiados y a todos los autores por los trabajos presentados. Asimismo, los miembros del Jurado reiteran su agradecimiento a la Fundación Ambiente y Recursos Naturales por la confianza depositada en ello, y alientan a la Fundación a continuar fomentando la investigación y el análisis sobre los temas ambientales y de desarrollo sustentable.

Dra. Mirta Gariglio
Ing. Rodrigo Herrera Vegas
Dra. Cristina Maiztegui

Índice de Eficiencia Energética Urbana para la ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires, como guía de políticas públicas para el Ordenamiento Territorial

Por

Eduardo P. Fenoglio

Docente e Investigador UNLP

Alejo C. Scarano

Docente e Investigador UNDAV

Resumen ejecutivo

La Agenda 21 de la Cumbre Mundial de las Naciones Unidas realizada en Río de Janeiro en el año 1992 instaura las políticas a utilizar en el marco del desarrollo sustentable. Establece que los recursos convencionales se agotan, provocando que se reorienten las políticas energéticas a nivel mundial, en una apuesta por aplicar medidas de eficiencia energética con la intención de reducir los impactos sobre el medio ambiente y garantizar la provisión de energía[1].

[1] Naciones Unidas (1992) "*Programa de Acción de las Naciones Unidas de Río. Agenda XXI. Río de Janeiro"* Versión digital: www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish

En los sistemas urbanos el crecimiento y organización es desigual en todo el territorio, se observan polos productivos, centros de salud, centros comerciales, centros educativos, y hasta los grupos de personas organizadas que se distribuyen en densidades diferentes, variando la complejidad urbana (diversidad urbana), esto determina la estructura del sistema urbano y condiciona a ella su capacidad energética.

Esta relación entre consumo energético y complejidad urbana refleja una medida de la eficiencia energética en el territorio, por lo que si en una ciudad se consigue una disminución del consumo energético para mantener la misma estructura del sistema urbano, o si requiriendo una misma cantidad de energía se consigue aumentar su estructura, en términos de complejidad urbana, indicaría una mejora de su eficiencia energética urbana.

En este sentido se propone que las políticas de ordenamiento territorial local tiendan a acciones que aumenten su organización urbana y/o disminuyan su consumo energético que se vean reflejados en la disminución de un índice que relacione Consumo Energético (E) con Complejidad Urbana (H), es decir E/H.

I. Introducción

La Agenda 21 de la Cumbre Mundial de las Naciones Unidas realizada en Río de Janeiro en el año 1992 instaura las políticas a utilizar en el marco del Desarrollo Sustentable. Establece que los recursos convencionales se agotan, provocando que se reorienten las políticas energéticas a nivel mundial, en una apuesta por aplicar medidas de eficiencia energética con la intención de reducir los impactos sobre el medio ambiente y garantizar la provisión de energía[2].

Las ciudades crecen (y se organizan) consumiendo materia y energía que en ella o en su entorno se produce. Al verse limitada su capacidad de crecimiento de acuerdo a sus recursos disponibles, la sostenibilidad, que antes se asentaba en los excedentes de los recursos locales, pasa a

[2] Naciones Unidas (1992), *op. cit*.

depender de recursos más alejados. Un aumento de su eficiencia energética en concordancia a las recomendaciones de la Agenda 21, debería de suplir parte de su pasivo energético.

En los sistemas urbanos el crecimiento y organización es desigual en todo el territorio, se observan polos productivos, centros de salud, centros comerciales, centros educativos, y hasta los grupos de personas organizadas que se distribuyen en densidades diferentes, variando la complejidad urbana (diversidad urbana), esto determina la estructura del sistema urbano y condiciona a ella su capacidad energética.

La energía que es utilizada en mantener o aumentar la organización de un sistema urbano depende de los modelos de movilidad, de las tipologías edificatorias, de la eficiencia de las tecnologías, del modelo de ciudad del cual dependen, y también de las modalidades de los servicios urbanos: agua, residuos, redes[3].

Una herramienta muy útil para evaluar las medidas de eficiencia energética urbana es un Índice que utiliza el valor del cociente Energía/Complejidad Urbana (E/H), entendiendo la Energía como la energía de consumo o de uso en una ciudad (electricidad, gas, combustible de transporte) y la Complejidad como la diversidad de funciones o grupos funcionales en una ciudad (profesionales, comercios, instituciones, etc.)[4]. Se espera que una ciudad más sostenible se comporte de manera que este cociente tienda a reducirse, esto es, conseguir una disminución en la Energía de consumo para mantener una misma Complejidad o un aumento de la Complejidad requiriendo un mismo consumo Energético.

En este sentido, la inclusión del Índice de Eficiencia Energética Urbana (IEEU), en un Plan de Ordenamiento Territorial, o dentro de la legislación local (Código de Ordenamiento Urbano) como Indicador Urbanístico de ocupación de suelo, podría ayudar en las decisiones de la Política Energética local en el marco de Políticas de Desarrollo Sustentable según las recomendaciones de la Agenda 21.

---

[3] Portugali, J. (2000) *"Self-Organization and the city".* Springer. New York.

[4] Rueda, S. (1997) *"Metabolismo y complejidad del sistema urbano a la luz de la ecología".* Ayuntamiento de Barcelona, Agencia de Ecología de Barcelona. Barcelona. Versión digital: http://www.bcnecologia.net/

El trabajo fue desarrollado tomando como base y ejemplo el casco urbano de la Ciudad de La Plata, debido a características estructurales de la ciudad que facilitan el estudio, y a su vez tiene un significante emocional en la vida de los autores.

II. Antecedentes

La ciudad no es sino la domesticación de la Naturaleza adecuada a las necesidades humanas, con todas las contradicciones que la intervención humana sobre ella supone[5]. Esta es la línea de investigación que siguió la Agencia de Ecología de Barcelona[6].

Odum y Peterson relacionaron a la complejidad de la ciudad con principios ecológicos y flujos energéticos, evaluando los servicios de la naturaleza para la sociedad humana, el análisis ecológico energético fue propuesto como complemento a la contabilidad económica[7].

Shannon ideó una ecuación capaz de medir probabilísticamente el contenido de información por símbolos discretos de un mensaje[8] conocida como Información de Shannon (también llamada Entropía de Shannon), la que es muy útil en distintas disciplinas y representa, en cierta medida, el grado de complejidad del sistema[9].

A nivel del ecosistema urbano, la complejidad es una expresión del conjunto de variables discretas con contenido significativo de información, de sus abundancias respectivas y de sus interacciones, y de cómo se

---

[5] Park, R. E. (1999) *"La ciudad y otros ensayos de ecología urbana"*. Del Serbal. Barcelona.

[6] Rueda, S. (2002) *"Barcelona, ciudad mediterránea, compacta y compleja: una visión de futuro más sostenible"*. Ayuntamiento de Barcelona, Agencia de Ecología Urbana. Barcelona.

[7] Odum H. y Peterson L. (1972) *"Relationship of energy and complexity in planning"*. In: Architectural Design 43. (pp. 624-629).

[8] Shannon, C. (1948) *"A Mathematical Theory of Communication"* en The Bell System Technical Journal 27 (4). (pp. 379-423)

[9] Morowitz, H. (1955) *"Some Order-disorder Considerations"* en Living Systems. Bulletin of Mathematical Biophysics 17 (pp. 81-86).
Wagensberg, J. (1985) *"Ideas sobre la complejidad del mundo"*. Tusquets Editores. Barcelona
Odum, H. (1994) (e.o. 1983) *"Ecological and General Systems. An Introduction to Systems Ecology"*. University Press of Colorado. Niwot.

integran en el tiempo y el espacio[10], por ello es que Haken y Portugali definieron que "la cara de la ciudad" es la información.

La Agencia de Ecología de Barcelona utilizó esta ecuación para medir la diversidad funcional urbana (H) y la relacionó con la energía consumida (E) a través del cociente E/H. Este índice permitió determinar la eficiencia energética del sistema estudiado, la esencia de la organización sería el flujo diferente por unidad de información adquirida o conservada[11]. El aumento o disminución de este cociente en el espacio es útil para determinar la eficiencia energética del sistema.

III. Índices de diversidad

El concepto de diversidad específica en ecología de comunidades ha sido durante años intensamente discutido por los ecólogos, derivándose de su utilización algunos problemas de tipo semántico, conceptual, y técnico[12]. Sin embargo, a pesar de los debates y de las precauciones a tener en cuenta al momento de su aplicación, los índices de diversidad continúan siendo muy utilizados entre los ecólogos. Es importante señalar que si bien, como ocurre con numerosos métodos, el cálculo de índices de diversidad es relativamente sencillo y al utilizarlos se debe considerar atentamente sus limitaciones para poder interpretar adecuadamente su significado en cada caso particular.

1. Muestreo

Un muestreo preliminar en el casco urbano de La Plata fue necesario para determinar los portadores de información (los grupos de personas organizadas como unidad de información), elegir el tamaño de la unidad

[10] Haken, H. y Portugali, J. (2003) *"The face of the city is its information"* en Journal of Environmental Psychology 23 (pp. 385-408).

[11] Rueda, S. (1997), *op.cit*.

[12] Hurlbert, S. (1971). *"The Nonconcept of Species Diversity: a Critique and Alternative Parameters"* en *Ecology* 52 (4) (pp. 577-586).

muestral[13] y encontrar inconvenientes e incongruencias para evitarlas en el muestreo[14].

Figura 1: *Área mínima para los muestreos del casco urbano de la ciudad de La Plata.*

Fuente: Elaboración Propia. Muestreo 1: zona intermedia; Muestreo 2: zona céntrica; Muestreo 3: zona periférica. El tamaño de muestreo 5 (en rojo) equivale a un tamaño de la unidad de muestreo de 400 m x 400 m.

2. Índice diversidad urbana (H)

La diversidad (H) es una medida indirecta de la organización del sistema urbano calculada a través de la teoría de la información. Se trata de saber el número de portadores de información, con capacidad de contacto, en cantidad y diversidad en un mismo espacio. Los portadores de información del sistema urbano son los grupos de personas organizados que se clasifican por categorías: actividades, entidades e instituciones.

[13] Gleason, H. A. (1922) *"On the relation between species and area"*, en Ecology 3 (2) (pp. 158-162).

[14] Matteucci, S. y Colma, A (1982) *"Metodología para el estudio de la vegetación"* en Serie de Biología OEA 22 (pp. 1-168).

El Índice de Shannon - Weaver como índice de diversidad, mide el contenido de información por individuo en muestras obtenidas al azar midiendo la información promedio del sistema en unidades binarias (bits), es decir, que mide el contenido de aquello que se examina, como la información asociada a la composición de las especies (diversidad ecológica), de los mensajes, de los sistemas, de las configuraciones o de la diferenciación social (diversidad de funciones). En efecto, si la información es igual a cero todos los elementos son de la misma clase, y si la información es máxima ($H=\log_2 S$) el sistema está homogéneamente distribuido.

Figura 2. *Índice de Diversidad de Shannon-Weaver (h).*

$$H' = -\sum_{i=1}^{S} (p_i \times \log_2 p_i)$$

Fuente. Margalef 2005. pi es la abundancia proporcional de la iésima especie portadora de información, representa la probabilidad de que un individuo portador de información de la especie i esté presente en la muestra, siendo entonces la sumatoria de pi igual a 1.

Para obtener los valores de la diversidad urbana de acuerdo a la ecuación de Shannon-Weaver (por su relación con la complejidad urbana), se realizó un muestreo del casco urbano de la ciudad de La Plata utilizando las unidades muéstrales anteriormente descriptas (en forma y tamaño). Las especies fueron determinadas como los portadores de información ya definidos.

Se construyó un mapa de diversidad urbana para el casco urbano de la ciudad de La Plata, representado en un cuadrado donde las abscisas representan la posición en el espacio del muestreo que va desde calle 72 a la calle 32 y las ordenadas representan la posición en el espacio del muestreo que va desde la calle 31 a la calle 115. Cada cuadrado de la Figura 3 corresponde a la unidad muestral de 400 m x 400 m, y está ubicada en el espacio del casco urbano de la ciudad de La Plata en el que fue muestreado.

Figura 3. *Índice de Diversidad Urbana medida para el casco urbano de la ciudad de La Plata (h).*

H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2,65	2,62	2,95	2,52	2,32	2,47	3,98	2,42	2,65	3,19
2	2,66	2,89	3,35	3,32	1,00	2,95	3,51	2,72	2,50	2,75
3	2,73	3,33	3,79	2,91	2,95	3,12	3,21	4,06	3,18	2,78
4	2,20	2,86	3,52	3,30	3,77	3,64	3,34	3,55	3,16	2,95
5	2,25	1,77	3,09	3,83	3,99	3,75	3,79	3,71	3,69	3,99
6	3,03	3,00	2,71	4,02	4,10	4,24	4,19	4,06	3,92	4,02
7	2,73	2,08	3,42	3,72	4,01	4,27	4,19	4,09	3,64	2,89
8	2,78	3,29	3,37	3,26	2,40	3,62	4,08	3,77	3,45	2,61
9	2,52	1,38	3,03	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	2,28	2,00

Fuente: Elaboración Propia. La escala de colores del mapa varía desde el rojo (menores valores de H), pasando por el amarillo (valores intermedios) hasta el verde (valores altos).

Figura 4. *Índice 3D de Diversidad Urbana medida para el casco urbano de la ciudad de La Plata (h).*

Fuente: Elaboración Propia. La escala de colores del mapa varía desde el rojo (menores valores de H), pasando por el amarillo (valores intermedios) hasta el verde (valores altos).

Los valores máximos de diversidad urbana concuerdan con la zona del casco urbano que representa al centro comercial de La Plata, mientras que algunos valores bajos de diversidad corresponden a sitios de parques amplios. Por ejemplo, los valores de diversidad urbana que corresponden a las celdas (9;4), (9;5), (9;6) y (9;7), que se acercan al cero, corresponden a la zona del Bosque Platense, y el valor de la celda (2;5), cuyo índice de diversidad es igual a uno corresponde a la zona del parque San Martín.

3. Otras características de la construcción del Índice de diversidad. Equitatividad (J)

Al ser el índice de diversidad la expresión de dos componentes: el primero de ellos es el número de portadores de información (especies), denominado riqueza de especies, y el segundo es la equitabilidad, que se refiere a como la abundancia (o número de individuos de cada portador de información) se distribuye entre todos los portadores de información del sistema estudiado. Por lo que se infiere que un mismo valor del índice de diversidad podría provenir de distintas combinaciones de riqueza específica y equitabilidad.

Para calcular el índice de equitabilidad podría utilizarse (en este caso a modo de ejemplo) un cociente que relacione la diversidad medida con respecto a la diversidad máxima de la muestra, ver Figura 5. Hurlbert sugiere que estos tipos de índices de equitabilidad son los más apropiados para el estudio de una comunidad[15].

Figura 5. *Ecuación del índice de equitabilidad (j).*

$$E = \frac{D}{D\max} \qquad J = \frac{H}{\log_2 S}$$

Fuente: Hulbert 1971. A la izquierda la formula general, donde E es Equitabilidad y D diversidad. A la derecha índice de equitabilidad de Pielou J, donde H es el índice de Shannon y $\log_2 S$ es el valor máximo que puede alcanzar el índice de Shannon.

[15] Hurlbert, S. (1971), *op. cit*.

Figura 6. *Medición de la equitabilidad (j) para el casco urbano de la ciudad de La Plata y diversidad (h).*

J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,94	0,93	0,93	0,98	1,00	0,88	0,95	0,94	0,94	0,89
2	0,95	0,91	0,93	1,00	1,00	0,98	0,98	0,97	0,97	0,92
3	0,97	0,96	0,91	0,97	0,98	0,94	0,87	0,92	0,96	0,88
4	0,95	0,95	0,95	0,89	0,92	0,93	0,93	0,93	0,95	0,93
5	0,97	0,76	0,93	0,90	0,92	0,85	0,80	0,86	0,94	0,89
6	0,95	0,90	0,90	0,89	0,91	0,86	0,85	0,91	0,89	0,91
7	0,97	0,90	0,90	0,88	0,90	0,91	0,89	0,86	0,91	0,91
8	0,88	0,95	0,89	0,91	0,86	0,91	0,90	0,92	0,96	0,87
9	0,98	0,87	0,95	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,88	1,00

H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2,65	2,62	2,95	2,52	2,32	2,47	3,98	2,42	2,65	3,19
2	2,66	2,89	3,35	3,32	1,00	2,95	3,51	2,72	2,50	2,75
3	2,73	3,33	3,79	2,91	2,95	3,12	3,21	4,06	3,18	2,78
4	2,20	2,86	3,52	3,30	3,77	3,64	3,34	3,55	3,16	2,95
5	2,25	1,77	3,09	3,83	3,99	3,75	3,79	3,71	3,69	3,99
6	3,03	3,00	2,71	4,02	4,10	4,24	4,19	4,06	3,92	4,02
7	2,73	2,08	3,42	3,72	4,01	4,27	4,19	4,09	3,64	2,89
8	2,78	3,29	3,37	3,26	2,40	3,62	4,08	3,77	3,45	2,61
9	2,52	1,38	3,03	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	2,28	2,00

Fuente: Elaboración Propia. A la izquierda, el índice de Equitabilidad (J). A la derecha, el índice de Diversidad (H). La escala de colores del mapa varía desde el rojo (menores valores), pasando por el amarillo (valores intermedios) hasta el verde (valores más altos).

Un análisis la equitabilidad, que escapa a los objetivos de la presente contribución, podría exponer datos que ayuden a una investigación más profunda de aspectos o propiedades poco desarrolladas en el estudio de una ciudad.

IV. Consumo energético (E)

La energía puede ser entendida como la capacidad disponible para hacer un trabajo. Todos los procesos y actividades que existen en la Tierra son, indiscutiblemente, manifestaciones energéticas mensurables en unidades de energía (BTUs, calorías, o joules). Estos procesos energéticos son unidireccionales porque van acompañados por una degradación energética que los hace irreversibles[16].

El estudio energético en sistemas urbanos empezó a ser desarrollado a partir de trabajos de Geddes[17], quien fue el primero en relacionar períodos históricos humanos y uso energético. Geddes propuso que el estu-

[16] Odum, H. (1980) *"Ambiente, energía y sociedad"*. Blume Ecología. Barcelona

[17] Geddes, P, (1915) "*Cities in Evolution: an introduction to the town planning movement and to the study of civics*". Williams and Norgate Ltd. Londres.

dio de la evolución de ciudades se trace en base a flujos energéticos de acuerdo con la escuela de ecología urbana de Chicago[18].

La Agencia de Ecología del Ayuntamiento de Barcelona analizó las entradas y los consumos energéticos por sectores en la ciudad de Barcelona según el tipo de energía: electricidad (producida principalmente en centrales hidráulicas, térmicas convencionales, y térmicas nucleares), gas natural (metano), gases licuados de petróleo (butano y propano), combustibles líquidos asociados a transporte y, finalmente, la radiación solar (producción primaria de la ciudad). En Brasil se estimó, para una familia urbana de cinco personas, la canasta básica energética: electricidad: 2.640 Kwh/año; GLP: 156 Kg/año –equivalentes a 0,283 m3/año–; Diesel: 380 lts/año[19].

Al no contar con valores reales de consumo energético, se simuló valores (que pueden ser deseables, de acuerdo a decisiones de la política local) dentro de un rango de variación entre 0 y 1, y que podrían ser considerados como valores proporcionales a un rango de valores energéticos reales (considerados como máximos y mínimos con datos correspondientes al consumo eléctrico, gas y transporte). Esta construcción se realizó para tres escenarios de consumo energético distintos, ver Figura 7: a) exponencial negativo, b) constante y, c) al azar para el casco urbano de la ciudad de La Plata.

Figura 7. *Distribución de consumo energético (e) calculado para el casco urbano de la ciudad de La Plata.*

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
3	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
4	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
5	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
6	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
7	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
8	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
9	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,66	0,93	0,73	0,12	0,01	0,49	0,56	0,39	0,49	0,42
2	0,72	0,64	0,80	0,51	0,68	0,43	0,12	0,41	0,82	0,21
3	0,51	0,39	0,15	0,28	0,69	0,50	0,70	0,73	0,50	0,63
4	0,25	0,83	0,17	0,56	0,32	0,05	0,40	0,62	0,13	0,52
5	0,33	0,24	0,78	0,73	0,75	0,16	0,03	0,45	0,61	0,36
6	0,50	0,41	0,57	0,16	0,66	0,35	0,83	0,41	0,44	0,12
7	0,13	0,45	0,61	0,82	0,61	0,75	0,87	0,33	0,51	0,13
8	0,70	0,14	0,94	0,74	0,38	0,04	0,12	0,54	0,27	0,18
9	0,74	0,35	0,03	0,36	0,72	1,00	0,42	0,08	0,67	0,76

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,50	0,53	0,41	0,48	0,45	0,45	0,45	0,43	0,41	0,39
2	0,53	0,43	0,46	0,49	0,51	0,51	0,51	0,49	0,46	0,43
3	0,43	0,47	0,51	0,55	0,58	0,58	0,58	0,55	0,51	0,47
4	0,46	0,51	0,57	0,61	0,65	0,66	0,65	0,61	0,57	0,51
5	0,49	0,55	0,61	0,68	0,73	0,75	0,73	0,68	0,61	0,55
6	0,51	0,58	0,65	0,73	0,81	0,86	0,81	0,73	0,65	0,58
7	0,51	0,58	0,65	0,75	0,86	0,98	0,86	0,75	0,66	0,58
8	0,51	0,58	0,65	0,75	0,81	0,88	0,81	0,73	0,65	0,58
9	0,49	0,55	0,61	0,68	0,73	0,75	0,73	0,68	0,61	0,55

Fuente: Elaboración Propia. Distribución de consumo energético: a) constante; b) al azar; c) energético exponencial negativo. La escala de colores del mapa varía desde el rojo (menores valores de E), pasando por el amarillo (valores intermedios) hasta el verde (valores altos).

[18] Martinez, A. J. (1987) *"Ecological Economics"*. Blackwell. Oxford

[19] Secretaría de Energía. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación. http://energia3.mecon.gov.ar/home/

V. Índice de Eficiencia Energética Urbana (IEEU)

El Índice de Eficiencia Energética Urbana (IEEU) se manifiesta en la ecuación E/H y se convierte en función guía de la sustentabilidad, puesto que su evolución en el tiempo pone de manifiesto dos aspectos ligados a la misma: reducir la presión sobre los sistemas de soporte y el aumento de la complejidad urbana[20].

Se relacionó espacialmente el consumo energético calculado (E) con la diversidad medida (H) en el casco urbano de la ciudad de La Plata, para cada escenario hipotético creado (cocientes E/H para cada escenario). El aumento o disminución de este índice, en el espacio referenciado, puede convertirse en una función que muestra la eficiencia energética del sistema, además de su grado de organización.

Figura 8. *Escenario de eficiencia energética urbana para el casco urbano de la Ciudad de La Plata (e/h).*

E/H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,15	0,19	0,17	0,20	0,22	0,20	0,13	0,21	0,19	0,16
2	0,15	0,17	0,15	0,15	0,50	0,17	0,14	0,18	0,20	0,18
3	0,18	0,15	0,13	0,17	0,17	0,16	0,16	0,12	0,16	0,18
4	0,23	0,18	0,14	0,15	0,13	0,14	0,15	0,14	0,16	0,17
5	0,22	0,28	0,18	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,19
6	0,17	0,17	0,18	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12
7	0,18	0,24	0,15	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,17
8	0,18	0,15	0,15	0,15	0,71	0,14	0,12	0,13	0,14	0,19
9	0,20	0,38	0,17	0,00	0,00	0,00	0,50	0,25	0,22	0,29

E/H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,25	0,85	0,25	0,05	0,10	0,20	0,14	0,15	0,03	0,12
2	0,27	0,22	0,24	0,15	0,58	0,15	0,03	0,15	0,33	0,08
3	0,19	0,12	0,04	0,10	0,23	0,29	0,22	0,18	0,19	0,23
4	0,17	0,29	0,05	0,17	0,09	0,01	0,12	0,18	0,04	0,18
5	0,15	0,14	0,25	0,08	0,15	0,05	0,01	0,12	0,16	0,09
6	0,30	0,24	0,19	0,04	0,16	0,08	0,20	0,10	0,11	0,03
7	0,05	0,24	0,18	0,17	0,15	0,17	0,21	0,03	0,14	0,05
8	0,25	0,05	0,28	0,23	0,16	0,01	0,03	0,14	0,08	0,07
9	0,30	0,28	0,01	0,00	0,00	0,00	0,42	0,48	0,30	0,38

E/H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,14	0,15	0,14	0,17	0,19	0,18	0,11	0,18	0,18	0,12
2	0,15	0,15	0,14	0,15	0,51	0,17	0,14	0,18	0,18	0,16
3	0,18	0,14	0,14	0,19	0,20	0,19	0,18	0,14	0,16	0,17
4	0,21	0,18	0,16	0,19	0,17	0,18	0,19	0,17	0,18	0,17
5	0,22	0,31	0,20	0,18	0,18	0,20	0,19	0,18	0,17	0,14
6	0,17	0,19	0,24	0,18	0,20	0,20	0,19	0,18	0,17	0,14
7	0,19	0,28	0,19	0,20	0,21	0,23	0,20	0,18	0,18	0,20
8	0,18	0,17	0,19	0,22	0,34	0,24	0,20	0,19	0,19	0,22
9	0,19	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,73	0,34	0,27	0,26

Fuente: Elaboración Propia. Escenario de eficiencia energética para una distribución de consumo energético: a) constante; b) al azar; c) exponencial negativo. La escala de colores del mapa varía desde el rojo (menores valores de E/H), pasando por el amarillo (valores intermedios de E/H) hasta el verde (valores altos de E/H).

[20] Rueda, S. (2006), *op. cit*.

VI. Conclusiones y Recomendaciones

1. Conclusiones

Son muchas las instituciones y organizaciones de nuestro país que, con su esfuerzo, han desarrollado conceptos, instrumentos, metodologías y proyectos encaminados a conseguir los objetivos de sostenibilidad enmarcados en las Agendas 21, tanto locales como regionales. Ese esfuerzo enorme se ha encaminado también, a buscar las sinergias y el conocimiento necesarios en otros lugares, en otras experiencias, al objeto de aprender unos de otros.

La Agencia de Ecología del Ayuntamiento de Barcelona elaboró planes de acción y de organización para la Ciudad de Barcelona a partir de aspectos vinculados a la diversidad urbana, consumo energético y eficiencia energética, entre otros, y de acuerdo con las recomendaciones establecidas en la Agenda 21. Estos pueden ser aplicados, y a su vez mejorados tanto para la Ciudad de La Plata como para cualquier otra, en vistas de lograr una ciudad más sostenible.

El modelo de ciudad sostenible seria aquel que reduce paulatinamente la energía (el consumo de recursos) a la vez que aumenta el valor de la organización urbana, es decir, aquel que disminuye el Índice de Eficiencia Energética Urbana (IEEU) de acuerdo con el cociente Energía de Consumo / Diversidad o Complejidad Urbana (E/H).

El índice de diversidad permitió identificar sitios con un alto grado de centralidad o de mayor actividad, que generan un mayor número de desplazamientos que han de ser cubiertos por los diferentes modos de transporte, por lo tanto un mayor gasto de energía de consumo medida en transporte, sumadas a los gastos de energía que ellas mismas producen.

El análisis del Índice de Eficiencia Energética Urbana (IEEU) para cada escenario muestra que, en un escenario de consumo energético constante, hay una menor eficiencia energética (índice con valores más altos) al alejarse del sitio correspondiente al centro de consumo energético de la ciudad, que en un escenario de consumo energético al azar, el patrón encontrado de eficiencia energética es aleatorio y está determinado por la variación de la energía de consumo, y que en un escenario

de consumo energético exponencial, la eficiencia energética permanece constante con una leve disminución del valor del índice en las zonas más alejadas.

Los escenarios hipotéticos creados sintetizan algunos aspectos de dos estrategias básicas a considerar: en un primer caso la estrategia de reducción de la Energía de Consumo (E) se impone sobre la estrategia de aumento de la Complejidad Urbana (H) y, en un segundo caso la Complejidad Urbana impulsa y lidera el proceso competitivo, pudiendo complementarse ambas en una tercera estrategia.

Su incorporación en un Plan de Ordenamiento Territorial, o dentro de la legislación local (Código de Ordenamiento Urbano) como Indicador Urbanístico de ocupación de suelo, podría ayudar en las decisiones de la Política Energética local en el marco de Políticas de Desarrollo Sustentable según las recomendaciones de la Agenda 21.

Estas múltiples variables de análisis ponen en relieve aspectos asociados con la forma de organización actual del sistema y las estrategias de planificación futura, que permitirán trabajar sobre decisiones de política energética que se ajusten a un escenario deseado, es decir, contar con aquellas medidas o decisiones que mejor controlan el presente y que más anticipan el futuro:

"El tema de este trabajo es el futuro, lejano y cercano, de nuestro país. Pero no se trata de Futurología o Prospectiva en su sentido usual de imaginar el futuro más probable o verosímil; esto debe quedar claro. No nos consideraremos observadores de un proceso que se desarrolla allá a lo lejos y cuyas tendencias queremos descubrir para predecir con ellas lo que vendrá, como se predice si una estrella estallará algún día. Por el contrario, somos parte de ese proceso e influimos en él. Nuestra Futurología es pues constructiva y política. Consiste en definir un futuro que cumpla dos condiciones:

1) *Que nos guste (y será crucial definir quiénes son "nos").*
2) *Que sea viable, posible de realizar (en las condiciones históricas particulares del país al que quiera aplicarse este método).*[21]*"*

[21] Varsavsky, O. (1971) *"Proyectos Nacionales, Planteos y Estudios de Viabilidad".* Ediciones Periferia S.R.L. Buenos Aires

2. Recomendaciones para la construcción del Índice de Eficiencia Energética Urbana (IEEU)

1. Para una mejor clasificación de los portadores de información, según sus características similares, podría realizarse una agrupación a través de métodos o técnicas de clasificación u ordenamiento como las que se usan en biología para clasificar especies.

2. El **muestreo** de los portadores de información *in situ* podría realizarse al azar, estratificado regular (como en el presente caso), o realizar un **Censo** según la clasificación en portadores de información.

3. En el caso de realizar un muestreo, es recomendable la utilización de unidades muéstrales con formas que disminuyan la relación perímetro superficie, como círculos, podrían mejorar la estimación de los parámetros poblacionales (varianzas menores) ya que reducen el error por efecto de borde.[22]Aunque la Ciudad de La Plata al ser diseñada con formas rectangulares y cuadradas, podría dificultar el muestreo, y quizás, el error por efecto de borde sea menos significativo en comparación con el error debido al esfuerzo de realizar un muestreo con formas circulares.

4. Sería conveniente que para una adquisición de datos más completa se realicen muestreos que tenga en cuenta la variación de los datos con respecto al tiempo. Los índices de diversidad, sin más, son un pobre índice de organización; su escala se amplía y se completa si se tiene en cuenta otras dos nociones: la de persistencia y la de espectro, la primera relacionada con el tiempo y la segunda con el espacio.[23] El espectro se puede plasmar con la actual cartografía automática; la persistencia con el análisis evolutivo de los valores de H. De igual manera los valores de Energía varían a lo largo de un día y a lo largo de las estaciones, es decir, con las pautas metabólicas que los sistemas de la Tierra tienen, o sea, propiedades rítmicas generales producidas por pulsaciones estacionales día/noche, invierno/verano, período de lluvias, etc.[24].

---

[22] Matteucci, S. y Colma, A (1982) *"Metodología para el estudio de la vegetación"* en Serie de Biología OEA 22 (pp. 1-168).

[23] Margalef, R. (2005) (e.o. 1974). Ecología. Omega Barcelona.

[24] Odum, H. (1980), *op. cit*.

5. La modelización del consumo energético en las ciudades es uno de los retos necesarios para poder comprender parte del metabolismo urbano. Para ello es preciso saber qué tipos de energías se consumen en los diferentes sectores, que cantidades y cuáles son los orígenes de estas energías. Cada uno de los sectores tendrá un análisis específico ya que los procesos que se dan en ellos son esencialmente diferentes. La obtención de una buena información de base y una metodología ajustada a cada uno de estos sectores son los factores necesarios para una óptima modelización.

La Cogeneración en España y la Unión Europea

Análisis de potenciales y desafíos para su aplicación en Chile[1]

Por Daniel Garcés Paredes

Abogado por la Universidad de Chile, Magíster en Derecho Ambiental por la Universidad Complutense de Madrid

Resumen ejecutivo[1]

El presente trabajo analiza un instrumento de intervención del Estado, en el ámbito de la eficiencia energética, con posibilidades de desarrollo en Chile, y potencial de ahorro energético, a partir del estudio de la experiencia comparada, a efectos de sentar las bases para la discusión de su implementación.

Inicialmente, se realiza un análisis sobre el escenario energético nacional, a fin de dar cuenta de sus especificidades y complejidades, contextualizándolo en el marco de integración del país a la comunidad internacional, y haciendo hincapié en el rol de la eficiencia energética frente al panorama problemático que se describe. Dentro de estas medidas de eficiencia energética, se analiza la cogeneración –producción simultánea de energía eléctrica y térmica a partir de una misma fuente de combustible–, explicitando sus ventajas y desafíos, a la luz de la experiencia

[1] El presente artículo forma parte de la investigación realizada por el autor para la obtención del título de Magíster en Derecho Ambiental por la Universidad Complutense de Madrid durante el año 2011.

europea (y particularmente española), concluyendo la necesidad de su regulación a fin de superar los obstáculos descritos.

Termina esta monografía con una serie de recomendaciones a considerar en la construcción de un marco regulatorio sobre la cogeneración en Chile.

I. Contexto energético nacional e impactos asociados

1. Consumo de energía y emisiones de gases de infecto invernadero en Chile

Chile ha experimentado un crecimiento del consumo energético significativo en las últimas décadas, aumentando 2,8% promedio anual en los últimos 10 años, siguiendo de cerca la evolución del PIB[2]. Este consumo alcanzó el año 2006 las 240 mil teracalorías, estimándose un consumo de 858 mil teracalorías en 2030 (3.5 veces superior)[3].

En cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), se calcula en torno a 73 millones de TCO_2e[4] durante el año 2005[5]. En este ámbito, los sectores más emisores durante 2006 fueron transporte, industrial y minero, y centros de transformación (energía)[6]. Las proyecciones de emisiones de GEI de Chile, al año 2030, estiman un total 287 millones de TCO_2e, lo que implica un crecimiento de 3,9 veces respecto al año 2007[7].

En cuanto al sector de generación eléctrica, y dada su importancia actual y proyectada en los impactos ambientales asociados a esta fuente ener-

---

[2] Comisión Nacional de Energía. (2008) "*Política Energética: Nuevos Lineamientos. Transformando la crisis energética en una oportunidad".* (pág. 23). Santiago de Chile.

[3] O'Ryan R., Díaz M. y Clerc J. (2009). *"Consumo de Energía y Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en Chile 2007-2030 y Opciones de Mitigación."* (pp. 20-21). Programa de Gestión y Economía Ambiental (PROGEA), Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial. Santiago de Chile.

[4] Toneladas de Dióxido de Carbono Equivalente.

[5] O'Ryan R., Díaz M. y Clerc J. (2009), *op. cit.* (pág. 13).

[6] O'Ryan R., Díaz M. y Clerc J. (2009), *op. cit.* (pág. 11).

[7] O'Ryan R., Díaz M. y Clerc J. (2009), *op. cit.* (pág. 27).

gética, es pertinente describir la composición de la matriz de generación eléctrica y sus requerimientos futuros: se estima que la capacidad instalada nacional deberá aumentar de 13.000 MW el año 2007 a 40.000 MW el año 2030[8], y duplicar su capacidad energética en los próximos diez años[9].

Por otro lado, la matriz energética, que en el año 2007 dependía de gas natural y energía hidráulica, evolucionará paulatinamente hacia el carbón, llegando a depender de este en 52% en 2030. Este último dato contrasta con el 16% que representaba en 2006[10].

En términos de emisiones del sector eléctrico en el período 2006-2030, se estima aumentará desde 14,2 a 85 millones de TCO_2e, con lo que la matriz eléctrica nacional incrementaría su intensidad en carbón desde 0,26 a 0,47 TCO_2e por MWh[11-12].

2. Diagnóstico del escenario energético nacional

La forma de desarrollo de la política energética nacional ha generado consecuencias problemáticas para el país.

a. Vulnerabilidad del sector energético nacional

Chile importa 68,2% de las fuentes energéticas que consume. La presencia preponderante de fuentes energéticas importadas expone al país a riesgos de suministro[13], alzas y volatilidad de los precios internacionales[14].

---

[8] O'Ryan R., Díaz M. y Clerc J. (2009), *op. cit.* (pág. 23).

[9] En http://www.elciudadano.cl/2011/03/29/ministro-golborne-centrales-termoelectricas-deben-ser-aprobadas-y-si-no-se-cambia-la-ley/, sitio web visitado el día 20 de mayo de 2011. Cfr. Cuenta Pública del Presidente de la República ante el Congreso Pleno, 21 de mayo año 2011 (pág. 31), en http://www.gob.cl/media/2011/05/Mensaje-Presidencial-21-de-Mayo-2011.pdf.

[10] O'Ryan R., Díaz M. y Clerc J. (2009), *op. cit.* (pp. 23-24).

[11] O'Ryan R., Díaz M. y Clerc J. (2009), *op. cit.* (pág. 24).

[12] Al agregar las emisiones de los otros centros de transformación a las emisiones del sector eléctrico, las estimaciones al año 2030, alcanzan 102 millones de TCO_2e del sector energía. O'Ryan R., Díaz M. y Clerc J. (2009), *op. cit.* (pág. 27).

[13] V.gr. Crisis energética causada por cortes de gas natural desde Argentina.

[14] La Agencia Internacional de Energía prevé un aumento de precio del petróleo desde US$60/barril el 2009 a US$113 para el año 2035. Afirmando que en el corto plazo es probable que la volatilidad de precios continúe, y que la demanda de petróleo siga creciendo sostenidamente.

De igual modo, la concentración significativa en ciertas fuentes domésticas, como la hidroelectricidad, también expone al país a riesgos frente a fenómenos climáticos como las variaciones hidrológicas estacionarias[15], o los efectos permanentes proyectados como consecuencia del cambio climático[16].

b. Impactos Ambientales

Existe una serie de impactos ambientales significativos provenientes de la generación de energía en sus distintas etapas: explotación de yacimientos carboníferos o petroleros, transporte de combustible y de energía, construcción de megaproyectos de generación eléctrica, emisiones de la combustión de energías fósiles, entre otros.

A los impactos locales que genera el desarrollo de proyectos energéticos, se suman los impactos globales asociados al aumento proyectado de las emisiones de GEI derivados principalmente de la *carbonización de la matriz energética*[17].

Por otra parte, las fuentes energéticas utilizadas por el país, son principalmente no renovables. Así, al año 2007, la presencia de este tipo de energías, representó en torno a 73%: carbón (15,7%), petróleo (40,9%) y gas natural (16,4%)[18].

Frente a estos impactos, se debe tener en cuenta al menos dos aspectos derivados de la presencia del país en el contexto internacional.

Por una parte, el ingreso de Chile a la OCDE, implica una adecuación pro-

Agencia Internacional de Energía. (2010). *"World Energy Outlook 2010, resumen ejecutivo".* (pág 7). París, Francia.

[15] Comisión Nacional de Energía. (2008), *op. cit.* (pág. 51).

[16] Así, se ha indicado que Chile en las próximas décadas aumentará su vulnerabilidad al cambio climático. El principal efecto que se prevé, es la disminución de precipitaciones en gran parte del valle central. Esto tenderá a aumentar la dependencia en combustibles fósiles, lo cual implicará alzas en las tarifas a menos que se privilegien y potencien la eficiencia energética y las energías renovables no convencionales.
Román, R. (2010) "*El Futuro Energético de Chile está en la Eficiencia Energética y las Energías Renovables"*. (pág. 11). Santiago de Chile.

[17] Proceso en que la matriz de generación eléctrica pasa a depender de forma mayoritaria del carbón.

[18] Comisión Nacional de Energía. (2008), *op. cit.* (pág. 26).

gresiva de la estructura energética chilena a los estándares ambientales de los países miembros de la Organización y a una materialización de los esfuerzos comprometidos por el país durante su proceso de adhesión[19].

Por otra, Chile es parte de una serie de instrumentos internacionales destinados a la lucha contra el cambio climático. Dentro de estos destacan: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, por la que asume compromisos de mitigación de emisiones de GEI, aun cuando estos no hayan sido cuantificados; el Protocolo de Kyoto, que establece para Chile un compromiso en el desarrollo de programas que contengan medidas para mitigar el cambio climático, que deberán guardar relación, entre otros ámbitos, con el sector energético[20]; y la denominada Estrategia 20/20, asumida como un compromiso de Chile, durante la Cumbre de Copenhague, consistente en la consecución de una reducción significativa de sus emisiones en 20% al año 2020[21].

El escenario energético nacional dificulta el cumplimiento de estos compromisos, lo que exige la adopción de medidas que corrijan la tendencia detectada respecto a la carbonización de la matriz energética eléctrica y aumento de emisiones.

c. Impactos en la competitividad

El no tomar medidas en el sector energético, plantea un riesgo en pérdida de competitividad de nuestros productos de exportación, determinado por los costos crecientes de la energía empleada para su producción y por su huella de carbono[22].

---

[19] Chile ingresa a la OCDE el 7 de mayo de 2010, recibiendo 52 recomendaciones ambientales, algunas específicamente referidas al ámbito de las políticas energéticas y su relación con el cambio climático.

[20] Ver Art. 10, letra b, i), del Protocolo de Kyoto, ratificado por Chile el 26 de agosto de 2002.

[21] Plan ambiental que surgió en Europa consistente en reducir 20% las emisiones de gases de efecto invernadero, GEI, en incrementar 20% las energías renovables, y en reducir 20% el consumo de energía mediante la eficiencia energética, con el propósito de cumplir estas metas en 2020.

[22] La vinculación entre comercio, desarrollo y medio ambiente es cada vez más estrecha, como se advierte, entre otras cosas, en el hecho de que los consumidores dan cada vez mayor preferencia a los productos favorables al medio ambiente. Por otra parte, los acuerdos bilaterales o multilaterales incluyen limitaciones o restricciones al intercambio de bienes cuya producción, comercio o consumo dañen la base ambiental. Cfr. Larach, M.A. (1998). "*Comercio y Medio Ambiente en la Organización Mundial del Comercio*". (pág. 60). CEPAL. Santiago de Chile.

Resulta pertinente destacar que las emisiones nacionales per cápita, aumentarán desde 3,6 TCO_2e/habitante el año 2005, a 13,8 TCO_2e/habitante el año 2030 (superior a países de Europa y América Latina). En relación al PIB, el indicador evolucionaría desde 0,6 kg CO_2/US$ 2000 en el año 2005, a 1,0 kg CO_2/US$ 2000 en 2030 (superior a la mayor parte de países miembros de la OCDE y América Latina)[23].

En ese sentido, se ha sostenido que "mientras las economías desarrolladas centran sus esfuerzos en la descabornización de las mismas, la matriz energética nacional ve aumentada la participación del carbón de manera progresiva... (lo que) constituye un peligro para la coherencia de las acciones nacionales dirigidas a contribuir a la lucha contra el calentamiento global y la competitividad de nuestra economía"[24].

3. El rol de la eficiencia energética (EE) en el desarrollo energético sostenible

3.1. Contexto

Frente al complejo panorama energético nacional se ha identificado dos líneas de acción, a partir de las cuales se puede generar una política energética sostenible: mejora de la intensidad energética (relación entre el consumo energético y el PIB) y que la ampliación de la matriz energética permita el desarrollo de las "energías limpias"[25].

En cuanto al primer aspecto, en 2007 Chile tuvo una intensidad energética de 0,166 Tep/mil US$, que es menor a la intensidad promedio de los países OCDE (0,175 Tep/mil US$)[26]. Sin embargo, mientras dichos países han logrado un "desacoplamiento" entre el crecimiento económico y la

[23] Larach, M.A. (1998), *op. cit.* (pág. 28).

[24] Moraga P. (2009). *"Evolución de la Política Nacional Energética frente a la Regulación del Cambio Climático. En libro El Nuevo Marco Legal para el Cambio Climático"*. (pág. 115). Centro de Derecho Ambiental Universidad de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. Santiago de Chile.

[25] Olivares A. (2009). *"Un Chile sustentable al amparo de la estrategia nacional de cambio climático. En libro El Nuevo Marco Legal para el Cambio Climático"*. (pág. 33). Centro de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. Santiago de Chile.

[26] Comisión Nacional de Energía (2008), *op. cit.* (pág. 24).

demanda por energía, Chile durante los últimos 15 años ha aumentado ligeramente su intensidad[27].

La EE, entendida como la cantidad de energía mínima necesaria para producir una unidad de actividad económica o para satisfacer las necesidades de la población manteniendo un determinado nivel de servicio o confort permite: reducir la extracción, generación, importación, transformación, transmisión y distribución de energía, con el consiguiente impacto positivo en el ámbito ambiental, en seguridad energética y en el uso alternativo de recursos escasos de inversión[28].

Además, el desarrollo de la EE tiene directa relación con la competitividad de los países, en cuanto ésta mejora en la medida que los consumos de energía por unidad de producto o servicio sean cada vez menores[29].

En línea con lo anterior la Comisión Nacional de Energía de Chile, ha sostenido que "... (es) indispensable en Chile consolidar el uso eficiente de la energía como un objetivo estratégico del desarrollo sustentable, como se ha visto en los países desarrollados, de modo de hacer frente al desafío de mantener la demanda en el mínimo necesario para nuestras necesidades"[30].

3.2. Proyecciones de potencial de reducción de emisiones de GEI con EE.

Se ha establecido, en un contexto de escenarios de reducción de emisiones considerando medidas de EE costo-efectivas, una serie de acciones que, ordenadas de menor a mayor importancia respecto al potencial de reducción, son las siguientes: gestión de demanda, mejoramiento tecnológico y reducción del nivel de actividad de transporte; gestión de demanda en sector comercial, público y residencial; gestión de demanda en el sector industrial y minero; y reducción de la intensidad en carbón de las tecnologías de generación eléctrica. El mayor potencial de reduc-

[27] Maldonado P. (2008). *"Estudio sobre empresas energointensivas y su posible contribución a programas de eficiencia energética".* (pág. 6). Serie recursos naturales e infraestructura, CEPAL. Santiago de Chile.

[28] Comisión Nacional de Energía. (2008), *op. cit.* (pág. 58).

[29] Comunidades Europeas. (2005) *"Libro Verde sobre la Eficiencia Energética. Cómo hacer más, con menos*". (pág. 4). Bélgica.

[30] Comisión Nacional de Energía. (2008), *op. cit.* (pág. 58).

ción de emisiones se encuentra en el sector de generación energética (37 millones de TCO_2e al año 2030, de una estimación de 110 millones TCO_2e al mismo año)[31].

En cuanto al consumo eléctrico, considerando sólo medidas de EE en los diversos sectores consumidores, se ha indicado que los potenciales alcanzables de disminución entre el año 2008 y 2025, alcanzan entre 9,9% y 23,3% del consumo de electricidad en el SIC[32] hacia el año 2025. De este modo, se puede afirmar que el alto impacto de una decidida política de EE podría implicar una reducción de los requerimientos energéticos de entre 1.754 MW y 4.121 MW[33].

Por otra parte, se ha sostenido que los mayores ahorros en demanda energética eléctrica en el SIC, al año 2025, a partir de medidas de EE, se encuentran en el ámbito de **la cogeneración**, que representan entre 31,4% y 45% del total del potencial de ahorro[34].

II. La Cogeneración

1. Definición

La cogeneración consiste en la producción simultánea de energía eléctrica y térmica a partir de una misma fuente de combustible, aumentando así la eficiencia del sistema[35]. Es decir, es una medida de mejora de EE en la *oferta* de generación.

Esta mejora resulta evidente al comparar la cogeneración con los esquemas tradicionales de abastecimiento energético: en la producción con cogeneración, la planta se instala junto a una industria, comercio o residencia que utilizará calor para minimizar pérdidas de energía asociadas al

[31] O'Ryan R., Díaz M. y Clerc J. (2009), *op. cit.* (pág. 40).

[32] El Sistema Interconectado Central (SIC) representa 69,01% de la capacidad nacional eléctrica.

[33] Programa de Estudios e Investigaciones en Energía (PRIEN) de la Universidad de Chile y Núcleo Milenio de Electrónico Industrial y Mecatrónica de la Universidad Técnica Federico Santa María (2008) *"Aportes Potenciales de Energías Renovables No Convencionales y Eficiencia Energética a la Matriz Energética a la Matriz Eléctrica, 2008-2025"*. (pp. 5-6).

[34] Programa de Estudios e Investigaciones en Energía (PRIEN) (2008), *op. cit.* (pp. 46-48).

[35] Comisión Nacional de Energía. (2007). *"Guía del Mecanismo de Desarrollo Limpio para Proyectos del Sector Energía"*. (pág. 55). Segunda edición. Santiago de Chile.

transporte a grandes distancias. De la electricidad producida por la planta, la industria, comercio o residencia, consume la que necesita y el excedente se vierte a la red y es consumida en el entorno local; en cambio, en un esquema tradicional, la producción de calor y electricidad se hace de forma separada. El calor se genera en una caldera en la propia industria y la electricidad en una central eléctrica lejana debiendo transportarse, lo que supone pérdidas en las redes de transporte y menor eficiencia[36].

Cabe destacar, asimismo, que la cogeneración admite la utilización de numerosas fuentes de energía, desde el carbón hasta biomasa, pasando por el gas natural que es, actualmente, lo más utilizado en las plantas de cogeneración.

El rango de potencias de las instalaciones de cogeneración es muy amplio y puede variar desde unos pocos kilovatios a más de 100 megavatios, lo que permite múltiples aplicaciones[37].

2. Ventajas de la cogeneración

La cogeneración supone un mejor aprovechamiento de la energía contenida en los combustibles y, por tanto, un ahorro de energía primaria que se traduce en ahorro económico y en reducción de emisiones de GEI[38]. Además, al tratarse de generación distribuida –ubicada próxima a los lugares de consumo–, la cogeneración reduce costes y facilita la gestión en el transporte y distribución de la electricidad. También, en aquellas zonas con dificultades en continuidad y calidad de suministro, la cogeneración ofrece mayor seguridad[39]. Destaca, asimismo, su capacidad de generación previsible y garantizada al no depender de agentes externos como el viento o la radiación solar[40].

---

[36] ACOGEN. (2010). *"Valoración de los beneficios asociados al desarrollo de la cogeneración en España"*. (pág. 40). Estudio de The Boston Consulting Group. Madrid, España.

[37] Proyecto TECH4CDM (Sexto Programa Marco I+D Unión Europea). (2009) *"La cogeneración en Chile*". (pp. 17-18). Santiago de Chile.

[38] Se estima que la contribución de la cogeneración en España se ubica en torno a las 6.000 o 7.000 millones de toneladas de CO_2 anuales (equivalentes a 4,7% de los derechos asignados en España en el primer Plan Nacional de Asignación 2005-2007) IDAE. *"Análisis del potencial de cogeneración de alta eficiencia en España 2010-2015-2020"*. (pág. 34).Madrid, España.

[39] IDAE, *op. cit.* (pág.17).

[40] ACOGEN (2010), *op. cit.* (pág 6).

El hecho de producir simultáneamente calor y electricidad permite alcanzar un rendimiento de 53,5%, frente a un rendimiento medio de 43,7% de la generación eléctrica térmica convencional. Además, como la cogeneración no requiere el transporte de electricidad a grandes distancias, se eliminan pérdidas en la red de transporte y distribución (en 2008 supusieron perder 5,4% de la electricidad transportada en España). Estas diferencias suponen una mejora de casi 30%[41].

Por último, se ha señalado que la cogeneración es una tecnología intensiva en empleo. El sector sostiene directamente más de 13.000 puestos de trabajo en España. En comparación con otras tecnologías, genera más del doble de puestos de trabajo directos en la explotación por cada MW instalado que la tecnología solar fotovoltaica[42].

3. La necesidad de regulación de la cogeneración

Existe una idea ampliamente difundida en la doctrina comparada que a pesar de haber buenas razones para la implementación de medidas de EE, estas no han sido suficientes para su desarrollo, lo que se ha denominado: *paradoja de la eficiencia energética*[43].

Detrás de esta paradoja se encuentra la existencia de barreras de mercado, que desincentivan la realización de inversiones de mejora y que deben ser corregidas, a través del desarrollo de instrumentos regulatorios y/o económicos[44].

Se ha indicado que las barreras existentes justifican el rol del Estado para promover el uso eficiente de la energía, lo que ha sido reconocido incluso

[41] ACOGEN (2010), *op. cit.* (pág 2).

[42] ACOGEN (2010), *op. cit.* (pág 6).

[43] Cfr. Comunidades Europeas, op. cit. (pág. 11). Programa de Estudios e Investigaciones en Energía (PRIEN) (2008), *op. cit.* (pág 49).

[44] Para una mayor comprensión de estas barreras generales a la eficiencia energética ver: Programa de Estudios e Investigaciones en Energía (PRIEN) (2008), *op. cit.* (pp. 62-64); Cfr. Comisiones Europeas. *op. cit.* (pág.13).
Maldonado, P. (2002) *"Propuesta de una política energética sustentable para Chile*". Artículo en libro de Chile Sustentable. (2002) *"Las Fuentes Renovables de Energía y el Uso Eficiente. Opciones de Política Energética Sustentable*". (pág. 29). LOM Ediciones. Santiago de Chile.
Comisión Nacional de Energía (2008), *op. cit.* (pág 59).

por los países más liberales en materia económica[45], quienes han intervenido directamente, introduciendo normas, códigos de construcción, leyes de eficiencia energética, incentivos tributarios y crediticios, sellos de calidad, impuestos a las emisiones, consultorías, fomento a la investigación y desarrollo, subvención de inversiones, entre otras medidas[46-47].

Por su parte, la cogeneración, como un tipo de producción energética eficiente, está expuesta a estas barreras generales de la EE, además de algunas propias, dentro de las que destacan[48]:

a. Barreras Tecnológicas. En el caso de Chile, éste es un mercado incipiente en el que se han detectado las siguientes barreras tecnológicas:

   a.1. Falta de capital humano adecuado: El mercado de la cogeneración en Chile está poco maduro, lo que hace que la demanda existente de los servicios asociados a estas plantas –servicios de ingeniería, instalación y mantenimiento–, sea baja. Además de la escasez de servicios, se ha detectado la escasez de proyectistas, instaladores y mantenedores calificados.

   a.2. Lo anterior genera problemas técnicos en las plantas, que finalmente repercuten en la confianza que el usuario tiene en estas tecnologías. Algunos de estos problemas técnicos son: la falta de conocimiento tecnológico o proyectos mal definidos.

   a.3. Incertidumbre en el suministro del gas natural: El gas natural es uno de los combustibles que más se utiliza en instalaciones de cogeneración, por lo que la incertidumbre en el suministro de este combustible supone una barrera relevante.

b. Barreras legales: La falta de un marco regulatorio específico. En Chile

[45] Comisión Nacional de Energía. (2008), *op. cit.* (pág 60).

[46] Programa de Estudios e Investigaciones en Energía (PRIEN) (2008), *op. cit.* (pág. 61).

[47] La Unión Europea anuncia que seguirá desarrollando en la medida de lo posible los instrumentos de mercado, en particular los acuerdos voluntarios con la industria o las campañas de información para sensibilizar a los consumidores; y, si bien destaca la efectividad de estos instrumentos, reconoce que no siempre pueden sustituir la aprobación de medidas reguladoras destinadas a corregir las deficiencias del mercado y a dar orientaciones adecuadas a los consumidores cuando sea necesario. Comisiones Europeas, *op. cit.* (pág. 14).

[48] Cfr. Proyecto TECH4CDM (Sexto Programa Marco I+D Unión Europea), *op. cit.* (pág 23 y ss).

no hay distinción entre generación convencional y cogeneración, ni tampoco incentivos al uso de esta tecnología, a menos que el combustible usado por la planta sea biomasa.

c. Barreras económicas: Los altos costes iniciales de las instalaciones de cogeneración, elevados costos fijos, y largos períodos de amortización y baja rentabilidad, se presentan como una importante barrera al desarrollo de este mercado[49]. Ello se asocia al denominado riesgo de la empresa "cliente": la cogeneración no puede existir sin un proceso industrial o residencial que utilice *insitu* el calor que genera. Por ello, se requiere que la industria asociada mantenga su nivel normal de actividad. Si esta actividad cesa, cambia de ubicación o incluso si se produce un cambio que altera significativamente la demanda de calor, la cogeneración no podrá seguir operando con normalidad. En consecuencia, el inversor cogenerador asume el riesgo de la actividad asociada (empresa "cliente"). Esta mayor dependencia del ciclo económico se traduce en un mayor coste del capital en las inversiones[50].

d. Barreras educativas y de información: El desconocimiento de la tecnología por parte de los usuarios disminuye la demanda del uso de estos sistemas. En otras ocasiones sucede que los potenciales usuarios conocen la existencia de la tecnología pero no tienen toda la información para su uso.

4. El estado de la cogeneración en Chile

Según los últimos datos obtenidos de la matriz energética de la CNE, las instalaciones de cogeneración alcanzaron una potencia instalada de 456 MW en 2008. Esta potencia se ha mantenido constante durante los últimos años, lo que significa que no existe un gran desarrollo de este mercado[51].

En este contexto, se han dictado algunas leyes que favorecerían su implementación, perfeccionado el marco regulatorio de acceso a los mer-

[49] COM (2008) 771 final. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo: Ahorrar más energía en Europa mediante la producción combinada de calor y electricidad. (pág. 7).

[50] COM (2008), *op.cit.*, (pág. 8).

[51] Proyecto TECH4CDM (Sexto Programa Marco I+D Unión Europea) , *op.cit.*, (pág. 20).

cados de generación eléctrica conectada a red para pequeñas centrales de generación[52]. Sin embargo, persisten algunos problemas para su desarrollo como el hecho que los cogeneradores puedan comercializar su energía, sólo si poseen una capacidad instalada de generación superior a 9 MW. Esto restringe la entrada de estos actores al sistema ya que la gran mayoría de los potenciales cogeneradores se ubican en rangos menores (microcogeneración)[53].

Respecto al marco regulatorio aplicable a las instalaciones de cogeneración se debe indicar que podrán beneficiarse de las medidas de la Ley N° 20.257 (sobre generación de energía eléctrica con fuentes de energías renovables no convencionales –ERNC–), en la medida que usen un combustible perteneciente a las ERNC (biomasa, por ejemplo)[54].

III. Escenario de análisis: eficiencia energética y cogeneración en la Unión Europea y España

1. El marco de la cogeneración en la Unión Europea y España: la Eficiencia Energética.

Desde la década del 70' y hasta 2002, el consumo de energía de la Europa de los 25 aumentó en casi 40%, mientras el PIB se duplicó. Por tanto, la intensidad energética disminuyó en un tercio[55].

Europa ha reconocido la importancia de las medidas de EE en la lucha contra el cambio climático. Así, la Comunicación de la Comisión "Ganar la batalla contra el cambio climático" concluye que 50% de la futura disminución de emisiones de GEI podría conseguirse gracias a una mayor EE[56].

En el ámbito propiamente energético, cabe destacar la Comunicación de la Comisión "Consolidar la integración al medio ambiente en la política

[52] Comisión Nacional de Energía (2008), *op.cit.*, (pág. 16).

[53] Proyecto TECH4CDM (Sexto Programa Marco I+D Unión Europea), *op.cit.*, (pág. 16).

[54] Proyecto TECH4CDM (Sexto Programa Marco I+D Unión Europea), *op.cit.*, (pp. 23-24).

[55] Comunidades Europeas. *op.cit.*, (pág. 10 y 34).

[56] COM (2005) 35 final, de 9 de febrero de 2005.

comunitaria de la energía"[57], que propuso acciones en tres ámbitos prioritarios: la promoción de la EE y el ahorro de energía, el aumento de la cuota de mercado de las fuentes de energía renovables, y la reducción del impacto ambiental de las fuentes de energía convencionales[58]. También, destaca la Comunicación "Una política energética para Europa"[59]. Esta última, formuló un conjunto de medidas para propiciar la EE, entre las que destacan: acelerar la utilización, en el sector transporte, de vehículos de alto rendimiento energético y hacer un mejor uso de los medios de transporte; mejorar el rendimiento energético de los edificios existentes y promover que todos los de nueva construcción sean de bajo consumo energético; **incentivar la cogeneración**; entre otras[60].

En materia de EE, la Comunicación de la Comisión "Eficiencia Energética: alcanzar el objetivo del 20%"[61], destaca su contribución en la lucha contra el cambio climático, la mejora de la seguridad energética y la reducción de costes en la Unión Europea. En esta se remarca la necesidad de reducir para 2020 el consumo de energía primaria en 20%, objetivo que se lograría de forma más rentable a través de EE.

En materia de reglamentación, los esfuerzos de la Comunidad Europea han quedado de manifiesto en una serie de instrumentos tales como: la Directiva 2006/32/CE sobre la eficiencia del uso final de la energía y servicios energéticos; la Directiva 2003/96/CE sobre la imposición de los productos energéticos y de la electricidad, que crea un marco favorable para la cogeneración, el desarrollo de las energías renovables, el transporte ferroviario y fluvial; la **Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración**; entre otras.

En España, por su parte, existe una amplia gama de normativa e instrumentos desarrollados en las áreas reguladas por Directivas de la UE, cumpliendo con la transposición de éstas al ordenamiento interno.

Entre ellas, cabe destacar, el Plan de Acción 2008-2012, cuyos objetivos estratégicos son los siguientes: Reconocer en el ahorro y la EE un ins-

[57] COM (1998) 571, de 14 de octubre de 1998.

[58] Olivares A. (2009), *op.cit.*, (pág. 41).

[59] COM (2007) 1 final, de 10 de enero de 2007.

[60] Olivares A. (2009), *op.cit.*, (pág. 42).

[61] COM 2008/772 final, de 13 de noviembre de 2008.

trumento de crecimiento económico y de bienestar social; conformar las condiciones adecuadas para que se extienda y se desarrolle, en la sociedad, el conocimiento sobre el ahorro y la EE en todas las Estrategias nacionales y especialmente la Estrategia Española de Cambio Climático; fomentar la competencia en el mercado bajo el principio rector del ahorro y la EE; consolidar la posición de España en la vanguardia del ahorro y la EE.

Por último, cabe destacar que una serie de normas han sido dictadas en España en el ámbito de la EE, entre las que se destacan: el Real Decreto 1539/2006 por el que se regula la concesión de ayudas para la renovación del parque nacional de maquinaria agrícola; el Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación; y el Real Decreto 661/2007 por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, en que se encuentra la cogeneración.

2. El marco normativo de la cogeneración en la Unión Europea y España

2.1. Europa

La cogeneración, tanto de tipo industrial, como de *district heating* (enfocadas al mercado de calor útil doméstico y comercial) tiene una larga tradición en Europa. El grado de penetración de la cogeneración en los distintos países es muy diverso. Su aportación respecto al total de energía producida alcanza cifras elevadas en países desarrollados como Dinamarca (49%), y en países de economía en transición como Letonia (38%) o Hungría (21%); aunque también hay países en que sus aportes son prácticamente nulos (Malta y Chipre)[62].

La contribución de la cogeneración en la matriz energética europea ha ido aumentando en los últimos años: en 2004 fue de 12% y en 2006, fue de 13,1% del consumo final de energía de la UE. Cabe destacar, asimismo, que la cogeneración hoy en día contribuye en cerca de 2% al objetivo de ahorro anual de 20% de energía primaria de aquí a 2020[63].

[62] IDAE, *op.cit.*, (pág. 14).

[63] COM (2008) 771 final. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y

Estas cifras están precedidas, y determinadas, por una evolución del ámbito normativo al interior de la Unión Europea, que pasamos a identificar.

En Resolución sobre el Libro Verde, el Parlamento Europeo pide que se fomente la creación de plantas de producción de energía eficiente, incluida la cogeneración de calor y electricidad[64]. Por otra parte, en Resolución de 25 de septiembre de 2002 sobre la Comunicación de la Comisión acerca de la ejecución de la primera fase del Programa europeo sobre el cambio climático, el Parlamento Europeo acoge con satisfacción la idea de presentar una propuesta de refuerzo de las medidas comunitarias en favor del uso de la cogeneración de calor y electricidad, y pide la rápida aprobación de una directiva en este ámbito[65]. En su Resolución de 14 de marzo de 2001 sobre el plan de acción para mejorar la EE en la Comunidad Europea, el Parlamento Europeo pidió a la Comisión que presentase propuestas de normas comunes para el fomento de la cogeneración[66].

En este contexto, se sanciona la Directiva 2004/8/CE, de 11 de febrero de 2004 relativa al fomento de la cogeneración sobre la base de la demanda de calor útil en el mercado interior de la energía, que pasamos a describir.

La Directiva 2004/8/CE

A corto plazo, el objetivo de la norma es consolidar las instalaciones de cogeneración existentes y fomentar nuevas centrales. A medio y largo plazo, la Directiva aspira a la creación del marco necesario para la cogeneración de alto rendimiento, destinada a reducir las emisiones contribuya al desarrollo sostenible[67].

El objetivo de ésta es incrementar la EE y mejorar la seguridad del abastecimiento mediante la creación de un marco para el fomento y el desarrollo de la cogeneración de alta eficiencia de calor y electricidad basado

AL CONSEJO: Ahorrar más energía en Europa mediante la producción combinada de calor y electricidad (pág 3).

[64] Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración, Considerando 3.

[65] Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración. Considerando 6.

[66] Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración. Considerando 8.

[67] Proyecto TECH4CDM (Sexto Programa Marco I+D Unión Europea), *op.cit.*, (pág. 20).

en la demanda de calor útil y en el ahorro de energía primaria en el mercado interior de la energía[68].

La Directiva establece como una de las primeras acciones a realizar por los Estados miembros, diagnosticar los potenciales de cogeneración de alta eficiencia.

Además, reconoce la importancia de los planes de apoyo a la cogeneración desarrollados por los Estados miembros, condicionados, sin embargo, a que estos se basen en demanda de calor útil y en el ahorro de energía primaria; y, considerando en ello la costo-efectividad de los planes en relación a otro tipos de medidas de EE[69].

La Directiva, asimismo, establece algunos criterios para la evaluación del marco legal y reglamentario de los procedimientos de autorización que les sea aplicable a las unidades de cogeneración, afirmando que dicha evaluación se efectuará con vistas a: a) fomentar el diseño de unidades de cogeneración que respondan a demandas económicamente justificables de calor útil y evitar la producción de calor excedentario; b) reducir los obstáculos reglamentarios y no reglamentarios al desarrollo de la cogeneración; c) racionalizar y acelerar los procedimientos a nivel administrativo, y d) velar por que las reglas sean objetivas, transparentes y no discriminatorias[70].

2.2. El marco normativo en España.

En España, la regulación de la cogeneración tiene varias décadas de desarrollo. Sus orígenes están en la Ley 82/80 de Conservación de la Energía y el posterior decreto 907/82 de Fomento de la Cogeneración, que estableció los cimientos para que esta tecnología pudiera desarrollarse. En esta etapa el desarrollo fue menor. Por ello, las ayudas económicas de los programas europeos con importantes *subvenciones a la inversión* fueron decisivas para las primeras inversiones en plantas de cogeneración[71].

---

[68] Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración, artículo 1.

[69] Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración, artículo 7.

[70] Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración, artículo 9.

[71] Roqueta, J.M. (2009) *"Visión Histórica de la Cogeneración en España"*. (pág. 2).Madrid, España.

La aparición en 1994 de la Ley del Sector Eléctrico y posterior Real Decreto 2366/94, que disminuía la retribución de los cogeneradores pero propiciaba un marco a medio plazo, fue el verdadero motor de promoción de la cogeneración, pasando desde una capacidad instalada de 1.441 MW a 3.667 MW (2,5 veces más), en tan sólo 4 años.

Posteriormente, según afirman algunos autores, el marco liberalizador propugnado por la Ley 54/1997 (Ley del Sector Eléctrico-LSE) y su posterior desarrollo a través del RD 2818/1998 han incidido negativamente en la cogeneración, fundamentalmente por la imposición de barreras específicas a su desarrollo: a) Creación del concepto productor-consumidor que prohibió la venta total de producción neta a la red y obligaba al consumidor térmico a autoconsumir del cogenerador; b) La obligación de autoconsumir entre 30 y 50% de la electricidad generada obligaba en muchos casos a dimensionar la planta en función de la demanda eléctrica y no del calor (condición que va en contra de la esencia de la cogeneración); c) La disminución de la potencia instalable de 100 a 50 MW; d) La limitación de las primas a un período transitorio, tanto para las nuevas instalaciones como para las antiguas, lo cual significa un retroceso en la promoción[72]. Posteriormente, y a raíz del colapso del sector energético español, se dicta el RD 841/2002 que ofrecía apoyos económicos importantes a los cogeneradores que saliesen al mercado.

La LSE ha sido desarrollada en lo que se refiere al régimen especial por los ya derogados RD 2818/1998 y RD 436/2004, sustituido por el vigente RD 661/2007 que regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, incluyendo la cogeneración.

El RD 661/2007 define un marco retributivo para la venta de excedentes de la energía eléctrica vertida a la red de las cogeneraciones basado en dos posibilidades de libre elección por el propietario: cesión de la energía eléctrica a través de la red de transporte o distribución, percibiendo una tarifa regulada única para todos los períodos de programación; o la venta de la energía eléctrica libremente en el mercado, percibiendo el propietario de la cogeneración el precio que resulte del mercado organizado o el libremente complementado, en su caso, por una prima[73].

[72] Roqueta, J.M. (2009), *op. cit.* (pág 2).

[73] IDAE, *op. cit.* (pág 8).

Recientemente se ha publicado el Real Decreto Ley 7/2006 que modifica parcialmente el marco normativo de la LSE para cogeneraciones favoreciendo su libre operación en el mercado. Para ello incorpora las siguientes medidas: se permite vender libremente la energía eléctrica producida; eliminación del concepto de auto-productor; etc.

Este Real Decreto Ley al eliminar el concepto de auto-productor y la necesidad de autoconsumo deja expedita la vía administrativa para el desarrollo de las empresas de suministro de servicios de energía lo cual puede ocasionar un incremento de las cifras de potencia instalada de forma significativa[74].

IV. Recomendaciones para al desarrollo de la cogeneración en Chile

a. Realización de un diagnóstico del potencial de cogeneración, considerando los distintos sectores de la economía. Junto a ello, es conveniente la identificación de los obstáculos a la cogeneración identificados anteriormente. Ello posibilitaría la construcción de una estrategia de fomento y desarrollo de la cogeneración en el país, estableciendo metas graduales para el cumplimiento de objetivos.

b. Desarrollar incentivos públicos que fomenten la cogeneración, posibilitando la superación de los obstáculos en su implementación[75].

c. En la elaboración de estos incentivos se debe ser coherente con las políticas de ayudas estatales en favor del medio ambiente. Por ejemplo, las directrices europeas permiten determinados tipos de ayudas públicas si se puede demostrar que las medidas de apoyo son ambientalmente beneficiosas, bien porque la eficiencia de la conversión sea particularmente alta, porque las medidas permitan reducir el consumo de energía, o porque el proceso de producción sea menos perjudicial para el medio ambiente[76].

[74] IDAE, *op. cit.* (pág 9).

[75] Cfr. Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración, Considerando 24.

[76] Cfr. Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración, Considerando 24.

d. Desarrollar instrumentos diversificados. Es así como se ha aplicado mecanismos diversos de fomento que incluyen la ayuda a la inversión, exenciones o reducciones fiscales, certificados ecológicos y planes de ayuda directa a los precios[77].

e. Mantener un entorno económico-administrativo estable y claro para la inversión en instalaciones de cogeneración: informes de los Estados miembros de la UE destacan como una de las principales dificultades para el desarrollo de la cogeneración "los procedimientos administrativos dilatados y engorrosos, así como la incidencia de otras disposiciones legislativas"[78]-[79].

f. Garantizar conexión a la red. Es necesaria la articulación de mecanismos administrativos de control para el cumplimiento del derecho de acceso a la red[80].

g. Evitar barreras de tipo legislativas, que limiten tanto la microcogeneración, como la cogeneración a gran escala. En España, por ejemplo, existe una barrera normativa entre cogeneraciones hasta y a partir de 50 MW, valor que distingue el régimen especial y el ordinario. De este modo, los sistemas de cogeneración por encima de 50 MW poseen menos incentivos, desaprovechando las eficiencias y economías de escala de proyectos mayores[81].

h. Incorporar la variación de costes de combustibles en la tarifa a pagar por la cogeneración. En España, en cuanto al establecimiento de las ayudas económicas, se ha indicado que "se conceden en base al ahorro de energía primaria, de emisiones a la atmósfera y teniendo en cuenta la tensión de interconexión. Sin embargo, la cuantificación de estos efectos no es transparente y, por tanto, es difícil distinguir la parte de soporte que persigue promocionar la cogeneración, de la parte que internaliza los costes externos de la producción distribuida y del ahorro de energía primaria. Distinguir los costes externos daría

[77] Cfr. Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración, Considerando 26.

[78] COM (2008) 771 final, *op. cit.* (pág 7).

[79] Directiva 2004/8/CE relativa al fomento de la cogeneración, Considerando 30.

[80] IDAE, *op. cit.* (pág 43).

[81] IDAE, *op. cit.* (pág 43).

seguridad a los inversores pues supondría reconocer una parte retributiva y no de soporte transitorio o arbitrario"[82].

i. Desarrollar programas de capacitación que estén orientados a promover la transferencia tecnológica entre firmas de ingeniería internacionales con experiencia en proyectos de cogeneración y las firmas de ingeniería locales.

j. Crear un mecanismo financiero que garantice la rentabilidad económica de las instalaciones de cogeneración, especialmente de aquellas de alta eficiencia. En países con políticas de soporte para la cogeneración la rentabilidad se asegura a través de primas y tarifas especiales aplicadas a la venta de electricidad.

k. Diseñar programas de información sobre el funcionamiento y beneficios, de esta tecnología y que estén especialmente dirigidos a los diferentes sectores económicos en los que se puede aplicar esta tecnología.

[82] IDAE, *op. cit.* (pág 43).

La propiedad intelectual y las tecnologías verdes

Por Pablo Wegbrait
Abogado, docente e investigador de la Facultad de Derecho de la UBA. Socio del estudio Kors Noviks

Resumen ejecutivo

Si bien parecería tratarse de dos cuestiones sin puntos de contacto, la protección de la propiedad intelectual y las tecnologías verdes se encuentran sin embargo en el centro de los actuales debates relativos a la lucha contra la contaminación. El debate es si la propiedad intelectual (al reconocer derechos exclusivos sobre ciertas tecnologías) limita la lucha contra la contaminación, si la facilita o si por el contrario juega un rol neutro.

A fin de desentrañar la naturaleza de dicha relación, se analiza qué derechos de propiedad intelectual podrían presentar puntos de conflicto con la protección del medio ambiente, analizando si los acuerdos internacionales actuales deberían ser adaptados para que la relación entre la propiedad intelectual y la del medio ambiente sea más clara. El trabajo analiza asimismo el rol que juegan los derechos humanos en la cuestión que nos ocupa. Además, discute si la transferencia de tecnología –uno de los objetivos centrales de los acuerdos internacionales (tanto en materia de propiedad intelectual como de protección del medio ambiente)– ha sido alcanzado y si dichos acuerdos deberían ser reformados para lograrlo.

Las conclusiones exponen las cuestiones que están en juego en la relación entre la propiedad intelectual y las tecnologías verdes, dejando abiertos los desafíos que deberían ser resueltos.

I. Introducción

Como es de público conocimiento, el planeta está afectado por una contaminación ambiental cada vez más grave. Tal vez la más seria de dichas amenazas sea el calentamiento global.

Los estudios científicos han concluido que las emisiones de dióxido de carbono (CO_2) son las responsables del calentamiento. En este sentido, se ha expresado que "*la temperatura media de la superficie terrestre ha subido más de 0,6ºC desde los últimos años del siglo XIX. Se prevé que aumente de nuevo entre 1,4ºC y 5,8ºC para el año 2100, lo que representa un cambio rápido y profundo. Aún cuando el aumento real sea el mínimo previsto, será mayor que en cualquier siglo de los últimos 10.000 años. La razón principal de la subida de la temperatura es un proceso de industrialización iniciado hace siglo y medio y, en particular, la combustión de cantidades cada vez mayores de petróleo, gasolina y carbón, la tala de bosques y algunos métodos de explotación agrícola.*"[1]

A fin de evitar catástrofes climáticas, es necesario reducir –o preferentemente eliminar– las emisiones de CO_2 que contaminan la atmósfera causando el "efecto invernadero"[2].

Si se acepta que el calentamiento global es un problema grave[3], corres-

---

[1] Ver: http://unfccc.int/portal_espanol/essential_background/items/3336.php

[2] "*Se denomina efecto invernadero al fenómeno por el cual determinados gases, que son componentes de la atmósfera planetaria, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar. Afecta a todos los cuerpos planetarios dotados de atmósfera. De acuerdo con la mayoría de la comunidad científica, el efecto invernadero se está viendo acentuado en la Tierra por la emisión de ciertos gases, como el dióxido de carbono y el metano, debido a la actividad humana*." Ver: http://es.wikipedia.org/wiki/Efecto_invernadero

[3] A pesar de que la mayor parte de la comunidad científica ha aceptado que el calentamiento global es un problema serio que afecta a todo el planeta, diferentes sectores han cuestionado la teoría del calentamiento, argumentando que ciertos actores obtendrían de ello un beneficio, como por ejemplo los científicos que recibirían subsidios de investigación o países en desarrollo que obtendrían fondos para combatir el calentamiento (ver: http://www.globalwarminghoax.com/news.php ; http://en.wikipedia.org/wiki/The_Great_Global_Warming_Swindle [haciendo referencia al film "*The Great Global Warming Swindle*" ("La Gran Estafa del Calentamiento Global") que pone en duda la teoría del calentamiento] ; ver también: http://www.objectifliberte.fr/2009/01/global-warming.html). Las teorías que cuestionan el calentamiento no niegan que exista un cambio climático, pero explican que no se debe a la acción del hombre sino a ciclos naturales que siempre existieron. No obstante, cabe notar que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático establece en su artículo 3.3 (relativo a los principios de la Convención) que "*...Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, tomando en*

ponde preguntarse si la propiedad industrial e intelectual (PI) no ejerce ninguna influencia sobre la protección del medio ambiente o si por el contrario existe una relación y, en su caso, si la PI representa un obstáculo a la protección del medio ambiente o si puede ayudar en ese sentido.

Si concluimos que una relación existe, la cuestión de la PI y las tecnologías verdes puede ser objeto de un doble enfoque: por un lado, la PI puede ser vista como un vehículo para reducir las emisiones de CO_2 que contaminan la atmósfera, es decir, el régimen de PI –al crear incentivos para la creación de nuevas invenciones patentables– facilitaría la difusión de tecnologías amigables con el medio ambiente.

Por otro lado, puede considerarse que la PI representa un obstáculo a la protección del medio ambiente. Bajo esta óptica, hay que tener en cuenta que los derechos exclusivos otorgados por una patente –desde el momento que implican el otorgamiento de un monopolio sobre una invención– tendrán por lo general como resultado un alza del precio del producto patentado. Dichos precios elevados podrían representar un obstáculo para la transferencia de las tecnologías verdes, sobre todo respecto de los países en vías de desarrollo (PED), que son justamente los que más las necesitan.

Cabe considerar que, por lo general, los PED utilizan fuentes de energía más baratas, que son en principio las más contaminantes.

Por ende, si bien la transferencia de tecnologías verdes es importante a nivel internacional, es aún más importante en el caso de los PED.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CNUCC) tiene como objetivo la reducción de emisiones de CO_2, previendo la transferencia de tecnologías para alcanzar dicha meta. En este sentido, el artículo 4.1.c de la CNUCC prevé que los Estados parte deberán "*promover y apoyar con su cooperación el desarrollo, la aplicación y la difusión, incluida la transferencia, de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero... en todos los sectores pertinentes, entre*

cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible...". Dicho de otro modo, las dudas que podrían subsistir en torno al calentamiento global no deberían representar un obstáculo para la adopción de medidas eficaces para combatirlo.

ellos la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos". Por otra parte, el artículo 4.3 prevé que los Estados parte *"proporcionarán los recursos financieros, entre ellos recursos para la transferencia de tecnología..."*. La CNUCC también menciona la transferencia de tecnología en los artículos 4.5 4.7 y 4.9[4]; por consiguiente, podría decirse que la transferencia de tecnología es uno de los aspectos esenciales de la CNUCC y, teniendo en cuenta el gran número de ratificaciones que la CNUCC ha alcanzado[5], podría decirse que la transferencia de tecnología también es un objetivo de la comunidad internacional.

El tratado tal vez más importante en materia de PI en la actualidad –El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC)– también contempla la transferencia de tecnología. Sin embargo, como veremos, el alcance de las disposiciones de los acuerdos en materia de protección del medio ambiente y del ADPIC no es necesariamente el mismo.

II. La PI y las tecnologías verdes: ¿Hablamos sólo de patentes?

Si hablamos de PI y tecnologías verdes, inicialmente podríamos pensar que sólo las patentes son importantes en dicha relación. Si bien podría decirse que los derechos más importantes en el tema que nos ocupa son los reconocidos por una patente, no hay que descuidar la relación que

[4] Artículo 4.5: *Las Partes que son países en desarrollo... tomarán todas las medidas posibles para promover, facilitar y financiar, según proceda, la transferencia de tecnologías y conocimientos prácticos ambientalmente sanos, o el acceso a ellos, a otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo*.....; Artículo 4.7: *La medida en que las Partes que son países en desarrollo lleven a la práctica efectivamente sus compromisos en virtud de la Convención dependerá de la manera en que las Partes que son países desarrollados lleven a la práctica efectivamente sus compromisos relativos a los recursos financieros y la transferencia de tecnología*... ; Artículo 4.9: *Las Partes tomarán plenamente en cuenta las necesidades específicas y las situaciones especiales de los países menos adelantados al adoptar medidas con respecto a la financiación y a la transferencia de tecnología*.

[5] La CNUCC había alcanzado 195 ratificaciones hasta diciembre de 2011 (fuente: sitio web de la CNUCC; http://unfccc.int/essential_background/convention/status_of_ratification/items/2631.php).

existe entre las tecnologías verdes, el derecho de autor y el derecho de marcas.

En lo que al derecho de autor se refiere, por ejemplo, una obra arquitectónica (protegida como obra artística de acuerdo con el artículo 2, inciso 1 de la Convención de Berna para la protección de las obras literarias y artísticas) podría ser realizada de forma tal que emita CO_2. En ese caso, ¿correspondería condicionar la protección a que la obra arquitectónica no sea contaminante? ¿O eso no debería en principio jugar ningún rol en la protección de los creadores? Podemos concluir que el autor estaría protegido de todos modos pero que la realización de la obra podría estar prohibida a raíz de las leyes que protegen el medio ambiente. El fundamento para esta posición podría resultar del artículo 17 del Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas[6], conforme al cual "*Las disposiciones del presente Convenio no podrán suponer perjuicio, cualquiera que sea, al derecho que corresponde al gobierno de cada país de la Unión de permitir, vigilar o prohibir, mediante medidas legislativas o de policía interior, la circulación, la representación, la exposición de cualquier obra o producción, respecto a la cual la autoridad competente hubiere de ejercer este derecho*".

En principio, parecería que las marcas no tienen relación con la cuestión que nos ocupa. Sin embargo, podría existir un vínculo. Por ejemplo, podrían crearse marcas de certificación para determinar que una tecnología es "verde"[7]. De modo general, las empresas que emplean tecnologías

[6] Derclaye, E.; "*Intellectual Property Rights and Global Warming*"; *Marquette Intellectual Property Law Review*; Vol. 12:2, 2008; pág. 276.

[7] Una marca "verde" de certificación es el sistema LEED, registrada ante la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos, a nombre del *U.S. Green Building Council Corporation*, bajo el número 3407161, para proteger los servicios "*relativos a la formulación de estándares y buenas prácticas para el diseño ambiental, la construcción y el funcionamiento de edificios y bienes inmobiliarios; pruebas, análisis y evaluación de servicios de terceros con el objeto de realizar certificaciones*" (http://tess2.uspto.gov/bin/showfield?f=doc&state=4009:mha2f8.2.5). LEED es un sistema de certificación de construcción "verde" internacionalmente reconocido, que provee una verificación por parte de terceros respecto de que un edificio o una comunidad fue diseñada y construida utilizando estrategias cuyo objetivo es mejorar el rendimiento en lo que se refiere al ahorro de energía, el uso eficaz del agua, la reducción de emisiones de CO_2, una mejor calidad ambiental de los interiores, y el cuidado de los recursos así como la sensibilidad a sus impactos. Desarrollado por el Consejo de Construcción Verde de los Estados Unidos (*U.S. Green Building Council*), el sistema LEED brinda a los propietarios de edificios y a los operadores un marco preciso para identificar e implementar soluciones prácticas y mensurables para el diseño, la construcción y la manutención de las construcciones "verdes" (http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=1988).

amigables al medio ambiente podrían crear una "*brand awareness*"[8] entre los consumidores, a fin de fidelizar clientes, lo que permitiría aumentar sus ventas; las empresas podrían obtener beneficios interesantes, ya que las tecnologías verdes son por lo general más caras que las que contaminan. Podrían adoptarse medidas fiscales en favor de las tecnologías verdes a fin de cumplir con dicho objetivo. Se ha destacado que –en lo atinente a temas ambientales– las marcas tienen un rol importante que jugar, dado que las políticas energéticas son por lo general un tema muy emocional y el impacto de la elección de una determinada marca respecto del público puede afectar significativamente su valor de mercado[9].

III. Los acuerdos internacionales

Conforme al artículo 4.5 de la CNUCC, tanto los países en desarrollo como los desarrollados "*tomarán todas las medidas posibles para promover, facilitar y financiar, según proceda, la transferencia de tecnologías y conocimientos prácticos ambientalmente sanos, o el acceso a ellos, a otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, a fin de que puedan aplicar las disposiciones de la Convención.*"

Conforme al artículo 7 del Acuerdo sobre los ADPIC "*la protección y la observancia de los derechos de propiedad intelectual deberán contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología*".

Podemos apreciar que, a pesar de que la CNUCC prevé específicamente la obligación de transferir tecnologías por parte de los países desarrolla-

[8] La "*brand awareness*" podría ser traducida como "conciencia de marca" y se refiere al alcance con el cual los consumidores conocen una cierta marca y la percepción que tienen de la misma. "*En general, brand awareness, significa la medida en la cual una marca asociada con un cierto producto es considerada por los consumidores potenciales o existentes como de forma positiva o negativa. La creación de la brand awareness es el primer objetivo de la publicidad al comienzo del ciclo de vida de un producto en los mercados a los cuales el producto apunta. De hecho, la brand awareness ejerce una influencia en el comportamiento del comprador*" (http://en.wikipedia.org/wiki/Brand_awareness).

[9] Pomianek, M. J. – Teja, Joseph, Jr. (2009). "*Energy, Clean Tech, and IP: Managing Technology Convergence and Protecting Innovation*"; *Intellectual Property & Technology Law Journal*. (pág. 9.). Vol. 21; Número 4; abril de 2009.

dos a favor de los PED con el objeto de proteger el medio ambiente, el Acuerdo sobre los ADPIC es mucho más general, haciendo solamente referencia a la transferencia de tecnología, sin mencionar específicamente la protección del medio ambiente.

El artículo 8 del Acuerdo sobre los ADPIC referido a los principios del Acuerdo puede también ayudar a establecer una relación entre la protección del medio ambiente y la de la PI. El inciso 1 dispone que los Miembros del Acuerdo podrán "*adoptar las medidas necesarias para proteger la salud pública*", pudiendo interpretarse que la protección del medio ambiente también está incluida dentro de dicho concepto. Asimismo, el inciso 2 del artículo 8, al disponer que serán necesarias medidas apropiadas –siempre y cuando sean compatibles con las disposiciones del Acuerdo– a fin de evitar el ejercicio abusivo de los derechos de PI, podría ser entendido como una salvaguardia del medio ambiente, ya que el ejercicio de un derecho de PI de forma tal que perjudique el medio ambiente puede ser considerado abusivo.

En lo referido a las patentes, el ADPIC prevé "flexibilidades" específicas (es decir, una aplicación menos estricta de dichas disposiciones o excepciones a las mismas) en los casos de productos agroquímicos[10], pero no para las tecnologías verdes. No obstante, el ADPIC abarca otras flexibilidades generales, como las licencias obligatorias, que podrían ser utilizadas para combatir el calentamiento global[11].

El artículo 27.2 del ADPIC prevé que "*los Miembros podrán excluir de la patentabilidad las invenciones cuya explotación comercial en su territorio deba impedirse necesariamente para proteger el orden público o la moralidad, inclusive para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales o para preservar los vegetales, o para evitar daños*

[10] El art. 27.3.b. del ADPIC establece que "*los Miembros otorgarán protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, mediante un sistema eficaz sui generis o mediante una combinación de aquéllas y éste*". Es decir, si bien los Miembros están obligados a proteger las obtenciones vegetales o productos agroquímicos, existe una flexibilidad en cuanto a la forma de implementar el sistema de protección.

[11] Conforme al artículo 31.b del ADPIC, se puede recurrir a una licencia obligatoria en situaciones de emergencia nacional o en otras circunstancias de extrema urgencia o en caso de utilización pública con fines no comerciales. Podemos concluir que, aún cuando el artículo en cuestión no se refiere específicamente al otorgamiento de licencias obligatorias para proteger el medio ambiente –dado que la norma está redactada de manera general– la protección del medio ambiente podría ser invocada para fundamentar el otorgamiento de una licencia obligatoria en virtud del artículo 31.b.

graves al medio ambiente". Cabe notar que el Acuerdo dispone que los Miembros "podrán" excluir de la patentabilidad las invenciones que perjudiquen el medio ambiente; dicho de otro modo, no hay una obligación de hacerlo.

IV. La PI, la protección del medio ambiente y los derechos humanos

Derclaye remarca que podrían reducirse los niveles de CO_2 argumentando que los derechos de PI deben respetar los otros derechos humanos que tienen relación con la protección del medio ambiente[12]. Sin embargo, los derechos de los autores e inventores también son reconocidos como derechos humanos en la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC)[13].

Sin embargo, aún no existe –a nivel internacional– el reconocimiento de un derecho al medio ambiente como derecho humano.

Derclaye hace notar que los tribunales y la doctrina son reticentes a reconocer un derecho humano a un medio ambiente limpio y saludable por tres razones: en primer lugar, porque los derechos humanos protegen a individuos; por ende, para que el derecho sea violado, debe existir un efecto directo y sustancial sobre una persona concreta (lo cual no siempre es fácil de demostrar)[14]. En segundo lugar, los derechos humanos y la

[12] Derclaye, E."*Intellectual Property Rights and Global Warming...*". (pág. 290).

[13] La Declaración (artículo 27.2) y el Pacto (artículo 15.1.c) reconocen a cada uno el derecho de beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales resultantes de toda producción científica, literaria o artística de la cual sea autor.

[14] Sin perjuicio de lo expresado por Derclaye, el derecho a un medio ambiente sano y equilibrado podría protegerse a través de los "intereses difusos". Según Abreu y Abreu "*los intereses difusos (también llamados interpersonales o transpersonales), son aquellos derechos subjetivos e intereses legítimos que corresponden a personas indeterminadas, pertenecientes a diversos grupos sociales, que se encuentran distribuidos en amplios sectores, de manera que no resulta fácil el establecimiento de los instrumentos adecuados para la tutela de los propios intereses*." El autor citado explica la relación entre medio ambiente e intereses difusos con el ejemplo de un curso de agua contaminado destinado a la higiene y bebida de los habitantes de un territorio. El interés difuso incumbe a todo el grupo que recurre al curso de agua pero, además de este interés, hay un derecho a la salud de cada miembro del grupo, de naturaleza individual (Abreu

protección del medio ambiente podrían entrar en conflicto (por ejemplo, los derechos de los aborígenes del Amazonas de combatir la hambruna y por consiguiente talar árboles perjudica el objetivo de reducir el CO_2 en la atmósfera). En tercer lugar, los derechos humanos protegen solamente a la generación actual, no pudiendo ser utilizados para promover un desarrollo sustentable[15].

Además, las disposiciones de la DUDH y del PIDESC más arriba mencionadas han sido muy poco estudiadas hasta el presente, por lo que es difícil determinar las relaciones entre ellas y las disposiciones de los tratados de PI[16].

Es importante subrayar que el Comité de derechos económicos, sociales y culturales de la Organización de las Naciones Unidas ha interpretado el artículo 15.1.c del Pacto, expresando que los derechos de los autores e inventores reconocidos como derechos humanos no tienen necesariamente el mismo alcance que el establecido en los tratados en materia de PI. En el Comentario General Nº 17, del 12 de enero de 2006, el Comité expresó que solamente los derechos de los autores personas físicas pueden ser considerados derechos humanos. Ello quiere decir que no todos los "titulares" de derechos en las leyes y tratados de PI son reconocidos como titulares de derechos humanos, entendidos como facultades inalienables y universales de todo individuo. Según la interpretación del Comité, los derechos de los autores salvaguardan el vínculo entre los autores y sus creaciones, así como los intereses materiales básicos necesarios para permitirles gozar de un nivel de vida adecuado. Sin embargo, los regímenes de PI protegen intereses comerciales e inversiones. Es por ello que es importante no asimilar los derechos de PI con los derechos humanos reconocidos en el artículo 15.1.(c) del Pacto[17].

---

y Abreu, Juan Carlos; "Derechos humanos, intereses difusos y medio ambiente: un problema jurídico insoslayable"; disponible en: http://www.acj.org.co/actividad_academica/vi_congreso_academias_abreu_abreu.htm#foot_1).

[15] Derclaye, E., op. cit. (pág. 291/2).

[16] Bishop S. L. "*The Right to Science and Culture*". Disponible en: http://ssrn.com/abstract=1354788.

[17] U.N. Doc. E/C.12/GC/17 (2006). Disponible en: http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/898586b1dc7b4043c1256a450044f331/03902145edbbe797c125711500584ea8/$FILE/G0640060.DOC.

El acceso a las tecnologías verdes: la transferencia de tecnología

En el tema que nos ocupa, el desafío es hacer que las tecnologías verdes sean más accesibles a nivel mundial, y en particular para los PED, a fin de reforzar la lucha contra el calentamiento global.

Se ha señalado que una respuesta internacional a la cuestión del calentamiento global debe tener en cuenta la transferencia internacional de tecnologías verdes, ya que la adaptación a los cambios climáticos exigirá modificaciones sustanciales en los modos de producción y de consumo, siendo el desarrollo y la difusión de las tecnologías un elemento fundamental y necesario de dicho proceso[18].

También se ha puesto de relieve que la transferencia de tecnología está en el corazón de la CNUCC y del Protocolo de Kyoto[19]. Por un lado, durante un período inicial, los países desarrollados tendrían la responsabilidad de reducir las emisiones contaminantes, haciendo la transición hacia una economía libre de carbón (o con "carbón reducido") transfiriendo al mismo tiempo las tecnologías necesarias para permitir que los PED hagan progresos en la transición a una economía verde. Por otro lado, el éxito del primer período (incluyendo la transferencia de tecnologías que permitan un desarrollo sustentable) facilitaría que los PED eventualmente se comprometan a reducir sus emisiones contaminantes durante un segundo período[20].

El artículo 10.c del Protocolo de Kyoto también contempla la transferencia de tecnologías, disponiendo que todas las partes, teniendo en cuenta sus diferentes prioridades nacionales y regionales de desarrollo "*cooperarán en la promoción de modalidades eficaces para el desarrollo, la*

[18] South Centre – CIEL (Center for International Environmental Law) – Intellectual Property Quarterly Update – Fourth Quarter (2008). "*The Technology Transfer Debate in the UNFCC: Politics, Patents and Confusion*". (pág. 1). Disponible en: http://www.southcentre.org

[19] El Protocolo de Kyoto fue adoptado porque las partes de la CNUCC sabían que sus compromisos resultantes de ésta última no serían suficientes para hacer frente seriamente al cambio climático. En la Conferencia de las Partes de Berlín, en 1995, las partes de la CNUCC iniciaron un ciclo de negociaciones con el objeto de adoptar compromisos más sólidos y detallados para los países industrializados, lo que desembocó en el Protocolo de Kyoto, adoptado en Kyoto, Japón, el 11 de diciembre de 1997 (http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/kyoto_protocol/items/3274.php).

[20] "*The Technology Transfer Debate in the UNFCC: Politics, Patents and Confusion*"; op. cit. (pp 1-2).

aplicación y la difusión de tecnologías, conocimientos especializados, prácticas y procesos ecológicamente racionales en lo relativo al cambio climático, y adoptarán todas las medidas viables para promover, facilitar y financiar, según corresponda, la transferencia de esos recursos o el acceso a ellos, en particular en beneficio de los países en desarrollo, incluidas la formulación de políticas y programas para la transferencia efectiva de tecnologías ecológicamente racionales que sean de propiedad pública o de dominio público y la creación en el sector privado de un clima propicio que permita promover la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales y el acceso a éstas".

El artículo citado puede ser analizado desde dos puntos de vista: a pesar de que menciona la elaboración de políticas y programas para la transferencia de tecnologías pertenecientes al dominio público, se refiere también al establecimiento de un clima "propicio" para la transferencia y acceso a las tecnologías desde el punto de vista del sector privado. En otras palabras, el Protocolo alienta la transferencia, pero implícitamente considera que una protección adecuada de la tecnología transferida será una parte necesaria de dicho proceso.

A la luz de lo expuesto, resulta claro que los acuerdos internacionales alientan la transferencia de tecnología a fin de solucionar el cambio climático. Hasta podría decirse que la transferencia de tecnología –dado el alto número de ratificaciones alcanzado por la CNUCC y por el ADPIC[21]– es un objetivo (o incluso podríamos decir un mandato) de la comunidad internacional.

V. El rol de las oficinas de patentes

Además de las medidas legislativas que puedan adoptarse a nivel nacional o internacional a fin de precisar la relación entre la PI y las tecnologías verdes, cabe preguntarse si las oficinas de patentes pueden cumplir un rol en la cuestión que nos ocupa.

[21] El ADPIC es uno de los acuerdos anexos al acuerdo que dio nacimiento a la Organización Mundial del Comercio, que cuenta con 153 miembros (datos a julio de 2008). Link: http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/org6_s.htm

La respuesta es sin duda afirmativa: no sólo pueden cumplir un rol sino que deberían adoptar un papel activo a fin de apoyar la lucha contra la contaminación ambiental. De hecho, varias oficinas de patentes ya han adoptado disposiciones permitiendo un examen de fondo acelerado (o *fast track*) para las patentes referidas a tecnologías verdes[22].

Por ejemplo, el 12 de mayo de 2009 la Oficina de Patentes del Reino Unido introdujo un *Green Channel* (canal verde) para solicitudes de patente, que permite acceder a un trámite acelerado de las solicitudes de patente en el caso en que la invención tenga un beneficio ambiental. Para poder acceder al trámite acelerado, el solicitante debe presentar un pedido por escrito indicando: (i) cómo la invención beneficia al medio ambiente; y (ii) qué acciones desea acelerar [búsqueda, examen, búsqueda y examen combinados y/o publicación]). Esta posibilidad está a disposición de los solicitantes que realicen una declaración razonable indicando que la invención reviste algún beneficio ambiental. La Oficina de Patentes del Reino Unido no llevará a cabo una investigación detallada acerca de la veracidad de la declaración, pero rechazará los pedidos de trámite acelerado si son claramente infundados. La Oficina no realizará el trámite acelerado de oficio: debe ser pedido por el solicitante al momento de la solicitud o posteriormente[23].

VI. Conclusiones

En vista de lo antedicho, podríamos decir que la PI –en principio– no representa un obstáculo para la lucha contra el calentamiento global, pudiendo incluso ayudar en dicho objetivo, si es usada de forma que no impida la transferencia de tecnologías amigables al medio ambiente. Debe considerarse que, en ausencia de protección absoluta de la PI, las

[22] Como es sabido, casi todos los regímenes de patente prevén un examen de fondo de las solicitudes de patente para determinar si cumplen con los requisitos objetivos de patentabilidad, es decir, novedad, altura o mérito inventivo y aplicación industrial. En muchas oficinas de patente, los atrasos en la tramitación de las solicitudes tienen que ver con el examen de fondo, ya que no siempre hay una cantidad de examinadores suficiente para estudiar todas las solicitudes que se presentan.

[23] Ver: http://www.ipo.gov.uk/types/patent/p-applying/p-after/p-green.htm

empresas tal vez temerían difundir ciertas tecnologías que podrían ayudar a los PED a disminuir o desechar el uso de fuentes de energía fósiles. Sin embargo, a pesar de que la ausencia absoluta de protección podría ser contraproducente, ciertas limitaciones a los derechos de PI serían necesarias.

¿Podemos decir que la PI estimula la contaminación? No hay que olvidar que los regímenes de PI, particularmente las leyes de patentes, proveen estímulos a los inventores para la creación de productos que se utilizarán en procesos industriales, los cuales darán lugar a emisiones adicionales de CO_2[24].

¿Juegan las marcas un rol para estimular la contaminación? La publicidad y los medios, al promocionar el consumo de más y más productos novedosos (que en casi todos los casos estarán identificados por una marca), lo cual implica la producción de un número creciente de desechos, ¿contribuyen a la contaminación? Podríamos decir que la respuesta es afirmativa, a pesar de que la producción de desechos a causa del reemplazo de productos usados por nuevos es sólo un efecto indirecto de la contaminación. Sin embargo, las marcas pueden también jugar un rol contrario, creando conciencia ecológica (lo cual es beneficioso para el planeta) y, asimismo, la percepción de una empresa como "ecológica" podría ser –como hemos dicho más arriba– una forma de lograr un mayor número de consumidores[25]. De todos modos, habría que analizar si deberían aplicarse sanciones si una empresa, habiéndose comprometido a no dañar el planeta (tal vez para atraer más consumidores a causa de

[24] Derclaye, E., op. cit. (pág. 265). La autora destaca que las grandes invenciones de los dos últimos siglos incluyen el automóvil, el tren, el avión, el refrigerador y las computadoras, los cuales requieren el uso de energía, en general petróleo y carbón, para que puedan funcionar.

[25] Por ejemplo, la cadena de cafés STARBUCKS ofrece un descuento de US$ 0,10 a los consumidores que se sirvan su café en su propia taza, en vez de utilizar un vaso provisto por el local (http://www.starbucks.com/responsibility), lo cual constituye un modo de reducir los desechos y la producción de papel. Por otro lado, STARBUCKS anunció que, hacia fines de 2010, tenía como objetivo una reducción de un 25% de la utilización de energía en sus negocios y que obtendrá 50% de su energía de fuentes renovables, en los locales que administre (http://www.starbucks.com/responsibility/environment/energy). STARBUCKS también creó el programa SHARED PLANET, que constituye un compromiso de la cadena para comprar solamente café que no perjudique el medio ambiente (http://www.starbucks.com/responsibility/learn-more/starbucks-shared-planet). SHARED PLANET es una marca solicitada ante la *U.S. Patent and Trademark* Office el 20 de junio de 2008 bajo el número 77504359 para proteger, entre otros productos y servicios, la promoción de la conciencia del público sobre el valor de la conservación ecológica, en la clase internacional 35 (http://tess2.uspto.gov/bin/showfield?f=doc&state=4006:lpnkk7.3.1).

ese aura "verde"), incumple su compromiso, usando técnicas de fabricación o de gestión que no son amigables con el medio ambiente.

Se ha señalado que la protección del medio ambiente y la de la PI no deberían ser en modo alguno contradictorias, sino complementarias, y que si utilizamos los recursos naturales de la misma forma en que lo hemos hecho hasta el presente, el desarrollo económico podría reducirse considerablemente o incluso detenerse, razón por la cual las leyes de PI deberían estimular la creación de invenciones que contribuyan a la solución de problemas ambientales, sobre todo si tenemos en cuenta que una patente representa justamente la solución a un problema técnico[26].

En la relación entre PI y tecnologías verdes es necesario también señalar la importancia de la distinción entre países desarrollados y PED, mencionada en varias oportunidades en el preámbulo de la CNUCC.

En este sentido, se ha puesto de relieve que –en la relación entre PI y tecnologías verdes– el dilema es que los países desarrollados exigen que los PED pongan en marcha políticas ambientales que requieren la utilización de tecnologías de cuyos derechos, por lo general, son titulares los primeros. Si bien el Acuerdo ADPIC prevé licencias obligatorias para ciertos supuestos, los países desarrollados (que generalmente han financiado el costo de investigación de dichas invenciones) se esforzarán probablemente en limitar al máximo las prácticas que ellos estimen perjudiciales para sus intereses económicos. Por otro lado, los PED consideran que no pueden ser obligados a adquirir tecnologías no contaminantes a precio de mercado, si se tiene cuenta que no son capaces de financiar sectores prioritarios como la salud, la agricultura o la educación[27].

Queda claro que dos cuestiones como la protección de la PI y del medio ambiente que –desde un primer punto de vista– parecieran no tener puntos en conflicto, están actualmente en el centro de debate de las negociaciones intergubernamentales, debiendo la comunidad internacional a partir de ahora delinear los límites de la protección de los dos campos, respetando los derechos de PI pero también asegurándose de

[26] Derclaye, E. (2009) "*Should patent law help cool the planet? An inquiry from the point of view of environmental law: Part 1".* (pág. 15). International Energy Law Review.

[27] Ver: http://www.netlexfrance.com/20/11/2009/la-propriete-intellectuelle-enjeu-du-sommet-de-copenhague/.

que la protección de los titulares de derechos no vaya en contra de la lucha contra la contaminación, un tema que afecta a todos los países, sean desarrollados o en vías de desarrollo. Dicha relación entre la PI y un campo aparentemente no relacionado es también reflejo de otros conflictos que probablemente surgirán, como los vínculos entre la PI y los derechos humanos, particularmente en lo que se refiere al acceso a medicamentos, alimentos patentados o materiales educativos o culturales protegidos por el derecho de autor, verificándose también un vínculo entre los derechos humanos y la protección del medio ambiente, como hemos destacado más arriba.

En definitiva, podemos concluir que la PI no es ni una contribución ni un obstáculo para la protección del medio ambiente. El rol que la PI jugará para combatir el calentamiento –u otras cuestiones ambientales– dependerá de la forma en la que sea utilizada. Una falta total de protección no sería una buena estrategia, ya que los titulares de derechos probablemente se resistan a transferir sus tecnologías (por las cuales seguramente habrán invertido grandes sumas en investigación y desarrollo) si no hay protección de sus creaciones mediante derechos exclusivos. Sin embargo, un rechazo absoluto de flexibilidades a la protección seguramente perjudicaría a los PED en la lucha contra la contaminación y, dado que no conoce fronteras, la contaminación proveniente de los PED afectará también a los países desarrollados.

Por consiguiente, el desafío es encontrar el punto justo entre la PI y el medio ambiente. Encontrar dónde se encuentra dicho "punto justo" será una tarea de la comunidad internacional en los años que vendrán.

Otras publicaciones de FARN

- El OAT como herramienta para la prevención y transformación democrática de conflictos socio-ambientales. Volumen 2. (FARN, FCD, 2011).
- Informe Ambiental FARN 2011.
- Suplemento de Derecho Ambiental - La Ley. Año XVIII Nº1. Julio 2011. Tema: Energía.
- Suplemento de Derecho Ambiental - La Ley. Año XVIII Nº2. Diciembre 2011. Tema: Glaciares.
- Una aproximación al OAT como herramienta para la prevención y transformación democrática de conflictos socio-ambientales. Volumen 1. (FARN, FCD, 2010).
- Manual de Ciudadanía Ambiental: Herramientas para ejercer los derechos de Acceso a la Información Pública, Participación Ciudadana y Acceso a la Justicia (FARN, 2010).
- Ciudadanía Ambiental y Consumo Responsable de Energía (FARN, 2010).
- Residuos Sólidos Urbanos: Una guía práctica para la separación en Origen en el Partido de La Plata (FARN, 2010).
- Proyecto Ambiente y Pueblos Originarios: Ordenamiento Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental en la Provincia de Salta. Implementación de la Ley de Bosques Nativos. Herramientas Legales. Material de Capacitación y Consulta. (FARN, 2010).
- Ciudadanía Ambiental y Minería. Herramientas para la transformación democrática de conflictos ambientales. (FARN y FCD, 2010).
- Informe Ambiental Anual 2010. Premio de Monografía Adriana Schiffrin, Octava Convocatoria. (FARN, 2010).
- Informe Ambiental Anual 2009. Premio de Monografía Adriana Schiffrin, Séptima Convocatoria. (FARN, 2009).
- ABC para la revalorización de los residuos sólidos urbanos. (FARN / El Ceibo, 2009).

- Clínica Jurídica en Derecho Ambiental. (FARN, 2007).
- Acceso a la Información Pública. Una experiencia federal (FARN, 2007).
- Una herramienta de la RSE: Líneas directrices de la OCDE.(Fundación SES / FARN, 2006).
- Cambio Climático. Recorriendo información básica y los resultados de un ejercicio local de diálogo multisectorial y consenso. (FARN, 2006).
- Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental II. Recomendaciones para su Implementación y Reglamentación (UICN / FARN, 2006).
- Indicadores sobre Justicia y Ambiente (FARN / AMEAI, 2006).
- El Acceso a la Información Pública en el Noroeste Argentino (FARN / Fundeser, 2006).
- El Acceso a la Información Pública en la Provincia de Buenos Aires (FARN / AMEAI, 2006).
- El Acceso a la Información Pública en la Patagonia Argentina (FARN / Asociación Civil Participación Ciudadana, 2006).
- Acceso a la Información y participación pública en material ambiental. Actualidad del Principio 10 en la Argentina (AMEAI /CEDHA/ FARN, 2006).
- Bases para una Gestión Ecosistémica Sustentable del Mar Patagónico. Modelo del Mar (WCS / Conicet/ FARN, 2006).
- Líneas Directrices OCDE para Empresas Multinacionales: Información Básica (Fundación SES / FARN, 2004).
- Participación Pública. Herramientas de Participación para la Gestión Costera Patagónica (Fundación Patagonia Natural / FARN, 2003).
- Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental. Recomendaciones para su Reglamentación (UICN / FARN, 2003).
- Simposio de Jueces y Fiscales de América Latina. Aplicación y Cumplimiento de la Normativa Ambiental - Material de Trabajo y Declaración de Buenos Aires (PNUMA / Instituto del Banco Mundial / FARN, 2003).
- Sostenibilidad Ambiental en el Comercio: Evaluación de los Impactos Potenciales del ALCA. El Caso de Argentina (OEA / FARN, 2003).
- Suplemento de Derecho ambiental (FARN / La Ley): Desde 1994 FARN dirige el Suplemento de Derecho Ambiental, publicación trimestral editada por la La Ley que procura abordar cuestiones de política y derecho ambiental priorizando temas y noticias de actualidad.

- Conservación de la Biodiversidad y Política Ambiental. Sexta convocatoria. Premio de Monografía Adriana Schiffrin - 2007 (FARN, 2008).
- Comercio y Ambiente. Quinta convocatoria. Premio de Monografía Adriana Schiffrin - 2006 (FARN, 2008).
- Justicia y Ambiente. Cuarta convocatoria. Premio de Monografía Adriana Schiffrin - 2005 (FARN, 2006).
- Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental - Premio de Monografía Adriana Schiffrin- 2004 (FARN, 2005).
- Gobernabilidad para el Desarrollo Sustentable - Premio de Monografía Adriana Schiffrin 2003 (FARN, 2003).