RD Amb

REVISTA DE DERECHO AMBIENTAL

DOCTRINA, JURISPRUDENCIA, LEGISLACIÓN Y PRÁCTICA

Abril - Junio 2020 | 62

DIRECTOR:
NÉSTOR A. CAFFERATTA

Thomson Reuters

FUNDACIÓN EXPOTERRA

ISSN 1851-1198

INCLUYE VERSIÓN DIGITAL

ABELEDOPERROT

Thomson Reuters

RD Amb

REVISTA DE DERECHO AMBIENTAL

DOCTRINA, JURISPRUDENCIA, LEGISLACIÓN Y PRÁCTICA

Thomson Reuters



THOMSON REUTERS
ProView™

ABELEDOPERROT

ISSN: 1851-1198
RNPI: 5074815

Todos los derechos reservados
© **ABELEDOPERROT S.A.**

Dirección, administración y redacción
Tucumán 1471 (C1050AAC)
laley.redaccionjuridica@tr.com

Ventas
CASA CENTRAL
Tucumán 1471 (C1050AAC)
Tel.: (011) 4378-4700 / 0810-222-5253

LOCAL I FACULTAD DE DERECHO - UBA
Figueroa Alcorta 2263 (C1425CKB)
Tel. / Fax: (011) 4806-5106

Atención al cliente: 0810-222-5253
Buenos Aires - Argentina

Hecho el depósito que establece la ley 11.723.
Impreso en la Argentina. Printed in Argentina.

Thomson Reuters

Se terminó de imprimir en la 2da. quincena de mayo de 2020, en los talleres gráficos de La Ley S.A.E. e I., Bernardino Rivadavia 130, Avellaneda - Provincia de Buenos Aires, República Argentina

RD Amb

REVISTA DE DERECHO AMBIENTAL

DOCTRINA, JURISPRUDENCIA, LEGISLACIÓN Y PRÁCTICA

DIRECTOR:
NÉSTOR A. CAFFERATTA

Abril - Junio 2020 | 62

Thomson Reuters

FUNDACIÓN EXPOTERRA

THOMSON REUTERS
ProView™

ABELEDOPERROT

Comité Consultivo Nacional

Carlos A. Botassi, Jorge A. Franza, Jorge M. Galdós, Felipe González Arzac, Eduardo P. Jiménez, Aída R. Kemelmajer de Carlucci, Beatriz Krom, Daniel H. Lago, Ricardo L. Lorenzetti, Raúl Madueño, Jorge Mosset Iturraspe, Leonardo F. Pastorino, Eduardo A. Pigretti, Daniel A. Sabsay, Mario F. Valls, Aydée Vázquez Villar, Juan Rodrigo Walsh, Teodora Zamudio

Comité Consultivo Internacional

Antônio H. Benjamin (Brasil), Silvia Capelli (Brasil), Manuel Castañon del Valle (España), Silvia Jaquenod Zsögön (España), Paulo Affonso Leme Machado (Brasil), Neófito López Ramos (México), Ricardo Merlo (Paraguay), Vladimir Passos de Freitas (Brasil), Gemma Patón García (España), José Antonio Peláez Bardales (Perú), Michel Prieur (Francia), Aquilino Vázquez García (México), Rossana Silva Repetto (PNUMA)

Comité Ejecutivo

Pablo Lorenzetti, Gustavo Rinaldi, Federico Zonis

Responsables de área

Valeria Berros (Casos Complejos)
Aurora Besalú Parkinson (Daño Ambiental)
Guillermo Marchesi y Gabriela L. Bordelois de Rossi (Derecho Administrativo Ambiental)
José Esain (Derecho Constitucional Ambiental)
Adriana Tripelli (Derecho Internacional, Extranjero y Comparado)
Gabriela García Minella y Fernando Díaz Cantón (Derecho Penal Ambiental)
Carlos Camps (Derecho Procesal Ambiental)
Daniel Soria (Derecho Urbanístico)
Hugo Acciarri, Pamela Tolosa y Pablo A. Iannello (Economía y Medio Ambiente)
Eduardo Conghos (Instrumentos de Gestión y Política Ambiental)
Nancy Tognola (Recursos Naturales)
Maggie Luz Videla (Técnica Ambiental)
Aníbal Falbo (Actualidad Ambiental de la provincia de Buenos Aires)
Alicia Morales Lamberti (Actualidad Ambiental de la provincia de Córdoba)
Mauricio Pinto (Actualidad Ambiental de Cuyo)
Lucena Spano (Actualidad Ambiental de Litoral)
Mariana Catalano (Actualidad Ambiental de Norte)
Carlos A. Rodríguez (Actualidad Ambiental de Nordeste)
Juan Carlos Fernández (Actualidad Ambiental de Patagonia)

Thomson Reuters

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Mónica Pinto

COMITÉ HONORARIO

Agustín Gordillo
Aída Kemelmajer
Alberto J. Bueres
Carlos Etala
Cecilia Grosman
Eugenio Bulygin
Eugenio R. Zaffaroni
Héctor Alegria
José Tobías
Julio C. Rivera
Nelly Minyersky
Noemí Lidia Nicolau

COMITÉ ACADÉMICO

Administrativo
Carlos F. Balbín
Fernando R. García Pullés
Ernesto A. Marcer
Guido Santiago Tawil

Constitucional
Alberto B. Bianchi
Roberto Gargarella
María Angélica Gelli
Juan V. Sola

Internacional Privado
María Susana Najurieta
Alfredo Mario Soto
María Elsa Uzal

Internacional Público
Susana Ruiz Cerutti
Silvina González Napolitano
Raúl Vinuesa

Familia
Carlos Arianna
Luis Ugarte
Adriana Wagmaister

Civil
Carlos Hernández
Sebastián Picasso
Sandra Wierzba
Diego Zentner

Penal
Mary Ana Beloff
Alberto Edgardo Donna
Daniel Pastor

Laboral
Mario Ackerman
Adrián Goldin
Julio César Simón

Comercial
Rafael Mariano Manóvil
Horacio Roitman

Filosofía
Ricardo Guibourg
Rodolfo Vigo

Derechos Humanos
Laura Giosa
Roberto Saba

Ambiental
Néstor Cafferatta
Leila Devia
Silvia Nonna

COMITÉ EDITORIAL

Penal
Fernando Córdoba
Fernando Díaz Cantón
Ivana Bloch
Marcelo Ferrante
Marcos Salt
Marcelo Sgro

Criminología
Gabriel Ignacio Anitua
Matías Bailone
Máximo Sozzo

Familia
Silvia Eugenia Fernández
Eleonora Lamm
Ida Scherman

Civil
Carlos Calvo Costa
Luis Daniel Crovi
María Victoria Famá
Adriana Krasnow
Luis F. P. Leiva Fernández
Carlos Parellada
Máximo Gonzalo Sozzo

Laboral
Lucas Caparrós
Juan Pablo Mugnolo
Claudia Priore

Constitucional
María Gabriela Ábalos
Marcela Basterra
María Laura Clérico
César Sebastián Vega

Thomson Reuters

COMITÉ EDITORIAL *(Continuación)*

Internacional Público
Emiliano Buis
Alejandro Chehtman
Natalia Luterstein
Nahuel Maisley

Internacional Privado
Paula María All
Nieve Rubaja
Luciana Scotti

Administrativo
Alfonso Buteler
María Paula Renella
Susana Vega

Comercial
Hugo Acciarri
Pablo Heredia
Lorena Schneider
Pamela Tolosa

Filosofía
Marcelo Alegre
Claudio Eduardo Martyniuk
Renato Rabbi-Baldi Cabanillas

Derechos Humanos
Leonardo Filippini
Calógero Pizzolo
Silvina Zimerman

Ambiental
Mariana Catalano
José Esaín

Director Editorial
Fulvio G. Santarelli

Jefa de Redacción
Yamila Cagliero

Editores
Nicolás R. Acerbi Valderrama
Florencia Candia
Elia Reátegui Hehn
Marlene Slattery

Thomson Reuters

SUMARIO

DOCTRINA

3 Las generaciones futuras
Néstor A. Cafferatta - Enrique Peretti

14 Principios de Progresividad y de No Regresión en el Derecho Ambiental. Algunas notas a partir de su postergada implementación
Guillermo G. Leguiza Casqueiro

49 La función social/solidaria de la empresa. Su actuación para el desarrollo sostenible desde la perspectiva ambiental
Tiago Nunes da Silva - Mariana Ribeiro Santiago

DERECHO ADMINISTRATIVO AMBIENTAL

67 El acto administrativo ambiental: Su diseño por la Corte Suprema de Justicia de la Nación en "Salas" y "Mamani"
Aníbal J. Falbo

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y POLÍTICA

77 La importancia de planificar en una guía el cierre temprano de minas y que sea ley nacional
Marianela Carulli

113 La problemática de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). ¿Es posible un sistema de gestión sostenible en nuestro país?
Erika A. Grasso

131 Eficacia de dos proyectos de ley de ordenamiento territorial: ¿Propiciarían un desarrollo sostenible?
Leonor S. Gimelfarb

CASOS COMPLEJOS

149 El principio precautorio y su aplicación en la regulación de los campos electromagnéticos
Florencia A. Rufino Bonomo

RECURSOS NATURALES

171 Biodiversidad: Su protección como clave para la salvaguarda del ambiente y del ser humano
Nicolás A. Fonrouge

Thomson Reuters

DERECHO INTERNACIONAL Y COMPARADO

215 Desarrollo jurisprudencial del derecho a un medio ambiente sano en el Sistema Interamericano. Comentario a la opinión consultiva 23/17
María Julia Dellasoppa

226 La formación del minifundio y el uso sostenible del recurso natural suelo en el Perú
Gróver J. Herrera Vásquez

238 Monitoreo y seguimiento de la utilización legal de recursos genéticos: Los puntos de verificación bajo el protocolo de Nagoya
Jorge Cabrera Medaglia

256 La enseñanza del Derecho Ambiental: Reflexiones para su actualización en la academia cubana
Alcides F. Antúnez Sánchez

ACTUALIDAD AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

279 La gestión de los residuos sólidos urbanos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
María Belén Márquez Alessi

ACTUALIDAD AMBIENTAL DE LA PATAGONIA

317 Las políticas extractivas en la región patagónica divorciadas de los derechos del art. 41 de la Constitución Nacional y la ausencia de frenos a los derechos subjetivos
Nicolás Alejandro Fernández

ACTUALIDAD AMBIENTAL DE NORTE

353 Propuesta del IDEAS de la UCASAL: Presupuestos mínimos para la implementación de un consorcio de cuencas en la provincia de Salta
María Cristina Garros Martínez - Alejandra Cau Cattán - Laura Lavín - Valeria Lombardo - Walter Luna - Marcelo Rodríguez Faraldo - Gabriel Seghezzo - Rosa I. Torres Fernández - Mariana Zoricich

366 Regulación normativa de las energías renovables en la Argentina: El caso de la energía solar en la provincia de Jujuy
Romina Diaz Quintana

Thomson Reuters

DOCTRINA



Thomson Reuters

Thomson Reuters

Las generaciones futuras

Néstor A. Cafferatta (*)
Enrique Peretti (**)

Sumario: I. Introducción.– II. Idea de generación.– III. Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras.– IV. Visión religiosa de la cuestión.– V. Declaración de Estocolmo, Declaración de Río 1992, el art. 41 de la Constitución Nacional y los arts. 2º y 4º de Ley General 25.675 del Ambiente.– VI. Hipoteca moral que pesa sobre las generaciones actuales: Derecho humano de cuarta generación en cuanto derecho intergeneracional.– VII. Colofón.

I. Introducción

Un grupo de pensadores notables de nuestra ciencia jurídica, concurren a nuestra memoria cuando se trata de abordar "el problema perenne de las generaciones" (Marco Martín), en especial el tipo "generaciones futuras" (según la fórmula del art. 41 de la CN). Resulta llamativa en punto a esta cuestión, a la vez que ilustrativa, la jurisprudencia ambiental sobre este tópico.

Ello así sin olvidar el enorme aporte proveniente de otras disciplinas, que desde la religión que nos da la célebre "Encíclica Laudato Si': el Cuidado de nuestra Casa Común", en una visión ecuménica, del Papa Francisco, la prédica que nos aporta Leonardo Boff, y las enseñanzas siempre vivas, del genial filósofo y ensayista español, José Ortega y Gasset, y más recientemente, del historiador chileno Marcos A. Martín, y de la profesora en filosofía de Barcelona, Ascensión Cambrón Infante, entre otros.

II. Idea de generación

La idea de generación expresada de modo íntegro y sistemático por Ortega y Gasset, en su obra "En torno a Galileo", publicado en el t. V, ps. 13-164, de sus "Obras completas", *Revista de Occidente*, Madrid, 1951 **(1)**, es el

(*) Abogado (UBA). Titular de Cátedra de Derecho de los Recursos Naturales de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad del Salvador. Profesor y subdirector del Posgrado de Especialización en Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Facultad de Derecho (UBA). Secretario de Juicios Ambientales de la Corte Suprema de Justicia de la Nación. Exfuncionario de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Director de la Revista de Derecho Ambiental (Ed. Abeledo Perrot).

(**) Ministro del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Santa Cruz.

(1) Ortega y Gasset sostuvo que es un error querer analizar la vida como si fuera una categoría matemática. Ninguna persona es joven o vieja de un año para otro, se convive en un espacio generacional una cantidad de años y esa es la base constitutiva de una generación. Ideología, gusto y moralidad no son más que consecuencias o especificaciones de la sensación radical ante la vida, de cómo se sienta la existencia en su integridad indiferenciada. Esta que llamaremos "sensibilidad vital" es el fenómeno primario en historia. Ortega y Gasset representó a la generación como "una caravana dentro de la cual va el hombre prisionero (de sus usos sociales, creencias, presiones externas, modas, del "espíritu de ese tiempo"), pero a la vez secretamente voluntario y satisfecho. De cuando en cuando se ve pasar otra caravana con su raro perfil extranjero: es la otra generación. Tal vez en día

Thomson Reuters

concepto más importante de la historia. "Una generación es una moda integral de existencia que se fija indeleble sobre el individuo". "Comunidad de fecha y comunidad espacial son los atributos de una generación. Juntos significan la comunidad de destino esencial". "Se convive en un espacio generacional una cantidad de años y esa es la base constitutiva de una generación. Una generación es como un nuevo cuerpo social íntegro, con su minoría selecta y su muchedumbre, que ha sido lanzado en el ámbito de la existencia con una trayectoria vital determinada. Cada generación es discípula de una más vieja y maestra de otra más joven".

Cada tiempo tiene sus preocupaciones, sus grandes temas y sus paradigmas o pautas guías del conjunto. También los de crisis.

Para el profesor de filosofía de la Universidad de Bruselas, Gilbert G. Hottois **(2)**, "el tema de las generaciones futuras se impone a partir de los años 1960-1970, adquiriendo un significado nuevo en el marco del problema del depósito final de los residuos radiactivos. Ahora bien, este problema se refiere a períodos del orden de varios miles de años e incluso decenas de miles", lo que "desde el punto de vista de las temporalidades biológicas, geológicas y cósmicas siguen siendo una extensión temporal insignificante". "Filosóficamente, parece tan importante reflexionar sobre aspectos, en que el cálculo del futuro se revela imposible, como en las modalidades de este cálculo relativo al futuro a corto y mediano plazo". Por ello, Ascensión Cambrón Infante **(3)**, concluye que "es correcto situar el problema de las generaciones futuras en el largo plazo, aunque esa transtemporalidad añade múltiples dificultades teóricas para el tratamiento de los derechos de las generaciones futuras".

III. Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras

Con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial, figura el compromiso adoptado por

festival la orgía mezcla a ambas, pero a la hora de vivir la existencia normal, la caótica fusión se disgrega en los dos grupos verdaderamente orgánicos. Cada individuo reconoce misteriosamente a los demás de su colectividad, como las hormigas de cada hormiguero se distinguen por una peculiar adoración. El descubrimiento de que estamos fatalmente adscriptos a un cierto grupo de edad y a un estilo de vida, es una de las experiencias melancólicas que antes o después todo hombre llega a hacer".En su teoría de las generaciones, la historia enseña una escala de valores como guías para el obrar futuro. Toda generación tiene una dimensión en el tiempo histórico y una dimensión en el espacio. En cada fecha, el círculo de convivencia humana es más o menos amplio. En cada tiempo coexisten tres generaciones en forma simultánea, los de 20, los de 45 y los de 60 y, cada uno de ellos con su propia visión del hoy. Todo hoy envuelve en rigor tres tiempos distintos, tres "hoy" diferentes o, dicho de otra manera, que el presente es rico de tres grandes dimensiones vitales. "Hoy" es para uno de veinte años, para otros, cuarenta, para otros, sesenta; y eso, que siendo tres modos de vida tan distintos que ser el mismo "hoy". Todos somos contemporáneos. Solo se coincide con los coetáneos. Urge distinguir entre coetaneidad y contemporaneidad. Si todos los contemporáneos fuésemos coetáneos, la historia se detendría anquilosada, putrefacta, en un gesto definitivo, sin posibilidad de innovación radical ninguna. Para Ortega y Gasset, "el yoísmo" jamás abandona al ser. Se nace y se muere en la más absoluta intimidad. La vida siempre es interioridad. Nunca puede desvincularse el yo de la intimidad. Pero la para la historicidad, las vidas en distintos períodos, siempre está supeditada a las creencias de cada tiempo. El hombre "hace" el mundo, "forja" un horizonte. Mientras que los hombres son los mismos, lo que no permanece igual son las circunstancias. Cada vida está sumergida en una determinada circunstancia de la vida colectiva. Por eso Ortega dirá que "yo soy y mis circunstancias".

(2) HOTTOIS, Gilbert, "Generaciones futuras", según la referencia que hace Ascensión Cambrón Infante, en el trabajo que más abajo se cita.

(3) CAMBRÓN INFANTE, Ascensión, "Generaciones futuras", en la obra Enciclopedia de Bioderecho y Bioética, bajo la dirección de Carlos María ROMEO CASABONA, Cátedra de Derecho y Genoma Humano, disponible en página web enciclopedia-bioderecho.com.

Thomson Reuters

las Naciones Unidas en 1945, en San Francisco, cuando declara "hay que preservar a las generaciones futuras de las plagas de la guerra". En la misma línea, se pronuncia la Convención de la UNESCO del patrimonio mundial natural y cultural, de noviembre de 1972, en cuyo art. 4º aparece el reconocimiento del valor y la transmisión a las generaciones futuras del patrimonio natural y cultural. Finalmente, fruto de una reunión de expertos los días 25 y 26 de febrero de 1994, la UNESCO emitió en La Laguna, la relevante "Declaración Universal de los Derechos Humanos de las generaciones futuras", con un título preliminar y catorce [14] artículos.

Contiene el reconocimiento de una serie de "derechos nuevos", como el derecho a una Tierra preservada (art. 1º), el derecho a la libertad de opciones de las generaciones futuras (art. 2º), el derecho a conocer sus orígenes y su identidad (art. 2º), el derecho al uso del patrimonio común de la humanidad (art. 10), el derecho a la paz (art. 11), la intangibilidad de los derechos humanos de las personas pertenecientes a las generaciones futuras (art. 13). Luego, desde una consideración de los derechos que el derecho internacional ya reconoce, se enuncian el derecho a la vida y a la preservación de la especie humana (el genoma y la herencia común de la humanidad, art. 3º), limitación de perjuicios futuros al derecho de propiedad (art. 6º), el derecho a la conservación y transmisión de los bienes culturales (art. 7º), el derecho a un medio ambiente ecológicamente equilibrado (art. 9º). El art. 14 y final, está dedicado a la puesta en práctica de los derechos humanos de las generaciones futuras, se refiere, además, a la necesidad de asumir públicamente el deber de velar por la defensa de las generaciones futuras.

Desde esta tesitura, podría afirmarse según lo enseña el notable jurista francés, Michel Prieur **(4)** que "el derecho conlleva unas normas intangibles valederas de una cláusula de eternidad, según la expresión de las teorías normativistas de Kelsen y Merck". En ese sentido, este profesor de Limoges, enseña que el principio de "no regresión" en el ámbito de la especialidad, se justifica: 1. por el carácter finalista del derecho ambiental; 2. por la esencia teleológica de este, con valores vinculados al ser humano; y 3. en defensa de las generaciones futuras. "La regresión del derecho ambiental que se decida hoy constituirá una vulneración de los derechos de las generaciones futuras, ya que lleva a imponer a dichas generaciones un medio ambiente degradado, en la actualidad al modificar una ley ambiental para reducir su grado de protección, estamos imponiendo a las generaciones futuras un ambiente más degradado a través de una ley con contenido regresivo".

Antônio Herman Benjamin **(5)** califica de "antropocentrismo intergeneracional" una

(4) PRIEUR, Michel, "El nuevo principio de no regresión en el derecho ambiental", acto de investidura del grado de doctor en honoris causa, Prosas Universitaria de Zaragoza, 21 de junio de 2001.

(5) BENJAMIN, Antônio H., "Teoría General do Direito Ambiental Brasileiro. Uma Contribuicao Biocéntrica", tesis presentada en el curso del doctorado del programa de posgraduación de Facultad de Derecho de la Universidad Federal de Río Grande do Sul, como requisito parcial para la obtención del Grado de Doctor en Derecho, bajo la orientación de la profesora Doctora Claudia Lima Márquez, Porto Alegre 2008, en el capítulo IV "Fundamentos Éticos do Direito Ambiental, ¿Derechos de la naturaleza?", en Obligaciones y contratos en los albores del Siglo XXI, Oscar J. AMEAL (dir.) - Silvia TANZI (coord.), Ed. Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 2001. Esta posibilidad de derramamiento intergeneracional de la solidaridad, es una creación del ambientalismo post industrial. En ese sentido, señala que León Bourgeois ("Solidarité", A. Colin, París, 1926, 11ª ed., p. 22), uno de los precursores del estudio del tema, ya defendía, cuando el Siglo XX daba sus primeros pasos, que "no es suficiente considerar el vínculo de la solidaridad que une al hombre al resto del mundo a cada momento de sus existencia", pues se trata, además, de reunir "las partes que coexisten en una hora dada, conectar igualmente lo que es hoy y lo que fue ayer, todo el presente y todo el pasado,

Thomson Reuters

forma temporalmente ampliada de la visión antropocéntrica clásica, ya que enfatiza obligaciones del presente para con los seres humanos del futuro. Encontrando en la noción de "desarrollo sustentable" su expresión más conocida. El "antropocentrismo intergeneracional", que para algunos se traduce en una especie de "contrato social intergeneracional", que garantiza el futuro con las mismas oportunidades que fueron abiertas en el pasado, se apoya en la noción de solidaridad, una derivación relativamente tardía de la idea de "fraternidad", que juntamente con la libertad y la igualdad, componen el trinomio ético-político jurídico difundido universalmente por la Revolución Francesa.

IV. Visión religiosa de la cuestión

El Papa Francisco en su "Encíclica Laudato Si': el cuidado de nuestra casa común", del 24 de mayo de 2015, expresa que "La noción de bien común incorpora también a las generaciones futuras, ya no puede hablarse de desarrollo sostenible sin una solidaridad intergeneracional. Cuando pensamos en la situación en que se deja el planeta a las generaciones futuras, entramos en otra lógica, la del don gratuito que recibimos y comunicamos. Si la tierra nos es donada, ya no podemos pensar solo desde un criterio utilitarista de eficiencia y productividad para el beneficio individual. No estamos hablando de una actitud opcional, sino de una cuestión básica de justicia, ya que la tierra que recibimos pertenece también a los que vendrán".

En ese sentido, y tal como lo destaca Leonardo Boff, en el Informe Brundtland, "aparece con claridad la expresión "desarrollo sustentable", definido como "aquel que atiende a las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de atender a sus necesidades y aspiraciones". Esta definición ha llegado a hacerse clásica y a imponerse en casi toda la literatura relacionada con el tema... En la *Carta de Río de Janeiro* se afirma claramente que "todos los Estados y todos los individuos deben, como requisito indispensable para el *desarrollo sustentable*, cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza, de forma que se reduzcan las disparidades en los distintos modelos de vida y se atienda mejor a las necesidades de la mayoría de la población del mundo" **(6)**.

"A partir de la revolución científica del siglo XVI (Galileo Galilei, René Descartes, Francis Bacon y otros), profundizada por la primera revolución industrial (desde 1730 en Inglaterra), Occidente gestó el gran ideal de la modernidad: el progreso ilimitado construido sobre la base de un proceso industrial productor de bienes de consumo a gran escala y a expensas de la explotación sistemática de la Tierra, considerada como un baúl de recursos, falto de espíritu y entregado al ser humano para su disfrute" **(7)**.

Boff formula, al respecto una potente conclusión: "un planeta finito no soporta un proyecto infinito. Los dos presupuestos de la modernidad evidenciaron ser ilusorios. El primero de tales presupuestos era que los recursos naturales serían *infinitos*; ahora sabemos que no lo son. El segundo, que podríamos avanzar *infinitamente* en dirección al fututo, pues el progreso no tiene límites, lo cual es otra ilusión, porque si quisiéramos extender el actual bienestar de los países industrializados al resto de los países, necesitaríamos varias Tierras. Ambos infinitos, por tanto, eran y siguen siendo otras tantas falacias que han movido mentes y corazones durante muchas generaciones y nos han conducido a la actual crisis ambiental" **(8)**.

como reunir todo el presente y todo el porvenir. La humanidad se dice justamente, se compone más de muertos que de vivos".

(6) BOFF, Leonardo, "Sustentabilidad. La urgencia ante el grito de la tierra", Ed. Santa María, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2017, 1ª ed., ps. 37-38.

(7) *Ibidem*, p. 43.

(8) *Ibidem*, p. 44.

Thomson Reuters

Intensificando su crítica al antropocentrismo exacerbado, sostiene que "lo que agrava el antropocentrismo es el hecho de que pone al ser humano *fuera de la naturaleza*, como si no formara parte de ella ni dependiese de ella. La naturaleza podría perfectamente continuar sin el ser humano. Este, sin embargo, no puede pensar siquiera en sobrevivir sin aquella. Por si fuera poco, el ser humano se puso *por encima de la naturaleza*, en una posición de mando, cuando en realidad no es más que un eslabón en la corriente de la vida. Tanto él como los demás seres son criaturas de la Tierra, y todos los seres vivos juntos formamos, como insiste la Carta de la Tierra, *la comunidad de vida"* **(9)**.

V. Declaración de Estocolmo, Declaración de Río 1992, el art. 41 de la Constitución Nacional y los arts. 2º y 4º de Ley General 25.675 del Ambiente

Peter Häberle **(10)** concibe a la Constitución como un estadio cultural. "En tanto cultura, la Constitución debe ser concebida, ya de modo real, ya de modo ficticio, como contrato (social)".

"La Constitución es un 'pacto de las generaciones', a través del cual se realiza la constitución del pueblo de una manera tangible para la ciencia cultural".

Al respecto, sostiene Häberle que todas las cláusulas de patrimonio cultural evocan la idea de fideicomiso. Los Estados contratantes son "fideicomisarios" de su propia cultura y de la cultura "de valor universal". La conclusión real de un contrato social en materia de cultura y naturaleza entre los Estados y pueblos debe ser pensada extendiéndolo a la persona individual. Las personas protegidas en los pactos de derechos humanos de Naciones Unidas de 1966 son partes contratantes, también desde la perspectiva de las generaciones, esto es, como contrato generacional cultural (véase el art. 4º del convenio UNESCO de 1972: "así como asegurar su transmisión a las generaciones venideras").

En este sentido, es oportuno recordar que la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de Estocolmo, 1972, expresa como principio 1: "El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad, y al disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna de gozar de bienestar y tienen la solemne obligación de proteger y de mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras".

No olvidamos que nuestra Constitución de 1994 pone en cabeza de todos los habitantes no solo el derecho ambiental, sino también el deber de preservarlo. Y que la CS, *in re* "Mendoza" **(11)**, dijo que, "la tutela del ambiente importa el cumplimiento de los deberes que cada uno de los ciudadanos tienen respecto del cuidado de los ríos, la diversidad de la flora y la fauna, de los suelos colindantes, de la

(9) *Ibidem*, p. 78.

(10) HABERLE, Peter, "El Estado Constitucional", traducción Héctor FIX-FIERRO, Ed. Astrea, 2007, ps. 446-447.

(11) CS, leading case, M. 1569 XL "Mendoza, Beatriz S. y otros c. Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza-Riachuelo)", fallo 110.530, Corte Suprema de Justicia la Nación, en especial la resolución del 20/06/2006, en el que aparece esta denominación de "daño ambiental per se". Para ampliar respecto de los alcances y contenido de este fallo ejemplar, consultar, MORELLO, Augusto M., "Aperturas y contenciones de la Corte Suprema de Justicia de la Nación", JA, 2006-III, 304. CAMPS, Carlos, "Derecho procesal ambiental: nuevas pautas de la Corte Suprema de Justicia de la Nación", Revista de Derecho Ambiental, 7, Ed. Abeledo Perrot - Instituto El Derecho por un Planeta Verde Argentina, julio-septiembre 2006, p. 201. ESAIN, José - GARCÍA MINELLA, Gabriela, "Proceso y ambiente: Mucho más que (...) Corte a la contaminación", Revista de Derecho Ambiental, 7, Ed. Abeledo Perrot - Instituto El Derecho por un Planeta Verde Argentina, julio-septiembre 2006, p. 220.

Thomson Reuters

atmósfera. Estos deberes son el correlato que esos mismos ciudadanos tienen a disfrutar de un ambiente sano, para sí y para las generaciones futuras, porque el daño que un individuo causa al bien colectivo se lo está causando a sí mismo".

Normativamente, en la Argentina encontramos su referencia en el art. 41, CN donde nos ordena en términos de desarrollo sustentable, que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes "sin comprometer las generaciones futuras".

La Ley 25.675 General del Ambiente, consagra en el art. 4º, la debida protección de las generaciones futuras ["la clave de futuridad", al decir de Daniel Sabsay **(12)**], en los principios de política ambiental, bajo la siguiente formulación: Principio de equidad intergeneracional: Los responsables de la protección ambiental deberán velar por el uso y goce apropiado del ambiente por parte de las generaciones presentes y futuras. Principio de sustentabilidad: El desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales deberán realizarse a través de una gestión apropiada del ambiente, de manera tal, que no comprometa las posibilidades de las generaciones presentes y futuras.

Lidia Garrido Cordobera **(13)** destaca que una de las transformaciones más llamativas de los últimos tiempos, es el paradigma de la sustentabilidad. "Este paradigma se basa, en un innegable fundamento ético, en la solidaridad entre los hombres, pero no solo los actuales sino los futuros, sosteniendo que debemos garantizarles la estabilidad ambiental que brinde las oportunidades de un desarrollo sustentable. Esta solidaridad apunta no solo a nuestro presente sino también a lo que vendrá y nos remite a la gran deuda que tenemos con los ideales de la Revolución Francesa, con cumplir con el ideal de la *fraternite.*

Esta cuestión está ligada también a la idea de "mínimo transferible" en las palabras de Gonzalo Sozzo **(14)**, como ese núcleo esencial.

En ese mismo sentido, Carlos Rodríguez **(15)** destaca entre las dimensiones de la solidaridad: La intergeneracional: "no tenemos derecho a usar nuestros recursos naturales y en especial el llamado capital natural (con claros límites) solamente para nosotros, sino que tenemos que tener en cuenta que también las generaciones futuras deben contar con ellos. Si destruimos y contaminamos nuestro medio ambiente sin tener en cuenta el futuro, estamos limitando o suprimiendo el derecho de nuestras futuras generaciones de disfrutarlo". Recuerda que "la Comisión Mundial de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y el Desarrollo, durante el período 1984-1987, presidida por Gro Harlem Brundtland, que se plasmó en el informe "Nuestro futuro común", es la que introdujo el difundido concepto: "El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".

Por su parte, Mario Valls analiza el alcance del art. 41, CN en este tópico, sosteniendo que el principio de desarrollo duradero consagrado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (Río 1992) entró en nuestra Constitución en un modo singular. "El nuevo artículo declara que las actividades productivas satisfagan las

(12) SABSAY, Daniel A. - FERNÁNDEZ, Cristian H., "Principios de solidaridad, cooperación y equidad intergeneracional", LA LEY, 2017-B, 9 de marzo de 2017, p. 1.

(13) GARRIDO CORDOBERA, Lidia M. R., "Aplicación de los principios de no regresión, de solidaridad y Pro Homine. Desafío ambiental del Siglo XXI", LA LEY, 2014-F, 1199.

(14) SOZZO, Gonzalo, "Derecho Privado Ambiental. El giro ecológico del derecho privado", Ed. Rubinzal-Culzoni, 2019.

(15) RODRÍGUEZ, Carlos, "Ley General del Ambiente de la República Argentina, ley 25.675 Comentada", Ed. Lexis Nexis, 2007, p. 76.

Thomson Reuters

actividades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. Hace bien en condicionar esas actividades a las necesidades de nuestra posteridad" **(16)**.

Ekmekdjian señala que, en relación con el concepto de desarrollo humano, los constituyentes siguieron el criterio de la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas, sobre el desarrollo sustentable, es decir, que no perjudique la conservación de los recursos. El modelo de desarrollo que deja como consecuencia un envenenamiento del aire, del agua y de la tierra, que agota los recursos naturales —tanto los renovables como los no renovables— por una explotación irracional, no es deseable. El desarrollo debe tener en cuenta la preservación de los recursos naturales renovables (especies vegetales y animales) y no renovables (petróleo, minerales, maderas, etc.) que son vitales para el ser humano, no solo como autoprotección de la actual generación, sino como un deber de esta hacia las generaciones futuras, que sufrirán las consecuencias perniciosas de la irracional explotación de tales recursos. Se trata de una obligación generacional **(17)**.

Horacio Rosatti realiza un interesante análisis de la norma constitucional y del concepto de desarrollo sustentable afirmando que la referencia de la cláusula constitucional a las generaciones futuras abre el análisis a una dimensión novedosa y lo vincula a la definición misma de *Nación*. Si, como se ha dicho, la Nación se "ubica temporalmente" en un presente que resume afinidades históricas y alberga expectativas de un futuro común, entonces la sustentación se vincula: con la necesidad de que la sociedad actual no traicione el legado recibido, y con la exigencia de que no intente construir cualquier proyecto para el porvenir. En términos medioambientales, la Nación entendida como vinculación intergeneracional respetuosa y responsable supone evitar contraer en el presente una "deuda ambiental" que deba ser soportada o sufrida por el porvenir **(18)**.

Rosatti vincula en su análisis la temática del desarrollo sustentable con el concepto de *consumo generacional justo* diciendo que lo crucial del problema se hace más evidente, "porque a la cuestión recurrente del "consumo generacional justo" —que llevado a la problemática ambiental puede traducirse como "desarrollo sustentable"— se añade, en el caso de economías subdesarrolladas, la necesidad de resolver las recurrentes crisis de supervivencia. Entendemos por "consumo generacional justo" al nivel de satisfacción de necesidades sociales que reúne la doble característica de permitir la subsistencia y desarrollo de la generación actual sin comprometer la posibilidad de que futuras generaciones tengan, cuando menos, la misma chance de subsistencia y desarrollo que la presente. En países con economías subdesarrolladas, sujetos a recurrentes "crisis por la supervivencia", la pregunta por el "consumo generacional justo" termina por plantearse en términos inversos: en lugar de interrogarnos respecto de cuánto habremos de producir para que nuestro consumo no comprometa a las generaciones futuras ("ahorro justo"), el dilema se expresa de este modo: ¿cuánto arrebatamos a las generaciones subsiguientes, comprometiendo su disponibilidad, para que la actual generación pueda subsistir?".

Por último, aclara que la sustentabilidad expresa una concepción humanista y antimercantilista que, al preservar el patrimonio ambiental gestado en una continuidad generacional para que subsista en el futuro, no hace sino traducir (en el idioma de la

(16) VALLS, Mario F., "Primeras reflexiones sobre cláusulas ambientales de la constitución", publicado en ED 158-1065.

(17) EKMEKDJIAN, Miguel Á., "Tratado de Derecho Constitucional - Constitución de la Nación argentina, comentada, y anotada con legislación, jurisprudencia y doctrina", Ed. Depalma, Buenos Aires, 1995, t. III, p. 642.

(18) ROSATTI, Horacio, "Derecho Ambiental Constitucional, Ed. Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 2004, p. 73.

Thomson Reuters

naturaleza y de la cultura) el concepto mismo de Nación. Desarrollo sustentable debería ser entendido no solo como progreso económico o crecimiento sostenido; también debería ser interpretado como el despliegue intergeneracional de nuestro ideario, permanentemente enriquecido. Porque no es un resultado contable el que expresa la sustentabilidad, con prescindencia de cuáles sean los factores que integran el inventario, sino que son los valores que se asimilan y transmiten en el tiempo los que aseguran la permanencia de lo que debe ser mantenido.

María Angélica Gelli **(19)**, en relación con el alcance del concepto de desarrollo humano en el art. 41 de la CN sostiene que "como se advierte en la redacción, el desarrollo humano constituye el *objetivo* de la preservación del ambiente, imponiendo límites a la actividad productiva, en tanto esta comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y venideras. Se exige, en consecuencia, que el logro del crecimiento económico se sostenga, y sea racional a fin de garantizar el desarrollo humano, actual y futuro".

VI. Hipoteca moral que pesa sobre las generaciones actuales: Derecho humano de cuarta generación en cuanto derecho intergeneracional

Augusto M. Morello **(20)**, cuando explica el carácter de derecho humano de cuarta generación del Derecho Ambiental, sostiene que existe una suerte de "hipoteca moral" que pesa o grava a las generaciones actuales en beneficio o en tutela de las generaciones futuras: la de dejar el mundo en las mismas condiciones o en mejores condiciones, que las recibidas, como si fuera un legado o herencia futura. Algo así, desde el punto de vista estrictamente jurídico, de una cláusula a favor de un tercero (art. 504 del Cód. Civil).

En un interesante trabajo, Miguel Federico de Lorenzo advierte que "en los últimos años, sin embargo, debido a diversos factores, se viene produciendo un silencioso y revolucionario ensanchamiento del principio de no dañar. Pero curiosamente, el cambio no se vincula a la evidente expansión de los intereses protegidos, lo que es innegable, sino con relación a algo que —hasta recientemente— parecía inequívoco en la teoría jurídica y que, en los últimos tiempos, se ha vuelto arduo y controvertido: precisar quién es el "otro" o el *alterum* al que se refiere el principio de no dañar. La tesis es simple, pero intensa en proyecciones para con la teoría jurídica: cada vez resulta más complejo determinar quién es el "otro" al que hace referencia el principio".

Destaca entonces, este reconocido civilista, que "no sorprende, entonces que "superada la *visión antropomórfica* en la que se basó la elaboración dogmática de la categoría de la situación jurídica subjetiva", "se haya producido una suerte de *indeterminación subjetiva sobreviniente* del principio, y que, con diversos matices y grados de aceptación, aparezcan nuevos sujetos pasivos del "*no dañar"*, que obligan tanto al jurista como al filósofo contemporáneo a repensar su extensión subjetiva". "En ese orden, se podría mencionar, a título obviamente enunciativo como los "*nuevos otros"* del principio de no dañar a: *las generaciones futuras* (art. 41 de la Constitución de la Nación Argentina), *la naturaleza,* la *especie humana, la humanidad, los pueblos originarios, el colectivo* que titulariza *derechos de incidencia colectiva* o *los animales"* **(21)**.

(19) GELLI, María Angélica, "Constitución de la Nación Argentina - comentada y concordada", Ed. La ley, Buenos Aires, 2008, 4ª ed. ampliada y actualizada, t. I, arts. 1 a 43, p. 577.

(20) MORELLO, Augusto M., "Los Derechos del Hombre de Tercera y Cuarta Generación", Librería Editora Platense, 1998, cap. LXI, p. 943, "Estudios de Derecho Procesal. Nuevas Demandas. Nuevas respuestas", volumen 2. Véase del mismo autor: "Actualidad de las generaciones", Academia Nacional de Derecho, 2007 (junio), 01/01/2007, 1.

(21) DE LORENZO, Miguel F., "El principio de no dañar al 'otro'", publicado en Presente y Futuro de la Responsabilidad Civil. Actas del Congreso Internacional de 3 y 4 de noviembre de 2016, Santiago de Chile,

Thomson Reuters

Isidoro H. Goldenberg **(22)**, refiriéndose a la reforma constitucional de 1994, y en especial al art. 41, señalaba que "la mención contenida en el texto a las "generaciones futuras" posee sin duda especial trascendencia, ya que se trata de un derecho intergeneracional caracterizado como de "cuarta generación", que participa de una constelación de derechos de sujeto colectivo, entre los que pueden incluirse, entre otros, al goce de los adelantos científicos y tecnológicos de la humanidad, a la paz, al desarrollo y a un medio ambiente adecuado para una armónica relación del hombre con la naturaleza. Sin embargo, continúa diciendo este entrañable jurista, "puede objetarse el empleo del vocablo generación ya que induce la idea de relevo siendo que los derechos humanos siempre son complementarios y no excluyentes. De este modo, cobra carta de ciudadanía un nuevo sujeto de carácter plural las generaciones futuras, cuya tutela constituye un deber imperativo, una verdadera hipoteca moral que nos obliga hacia las generaciones venideras teniendo en cuenta su ajenidad respecto del desmedro ocasionado al planeta".

VII. Colofón

Ascensión Cambrón Infante, en el trabajo antes referido, formula una profunda reflexión: "Si consideramos a las generaciones futuras titulares de derechos, nuestros deberes hacia ellas no son abstractamente menores que las que tenemos respecto a nuestros propios contemporáneos".

Ricardo Lorenzetti **(23)** señala que la protección de las generaciones futuras, que recoge la ley General 25.675 del Ambiente en el art. 2º, en cuanto fines de la política ambiental, "promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones futuras, en forma prioritaria", en concordancia con lo dispuesto en el art. 4º, en la formulación del principio de equidad intergeneracional, implica una "reestructuración de la temporalidad de la acción", al introducir una "standard estratégico", una obligación de medir los tiempos más lejanos, una previsibilidad mediata que modifica sustancialmente la valoración de las conductas. No se puede comprometer el interés de las generaciones futuras, lo que lleva a una acción colectiva intergeneracional.

La Corte Suprema de Colombia en fecha 5 de abril de 2018, en el marco de una acción promovida por niños y jóvenes en defensa de la amazonia colombiana, en relación con la lucha contra el cambio climático y la deforestación de la región, introdujo un argumento vinculado con la defensa de las generaciones futuras. En sus más destacados párrafos el fallo sostiene que "paulatinamente, ha venido creándose conciencia de la obligación de cambiar nuestros comportamientos. Hay surgimiento de movimientos favorables a una nueva ideología de sociedad "eco-céntrica-antrópica", que supere la desmedida "homo-mensura", "autista" antropocentrismo", agregando más adelante que "el ámbito de protección de los preceptos ius-fundamentales es cada persona, pero también "el otro". El "prójimo", es alteridad, su esencia, las demás personas que habitan el planeta, abarcando también a las otras especies animales y vegetales. Pero, además, incluye a los sujetos aun no nacidos quienes merecen disfrutar de las mismas condiciones medio ambientales vividas por nosotros. Los derechos ambientales de las futuras generaciones se cimentan en el deber ético de la solidaridad de la especie y en el valor intrínseco de la naturaleza". Por último, y en cuanto a la consideración de la naturaleza como sujeto de derecho, sostiene "la justicia con la naturaleza

---

Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Derecho, Rodrigo BARRÍA DÍAZ - Alberto, FERRANTE - Lilian SAN MARTÍN NEIRA (eds.), Ed. Thomson Reuters.

(22) GOLDENBERG, Isidoro J., "Ecología y Derecho ambiental", en Abogados, 50, Régimen de Derechos Ambientales, Revista del Colegio Público de Abogados de la Capital, octubre 2001, p. 28.

(23) LORENZETTI, Ricardo L., "La nueva ley argentina", LA LEY 2003-C, 1332. LORENZETTI, Ricardo - LORENZETTI, Pablo, "Derecho Ambiental", Ed. Rubinzal-Culzoni, 2018.

Thomson Reuters

debe ser aplicada más allá del escenario humano y debe permitir que la naturaleza pueda ser sujeto de derechos" **(24)**.

Un fallo que pasó desapercibido en la doctrina judicial argentina es una sentencia dictada por el Juzgado Criminal y Correccional Nº 1 de Mar del Plata, a cargo del doctor Pedro Hofft, del 26/03/1999, caratulado "Jaime, Eugenio E. y otros", publicado en JA, 2001-I-379, en el que el criterio que adoptó el juzgado de primera instancia para hacer lugar a un amparo colectivo ambiental promovido por un grupo de vecinos contra la instalación de un relleno sanitario en las cercanías de un viejo barrio de la ciudad, se flexibilizó en función de la necesidad de velar por el interés no solo de las generaciones actuales, sino también de las generaciones futuras; para ello el juez, proyectó el crecimiento vegetativo del barrio de los últimos años, por un plazo futuro idéntico al de la duración de la concesión, para calcular el número de habitantes del entorno, y de esta forma evaluar si el sector de la ciudad donde debía realizarse la actividad, que se decía "afectado" por el emplazamiento, constituía un "sector urbano consolidado", para lo cual conforme la Ordenanza Municipal que regulaba la licitación concedida, debía acreditarse una población o concentración urbana mínima de 40 habitantes por hectárea, para que entrara en juego la prohibición de la instalación de una planta de disposición final de residuos sólidos urbanos o domiciliarios, a una determinada distancia respecto del sector que se consideraba consolidado en su población. Toda vez que al momento de iniciar la demanda la población circundante era de 23 habitantes por hectárea, de haber adoptado el tribunal un criterio más rígido, el reclamo de los vecinos no hubiera prosperado, sin embargo, proyectado el número de habitantes a lo largo del plazo de duración del contrato de concesión del funcionamiento del relleno sanitario, objeto del cuestionamiento judicial, en función del crecimiento vegetativo del barrio, por el mismo período anterior, se consideró que en un futuro, era previsible que se cumpliera con ese requisito.

La Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina hizo mención a la defensa de las generaciones futuras, en dos fallos relevantes.

El primero, "Salas, Dino y otro c. Salta Provincia de y otro", pronunciamiento del 26/03/2009 **(25)**, donde se dijo que "se configura entonces, una situación clara de peligro de daño grave porque podría cambiar sustancialmente el régimen de todo el clima en la región, afectando no solo a los actuales habitantes, sino a las generaciones futuras. Este perjuicio, de producirse, sería, además, irreversible, porque no habría manera alguna de volver las cosas a su estado anterior. Existe, entonces, un peligro claro de daño irreversible y una ausencia de información relativa a dicho perjuicio".

"El principio precautorio produce una obligación de previsión extendida y anticipatoria a cargo del funcionario público. Por lo tanto, no se cumple con la ley si se otorgan autorizaciones sin conocer el efecto, con el propósito de actuar una vez que esos daños se manifiesten. Por el contrario, el administrador que tiene ante sí dos opciones fundadas sobre el riesgo, debe actuar precautoriamente, y obtener previamente la suficiente información a efectos de adoptar una decisión basada en un adecuado balance de riesgos y beneficios. La aplicación de este principio implica armonizar la tutela del ambiente y el desarrollo, mediante un juicio de ponderación razonable. Por esta razón, no debe buscarse oposición entre ambos, sino complementariedad, ya que la tutela del ambiente no significa detener el progreso, sino por el contrario, hacerlo más perdurable en el tiempo de manera que puedan disfrutarlo las generaciones futuras".

(24) Corte Suprema de Justicia de Colombia, Sala de Casación Civil, STC 4360-2018 de fecha 05/04/2018, Rad. 11001-22-03-000-2018-0 0319-01 Magistrado ponente Luis Armando Tolosa Villabona.

(25) CS, "Salas, Dino y otros c. Provincia de Salta y Estado Nacional", 26/03/2009, Fallos Corte: 332:663, Cita Online: AR/JUR/1838/2009.

Thomson Reuters

El segundo caso es el fallo de las represas del río Santa Cruz, "Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas de la Patagonia c. Santa Cruz, Provincia de y otros s/ amparo" **(26)**, en la que se pronunció diciendo que: "Si la acción de amparo ambiental promovida está destinada a impedir el comienzo de la construcción de dos represas localizadas en la provincia demandada, e involucra trabajos de una magnitud considerable, con gran potencial para modificar el ecosistema de toda la zona, se requiere medir adecuadamente sus consecuencias teniendo en cuenta las alteraciones que puedan producir tanto en el agua, en la flora, en la fauna, en el paisaje, como en la salud de la población actual y de las generaciones futuras, por lo que se hace necesario asegurar la sustentabilidad del desarrollo que se emprende y en consecuencia, el ejercicio del control encomendado a la justicia sobre las actividades de los otros poderes del Estado. La Constitución Nacional tutela al ambiente de modo claro y contundente y la Corte Suprema ha desarrollado esa cláusula de un modo que permite admitir la existencia de un componente ambiental del Estado de derecho".

En ese sentido, se destaca que el Tribunal Superior de Justicia de la Provincia de Santa Cruz, en los autos, "Lacustre del Sud SA c. Consejo Agrario Provincial - Provincia de Santa Cruz s/ demanda contencioso administrativa, en la sentencia del 15/05/2012, dijo que:

"Por otra parte, y tal como lo destacara este Tribunal Superior de Justicia (confr. t. XI —Interlocutorio—, reg. 11, Folio 68/74, Secretaría Penal) es oportuno tener presente que el compromiso de preservar el ambiente no solo debe merituarse con una visión contemporánea sino que —por estricta manda constitucional— se extiende al derecho de las "generaciones futuras" a gozar de un ambiente sano".

"La visualización de este principio de Equidad Intergeneracional exige del juzgador un especial y mayúsculo esfuerzo que conlleve a que su decisorio actual resulte atemporalmente convincente, y contenga en su esencia el soporte lógico jurídico suficiente que permita no solo responder los planteos de las partes del proceso, ni aun de los actuales miembros de la comunidad referenciada en el caso a resolver, sino, además, resistir los embates que eventualmente puedan formular las generaciones venideras".

"Es preciso pues que, en temas ambientales, el razonamiento del juzgador mantenga indemne su razonabilidad, juridicidad y fuerza convincente no solo en el presente sino hacia el futuro, de modo tal que pueda salir airoso de los embates que puedan hacerle las generaciones venideras, en un tiempo futuro donde quizás, pueda ser demasiado tarde para pretender reparar lo que hoy no se pudo o no se supo evitar. En consecuencia, la protección del medio ambiente, constitucionalmente receptada (tanto a nivel nacional como provincial), constituye un supuesto de interés público prevalente que resulta determinante a la hora de ordenar la suspensión o el mantenimiento de la eficacia de los actos administrativos que incidan positiva o negativamente sobre el ambiente, a la vez que impone prudencia en el conocimiento y decisión de la controversia, a fin de no vulnerar dicho interés".

Decisiones judiciales de este tipo, responden a una visión "dúctil" (Zagrebelsky), del derecho ambiental, atento los valores y los principios de base constitucional en juego, que conforme el criterio que venimos propugnando en la doctrina autoral **(27)**, resultan a todas luces adecuados, para transformar la idea de las generaciones futuras, en una realidad de efectiva protección del derecho.

(26) CS, "Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas de la Patagonia c. Provincia de Santa Cruz y otros s/ amparo ambiental", 26/04/2016, Cita Online: AR/JUR/16743/2016.

(27) CAFFERATTA, Néstor - PERETTI, Enrique, "Los nuevos desafíos del derecho ambiental. La solidaridad y la sustentabilidad como pilares del derecho ambiental", Prólogo Ricardo L. LORENZETTI, Ed. Rubinzal-Culzoni, 2019.

Thomson Reuters

Principios de Progresividad y de No Regresión en el Derecho Ambiental

Algunas notas a partir de su postergada implementación

Guillermo G. Leguiza Casqueiro (*)

Sumario: I. De las motivaciones y expectativas de este trabajo. Hipótesis de estudio.– II. Esquema de trabajo.– III. El Derecho Ambiental es un derecho humano.– IV. Derecho Ambiental como rama principista. La importancia de los principios.– V. Nociones de principios: De los generales y jurídicos a los constitucionales.– VI. Principios jurídicos ambientales.– VII. Principio de progresividad.– VIII. Principio de No Regresión o no dar marcha atrás.– IX. Recepción internacional de ambos principios.– X. Relación entre ambos principios.– XI. Postergación de los principios.– XII. Análisis jurisprudencial. Algunos acertados antecedentes que revelan cuestiones relacionadas con la aplicación de los principios de progresividad y no regresión.– XIII. Reflexiones finales.

"Veo una crisis global y quiero ser parte de la solución".
Yvon CHOUINARD **(**)**

I. De las motivaciones y expectativas de este trabajo. Hipótesis de estudio

El estudio del Derecho Ambiental, como rama interdisciplinaria por excelencia, nos introduce en un universo nutrido de aristas por descubrir. Tales extremos, si bien han motivado los más variados trabajos, aún ofrecen numerosas investigaciones por realizar.

Ello nos permite atribuir al Derecho Ambiental un adjetivo más, que, junto a los demás que han sido seleccionados para definirlo y

(*) Abogado (Universidad de Morón). Especialización en Derecho Ambiental (UBA). Escuela Judicial - ProFAMag. Profesor de la Materia "Elementos del Derecho Civil parte General" (Facultad de Derecho, UBA). Profesor de la materia de la materia "Derecho Ambiental" (Universidad Católica de La Plata). Docente colaborador del Módulo Derecho Civil y Procesal Civil - Carrera de Especialización en Psicología Forense (Facultad de Psicología, UBA). Prosecretario de la Sala B de la Cámara Nacional de Apelaciones en Civil.

(**) Nacido en 1938. Es un escalador estadounidense, ecologista, y empresario de la industria de productos relacionados con el aire libre. Su compañía es conocida por su foco ambiental. También un surfista, kayakista y aficionado a la pesca con mosca. Ha escrito sobre temas y ética de la escalada, y sobre la confluencia del ecologismo y los negocios.

Thomson Reuters

distinguirlo, los completa y complementa. Me refiero al de "motivador". Y es esa connotación, precisamente, la que, como dos caras de la misma moneda, al tiempo que brinda un amplio espectro de elección, también dificulta la acción por la variedad de temáticas que acaecen.

Aun así, tratando de sortear la disyuntiva, he optado por inmiscuirme en el universo conformado por los principios ambientales, en tanto es esta una rama jurídica en la que verdaderamente tales preceptos adquieren especial protagonismo.

A pesar de ello, he advertido que, del conjunto de dichas ideas directrices, existen dos cuyo estudio y desarrollo no ha sido, hasta ahora, tan exiguo —en comparación con sus demás pares—; me refiero a los principios de Progresividad y No Regresión **(1)**; aun cuando —como también expondré— estos han sido implementados jurisprudencialmente inclusive en casos relacionados con personas en estado de vulnerabilidad.

Las líneas que siguen, entonces, intentarán reproducir en palabras aquellas reflexiones que emergen con relación a los principios mencionados y a la importancia que su estudio puede implicar en miras a actuar para que, tal cual nos ha convocado el Santo Padre Francisco en el llamado a la única familia humana que conformamos, *nada de este mundo nos resulte indiferente y todos nos unamos por una misma preocupación* **(2)**.

Con este compromiso, comenzaremos el presente trabajo.

II. Esquema de trabajo

Resultaría incompleto ahondar directamente en la conceptualización e implementación de los principios aludidos, sin antes traer a colación ciertas premisas que nos permitirán delimitar el marco en el que dichas ideas directrices se han gestado.

Por tal razón, comenzaré por presentar algunos extremos que hacen a la particularidad de la ciencia ambiental y que permiten comenzar a vislumbrar por qué los principios adquieren tanto protagonismo en ella.

Seguiremos el estudio con el despliegue de muchas consideraciones que hacen al aprendizaje de los principios en cualquier rama del Derecho y, por supuesto, con el destaque que adoptan en el Derecho Ambiental.

Luego, ya estaremos en condiciones de definir los principios que he presentado como ideas directrices un tanto relegadas, para, finalmente, citar la recepción que han adoptado en la jurisprudencia, como casos esperanzadores de una posible y futura recepción mayor.

III. El Derecho Ambiental es un derecho humano

Existe consenso pacífico —tanto en la doctrina como en la jurisprudencia— en el sentido de que la tutela del ambiente forma parte del catálogo de derechos fundamentales; entendidos estos últimos como aquellas prerrogativas de carácter universal, neutral, transnacional, indisponible y anteriores al propio Estado de Derecho de las que gozan los individuos y también los grupos (en el caso ambiental se adiciona además la tutela de las generaciones futuras).

Puede afirmarse, entonces, que la ciencia que estudiamos, se ubica dentro de los denominados "Derechos Humanos de Tercera Generación", "Derechos de Incidencia Colectiva" o "Derechos o Intereses Difusos", según la posición y definiciones que se adopte.

En dicho sentido, Ricardo Lorenzetti ha señalado que "... los derechos fundamentales de primera generación se refirieron a la libertad y fueron consagrados a partir de la Declaración de los Derechos del Hombre. Tratan de poner límites a la actividad del Estado en cuanto importa una intromisión en la vida

(1) En análogo sentido, BALLESTY, Kevin G., "La progresividad y no regresión económica, social y cultural. Las dos caras de un mismo problema", RDAmb. 49, 09/03/2017, p. 77.

(2) PAPA FRANCISCO, "Carta Encíclica Lauda Sí, sobre el cuidado de la casa común", Ed. Logos, p. 9.

Thomson Reuters

de los individuos. Son ejemplos el derecho a la libertad, a la vida, a la integridad física, a la propiedad. Su característica es negativa, son obligaciones de no hacer por parte del Estado, en beneficio de la libertad individual. La segunda categoría de derechos reconocida fue la de los denominados 'derechos sociales': derecho al trabajo, a la vivienda digna, a la salud. Fueron incorporados a través del constitucionalismo social de mediados del siglo pasado. Su característica es que importan obligaciones de hacer o de dar por parte del Estado. Los inspira la lógica de fomento, que deriva en normas promocionales. Constituyen la base jurídica del 'Estado de Bienestar...'" **(3)**.

Debe advertirse así, una interesante apropiación por parte del Derecho Ambiental de todo el discurso e instrumental teórico proveniente del área de los derechos fundamentales que claramente nos invita a reflexionar al respecto **(4)**.

De las diversas implicancias que la constitucionalización de este derecho fundamental genera debemos destacar que se trata, en general, de una norma plenamente operativa que ordena interpretar o releer el resto de los derechos constitucionales reconocidos bajo el prisma de lo colectivo **(5)**.

La Cámara de Apelaciones en lo Civil ha sostenido que "... la operatividad de la norma contenida en el art. 41 CN. está fuera de toda discusión, puesto que en ella se establecen principios que la regulación legal implementadora no puede dejar de respetar; además en él se plasman valores y directivas que ya integraban nuestro ordenamiento. Se ha dicho que sus efectos son también programáticos en la medida en que la referida implementación debe estar en las leyes nacionales o de la Ciudad que al respecto se dicten, que no pueden desconocer los principios o bases constitucionales de la protección al medio ambiente (Conf. QUIROGA LAVIÉ, "Constitución de la Ciudad de Buenos Aires", p. 93, comentario al art. 26). De allí que resulta ineludible para el juzgador la manda que contiene la norma constitucional, tanto en lo referente al art. 41 como a los tratados y declaraciones que la integran y complementan... En tal contexto, cabe recordar lo expuesto por la CS, in re "Ekmekdjian c. Sofovich" del 07/07/1992 [5], donde se expresó en lo que aquí interesa que "esta Corte considera que entre las medidas necesarias en el orden jurídico interno para cumplir el fin del Pacto deben considerarse comprendidas las sentencias judiciales. En este sentido, puede el Tribunal determinar las características con que ese derecho ya concedido (...) se ejercitará en el caso concreto (...)". (El antecedente citado versa sobre el ejercicio del derecho de réplica, que si bien se encontraba contemplado en el tratado... no había sido reglamentado en nuestro país). Ahora bien, expresa la accionada que en la especie no puede decirse que lo solicitado por la actora en el sentido de que cese definitivamente la contaminación ambiental equivale a recomposición. Para ello define la primera de las palabras. A efectos de dar respuesta a este agravio corresponde efectuar una serie de consideraciones" **(6)**.

La reseñada sentencia, se convirtió, en nuestro ámbito, en uno de los fallos rectores en la materia y precede a la sanción de la Ley General del Ambiente. Ello por cuanto resolvió que correspondía hacer lugar a la demanda por daños y perjuicios en razón del daño ambiental derivado de las filtraciones subterráneas de hidrocarburos provenientes de una estación de servicio.

(3) CAFFERATTA, Néstor A., "Nociones preliminares de Derecho Ambiental", RDAmb. 48, p. 1.

(4) LORENZETTI, Pablo, "Consumo y Ambiente. Diálogos Microsistémicos", RDAmb. 39, p. 9.

(5) La CS se ha pronunciado en este punto de manera contundente en la causa "Mendoza, Beatriz S. y otros c. Estado Nacional y otros", decisión del 20/06/2006, LA LEY del 11/07/2006. Cita online: AR/JUR/1945/2006.

(6) CNCiv., sala H, del 01/10/1999, " Subterráneos de Buenos Aires SE c. Propietario de la estación de servicio Shell calle Lima entre Estados Unidos e Independencia", JA 1999-IV-309. Cita Online: AR/JUR/5916/1999.

Thomson Reuters

Así, se condenó a que se repare a través del cambio de la tierra afectada y que dicha actividad se realice con la intervención del perito de oficio y los consultores técnicos de las partes, durante el procedimiento de ejecución de sentencia, todo ello en virtud de la norma del art. 41 de la CN la cual se consideró como "operativa" resultando así ineludible para el juzgador la manda que contiene. Ello en respuesta al cuestionamiento realizado por una de las codemandadas respecto de la inexistencia de norma que lleve como consecuencia de la producción de daño al medio ambiente la obligación de reparar, al entender que la norma referida adiciona a la directiva de recomponer el ambiente, la condición de que una ley regule la forma en que los responsables de este daño deben remediarlo **(7)**.

De esta forma, y sin perjuicio de que en los países latinoamericanos existe normativa infraconstitucional reglamentaria de los preceptos contenidos en sus Constituciones, los tribunales han decidido reconocer de manera directa y contundente estos derechos fundamentales en la convicción de que las constituciones nacionales no se erigen en meras formulaciones políticas o programáticas sino que, por el contrario, constituyen verdaderas normas jurídicas que deben ser aplicadas al momento de solucionar los casos concretos **(8)**.

En conclusión, la tutela del ambiente, constituye una verdadera prerrogativa de tipo colectivo y con contenido específico y operativo que puede ser ejercitada por cada uno de los legitimados activos frente a los entes administrativos y judiciales.

La decisión del legislador de constitucionalizar los bienes y valores colectivos nos desafía a articularlos con el resto de los derechos que también se alojan en nuestras normas fundamentales. Así es que de esa forma la jurisprudencia y la doctrina de los países latinoamericanos han desarrollado una invalorable labor en este sentido.

IV. Derecho Ambiental como rama principista. La importancia de los principios

Quienes estudiamos el Derecho en general a conciencia, sabemos que sus ramas nunca están aisladas, sino que forman parte de un único entramado. Aun así, de cara a alguna de ellas, sus instituciones se encuentran tan arraigadas que nos es fácil olvidarnos de aquellas otras que conforman el Derecho sobe el que estamos estudiando, resolviendo un caso o defendiendo alguna cuestión.

Sin embargo, el Derecho Ambiental se comienza a aprehender, ya desde su génesis primera, como interdisciplinario y transversal. Ramón Martín Mateo enseña al respecto que si bien es "predominantemente público... tiene... implicancias y manifestaciones de Derecho privado" **(9)**. Inclusive, robustece ello precisando que esta rama jurídica no es un derecho cerrado en independiente, aun cuando su sustantividad no esté en duda.

Ahora bien, aprehender Derecho Ambiental implica no solo lo anterior, sino hacerlo, desde sus primeras nociones, sus principios; lo que ha permitido definirlo como una ciencia, esencialmente, principista.

Conforme la transversalidad que hemos recordado —en el caso del Derecho Ambiental mucho más que en otras ciencias— conviene estudiar los principios desde lo general a lo particular; lo que implicará, primero, definir a los principios generales del derecho y a los

(7) Ver, además: CAFFERATTA, Néstor A., "Orden público en el derecho ambiental", LA LEY 2015-F, 819.

(8) Sostuvo la Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina en la causa "Vizzoti, Carlos Alberto c. AMSA SA" del 14/09/2004, señaló que "... la Constitución Nacional asume el carácter de una norma jurídica y, en cuanto reconoce derechos, lo hace para que estos resulten efectivos y no ilusorios, sobre todo cuando, como en el caso, se encuentra en debate un derecho humano".

(9) MARTÍN MATEO, Ramón, "Manual de Derecho Ambiental", Ed. Thomson Aranzadi, 2003, 3ª ed., cap. IV, ps. 53-61.

Thomson Reuters

principios jurídicos, luego a los constitucionales para, finalmente, ahondar en profundidad en aquel grupo que conforman los dos principios que han motivado este trabajo: los jurídico-ambientales.

V. Nociones de principios: De los generales y jurídicos a los constitucionales

Se ha señalado que son dos los presupuestos científicos requeridos para que una rama jurídica adquiera autonomía e independencia; ellos son, por un lado, un conjunto de relaciones sociales que demanden un ordenamiento jurídico propio y, por el otro, el presupuesto que se conforma de todos aquellos principios jurídicos que le sean ajustados a cada parcela del Derecho.

Conforme resulta definido por la Real Academia Española, el principio es la "Base, origen, razón fundamental sobre la cual se procede discurriendo en cualquier materia" o, también, "Cada una de las primeras proposiciones o verdades fundamentales por donde se empiezan a estudiar las ciencias o las artes" **(10)**.

Ahora bien, tradicionalmente se han estudiado la existencia de los principios jurídicos y los generales del derecho. Sobre estos últimos, recordaremos lo sugerido por cierta doctrina de nuestro país, al decir que junto al derecho escrito existen otras normas que, sin basarse en la autoridad del Estado, tienen vigor normativo **(11)**.

Cierto es que, hasta la época moderna, nadie había puesto en duda la existencia de estos principios situados fuera de las leyes escritas, que se caracterizan, al igual que la equidad y el derecho natural, en ser fundamento del ordenamiento jurídico. Son un criterio interpretativo u orientador de normas y son también fuente supletoria ante la insuficiencia de la ley o costumbre **(12)**.

Cualquiera sea su fuente (ley, constitución, tratado) los principios son "ideas directrices", que sirven de justificación racional de todo el ordenamiento jurídico, son "pautas generales de valoración", "líneas fundamentales e informadoras de la organización" **(13)**.

Se trata de instrumentos que orientan algunas normas e inspiran directa o indirectamente una serie de soluciones por lo que pueden servir para promover y encauzar la aprobación de nuevas leyes, alinear la exégesis de las existentes y resolver los casos no previstos.

Al conceptualizarlos, Ricardo Lorenzetti, explica que la voz "principio" puede tener muchos usos. Precisa, al respecto, que "Tienen una función evocativa de los valores fundantes de un ordenamiento jurídico, también alude al inicio de algo que comienza, a las nociones básicas de una ciencia (principios de ética o de matemática), a los caracteres esenciales de un ordenamiento que representan su 'espíritu'. En la jurisprudencia el principio es concebido como una regla general y abstracta que se obtiene inductivamente extrayendo lo esencial de las normas particulares, o bien como una regla general preexistente. Para algunos son normas jurídicas para otras reglas del pensamiento, para algunos son interiores al ordenamiento mientras que para otros son anteriores o superiores al ordenamiento" **(14)**.

(10) Ver http://dle.rae.es/?id=UC5uxwk.

(11) MARIENHOFF, Miguel, "Tratado de Derecho Administrativo", Ed. Abeledo Perrot, Buenos Aires, 1990, t. I, p. 280; CASSAGNE, Juan Carlos, "Derecho Administrativo", Ed. Abeledo Perrot, Buenos Aires, 1986, p. 149 y LINARES, Juan Francisco, "Derecho Administrativo", Ed. Astrea, Buenos Aires, 1986, ps. 95 y ss.; entre muchos otros.

(12) GARCÍA DE ENTERRÍA, Eduardo - FERNÁNDEZ, Tomás R., "Curso de Derecho Administrativo", Ed. Civitas, Madrid, 1989, t. I, ps. 73 y ss.

(13) Ver: PRADO, Juan José - GARCÍA MARTÍNEZ, Roberto, "Instituciones de Derecho Privado", Principios Generales del Derecho, Ed. Eudeba, 1985, cap. III, p. 31.

(14) LORENZETTI, Ricardo L., "Las normas fundamentales de Derecho Privado", Ed. Rubinzal-Culzoni, 1995, p. 258.

Thomson Reuters

Por lo expuesto, no parece ilógica la incorporación de estas ideas directrices en las pautas de interpretación consagradas en el nuevo art. 2º del Cód. Civ. y Com. **(15)** que reza "La ley debe ser interpretada teniendo en cuenta sus palabras, sus finalidades, las leyes análogas, las disposiciones que surgen de los tratados sobre derechos humanos, *los principios* y los valores jurídicos, de modo coherente con todo el ordenamiento" (el destacado nos pertenece).

Ahora bien, explicado lo que antecede, corresponde ahora efectuar algunas distinciones. Ello, siguiendo el lineamiento de que tradicionalmente se estudia la existencia de dos tipos de principios, los jurídicos y los generales del derecho.

Sobre los *principios generales del derecho*, debe recordarse lo sugerido por cierta doctrina de nuestro país, al decir que junto al derecho escrito existen otras normas que, sin basarse en la autoridad del Estado, tienen vigor normativo **(16)**. Cierto es que, hasta la época moderna, nadie había puesto en duda la existencia de estos principios situados fuera de las leyes escritas, que se caracterizan, al igual que la equidad y el derecho natural, en ser fundamento del ordenamiento jurídico. Son un criterio interpretativo u orientador de normas y son también fuente supletoria ante la insuficiencia de la ley o costumbre **(17)**.

De todos modos, si bien su consideración es muy propia en determinadas ramas del Derecho, también existen otras frente a las cuales su actual aplicación supletoria resulta discutida **(18)**.

Por su parte, los *principios jurídicos* son valores normativos de carácter organizador aceptados y recogidos por la norma constitucional o, aún si no están expresamente en ella, en las leyes y/o tratados internacionales (siempre, claro está, que no sean contrario a la Carta Magna); de modo que inspiran el ordenamiento jurídico **(19)**. La Real Academia los ha definido como "Norma no legal supletoria de ella y constituida por doctrina o aforismos que gozan de general y constante aceptación de jurisconsultos y tribunales" **(20)**.

Dentro de ese grupo amplio están insertos los *principios constitucionales*, aquellos expresamente consagrados en la letra constitucional o que tienen relevancia a ese nivel. Se encuentran en el vértice de la pirámide jurídica positiva y resultan ser los instrumentos normativos fundamentales para la realización de los valores superiores del ordenamiento jurídico, valores que no deben tomarse de forma aislada, sino como integrantes de un ordenamiento sistemático que desarrolla una función disciplinaria dentro del derecho **(21)**.

También como directa consecuencia de la reforma constitucional del año 1994, debe desarrollarse la cuestión en un marco que no excluya los principios que imperan en la ciencia ambiental y que su génesis se encuentra en diferentes tratados internacionales; más aún, por la importancia que ellos adquieren en la conformación y en la evolución misma del Derecho Ambiental.

(15) Aprobado por ley 26.994, sancionada el 1 de octubre de 2014, publicada en el BO del 8 de octubre de 2014.

(16) MARIENHOFF, Miguel, "Tratado...", ob. cit., t. I, p. 280; CASSAGNE, Juan Carlos, "Derecho Administrativo", ob. cit., p. 149 y LINARES, Juan Francisco, "Derecho Administrativo", ob. cit., ps. 95 y ss.; entre muchos otros.

(17) GARCÍA DE ENTERRÍA, Eduardo - FERNÁNDEZ, Tomás R., "Curso...", ob. cit., t. I, ps. 73 y ss.

(18) Así, por ejemplo, puede pensarse en la dificultad de la aplicación de la costumbre frente al principio de reserva de ley que impera en el Derecho Financiero y más aún en el Penal.

(19) BOBBIO, Norberto, "Teoría General del Derecho", Ed. Temis, Bogotá, 1987, ps. 141 y ss.

(20) Ver http://dle.rae.es/?id=UC5uxwk.

(21) KELSEN, Hans, "Teoria generale del diritto e dello stato", Ed. Etas Libri, Milán, 1966, ps. 271 y ss.

Thomson Reuters

VI. Principios jurídicos ambientales

Si bien de las definiciones anteriores pueden surgir los conceptos que permitirían delinear la elaboración de una propia a los principios jurídicos ambientales, creo oportuno conceptualizarlos y distinguirlos sucintamente, máxime cuando ellos surgen explícitamente de la propia Ley General del Ambiente.

En este sentido, resulta de importancia recordar las palabras de Néstor Cafferatta, quien se ha dedicado loablemente al estudio del tema que nos convoca, refiriéndose a los principios como "... líneas fundamentales que deben resultar verdadera inspiración en todo lo que concierne al cuidado del sujeto Ambiente y los derechos y obligaciones que ellos implican". Citando a Antonio H. Benjamín también ha destacado que "... las disciplinas modernas (el derecho del consumidor, el derecho de competencia y el derecho ambiental) aparecen y se afirman sobre una estructura triple. Primero, es necesario establecer ciertos objetivos (sociales, políticos, económicos, éticos, sociológicos, etc.) que se pretende alcanzar. En segundo lugar, cabe estructurar principios jurídicos, encargados de dar sustento dogmático (constitucional y legal) a la disciplina. Tercero, se impone diseñar un conjunto de instrumentos destinados a viabilizar, en el campo real de los conflictos humanos, esos objetivos y principios. Sin embargo, relacionándose entre sí, objetivos, principios e instrumentos ambientales no se confunden. Es preciso, pues, cuidado para no tomar uno por el otro. Dicho de modo simple y directo, una disciplina funcional, como es el derecho ambiental, establece instrumentos, basados en principios, para alcanzar los objetivos que la orientan. Ni más, ni menos" **(22)**.

Sentado lo anterior, podremos adentrarnos en el estudio de los principios que resultan propios y hacen a la ciencia ambiental, desde dos aristas: aquellos que provienen de tratado internacionales —y hacen a nuestro Derecho interno— y los que resultan expresamente consagrados en la ya citada Ley General del Ambiente.

VI.1. Principios del Derecho Ambiental que surgen de convenciones y tratados internacionales.

No puede dejar de advertirse que la consagración del "paradigma ambiental" y de los "principios ambientales" se fueron gestando a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano que se realizó en Estocolmo en junio de 1972, sin perjuicio de su afianzamiento y evolución en las sucesivas conferencias internacionales.

Es que hacia fines de la década del sesenta la interdisciplina ambiental se comienza a apuntalar y los movimientos contestatarios ecologistas adquieren poder y madurez. A su vez la comunidad política —de todos los niveles— entendió que era necesario un cambio en las relaciones con los elementos de la Tierra y que debía armonizarse "conservación" con "desarrollo". A su vez las catástrofes ambientales de carácter universal fueron alertando respecto de crear sistemas internacionales que permitieran generar soluciones para cuestiones que excedían los límites de los Estados **(23)**.

La referida Conferencia se reunió, en la ciudad de Estocolmo —Suecia—. En ella participaron 113 países y proporcionó como resultado una declaración que se ha transformado en la piedra fundamental de todas las políticas ambientales posteriores.

La constituyen un Preámbulo y 26 Principios.

Su preámbulo se asienta sobre una plataforma ética donde se afirma: "la defensa y el mejoramiento del medio humano para las generaciones presentes y futuras se han convertido en meta imperiosa de la humanidad...".

(22) CAFFERATTA, Néstor A., "Nociones...", ob. cit.

(23) ZEBALLOS de SISTO, María Cristina, "El Derecho Ambiental Internacional. Esquema de evolución", en KROM, Beatriz S., "Ambiente y Recursos Naturales", Ed. Estudio, Buenos Aires, 2008, p. 87.

Thomson Reuters

En este documento básico se estableció lo siguiente:

— Los hombres tienen la responsabilidad de preservar y administrar el patrimonio de la fauna y flora silvestres.

— El desarrollo económico y social es indispensable para asegurar el hombre un ambiente de vida y trabajo favorable.

— Los estados deberán tomar las medidas para evitar la contaminación de los mares.

— Debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas y otras materias y liberación de calor en concentraciones que el medio no pueda neutralizarlas.

— Los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos de obligación de asegurar que sus actividades no perjudiquen el medio de otros estados o zonas situadas fuera de toda jurisdicción Nacional (Principio 21) **(24)**.

Así, luego de veinte años de evolución, en el segmento comprendido entre los años 1972 y 1992, la consagración del paradigma ambiental fue alcanzado con el documento emanado de la declaración de Río de 1992.

Dicha declaración contiene un preámbulo que ratifica la Declaración de Estocolmo y luego se desarrollan 27 principios. Donde se establece:

— Los humanos constituyen el centro de la preocupación del desarrollo sustentable;

— los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus políticas ambientales;

— los Estados deben promulgar leyes eficaces para la protección del ambiente;

— se deben emprender evaluaciones de impacto en calidad de instrumento nacional y aplicar ampliamente el principio de precaución **(25)**;

— corresponde la notificación inmediata de los desastres naturales y otras situaciones de emergencia y las actividades que puedan afectar a los demás Estados;

— los Estados deben colaborar en la reubicación de las actividades y sustancias ambientalmente nocivas.

(24) *Ibidem*, p. 88.

(25) Este principio ha sido receptado en la ley 25.675 y tuvo como fuente la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo del año 1992. En efecto, en el principio número 15 se postuló: "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". Sin embargo, es en el Tratado de la Unión Europea encontró su cobertura normativa más desarrollada y quedó claro que su norte es el resguardo del ambiente. Allí se estableció: "... la política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente [...] se basará en los principios de cautela y de la acción preventiva...".El origen o nacimiento jurídico de la mentada directriz precautoria cabe reconocérsela al ordenamiento municipal alemán, aunque reciente doctrina pone en duda esa génesis y postula la existencia de algunos vestigios previos en la normativa de los Estados Unidos. Existe coincidencia en que el principio precautorio surgió como derecho interno de los países que, en la década del setenta, ya tenían severos problemas de contaminación. Luego, ese criterio fue llevado al plano internacional a través de distintas declaraciones internacionales. Por último, en la última etapa, se expandió hacia los distintos Estados que lo receptaron en su normativa interna, tal el caso de la República Argentina. Así, la norma local lo enuncia del siguiente modo: "Principio precautorio: 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".

Thomson Reuters

VI.2. Principios que emanan de la Ley General del Ambiente

VI.2.a. Algunas consideraciones de la normativa

La ley 25.675, Ley General del Ambiente **(26)**, fue gestada dentro del marco de acción que instó la letra del art. 41 de nuestra Constitución Nacional **(27)**. Es una norma marco, una ley de tipo general, de bases, que actúa como "piso" ineludible y que construye los cimientos de la normativa provincial en la materia, la que podrá superarlo, pero nunca contradecirlo, ni tampoco desconocerlo, sin violar la Constitución Nacional **(28)**. En cuanto a su contenido, la citada ley tiene en su digesto un conjunto de disposiciones, referidos a diversas cuestiones medulares del Derecho al ambiente. Se encuentran agrupadas en los siguientes ítems:

— Principios de la política ambiental.

— Definición de presupuestos mínimos.

— Competencia judicial.

— Instrumentos de la política y la gestión ambiental.

— Seguro ambiental y fondo de restauración.

— Sistema Federal Ambiental.

— Autogestión.

— Daño ambiental.

— Fondo de compensación ambiental **(29)**.

Su función principal es la de dotar de coherencia y efectividad a la normativa ambiental, con el fin de consolidar un sistema jurídico de este microsistema del Derecho.

(26) Sancionada el 06/11/2002. Promulgada parcialmente por dec. 2413/2002 el 27/11/2002.

(27) Es que, como ya fue destacado, en la mentada reforma constitucional se incorporó el art. 41 de la Ley Suprema que determina que, en materia ambiental, corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. En ese punto debe señalarse que el deslinde de competencias clásico del sistema federal que establece una delimitación de atribuciones otorgadas al gobierno central —a partir del principio que lo no delegado queda reservado a las provincias— se ha modificado a favor del principio de complementación, armonización de política conservacionista, entre las autoridades federales y las locales pero atribuyendo la legislación de base a la autoridad federal. En rigor, la competencia ambiental fue delegada al ámbito federal solo en lo concerniente a los presupuestos mínimos de protección, en todo lo demás las provincias conservan sus atribuciones para reglamentar su protección dentro de su territorio. Ello resulta lógico puesto que cada región requiere protección y soluciones específicas propias. Basta con señalar que el territorio argentino reúne una gran diversidad de climas, causada por una amplitud latitudinal que supera los 30, una diferencia en la altitud que va de 0 a casi 7000 metros y la extensión del litoral marítimo que alcanza 4725 km. Amplias llanuras húmedas limitan con extensos desiertos y altas montañas, mientras que la presencia de climas tropicales y subtropicales en el norte, contrastan con las nevadas y fríos extremos en las zonas cordilleranas y el sur. Las leyes de presupuestos mínimos vienen a conformar los cimientos jurídicos sobre los cuales se construye la política ambiental, enmarcando las áreas prioritarias para la gestión pública y los instrumentos para lograr los objetivos consagrados por la política ambiental. Eso al menos es lo que pareciera haber inspirado a quienes idearon y concibieron la reforma constitucional de 1994 que incorporó el "derecho al ambiente", con la regla específica de concertación entre jurisdicciones, a partir de la facultad de la Nación de fijar los presupuestos mínimos.

(28) SABSAY, Daniel A. - DI PAOLA, María Eugenia, "La participación pública y la nueva Ley General del Ambiente", ADLA 2003-C, 3771.

(29) Ver al respecto DE BENDICTIS, Leonardo, "Comentarios acerca de la Ley General del Ambiente (ley nacional 25.675)", DJ 2003-1, 436.

Thomson Reuters

Es que, hasta su sanción, la dispersión de leyes ambientales campeaba en la Nación Argentina, modalidad que no era exclusiva de nuestro país sino propia del Derecho Ambiental. En tal sentido, Mario Valls aducía que la dispersión legislativa que se verificaba en el orden federal no era para nada buena, dado que generaba "inseguridad jurídica" la cual siempre es proclive a desalentar a la inversión productiva y respetuosa del ambiente. Los vacíos normativos, como su diversidad y dispersión, impedían una gestión ambiental mínimamente coherente y eficaz en el país. Es decir, predominaba el ejercicio aislado de las autonomías o, lo que es peor, la falta de ejercicio de la misma, provocando que el derecho a un ambiente sano y equilibrado careciera de una base normativa consistente **(30)**. Es que las transformaciones legislativas de la segunda mitad del siglo XX reorientaron el modelo de desarrollo económico, pero dejaron extensos vacíos en materia ambiental. Así, el citado jurista, señalaba que ya era el momento de llenar esos claros **(31)**.

Con la Ley General del Ambiente el legislador pretendió establecer los presupuestos mínimos de protección ambiental sentando las bases generales de política, gestión y legislación en la materia, en todos sus niveles.

Cabe agregar que dicha legislación puede ser considerada como una "norma interpuesta" **(32)** con la cual se construyó un puente entre la Constitución Nacional y el resto del sistema legal. Creó así un vínculo directo entre la Ley de Leyes y el resto de la normativa aplicable a la materia ambiental.

Por otro lado, debemos destacar que la norma que se analiza está dotada de una naturaleza bifronte, en la medida que se encuentra integrada tanto por normas sustantivas como procesales, y cumple, casi en su totalidad, con lo que nuestro profesor, Néstor Cafferatta **(33)**, denomina una estructura usual del Derecho Ambiental Latinoamericano:

"1. La jerarquía constitucional del derecho ambiental;

2. Un sistema legal encabezado por una ley marco **(34)**, que fija los grandes lineamientos de la política ambiental, tanto para los entes públicos, el gobierno, los funcionarios públicos o autoridades, como para los privados, estableciendo en las últimas versiones (entre las que se incluye la propia ley 25.675), principios de derecho ambiental, regula instrumentos de gestión ambiental, avanza sobre

---

(30) Ver al respecto: RODRÍGUEZ SALAS, Aldo, "Vigencia y operatividad de la norma ambiental. El Sistema Federal Ambiental", en LA LEY Supl. de Derecho Ambiental del 10/12/2004.

(31) Autor citado, "El Congreso de la Nación debe sancionar una Ley General del Ambiente", LA LEY online 0003/008973.

(32) Ver al respecto: ESAÍN, José, al referirse a la naturaleza jurídica de la Ley General del Ambiente en "Competencias Ambientales", Ed. Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2008, citado por PEÑA CHACÓN, Mario, en "La Ley Orgánica del Ambiente y el principio de no regresión", elDial.com, DC19F5 del 05/03/2013.

(33) CAFFERATTA, Néstor A., "Instituciones de Derecho Ambiental Latinoamericano", Revista de Derecho Público, Ed. Rubinzal-Culzoni, noviembre de 2009.

(34) Ver al respecto: TSJ, Neuquén, 11/10/2016, "Calful, Lucía c. Provincia del Neuquén s/ acción procesal administrativa". En dicho fallo el Tribunal Superior de Justicia de Neuquén declaró la nulidad de una Disposición, de la Subsecretaría de Medio de la provincia, por la cual se había otorgado una licencia ambiental para la construcción de un repositorio sin el cumplimiento de los recaudos legales. En lo medular el tribunal argumentó: "La disposición 341/10 de la Subsecretaría de Medio Ambiente de la provincia del Neuquén es nula, pues otorgó una licencia ambiental sin publicación de edictos, necesarios para dar cumplimiento con el derecho al libre acceso a la información pública ambiental establecido en la Ley General del Ambiente y en ausencia del dictamen legal previo exigido por la normativa", LA LEY online AR/JUR/70638/2016.

Thomson Reuters

las normas principales en materia de recursos naturales, daño ambiental, régimen básico de responsabilidad ambiental, civil, penal o administrativa, y un dispositivo que regula los procesos, las acciones jurisdiccionales" **(35)**.

De tal forma, además de cumplir el rol esencial de establecer la política ambiental de la Nación; dota de orden, sistematicidad y armonización al conjunto de leyes, creando así un verdadero cosmos de la legislación ambiental. Sus principios fijan el criterio que debe asumirse y debe prevalecer por estar por encima del resto de la normativa que se aplica directa o indirectamente a cuestiones ambientales. Sus disposiciones predominan frente a otras normas jurídicas de carácter general.

A fin de profundizar debe señalarse que "... las herramientas proporcionadas por la Ley General del Ambiente son claves para hacer efectivo el derecho ambiental..." y agrega "... La participación ciudadana y el rol activo del Poder Judicial permiten alcanzar la justicia social-ambiental y un ambiente sostenible..." **(36)**.

VI.2.b. Funciones de los principios consagrados

El hecho de que la ley que estudiamos haya reservado letra para la consagración de principios ambientales **(37)** nos motiva a hablar de las funciones que estos tienen.

Resulta dable aclarar que las funciones que enumera Cafferatta, no solo se circunscriben a las típicas que se nos pueden ocurrir como emergentes del concepto "principio". En este sentido, refiere a: la *función informadora, función de interpretación, capacidad organizativa y compaginadora, los principios como filtros, los principios como diques, los principios como cuñas, los principios como despertar imaginativo, los principios como recreadores, los principios como integradores*, entre otras **(38)**.

(35) CAFFERATTA, Néstor A., "Reformulación del principio de progresividad a 10 años de la ley 25.675 General del Ambiente, Avances y Novedades", LA LEY online AP/DOC/2840/2012, citado en el proficuo artículo de doctrina de PEÑA CHACÓN, Mario, "La ley orgánica del ambiente y el principio de no regresión", elDial DC19F5, del 03/05/2013.

(36) ZONIS, Federico, "Justicia, gobernanza y sostenibilidad ambiental. A diez años de la ley 25.675 General de Ambiente", LA LEY Online AP/DOC/2833/201.

(37) "Los principios rectores del derecho ambiental: En la doctrina del derecho comparado, se habla de "Principios Rectores del Derecho Ambiental" (más vinculados al mundo ideal del deber ser jurídico, que al real de lo que en la actualidad es el ordenamiento ambiental, lo que no obsta a su solidez), como de "aquellos postulados fundamentales y universales que la razón especula, generalizando por medio de abstracción las soluciones particulares" (JAQUENOD de ZSÖGON, Silvia, "El Derecho Ambiental y sus Principios rectores", Ed. Dykinson SRL, 1991, p. 366). A su vez, en nuestra doctrina, siguiendo los mismos lineamientos, se han enunciado "principios rectores" de la materia (MOSSET ITURRASPE, Jorge, "El daño ambiental en el derecho privado", en AA.VV., Daño ambiental, Ed. Rubinzal-Culzoni, 1999, t. I, p. 20) o "principios generales del derecho ambiental" (PIGRETTI, Eduardo A. "Un nuevo ámbito de responsabilidad. Criterios, principios e instituciones del derecho ambiental", en AA.VV., La responsabilidad por daño ambiental, Ed. Centro de Publicaciones Jurídicas y Sociales), o "principios jurídicos del nuevo derecho de la sustentabilidad" (LÓPEZ, Hernán "La regulación del desarrollo sustentable en el Derecho Internacional y en el Derecho Comparado", en AA.VV., Ambiente, Derecho y Sustentabilidad, Ed. La Ley, 2000, p. 407) para exponer una nómina de ellos, no siempre coincidente. O de manera similar, como lo prefiere denominar la ley: "Principios rectores de las políticas medioambientales" (ZEBALLOS de SISTO, María C., "El Orden Ambiental. Las Evaluaciones de Impacto Ambiental en la Ciudad de Buenos Aires. Ley 123", Ed. Ugerman, 1999, p. 35)" conf. CAFFERATTA, Néstor A., "Ley 25.675 General del Ambiente. Comentada, Interpretada y Concordada", DJ 2002-3, 1133; Antecedentes Parlamentarios 2003-A, 673.

(38) CAFFERATTA, Néstor A., "Principios de Derecho Ambiental", LA LEY Online: AR/DOC/450/2004.

Thomson Reuters

En síntesis, las funciones de los principios son concebidas de tal forma que "... de faltar cambiaría el carácter de una institución o de todo el derecho, la consecuencia práctica es o debe ser que el principio se erige en criterio preferente para la interpretación de las normas singulares de su grupo o institución, por cuanto se supone que dota de sentido unitario y coherente al conjunto normativo" **(39)**.

Así las cosas, los principios del Derecho Ambiental deben ser utilizados como pilares en cada cuestión donde esté en juego cualquier alteración del ambiente. Fundamentalmente de ellos debe brotar un verdadero criterio orientador del derecho para los operadores jurídicos (jueces, fiscales, abogados, legisladores, organismos gubernamentales, etc.).

De esa manera, en lo que hace concretamente a la faz judicial, el sentenciador al echar mano sobre algún principio y volcarlo sobre su pronunciamiento, apuntala la valoración de la prueba, consigue darle vida a ese principio, por ende, al Derecho.

En esta inteligencia, los principios que conciernen a la materia ambiental constituyen el fundamento o razón de ese microsistema jurídico, funcionando como pilar básico del ordenamiento, prestando a este su verdadera significación.

Es que las particularidades de esta ciencia no escapan a las propias de otras vistas de cara a la incidencia de los principios. En este sentido, Cafferatta siguiendo a Guillermo Malm Green y James W. Spensley **(40)**, señala que el Derecho Ambiental como rama del ordenamiento jurídico reposa sobre una serie de principios normativos. La nota característica de ellos será, sin lugar a dudas, que encuentran su razón de ser en la autoconservación del ambiente, haciendo hincapié en que se hallan dotados de autonomía propia.

Robustece lo anterior, lo que expone con relación a la incidencia que tiene un principio frente a una contradicción, al decir: "... los principios generales, actúan como filtro ante la contradicción que implica la aplicación de una norma que vulnere el espíritu normativo que pregonan estas directrices, en virtud de lo que establece la rama especial del derecho en cuestión. Suelen servir como diques de contención, ante el avance disfuncional de disposiciones legales correspondientes a otras ramas del derecho. No solamente sirven como valla defensiva contra la invasión de otras legislaciones, sino que también actúan como cuña expansiva para lograr el desarrollo, el fortalecimiento y la consolidación de las técnicas, medidas y regulaciones propias o adecuadas para el ensanchamiento de las fronteras de la especialidad" **(41)**.

Por su parte, también se ha clarificado que estas directrices del Derecho Ambiental, son orientaciones en las que esta rama se funda, "... con la característica de que no son el resultado de construcciones teóricas, sino que nacen a partir de necesidades prácticas, que, a su vez, han ido modificándose con el tiempo, transformándose en pautas rectoras de protección del medio ambiente" **(42)**.

En virtud de lo hasta aquí señalado no puede olvidarse: los principios consolidan el valor "seguridad jurídica", que no es más —ni menos— que la garantía dada a los justiciables por el Estado de modo que su persona, sus bienes y sus derechos no serán vulnerados

(39) LÓPEZ RAMOS, Neófito, "Procesos constitucionales y protección ambiental en Latinoamérica", del Simposio de Jueces y Fiscales de América Latina. Aplicación y cumplimiento de la normativa ambiental, Buenos Aires, 23 y 24 de septiembre 2003; citado por: CAFFERATTA, Néstor A., "Principios y Valores en el Código Civil y Comercial (a la Luz del Derecho Ambiental)", RDAmb. 43, p. 3.

(40) "Aproximación a una teoría de los principios del derecho ambiental", LA LEY 1994-D, 986.

(41) CAFFERATTA, Néstor A., "El Derecho Ambiental En El Código Civil y Comercial sancionado", RDAmb., octubre/diciembre 2014. p. 16.

(42) CAFFERATTA, Néstor A., "Ley 25.675 General del Ambiente...", ob. cit.

Thomson Reuters

o que, si esto ocurriera, le serán aseguradas la protección y reparación de los mismos. Es la "certeza del derecho" de la cual gozan los hombres de modo que su situación jurídica solo podrá ser modificada por procedimientos regulares y conductos legales establecidos, previa y debidamente publicados.

Así, como corolario de lo hasta aquí referido, puede afirmarse: en el caso del Derecho Ambiental, cada uno de los principios siempre tendrá como puerto de arribo el cumplimiento del mandato constitucional establecido en el art. 41.

VI.2.c. Principios de la Ley General del Ambiente en particular

Los principios del Derecho Ambiental fueron receptados en la Ley General del Ambiente, más precisamente en su art. 4º. Allí se enumeran diez, y debe encontrarse el último en el artículo a continuación —art. 5º—.

En efecto, cada uno de tales principios, se revelan como "mandatos de optimización", enunciados de índole más general que imantan a la tarea de los operadores del sistema. Los "nuevos constitucionalismos" de diverso talante han creído encontrar una evolución hacia un derecho más de principios que de reglas, siendo los primeros discernibles por el juzgador, quien acrecienta notablemente su papel **(43)**.

Cafferatta, entre las incontables premisas que enseña en el estudio reservado a los principios del Derecho Ambiental, de modo muy pedagógico indica la forma en que estos pueden ser relacionados.

El ejemplo consiste en estudiar los principios en la idea de que, al igual que en el fútbol, cada director técnico elige el esquema de juego con el que afrontará el partido; a los fines académicos que se persiguen, escogeremos una formación clásica del referido deporte: el esquema 4-4-2 (arquero, cuatro defensores, cuatro volantes y dos delanteros).

Desde esta perspectiva analógica de entendimiento, donde los jugadores son principios del Derecho Ambiental, cada uno de estos, en virtud de la posición que ocupan en el campo, tienen simétrica y espejada relación con otro compañero que se ubica en su misma colocación y complementa su labor dentro del campo de juego, a saber:

— dos defensores centrales: principios de congruencia y de integración (el único enunciado en el art. 5º de la ley);

— dos defensores laterales: principios preventivo y precautorio;

— dos volantes: principios de equidad intergeneracional y de sustentabilidad;

— dos delanteros: principio de solidaridad y cooperación.

Por último, por fuera de esta lógica de estrecha vinculación entre dúos de axiomas, debemos ubicar al arquero, principio de progresividad, y a los dos volantes restantes, principios de responsabilidad y subsidiariedad.

Debe concluirse al respecto que, más allá de tal presentación, los principios deben "jugar" dentro de un entramado jurídico de modo conjunto. Siempre.

Así, Sabsay y Fernández sostienen que estos principios no pueden interpretarse aisladamente unos de otros, toda vez que no representan compartimentos estancos. Al contrario, forman parte de un todo por lo que su exégesis debe ser integra y amplia. En efecto, esa integración constituye mucho más que una fórmula de interpretación. Se trata de una inexcusable obligación de los diferentes niveles de gobierno, quienes deben velar porque

(43) CARNOTA, Walter F., "La figura del juez ambiental en el pensamiento de Néstor Pedro Sagüés", en ETO CRUZ, Gerardo (coord.), Horizontes contemporáneos del Derecho Procesal Constitucional (liber amicorum Néstor Pedro Sagüés), Ed. Adrus, Lima, 2011, t. II, p. 938.

Thomson Reuters

todos los principios integren las decisiones y actividades estatales **(44)**.

Dado que no es objeto del presente trabajo desarrollar cada uno de los principios in extenso, toca adentrarnos en el estudio que nos ocupa.

VII. Principio de progresividad

Encontramos el origen y la razón de esta directriz en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro de junio de 1992, pues su principio 1 reza: "Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza".

Cuestión que, por cierto, ya se había proclamado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo de junio de 1972 también en su Principio I: "... El hombre tiene derecho fundamental a (...) un medio ambiente de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras...".

Sin dudas, precedentes suficientes para que nuestra Ley General del Ambiente lo recepte de este modo: "Los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos" **(45)**.

A nivel de leyes en Latinoamérica puede destacarse que el apartado c), art. 6º, ley 17.283 General del Ambiente de la República Oriental del Uruguay, relativo a los principios de política ambiental nacional, invoca, junto al de integración, el principio de gradualidad: "La incorporación gradual y progresiva de las nuevas exigencias, sin que por ello deba reconocerse la consolidación de situaciones preexistentes".

En nuestra doctrina, se destaca que este principio responde a ideas de temporalidad, de involucramiento paulatino, de concientización, de adaptación **(46)** y es, recordemos, el arquero del esquema presentado en el acápite anterior.

Sobre el punto, Cafferatta aduce que del principio de progresividad derivan dos subprincipios:

1) Por un lado, el de proporcionalidad, referido a la razonabilidad en los tiempos que insumen los cambios impuestos por la normativa, el equilibrio de medios y fines, la equidad, en suma, la viabilidad en el cumplimiento de las exigencias;

2) por el otro, el de gradualidad, que también se extrae del Protocolo adicional al Tratado de Asunción sobre Medio Ambiente **(47)**.

A su vez, Esain propone pensar al principio como una moneda que se conforma de dos caras. La primera atiende a la implicancia en la "... la obligación de adoptar soluciones graduales, y dejar de lado cortes drásticos en pro de la protección del entorno. Hemos visto que la protección del ambiente tiene como contrapartida la limitación de derechos individuales, y ella puede comportar una restricción de derechos individuales. La progresividad evita soluciones extremas que comporten la anulación del derecho individual".

(44) SABSAY, Daniel A. - FERNÁNDEZ, Cristian H. "Principios de solidaridad, cooperación y equidad intergeneracional", LA LEY 2017-B, 599.

(45) Art. 4º, LGA.

(46) BIBILONI, Homero M., "Los principios ambientales y su interpretación: su aplicación política y jurídica", JA, 7 de marzo 2001, Número especial de Derecho Ambiental, 1ª parte.

(47) CAFFERATTA, Néstor A., "Ley 25.675 General del Ambiente...", ob. cit.

Thomson Reuters

La otra cara es definida en estos términos "... como pauta de interpretación y operatividad de un derecho fundamental, la progresividad implica que el esfuerzo hecho por el Estado en cuanto a la protección del ambiente no puede disminuir, sino que debe ser cada vez mayor, sobre todo a la sazón de las reglas derivadas de los instrumentos internacionales de derechos humanos (art. 75, inc. 22, CN)" **(48)**.

Sentado lo anterior, no puede dejar de citarse a Sozzo, quien, al describir los caracteres de la progresividad, aduce que "en el campo del derecho ambiental argentino se encuentra la idea de progresividad más entendida en un sentido de gradualidad temporal, no sustancial o material... la fórmula de la ley [25.675] trasluce una idea temporal pero no lo que aquí interesa: la progresividad de los contenidos". Es una especie del tipo de leyes transaccionales **(49)**, pues importa un acuerdo entre el paradigma regulatorio ambiental y los modelos regulatorios precedentes que deben incorporar sus ideas, según el cual la incorporación nunca será "drástica", radical, repentina, sino una adaptación paulatina. Lo que antes era "derogación", ahora es "adaptación gradual". Incluso la apropiación jurisprudencial que se ha hecho de este principio muestra que ha sido entendido como "planificación gradual", es decir, en su dimensión temporal **(50)**.

Asimismo, se ha destacado que dicho principio "... permite la armonización del derecho colectivo ambiental y los derechos individuales patrimoniales en conflicto con aquel. Este es el fundamento del principio. Por ello, si bien el Estado debe ser realista a la hora de proyectar metas ambientales (principio de realidad), debe utilizar el principio de progresividad para que los cambios exigidos a los administrados sean paulatinos, y no para justificar sus falencias de gestión" **(51)**.

Lo señalado demuestra por qué esta idea directriz se erige como una directriz de indudable importancia desde el nacimiento mismo del Derecho Ambiental. Las nuevas obligaciones que implicaban trabajar en pos de un ambiente sano no se podían lograr en un corto lapso de tiempo. La progresividad, entonces, se alza como el medio que permite abordar planes y transformaciones a través de metas parciales, escalonadas, que razonablemente denota un avance en un lapso de tiempo determinado y permite que la persona o empresa acomoden su estructura a los nuevos vientos sin tener que cerrar sus puertas por no estar cumpliendo las exigencias legales **(52)**.

Como consecuencia de lo anterior, Esain ha señalado, también, que la progresividad debe comportarse como un nivel estatal de protección de un derecho fundamental que no podrá ser disminuido sino aumentado **(53)**.

Tal aumento —o mejora— permitirá la conexión de este principio con el de equidad intergeneracional pues, se traducirá en un compromiso de avance que beneficiará a las generaciones venideras.

Llegado a este punto, debemos hacer notar que la meta de progresividad involucra, en su esencia, un espíritu de gradualidad, e incluso

(48) ESAIN, José A., "El Principio de Progresividad en Materia Ambiental", Summa Ambiental, Ed. Abeledo-Perrot, 2011, t. I, p. 390.

(49) IRTI, Natalino, "La edad de la descodificación", Ed. Bosch, Barcelona, 1992, ps. 34-35, cit. en SOZZO, Gonzalo, "El principio de no regresión del derecho ambiental en el camino de la Conferencia de Río +20", SJA del 28/12/2011; LA LEY cita online: 0003/015705.

(50) Autor citado, "El principio de no regresión...", ob. cit.

(51) GIACOSA, Natalia - LLORET, Juan Sebastián, "El principio de progresividad ambiental y los horizontes de su aplicación", SJA 28/12/2011; LA LEY Cita Online: 0003/015711.

(52) Ver al respecto: ESAIN, José A., "El Principio de Progresividad...", ob. cit., t. I, p. 390.

(53) ESAIN, José A., "El Principio de Progresividad en Materia Ambiental", JA 2007-IV-1175.

Thomson Reuters

un trabajo intergeneracional, donde los avances en esta materia los gozarán otros: las generaciones que están por venir. Ello exige un quehacer que debe perdurar en el tiempo.

Ahora bien, el trabajo no es solo desde la decisión de políticas públicas o desde el compromiso ciudadano. La labor judicial también tiene que actuar en función a dicha inspiración.

Sin lugar a dudas, parece que en la decisión recaída en la causa "Mendoza" —sobre la que nos explayaremos en el acápite reservado al análisis jurisprudencial— nuestro Máximo Tribunal ha demostrado estar embebido de la meta que implica una decisión que verdaderamente tomó en cuenta el principio de progresividad.

VIII. Principio de No Regresión o no dar marcha atrás

Llegado a este punto, resulta acertado realizar una nueva clasificación, entre principios explícitos, que son aquellos enumerados expresamente en la ley, e implícitos, es decir, aquellos que se infieren de otras normas **(54)**. Dentro del primer grupo se encuentra el principio de progresividad que hemos recientemente desarrollado y dentro del segundo conjunto, el principio que ahora toca abordar que "... envuelve la prohibición de tomar medidas que reduzcan los niveles de protección ambiental que se vayan concretando" **(55)**.

Resultan ejemplos de regresiones ambientales, solo por citar algunas: autorizar la reducción de un área natural protegida, desclasificar una industria como altamente contaminante, introducir mínimos de tolerancia más elevados, mantener como *best available techniques* una tecnología industrial que ya no lo es conforme los avances científicos, reducir los presupuestos y estructuras administrativas encargadas de la aplicación, control y sanción de normas ambientales, quitar independencia a las agencias expertas en materia ambientales, dar marcha atrás en la decisión de ratificación de un tratado internacional en materia ambiental. De este modo, estas regresiones en la regulación ambiental o en la política pública ambiental tienen como consecuencia directa una mayor desprotección para el ambiente y que generan preocupación y tristeza, quizá, en el fondo, la causa de la constatación de que parecería que, como el péndulo, la regulación ambiental tiende a volver al punto inicial **(56)**.

La importancia de este principio, radica, precisamente en que gran parte de la doctrina **(57)** ha señalado que deriva del de progresividad y es también conocido como "no dar marcha atrás" **(58)**, cuya aplicación ya se avista como una herramienta de progreso del Derecho Ambiental.

(54) ESAIN, José A., "La ley...", ob. cit., p. 579.

(55) CHERUSE, Florencia - MARTÍNEZ PRECIADO, Natalia, "Los principios de progresividad y no regresión en materia ambiental: diferentes enfoques doctrinarios y su recepción jurisprudencial en el ámbito de nuestro país", RDAmb. 49, 09/03/2017, p. 23.

(56) Ver al respecto: SOZZO, Gonzalo, "El Principio de No Regresión del Derecho Ambiental en el Camino de La Conferencia De Rio+20", SJA 28/12/2011.

(57) PRIEUR, Michel - MONÉDIARIE, Gerard - KROLIK, Christophe - MAKOWIAK, Jessica - DELZANGLES, Hubert - SOZZO, Gonzalo - BERROS, Valeria - SBRESSO, Luciana - BIANCHI, Lorena, "El Principio de no Regresión en Río + 20", RDAmb. 32, p. 39.

(58) Cabe destacar que, dentro de las repercusiones del país anfitrión de Río + 20, el principio de no regresión aparece en las publicaciones inmediatas posteriores a la Cumbre en el sitio web oficial de la Conferencia. Allí se afirma que "para Brasil, que propuso en 2007 la realización de Río + 20 y que presidió la reunión fue esencial que las discusiones se guiasen por el principio de no regresión que no acepta retrocesos con relación a conceptos y compromisos internacionales previamente asumidos. Este principio se torna aún más importante a la luz de los desafíos globales que requieren la adopción de soluciones innovadoras y audaces para enfrentar las necesidades de los tres pilares del desarrollo sustentable de forma amplia y equilibrada", www.rio20.gov.br.

Thomson Reuters

La arquitectura de este principio en el marco del Derecho Ambiental comenzó en el año 2010, a instancia de un equipo de investigadores de Francia y Argentina que sentaron sus bases en un proyecto de investigación binacional denominado "La aplicabilidad del principio de no regresión en materia medioambiental. Posibilidades y perspectivas".

Sus orígenes se encuentran en el principio de progresividad de los derechos económicos, sociales y culturales contemplado en el art. 26, Convención Americana sobre Derechos Humanos: "Los Estados parte se comprometen a adoptar providencias tanto a nivel interno como mediante la cooperación internacional, especialmente económica y técnica, para lograr progresivamente la plena efectividad de los derechos que derivan de las normas económicas, sociales y sobre educación, ciencia y cultura" y en el art. 2.1 del Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: "Cada uno de los Estados parte en el presente Pacto se compromete a adoptar medidas, tanto por separado como mediante la asistencia y la cooperación internacionales, especialmente económicas y técnicas, hasta el máximo de los recursos de que disponga, para lograr progresivamente, por todos los medios apropiados, inclusive en particular la adopción de medidas legislativas, la plena efectividad de los derechos aquí reconocidos". La doble dimensión de este principio permite una interpretación positiva de progresividad y una interpretación negativa de no regresividad.

Se encuentra consagrado, principalmente, en el documento final emitido por el Congreso Mundial sobre Justicia, Gobernabilidad y Derecho para la Sostenibilidad del Medio Ambiente.

El principio de prohibición de retroceso, aunque no ha quedado plasmado expresamente en la declaración oficial del documento final de Río, quedó perfectamente establecido en The Future We Want ("El futuro que queremos") al proclamar que "... es esencial que no demos marcha atrás a nuestros compromisos con los resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo..." **(59)**.

En otras palabras, y a mayor entendimiento, podemos señalar que, como consecuencia directa del principio de progresividad del Derecho Ambiental, el Estado tiene el deber de adoptar, lo más expedita y eficazmente posible y comprometiendo hasta el máximo de recursos de los que disponga, medidas de carácter legislativo, administrativo y judicial, que tengan como finalidad el incremento gradual, constante, sostenido y sistemático del alcance y amplitud del nivel de protección ambiental, buscando alcanzar su plena efectividad en justo equilibrio con la protección y promoción del resto de los derechos humanos **(60)**.

Ahora bien, ¿para qué sirve el principio de no regresión? También conocido como de prohibición de retroceso, *not backtrack* —en idioma inglés— o *non régression* —en idioma francés— tiene como fin garantizar que ninguna acción u omisión, tanto de particulares como del Estado, pueda disminuir el nivel de protección del medio ambiente o el piso mínimo logrado hasta el momento.

Comparte algunos presupuestos con la cláusula de *statu quo*, de salvaguarda o *stand still*. Resulta una herramienta esencial para el desarrollo y la eficacia del derecho ambiental que puede emplearse invocando el art. 4º de la ley 25.675 **(61)**.

Así, para Sozzo, existe no regresión "cuando se protege de manera menos eficiente el medio ambiente en términos de no garantizar

(59) Ver parágrafo 20 del documento final de Río+20.

(60) En análogo sentido: PEÑA CHACÓN, Mario, "El ABC del principio de progresividad del derecho ambiental", RDAmb. 54, 19/06/2018, p. 11.

(61) Ver al respecto: DEL VALLE XAMENA, Claudina, "Loma Balcón: identificando un caso de regresión ambiental", RDAmb. 36, 10/12/2013, p. 323.

Thomson Reuters

o garantizar en menor medida el volumen de bienes a ser transmitidos" **(62)**.

Este principio se puede utilizar cuando las normas o políticas públicas se modifican o derogan, produciendo la reducción o eliminación de un estándar ambiental fijado o de un nivel de protección alcanzado.

En este sentido, constituiría afectación de este principio la expedición de alguna medida legislativa tendiente a retrotraer o menoscabar un derecho ya reconocido o desmejorar una situación jurídica favorable al ambiente, pues se estaría afectando derechos humanos fundamentales, como es el derecho a un ambiente sano.

El principio de no regresión indica, además, que la normativa no debe ser modificada si esto conlleva a retroceder respecto a los niveles de protección ambiental ya alcanzados. De esa forma, la nueva normativa no debe ni puede empeorar la situación del derecho ambiental que la precede en cuanto a su alcance, amplitud y efectividad.

El norte de este principio es evitar la supresión normativa o la reducción de sus exigencias por intereses contrarios que no logren demostrar ser jurídicamente superiores al interés público ambiental, e implica una obligación negativa de no hacer, por lo que el nivel de protección ambiental ya alcanzado debe ser respetado, no disminuido, sino más bien incrementado **(63)**.

Desde hace algunos años, diferentes tribunales de Europa y América Latina han reconocido en ocasiones de manera expresa o de modo indirecto el principio de no regresión más allá del ámbito propio —de los derechos humanos— en el que fue diseñado a manera de contracara del principio de progresividad en la protección de los derechos económicos, sociales y culturales **(64)**.

A pesar de ello, en paralelo, se verifican cada día retrocesos de diferente tipo en el campo de la protección ambiental, ya sea a causa de la implementación de políticas públicas tendientes a paliar los efectos de las crisis económicas, decisiones judiciales que representan un retroceso en la interpretación asignada al marco normativo aplicable, así como legislaciones que también implican retornos en los niveles de protección del ambiente adquiridos con anterioridad.

En este contexto, desplegar una tarea conducente a consolidar el principio de No Regresión en la protección del ambiente es medular para el futuro de la naturaleza.

Así podemos señalar que el principio de No Regresión en materia ambiental implica que las leyes no deben ser modificadas si esto se traduce en un retroceso respecto a los niveles de protección alcanzados. Las nuevas normas no deben ni pueden empeorar la situación del Derecho Ambiental preexistente en cuanto a su alcance, amplitud y efectividad.

La finalidad de la idea directriz que desarrollamos es evitar la supresión normativa o la reducción de sus exigencias por intereses contrarios que no logren demostrar ser jurídicamente superiores al interés público ambiental

(62) Citado por: DEL VALLE XAMENA, Claudina, "Loma Balcón...", ob cit.

(63) PEÑA CHACÓN, Mario, "El Derecho Ambiental como Fundamento del Principio de no Regresión", artículo elaborado dentro del Proyecto de Investigación denominado "Las clínicas del Derecho Ambiental y Gestión de Riesgos Climáticos a través de una cultura jurídica de la sostenibilidad y no regresión" inscrito ante la Vicerrectoría de Investigación y el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad de Costa Rica bajo el código 722-B3-193 (22 de octubre de 2016 - aprobado el 2 de junio de 2017).ILLINOIS STATE BAR ASSOCIATION, "Environmental Law Conference 2016", ilustración obtenida de https://www.isba.org/sites/default/files/sections/environmentallaw/environstock.jpg

(64) PRIEUR, Michel - MONÉDIARIE, Gerard - KROLIK, Christophe - MAKOWIAK, Jessica - DELZANGLES, Hubert - SOZZO, Gonzalo - BERROS, Valeria - SBRESSO, Luciana - BIANCHI, Lorena, "El Principio...", ob. cit.

Thomson Reuters

e implica una obligación negativa de no hacer, por lo que el nivel de protección ambiental ya alcanzado debe ser respetado, no disminuido, sino más bien incrementado.

La principal obligación que conlleva su correcta aplicación es la de no retroceder al *status quo ante*; respetando, al menos, el nivel de protección ambiental ya alcanzado. No afectarlos umbrales y estándares de protección ambiental actualmente adquiridos; no derogar, modificar, relajar ni flexibilizar la normativa vigente en la medida que esto conlleve disminuir, menoscabar o de cualquier forma afectar negativamente el nivel actual de protección; asegurar la calidad de las normas ambientales; y no vulnerar el derecho de las futuras generaciones a gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, ni disminuir el patrimonio a transmitir a las generaciones futuras como garantía de progreso, todo lo anterior con la finalidad de asegurar condiciones ambientales aptas para la posteridad **(65)**.

De esa forma, es posible afirmar que este principio actúa como una limitación a la potestad normativa estatal, inhibiendo la derogación, reducción, relajamiento o desaplicación de la legislación ambiental.

A la vez, el citado principio funciona como una "garantía sustantiva" que protege a los titulares de derechos frente a normas regresivas, vedando al Estado el "dar un paso hacia atrás" **(66)**.

IX. Recepción internacional de ambos principios

Más allá de lo precisado con relación a sus orígenes internacionales, resulta dable destacar que ambos principios encuentran algunos antecedentes internacionales en común.

El primer instrumento donde puede encontrarse el concepto de progresividad es en el art. 2.1 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales **(67)**: "Cada uno de los Estados Parte en el presente pacto se compromete a adoptar medidas... para lograr progresivamente, por todos los medios apropiados... la plena efectividad de los derechos aquí reconocidos".

El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, ha interpretado este artículo mediante la Observación General 3. Así, en su párr. 9º, respecto de lo que debe entenderse por el término progresivamente, luego de reconocer que la efectividad íntegra de los referidos derechos no podrá concretarse en un corto plazo, agrega que "... se requiere un dispositivo de flexibilidad necesaria que refleje las realidades del mundo real y las dificultades que implica para cada país el asegurar la plena efectividad de los derechos...". Por último, manifiestamente establece la obligación de los Estados de proceder de forma expedita y eficaz, con miras a lograr la vigencia de los derechos y que las medidas retroactivas que se tomen "requerirán la consideración más cuidadosa y deberán justificarse plenamente por referencia a la totalidad de los derechos previstos en el Pacto".

Así, puede inferirse que el precepto implica dos imposiciones diferentes: la primera, "mejorar continuamente el disfrute de los derechos" y, la segunda, " abstenerse de tomar medidas deliberadamente regresivas". De lo expuesto, surge de forma patente que la idea de no regresión nace desde la noción de progresividad, ya que si los Estados se

(65) PEÑA CHACÓN, Mario, "El Derecho Ambiental...", ob. cit. ILLINOIS STATE BAR ASSOCIATION, ob. cit.

(66) BERROS, María Valeria y SBRESSO, Luciana, "Primeras señales sobre el principio de no regresión en materia ambiental en Argentina. Un estado de la cuestión", en El nuevo principio de no regresión en derecho ambiental, Ed. Bruylant, Bruxelles, 2012.

(67) La República Argentina aprobó dicho tratado en 1986 a través de la ley 23.313, y luego de la reforma constitucional de 1994, este pasó a formar parte del bloque de constitucionalidad, al estar expresamente enumerado en el párr. 2º del art. 75, inc. 22, CN.

Thomson Reuters

obligan a tomar medidas (hacia adelante) para implementar los derechos, indiscutiblemente no pueden adoptar decisiones en sentido contrario (para atrás) **(68)**. En el primer caso se impone un constante avance, no solo mediante prevenciones positivas de parte del Estado, sino también no manteniendo una postura pasiva frente al degradación del nivel de protección, incluso cuando tal deterioro no sea directamente imputable a él. En el segundo caso, debe entenderse por medidas regresivas aquellas que disminuyen el goce de los derechos reconocidos en el Pacto y en los casos en que tales disposiciones sean tomadas de forma deliberada, caerá sobre el Estado una presunción incumplimiento y este deberá justificar tales decisiones **(69)**.

En lo que respecta al Sistema Interamericano de Derechos Humanos, en primer lugar, debe hacerse mención a la Convención Americana de Derechos Humanos (Pacto de San José de Costa Rica) **(70)**, cuyo art. 26 establece el compromiso de "...adoptar providencias... para lograr progresivamente la plena efectividad de los derechos". E segundo término, al art. 1º del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de DESC (Protocolo de San Salvador) **(71)**, que, en similares términos, dice que los Estados partes asumen la obligación de tomar medidas necesarias "... a fin de lograr progresivamente... la plena efectividad de los derechos que se reconocen".

En este sentido, ha dicho la Comisión Interamericana de DD.HH. que el término progresivo implica "la obligación general de procurar constantemente la realización de los derechos" y que "los retrocesos en materia de DESC pueden configurar una violación... a lo dispuesto en el art. 26 de la Convención Americana".

Resulta igualmente relevante el art. 5.1 de las "Normas para la confección de los informes periódicos previstos en el art. 19 del Protocolo del Salvador" **(72)**, en el que se establece que "... por el principio de progresividad se entenderá el criterio de avance paulatino en el establecimiento de las condiciones necesarias para garantizar el ejercicio de un derecho económico, social o cultural". Asimismo, en la nota al art. 11 se deja asentado que "por medidas regresivas se entienden todas aquellas disposiciones o políticas cuya aplicación signifique un retroceso en el nivel del goce o ejercicio de un derecho protegido" **(73)**.

Es importante destacar que tanto la Convención Americana como el Pacto están expresamente enumerados en el art. 75, inc. 22, CN, como instrumentos que poseen jerarquía constitucional, y no debemos olvidar que dicho rango les es otorgado "en las condiciones de su vigencia", es decir, "... tal como rigen en el ámbito internacional" **(74)**, por lo que, en el ámbito interno, resultan aplicables las interpretaciones de los órganos antes mencionados.

(68) ROSSI, Julieta, "La obligación de no regresividad en la jurisprudencia del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales", en COURTIS, Christian (comp.), Ni un paso atrás..., ob. cit., p. 85.

(69) SEPÚLVEDA, Magdalena, "La interpretación del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la expresión 'progresivamente'", en COURTIS, Christian (comp.), Ni un paso atrás..., ob. cit., ps. 124 y ss.

(70) Aprobado por la Argentina mediante ley 23.054 y se depositó el instrumento de ratificación el 05/09/1984. Luego de la reforma constitucional de 1994, este pasó a formar parte del bloque de constitucionalidad, al estar expresamente enumerado en el párr. 2º del art. 75, inc. 22, CN.

(71) Ley 24.978.

(72) Res. AG/RES. 2074, XXXV-O/05, dictada por la Asamblea General de la OEA.

(73) Ver COURTIS, Christian, "La prohibición...", ob. cit., ps. 4-6.

(74) CAMPOS, Luis - KLETZEL, Gabriela, "Progresividad y no regresión en materia de acciones de trabajo y enfermedades profesionales en Argentina", en COURTIS, Christian (comp.), Ni un paso atrás..., ob. cit., p. 178.

Thomson Reuters

Dentro de este punto, relativo a la recepción internacional de los principios, no podemos dejar de hacer una breve referencia a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable (Río +20) llevada a cabo en Río de Janeiro en junio de 2012. En el parág. 20 de su documento final se introduce la noción de no regresión en lo relativo a la protección ambiental. La segunda parte de su texto expresa que "... es esencial que no demos marcha atrás a nuestro compromiso con los resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo" **(75)**.

De lo hasta aquí expuesto y teniendo en consideración que el derecho a un ambiente sano constituye un derecho humano fundamental, receptado por el art. 41 de la CN y que en el mismo cuerpo normativo se incluye al Pacto y la Convención mencionados (art. 75, inc. 22), es innegable que le es aplicable a aquel toda la estructura de estos, incluyendo, por supuesto, los principios de progresividad y no regresión, con los alcances aquí descriptos, más allá de los que tenga previstos en la legislación interna **(76)**.

X. Relación entre ambos principios

De la lectura de lo anterior seguramente pueda advertirse la estrecha relación que guardan la Progresividad y la No Regresión como ideas directrices en el Derecho Ambiental. Aun así, creemos oportuno apuntar algunas notas que serán de importancia para lo que sigue.

El principio de Progresividad, conlleva siempre una obligación positiva de hacer que se traduce en "progreso" o "mejora continua en las condiciones de existencia". En este caso, el imperativo manda "hacer", el Estado debe "moverse hacia delante" y generar progresivamente la ampliación de la cobertura y protección ambiental mediante medidas sostenidas, graduales y escalonadas.

De esta forma, mientras el principio de No Regresión reconoce un nivel mínimo de protección ambiental, el de Progresividad tiene como meta el avance sistemático de leyes. Por ello, este principio no se opone a la idea de evolución clásica ni a la mutabilidad propia del derecho (modificación permanente e inevitable), a raíz de que no existe derecho alguno que sea inmutable o eterno.

Con la aplicación del principio de No Regresión se busca que el sistema no tenga retrocesos de los avances ya alcanzados por el Estado. Se ha dicho que "Conlleva tener claro, que los logros hechos en materia del derecho al desarrollo sustentable tengan que permanecer y sean vinculantes, tanto para la Administración Pública, como para todos los administrados. La única manera de cambiar esos efectos, en términos generales, sería para situaciones que mejoren lo dispuesto por normas de todos los niveles, o la jurisprudencia" **(77)**.

Así, podemos concluir en este punto que, según el principio de No Regresión, ciertas reglas que reduzcan el nivel de protección pueden importar una afectación del "núcleo duro" del patrimonio ambiental —que a todos nos pertenece—. Como bien señala Sozzo, no toda modificación de la protección importa una disminución del volumen de bienes

(75) Al respecto, ver PRIEUR, Michel - MONÉDIARIE, Gérard - KROLIK, Christophe - MAKOWIAK, Jessica - DELZANGLES, Hubert (CIDCE-CRIDEAU, Université de Limoges) - SOZZO, Gonzalo - BERROS, Valeria - SBRESSO, Luciana - BIANCHI, Lorena (UNL), "Principio de no regresión: su aplicación en Argentina", en DI PAOLA, María Eugenia - SANGALLI, Federico - RAGAGLIA, Jorge, Informe Ambiental Anual 2013, Ed. FARN, Buenos Aires, 2013, ps. 79-87, disponible en http://www.farn.org.ar/informe2013.pdf.

(76) ESAIN, José A., "Progresividad, gradualidad, no regresión y el derecho humano fundamental al ambiente", RDAmb. 35, Ed. AbeledoPerrot, Buenos Aires, 2013, p. 10.

(77) SAGOT RODRÍGUEZ, Álvaro, "El Principio de No Regresión en materia Ambiental. Análisis de dos casos de directrices transgresoras", El Dial DC197C, 11/12/2012.

Thomson Reuters

ambientales a transmitir a las generaciones futuras. Entonces el problema central es determinar, identificar, el "núcleo duro" de este patrimonio **(78)**.

XI. Postergación de los principios

Reseñadas hasta aquí las cuestiones y definiciones que enmarcan el objeto de estudio por el que se ha optado trabajar, lo cierto es que la esencia del presente es ahondar en la importancia que tienen los principios aquí elegidos, aun cuando su análisis doctrinario y su recepción jurisprudencial no se advierte tan nutrida.

Y digo esto, pues, al aprender Derecho Ambiental, las más de las veces nos dedicamos a estudiar, principalmente, los principios preventivo y precautorio (de ello dan cuenta la mayoría de libros y artículos publicados, solo por citar un ejemplo) y ello se proyecta, también, en la letra que los jueces han elaborado a la hora de resolver cuestiones de índole ambiental.

Si bien es cierto que, en toda rama del Derecho siempre hay cuestiones medulares sobre las que se elaboran el resto de las instituciones; cierto es que del mismo modo advierto la importancia de desarrollar estos dos principios de modo más completo, en la fiel convicción de que pueden imprimirnos soluciones muy efectivas y comprometidas con el cuidado del ambiente y el claro mandato constitucional consagrado en nuestro art. 41 de la Carta Magna.

Con esto no propicio el olvido de los demás principios, en tanto como se ha dicho anteriormente, el estudio integrado de todos ellos deviene en la ciencia ambiental; pero sí ahondar más en las aristas que nos propician.

Previo a continuar con esta idea, entiendo de pertinente ilustrativo presentar algunos precedentes que permitirán precisar las muy buenas consecuencias que trae la aplicación de estos principios.

XII. Análisis jurisprudencial. Algunos acertados antecedentes que revelan cuestiones relacionadas con la aplicación de los principios de progresividad y no regresión

Sin duda alguna, la interpretación de la norma jurídica que hacen los magistrados resulta de notable importancia para el avance del Derecho Ambiental. Recordemos que el compromiso ambiental de nuestro Máximo Tribunal, viene dado desde 1887 al confirmar la prohibición de que los saladeros siguieran operando en la ciudad de Buenos Aires **(79)**.

Ahora bien, aún quedan muchas cuestiones postergadas por cumplir y, en un sistema jurídico aún confuso, casuístico y recargado de normas como el de nuestro país, el auxilio interpretativo de la jurisprudencia deviene esencial **(80)**.

Creemos que, en lo que concierne a la postergación que ha motivado el presente trabajo, los fallos que siguen permitirán advertir claramente de las grandes resoluciones que en otros casos podrían haberse tomado o planteado, si se hubiera considerado la verdadera significancia del principio de Progresividad y no Regresión.

Presentaremos las sentencias seleccionadas en orden a los tribunales que las han dictado.

XII.1. Corte Suprema de Justicia de la Nación

En el fallo recaído en "Mendoza, Beatriz Silvia y otros c. Estado Nacional y otros s/ Daños y Perjuicios (Daños derivados de la Contaminación Ambiental del Río Matanza-Riachuelo)", expediente M. 1569. XL Originario del 08/07/2008 **(81)**, el Máximo Tribunal estableció

(78) SOZZO, Gonzalo, "El principio...", ob. cit.

(79) CS, Fallos: 51:274.

(80) VALLS, Mario F., "Derecho...", ob. cit., p. 99.

(81) CS, Fallos: 331:1622.

Thomson Reuters

un programa de políticas públicas de cumplimiento obligatorio, determinando quienes eran los responsables de llevar adelante las acciones y las obras de saneamiento y el plazo en que las mismas deberán ser cumplimentadas, dejando a discreción de la Administración los medios para ello. Así, al referirse al programa obligatorio que debe cumplir la Autoridad de la Cuenca, en lo relativo a la "Contaminación de origen industrial" se ordenó:

"1) la realización de inspecciones a todas las empresas existentes en la cuenca Matanza-Riachuelo en un plazo de 30 (treinta) días hábiles; 2) la identificación de aquellas que se consideren agentes contaminantes, mediante el dictado de la resolución correspondiente; 3) la intimación a todas las empresas identificadas como agentes contaminantes que arrojan residuos, descargas, emisiones a la Cuenca Matanza-Riachuelo, para que presenten a la autoridad competente el correspondiente plan de tratamiento, en un plazo de 30 (treinta) días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación de la resolución de la Autoridad de Cuenca que se contempla en el punto anterior; 4) la consideración y decisión dentro del plazo de 60 (sesenta) días hábiles por parte de la Autoridad de Cuenca sobre la viabilidad y, en su caso, aprobación del plan de tratamiento a que se refiere el punto anterior; 5) la orden para las empresas cuyo plan no haya sido presentado o aprobado, luego de la resolución de la Autoridad de Cuenca que así lo establezca, de cese en el vertido, emisión y disposición de sustancias contaminantes que impacten de un modo negativo en la cuenca. El dictado de la resolución que así lo disponga no podrá exceder el plazo de 180 (ciento ochenta) días contados a partir de la presente; 6) la adopción —por parte de la Autoridad de Cuenca— de las medidas de clausura total o parcial y/o traslado. Estará facultada para extender el plazo o proponer alguna otra medida cuando se acredite que existe imposibilidad económica de pagar los costos de tratamiento o cuando exista una situación social de gravedad;...".

Así puede verse como el Tribunal Cimero, ordenó el cese de la contaminación por parte de las empresas industriales radicadas en las inmediaciones en la Cuenca, pero haciéndolo en forma paulatina encomendando las readecuaciones de las empresas, sin que ello implique el cierra de las mismas (en consideración especial a las miles de personas que trabajaban en ellas).

Dicha cuestión resultó uno de los grandes objetivos de los países industriales mutar sus sistemas energéticos y de explotación de los recursos naturales, logrando dicho objetivo en forma gradual. No "de un día para el otro".

Desde ese punto, el principio de progresividad permite abordar planes y transformaciones a través de metas parciales, escalonadas, que convenientemente admitan a las industrias adaptar sus estructuras a los nuevos estándares sin tener que cesar su producción por no estar cumpliendo las exigencias legales. Así pude citarse como ejemplo Alemania, que tiene como norte, aplicada de modo gradual, la eliminación de plantas nucleares, suplantándolas mediante producción de energías renovables.

XII.2. Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires **(82)**

Por otro lado, y relacionado con los principios de Progresividad y No Regresión del

(82) La Suprema Corte de Justicia es el máximo tribunal de la Provincia de Buenos Aires. Compuesto por siete miembros, tiene jurisdicción en todo el territorio provincial (art. 27, ley 5827 Orgánica del Poder Judicial, según ley 13.662). Representa al Poder Judicial (entre otras funciones previstas en el art. 32 de la Ley Orgánica del Poder Judicial), y de acuerdo con lo establecido en el art. 161 de la Const. de la Provincia, tiene las siguientes atribuciones: 1. Ejerce la jurisdicción originaria y de apelación para conocer y resolver acerca de la constitucionalidad o inconstitucionalidad de leyes, decretos, ordenanzas o reglamentos que estatuyan sobre materia regida por esta Constitución y se controvierta por parte interesada. 2. Conoce y resuelve originaria y exclusivamente en las causas de competencia entre

Thomson Reuters

Derecho Ambiental debe hacerse mención de la resolución dictada por la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires, donde por aplicación de los principios aludidos se dejó sin efecto —como medida cautelar— la aplicación de una ley que reduce la superficie declarada reserva **(83)**.

En el caso la "Asociación Protección del Medio Ambiente y Educación Ecológica 18 de Octubre" había promovido una demanda originaria a efectos que se declarara la inconstitucionalidad de la ley 14.516 por vulnerar los arts. 1º y 28 de la Const. provincial **(84)**.

Fundaron ello en que "... la rectificación realizada por la normativa que impugnaban, estuvo motivada en la circunstancia de que el legislador provincial, al dictar la ley ahora modificada, no tuvo en cuenta el hecho de que el Estado Nacional, a través de la Secretaría General de la Presidencia de la Nación, mediante las res. 654/2009 y 111/2011, había otorgado concesiones precarias sobre los predios desafectados del área protegida, al Club Atlético Boca Juniors y a la Asociación Civil Racing Club. Es decir, para no contradecir el uso precario otorgado por el Estado Nacional a dichos clubes, se retiró la protección otorgada a ciertas parcelas comprendidas en la 'Laguna de Rocha', disminuyéndose así el área objeto de tutela como 'Reserva Natural Integral y Mixta".

---

los poderes públicos de la Provincia y en las que se susciten entre los tribunales de justicia con motivo de su jurisdicción respectiva. 3. Conoce y resuelve en grado de apelación: a. De la aplicabilidad de la ley en que los tribunales de justicia en última instancia, funden su sentencia sobre la cuestión que por ella deciden, con las restricciones que las leyes de procedimientos establezcan a esta clase de recursos; b. De la nulidad argüida contra las sentencias definitivas pronunciadas en última instancia por los tribunales de justicia, cuando se alegue violación de las normas contenidas en los arts. 168 y 171 de esta Constitución. 4. Nombra y remueve directamente los secretarios y empleados del tribunal, y a propuesta de los jueces de primera instancia, funcionarios del Ministerio Público y jueces de Paz, el personal de sus respectivas dependencias. La presidencia de la Suprema Corte de Justicia, se turna anualmente entre sus miembros, principiando por el mayor de edad, según lo fija el art. 162 de la Const. provincial (http://www.scba.gov.ar).

(83) El 28 de octubre de 2015 la Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires resolvió la medida cautelar planteada en la demanda de inconstitucionalidad de autos "Asociación para la protección del medio ambiente y educación ecológica 18 de octubre c. Provincia de Buenos Aires s/ Inconstitucionalidad ley 14.516", Causa 72760, Cita Online: AR/JUR/46464/2015.

(84) Art. 1º.— La provincia de Buenos Aires, como parte integrante de la República Argentina, constituida bajo la forma representativa republicana federal, tiene el libre ejercicio de todos los poderes y derechos que por la Constitución Nacional no hayan sido delegados al Gobierno de la Nación. Art. 28.— Los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras. La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada. En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales. Asimismo, asegurará políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatible con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna. Toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente está obligada a tomar todas las precauciones para evitarlo.

Thomson Reuters

La actora expuso que "... entre la sanción de ambas leyes no se dio a conocer ningún elemento técnico que pudiera haber sido conocido por el legislador para fundar el proceder regresivo en la defensa consagrada. Fundamenta su postura, en que con esta reforma normativa se vulnera el principio de progresividad previsto expresamente en el art. 4º de la ley 25.675".

Así el norte del reclamo se fundó en que "... el principio de progresividad que rige la materia ambiental —y el de no regresividad al que contiene—" resultaría afectado por la mencionada desafectación.

En la resolución que comentamos, el voto preopinante del magistrado Daniel F. Soria —al que luego adhirieron los doctores Genoud, Negri, Pettigiani y De Lazzari— hizo pie en la decisión recaída en la causa "Picorelli" (nro. 72.669, del 24/09/2014), donde el mismo tribunal provincial consideró, en el estricto marco cautelar, que correspondía suspender los efectos de una ordenanza municipal por la que se había dispuesto reducir el área en la cual antes se encontraban prohibidas ciertas prácticas de fumigación con productos agroquímicos, destacando la vigencia del principio de progresividad en materia ambiental, como antes lo había hecho en el ámbito urbanístico.

Sumo a ello que "El hecho de que, por regla, no sea pertinente alegar una infracción constitucional frente a la reforma de preceptos generales —bien que aquí es ley 'ad hoc' o medida— ni se encuentre vedado a los poderes del estado adecuar sus normas frente a otras decisiones públicas o incluso a propuesta de particulares, en modo alguno implica convalidar, en asuntos como el aquí examinado, la juridicidad de toda modificación regulatoria, pues por esa vía podría afectarse el interés público implicado en la tutela constitucional del medio ambiente (arts. 41, CN; 28 Const. pcial.). Por este motivo las reformas legislativas en el ámbito de la protección del ambiente requieren de un examen y justificación razonables de los cambios introducidos, así como de los impactos que ellos habrán de causar".

"En el marco de esta etapa inicial del proceso, dicho test no arroja un resultado satisfactorio. Como se señaló, la única razón por la que se decidió excluir de la protección a parcelas involucradas estriba en la consideración de los títulos precarios otorgados por autoridades nacionales a dos clubes de fútbol; circunstancia que, teniendo en cuenta la índole de los derechos en juego, prima facie no se erige como una justificación suficiente para la segregación de las parcelas del régimen protectorio".

Sin perjuicio de lo positivo que pueda resultar la aplicación del principio de No Regresión", no puede perderse de vista que su aplicación en el caso que se comenta fue cuestionado por parte de la doctrina. No es que se propició su rechazo, pero si se hizo hincapié en que "... debe ser más estudiado en orden a la cantidad de casos que podría aplicarse y con la idea de definir un poco mejor sus alcances y requisitos de aplicación" **(85)**.

El cuestionamiento explicitado señala que es obvio que si se consiente eliminar parcelas que fueron declaradas dentro de un sistema como el de áreas protegidas (parques, reservas, monumentos) y se consiente que esos espacios se disminuyan, en el estado de crecimiento poblacional "... es de esperarse una dificultosa vuelta atrás y disminución global de la ecuación entre ambiente protegido y ambiente construido. Más que estamos en la zona del Gran Buenos Aires donde los ambientes, aunque no sean de una riqueza mayúscula en biodiversidad, son necesarios ante la antropización, construcción y asfalto del área" **(86)**.

Respecto al precedente "Picorelli", no puede perderse de vista que en ese caso está en juego también el "principio de precaución", toda vez que se trata de un sector tecnológico donde tal principio exige avanzar en el estudio científico en búsqueda de certezas. "Es decir, si ese

(85) PASTORINO, Leonardo F., "Actualidad en Derecho Ambiental, Agrario y de Recursos Naturales", LLBA 2016 (agosto), 460.

(86) *Ibidem*.

Thomson Reuters

avance genera resultados que permiten retrotraer una norma ambiental a niveles que en abstracto pueden ser considerados de menos tutela pero que se basan en fundamentos serios y probados, el postular el principio de no regresión como un principio universal y a aplicarse a raja tabla, puede impedir soluciones consensuadas y más razonables".

Es que puede verse con claridad que la Suprema Corte en la hermenéutica de ambas resoluciones aprecia algo de lo señalado precedentemente:

En "Picorelli" los actores por su propio derecho y en representación de sus hijos menores de edad, invocaron el principio de "no regresión" y la Suprema Corte si bien hizo lugar a la medida cautelar invocada, mas sin hacerse cargo del principio invocado. En "Asociación Protección del Medio Ambiente y Educación Ecológica 18 de Octubre" sí lo reconoce como un principio más. Sin embargo, en ambos casos, el Máximo Tribunal de la Provincia de Buenos Aires pretende indagar qué motivó el cambio normativo. "Si existen en los trámites por los que se evaluaron las normas posteriores elementos de valía para considerar dicha regresión. En definitiva, sigue la idea de razonabilidad y no se deja llevar por invocaciones que llaman a una aplicación por vía de principio (valga el juego de palabras)".

En análogo sentido al invocado por Leonardo Pastorino, no creo que se pueda aplicar el "principio de no regresión" en forma lineal como en los casos de derechos humanos —donde ha nacido—, si se hace con base en una mera comparación abstracta de normas. Es que los objetivos de tutela que se enuncien pueden ser objeto de cumplimiento progresivo con base en el principio de progresividad, pero resulta dificultoso que sea directa la versión inversa que convierte la progresividad en no regresividad explicitada como hasta ahora se ha señalado.

XII.3. Juzgado Criminal y Correccional Federal Nº 12

Previo a comentar la resolución dictada por la Judicatura referida, resulta dable recordar una serie de antecedentes que motivaron su dictado.

La cuestión relativa a las constantes permutas de autoridades, en los entes gubernamentales encargados de velar por el mandato establecido en el art. 41 de la CN, y en el caso en particular, con la manda impuesta por el Máximo en el fallo "Mendoza" quedó expuesta claramente en una de las audiencias públicas celebradas luego de la sentencia allí recaída; me refiero a la de fecha 30 de noviembre de 2016 en la Corte Suprema de Justicia de la Nación.

Recordemos, para lo que aquí importa, que dicha audiencia, fue convocada por el Máximo Tribunal para conocer el grado de avance de los mandatos incluidos en el plan de saneamiento que oportunamente había fijado. Fueron convocados a participar la Autoridad de la Cuenca "Matanza-Riachuelo" (ACUMAR), el Estado Nacional, la provincia de Buenos Aires, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires **(87)**, la Auditoría General de la Nación y las organizaciones sociales que intervenían en la causa.

En dicho acto procesal, quedó evidenciado que la designación y el cambio de autoridades en la Autoridad de Cuenca atentaba contra la celeridad, eficacia y eficiencia en la ejecución

(87) Una reflexión respecto a la tramitación de dicho proceso es que la Nación aceptó en todo momento su responsabilidad por el estado de la cuenca, y, en ese carácter, resultó parte condenada juntamente con la provincia de Buenos Aires, a la que la Constitución Nacional le atribuye el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio (art. 124), y a la Ciudad Autónoma, a llevar adelante, con las adaptaciones del caso, el Plan Integral de Saneamiento Ambiental para la Cuenca que propusiera la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo, que crearon las leyes 26.168 de la Nación, 2217 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 13.642 de la provincia de Buenos Aires. VALLS, Mario F., "La Enseñanza de un Fallo Histórico: Contaminación de la Cuenca Matanza-Riachuelo", JA 2008-IV-1211.

Thomson Reuters

de la sentencia en la causa "Mendoza", cuestión que fue apuntada —quedó evidenciado su descontento— por los señores ministros de la Corte.

Véase que el entonces presidente del Tribunal Cimero —doctor Ricardo Luis Lorenzetti— resultó claro y por concluyente al manifestarle a unos de los funcionarios que expuso: "... Lo primero que quisiera señalarle con precisión es que estamos hablando del cumplimiento de una sentencia judicial en la cual se fijaron parámetros claros. Uno de los problemas que hemos visto a lo largo de estos años es que hay cambios y cada uno que ha estado en la gestión de ACUMAR considera que empieza de nuevo el ciclo. Este es un problema, porque más allá de que haya diálogo o que es un tema del ámbito político-institucional, o de sinceridad, acá estamos en un proceso judicial" **(88)**.

Asimismo, y en análogo sentido a lo anterior, el ministro Juan Carlos Maqueda también hizo alusión a la complicación que genera el constante cambio de autoridades en los Entes obligados por la sentencia al decir "... Yo debo confesar que en cada audiencia pública que hemos tenido me he dedicado a las plantas de tratamiento y siempre de AySA han venido personas distintas. Por lo tanto, se me hace muy difícil mantener una ilación, pero voy a tratar de recapitularle yo a usted..." **(89)**.

De todos modos, debe recordarse que la problemática expuesta ya había sido considerada en la mismísima de la letra de la sentencia dictada en "Mendoza" **(90)** al decir "... el señor juez federal interviniente deberá realizar, como se señaló en los precedentes de Fs. CS 305:129; 310:2159; 311:334, un escrutinio verdaderamente suficiente, permitiendo una revisión plena de las cuestiones controvertidas en el marco de un trámite bilateral, que concilie aquel estándar constitucional con la rigurosa celeridad que debe imperar en la resolución de estos conflictos. Por otra parte y a fin de poner en claro las reglas procesales, corresponde declinar la intervención de toda otra sede, de manera que las decisiones finales que tomare el magistrado cuya intervención se ha ordenado serán consideradas como dictadas por el superior tribunal de la causa a fin de permitir su impugnación por ante esta Corte, de verificarse todos los otros recaudos que condicionan su admisibilidad, en la instancia del art. 14 de la ley 48, sustrayendo así de toda actuación a cualquier tribunal intermedio. El tribunal delegado tendrá también las facultades necesarias para fijar el valor de las multas diarias derivadas del incumplimiento de los plazos, con la suficiente entidad como para que tengan valor disuasivo de las conductas reticentes. Asimismo, podrá ordenar la investigación de los delitos que deriven del incumplimiento de los mandatos judiciales que se ordenan en la presente sentencia... Debe destacarse, por otro lado, que el citado Fallo, sorprendente por la solidez de su contenido y por lo completo de sus previsiones: "nada queda librado al azar". Y en todas las cuestiones relativas al PISA estableció plazos concretos, y lo que es más notable aún, bajo responsabilidad personal del presidente de ACUMAR quien se estableció deberá pagar multas por cada día de demora en el cumplimiento de los distintos mandatos. Dicha cuestión fue calificada como "Implacable" por parte de destacada doctrina en materia ambiental... Por otro lado, el referenciado Fallo hizo una clara diferenciación de competencias, encomendando a un Juez Federal de 1ª instancia todo lo tocante a la ejecución del pronunciamiento y en la revisión de las decisiones finales de ACUMAR. Ello con base en un triple criterio (consid. 15): a) la distinción entre pasado y futuro: la Corte juzga sobre cuestiones pretéritas solamente; b) para resguardar el orden la agenda que le cabe como Intérprete Final de la Constitución y c) por razones de inmediatez en la ejecución de todo lo ordenado **(91)**.

(88) Lo que surge de la versión taquigráfica.

(89) *Ibidem*.

(90) CS, Fallos: 331:1622 CS "Mendoza, Beatriz Silvia y otros c. Estado Nacional y otros" del 08/07/2008, Cita Online: AR/JUR/3913/2008.

(91) CATALANO, Mariana, "El Fallo...", ob. cit.

Thomson Reuters

Habiendo reseñado lo anterior, estamos ahora en condiciones de comentar la resolución dictada por el magistrado titular del Juzgado Criminal y Correccional Federal Nº 12, doctor Sergio Gabriel Torres **(92)**, en el marco de la ejecución de tal decisión cortesana. Veamos:

Los hechos encuentran su origen en que, luego de que un funcionario de la reseñada judicatura realizara una recorrida por el camino de sirga del cauce principal de la Cuenca Matanza-Riachuelo (en el legajo de control destinado al control de la limpieza del espejo de agua y la limpieza de la sirga), se labró el acta de constatación pertinente, la cual fue incorporada al legajo, anexándose junto con registros fílmicos y fotográficos.

En lo sustancial, en dicha acta, se dejó constancia de que se había avizorado "un grosero retroceso" en el estado de la limpieza y mantenimiento de la zona aludida, sobre todo en el área que atraviesa los municipios de Lanús, Lomas de Zamora y Esteban Echeverría, siendo que el propio Tribunal ya había tomado intervención a mediados del año 2013 ordenando a la Autoridad de la Cuenca acciones correctivas urgentes para alcanzar un "efecto shock" como meta inmediata para paliar la situación crítica que afrontaba la zona; y como meta mediata pasar desde ese grave estado de situación de limpieza del espejo de agua y márgenes, a uno regular.

En definitiva, el Tribunal advirtió que el estado de situación del mencionado segmento del camino de sirga "... volvió al estado paupérrimo original, desmantelando las acciones y logros alcanzados tras casi cuatro años de labor e inversión en recursos humanos y físicos...".

Así se dedujo que, el nuevo estado se situación que se avizoraba, llevaba aguas abajo lo dispuesto por los principios de progresividad y no regresión.

Por ello, y toda vez que el magistrado advirtió —en línea con lo señalado por la Corte en la referida audiencia pública— que el cambio permanente de autoridades por parte en los Entes Obligados, resultó concluyente al resolver: "... resulta necesario establecer como regla infranqueable que habrá de serle expresamente anoticiada a la presidenta de la ACUMAR [...], el que todas las anteriores mandas que le fueron impuestas al organismo que preside y/o a quienes fueron sus máximos responsables, le son exigibles sin que sea necesario su nueva notificación formal o aviso por parte de esta Judicatura...".

De esa forma la resolución dispuso que en el plazo de 72 horas la ACUMAR arbitre los medios necesarios para la limpieza del camino de sirga, que presente un informe semanal de extensión moderada respecto al avance del estado de limpieza —acompañado por registros fotográficos y fílmicos de las áreas del camino de sirga que presentaban mayor conflictividad ambiental—, informe el nombre del funcionario responsable del área con competencia en el asunto, entre otras cuestiones. Asimismo, y en lo que respecta a lo relativo al cambio constante de autoridades se hizo saber a la presidenta del Organismo que debía anoticiar de ello a la totalidad de los miembros del Consejo Directivo y al cuadro de autoridades de la totalidad de las Direcciones del Ente.

Es que en la práctica de los diferentes entes del Estado —no solo pasa en las cuestiones concernientes al ambiente—, daría la impresión que cuando se produce el cambio de autoridades se produce una "pseudo novación" **(93)** de las obligaciones asumidas. Dicha

(92) Juzgado Nacional de 1ª Instancia en lo Criminal y Correccional Federal Nº 12, expte. 298/13/10, "Limpieza del espejo de agua y márgenes, de la Cuenca Matanza-Riachuelo", del 22/02/2017.

(93) El Código Civil y Comercial de la Nación emplea al término novación con un sentido unívoco al designarse a "la extinción de una obligación por la creación de otra nueva, destinada a reemplazarla" (art. 933). La novación supone un acto jurídico bilateral, específicamente un contrato o un hecho jurídico a los que las partes o la ley, respectivamente, le asignan como efectos la extinción de una obligación y la constitución de una nueva, que reemplaza

Thomson Reuters

cuestión torna por demás dificultosa la puesta en funcionamiento de las políticas del estado.

Cabe aclarar que esta problemática no es propia de nuestro país, sino que se replica en la mayoría de los países latinoamericanos donde "... la política ambiental armonizada a nivel nacional y local, desde el punto de vista de los ecosistemas debe provenir de una institucionalidad fuerte, capaz de ganarse un espacio central y de hacer cumplir sus disposiciones jurídicas..." **(94)**.

Este caso jurisprudencial, ilustra sobradamente acerca como un magistrado puede echar mano sobre los principio de progresividad y de no regresión, sacándolo del plano legislativo y arrojándolo sobre la faz dinámica de una ejecución de sentencia —aquí no se habla de la regresión de una norma— sino que se aplicó concordándolo con el principio de "inmediación del derecho procesal" **(95)** y resolviendo "de oficio" **(96)** en el marco de una recorrida por el camino de sirga del cauce principal de la Cuenca.

"El juez es más conductor cuando hay intereses públicos comprometidos, bienes colectivos en juego, derechos humanos en danza o sujetos merecedores de protección especial (niños, en cualquier caso, trabajadores en procesos laborales, mujeres en causas donde se ventilan cuestiones de género). Es más controlador que conductor en el resto de los casos que le son llevados a su conocimiento y decisión. Se entenderá que el magistrado no puede dirigir, con iguales medios y preocupación, un proceso que tiene por objeto el cobro de un pagaré entre comerciantes que otro por amparo ambiental".

El juzgador que conduce y no solo controla es el que el que las causas ambientales necesitan. En procesos ambientales no cabe otra figura que la de un juez activo, provisto de los poderes necesarios para alcanzar una decisión justa en un tiempo razonable" **(97)**.

Es que, en los procesos colectivos en materia ambiental el rol del juez toma otra magnitud en defensa del más débil y vulnerable. El Ambiente es objeto de preferente tutela y un bien jurídicamente protegido, en tanto el mismo ha sido gravemente violado y se encuentra en constante peligro. Y no es menos cierto, que quienes más sufren el daño al ambiente son los más pobres. Basta con señalar que los segmentos donde se produjo este grave retroceso en la limpieza es de sectores adyacentes al espejo de agua, donde las familias que lo habitan son personas de muy bajos recursos económicos.

Como bien lo señala Silvana Terzi, "... no hay ningún fenómeno social que vulnere tan profundamente los derechos humanos como la pobreza, la cual erosiona o anula derechos personalísimos, económicos sociales y políticos..." y "Existe una estrecha relación entre

---

a la anterior, a través de la modificación de alguno de sus elementos esenciales (sujetos, objeto, causa), o de la lisa y llana sustitución de una por otra. AZAR, Aldo M., "La novación en el Código Civil y Comercial de la Nación", RCyS 2015-VII, 5.

(94) GUANOQUIZA TELLO, Lenin L. - ANTÚNEZ SÁNCHEZ, Alcides F., "La contaminación ambiental en los acuíferos del Ecuador. Necesidad de su reversión desde las políticas públicas con enfoque bioético", RDAmb. 57, p. 231.

(95) Ver al respecto: MORELLO, Augusto M., "Problemática Actual de La Justicia", DJ 1989-2, 1057.

(96) La CS tiene dicho que, si bien la comprobación de los hechos es resorte de las partes, el proceso no puede ser dirigido por los jueces en términos meramente formales. "No se trata ciertamente del cumplimiento de ritos caprichosos, sino del desarrollo de procedimientos destinados al establecimiento de la verdad jurídica objetiva, que es su norte". Esta línea ha sido seguida por la Corte en todos estos años, en sus diversas composiciones, repitiendo hasta nuestros días lo dicho allá: "la renuncia consciente a la verdad es incompatible con el servicio de justicia" (caso "SA Compañía Azucarera Tucumana" del 18/12/2013, S. 960. XLVII).

(97) MÁRQUEZ LAMENÁ, Sebastián, "El Juez y los Casos Ambientales", LA LEY Online: AR/DOC/1490/2015.

Thomson Reuters

la pobreza y la calidad de vida, debido a que los sectores de menores recursos son los más expuestos a factores de riesgo y vulnerabilidad ambiental" **(98)**.

Volvemos a recordar sobre el punto las palabras del Papa Francisco en su Encíclica Laudato Si, donde señala que "... No hay dos crisis separadas, una ambiental y otra social, sino una sola y compleja crisis socio-ambiental. Las líneas para la solución requieren una aproximación integral para combatir la pobreza, para devolver la dignidad a los excluidos y simultáneamente para cuidar la naturaleza" **(99)**.

XII.4. Juzgado Federal en lo Criminal y Correccional Nº 2 de Morón

También en virtud de la competencia atribuida para el control de la ejecución de la sentencia en la causa "Mendoza", el titular del Juzgado Criminal y Correccional de Morón —doctor Jorge Ernesto Rodríguez—, decidió haciéndose eco del principio de Progresividad" **(100)**. Lo hizo dictando una resolución digna de ser destacada en el legajo de control relativo al "saneamiento de basurales".

Lo primero que debe destacarse sobre el punto es que la decisión incide en forma directa a los barrios donde habitan personas de muy bajos recursos económicos.

Por otro lado, debe destacarse que en la mayoría de los basurales y microbasurales están por formado por todo tipo de residuos —tanto domiciliarios, de los barrios aledaños, como áridos, de construcción y poda, desperdicio de la actividad textil y hasta autos— afectando en forma directa la salud de los vecinos; muchas veces ello obedece a la inacción de los gobiernos locales por falta de recolección domiciliara, la cual como en el caso debe ser suplida por la actividad jurisdiccional del magistrado actuando de oficio.

Aquí nos encontramos con dos obstáculos más con los que se encuentra el sentenciador a la hora de ejecutar la sentencia, y que atenta en forma directa contra los principios de progresividad y no regresión.

El primero ya fue referenciada, se trata de la falta de recolección formal de residuos en algunos barrios que conforman la periferia del cauce principal de la cuenca, así en innumerables casos se forman microbasurales y basurales sobre el camino de sirga y sus zonas aledañas, debiendo los jueces de ejecución actuar de oficio ordenando sean saneados por los entes obligados. Dichas resoluciones obedecen a que como ya fue señalado se conjugan los principios de inmediación del derecho procesal —funcionarios y hasta los propios magistrados recorren periódicamente los lugares de mayor conflictividad social para el control de la ejecución de las mandas **(101)**— y los de progresividad y no regresión **(102)**.

---

(98) Autora citada: "Pobreza y Ambiente", en CAFFERATTA, Néstor (dir.) - TERZI, Silvana (coord.), Derecho Ambiental: dimensión social, Ed. Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 2015, 1ª ed., p. 676.

(99) Al respecto ver: CAFFERATTA, Néstor A., "Encíclica Papal Laudato Si. El Cuidado de la Casa Común", RDAmb. 43, p. 265.

(100) Juzgado Federal en lo Criminal y Correccional Nº 2 de Morón, 09/01/2015, C.MaR 311/05, "ACUMAR s/ saneamiento de basurales", Cita Online: AR/JUR/1176/2015.

(101) En miras de ello se efectuaron múltiples recorridas navegables, por tierra y por aire, del espacio de la cuenca principal y de sus principales afluentes, que dieron lugar a numerosos requerimientos de intervención de la ACUMAR respecto a cualquier anomalía que fuera detectada. Ello, por cuanto se observaron vuelcos, arrojos, roll off desbordados y/o incendiados, quema de basura, etcétera; todo lo cual quedó documentado en innumerables registros fotográficos incorporados los respectivos legajos de Control.

(102) Claro ejemplo de ello es la resolución dictada por el titular del Juzgado Nº 12 —doctor Sergio Gabriel Torres en el marco del legajo de Control 10 "Limpieza del Espejo de Agua y Márgenes" del 11 de septiembre de 2018... cuadra advertir que, por

Thomson Reuters

El segundo de los obstáculos que infringe con la progresión normal de las mandas y el saneamiento radica en que, en muchas oportunidades, se arrojan residuos de aéreas que están fuera de los límites de la cuenca, por lo general de industrias —textiles, metalúrgicas, de la construcción etc.—. Así, los entes encargados de la limpieza se terminan haciendo cargo de la recolección de residuos que son generados fuera de su área de competencia.

Ahora bien, volviendo a la resolución en comentario, la misma puede resumirse así:

Hechos: Luego de que la Autoridad de la Cuenca informó, que se habían relevado 447 basurales, se planificaron intervenciones en 269 de ellos quedando a cargo de los municipios 178 de menores dimensiones y que desde la línea de base a la fecha del dictado de la resolución se habían cumplido con el 69%, esto es quedando pendiente 83 de aquellos. De esa forma para dar una solución a su generación se planificó una gestión integral que contemplaba la construcción de 15 ecopuntos —estaciones de reciclado— **(103)**, que cuando se pusieran en funcionamiento a su máxima capacidad permitirían el tratamiento del 47% de los residuos.

La resolución: Así, el Magistrado requirió —usando como principal fundamento el principio de progresividad— a la Autoridad de la Cuenca en dos meses presente la planificación en cuanto a la limpieza de los basurales para el primer semestre del año. Destacándose que el informe debía contener todos los pasos intermedios con tiempos estimados que permitan un correcto control por parte de esta judicatura. Solicitándose, además, que en igual término, debía acompañarse fotos del interior de los ecopuntos en marcha o próximos a ser inaugurados, debiendo explicitarse si para el mismo espacio temporal se pondrá en marcha alguno de ellos.

XII.5. Juzgado de Paz de Navarro (Departamento Judicial Mercedes)

Ahora habré de comentar fue dictada por el Juzgado de Paz de la localidad de Navarro —provincia de Buenos Aires— **(104)**.

Hechos: en el caso, tres vecinos de una ciudad de Navarro, se presentaron ante un Juzgado de Paz, solicitando una medida cautelar —de no innovar **(105)**— contra quien preten-

medio de la resolución de fecha 7 agosto del año en curso donde se solicitó que "en lo sucesivo se incorpore a los informes semanales registros fotográficos y fílmicos que den cuenta del control en dicho sector de la sirga", con relación a la zona aledaña a las calles Hipólito Vieytes y Pigué —partido de La Matanza— (fojas 5517); obedeció a que en las sucesivas recorridas realizadas en el camino de sirga por personal de esta Secretaría, se avizoró el pobre estado de limpieza del talud en el mencionado segmento —divisándose basurales conformados tanto por residuos textiles como domiciliarios— (ver notas de fojas 5107/8, 5310 y vta., 5382/3 y 5508 y vta.; entre otras).En tal sentido se advierte que dicha manda persiguió que la Autoridad de Cuenca propicie su rol como ente de control y no que sea documentado sin más. Por ello, exhórtese a la ACUMAR a tomar medidas a fin de paliar el referido estado de situación...".

(103) Con este Programa se busca promover la separación hogareña y entrega voluntaria de los materiales reciclables en las Estaciones de Reciclado instaladas en sitios estratégicos para facilitar la participación comunitaria. Asimismo, las Estaciones funcionan también como instrumento de difusión de información sobre la GIRSU —Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos— para la comunidad en general, de cara a su sensibilización, concientización e involucramiento (ver al respecto: http://www.acumar.gob.ar/eje-ambiental/gestion-de-residuos/acumar-3r/estaciones-de-reciclado/).

(104) JPaz, Navarro, 29/12/2014, "Salcedo, Juan Pablo y otros c. Carli, Carlos Alberto s/ medida cautelar - prohibición de innovar", LLBA 2015 (abril), 342.

(105) "Generalmente se asigna a la prohibición de innovar la finalidad consistente en impedir la modificación, mientras dura el proceso, de la situación de hecho o de derecho existente al momento

Thomson Reuters

día instalar una estación de servicio de suministro de Gas Natural en el ejido urbano de la ciudad —zona que no sería apta para ello—, conforme una ordenanza municipal que así lo disponía.

En primer lugar, debe destacarse que atento a la presentación, el sentenciador, como medida para mejor proveer, se constituyó en el predio donde se iba a realizar la construcción realizando una constatación una constatación en el lugar y se solicitó al Honorable Concejo la remisión de una copia auténtica del expediente administrativo. Así, se constató la existencia de un cartel que reza "Próximamente Estación de GNC" y las características urbanas de la zona.

Respecto a la medida para mejor proveer debe destacarse que ante la duda que puede tener el juzgador acerca de la forma en que ocurrieron los hechos litigiosos, pesa sobre este el deber de intentar su esclarecimiento **(106)**. Es allí en donde adquieren un rol preponderante y aparecen en la escena del proceso, más bien del "proceso justo", las "medidas para mejor proveer", "prueba oficiosa" o "medidas para proveer mejor".

Así se ha definido a dichas medidas, como una facultad dada por la ley procesal al tribunal, de naturaleza exclusivamente probatoria, que tiene por objeto la averiguación de la verdad jurídica objetiva, para aclarar dudas, adquirir mayor ilustración o completar información para formarse conciencia del tema que va a resolver, pues en caso contrario se vería obligado a decidir sin haber llegado a la convicción **(107)**.

En lo medular, puede destacarse como sumarios de la mentada resolución:

"El demandado debe abstenerse de continuar la obra de instalación de una estación de servicio de suministro de GNC al estar acreditado que la zona escogida a tales fines no es apta de acuerdo con la Ordenanza 751 de la Municipalidad de Navarro, pues una interpretación global, armónica y coherente de dicha normativa permite concluir que ella solo admite el uso del suelo para depósitos y manipuleos de combustibles en una zona distinta".

"La medida cautelar de no innovar solicitada ante la iniciación de la obra de instalación de una estación de gas natural comprimido es procedente al configurarse un daño concreto e inminente, en tanto dicha instalación ocasiona perjuicios a la calidad de vida urbana de los vecinos, concepto que tiene relación con la excelencia o bondad de la vida, más allá de lo cuantitativo que es el nivel de vida, pues el desarrollo económico es insuficiente para satisfacer las necesidades del ciudadano".

Respecto a dicha resolución cabe destacar el derrotero, concreto y claro desarrollado

---

de disponerse la medida" (PALACIO, Lino E. - ALVARADO VELLOSO, Adolfo, "Código Procesal Civil y Comercial de la Nación, explicado y anotado jurisprudencial y bibliográficamente", Ed. Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 1990, t. 5, p. 323). Al decir de Alsina, "... la prohibición de innovar puede ser definida como la medida precautoria por la cual se tiende al mantenimiento de la situación de hecho o de derecho al momento de ser decretada", ALSINA, Hugo, "Tratado teórico práctico de derecho procesal civil y comercial", Ed. Ediar, Buenos Aires, 1962, 2ª ed., t. V, "Ejecución forzada y medidas precautorias", p. 526. Su fundamento se encuentra en el principio de "igualdad de partes" y la "garantía constitucional de la defensa en juicio". Ver al respecto: ROBLEDO, Miguel, "La Medida de 'No Innovar' en el Amparo Ambiental. Algunos aspectos procesales, constitucionales y convencionales", JA 2014-IV.

(106) En igual sentido calificada doctrina y jurisprudencia, eje: CCiv. y Com, sala I, San Isidro, 25/10/1990, "García Ángel y otra c. Esmetal SA s/ escrituración", RSI 675-90. Citado por JIMÉNEZ, María Eugenia, "Poderes Instructorios del Juez. Medidas para mejor proveer. Activismo judicial versus garantismo. Nuevas tendencias y recaudos. CS", LLC 2010 (marzo), 130.

(107) BUSTOS, María José, "Alcance del poder instructorio del juez en el proceso civil", DJ 29/06/2016, 1.

Thomson Reuters

por el sentenciador, quien sentando como base el art. 41 de la Ley de Leyes, como su espejo de la Const. provincia de Buenos Aires —art. 28— (citando, además, la Ley General del Ambiente) y algunas normas de carácter local, hizo lugar a la pretensión incoada.

Asimismo, en los fundamentos de la resolución en comentario debe hacerse mención a que como precedente jurisprudencial se sentó como precedente el caso "Picorelli Jorge Omar y otros c. Municipalidad de Pueyrredón s/ Inconstitucionalidad" de la Corte Suprema de la provincia de Buenos Aires **(108)**.

Por otro lado, también debe destacarse como el juez, demostró la preocupación existente por aspectos urgentes relativos al daño ambiental en orden a su conexión con calidad de vida de las personas.

En el caso, parecen controvertir dos categorías de derechos. Por un lado, el derecho individual del explotador de la estación de servicio a ejercer una industria lícita y por el otro, el de incidencia colectiva "calidad de vida urbana". Dicha cuestión fue abordada por el legislador en la redacción del art. 14 del Cód. Civ. y Com. —el cual aún no se encontraba vigente cuando se dictó la sentencia— "... En este Código se reconocen: a) derechos individuales; b) derechos de incidencia colectiva. La ley no ampara el ejercicio abusivo de los derechos individuales cuando pueda afectar al ambiente y a los derechos de incidencia colectiva en general".

"El ambientalismo no es una involución sino que tiene metas definidas, y es falsa la aparente pugna con el desarrollo, pues se sustenta hoy el derecho al desarrollo sostenible en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado como un derecho humano" **(109)**.

Así vemos, como se plasma en la práctica tribunalicia, un ejemplar accionar del "juez ambiental", comprometido con la manda emanada de la Constitución Nacional, y quien haciéndose eco de la manda impuesta por el art. 32 de la Ley General del Ambiente dictó una resolución en dicho sentido, "es que la complejidad y los desafíos que presenta el siglo XXI son otros y por ello se hace necesaria la construcción de un nuevo modelo de juez, al punto tal que Norberto Bobbio habla de nuestro tiempo como la era de los jueces. En particular, como lo ha señalado Lorenzetti, se hace necesario un nuevo activismo en defensa de los derechos fundamentales cuyo "contenido mínimo" debe ser afianzado, reconociendo siempre que ello no implica de ningún modo establecer el "gobierno de los jueces" **(110)**.

XII.6. Juzgado de primera Instancia en lo Contencioso Administrativo Nº1 de Zárate-Campana

El caso encuentra su génesis en una vecina de la localidad de Zárate que, por sí y en representación de su hijo menor, inició una acción de amparo contra la Municipalidad de dicha ciudad y la provincia de Buenos Aires. En lo medular, solicitó como medida cautelar que se traslade a todo su grupo familiar a una vivienda digna en razón de que habitan en un predio contaminado. El magistrado de grado

(108) "... Tratándose de una actividad antrópica potencialmente nociva al medio ambiente, la disminución del marco legal se encuentra reñido con el principio de prevención, precautorio y de progresividad en la materia, por lo que cabe admitir la medida cautelar hasta tanto se arrime a una solución final...".

(109) GARRIDO CORDOBERA, Lidia, "Derechos individuales y de incidencia colectiva en el Código Civil y Comercial", LA LEY del 10/02/2015, 1. Citada por Juzgado Criminal y Correccional Federal Nº 12, Secretaría Nº 24, causa 298/2013, legajo de control 10, "Barrio Mugica", del 25/03/2015.

(110) CARNOTA, Walter, "Definiciones sobre el activismo de los jueces", LA LEY, Supl. de Actualidad, del 16/08*2007; ver también MORELLO, Augusto M., "Una justicia civil para el siglo XXI", LA LEY 2006-F-906. Citados por MÜLLER, Enrique C., "El Perfil del Juez Ambiental. Sus Facultades. La Cuestión Ambiental y El Nuevo Rol de la Judicatura", RC D 684/2013.

Thomson Reuters

hizo lugar a la medida cautelar solicitada, ordenando al Estado Provincial a que traslade a la familia a una vivienda que garantice condiciones adecuadas de habitabilidad **(111)**.

En la referida resolución, al analizarse la petición de traslado del predio donde vivía la actora y su núcleo familiar a un lugar apto, se hizo hincapié en que se exigía un doble análisis, en primer lugar, respecto de las garantías vinculadas a un ambiente sano, para luego abordar los derechos invocados como vulnerados.

Así, respecto a la primera de las cuestiones el sentenciador, a fin de fundar su proficua resolución adujo que "tanto el art. 41 de la CN como el art. 28 de la provincial, establecen tanto el derecho de todos los habitantes de gozar de un ambiente sano, como la obligación de recomponer. Esta última acentuada en la Constitución bonaerense, al prever en el tercer y cuarto párrafo del art. 28, entre otros, el deber de recuperar los recursos naturales renovables y no renovables, controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen el ecosistema, promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo, asegurar políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo".

Sumó a ello que dicha acentuación se correspondía con el espíritu del art. 41 de la CN, "... el que establece en su anteúltimo párrafo competencia federal para normar los presupuestos mínimos de protección ambiental y a las provincias para dictar las necesarias para complementarlas... Este marco integrador supone la aplicación del principio de progresividad (consagrado expresamente en el art. 4º de la ley 25.675 General de Medio Ambiente), en virtud del cual la jurisdicción local no podrá disminuir sino incrementar su compromiso activo frente a la protección de estos derechos".

Por otro lado, y utilizando nuevamente como pilar el ya citado principio de Progresividad, fue elaborado un derrotero doctrinario respecto de la relación de dicho principio con el principio precautorio, de responsabilidad y de subsidiariedad.

Luego, se hizo especial hincapié en la situación de vulnerabilidad alegada por la pretendiente y su familia señalando que debe recordarse que "los derechos económicos, sociales y culturales son exigibles a partir de la existencia en nuestro país de normas legales que positivizan tales derechos, debiendo relativizarse la distinción de estos con los civiles y políticos por existir obligaciones comunes a ambas categorías [...], siendo ambas categorías de derechos indivisibles y interdependientes [...] Con relación al caso de autos, numerosos instrumentos internacionales reglamentan la protección de los derechos invocados, en este sentido podemos citar fundamentalmente, al Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, integrante de la Carta Internacional de Derechos Humanos (junto con la Declaración Universal de Derechos Humanos y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos) —en particular, arts. 11 y 12— y, al Protocolo de San Salvador (adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, ratificado por ley 24.658), arts. 10 (derecho a la salud), 11 (derecho a un medio ambiente sano), 12 (derecho a la alimentación), 15 (derecho a la protección y constitución de la familia), 16 (derecho a la niñez), 17 (protección de los ancianos) y ccds.; amen de los Tratados y Convenciones específicos (v.gr. Convención sobre los Derechos del Niño). Luego señala el encuadramiento del caso a la Constitución provincial.

En el caso queda plasmado como pueden conjugarse el "principio de progresividad" con el "acceso a la jurisdicción de los vulnerables", dándole vida de esa forma al "derecho constitucional a vivir en un ambiente sano", puesto como ya fue señalado precedentemente son los pobres quienes en su gran mayoría sufren la degradación del ambiente.

Respecto a las personas que deben encuadrarse dentro del concepto de "vulnerable"

(111) "O., M. A. c. Municipalidad de Zárate y otros", del 17/08/2005.

Thomson Reuters

debe aclararse, siguiendo a Graciela Medina, que, en principio, la noción de vulnerabilidad no es una noción jurídica, pero la necesidad de su protección le ha otorgado progresivamente una noción jurídica. De esa forma, el concepto de vulnerabilidad puede hallarse tanto en los sistemas nacionales como en los trasnacionales, tanto en el soft law como en el derecho positivo **(112)**.

Relativo a qué se entiende por personas en situación de vulnerabilidad, viene dada por la Regla 3 de Brasilia, que determina que "se consideran en condición de vulnerabilidad aquellas personas que, por razón de su edad, género, estado físico o mental, o por circunstancias sociales, económicas, étnicas y/o culturales, encuentran especiales dificultades para ejercitar con plenitud ante el sistema de justicia los derechos reconocidos por el ordenamiento jurídico".

Así puede concluirse este punto que "hacer realidad el acceso a la justicia de los vulnerables es un problema que los juristas no podemos ignorar, porque es un imperativo de derechos humanos realizar una actuación intensa para vencer, eliminar o mitigar las limitaciones de las personas en condición de vulnerabilidad en el acceso a la justicia" **(113)**.

XIII. Reflexiones finales

Al comenzar a estudiar Derecho Ambiental, leí la frase con que el doctor Lorenzetti nos incitaba a su aprendizaje: "El derecho ambiental es descodificante, herético, mutante; se trata de problemas que convocan a todas las ciencias a una nueva fiesta, exigiéndoles un vestido nuevo. En el caso del Derecho Ambiental, la invitación es amplia, abarca lo público y privado, lo penal y lo civil, lo administrativo, lo procesal, sin excluir a nadie, con la condición [de] que se adopten nuevas características" **(114)**.

Esta frase, vista de cara a la invitación efectuada por el Papa Francisco —que ya he señalado al comenzar este estudio— por cuanto nos hace —en sus propias palabras— una "... invitación urgente a un nuevo diálogo sobre el modo como estamos construyendo el futuro del planeta" **(115)**; estimula un aprendizaje integrador y comprometido de la ciencia ambiental.

Traté de hacer honor en estas líneas a ese tipo de instrucción, pues los problemas que aquejan al ambiente en nuestros días, en modo alguno, permiten en olvido de ninguna herramienta que el propio Derecho Ambiental nos proporciona.

De la lectura de los precedentes reseñados, podemos advertir la frondosa doctrina y jurisprudencia que podría haberse elaborado en virtud de los principios de Progresividad y No Regresión.

Lejos de desmerecer las labores doctrinarias y jurisprudenciales que se han realizado con relación a ellos, sirvan estas líneas como invitación a que tengamos especialmente en consideración estas ideas directrices, no solo en una aplicación aislada de ellas, sino también en una aplicación integrada de los restantes principios.

Tenemos para nosotros un desafío motivador, con un espectro de labores por cumplir desde los diversos ámbitos en donde nos desarrollamos. Más aún, cuando como profesionales del Derecho debemos ayudar para que el terreno jurídico respete y garantice a las generaciones presentes y futuras el goce de los derechos que, tan sabiamente, ha receptado el art. 41 de nuestra Carta Fundamental.

(112) MEDINA, Graciela, "Acceso a Justicia de Personas en Condición de Vulnerabilidad. Las 100 Reglas de Brasilia. En Género, Discapacidad y Pobreza", LA LEY 2017-F, 663.

(113) *Ibidem*.

(114) LORENZETTI, Ricardo L., "Las normas fundamentales de Derecho Privado", Ed. Rubinzal-Culzoni, 1995, p. 483.

(115) PAPA FRANCISCO, "Carta Encíclica...", ob. cit., p. 16.

Thomson Reuters

La función social/solidaria de la empresa

Su actuación para el desarrollo sostenible desde la perspectiva ambiental (*)

Tiago Nunes da Silva (**)
Mariana Ribeiro Santiago (***)

Resumen: El presente artículo analiza cómo se preocupan las empresas por el medioambiente al reducir la pérdida y el desperdicio de energía y materiales, un paso extremadamente importante para preservar la calidad de vida del planeta, como también para controlar la reducción de costos dentro de la propia organización. En ese sentido, el presente trabajo aborda el estudio de la función social/solidaria de las empresas, la distinción entre sostenibilidad y desarrollo sostenible y la importancia de aquellas para alcanzar un medioambiente equilibrado, con casos reales tomados de Brasil. En suma, se observa que es necesario que las compañías y la sociedad civil se esfuercen por rever la mala utilización de los recursos naturales en la lucha contra la contaminación ambiental, a través del cumplimiento de la responsabilidad social. El medio de investigación adoptado para elaborar el presente estudio fue la búsqueda bibliográfica y documental, y se utilizó el método deductivo para su desarrollo.

I. Introducción

Desde mediados del siglo XX, la cuestión ambiental ha sido motivo de gran preocupación debido a la cantidad de problemas que hay en el mundo y en proporciones nunca vistas, como la contaminación de los océanos, de los ríos, de los suelos, del aire, el aumento de la temperatura en la capa terrestre, motivadores del calentamiento global, fruto del efecto invernadero. Consecuentemente, la desertificación de las tierras, el aumento del agujero de la capa de ozono y la pérdida de la biodiversidad son ejemplos concretos que transforman el escenario del planeta y provocan conflictos

(*) Artículo originalmente publicado en la Revista de Direito Ambiental, vol. 87, Sao Paulo, Revista dos Tribunais, 2017, 37-56.

(**) Doctorando y magíster en Emprendimientos Económicos, Desarrollo y Cambio Social por la Universidade de Marília (UNIMAR) (Brasil). Posgraduado en Derecho Público. Abogado.

(***) Posdoctora en Derecho por la Justus-Liebig-Universität Giessen (Alemania). Doctora y magíster en Derecho por la Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) (Brasil). Profesora del programa de maestría y doctorado en Derecho de la UNIMAR. Editora en jefe de la Revista Argumentum. Miembro del proyecto "Harmony with Nature", iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Abogada.

Thomson Reuters

para la sociedad, de orden político, social, económico y ambiental.

La preocupación por el medioambiente ha llegado al mercado mundial. Se trata de un asunto que, hoy en día, tienen en consideración las empresas que anhelan continuar en el mundo de los negocios, para las cuales se vuelve indispensable añadir la función social/solidaria, la responsabilidad económica y la sostenibilidad, a efectos de satisfacer las exigencias de quienes consumen sus productos y utilizan sus servicios.

La responsabilidad social empresaria, de esta manera, aparece como una herramienta que puede viabilizar las cuestiones determinantes para el desarrollo sostenible y posibilitar la producción limpia, el bajo impacto ambiental y el reciclaje, entre otras.

Se observa que las empresas que promueven la responsabilidad social y ambiental logran la aprobación de los consumidores y formadores de opinión. Asimismo, es posible prever que las tecnologías innovadoras, las costumbres y los cambios de hábito son decisiones que guían a la sociedad hacia un consumo consciente y que respeta la sostenibilidad.

La relevancia del presente estudio se justifica por la alarmante preocupación que vive toda la sociedad contemporánea: el desarrollo sostenible frente a los problemas que la aquejan. Ante eso, las empresas se ven en la necesidad de reorganizarse. Para ello necesitan adaptarse al aspecto sostenible, ya que se trata de algo indispensable para mejorar las condiciones de vida del hombre —individual y colectivo— a través del desarrollo del bienestar económico, social y ambiental, capaz de servirles a las generaciones presentes y futuras.

Por lo tanto, el trabajo propuesto tiene como objetivo realizar un estudio fundamentado sobre la relevancia de la función social/solidaria de las empresas, su responsabilidad socioambiental en la búsqueda de la sostenibilidad y del desarrollo sostenible. Por medio de la investigación bibliográfica y documental, y a través de la utilización del método de razonamiento deductivo, se citan casos reales de compañías que se preocupan por el medioambiente y cumplen su responsabilidad social.

II. La función social/solidaria de la empresa

Todos tienen derecho a un medioambiente equilibrado, lo cual supone una serie de deberes. En consecuencia, el Estado, la sociedad, el individuo y las empresas deben cumplir los preceptos constitucionales y legales que protegen esa prerrogativa.

En esta oportunidad, el foco está en la empresa, ya que es la fiel expresión del principio de la libre iniciativa, y está considerada una de las mayores productoras de los daños ambientales. Las compañías poseen un importante rol social, puesto que ayudan al Estado a promover el desarrollo nacional, son fuente de empleo y les proporcionan una calidad de vida digna a sus empleados.

De manera innegable, la empresa es uno de los pilares de la sociedad moderna, y su origen es el resultado del ejercicio de la libre iniciativa. El paradigma de que solo busca obtener ganancias, sin embargo, se muestra profundamente desactualizado si se observa el actual régimen constitucional brasileño. De ese modo, cuando desarrolla sus actividades, la empresa debe desempeñar su función social a través del cumplimiento de las leyes, como también ir más allá e impulsar proyectos culturales, educativos, que preserven el medioambiente y ayuden a la sociedad en la cual funciona.

La Constitución de 1988 aborda la actividad productiva al disponer que el orden económico se arraiga en el valor del trabajo humano y en la libre iniciativa. Establece que esta tiene como objetivo asegurarles a todos una existencia digna y con justicia social, considerados los principios de la soberanía nacional, de la propiedad privada, de la función social de la propiedad, de la libre competencia, de la defensa del consumidor, del medioambiente, de la reducción de las desigualdades sociales, de la búsqueda del pleno empleo y del trato

Thomson Reuters

favorecido a las pequeñas empresas brasileñas, y les garantiza a todos el libre ejercicio de cualquier actividad económica **(1)**.

Ergo, en la propia consolidación de los derechos fundamentales y, por consiguiente, en la construcción de una sociedad más justa y solidaria, se observan cuestiones enfrentadas acerca del rol actual de las empresas.

El derecho a la propiedad, el derecho contractual y, específicamente, el de ejercer industria pasaron por una transformación de paradigma y adquirieron una función social a fin de considerar los intereses colectivos y afianzar la promoción del bien común. Esa función social establece que el propietario, más allá de tener poder sobre aquello que le pertenece, tiene una obligación con toda la sociedad, que es la de usar esa propiedad para darle el destino más perfecto de acuerdo con los intereses sociales.

La carta magna garantiza el derecho a la propiedad en su art. 5º, inc. XXII, y lo considera un derecho fundamental de cada individuo. Luego, en el inc. XXIII, dispone sobre el deber de cumplir su función social. Asimismo, en el art. 170, incs. II y III, menciona el derecho a la propiedad privada y su función social, aplicación destinada especialmente al orden económico (BERTAN, 2009: 123).

La previsión establecida en el actual Código Civil brasileño sobre el principio de la función social de la propiedad (art. 1228, § 10) y del contrato (art. 421) completa esa idea al aplicar, específica y expresamente, los principios de la justicia social, y consolida entre nosotros, en forma definitiva, la visión de la autonomía privada limitada (SANTIAGO, CAMPELLO, 2016: 128).

Cabe destacar, además, que la función social de la empresa puede deducirse de los arts. 116, párrafo único **(2)**, y 154 **(3)** de la Ley de Socie-

(1) Constitución Federal de 1988, art. 170. El orden económico, fundado en la valoración del trabajo humano y en la libre iniciativa, tiene como objetivo asegurarles a todos existencia digna, conforme con los dictámenes de la justicia social, considerados los siguientes principios: I - soberanía nacional; II - propiedad privada; III - función social de la propiedad; IV - libre competencia; V - defensa del consumidor; VI - defensa del medioambiente, inclusive a través de un trato diferenciado según el impacto ambiental de los productos y servicios y de sus procesos de elaboración y prestación; VII - reducción de las desigualdades regionales y sociales; VIII - búsqueda del pleno empleo; IX - trato favorecido a las pequeñas empresas constituidas de acuerdo con las leyes brasileñas y con sede y administración en el país. Párrafo único. Se les asegura a todos el libre ejercicio de cualquier actividad económica, independientemente de la autorización de los organismos públicos, salvo en los casos previstos por ley ("A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; V - defesa do consumidor; VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; VII - redução das desigualdades regionais e sociais; VIII - busca do pleno emprego; IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei").

(2) El accionista controlante debe usar su poder con la finalidad de que la compañía logre su objetivo y cumpla su función social, y tiene deberes y responsabilidades respecto de los demás accionistas de la empresa, de los que en esta trabajan y de la comunidad en la que actúa, cuyos derechos e intereses debe respetar y defender con lealtad ("O acionista controlador deve usar o poder com o fim de fazer a companhia realizar o seu objetivo e cumprir sua função social, e tem deveres e responsabilidades para com os demais acionistas da empresa, os que nela trabalham e para com a comunidade em que atua, cujos direitos e interesses deve lealmente respeitar e atender").

(3) El administrador debe ejercer las atribuciones que la ley y el estatuto le confieren para lograr los

Thomson Reuters

dades por Acciones (6404, año 1976), más allá de que se trate de una normativa específica y sobre un tipo societario determinado (SANTIAGO, CAMPELLO, 2016: 128).

Esa función social de la empresa, frente al hecho de que el orden económico constitucional incluyese entre sus principios la defensa del medioambiente, adquirió aspectos más amplios, a la vez que incorporó entre sus atribuciones la preocupación por asuntos medioambientales (PETTER, 2008: 283). En otros términos, desde un análisis y una interpretación sistémicos del orden constitucional, que tiene entre sus principios la libre iniciativa y la defensa del medioambiente, la función social de la empresa se configura también como una función socioambiental.

Otro rasgo marcante de la función social para el derecho es la relación poder-deber, es decir, la atribución de un deber conectado con un poder, indispensable para respetar el primero, que se unen para alcanzar un determinado fundamento. Consecuentemente, la atribución del derecho a la propiedad está vinculada con el cumplimiento del deber que le es inseparable.

Maria Helena Diniz (1998: 613) define la función social de la empresa de la siguiente manera:

"Ejercicio de las atribuciones legales y estatutarias para la consecución de los fines y del interés de la compañía realizado por el administrador de la sociedad por acciones, valiéndose de su poder, para lograr la satisfacción de las exigencias del bien común" **(4)**.

La función social de la empresa privada en el ordenamiento jurídico brasileño, bien de capital constitucionalmente amparado, tiene como punto de partida el propio derecho a la propiedad de los bienes de producción, y como límite el régimen jurídico-económico del derecho a la propiedad otorgado por el orden jurídico-económico de la Constitución de 1988.

Asimismo, dicha labor social es la legitimación del rol social de la compañía, y se concreta cuando el Estado benefactor le instituye un régimen jurídico, económico y constitucional al derecho a la propiedad.

También puede definirse la función social de la empresa privada como el propio régimen jurídico-económico del derecho a ejercer industria. Esa función social puede caracterizarse como una regla que cuida ese derecho, que lo fundamenta, le otorga propósitos y le presenta un nuevo régimen jurídico. Se trata del verdadero fundamento y objetivo político-jurídico otorgado a la organización, como resultado de la garantía del derecho a la propiedad. De esa manera, fue con la llegada del Estado benefactor, y como consecuencia de la regulación del derecho a la propiedad, que la empresa pasó de tener un rol social a tener una función social.

A su vez, la función solidaria de la empresa, calco del principio de la solidaridad social, posee una connotación diversa, ya que añade la idea de que también se debe colaborar, por medio del negocio, en el desarrollo de la sociedad, como una manera de brindar ayuda a las personas, de una forma positiva, incluso en atención a las generaciones futuras. La función solidaria de la empresa es aquella que le otorga una contribución valiosa al desarrollo social (SANTIAGO, CAMPELLO, 2016: 136).

En ese sentido, la función solidaria de la empresa se une a la función social, y logra la

objetivos y actuar en interés de la compañía, satisfechas las exigencias del bien público y de la función social de la empresa ("O administrador deve exercer as atribuições que a lei e o estatuto lhe conferem para lograr os fins e no interesse da companhia, satisfeitas as exigências do bem público e da função social da empresa").

(4) "O exercício pelo administrador da sociedade por ações das atribuições legais e estatutárias para a consecução dos fins e do interesse da companhia, usando do seu poder de modo a atingir a satisfação das exigências do bem comum".

Thomson Reuters

protección del medioambiente a través de la realización de acciones sostenibles y proyectos sociales de acuerdo con las necesidades de la región en que la empresa está localizada, es decir, destaca la acción proactiva y esencial de la compañía con aspectos humanos, por medio de ganancias en facetas diferentes de la meramente lucrativa.

Cabe hacer mención en esta instancia, y como uno de los pilares del Estado democrático de derecho, del principio de la solidaridad, establecido en el art. 3º, inc. I, de la carta magna: "Constituyen objetivos fundamentales de la República Federativa de Brasil: I - Construir una sociedad libre, justa y solidaria" **(5)**. En esa línea de pensamiento, Mariana Ribeiro Santiago y Lívia Gaigher Bosio Campello (2016: 136) afirman lo siguiente:

"... el principio de la solidaridad, que sustenta la función solidaria de la empresa, posee una connotación diversa, ya que añade la idea de que también se debe colaborar, por medio del negocio, en el desarrollo de la sociedad, como una manera de brindar ayuda a las personas, de una forma positiva, incluso en atención a las generaciones futuras. La función solidaria de la empresa es aquella que le otorga una contribución valiosa al desarrollo social" **(6)**.

Al intentar precisar la amplitud del término *solidaridad*, Paulo Luiz Netto Lôbo (2009: 81) brinda la siguiente definición:

"... como categoría ética y moral proyectada hacia el mundo jurídico, significa un vínculo de sentimiento racionalmente guiado, limitado y autodeterminado que le impone a cada persona deberes de cooperación, asistencia, amparo, ayuda y cuidado en relación con los demás. La solidaridad crece en importancia a medida que permite tomar conciencia de la interdependencia social. [...] Cada una de las expresiones de solidaridad surge espontáneamente, en las relaciones sociales, como un sentimiento. El derecho republicano y laico, para poder tratar a todos de igual manera, no tiene por costumbre ocuparse directamente de sentimientos sino de conductas verificables, que selecciona para dictar normas. Sin embargo, algunos sostienen que una de las características de la llamada posmodernidad es justamente el regreso al sentimiento. El principio jurídico de la solidaridad recibe esos sentimientos como valores, y los vierte en derechos y deberes exigibles en las relaciones interindividuales" **(7)**.

De acuerdo con Wambert Gomes Di Lorenzo (2010: 132), "la solidaridad presupone desigualdad. Actúa en el espacio de la diferencia, y la desigualdad es el presupuesto necesario

(5) Ob. cit., art. 3º, inc. I. "Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária".

(6) "...o princípio da solidariedade, que sustenta a função solidária da empresa, possui uma conotação diversa, pois agrega uma ideia de que se deve também colaborar, por meio do negócio, para o desenvolvimento da sociedade, numa perspectiva de auxílio às pessoas, de uma forma positiva, inclusive sob o "ngulo das gerações futuras. A função solidária da empresa é aquela que traz uma contribuição valorosa para o desenvolvimento social".

(7) "...como categoria ética e moral que se projetou para o mundo jurídico, significa um vínculo de sentimento racionalmente guiado, limitado e auto-determinado que impõe a cada pessoa deveres de cooperação, assistência, amparo, ajuda e cuidado em relação às outras. A solidariedade cresce de import"ncia na medida em que permite a tomada de consciência da interdependência social. [...] Cada uma das expressões de solidariedade surge espontaneamente, nas relações sociais, como sentimento. O direito republicano e laico, para poder tratar a todos igualmente, não costuma lidar diretamente com sentimentos e sim com condutas verificáveis, que ele seleciona para normatizar. Todavia, há quem sustente que uma das características da chamada pós-modernidade é justamente o retorno ao sentimento. O princípio jurídico da solidariedade recebe esses sentimentos como valores e os verte em direitos e deveres exigíveis nas relações inter-individuais".

Thomson Reuters

para su acción. [...] La igualdad es el fin de la solidaridad; la desigualdad, su objeto" **(8)**.

La solidaridad social se concreta, así, como un acto complejo, en el cual compiten el poder público y la propia sociedad. La Constitución brasileña establece directrices ideológicas, políticas y jurídicas para su optimización y práctica, al considerar los principios de la dignidad humana y del pluralismo social y político (DINIZ, 2007: 173).

Establecer los límites de la empresa a través de su solidaridad o función social significa democratizar y moralizar su gobernanza, como también desarrollar un comportamiento que atienda a los intereses superiores del país y de la sociedad.

En suma, la función solidaria de la compañía transmite con exactitud la fusión de los conceptos de solidaridad y ciudadanía en la actividad económica, en forma paralela a su función social, y busca un desempeño más humano en la actividad empresarial, es decir, un rendimiento más positivo y con acciones consolidadas.

III. La sostenibilidad y el desarrollo sostenible

El origen de la sostenibilidad surge cuando nace el concepto de *ecodesarrollo*. Es consecuencia de la preocupación por preservar el medioambiente, y se une a la mejora de las condiciones socioeconómicas de la sociedad. La construcción de esa idea hace referencia a la visión economista y al desarrollismo, que provocaron reduccionismo económico, conflictos en la sociedad y problemas ambientales.

Al reflexionar en materia de sostenibilidad, se reconoce que es más que una característica de desarrollo: versa en un proyecto de sociedad basado en la conciencia crítica de lo que existe y en un objetivo estratégico del proceso de construcción de futuro, que involucra una transformación social, une al hombre y a la naturaleza en el origen y en el destino común y trae un nuevo paradigma —sin la obligación de renunciar al progreso— para preservar el patrimonio ambiental (NALINI, 2003: 146-147).

En la misma línea de pensamiento (SACHS, 1986: 287-290), la *sostenibilidad* se define como el principio de una sociedad que mantiene las características indispensables para un sistema social justo, ambientalmente equilibrado, económicamente próspero, por un período largo e incierto, cuyo desarrollo pretende estimular el diálogo entre los conceptos relacionados con la economía, la sociedad y el ambiente.

Hoy en día, la sostenibilidad busca compensar la explotación de los recursos mientras visibiliza el aspecto económico con la atención que se les debe prestar al medioambiente y a la justicia social, pero sin poner en riesgo a las generaciones futuras que, con la misma esperanza, deben tener satisfechas sus necesidades y garantizada la perpetuidad de la existencia humana.

La sostenibilidad convalida el "... conjunto cualitativo de presupuestos y condiciones, considerado necesario para otorgar la debida continuidad al orden natural (ecosistemas), económico (sistemas) y social (realidades)" (PASIN, 2011: 46) **(9)**.

La economía sostenible y responsable que se le atribuye al mundo a causa de los desafíos vinculados con el ambiente, la sociedad y la ética debe guiarse por factores estratégicos: valor e innovación. Es necesario desarrollar valores que apoyen actitudes dispuestas

(8) "A solidariedade pressupõe desigualdade. Ela age no espaço da diferença, sendo a desigualdade o pressuposto necessário para sua ação. [...] A igualdade é o fim da solidariedade, e a desigualdade, seu objeto".

(9) "...o conjunto qualitativo de pressupostos e condições, considerado necessário para conferir a devida continuidade à ordem natural (ecossistemas), econômica (sistemas) e social (realidades)".

Thomson Reuters

a abrir nuevos campos de perspectiva, de producción de conocimiento y de conductas sostenibles. El desafío presentado es crear innovaciones tecnológicas y, al mismo tiempo, contemplar la producción de tecnología más limpia para lograr la sostenibilidad ambiental, es decir, que los recursos naturales puedan servirles a las generaciones actuales y futuras, y que los niveles de contaminación disminuyan, inclusive con el aumento del proceso productivo (BAPTISTA, 2015: 107).

Esto comprueba que les incumbe a las empresas la función de generar trabajo decente, producir con calidad, generar riquezas y desarrollar políticas responsables que en el futuro beneficien a la comunidad y al ambiente.

En la década del ochenta nació el término *desarrollo sostenible*, cuando la Organización de las Naciones Unidas estableció la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que preparó un informe denominado Nuestro futuro común (*Our Common Future*), también conocido como Informe Brundtland de 1987. La expresión se hizo mundialmente famosa con relación a las cuestiones ambientales y a la conservación de la vida (KIECKHÖFER, FONSECA, 2008: 72).

Cristiane Derani (1997: 118) define desarrollo sostenible de la siguiente manera:

"Un desarrollo armónico de la economía y la ecología que deben ajustarse en una correlación de valores en la que el máximo económico refleje de igual modo el máximo ecológico. En el intento de conciliar la limitación de los recursos naturales con el ilimitado crecimiento económico, se condicionan a la consecución del desarrollo sostenible cambios en el estado de la técnica y en la organización social" **(10)**.

El desarrollo sostenible tiene como valor la conservación de los cimientos del proceso productivo y de la reproducción del individuo y sus actividades, a la vez que armoniza el crecimiento económico y protege el ambiente, en una relación conexa entre los hombres y los recursos naturales, para que las futuras generaciones también tengan la oportunidad de disfrutar de los recursos presentes, en su equilibrio dinámico.

El concepto de desarrollo sostenible comprende una nueva forma en la que la sociedad se relaciona con el ambiente, sin desviar la atención de la garantía de su propia continuidad. Cabe destacar, asimismo, que el desarrollo económico forma parte de la triple vertiente de la sostenibilidad, y debe auxiliar al desarrollo social y al ambiental, como también fortalecerlos.

Consecuentemente, el valor del crecimiento y del desarrollo económico sostenible conduce a las empresas a repensar sus prácticas a través de la adopción del modelo *triple bottom line* o triple balance —referido a los resultados de una compañía medidos en términos sociales, económicos y ambientales— y a buscar medios tangibles para implementarlo en un nuevo escenario empresarial (GENOVEZ, 2012: 91-92).

Esos tres pilares también son reconocidos por el Instituto Ethos, fundado en 1998 y referente de responsabilidad social empresaria en el mercado brasileño, que asegura que el adjetivo *sostenible* le aporta al concepto de desarrollo un gran desafío: conciliar la eficiencia económica, la equidad social y el equilibrio ecológico **(11)**.

(10) "Um desenvolvimento harmônico da economia e ecologia que devem ser ajustados numa correlação de valores onde o máximo econômico reflita igualmente um máximo ecológico. Na tentativa de conciliar a limitação dos recursos naturais com o ilimitado crescimento econômico, são condicionadas à consecução do desenvolvimento sustentável mudanças no estado da técnica e na organização social".

(11) INSTITUTO ETHOS, "Critérios essenciais de responsabilidade social empresarial e seus

Thomson Reuters

El triple impacto de la sostenibilidad se hizo vastamente conocido entre las empresas y los investigadores. Se trata de una herramienta conceptual, útil para explicar las interacciones extraempresariales y, especialmente, para ilustrar la importancia de una visión de sostenibilidad más amplia, que va más allá de una mera sostenibilidad económica.

No hay mejor manera de implementar el desarrollo sostenible que relacionar sus tres principios: económico, ambiental y social. Para ello, su política considera necesario contar con asistencia técnica y financiera para capacitar organismos comprometidos en adoptar modelos de producción que no dañen el medioambiente, como también en cumplir las normas de protección ambiental.

"El desarrollo sostenible debe entenderse como un conjunto de cambios estructurales articulados, que internalizan la dimensión de la sostenibilidad en diversos niveles, dentro del nuevo modelo de la sociedad de la información y del conocimiento. Más allá de ello, ofrece y presenta una perspectiva más abarcadora que el desarrollo sostenido, que es solo una dimensión relevante de la macroeconomía y precondición para la continuidad del crecimiento" **(12)**.

El desarrollo sostenible trae consigo la noción de que la actividad económica está unida a una sostenibilidad tanto económica como ecológica. El atributo primordial del desarrollo sostenible o ecodesarrollo es el acuerdo entre el desarrollo, la preservación ecológica y la calidad de vida del ser humano (CARNEIRO, 2001: 54-55).

El desarrollo de un crecimiento sostenible procura conciliar dos factores activos, pues tanto la naturaleza como la actividad económica están en constante movimiento. Es importante destacar que todos los individuos —y no solo el Estado— deben llevar adelante el plan de desarrollo sostenible, por eso es necesario asegurar la participación efectiva de todos los grupos.

IV. El desarrollo sostenible y la actividad empresarial

El término *empresa*, en un lenguaje estrictamente económico, puede conceptualizarse como "aquello que se emprende, emprendimiento" u "organización particular, gubernamental o de economía mixta, que produce y/u ofrece bienes y servicios, generalmente con el objetivo de obtener ganancias" (FERREIRA, 2000: 259) **(13)**.

Desde el punto de vista institucional, la empresa constituye la fusión de los esfuerzos del empleador y sus colaboradores (empleados, asesores, proveedores, comunicadores y otros) que aspira a un objetivo. Desde la perspectiva funcional, es posible llegar a un concepto análogo, y significa la actividad emprendida con el fin de organizar y coordinar las partes de capital y trabajo (MEDINA, 2008: 54).

Más allá de su actuación en la esfera económica, las empresas tienen cada vez más exigencias en función de su responsabilidad por el desarrollo sostenible. Millones de personas

mecanismos de indução no Brasil", Instituto Ethos, San Pablo, 2006.

(12) "O desenvolvimento sustentável deve ser entendido como um conjunto de mudanças estruturais articuladas, que internalizam a dimensão da sustentabilidade nos diversos níveis, dentro do novo modelo da sociedade da informação e do conhecimento; além disso, oferece e apresenta uma perspectiva mais abrangente do que o desenvolvimento sustentado, que é apenas uma dimensão relevante da macroeconomia e pré-condição para a continuidade do crescimento". República Federativa de Brasil, MINISTERIO DE MEDIOAMBIENTE, "Agenda 21" [en línea], http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21 [consulta: 29/10/2016].

(13) "Aquilo que se empreende, empreendimento"; "organização particular, governamental, ou de economia mista, que produz e/ou oferece bens e serviços, com vista, em geral, à obtenção de lucros".

Thomson Reuters

observan sus acciones, por lo tanto, sus obras y sus fábricas no pueden dañar el medioambiente, su actividad publicitaria debe ser de buena calidad y positiva, su administración debe cumplir la normativa y propiciar transparencia a todos los accionistas. Asimismo, deben contratar empleados independientemente de la etnia o la edad, y sus intereses deben adoptar las normas éticas. Se espera que las empresas operen de acuerdo con los principios de ciudadanía y colaboren en el desarrollo de la sociedad en la cual funcionan.

En la actualidad, se percibe que las cuestiones sobre medioambiente invadieron el mundo de los negocios y mostraron la capacidad de generar importancia para clientes, empleados, accionistas y otras partes interesadas.

Desde una óptica más capitalista sobre el término desarrollo sostenible, se ha definido como *desempeño sostenible* la acción de las empresas que están en armonía con las preocupaciones actuales de abordar asuntos relacionados con la producción de bienes y servicios tendientes a preservar la calidad de vida del planeta (KINLAW, 1997: 23). Se observa que, en todo el mundo, las empresas están cada vez más preocupadas por los efectos que producen en el medioambiente, y que constantemente se vuelven más "verdes".

La actitud que viene ganando terreno en las compañías consiste en ir más allá de las prácticas institucionales e industriales, como también en tener en cuenta la protección del medioambiente y los principios del desarrollo sostenible en la oferta efectiva de productos y servicios, con un cambio de escala en el número de artículos en cuestión. Dicho de otro modo, significa incorporar a la estrategia de la empresa y a su modelo económico un enfoque orientado no solo a prevenir problemas ambientales y de imagen, sino también dirigido a las oportunidades de mercado encaminadas a proveer soluciones en materia social y ambiental.

"Las empresas invirtieron y han invertido en procedimientos y procesos para la gestión socioambiental, especialmente en prácticas de planeamiento, control y en sistemas de gestión ambiental. Actualmente, existen innumerables modelos, instrumentos y herramientas de gestión ambiental y social, y hay concordancia en que no existe un modelo o estándar único que les sirva a todas las empresas, porque el comportamiento social difiere de organización en organización..." (BORGER, 2006: 32-33) **(14)**.

El principio de una responsabilidad socioambiental se funda en la idea de que las empresas son instituciones que existen con autorización de la sociedad y utilizan los recursos del medioambiente para satisfacer sus necesidades, consecuentemente, les deben respuestas y explicaciones.

"Las empresas preocupadas por los impactos ambientales significativos buscan concentrar sus acciones sociales y ambientales en el público interno, en las comunidades y en las entidades cercanas a sus instalaciones. Procuran promover la idea de la promoción de la sostenibilidad y actúan con todas las partes interesadas. Esa nueva postura viene ganando espacio y conciencia en función de los crecientes movimientos ambientalistas, de los grandes desastres ambientales, de la creciente concientización de los consumidores y del aumento de la legislación ambiental, entre otros. Esos factores les han generado una gran preocupación a las organizaciones del sector ambiental, lo cual las llevó a invertir en el desarrollo de tecnologías menos contaminantes, certificaciones ambientales, etc." (MASIERO, 2009: 460) **(15)**.

(14) "As empresas investiram e têm investido em procedimentos e processos para a gestão socioambiental, especialmente em práticas de planejamento, controle e em sistemas de gestão ambiental. Atualmente existem inúmeros modelos, instrumentos e ferramentas de gestão ambiental e social; há uma concord"ncia de que não existe um modelo ou padrão único que sirva a todas as empresas porque seu comportamento social difere de organização para organização...".

(15) "Empresas preocupadas com impactos ambientais significativos buscam concentrar suas

Thomson Reuters

En Brasil, las empresas demuestran preocupación e invierten en su actividad ambiental. Muchas son filiales de compañías extranjeras y cumplen directrices provenientes del exterior para adaptarse a sus estándares corporativos, principalmente orientados a proteger su nombre y evitar problemas. Otras buscan alcanzar el mejor desempeño según las necesidades manifestadas por sus clientes. Finalmente, están las que trabajan con alimentos de gran consumo popular, por lo tanto, el desgaste de la marca les ocasionaría grandes pérdidas (MOURA, 1997: 38).

A título de ejemplo, Tetra Pak, multinacional fabricante de envasados, anunció en febrero de 2016 que esperaba entregar, hacia finales de ese año, más de cien millones de envases Tetra Rex, totalmente producidos con materias primas renovables. La estimación refleja la gran demanda del producto desde su lanzamiento, en enero de 2015. Fabricado exclusivamente a partir de una combinación de cartón y plásticos derivados de plantas, el envase Tetra Rex ha ganado popularidad entre los consumidores de Finlandia, Suecia y Noruega, y recibió siete premios en 2015, incluido el primer lugar en la categoría innovación sostenible de la Ethical Corporation Responsible Business Awards. En Brasil, desde 2011 Tetra Pak utiliza plásticos provenientes de la caña de azúcar. Actualmente, dichos plásticos pueden encontrarse en las tapas y capas de los envases **(16)**.

Para que la empresa pueda desempeñar su rol sostenible deberá, en primer lugar, recorrer el camino que la lleve a cumplir su función social/solidaria, puesto que es a través de esa que los administradores analizan los problemas internos y externos, a nivel local y mundial, y se adecúan a las nuevas exigencias, en conjunto con las partes interesadas, para resolver los inconvenientes que los rodean. Por dicho motivo, la compañía asume el papel de conductora y organiza el proceso hacia la sostenibilidad.

La función social/solidaria de determinada empresa también puede conceptuarse como la generación del valor sostenible para sus accionistas y para la sociedad en la cual funciona. El adjetivo sostenible refleja la preocupación inherente a la gestión empresarial de la necesidad de generar valor en el presente, sin comprometer la capacidad de la compañía de generar valor en el futuro (GENOVEZ, 2016: 660).

Por lo tanto, puede concluirse que las empresas que funcionan en la actualidad deben estar alineadas con los anhelos sociales, que están cada día más presentes en las cuestiones ambientales. La permanencia de una empresa en el mercado se relaciona, inexorablemente, con su capacidad gerencial de adecuarse a esos desafíos.

V. La responsabilidad social empresaria como alternativa para el desarrollo sostenible: Casos concretos

Una empresa que prima por la sostenibilidad debe guiarse por criterios de eficiencia económica, igualdad social, prudencia ambiental y, asimismo, cumplir su función social. Eso "... significa adoptar estrategias de negocios y actividades que atiendan a las necesidades de las empresas y de sus *stakeholders* actuales, mientras protegen, sostienen y aumentan los recursos humanos y naturales que serán necesarios en el futuro" (BARBIERI: 69-70) **(17)**.

ações sociais e ambientais no público interno, nas comunidades e nas entidades próximas às suas instalações. Elas procuram promover a ideia da promoção da sustentabilidade, atuando com todas as partes interessadas. Essa nova postura vem ganhando espaço e consciência em função dos crescentes movimentos ambientalistas, dos grandes acidentes ambientais, da crescente conscientização dos consumidores, do aumento da legislação ambiental, entre outros fatores, esses fatores têm levado a maior preocupação e investimentos das organizações no setor ambiental com o desenvolvimento de tecnologias menos poluidoras, certificações ambientais etc.".

(16) "Empresas verdes" (26/04/2016), Revista Planeta, nro. 518 [en línea], http://www.revistaplaneta.com.br/rios-monitorados [consulta: 01/11/2016].

(17) "...significa adotar estratégias de negócios e atividades que atendam às necessidades das empresas e dos seus stakeholders atuais, enquanto

Thomson Reuters

Los *stakeholders* pueden definirse como los individuos con los que la empresa se relaciona, los que influye y de los cuales recibe influencia (JONAS, 2006: 35-42). Están incluidos los empleados, los proveedores, los prestadores de servicios, los consumidores, el medioambiente, el gobierno, la comunidad, los accionistas y los medios de comunicación, entre otros.

La política empresarial orientada a la preservación del ambiente está estrictamente adecuada a la idea de responsabilidad social empresaria, por tratarse de una unión coordinada de métodos que deben practicar las empresas en la búsqueda del desarrollo sostenible.

Al adjetivar la responsabilidad con la expresión "social empresaria", se agrega un sentido de compromiso de la empresa con toda la sociedad. No solo hacia sus accionistas, como se pensaba a comienzos del siglo XX, sino frente a todos sus *stakeholders*, actuales y futuros, y con el objetivo de construir una sociedad sostenible.

Cabe aclarar que la función social de la empresa no puede confundirse con su responsabilidad social, como tampoco con actividades de beneficencia. Cuando se habla de función social, se entiende que la empresa tan solo necesitaría cumplir las reglas ambientales establecidas. No obstante, en el nuevo escenario mundial, se observa que las compañías sienten la necesidad de ir más allá de cumplir dicha función.

La intervención de la empresa en la realidad socioeconómica de la comunidad, a través de proyectos financiados, que promuevan la inclusión social, mejoren la calidad de vida y busquen recursos para resolver problemas sociales es lo que se denomina *responsabilidad social* (OLIVEIRA, SCHWERTNER, 2007).

Para poder afirmar que una empresa es socialmente responsable, esta no solo debe cumplir sus obligaciones legales, sino también debe llevar adelante obras eficaces en favor de la sociedad, por medio de la promoción de una mejora en las condiciones de vida en el trabajo y de la concreción de proyectos que favorezcan a la comunidad.

La responsabilidad social empresaria comprende prácticas que trascienden el mero cuidado del capital humano, ya que requiere actitudes eficaces que lleven a la empresa a involucrarse en temas sociales con el objetivo de avanzar. Es importante entender que las empresas cumplen su responsabilidad social, además, a través de políticas ambientales.

Cuando la empresa es socialmente responsable, busca reciclar sus materiales de producción, incluso utiliza los restos, disminuye sus gastos con energía o busca insumos alternativos. Ello le permite resguardar el medioambiente y los recursos naturales, a la vez que le proporciona beneficios económicos a corto plazo, pues amortiza sus costos de producción.

La responsabilidad social empresaria no debe limitarse al aspecto antropocéntrico ni mantenerse en el aquí y ahora. A aquella debe añadírsele, asimismo, la noción de compromiso con el medioambiente, sin límites temporales ni espaciales, y con vistas a la mejor conexión de las dimensiones económicas, ambientales y sociales, que componen el concepto de desarrollo sostenible.

Las empresas son las principales responsables de la mayor parte de la contaminación, por eso comenzaron a entender que, más allá del objetivo de obtener ganancias y generar riquezas, desempeñan un rol vital para los habitantes en la lucha contra la contaminación ambiental. En Brasil, la responsabilidad social de una empresa puede medirse, por ejemplo, a través de su código de conducta, documento oficial y formal que refleja cómo la empresa desea compatibilizar fines económicos con valores éticos. Se trata de un mensaje de la compañía a la sociedad.

El desarrollo de los negocios resultante de la globalización, de los avances tecnológicos

protegem, sustentam e aumentam os recursos humanos e naturais que serão necessários no futuro".

Thomson Reuters

y de la mayor concientización sobre cuestiones ambientales demanda una actitud más vigorosa de las empresas en lo que respecta a establecer estrategias que permitan una eficaz valoración de los ecosistemas.

Entre las empresas brasileñas preocupadas por su desempeño ambiental, podemos citar O Boticário, creadora del Programa de Reciclaje de Envases, cuyo objetivo es darles un destino adecuado a los recipientes vacíos. Según la compañía, el proyecto reduce el impacto ambiental causado por arrojar envases inapropiadamente, como también garantiza beneficios para toda la sociedad, en especial para las cooperativas de recicladores asociadas al Grupo Boticário **(18)**, ya que la venta de dichos materiales les genera ganancias.

Otra empresa que debemos destacar es Camiseta Feita de PET, creadora del primer portal de Educación a Distancia (EAD) que ofrece cursos gratuitos en varias áreas educativas. El proyecto social titulado "Eu faço a diferença no mundo" (Yo hago la diferencia en el mundo) tiene como objetivo principal compartir información con todas las personas. Más allá de ese proyecto, la compañía se dedica a vender remeras fabricadas con botellas de tereftalato de polietileno (PET), es decir, tejido de material reciclado, y su política interna se orienta a cuestiones éticas y socioambientales **(19)**.

El banco Itaú también adopta una política de sostenibilidad y responsabilidad socioambiental, y tiene como objetivos ratificar su compromiso en la búsqueda del desarrollo sostenible, formalizar la estrategia de sostenibilidad y responsabilidad socioambiental de Itaú Unibanco y especificar las directrices para perfeccionar su estrategia y sus políticas de gestión de riesgo socioambiental. Entre las pautas relacionadas con el medioambiente, la institución aspira a promover la eficiencia en el consumo de la energía y los recursos naturales, impulsar la administración y el destino adecuados de los residuos y efluentes generados en sus actividades internas, incorporar variables climáticas en la gestión de riesgos y oportunidades y adoptar criterios que preserven la biodiversidad en la administración de riesgos y oportunidades **(20)**.

Es cada vez mayor el número de empresas que le prestan atención a esa realidad social, que no es nueva, pero que recién se fortaleció a partir de la década del cincuenta. La visión capitalista de maximizar ganancias debe conservarse, pero no a expensas de poner en riesgo la calidad del medioambiente.

Al recordar los principios fundamentales de la república brasileña, la Constitución de 1988 incluyó entre sus bases los valores sociales del trabajo y de la libre iniciativa, como también la dignidad de la persona humana, y estableció como objetivos primordiales para construir una sociedad libre, justa y solidaria la garantía del desarrollo nacional, la erradicación de la pobreza y de la marginalización, la reducción de las desigualdades sociales y regionales y la promoción del bienestar de todos, sin distinciones. En ese conjunto de normas y principios, se percibe el mandato constitucional de armonizar la función social de la empresa con las finalidades del Estado (MEDINA, 2008: 97).

(18) O BOTICÁRIO, "Beleza sustentável: reciclagem das nossas embalagens de produtos" [en línea], http://vivalinda.boticario.com.br/estilo-de-vida/beleza-sustentavel-reciclagem-das-nossas-embalagens-de-produtos?utm_source=Ecommerce&utm_medium=Boticario&utm_term=Rodape&utm_content=reciclagem&utm_campaign=Ecommerce-reciclagem [consulta: 03/11/2016].

(19) CAMISETA FEITA DE PET, "Cuidar, guardar e preservar o meio ambiente é responsabilidade de todos nós" [en línea], http://www.camisetafeitadepet.com.br [consulta: 04/11/2016].

(20) ITAÚ UNIBANCO HOLDING S.A., "Política de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental" [en línea], https://www.itau.com.br/_arquivosestaticos/RI/pdf/pt/Politica_Sustentab_Responsab_Socioamb_RI.pdf?title=Pol%C3%ADtica%20de%20Sustentabilidade%20e%20Responsabilidade%20Socioambiental [consulta: 04/11/2016].

Thomson Reuters

La protección del ambiente no es un deber exclusivo del Estado, ya que la carta magna dispone expresamente en el encabezado de su art. 225 **(21)** que la preservación ambiental es un deber de todos. Por otro lado, se trata de un derecho difuso, dado que el medioambiente se considera un bien de uso común de la población, esencial para que el hombre tenga una calidad de vida saludable.

De esta manera, puede concluirse que únicamente cuando las empresas logren incorporar en sus proyectos el aspecto social, el económico, el ambiental y el jurídico, será el momento en que podrán afirmar que cumplieron la función social, la sostenibilidad de sus negocios y el desarrollo de la sociedad junto con las partes interesadas y en armonía con el principio constitucional de la solidaridad.

VI. Palabras finales

En el presente trabajo se propuso correlacionar asuntos en materia de empresa, función social, solidaridad y desarrollo sostenible frente a las penurias ambientales del planeta, y su repercusión en el escenario del derecho ambiental brasileño.

Lamentablemente, en los últimos años, los principales problemas ambientales del país se han vinculado con las empresas que no desempeñan un rol sostenible, siguen un modelo de desarrollo desordenado y causan numerosos daños como consecuencia de su falta de proyectos.

Sostenibilidad significa mucho más que garantizar las necesidades presentes sin comprometer el porvenir de las futuras generaciones; se asocia, en el contexto actual, con el triple balance: medioambiente, transformación económica e impactos sociales. El desarrollo sostenible, a pesar de poseer muchas vertientes —por ejemplo, la ecológica, la ambiental, la económica, la espacial, la política y la cultural— también tiene un claro aspecto social.

Desde el punto de vista social de la sostenibilidad, la responsabilidad social de la empresa surge como instrumento para el desarrollo sostenible. Se verifica, así, la necesidad de la actuación empresarial regulada en el empleo adecuado y coherente de los recursos naturales, a fin de que la propiedad cumpla su función social y busque, de manera responsable, ser uno de los principales transmisores del desarrollo sostenible, en observancia de las reglas constitucionales del orden económico (art. 170 de la ley fundamental brasileña).

En ese sentido, la actuación de la empresa sirve para auxiliar al Estado, no solo al acatar las leyes impuestas, sino también al implementar proyectos de sostenibilidad, por ejemplo, cuando compra materiales menos contaminantes, estimula a sus empleados a preservar el medioambiente, ofrece ponencias o ejecuta obras de cuidado ambiental, tales como la recolección de material reciclable, la evacuación de desechos a lugares en los que el impacto es menor, entre otras acciones.

Finalmente, en este artículo y a partir de los ejemplos citados, se comprobó que los hábitos sostenibles practicados por las empresas conducen al modelo de calidad de vida establecido en el art. 225 de la Constitución de 1988. De esa manera, las compañías pueden ejercer un rol social e intergeneracional, y la generación actual y la futura podrán disfrutar de un medioambiente equilibrado y saludable.

VII. Bibliografía

BAPTISTA, Ana Paula - MANSANO, "A efetividade do direito ambiental na preservação

(21) Op. cit., art. 225. Todos tienen derecho al medioambiente ecológicamente equilibrado, bien de uso común del pueblo y esencial para una calidad de vida saludable. Se les impone al poder público y a la comunidad el deber de defenderlo y de preservarlo para las generaciones presentes y futuras ("Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e de preservá-lo para as presentes e futuras gerações").

Thomson Reuters

da agua", disertación (maestría en Derecho), UNIMAR, Marília, San Pablo, 2015.

BARBIERI, José Carlos - REIS CAJAZEIRA, Jorge Emanuel, "Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável. Da teoria à prática", Saraiva, San Pablo, 2009.

BERTAN, José Neure, "Propriedade privada e função social", Juruá Editora, Curitiba, 2009, 1ª ed., 3ª reimp.

BORGER, Fernanda Gabriela, "Modelos e ferramentas de gestão ambiental. Desafios e perspectivas para as organizações", organizadores: Alcir Vilela Júnior y Jacques Demajorovic, SENAC, San Pablo, 2006.

CAMISETA FEITA DE PET, "Cuidar, guardar e preservar o meio ambiente é responsabilidade de todos nós" [en línea]. dirección URL: https://camisetafeitadepet.com.br [consulta: 04/11/2016].

CARNEIRO, Ricardo, "Direito ambiental. Uma abordagem económica", Forense, Río de Janeiro, 2001.

DERANI, Cristiane, "Direito ambiental económico", Max Limonad, San Pablo, 1997.

DI LORENZO, Wambert - GOMES, "Teoria do Estado de solidariedade. Da dignidade da pessoa humana aos seus princípios corolários", Elsevier, Río de Janeiro, 2010.

DINIZ, Márcio Augusto de Vasconcelos, "Estado social e o princípio da solidariedade", *Nomos. Revista do Curso de Mestrado em Direito da UFC*, Fortaleza, 2007.

DINIZ, Maria Helena, "Dicionário jurídico", Saraiva, San Pablo, 1998.

"Empresas verdes" (26/04/2016), *Revista Planeta*, nro. 518 [en línea]. Dirección URL: http://www.revistaplaneta.com.br/rios-monitorados [consulta: 01/11/2016].

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, "Miniaurélio século XXI escolar. O minidicionário da língua portuguesa", Nova Fronteira, Río de Janeiro, 2000, 4ª ed. revisada y ampliada.

GENOVEZ, Simone, "Sustentabilidade empresarial associada ao tripé: meio ambiente, transformações econômicas e impactos sociais", XXIV Encuentro Nacional del CONPEDI-UFS - Derecho y Sostenibilidad [en línea]. Dirección URL: http://*www.*conpedi.org.br/publicacoes/c178h0tg/g49b169m/xz7e789z0c76ki0K.pdf [consulta: 05/11/2016].

— "Responsabilidade social da empresa no ordenamento jurídico brasileiro", disertación (maestría en Derecho), UNIMAR, Marília, San Pablo, 2012.

INSTITUTO ETHOS, "Critérios essenciais de responsabilidade social empresarial e seus mecanismos de indução no Brasil", Instituto Ethos, San Pablo, 2006.

ITAÚ UNIBANCO HOLDING SA, "Política de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental" [en línea]. Dirección URL: https://www.itau.com.br/_arquivosestaticos/RI/pdf/pt/Politica_Sustentab_Responsab_Socioamb_RI.pdf?title=Pol%C3%ADtica%20de%20Sustentabilidade%20e%20Responsabilidade%20Socioambiental [consulta: 04/11/2016].

JONAS, Hans, "Princípio responsabilidade", Contraponto, Río de Janeiro, PUC-Rio, 2006.

KIECKHÖFER, Adriana Migliorini - GONZAGA DE SOUZA FONSECA, Luiz, "Promoção do desenvolvimento integrado e sustentável de municípios", Artes & Ciência, San Pablo, 2008.

KINLAW, Dennis C., "Empresa competitiva e ecológica. Desempenho sustentado na era ambiental", Makron Books do Brasil, San Pablo, 1997.

LÔBO, Paulo Luiz Netto, "Direito civil. Parte geral", Saraiva, San Pablo, 2009.

Thomson Reuters

MASIERO, Gilmar, "Administração de empresas. Teoria e funções com exercícios e casos", Saraiva, San Pablo, 2009, 2ª ed. revisada y actualizada.

MEDINA, Juliana, "A atuação estatal e empresarial para o desenvolvimento sustentável. Políticas públicas, empresariais e tutelas processuais", disertación (maestría en Derecho), UNIMAR, Marília, San Pablo, 2008.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de, "Qualidade e gestão ambiental", Juarez de Oliveira, San Pablo, 1997.

NALINI, José Renato, "Ética ambiental", Millennium, Campinas, San Pablo, 2003, 2ª ed.

O BOTICÁRIO, "Beleza sustentável: reciclagem das nossas embalagens de produtos" [en línea]. Dirección URL: http://vivalinda.boticario.com.br/estilo-de-vida/beleza-sustentavel-reciclagem-das-nossas-embalagens-de produtos?utm_source=Ecommerce&utm_medium=Boticario&utm_term=Rodape&utm_content=reciclagem&utm_campaign=Ecommerce-reciclagem [consulta: 03/11/2016].

OLIVEIRA, Lourival José de - MINOTTO GOMES SCHWERTNER, Isadora, "Breve análise das práticas de responsabilidade social empresarial e a concessão de incentivos governamentais em "mbito federal" (11/05/2007), *Revista Jus Navigandi*, Teresina, año 12, nro. 1409.

PASIN, João Bosco Coelho, "A sustentabilidade no speculum regale: o respeito ao meio ambiente e a realização da justiça", en MESSA, Ana Flávia - THEOPHILO NETO, Nuncio - THEOPHILO JÚNIOR, Roque, "Sustentabilidade ambiental e os novos desafios na era digital. Estudos em homenagem a Benedito Guimarães Aguiar Neto", Saraiva, San Pablo, 2011.

PETTER, Lafayete Josué, "Os princípios constitucionais da ordem econômica. O significado e o alcance do art. 170 da Constituição Federal", Revista dos Tribunais, San Pablo, 2008.

REPÚBLICA FEDERATIVA DE BRASIL, "Constitución Federal de 19882 [en línea]. Dirección URL: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm [consulta: 04/11/2016].

— MINISTERIO DE MEDIOAMBIENTE, "Agenda 21" [en línea]. Dirección URL: http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21 [consulta: 29/10/2016].

SACHS, Ignacy, "Ecodesenvolvimento. Crescer sem destruir", Vértice, San Pablo, 1986.

SANTIAGO, Mariana Ribeiro - GAIGHER BOSIO CAMPELLO, Livia, "Função social e solidária da empresa na din"mica da sociedade de consumo" (2016, abril), *Scientia Iuris*, Londrina, vol. 20, nro. 1, 119-143.

Thomson Reuters

Thomson Reuters

DERECHO ADMINISTRATIVO AMBIENTAL



Thomson Reuters

Thomson Reuters

El acto administrativo ambiental: Su diseño por la Corte Suprema de Justicia de la Nación en "Salas" y "Mamani"

Aníbal J. Falbo (*)

Sumario: I. Introducción.– II. El derecho administrativo y el derecho ambiental.– III. La Corte Nacional y los caracteres, requisitos y elementos esenciales con los que debe contar el acto administrativo ambiental. Los casos "Salas" y "Mamani".– IV. Hacia una moderna concepción del acto administrativo cuando es de tipo ambiental.

I. Introducción

La Corte Suprema de Justicia de la Nación ha ido definiendo, clara e impecablemente, en varios de sus fallos, los caracteres y elementos de un nuevo tipo de acto administrativo al que denominamos como "Acto Administrativo Ambiental", en la medida que se trata de aquel que las administraciones públicas dictan en la materia ambiental.

Ese diseño de un Acto Administrativo Ambiental con elementos, requisitos y exigencias propias, responde a "la necesidad imperiosa de la adaptación de la teoría del derecho administrativo adecuándola a la función del Estado como tutor del medio ambiente" **(1)**.

De esa forma seguidamente señalaremos ciertos elementos y caracteres específicos que la Corte Federal indica para ese Acto Administrativo Ambiental, que, si bien conserva elementos y características del Acto Administrativo general, combina o suma otros propios, derivados de la especificidad y especialidad del Derecho Ambiental.

El componente ambiental es tan fuerte y definitorio de ese Acto administrativo, que en realidad sería más adecuado denominarlo como Acto "ambiental" administrativo. Es un acto más de Derecho Ambiental que de Derecho Administrativo, por decirlo de algún modo.

(*) Profesor de Posgrado en la Especialización de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho UBA. Profesor de la Diplomatura en Tecnologías y Derecho aplicados a Procesos Ambientales, en el ITBA. Profesor de Derecho Administrativo II en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales UNLP. Director de la Clínica Jurídica de Derecho Ambiental de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales UNLP. Autor del libro "Derecho Ambiental". Coautor con Tomas Hutchinson del libro "Derecho Administrativo Ambiental".

(1) DÍAZ ARAUJO, Mercedes, "El dictamen ambiental previo como parte de la razonabilidad del acto administrativo", LA LEY 1999-D, 632.

Thomson Reuters

Si bien pueden encontrarse esos datos en varios fallos ambientales de la Corte Federal, nos circunscribiremos a solo dos de ellos: "Salas" **(2)** y "Mamani" **(3)**, a sabiendas que tal limitación implica dejar fuera ciertos aspectos que deberán ser investigados en el futuro.

II. El derecho administrativo y el derecho ambiental

Antes de señalar los elementos y requisitos que la Corte Nacional impone, como exigencias para un Acto Administrativo Ambiental brindamos, como marco introductorio, ciertos enfoques que muestran las relaciones entre el Derecho Administrativo y el Derecho Ambiental, y como ello redefine las funciones y potestades de las administraciones públicas, las que son atravesadas y redefinidas por el Derecho Ambiental, constitucional y legal. Lo que sin duda se relaciona directamente con el dictado de Actos Administrativos Ambientales.

A tal fin, basta resaltar que el fuerte y central componente constitucional que debe tener toda la actuación administrativa en la temática ambiental, básicamente con el art. 41 de la CN, norma esta que engloba una de sus funciones principales: el dictado de Actos Administrativos relativos a la materia ambiental. En ese sentido, Díaz Araujo afirma que "la Administración, en virtud de los mandatos constitucionales, no puede elegir entre las opciones de forma arbitraria, sino que debe hacerlo optimizando el interés público protegido, que en este caso son el ambiente y la calidad de vida" **(4)**.

Es la misma autora quien indica contundentemente que el Estado debe "incorporar el objetivo de la protección ambiental en todas y cada una de las acciones, normas y políticas que componen dicho campo de actividad... el Estado se encuentra obligado a perseguir el objetivo ambiental de manera positiva" **(5)**.

Por eso se afirma que, como derivación de todas las normas derivadas del art. 41 de la CN se ha generado una "administración ambiental" **(6)** dentro del Estado, también definida como "Administración Pública Ambiental" cuyo concepto se "refiere a aquellas actividades que despliegan los órganos del Estado tendientes a los fines constitucionales del art. 41 de nuestra Carga Magna" **(7)**. Se puede hablar de un Derecho Ambiental Administrativo Constitucional sin lugar a dudas. Y dentro de este se concibe al Acto Administrativo Ambiental.

Eso por eso que Cafferatta afirma contundentemente que "El Derecho Ambiental no es una especialidad del derecho administrativo. Y creemos que le haríamos un flaco favor al ambiente si pensamos que el derecho ambiental nace y muere en el derecho administrativo" **(8)**.

Por otro lado, antes de adentrarnos en la jurisprudencia de la Corte Federal debemos resaltar que el establecimiento de exigencias de especiales requisitos y elementos para el Acto Administrativo Ambiental que hace la Corte Nacional tiende, entre otros fines, a la eficacia del Derecho Ambiental, ya que se ha demostrado en la realidad que el Derecho Administrativo no se ha mostrado, en absoluto, idóneo ni eficaz para proteger al ambiente.

Ello lo describe impecablemente Cafferatta **(9)** cuando explica el enfoque que otorga

(2) CS, "Salas, Dino y otros c. Provincia de Salta y Estado Nacional", 26/03/2009, cita Fallos 332:663, Cita Online: AR/JUR/1838/2009.

(3) CS, "Mamani, Agustín P. y otros c. Estado provincial - Dirección Provincial de Políticas Ambientales y Recursos Naturales y Empresa Cram SA s/ recurso", 05/09/2017, cita Fallos 340:1193. Cita Online: AR/JUR/58492/2017.

(4) DÍAZ ARAUJO, Mercedes, "La regulación ambiental: nuevas formas de intervención preventiva, represiva, compensatoria y estimuladora", JA 2002-III-939.

(5) *Ibidem*.

(6) TORRES, Sergio - MADIEDO, Mariano (coords.), "Derecho Ambiental", Ed. Hammurabi, 2019, p. 367.

(7) *Ibidem*, p. 399.

(8) CAFFERATTA, Néstor, "Derecho Administrativo y Derecho Ambiental", LA LEY 2005-A, 1476.

(9) *Ibidem*.

Thomson Reuters

importancia prevalente del Derecho Civil en la temática ambiental, por el déficit de eficacia del Derecho Administrativo. Así lo hace recordando las enseñanzas del prestigioso Profesor de la University of Tulane, Oliver Houck (de su trabajo "Tres reflexiones sobre el derecho ambiental en Estados Unidos") en tanto explica que "Al pensar en el derecho ambiental, tenemos la tendencia de enfocarnos sobre los programas gubernamentales que fijan las normas, deslindan los límites e incentivan el apto conducto para cada actividad", aunque también señala "que es, por cierto, un cuerpo de ley impresionante e importante. Pero esto no es toda la película". Es que "el derecho civil ha estado desarrollándose también en la materia ambiental". Por ello destaca (parafraseándolo parcialmente) que desde la perspectiva del derecho ambiental: el derecho civil y el derecho administrativo (y agregamos el derecho penal, y el derecho procesal), son "hermanos en armas". Advertido ello, el autor Houck, describe que el derecho administrativo ambiental, surgió "con propias soluciones a las dificultades descriptas": "1) Miró al futuro, con carácter preventivo; 2) Saltó las pruebas extensas de causa o efecto; se bastó de normas, permisos, y monitoreo; y el incumplimiento lo castigó con sanciones, un proceso que en teoría es casi automático; 3) se financió por el Estado mismo, de una parte del presupuesto general, de la contribución de todos al beneficio de todos". Pero enseguida, describe el resultado indicando "Dimos la espalda al derecho civil en la materia ambiental y anduvimos, mano a mano, con el derecho administrativo ambiental hacia la tierra prometida, el planeta limpio y el desarrollo sostenible. No hemos llegado todavía ¿Qué ocurrió?", a lo que responde "Ocurrieron dos fenómenos distintos. El primero fue el aumento de leyes, normas, licencias, monitoreo, fiscalización y cumplimiento considerable. La otra cara es la mala. No logramos bajar la contaminación en ninguna de las industrias, incluyendo las más potentes y contaminantes del país". Es que "los programas ambientales dependen de una cadena de funciones gubernamentales, partiendo de la legislatura y pasando por la administración actual, las agencias rectoras y sus clientes en la comunidad controlada, llegando por último a la fiscalía. Cada eslabón de la cadena importa, cada uno es también política, y si uno falta, no existe una ley. Como regla no absoluta, cuánto más pesado el impacto ambiental, tanto más influye la política en la decisión. Al llegar a los más pesados, la cadena se rompió. Estábamos estancados". Ante esa situación negativa cobró importancia preponderante el derecho civil, ya que es el propio Houck quien si bien se estaba estancado "Pero no sin recurso. Al rescate vino, inesperadamente, desde un rincón del olvido, el derecho civil" para concluir que "la moraleja de la historia es sencilla. El Derecho Civil (con su instrumental clásico, en materia de Derecho de Daños) alcanzó lo que el derecho administrativo no podía alcanzar por sí mismo, un cambio de actitud de la industria afectada. Seguida por la disminución de la contaminación y, últimamente, las normas de control. Desde el punto de vista socio-político, el juicio civil reemplazó, y entonces respaldó, a la agencia rectora. Una colaboración efectiva, y no la única" **(10)**.

De allí la importancia de los fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación que se analizan en orden a la eficacia del Derecho Ambiental.

III. La Corte Nacional y los caracteres, requisitos y elementos esenciales con los que debe contar el acto administrativo ambiental. Los casos "Salas" y "Mamani"

Mientras en "Salas" se brindan las bases para brindar una noción de las especificidades y requisitos especiales del Acto Administrativo Ambiental, en "Mamani" se avanza sobre esa plataforma.

De tal manera podemos indicar, siguiendo las enseñanzas de la Corte Suprema de Justicia

(10) *Ibidem*, citando al prestigioso Profesor de la University of Tulane, Oliver Houck (de su trabajo "Tres reflexiones sobre el derecho ambiental en Estados Unidos").

Thomson Reuters

de la Nación como elementos y requisitos necesarios que definen a la vez que validan al Acto Administrativo Ambiental a los siguientes:

III.1. El principio precautorio como principio básico

El primer dato que debe brindarse es que el acto administrativo ambiental se halla determinado por el principio precautorio que "produce una obligación de previsión extendida y anticipatoria a cargo del funcionario público" como expresara la Corte Nacional en "Salas" **(11)**.

Esto también permite afirmar que los principios ambientales son principios del procedimiento y acto administrativo cuando la temática tratada es la materia ambiental.

Que el principio precautorio impone exigencias y requisitos al Acto Administrativo Ambiental se confirma en "Mamani". Ya que en ese fallo la Corte señala que asiste razón a la recurrente en tanto "También correctamente afirma que la sentencia apelada modificó la pretensión al exigir acreditación o inminencia del daño ambiental, cuando en rigor la actora demandó la nulidad de los actos administrativos que autorizaron los desmontes. Con ello, además, desconoció en forma expresa la aplicación del principio precautorio que rige la materia" **(12)**.

Tan importante es este principio ambiental que por sí solo permite, según el mismo Tribunal lo señala "revocar la sentencia apelada" **(13)**.

(11) CS, resolución del 26 de marzo de 2009, S. 1144. XLIV.Originario. "Salas, Dino y otros c. Salta, Provincia de y Estado Nacional s/ amparo", Cita Online: AR/JUR/1838/2009.

(12) Y seguidamente el fallo continúa expresando "Que en este punto cabe recordar que el principio precautorio es uno de los principios fundamentales de la política ambiental. Así, la ley 26.331 —que establece los presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos— enumera como uno de sus objetivos '[h]acer prevalecer los principios precautorio y preventivo, manteniendo bosques nativos (...)' (art. 3º, inc. d). De su lado, la Ley General del Ambiente 25.675, establece que el principio precautorio supone que '[c]uando 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' (art. 4º). En este sentido, este Tribunal ha tenido oportunidad de enfatizar la importancia y gravitación que reviste el principio precautorio en el precedente 'Salas, Dino', publicado en CS, Fallos: 332:663. Allí, estableció que '... el principio precautorio produce una obligación de previsión extendida y anticipatoria a cargo del funcionario público. Por lo tanto, no se cumple con la ley si se otorgan autorizaciones sin conocer el efecto, con el propósito de actuar una vez que esos daños se manifiesten (...) La aplicación de este principio implica armonizar la tutela del ambiente y el desarrollo, mediante un juicio de ponderación razonable. Por esta razón, no debe buscarse oposición entre ambos, sino complementariedad, ya que la tutela del ambiente no significa detener el progreso, sino por el contrario, hacerlo más perdurable en el tiempo de manera que puedan disfrutarlo las generaciones futuras' (consid. 2º). También esta Corte en 'Cruz' (CS, Fallos: 339:142) ha señalado que en materia ambiental el caso debe ser analizado desde una moderna concepción de las medidas necesarias para la protección del medio ambiente, pues el citado art. 4º de la Ley General del Ambiente introduce los principios de prevención del daño y de precaución ante la creación de un riesgo con efectos desconocidos y por tanto imprevisibles". Con este solo principio el Tribunal considera que con eso sería suficiente para "revocar la sentencia apelada" pero decide relatar de allí en adelante otras circunstancias, por las que hará uso de la facultad de "declarar la nulidad de las resoluciones cuestionadas".

(13) En concreto el fallo indica: "procedería revocar la sentencia apelada en lo que ha sido materia del recurso y devolver los autos para que el Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Jujuy pronuncie una nueva sentencia con arreglo a lo expuesto. Pero, por las circunstancias a las que se hará referencia en el curso de este pronunciamiento, este Tribunal hará uso de la facultad que le confiere el art. 16, segunda parte, de la ley 48 para declarar la nulidad de las resoluciones cuestionadas (confr. CS, Fallos: 189:292)".

Thomson Reuters

El peso de este principio ambiental encuentra en la doctrina fuerte sustento.

Cafferatta señala que los principios de política ambiental contenidos en la "Ley 25.675 General del Ambiente tiñe la regulación de la materia, de manera tal que se le exige al Estado... adoptar conductas de defensa del ambiente, en etapas tempranas, especialmente de amenaza, riesgo o peligro para el ambiente... y producen obligaciones de parte del funcionario público" **(14)**.

El Principio Precautorio es central a la hora de establecer los requisitos esenciales del Acto Administrativo Ambiental, y por ende se erige en un elemento clave para validar o no a ese Acto Administrativo, en la medida que, como enseña Bestani **(15)** ese Principio precautorio es un elemento de interpretación de la racionalidad, legalidad; legitimidad y juridicidad (más amplio que el solo referido a la ley) del Acto Administrativo.

Bestani **(16)** afirma con claridad y razón que un Acto Administrativo que se desentiende del Principio Precautorio tendrá exitosa impugnación.

Por otro lado, es necesario recordar lo que afirma Esain cuando señala que las decisiones administrativas ingresan dentro de lo que la Ley General del Ambiente al definir el principio precautorio denomina "medidas eficaces" **(17)** ya que de hecho ello es una consecuencia de aplicar el principio precautorio por el que "se adoptaran restricciones o prohibiciones a las actividades presumiblemente riesgosas" **(18)**.

Finalmente, el Acto Administrativo Ambiental ingresa dentro del enfoque de como la protección del ambiente impone deberes y límites al ejercicio de los derechos subjetivos. Y en este punto cabe recordar que Ricardo Lorenzetti y Pablo Lorenzetti dan justamente como ejemplo de esos deberes y límites impuestos por el Derecho Ambiental al ejercicio de derechos subjetivos que "el derecho a ejercer una industria licita aparece condicionado por el principio precautorio" **(19)**.

III.2. No puede ser condicionada la Declaración de Impacto Ambiental

Este requisito o exigencia está relacionado con el Acto Administrativo Ambiental que se dicta en el Procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que normalmente se lo denomina como Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

La DIA puede definirse como el acto administrativo por virtud del cual, el poder público competente, a la vez de estimar y valorar, tanto cualitativa como cuantitativamente, los impactos ambientales de un proyecto o emprendimiento, realiza la evaluación o revisión de lo presentado por el proponente, a la luz de toda la información recolectada y la participación del público, y resuelve aprobar el proyecto o desaprobarlo. Por tal razón es un típico Acto Administrativo Ambiental.

La Corte Suprema indica en "Mamani" que la decisión no puede estar condicionada, es decir solo puede consistir en aprobar o no aprobar —o prohibir— el emprendimiento y obra o actividad, pero nunca puede aprobar bajo condiciones o con modificaciones. El Acto Administrativo DIA puede decirse que debe ser "blanco o negro".

Así expresa la Corte Federal "Que las irregularidades del procedimiento de evaluación

(14) CAFFERATTA, Néstor (dir.), "Tratado Jurisprudencial y Doctrinario, Derecho Ambiental", Ed. La Ley, Buenos Aires 2012, t. I, p. 1076.

(15) BESTANI, Adriana, "Principio de precaución", Ed. Astrea, 2012, p. 310.

(16) *Ibidem*, p. 311.

(17) Conf. ESAIN, José A., "Pesca Marítima y Derecho Ambiental", Ed. Abeledo Perrot, 2012, p. 419.

(18) *Ibidem*, p. 420.

(19) LORENZETTI, Ricardo L. - LORENZETTI, Pablo, "Derecho Ambiental", Ed. Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 2018. p. 88.

Thomson Reuters

de impacto ambiental que caracterizaron este pedido de desmonte revisten carácter de suficiente gravedad para justificar la nulidad de las autorizaciones. En primer término, una aprobación condicionada o tal como lo justifica el fallo del superior tribunal "con sugerencias o recomendaciones" no se ajusta al marco normativo aplicable".

Incluso recuerda que así ya lo hubo decidido antes al referir que en el caso "Cruz" **(20)** ya "la Corte dejó sin efecto la sentencia que había omitido el análisis —de las normas aplicables al caso que, por un lado, exigían la emisión de la declaración de impacto ambiental en forma previa al inicio de las obras y por el otro, disponían en forma expresa que la administración debía aprobar o rechazar los estudios presentados, pero no incluían la potestad de admitir tales evaluaciones en forma condicionada—".

También se expresa "En efecto, los estudios de evaluación de impacto ambiental y su aprobación deben ser previos a la ejecución de la obra o actividad, al tiempo que no se admite que la autorización estatal se expida en forma condicionada (ley 26.331, arts. 18, 22 y ss.; ley 25.675, arts. 11 y 12)".

III.3. Audiencia Pública y Participación Ciudadana

Otro requisito esencial, o elemento que no puede faltar en el Acto Administrativo Ambiental es que se hubiere cumplido debidamente con la Participación ciudadana y se realicen las Audiencias Públicas respectivas.

La Corte expresa claramente en "Mamani" lo siguiente "Que, finalmente, no surge de las constancias de la causa que se hayan celebrado las audiencias públicas antes del dictado de las resoluciones cuestionadas, sino que únicamente existe prueba de la publicación realizada en el Boletín Oficial provincial, en oportunidad del dictado de la res. 239-DPPAyRN-2009". Y agrega en esa misma causa "Mamani" lo siguiente "Al respecto, la Constitución Nacional asegura a todos los habitantes el derecho a gozar de un ambiente sano y el acceso a la información ambiental (art. 41). De su lado, la Ley 25.675 General del Ambiente establece que toda persona tiene derecho a ser consultada y a opinar en procedimientos administrativos que se relacionen con la preservación y protección del ambiente (art. 19); haciendo especial énfasis en la participación ciudadana en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y en los planes y programas de ordenamiento ambiental del territorio (art. 21)".

Morales Lamberti señala que "el ejercicio de los derechos de participación ciudadana cuyo cumplimiento es un elemento constitutivo de la razonabilidad y legitimidad del proceso y de la decisión administrativa" y agrega que "las audiencias públicas deben garantizar que toda persona pueda verdaderamente participar e influir en el proceso de adopción de decisiones" "las audiencias públicas son un mecanismo que integra el proceso de preparación de la voluntad estatal previo a la declaración de impacto ambiental o licencia ambiental constituyendo un recaudo esencial para el debido procedimiento, previo a la emisión del acto administrativo (Fallos 331:2119)" indicando que "la participación deliberativa es lo que diferencia al ciudadano del mero administrado y es también lo que impregna de legitimidad a la decisión de la autoridad de aplicación. La práctica de las audiencias contribuye a fortalecer "el valor epistemológico de la democracia" (Fallos 331:2119)" **(21)**.

En este tema, resulta fundamental recordar que Berros requiere "construir canales robustos para presentar la voz y saberes de quienes no provienen del sistema

(20) CS, "Cruz, Felipa y otros c. Minera Alumbrera Limited y otro s/ sumarísimo", 23/02/2016, cita Fallos 339:142. Cita Online: AR/JUR/303/2016.

(21) MORALES LAMBERTI, Alicia, "Audiencias Públicas en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental", Ed. La Ley, Buenos Aires, 21 de noviembre de 2017, p. 3.

Thomson Reuters

científico-tecnológico" **(22)** y es por ello que esa autora propone que la participación del público en asuntos ambientales decante en "edificar un sistema que permita una real injerencia de lo discutido en la decisión finalmente adoptada, aun cuando el resultado de las audiencias públicas no sea vinculante..." **(23)**.

Es una exigencia fundamental, y necesaria, que encuentra una de sus justificaciones en el hecho como también señala Berros, de que en asuntos ambientales "La carencia de mecanismos de decisión participativa genera un peor escenario para las personas afectadas... así como para elementos de la naturaleza" **(24)**.

III.4. Queda establecida la Ley General del Ambiente (LGA) como norma insustituible para analizar, y evaluar sobre la legalidad o la ilegalidad, la razonabilidad o la irrazonabilidad, la juridicidad o la falta de juridicidad, del Acto Administrativo Ambiental.

Como se ha podido ver en los requisitos anteriores, la norma preponderante que rige la legalidad o juridicidad del Acto Administrativo Ambiental es la LGA, que se erige como marco normativo de análisis principal en el análisis de validación de esos Actos Administrativos.

Siempre será la LGA la regla normativa inevitable, y central, para determinar sobre la legitimidad o ilegitimidad, juridicidad o falta de juridicidad, sin perjuicio de la confluencia de otras leyes.

III.5. La coherencia con la jurisprudencia de la Corte Nacional

Se infiere del caso "Mamani" que el Acto Administrativo Ambiental debe compadecerse y mostrarse coherente con lo que viene estableciendo, como jurisprudencia ambiental, la Corte Federal. De no ser así tampoco podrá superar el test de validación jurídica.

Así en "Mamani" la Corte utiliza como material jurídico de validación del Acto Administrativo bajo estudio, no solo el ya citado caso "Salas, Dino" (CS, Fallos: 332:663), sino también los casos "Cruz" (CS, Fallos: 339:142), "Mendoza" (CS, Fallos: 329:2316), "Martínez" (CS, Fallos: 339:201), que conforman un claro bloque de doctrina judicial de Derecho Ambiental, frente a la cual debe el Acto Administrativo Ambiental mostrar coherencia y correspondencia, caso contrario será irrazonable y perderá validez.

III.6. Las generaciones futuras

La tutela y protección de las generaciones futuras, de los que vendrán, juega como un postulado central, y una exigencia ineludible, para comprobar si el Acto Administrativo Ambiental se corresponde y adecua al Derecho Ambiental tanto de jerarquía legal como constitucional. Si así fuere será legítimo y constitucional, de lo contrario será un Acto Administrativo ilegítimo, e inconstitucional.

Este requisito se encuentra en "Mamani" cuando en el fallo se dice que "no se cumple con la ley si se otorgan autorizaciones sin conocer el efecto, con el propósito de actuar una vez que esos daños se manifiesten. La aplicación de este principio implica armonizar la tutela del ambiente y el desarrollo, mediante un juicio de ponderación razonable. Por esta razón, no debe buscarse oposición entre ambos, sino complementariedad, ya que la tutela del ambiente no significa detener el progreso, sino por el contrario, hacerlo más perdurable en el tiempo de manera que puedan disfrutarlo las generaciones futuras".

III.7. El efecto acumulativo de diferentes Actos Administrativos

Por último, las administraciones públicas no pueden dejar de contemplar, como un requisito

(22) BERROS, María Valeria, "Apuntes para democratizar decisiones colectivas que afectan la naturaleza, Derecho Ambiental", Ed. La Ley, Buenos Aires 21 de noviembre de 2017, p. 2.

(23) *Ibidem*, p. 2.

(24) *Ibidem*.

Thomson Reuters

esencial, si existe, un efecto acumulativo con otros Actos Administrativos, ambientales o no ambientales. Y en el caso que exista, cuál es su incidencia y gravedad acumulada o potenciada.

Fue en "Salas" donde la Corte Nacional dejo establecido que el efecto acumulativo de un cúmulo de autorizaciones debe ser tenido en cuenta en la Evaluación de Impacto Ambiental.

IV. Hacia una moderna concepción del acto administrativo cuando es de tipo ambiental

Se ha intentado avanzar, sistematizando la importante creación de los requisitos esenciales y elementos del Acto Administrativo Ambiental establecidos por la Corte Federal, tarea que debe ser continuada, con estos y otros fallos de la Corte Nacional.

Pero a la vez se transita ese camino por cuanto es el que marca la metodología dispuesta por ese mismo Tribunal a la que define como una "moderna concepción para proteger al ambiente".

En efecto, la Corte Nacional en el precedente ambiental "Cruz" **(25)** —y lo reitera en "Mamani"— indica expresamente que "en materia ambiental el caso debe ser analizado desde una moderna concepción de las medidas necesarias para la protección del medio ambiente".

Utilizar un método cognitivo y de decisión definido por la protección del ambiente desde una "moderna concepción de las medidas necesarias" a tal fin es, además, un nuevo requisito que debe emanar del Acto Administrativo Ambiental, como su profunda esencia, con solo leerlo.

(25) CS, Fallos: 339: 142.

Thomson Reuters

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y POLÍTICA



Thomson Reuters

Thomson Reuters

La importancia de planificar en una guía el cierre temprano de minas y que sea ley nacional

Marianela Carulli (*)

Sumario: I. Introducción.– II. Capítulo I: La actividad minera en la Argentina.– III. Capítulo II: Cierre de minas.– IV. Capítulo III: Los principios de política ambiental en la minería.– V. Capítulo IV: La creación de una nueva ley que regule el cierre de minas.– VI. Capítulo V: Análisis jurisprudencial.– VII. Conclusiones.– VIII. Bibliografía.

I. Introducción

El interés en investigar esta temática se centra en la deficiencia normativa que existe en Argentina en materia de cierre de minas, y las posibles alternativas de futuro que permiten abordar el problema.

En la actualidad, el país no cuenta con una legislación específica y detallada que indique los procedimientos adecuados que se deben cumplir en materia ambiental a la hora de efectuar el cierre de un proyecto minero, y es imperioso contar con una norma "guía" que especifique cómo llevarlo a cabo desde su inicio.

Con el fin propuesto de alcanzar el desarrollo sustentable de la minería, el cierre de minas debe transformarse en una herramienta importante que promueva el desarrollo económico, el progreso social y la protección de los recursos naturales. Asimismo, debe proveer una estabilización a largo plazo de las condiciones geoquímicas y geofísicas de las áreas disturbadas por la minería, protegiendo la seguridad, la salud pública, y minimizando o previniendo en lo posible, cualquier degradación ambiental generada por la actividad.

El objetivo de la tesina tiene como meta efectuar un recorrido que permita al lector, introducirse en una serie de temas conceptuales y legales de la actividad minera en Argentina, que irán desde la descripción somera de los distintos tipos de minería, las etapas de un proceso minero, el cierre de minas, el cierre temporal y el cierre prematuro de minas, los efectos del cierre de minas, los pasivos o impactos negativos ambientales luego del cierre de minas, el poscierre de minas, la problemática actual en la Argentina respecto de los cierres de minas inminentes, la importancia de la planificación temprana del cierre de minas, la legislación argentina de los cierres de minas, la legislación internacional de cierre de minas, la influencia de los principios de política ambiental en la minería, hasta arribar a la necesidad imperiosa de contar con una nueva Ley Nacional que regule el cierre de

(*) Abogada (UBA). Especialista en Derecho Ambiental (UBA). Actualmente cursando una Diplomatura en Contratos del Estado e Infraestructura Pública (Universidad Austral).

Thomson Reuters

minas, mediante una planificación temprana que establezca cómo hacerlo, y sea exigible en todo el territorio de la Nación.

II. Capítulo I: La actividad minera en la Argentina

II.1. Tipos de minería

Las riquezas minerales poseen caracteres que las diferencian de los bienes económicos corrientes, puesto que constituyen recursos escasos y no renovables, cuyo reemplazo es imposible, ya que son creaciones naturales y no el producto del trabajo del hombre **(1)**.

La mega minería se diferencia de la minería tradicional fundamentalmente en su gran escala y en su modalidad de explotación, lo que la hace inherentemente contaminante, insostenible e imposible de controlar **(2)**.

Cuando se extraen los minerales diseminados en grandes extensiones de territorio, esta actividad se realiza "a cielo abierto", con el uso de grandes cantidades de energía, explosivos, agua y sustancias extremadamente tóxicas para separar la roca del mineral, lo que provoca consecuencias perjudiciales para el medio ambiente.

Sostiene el Dr. Robert Moran que la minería de superficie o "a cielo abierto", se desarrolla en la superficie del terreno y/o donde la mineralización se encuentra diseminada en pequeñas cantidades. La casi totalidad de las rocas de aplicación y minerales industriales (cal, cuarzo, yeso, sulfatos, talco, áridos, azufre volcánico, entre otros), se extraen con este método.

Comúnmente este tipo de yacimientos se denominan canteras, mientras las explotaciones de hierro, carbón, cobre y oro, se denominan tajos abiertos (en inglés, *open pits*), siendo en esencia el mismo tipo de explotación.

Para la extracción de minerales de un yacimiento de superficie es necesario emplear distintos procedimientos como ser, la perforación, voladura, carga y transporte de las rocas mineralizadas, trituración, molienda y un proceso de separación de los minerales denominado lixiviación. La roca estéril (no mineralizada) se apila fuera del área de extracción en las escombreras y suele utilizarse para relleno de obras de infraestructura y restauración del terreno hacia el final del ciclo de producción de la mina **(3)**.

Hay explotaciones de minerales cuya morfología es similar a la de los metalíferos y su área de producción suele ser menos profunda, pero más extendida en la superficie. Es el caso de las calizas, por ejemplo, que es el mineral utilizado para la producción de cal, cemento y piedra para la construcción, o como fundente para las acerías.

También se extraen mediante canteras las rocas de ornamentación, es decir, mármoles travertinos, piedras lajas y granitos, al igual que muchos minerales industriales como el cuarzo, yeso, carbonato de sodio, caolín y el resto de los minerales que tienen como destino la construcción.

Aunque el ochenta por ciento de las minas son de superficie, también existen:

a) Subterráneas: se desarrolla cuando el mineral se encuentra en forma de vetas en profundidad.

Para poder acceder al cuerpo mineral se construyen rampas de acceso a distintos niveles de profundidad denominados galerías (horizontales o inclinadas), de considerables

(1) CATALANO, Edmundo F., "Cód. Minería Comentado", Buenos Aires, 1999, 9ª ed.

(2) VIALE, Enrique, "Dossier Medioambiente", Edición del día 26/07/2016.

(3) ZAVALIA D'ANNA, Julia, "Nociones de Derecho Minero", Ed. Universitaria de La Plata, La Plata, 1ª ed.

Thomson Reuters

dimensiones, que se utilizan para el acceso del personal y de equipos para la extracción del mineral.

b) Extracción por disolución: consiste en realizar una serie de perforaciones que atraviesan el cuerpo mineralizado a través de los cuales se inyecta agua caliente, y una vez formada salmuera, se extrae a la superficie. Se utiliza para el caso del litio y del potasio.

c) Minería de dragado: es la utilizada en lechos de ríos y lagos. En un futuro podría extenderse a los océanos.

d) Minería artesanal: utilizada para la extracción de oro, plata, estaño o piedras preciosas, entre otros minerales **(4)**.

La minería subterránea, por su parte, normalmente, deja menores volúmenes de residuo y puede ser menos contaminante que la minería "a cielo abierto".

Esto se debe a que la explotación del mineral puede hacerse a través de galerías, lo cual expone menos roca estéril que cuando se utilizan métodos a cielo abierto.

De todos modos, cualquier método llevado a cabo, genera un impacto ambiental grande, y las transformaciones que causan en el ambiente inciden en los recursos hídricos, biológicos, geológicos, atmosférico y socio económico, entre otros.

Algunas de esas consecuencias son prevenibles, pero otras, no pueden evitarse.

Por ello, la importancia de los estudios de impacto ambiental que se efectúen, las autorizaciones que consigan las empresas mineras en llevar adelante los proyectos, el modo determinado en efectuar las aperturas de las minas, los controles existentes en las distintas etapas del proyecto minero, y la planificación temprana del cierre de las operaciones, son puntos clave en el tema de interés.

II.2. Etapas de un proceso minero

A los efectos de poder dimensionar y apreciar la importancia de la etapa de cierre de mina, es preciso reconocer, como lo han hecho expertos en las Vigésimas Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadísticas de la Universidad de Rosario **(5)**, que el cierre no es una etapa, sino un momento que marca la implementación completa y satisfactoria de las medidas necesarias para asegurar que el área de la mina pueda tener un uso nuevo.

A este marco le sucede la etapa de poscierre, durante la cual la empresa minera todavía tiene compromisos por cumplir hasta que pueda transferir el área a un tercero.

De acuerdo con lo expuesto por Roberto Sarudiansky y Hugo Nielson, las etapas de un proceso minero son: i) Etapa de prospección: es la búsqueda de concentraciones mineras que pudieran tener valor económico. Se aplican métodos tales como el mapeo de la superficie, la identificación de las rocas y sus fenómenos de alteración, el muestreo y el análisis químico de las rocas, los relevamientos geofísicos y perforaciones u otras labores muy superficiales. En esta etapa se desarrollan también, en forma complementaria, evaluaciones

(4) MORAN, Robert, "Preguntas y respuestas sobre Minería", https://cwjw8hokez2edxfba4kt5181-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2015/12/Greenpeace-Argentina-and-Robert-Moran-2013-Sept.-Preguntas-y-Respuestas-Sobre-Miner%C3%ADa-Greenpeace-Argentina-Buenos-Aires-18p.pdf.

(5) AMERISO, Claudia - BENÍTEZ, Élida - GAGLIARDINI, Graciela - MARCHETTI, Daniel - RAFFO, Adriana, "Vigésimas Jornadas 'Investigaciones en la Facultad' de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario", Ed. Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas de la Escuela de Contabilidad. "Implicancias fiscales del cierre de minas con miras al desarrollo sustentable con equidad", noviembre de 2016.

Thomson Reuters

del impacto ambiental generado por la actividad prospectiva; ii) Etapa de exploración: se desarrolla en las áreas que, según los resultados de la prospección, son las más prometedoras en cuanto a sus posibilidades de alojar cuerpos minerales de interés económico. El levantamiento geológico es más preciso, se toman y analizan más muestras geoquímicas y se realizan más estudios geofísicos. El conjunto de la información obtenida en la exploración, complementada con información económica y financiera, así como por un estudio exhaustivo de los impactos, deberá permitir la definición de la factibilidad técnica, económica, ambiental y social del proyecto y iii) Etapa de construcción y puesta en marcha: es la etapa del proceso minero que concentra las mayores inversiones.

El ciclo de vida de los proyectos mineros no se limita únicamente a la explotación de los minerales como etapa importante, sino que comprende una serie de etapas, en la cual cobra relevancia el momento o "etapa" de rehabilitación y cierre de mina.

La etapa de rehabilitación o cierre de mina es de vital importancia, dado que debe recuperar el sitio minero llevándolo a un estado lo más parecido al estado previo a la explotación minera, y prevenir la existencia de impactos negativos en términos ambientales, económicos, fiscales y sociales **(6)**.

III. Capítulo II: Cierre de minas

III.1. Qué se entiende por cierre de minas

El cierre de mina es entendido como el momento, después del fin de la producción, que marca el término o cese de las actividades de desactivación de una mina, y concluye con la remoción de todas las instalaciones innecesarias y la implementación de medidas que garanticen la seguridad y la estabilidad del área, incluyendo a la recuperación ambiental y los programas sociales.

Si bien el cierre, aparece como última etapa, siguiendo los lineamientos de la guía brindada por el Instituto Brasilero de Minería **(7)**, el desarrollo de su planificación debe comenzar a partir de los primeros estadios del proceso minero, y su ejecución comienza en la etapa de explotación.

Comprende aspectos técnicos ambientales, sociales y económicos.

Desde el punto de vista ambiental, las actividades apuntan a dejar el área impactada por las operaciones mineras en condiciones similares a las originales. Desde el punto de vista social y económico, luego de finalizada la explotación, se apunta a que las comunidades involucradas continúen beneficiándose del cambio generado por la actividad minera, con otras actividades productivas o comerciales.

En otras palabras, es en el cierre de la mina donde se evidencia en forma concreta el aporte o no de la minería a un desarrollo sustentable.

Son muchas las razones para que las empresas, autoridades gubernamentales y entidades de la sociedad civil den al cierre de una mina la misma importancia que le dan a la apertura.

La apertura de una mina puede significar cambios radicales para la comunidad anfitriona, traducidos en impactos socioeconómicos adversos, con pérdida de empleos, cierre de negocios, reducción de la recaudación tributaria, y caída del nivel de los servicios públicos, entre otros.

El cierre, por su parte, implica costos que deberían ser conocidos con anticipación por la

(6) ANELLO, Rafael, "Un caso de cierre y remediación final de una operación minera", 2000.

(7) SÁNCHEZ, L. E. - SILVA-SÁNCHEZ, S. S. - NERI, A. C., "Guía para la Planificación del Cierre de Mina", Ed. Instituto Brasileiro de Mineração, Brasília, 2015, http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00006002.pdf.

Thomson Reuters

empresa, instituciones financieras y órganos gubernamentales.

Planificar el cierre desde el inicio de un proyecto ayuda a tomar decisiones empresariales que conduzcan a la elección de alternativas técnicas que faciliten el cierre, sean viables y financieramente aceptables.

En las mismas Jornadas llevadas a cabo en la Universidad de Santa Fe mencionadas más arriba, se sostuvo que, la rehabilitación de un área minera refiere tanto a la restauración de la tierra intervenida por la mina para alcanzar las condiciones antes del inicio de actividades, como a la alteración que la ponga a disposición para otra actividad productiva.

Las metas específicas de la rehabilitación —sostuvieron— incluyen: la prevención de la contaminación del agua y la sedimentación, la restauración del hábitat silvestre y la salud del ecosistema, y el mejoramiento estético del paisaje.

La meta de la rehabilitación y cierre de una mina debe ser siempre que el lugar retorne, en la medida de lo posible, a las condiciones ambientales y ecológicas más similares a las que existían previo a la apertura de la mina.

Para la Cámara Argentina de Empresarios Mineros, el cierre de mina consiste en la restauración socio-ambiental de las áreas utilizadas y comunidades involucradas una vez concluidas las operaciones, para que el terreno tenga condiciones similares a las que existían antes del desarrollo de la actividad minera. Además, considera que el cierre de operaciones coincide con el momento en que se comunica formalmente a la autoridad minera provincial la finalización de las actividades productivas. Sin embargo, muchas de las tareas que hacen al cierre de la mina comienzan o debieran comenzar cuando aún esta se encuentra en funcionamiento **(8)**.

El plan de cierre de mina se trata de un instrumento de gestión ambiental y social conformado por acciones técnicas y legales, que deben ser realizadas por el titular de la actividad minera para rehabilitar las áreas que fueron modificadas, de manera que recuperen las características originales **(9)**.

Una vez terminada la explotación del yacimiento, sostiene la Cámara Argentina de Empresarios Mineros, se incluyen medidas como las siguientes: i) procurar que las pendientes resultantes de la explotación sean estables tanto física como químicamente y permitan la revegetación; ii) utilizar los escombros de la propia cantera y procedentes de otras actividades para recuperar las pendientes originales; iii) regenerar la vegetación con especies propias de la zona; y iv) desmantelar todas las instalaciones usadas en la explotación y reutilizar el terreno en función de las necesidades de la población local **(10)**.

Ahora bien, para que el cierre de una mina cumpla con los objetivos planteados es fundamental que las empresas cuenten, desde las etapas tempranas del proyecto, con planes de rehabilitación y cierre que vayan más allá del concepto de plan de cierre que contienen los estudios de impacto ambiental. Se deben contemplar consecuencias y remediación del ambiente, en forma conjunta.

El plan de cierre define una visión del resultado final del proceso y guiará todas las acciones y decisiones que se tomarán durante la vida de la mina, responsablemente. Por lo expuesto, se advierte que la etapa de cierre de mina es transversal a todas las etapas del proceso minero.

Asimismo, cabe aclarar que cada cierre de mina se considera un caso particular e

(8) CAEM (CÁMARA ARGENTINA DE EMPRESARIOS MINEROS), "Minería argentina. Todas las respuestas. Cierre de Minas", pdf. Palmiere, Pilar.

(9) AMERISO, Claudia - BENÍTEZ, Élida - GAGLIARDINI, Graciela - MARCHETTI, Daniel - RAFFO, Adriana, "Vigésimas Jornadas...", ob. cit.

(10) CAEM (CÁMARA ARGENTINA DE EMPRESARIOS MINEROS), "Minería argentina...", ob. cit.

Thomson Reuters

individual, que tiene características propias y diferentes a las demás. Por lo tanto, cada plan de cierre de mina deberá ser analizado caso a caso, según los aspectos más relevantes de la faena minera y de su entorno.

III.2. Qué se entiende por cierre temporal y cierre prematuro de minas

Expertos en minería sostienen que el cierre temporal ocurre cuando por algún motivo, la empresa minera a cargo de un proyecto decide paralizar la producción, con la expectativa de reanudarla en un futuro previsible.

Las razones que llevan a una empresa minera a suspender la producción en una mina son varias, y pueden ser de naturaleza económica, de mercado, logística o técnica.

Durante el período de cierre temporal la empresa continúa cuidando el área, motivo por el cual esta etapa podría ser descrita como "monitoreo y mantenimiento".

En cambio, en el cierre prematuro, el cese de la producción ocurre antes de lo programado.

En este escenario, la empresa no tiene más interés en mantener sus actividades y deberá proceder con la desactivación de la mina.

Raras veces el cierre prematuro es una decisión tomada durante la fase de operación. En la mayoría de las veces la empresa minera se decidirá por el cierre temporal y evaluará las condiciones de mercado, y otras, antes de decidirse por el cierre definitivo.

Como se trata de una actividad de riesgo, la práctica usual es invertir lo suficiente para identificar una reserva mineral que garantice la viabilidad económica de una mina. Pero el aumento de las reservas y la continuidad de la vida útil de una mina no eliminan ni reducen los riesgos de cierre prematuro, cuyas causas podrían ser: (i) caída de los precios de las materias primas minerales; (ii) reducción del mercado para determinados bienes minerales por razones de salud (como el amianto); por competencia contra otros materiales o cambios tecnológicos que lleven a la obsolescencia de los procesos industriales que utilizaban ciertos bienes minerales; (iii) accidentes o incidentes de operación, como rupturas de presas de relaves, rupturas de taludes o desmoronamiento de excavaciones subterráneas; (iv) decisiones empresariales como consecuencia de la venta de activos, fusiones o adquisiciones, o cambios en la composición accionaria; (v) eventos externos extremos como consecuencia de procesos geológicos, atmosféricos o cambios climáticos; (vi) cambios de políticas gubernamentales, como aumento de impuestos, cambios de legislación ambiental, decisiones administrativas motivadas por presión de la comunidad o decisiones judiciales; (vii) conocimiento geológico insuficiente acerca de la mina; (viii) errores de proyecto que causen dificultades operacionales o costos elevados; (ix) fraude u otras prácticas comerciales ilícitas; y (x) costos del plan de contingencia y de las medidas de monitoreo y mantenimiento durante el cierre temporal **(11)**.

Existen dificultades adicionales en la preparación de las empresas para el cierre prematuro de minas, como lo son el corto período para la implementación de programas de desactivación, la necesidad de adelantar medidas de rehabilitación ambiental, y los problemas socioeconómicos para la comunidad local **(12)**.

El cierre prematuro de una mina sin que la empresa esté debidamente preparada puede traer consecuencias negativas a la comunidad, al ambiente y a la propia empresa.

III.3. Efectos del cierre de minas

En el proceso de rehabilitación y cierre de minas resulta crucial para minimizar, en la medida de lo posible, los potenciales impactos negativos, de carácter ambiental, social, económico y fiscal.

(11) Ver http://www.ibram.org.br/sites/ 1300/1382/ 00006002.pdf.

(12) SÁNCHEZ, L. E. - SILVA-SÁNCHEZ, S. S. - NERI, A. C., "Guía...", ob. cit.

Thomson Reuters

En materia ambiental, el cierre de minas, tal como se encuentra perfectamente descripto en la Guía de Planificación efectuado por el Instituto Brasilero de Minería, representa una serie de riesgos que pueden ocurrir, tales como los siguientes: i) riesgo sísmico, que incluye el riesgo de ocurrencia de un derrumbe o colapso de cualquier faena o instalación de un proyecto minero, lo que puede afectar a las comunidades colindantes. Entre este tipo de riesgo también se incluye la posibilidad del colapso de tanques de relave, evento cuyo impacto puede alcanzar varios kilómetros; ii) riesgo hidrológico, que implica la ocurrencia de arrastre de desechos y residuos por crecidas de ríos, lluvias y avalanchas; acidificación de aguas; solubilización de metales; arrastre de sedimentos; contaminación de napas subterráneas; iii) generación de polvo que, dependiendo de la composición química del material particulado, puede ocasionar diferentes efectos en la salud, facilitar la erosión del suelo y dificultar el crecimiento de la vegetación; iv) inhabilitación del terreno que impida su aprovechamiento para otras actividades económicas; y v) generación de condiciones de inseguridad, ya que si el cierre de las instalaciones no se realiza de manera adecuada, estas se pueden convertir en áreas de riesgo para los residentes de áreas circundantes o visitantes, así como en fuentes de contaminación del suelo y del agua.

En el ámbito económico, para los casos en los que la mina desempeñe un papel relevante en la generación de empleo, ingresos y servicios a nivel local, es de esperarse que con su cierre se produzcan impactos en el bienestar de la población.

Estos impactos se magnifican en el contexto de los países en desarrollo, en los que los gobiernos nacionales y locales tienen deficiencias para impulsar alternativas económicas pertinentes para la comunidad.

La política fiscal, según los autores Sánchez, L. E.; Silva-Sánchez, S. S.; Neri, A. C. de la guía referida, constituye el principal canal de contribución de la minería hacia los Gobiernos y la economía, incluso más que la generación de empleos; por ello, el cierre de la mina puede provocar serios impactos en las finanzas públicas, especialmente si durante su ciclo de vida los ingresos generados no fueron administrados de manera estratégica y transparente, y los efectos del cierre de minas serán más evidentes si: i) el financiamiento del presupuesto a nivel nacional y a nivel local depende principalmente de los ingresos generados por la minería, por lo que los montos se verán seriamente reducidos al no contar con una fuente alternativa de financiamiento; y ii) los ingresos públicos generados por la minería no se destinaron de manera prioritaria en inversiones (como salud y educación) que permitieran crear bases para impulsar un proceso de desarrollo sostenible tanto a nivel nacional como local **(13)**.

De presentarse esta situación, toda expectativa pasada de que las actividades extractivas puedan ser un vehículo para financiar procesos de desarrollo quedaría sin validez.

En términos sociales, el carácter conflictivo de la minería puede persistir durante esta etapa, especialmente si no existe claridad en cuanto a las responsabilidades y garantías de realizar un adecuado cierre de minas.

La causa del conflicto en esta etapa son los legados negativos de las actividades mineras, que socavan el acceso de la comunidad a los recursos naturales.

Es decir, que, si el cierre se realiza inadecuadamente, sin control sobre las diferentes implicaciones sociales, ambientales y económicas vinculadas con el proyecto extractivo, puede significar consecuencias negativas en el ambiente físico, biológico y humano, lo que implica altos costos para el gobierno nacional, así como para los gobiernos locales y las comunidades cercanas a la explotación.

(13) Sánchez, S. S. Silva-Sánchez, A. C. Neri, trad. L. G. Cruz-Castillo, Cámara Minera de Brasil, Brasília, 2015.

Thomson Reuters

La responsabilidad básica del cierre de minas, a todas luces corresponde a las empresas mineras y a los gobiernos que las regulan.

III.4. Poscierre de minas

En esta etapa del proceso minero, son ejecutadas acciones como monitoreo, mantenimiento del área, vigilancia y programas sociales, buscando alcanzar los objetivos del cierre.

Los principales escenarios post cierre son dos: i) cuidado permanente, cuando se requiere la presencia de la empresa minera para ejecutar las acciones necesarias para que se alcancen los objetivos de cierre y que pueden perdurar por varios años, siendo la situación más citada la operación de sistemas de tratamiento de aguas ácidas provenientes de pilas, presas y lagos de tajos (este escenario también es conocido como "cuidado activo"); y ii) cuidado temporal o transitorio, cuando las acciones necesarias se restringen a tareas como inspecciones, monitoreo ambiental y geotécnico, servicios de reparación de sistemas de drenaje, de mantenimiento de áreas revegetadas y otras, y pueden ser conducidas completamente durante la etapa poscierre. Este escenario usualmente requiere de acciones ocasionales o pocas vistas al área, pero puede requerir la formación de humedales para control del drenaje ácido, y de atenuación natural, como barreras reactivas y otras medidas de remediación de áreas contaminadas, son muchas veces denominadas "cuidado pasivo" **(14)**.

III.5. Falta de regulación, control y supervisión en la actividad minera

Sucede que los organismos reguladores y controladores de la minería y actividades relacionadas en nuestro país, no cuentan con adecuada formación, presupuesto, equipamiento ni apoyo político necesario para supervisar los proyectos mineros.

De esta manera, las empresas avanzan con sus actividades, y luego ya no hay tiempo para prevenir, mitigar, e incluso restaurar áreas degradadas por los impactos y pasivos ambientales generados.

Cada una de las etapas en la vida de una mina, debiera ser supervisada y aprobada en su planeamiento y ejecución por los organismos referidos, los cuales requieren de mejoras urgentes para lograr buenos resultados.

III.6. Preocupación en la Argentina

La planificación del cierre de mina, sea para un proyecto minero en elaboración, o para una mina en funcionamiento, se encuentra cada vez más presente entre las discusiones de las empresas mineras, los órganos reguladores y el medio académico.

Si bien su importancia ya es reconocida, la planificación del cierre de una mina todavía carece de práctica consolidada.

Las medidas aún son confundidas con acciones de recuperación de áreas degradadas, la experiencia adquirida es poco compartida con profesionales del sector minero, y los avances en el conocimiento todavía carecen de sistematización, todo lo cual pasa a ser muy preocupante en el país.

El tratamiento de un tema de trascendencia estratégica como el minero nos obliga a transitar por el debate de las políticas del Estado frente a las grandes potencias globales y a las corporaciones capitalistas multinacionales que actúan como un poder que trasciende las fronteras de los estados nacionales. Al respecto, debemos asumir que la actual situación planteada en nuestro país nos enfrenta al desafío de desmontar la arquitectura legislativa articulada **(15)**.

(14) "Planes de Cierres Mineros. Curso resumido", por Jorge Oyarzún Muñoz (Geol. Dr. Sc). Director Progr. Diplomado en Gestión Ambiental Minera (GAM - ULS.) Coord. Acad. Progr. Diplomado en Sustentabilidad Ambiental Minera (ULS.) Prof. Titular Depto. Ingeniería de Minas Universidad de La Serena (Chile). Carreras Ingeniería Civil Ambiental e Ingeniería Civil de Minas.

(15) GUTMAN, Nicolás, "Argentina en la frontera minera", Ediciones del CCC, 2013.

Thomson Reuters

Más aún si consideramos los datos científicos con los que contamos.

Bajo de la Alumbrera es una mina de cobre y oro que se encuentra ubicada en la zona central de la provincia de Catamarca, entre los municipios de Andalgalá, Belén y Santa María, a una altura de 2.600 metros sobre el nivel del mar. La planta de filtrado se ubica en Cruz del Norte, provincia de Tucumán **(16)**.

El periódico *Eco Journal*, en la sección "Minería" con fecha 16 de abril del corriente, publicó un artículo muy interesante de Sabrina Pont, en el cual se desprende lo siguiente: "los yacimientos que están cerca de cerrar son: Bajo de la Alumbrera, uno de los diez de cobre más grandes del mundo y que se ubica en Catamarca, las minas de oro y plata Gualcamayo y Casposo, en San Juan, y Manantial Espejo y Cerro Vanguardia, en Santa Cruz. En paralelo, la firma canadiense Yamana Gold es la única que va a poner en marcha un nuevo emprendimiento de plata y oro en el país este año: el santacruceño Cerro Moro, ubicado en el Macizo del Deseado. Su fase de construcción coincidió con otros dos proyectos, pero que son menores. Lindero, que se convertirá en el primer yacimiento de oro de Salta, y Chinchillas, que empalmará con el cierre de la mina Pirquitas y producirá plata, estaño y zinc en Jujuy, pero que tienen previsto su inicio para el próximo año. En paralelo, otros dos emprendimientos avanzan con su fase constructiva, pero son de litio: Caucharí Olaroz, también en Jujuy, y Salar de Rincón, en Salta. 'No hay proyectos medianos; los que están confirmados son chicos. Empezó Don Nicolás también en Santa Cruz, pero también es chico', detalló Álvarez. 'Los que sí son importantes, e incluso están factibilizados, dependen en muchos casos de una definición en la Ley de Glaciares, y tenemos otro que está pendiente de un debate que se empezó a dar en la provincia de Chubut, en donde está prohibida la explotación a cielo abierto', completó. Los proyectos que están condicionados por cuestiones normativas actualmente son los de cobre Altar y Pachón, al igual que Pascua Lama y Los Azules, que además de cobre tienen oro y plata, como Del Carmen y Constelación, en la provincia de San Juan, y otro cuprífero, Agua Rica, en Catamarca. En el distrito patagónico, se pone en duda el desarrollo del emprendimiento Navidad, que podría ser uno de los yacimientos de planta más grandes del mundo. 'Un solo proyecto de cobre en la cordillera equivale a todos los proyectos de litio que se llevaron adelante estos últimos dos años', comparó el titular de CAEM. 'Solo los que están impactados por la Ley de Glaciales implican 18 mil millones de dólares de inversión', definió el directivo. Para mitad de año, Minera Alumbrera anunció el cierre sus operaciones en la mina a cielo abierto que explota en Catamarca hace 20 años. Antes de que la empresa lo confirme, la Asociación Obrera Minera Argentina (AOMA) anticipó la fecha del cese definitivo para el 31 de julio y también señaló que ya es un hecho la explotación de una mina subterránea que le otorgará continuidad laboral al menos a 300 trabajadores. La operadora había adelantado la realización de 'diversos estudios preliminares, con el objeto de lograr una continuidad en una etapa subterránea', pero hasta el momento no ofreció mayores definiciones sobre el tema. De todos modos, aunque se extienda la operación, se sabe que no alcanzaría a los altos niveles de producción que supo tener el gigante del metal rojo en sus mejores etapas. De acuerdo con lo expuesto por Daniel Meilán, Bajo de la Alumbrera 'es el primer caso en su tipo en el país'. 'Tenemos un antecedente de cierre de mina en veta, en Chubut, que se llamó Cerro Castillo, pero esta vez será la primera a cielo abierto que va a cerrar', explicó el funcionario a este medio. Una estrategia que se aplica en muchos lugares del mundo consiste en empalmar el fin de un emprendimiento con el inicio de otro similar; se mantienen así puestos de trabajo, proveedores, ingresos por impuestos, y se amortizan las instalaciones industriales, que suelen valer millones, pero si no se usan pasan a ser pasivos ambientales. En Jujuy, por caso, se pudo empalmar el cierre de Pirquitas con la apertura de Chinchillas. Pero no se logró concretar

(16) DE MOORI KOENIG, María Virginia, "Reformas económicas y la inversión en el sector minero argentino", 1999.

Thomson Reuters

hasta el momento el inicio de ninguno de los emprendimientos que podrían dar continuidad a los que están en pleno procedimiento de cierre. En Catamarca, por caso, no fue posible que la inauguración de Agua Rica coincida con el final de Bajo de la Alumbrera, ni hay nuevas iniciativas concretas que vayan a empalmar con Gualcamayo, que ya bajó sus niveles de producción y según el Gobierno de San Juan, dio comienzo al plan de cierre que se producirá aproximadamente en dos años. Casposo, en tanto, que se estima concluya en el mismo plazo, tampoco tiene sustituto. Asimismo, se calcula que las santacruceñas Cerro Vanguardia y Manantial Espejo, cerrarán sus operaciones en tres y cuatro años respectivamente, pero tampoco tienen previsto empalmar con el inicio de otros proyectos similares como se pudo hacer en Jujuy" **(17)**.

La situación crítica descripta, como podrá apreciarse, es realmente alarmante.

El pronóstico de cierres inminentes es muy preocupante para el ambiente y la comunidad toda, por cuanto urge la puesta en marcha en la búsqueda de soluciones.

III.7. Legislación argentina de cierre de minas

En Argentina, como ya se adelantó, no existe una regulación clara de cierre de minas que asegure que la actividad minera no representará un riesgo en materia ambiental luego de su finalización, como sí ocurre en otros países.

Argentina cuenta con: i) la Ley General del Ambiente, sancionada en el año 2002, que impone en toda la Nación una ley de 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 (art. 1º, ley 25.675); y ii) el Cód. Minería Nacional, que data del año 1886.

La Ley de Protección Ambiental resulta aplicable a todas las actividades mineras, incluidas las destinadas al cierre de la mina, que es considerada como una etapa más del proceso de explotación.

El Informe de Impacto Ambiental, debe describir el proyecto, el medio en el que se desarrollará, el impacto generado en el ambiente, y las medidas de protección llevadas a cabo. Pero ello no es suficiente para suplir la deficiencia que existe para el cierre de minas.

El Cód. Minería, por su parte, ha sufrido muy pocas modificaciones, entre ellas, la incorporada por la ley 24.585, cuya vigencia es anterior a la Ley General del Ambiente, y que agrega en su título XIII la Sección Segunda: "De la Protección Ambiental para la Actividad Minera", indicando los sujetos obligado y los requisitos mínimos que deben incorporarse en un informe de impacto ambiental.

El art. 252 del Cód. Minería, dispone que la autoridad de aplicación evaluará el Informe de Impacto Ambiental, y se pronunciará "... para cada una de las etapas del proyecto o de implementación efectiva". A su turno, el Reglamento contempla requisitos diferenciados para cada una de las etapas.

Lo expuesto pareciera ser coherente con lo dispuesto por el art. 258 del Cód. Minería, que reza: "Los equipos, instalaciones, sistemas, acciones y actividades de prevención, mitigación, rehabilitación, restauración o recomposición ambiental, consignadas por el responsable e incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental constituirán obligación del responsable y serán susceptibles de fiscalización de cumplimiento por parte de la autoridad de aplicación".

Por tanto, la normativa ambiental minera argentina requiere que los Informes de Impacto Ambiental para la etapa de explotación minera contengan una descripción de acciones para el cierre y monitoreo post cierre, pero estas no se encuentran contenidas en normativa alguna.

(17) Ver https://econojournal.com.ar/2018/04/preocupacion-por-el-cierre-de-grandes-proyectos-mineros/.

Thomson Reuters

Es decir, que los titulares de los proyectos mineros deben describir los planes de cierre en los Estudios de Impacto Ambiental, tomando como modelo las exigencias que se encuentran plasmadas normativas de otros países, y no propia, dejando en manos de las diferentes autoridades de aplicación, según cada provincia, la aprobación de los mismos y la disposición o no, de obligaciones o condicionamientos adicionales.

Por otra parte, la legislación argentina, no contempla la imposición de un Sistema de Garantía por cumplimiento del plan de cierre.

El art. 23 de la Ley de Inversiones Mineras, obliga a las empresas a destinar un monto anual a un fondo de reserva destinado a financiar las tareas de prevención o remediación de alteraciones al medio ambiente. El monto de esta reserva es dejado a decisión de la empresa, y es deducible del impuesto a la renta de la empresa, con un límite del 5% de los costos operativos de extracción y beneficio.

Si este fondo no es utilizado para remediar impactos ambientales provenientes de la actividad, se transforma en tributable al finalizar el ciclo productivo.

III.8. Legislación internacional de cierre de minas

En el contexto internacional, podría destacarse la declaración final de la Conferencia Río+20 —Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible—, denominada "El futuro que queremos", que en su párr. 228, afirma: "... Reconocemos la importancia de que existan marcos jurídicos y reglamentarios, políticas y prácticas sólidas y efectivas para el sector minero, que generen beneficios económicos y sociales e incluyan salvaguardias efectivas para reducir los efectos sociales y ambientales y conservar la diversidad biológica y los ecosistemas, incluso con posterioridad a las actividades mineras..." **(18)**.

Una buena práctica para las etapas finales de proyectos mineros es contar con planes de rehabilitación y cierre que contengan los costos estimados de las acciones que se implementarán para restaurar el área explotada, cerrar operaciones y mantener un monitoreo que prevenga impactos ambientales en el mediano y largo plazo.

A su vez, es deseable, que esta información no solo esté en poder de las empresas, sino también del Estado, la población y cualquier otro actor que pueda verse afectado por el cese de operaciones de la mina.

A nivel internacional, en rigor de verdad, no existe una entidad o alguna norma que regule el proceso de cierre de un proyecto minero.

Cada país aborda de diferentes maneras esta fase. Algunos cuentan con legislación especial para regular todos los aspectos vinculados con el cierre de minas, y en otros el proceso se encuentra reglamentado en varios cuerpos legales.

Básicamente, la mayoría exige a los empresarios mineros, la presentación de planes de cierre y abandono de minas como parte de la evaluación de impacto ambiental del proyecto y como requisito para el otorgamiento de licencias.

En el caso de Australia, cada estado y territorio es responsable de administrar y regular las actividades extractivas que se realicen en su jurisdicción, exigiendo a las compañías el desarrollo de planes de rehabilitación específicos para cada sitio minero, los cuales deben ser aprobados por la autoridad reguladora. Pero, además, estas actividades también están sujetas a leyes federales **(19)**.

(18) AMERISO, Claudia - BENÍTEZ, Élida - GAGLIARDINI, Graciela - MARCHETTI, Daniel - RAFFO, Adriana, "Vigésimas Jornadas...", ob. cit.

(19) AMERISO, Claudia - BENÍTEZ, Élida - GAGLIARDINI, Graciela - MARCHETTI, Daniel - RAFFO, Adriana, "Implicancias fiscales del cierre de minas con miras al desarrollo sustentable con equidad", Ed. Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas de la Escuela de Contabilidad.

Thomson Reuters

El Instituto de Investigaciones teóricas y aplicadas de la Escuela de Contabilidad sostienen, asimismo, que Canadá es responsable de regular el cierre y la rehabilitación de minas en los territorios del noroeste del país, en Nunavut y Yukón. En el resto del territorio las actividades mineras son administradas por los gobiernos de las provincias. Cada una controla la exploración, el desarrollo, la conservación y la administración de los recursos minerales dentro de sus fronteras. En la totalidad de las provincias, es una obligación presentar los planes de cierre y abandono de minas.

En el caso de Chile, refieren que la regulación del cierre de minas se encuentra contenida en varios cuerpos legales, y existen referencias tanto en la legislación ambiental como en la legislación específica del sector extractivo.

Perú, por su parte, dicen los mismos expertos que participaron en las Vigésimas Jornadas "Investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas" de noviembre de 2016, cuenta con una normativa específica que regula el cierre minero, la ley 28.090 de 2003, reglamentada posteriormente por el dec. Supremo 033 de 2005, que estipula que el objetivo del plan de cierre es la prevención, minimización y control de los riesgos y efectos sobre la salud, la seguridad de las personas, el ambiente, el ecosistema circundante y la propiedad, que pudieran derivarse del cese de las operaciones de una unidad minera. Esta ley excluye el tratamiento de los pasivos ambientales **(20)**.

El contenido del plan no difiere en mucho de lo exigido en Canadá y Estados Unidos, las mediadas de rehabilitación, su costo, los métodos utilizados y la constitución de las garantías ambientales y financieras son los ítems más sobresalientes.

Tanto Australia, Canadá, y Perú, solicitan garantías financieras que cubran la implementación de los planes de cierre, las cuales varían en cuantía y forma de cálculo en cada provincia.

Los diez primeros países en producción minera en el mundo, se conoce que son países desarrollados (Australia, Canadá, Sudáfrica, EEUU) o emergentes (China, Rusia, India, Brasil), o están entre los países de Sudamérica de más rápido crecimiento reciente (Chile y Perú). Los cuatro primeros (y los países mineros de Europa), aplican leyes que hacen obligatorio un plan de cierre en la etapa de factibilidad del proyecto y garantías para su ejecución; los cuatro segundos ingresaron en esta práctica de una manera menos rigurosa; y los dos últimos se incorporaron en años recientes a hacerlo, siendo los primeros países sudamericanos que aprobaron leyes de cierre de minas.

A diferencia de la Argentina, Chile y Perú han sancionado legislación comprensiva y específica regulando el cierre de minas.

A continuación se hará un breve repaso de dichas características comunes, y que Argentina carece: i) criterios de calificación: tanto Chile como Perú establecen la obligación de presentar un plan de cierre a los titulares de proyectos con capacidad de extracción de una determinada cantidad de toneladas de material; ii) contenido: según ambas legislaciones, los planes deben tender a lograr el cierre y post cierre de una faena en forma ordenada, eficiente y progresiva, disponiendo el conjunto de medidas necesarias para restituir la estabilidad física o química del área perturbada. Entre los contenidos deben incluirse: descripción de la faena, informe sobre vida útil del proyecto, conjunto de medidas destinadas a obtener la estabilidad física y química del lugar, y estimación de los costos del plan de cierre y poscierre; iii) auditorías de los planes de cierre: en ambos países, los planes de cierre deben ser revisados o auditados por lo menos cada cinco años, y actualizados cuando ello lo amerite (ejemplo, un cambio sustantivo en el proceso productivo); iv) cumplimiento: el plan de cierre debe realizarse en forma

(20) AMERISO, Claudia - BENÍTEZ, Élida - GAGLIARDINI, Graciela - MARCHETTI, Daniel - RAFFO, Adriana, "Implicancias...", ob. cit.

Thomson Reuters

progresiva de acuerdo con el cronograma aprobado por la autoridad. Ambos países prevén el otorgamiento de un certificado de cierre; y v) garantía de financiamiento: ambas legislaciones prevén la constitución de garantías financieras para asegurar el cumplimiento de los planes de cierre, disponiendo distintas (y sofisticadas) modalidades y formas de cálculo de los montos de las garantías.

Vemos, en definitiva, un gran avance tanto en Chile como en Perú sobre legislación en materia de cierre de minas, y una ventaja comparativa con relación a la situación en Argentina.

IV. Capítulo III: Los principios de política ambiental en la minería

El art. 41 de la CN incorporado en el año 1994, reza: "Todos los habitantes gozan del 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 tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales".

El art. 41 de nuestra Carta Magna y los principios fundamentales de la Ley General del Ambiente, no son respetados por las explotaciones de minería metalífera a cielo abierto en todas sus etapas y actividades complementarias, así como tampoco en la extracción de metalíferos radiactivos como el uranio y el torio bajo cualquiera de sus formas.

Las leyes de presupuestos mínimos son de aplicación en todo el territorio de la Nación, se trata de "leyes básicas" (Hutchinson, 1999: 280), que contemplan un umbral, a manera de "piso común".

En opinión de Pigretti, la Constitución autoriza al Gobierno Nacional a dictar lo que él llama "leyes marco" que permiten la aplicación a nivel local de pautas ecológicas aptas a juicio general.

Cafferatta plantea que la ley tiene un régimen de responsabilidad *ex ante* (la responsabilidad preventiva y precautoria) y una *ex post* (una vez que se perpetra el daño) que empieza con la reparación en especie luego para el caso de no ser factible el restablecimiento al estado anterior: la responsabilidad por compensación, la responsabilidad resarcitoria. (Cafferatta, 2007:13).

La Ley General del Ambiente, establece Principios de la Política Ambiental que deben ser respetados y no están siendo contemplados, entre ellos:

El principio preventivo establece que las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir.

El principio precautorio plantea que 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.

Apunta Antonio Benjamin que el deber de precaución obliga a tener en cuenta la probabilidad de importantes daños en la biosfera, situación que determina la exigencia de un mayor celo y cuidado ante la fundada sospecha de que se encuentre comprometida la integridad del medioambiente **(21)**.

(21) CAFFERATTA, Néstor, "Principios del Derecho Ambiental", recuperado de ww.cejamericas.org/index.php/biblioteca/biblioteca-virtual/

Thomson Reuters

El principio de sustentabilidad establece que el desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales deberán realizarse a través de una gestión apropiada del amiente, de manera tal, que no comprometa las posibilidades de las generaciones presentes y futuras.

El principio de cooperación dice que los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos serán utilizados en forma equitativa y racional, el tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales de efectos transfronterizos serán desarrollados en forma conjunta.

El principio de congruencia establece que la legislación provincial o municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios y normas contenidas en la presente ley; en caso de que así no fuere, el principio prevalecerá sobre toda otra norma que se le oponga.

Si se velara adecuadamente por el principio de congruencia del derecho ambiental, la Ley General del Ambiente, se aplicaría conjuntamente con el Cód. Minería, y de esta manera, se podría contar con otros principios fundamentales como el preventivo y el precautorio, que en todo lo referente a la actividad minera sería de suma importancia.

De utilizarse adecuadamente el principio de congruencia, todas las provincias tendrían los mismos lineamientos básicos, mientras esperásemos por la armonización de los procedimientos formales para asegurar una aplicación uniforme del Cód. Minería en todo el país, integración legislativa que se aplicaría de forma gradual tal como lo estipula el principio de progresividad de la ley 25.675.

Implementar el principio de congruencia en materia minero-ambiental es necesario a los efectos de lograr el propósito de la Ley General del Ambiente de primar por un ambiente sano y sustentable, velando de este modo, por procurar a todos los habitantes presentes y futuros que habiten suelo argentino, la garantía constitucional establecida en el art. 41 de nuestra Carta Magna.

V. Capítulo IV: La creación de una nueva ley que regule el cierre de minas

Un elemento fundamental para que un proceso de cierre se realice adecuadamente, es la existencia de un marco legal que defina con claridad las obligaciones de las empresas extractivas durante el proceso de rehabilitación y cierre, así como sus responsabilidades frente a los potenciales efectos negativos futuros.

La ausencia de un marco legal para el cierre de minas puede provocar que las entidades gubernamentales, que directamente regulan y vigilan las actividades mineras, actúen de manera ineficiente.

De esa cuenta, un marco regulatorio apropiado para el cierre de minas debiera: (i) incluir el proceso de cierre como parte de los requisitos para el otorgamiento de derechos mineros, (ii) especificar los procedimientos de cierre de minas, los requisitos y estándares ambientales y las responsabilidades institucionales, que incluyan: ii. a) los requerimientos y procedimientos que aseguren una efectiva y significativa consulta con las comunidades locales, como parte de la preparación y planificación del cierre de la mina; ii. b) responsabilidades de monitoreo y gestión de pasivos ambientales; (iii) requerir actualizaciones periódicas del plan de cierre durante toda la vida de la mina; y (iv) definir responsabilidades para la provisión de los recursos financieros necesarios para cubrir los costos del cierre.

El desarrollo del potencial minero de la Argentina implica la necesidad urgente de una Ley Nacional específica que regule la etapa del Cierre de Minas, que otorgue homogeneidad jurídica a todos los que desarrollen la actividad minera, y que sea un instrumento de gestión ambiental válido frente a cualquier cuestionamiento que pudiera existir.

doc_view/5524-principios-dederecho-ambiental.html.

Thomson Reuters

Así como la ley 24.585 marcó las bases para la gestión ambiental en la actividad a nivel nacional, resultando un modelo y una línea de base para que las diferentes jurisdicciones adhieran y/o sancionen normas particulares de aplicación en sus ámbitos, hoy es imprescindible una normativa que regule el cierre de actividad extractiva.

Una buena normativa en materia de cierre de minas en Argentina impulsaría el desarrollo de una industria minera responsable en nuestro país, siempre y cuando esta vele por la prevención, minimización y el control de los riesgos y efectos sobre la salud, la seguridad de las personas, el ambiente, y el ecosistema circundante.

Proyectos que no cumplan con los criterios deberían ser descartados o trabajados nuevamente, desarrollando alternativas aceptables sustentables.

V.1. La importancia de esquematizar el plan de cierre de minas en una guía y que sea ley nacional

El cierre de minas es un enorme desafío para todas las naciones mineras del mundo. Acomodar la necesidad de cerrar las minas una vez finalizada su etapa de producción y asegurar que las minas actuales y futuras sean apropiadamente cerradas requerirá la cooperación de la comunidad de actores involucrados, nuevos e innovadores métodos de financiar políticas sobre cierre de minas y cambios legislativos en la mayoría de las naciones para asegurar el desarrollo sustentable post actividad minera **(22)**.

Es de una gran importancia la esquematización del plan de cierre de minas temprano, y que sea detallada en forma precisa en una ley nacional.

Tomando la guía brindada por el Instituto Brasilero de Minería, la cual es perfectamente aplicable en nuestro país, contiene lineamientos interesantes a la hora de avanzar con un cierre de minas, a saber **(23)**:

i) En primer lugar, se establece que la planificación del cierre de minas, debiera comenzar desde la concepción misma del proyecto de una nueva mina. Es importante tener una visión estratégica de la planificación del cierre, una actividad que signifique tomar hoy decisiones que involucren riesgos futuros en áreas tan diversas como la financiera, contable, gestión de personas, suministros, producción, gestión ambiental, responsabilidad social, comunicación, e incluso ventas.

Decisiones de inversión que tomen en cuenta, entre otros factores, el legado que será dejado —a la comunidad anfitriona, a la región, a las generaciones futuras y a la propia empresa— son estratégicas y debieran ser tomadas con pleno conocimiento de sus consecuencias;

ii) Definir los objetivos de cierre, incluyendo el uso futuro del área, junto con el análisis de las alternativas de proyecto. Así, se trata de planificar el cierre simultáneamente a la apertura y operación de la mina, teniendo como referencia la necesidad futura de medidas de desactivación y sus respectivos costos.

Un objetivo amplio de cierre que ejemplifica la guía es: "alcanzar una situación de poscierre que represente un legado positivo y traiga beneficios duraderos a la comunidad" que puedan ser mantenidos sin aportes de la compañía minera como ser a) Protección de la calidad ambiental, de la seguridad y salud pública; b) Garantía de la recuperación de las áreas degradadas, posibilitando un uso futuro compatible con sus aptitudes y restricciones, y con las demandas locales y regionales; y c) Alcanzar una situación poscierre que constituya un legado benéfico y duradero para la comunidad;

(22) PIGRETTI, Eduardo A., "Ambiente y Daño", Ed. Dunken, Buenos Aires, 2014.

(23) Ver http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00006002.pdf.

Thomson Reuters

iii) Identificar y evaluar los impactos socios ambientales del cierre al momento de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

La evaluación de impacto ambiental es una herramienta universalmente empleada para la planificación de nuevos proyectos de minería y de otras actividades que puedan alterar significativamente la calidad ambiental.

Su principal función es subsidiar la toma de decisiones: decisiones internas de la empresa sobre alternativas de proyecto y de inversiones, y decisiones gubernamentales relativas al licenciamiento ambiental.

Además, la evaluación de impacto tiene también un papel importante en la formulación de programas de gestión ambiental, definiendo acciones que podrán ser emprendidas durante la fase de operación y que tengan como objetivo minimizar los impactos adversos del cierre, como es el caso de inversiones sociales, de colaboración con agencias de desarrollo, de recuperación progresiva de áreas degradadas, y otros;

iv) Elaborar el estudio y los planes de prevención, cuando sea necesario. A modo de ejemplo, el cierre de una mina sujeta a drenaje ácido es mucho más difícil y costoso que el cierre de minas en las que este fenómeno no ocurre, y ello debe ser tenido en cuenta;

v) Considerar diferentes escenarios de cierre.

Se sabe que con frecuencia la duración de una mina es extendida, como resultado de inversiones en prospección minera, desarrollo de nuevas rutas de procesamiento minero, y otras causas.

Sin embargo, las minas también pueden cerrar antes del plazo programado e incluso antes de su agotamiento físico, posibilidades que obligatoriamente deben ser tomadas en cuenta en la planificación del cierre.

De todos modos, no se trata de conducir la planificación de la mina únicamente hacia las necesidades de cierre, sino de considerar el final de la vida útil y la transición a un nuevo uso como uno de los elementos que deben influenciar a las decisiones del proyecto;

vi) Para minas en funcionamiento, no hay oportunidad de beneficiarse de un cierre planificado desde su concepción, con lo cual en estos casos es importante: vi. a) Reunir documentación técnica sobre la mina; vi. b) Elaborar el historial de la mina; vi. c) Considerar el patrimonio histórico minero e industrial en la definición de los objetivos de cierre; vi. d) Realizar o actualizar una línea de base socio ambiental precisa; vi. e) Evaluar los riesgos de las estructuras existentes; vi. f) Definir los objetivos de cierre, incluyendo el uso futuro del área; y vi. g) Promover la recuperación progresiva de áreas degradadas.

Por recuperación progresiva se entiende la implementación de medidas de rehabilitación de áreas degradadas durante la fase de operación de una mina. Pueden incluir, entre otras, acciones como la recomposición de suelo superficial, plantío de vegetación en taludes y bermas de pilas de estéril, recomposición de vegetación nativa en márgenes de ríos y en otras áreas;

vii) La planificación del cierre debe involucrar a los grupos de interés externos e internos.

Los grupos de interés comprenden a todos los individuos o grupos que puedan ser afectados por el proyecto, o tengan interés o influencia sobre sus resultados.

Se incluyen las comunidades locales, representantes del poder público local y regional, organizaciones de la sociedad civil, liderazgos políticos, religiosos, sindicatos, grupos sociales vulnerables, proveedores, clientes, empleados propios y tercerizados, entre otros.

El involucramiento de los grupos de interés (término conocido como *stakeholder engagement* en inglés) es un proceso que debe ser iniciado en la fase de estudios de viabilidad del proyecto y proseguir durante todas las etapas del ciclo de vida de la mina.

Thomson Reuters

Un proceso efectivo de involucramiento de los grupos de interés facilita el relacionamiento con la comunidad directamente afectada, además de otros segmentos sociales.

De esta manera se les puede comunicar las informaciones sobre el proceso de cierre, por ejemplo.

La planificación del cierre de una mina debe prever un plan específico de comunicación, anticipando posibles consecuencias sociales y económicas relevantes para determinados grupos o individuos, y cuáles serán las acciones implementadas para mitigar efectos negativos.

Cuanto más temprana la información acerca del cierre sea diseminada a la comunidad en general, y a los trabajadores de manera particular, mayor será la posibilidad de definir medidas alternativas para minimizar la pérdida de puestos laborales y los impactos negativos sobre la economía local.

Es de extrema importancia que las informaciones sobre el cierre de la mina aclaren cuál es el horizonte temporal en el que este evento ocurrirá.

viii) Los resultados de la planificación deben ser registrados en planes de cierre y otros documentos relacionados.

Es importante preparar programas de desactivación y de recuperación ambiental, así como un plan de contingencia dependiendo la etapa del proyecto minero.

Antes de la apertura de una mina, se debe preparar un plan conceptual de cierre; para minas en operación que no tuvieron un plan de cierre preparado desde su concepción, debe ser preparado un plan básico lo antes posible; durante la fase de operación, son preparados planes sucesivos con creciente nivel de detalle; y algunos años previos a la fecha programada para el cese de la producción, debe ser preparado un plan detallado.

ix) La empresa minera debe estimar todos los costos asociados al cierre de una mina. Cualquiera que sea el criterio contable, no existe duda de que un buen plan de cierre contribuye significativamente a la correcta estimación de los costos de cierre. Lo mismo, actualizar periódicamente el estimado de costos de los programas relacionados al cierre, y realizar provisión financiera para el cierre del proyecto.

x) La empresa debe dar seguimiento al desarrollo socioeconómico local. La planificación del cierre de una mina debe prever programas que busquen promover el desarrollo comunitario y crear las bases para que la comunidad sea sostenible a largo plazo, considerando el escenario posminería.

Para ello, es aconsejable dar seguimiento a los indicadores de desarrollo y calidad de vida, desarrollar programas que fomenten la diversificación de la base productiva local, implementar programas que procuren el desarrollo comunitario, llevar a cabo tareas como la estabilización de los taludes, el modelado de la topografía en los desmontes y posterior revegetación de las áreas alteradas, la demolición y/o remoción de infraestructura, rehabilitación y construcción de instalaciones para el manejo de agua, así como otras actividades secundarias necesarias para asegurar el éxito del cierre.

xi) El plan de cierre debe ser actualizado siempre que ocurran modificaciones sustanciales en el proyecto de la mina o en las condiciones del entorno.

De esta manera, se debiera:

xi.a) Actualizar la evaluación de impactos ambientales y sociales.

Por medio de la evaluación de impacto ambiental se puede determinar la extensión, la duración y la intensidad de los impactos ambientales, proponiendo, si es necesario, alteraciones en el proyecto, para reducir o, cuando es posible, eliminar los impactos negativos.

Sin embargo, la evaluación se realiza antes de la implementación del proyecto, lo cual la llena de incertidumbres.

Thomson Reuters

Cambios y desviaciones con relación al proyecto evaluado ocurren durante la fase de implantación, pudiendo suscitar impactos ambientales no tomados en cuenta o, incluso, impactos más intensos o cuya área de influencia es mayor que aquella prevista.

Naturalmente, ocurren cambios durante la fase de operación de una mina, principalmente en aquellas de larga vida útil, pudiendo distanciar cada vez más a la mina de aquel proyecto cuyos impactos fueron evaluados. Estas son las principales razones para mantener actualizada la evaluación de impactos.

Para fines de planificación del cierre, es importante considerar dos grupos de impactos: los impactos socioeconómicos derivados del cierre y los impactos biofísicos permanentes o irreversibles derivados de la implementación y operación de la mina (y que se mantendrán luego de su desactivación);

xi.b) Dar seguimiento a los cambios regulatorios que puedan influir en los objetivos de cierre;

xi.c) Mantener actualizado el mapeo de los grupos de interés;

xi.d) Considerar los objetivos de cierre en las inversiones en investigación y desarrollo tecnológico y en la gestión de innovación;

xi.e) Considerar el cierre en el sistema de gestión de la información;

xi.f) Dar un tratamiento sistemático a las incertidumbres inherentes a la planificación del cierre de mina; y

xi.g) Actualizar el Plan de Cierre periódicamente o cuando resulte necesario **(24)**.

Se ha dicho con razón de que uno de los peligros más importantes del derecho ambiental es el de la inefectividad; en el mismo sentido, se afirma que la Argentina padece una crónica distancia entre los principios normativos y el discurso público, y la eficacia de su aplicación sobre la realidad. En el campo ambiental, ese desfasaje es manifiesto, y se hace aún más notorio por el contraste entre los numerosos Encuentros, Jornadas, Congresos y publicaciones dedicados a la protección y recuperación del ambiente, por una parte, y la postergación efectiva del problema en la agenda pública y en las políticas oficiales, por la otra.

La jurisprudencia comentada muestra que, aun en la política de los pequeños pasos, los jueces argentinos están cumpliendo muy satisfactoriamente el rol activo que les ha asignado la ley. No obstante, esto no es una cuestión solo de jueces. Toda la sociedad debe comprometerse en la conservación del ambiente. Pese a todo, yo también soy optimista. Como dice Zaffaroni: ¿Será posible otro consenso? Pese a todo, creo que sí **(25)**.

V.2. El certificado de cumplimientos en el cierre de minas

Hasta aquí lo expuesto, y de acuerdo con la información recolectada y el análisis efectuado en la presente, considero de suma utilidad que el mismo órgano que aprueba la ejecución de un proyecto minero, supervise luego el procedimiento de cierre de mina que se lleve a cabo, siendo el encargado de extender certificados que lo avalen periódicamente.

De esta manera, las mineras no podrían continuar con las etapas del proyecto minero que tienen en cartera, si en paralelo, no trataran el cierre en forma conjunta.

(24) "Guía para la planificación del cierre de minas", Cámara Minera de Brasil. SÁNCHEZ, L. E.; SILVA-SÁNCHEZ, S. S.; NERI, A. C. "Guía para la Planificación del Cierre de Mina", Ed. Instituto Brasileiro de Mineração, Brasília, 2015.

(25) KEMELMAJER de CARLUCCI, Aída, "Estado de la jurisprudencia nacional en el ámbito relativo al daño ambiental colectivo después de la sanción de la ley 25.675, ley general del ambiente (LGA)", Ed. Academia Nacional de Derecho, 2006 (julio), 02/10/2006.

Thomson Reuters

Es preciso señalar que, el objetivo esencial de un cierre de mina, bien planificado, ejecutado y controlado después de su realización, es prevenir, mitigar y revertir los efectos dañinos, y aquí el rol del Estado es fundamental.

"[...] [L]a Constitución Nacional dice que 'las Autoridades proveerán', expresión que según se interpreta debe entenderse como sinónimo de garantizar" (Cafferatta, 2013, t. 1, p. 537).

Expresamente el art. 41 de la CN establece que las autoridades tienen la responsabilidad frente a cuatro obligaciones concretas: a) La protección del derecho al ambiente, b) La utilización racional de los recursos naturales, c) La preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y d) La información y educación ambientales.

En este aspecto "se debe interpretar como una obligación del Estado, ya sea desde el punto de vista administrativo como desde el punto de vista penal, en el caso de los delitos que pueden ocasionar conductas penalmente reprochables relacionadas con la conservación del ambiente" (Rodríguez, 2005:67).

Cuando se hace referencia a proveer este derecho, ello "significa fundamentalmente acción para elaborar la legislación adecuada, para lograr especialmente su cumplimiento, etc. Y el Estado en caso de omisión de tales obligaciones puede llegar a ser corresponsable de los daños que se ocasionaren" (*Ibidem*: 67). Aquí se identifican tres actores diferentes: los habitantes frente al deber de preservar, los habitantes y sus actividades en general frente a la producción de un daño al ambiente, los funcionarios frente al incumplimiento del mandato.

Es elemental contar con disposiciones legales e institucionales en la fase de rehabilitación y cierre de minas, evitando el riesgo que la empresa no cumpla con sus compromisos, motivo por el cual las certificaciones, contribuirían a una política de desarrollo sostenible para el sector minero, en la cual desde la exploración hasta el cierre y rehabilitación del espacio afectado por la actividad minera, se puedan controlar las distintas etapas de la actividad de la forma más eficiente posible.

VI. Capítulo V: Análisis jurisprudencial

Para el presente análisis jurisprudencial sobre la problemática planteada, es importante aclarar ante todo que, no contamos en la Argentina con fallos que adviertan la ausencia de legislación en materia de cierre de minas.

Lo que nos revela la jurisprudencia, son los grandes y graves pasivos ambientales históricos y presentes, lo que nos conduce a interpretar, que, de haber contado con la legislación referida, los pasivos ambientales producto de proyectos mineros hubieran sido, y serían, menores a la fecha.

Se invocan tres importantes fallos procedentes de la Corte Suprema de Justicia de la Nación que se ven enriquecidos por argumentaciones relacionadas a la omisión de análisis de normativas y de principios fundamentales por parte de jueces inferiores, que ejemplificarán lo expuesto ut supra.

VI.1. "Martínez, Sergio Raúl c. Agua Rica LLC Suc. Argentina y su propietaria Yamana Gold Inc. y otros s/ acción de amparo. CSJ 1314/2012 (48-M) / CS1 02/03/2016 5"

En fecha 2 de marzo de 2016, la CS dictó sentencia revocando la sentencia de la Corte de Justicia de la Provincia de Catamarca que había declarado inadmisible el recurso extraordinario articulado por los actores contra la decisión de la Cámara de Apelación en lo Civil, Comercial, de Minas y del Trabajo de Segunda Nominación (confirmatoria, a su turno, de la declaración de inadmisibilidad de la vía del amparo resuelta por el Juzgado de Control de Garantías 2ª circunscripción judicial). La pretensión colectiva fue promovida por un grupo de vecinos afectados y llevaba por objeto obtener "la declaración de nulidad de la res. 35/2009 de la Secretaría de Estado de Minería de la Provincia de Catamarca, mediante la cual se emitió la Declaración de

Thomson Reuters

Impacto Ambiental en forma condicionada" (consid. 1º). La CS declaró admisible el REF haciendo excepción a la regla en materia de sentencias dictadas en procesos de amparo por entender que "concurren las circunstancias excepcionales que permiten superar dicho óbice formal, pues de las constancias de la causa, especialmente, de la res. 35/2009 de la Secretaría de Estado de Minería de la Provincia de Catamarca, se desprende que la medida dispuesta es susceptible de producir un agravio al medio ambiente que, por su magnitud y circunstancias de hecho, puede ser de tardía, insuficiente o imposible reparación ulterior" (consid. 4º). Sucede que, según se desprende del fallo, de la propia resolución impugnada "surge que la provincia demandada admitió la existencia de problemas ambientales que la empresa debía solucionar antes del inicio de los trabajos, tanto respecto del área de mina Andalgalá, como del área de proceso Campo Arenal" (consid. 4º).

La Corte sostuvo también que *"el superior tribunal provincial omitió el análisis de normas aplicables al caso que, por un lado, exigen la emisión de la declaración de impacto ambiental en forma previa al inicio de las obras;* y por el otro, al disponer en forma expresa que la administración debe aprobar o rechazar los estudios presentados, se limitan a conferirle facultades regladas en este aspecto, que no incluyen la potestad de admitir tales evaluaciones en forma condicional" (consid. 6º, en referencia a los arts. 11 y 12 de la ley 25.675 y arts. 251, 254 y 255 del Cód. Minería).

En cuanto a la vía intentada y los poderes del juez en este campo, el fallo señala que "si bien la acción de amparo no está destinada a reemplazar los medios ordinarios para la solución de controversias, su exclusión no puede fundarse en una apreciación meramente ritual e insuficiente de las alegaciones de las partes, toda vez que la citada institución tiene por objeto una efectiva protección de derechos más que una ordenación o resguardo de competencias (...) En ese sentido, los jueces deben buscar soluciones procesales que utilicen las vías más expeditivas a fin de evitar la frustración de derechos fundamentales (...) En tal contexto, no puede desconocerse que en asuntos concernientes a la tutela del daño ambiental, las reglas procesales deben ser interpretadas con un criterio amplio que, sin trascender el límite de su propia lógica, ponga el acento en su carácter meramente instrumental de medio a fin, qué en esos casos se presenta una revalorización de las atribuciones del tribunal al contar con poderes que exceden la tradicional versión del juez espectador" (consid. 7º).

Sobre estas premisas la CS revocó el pronunciamiento impugnado y remitió el expediente al Juzgado de origen para que se expida sobre el fondo de la cuestión.

La Corte Suprema criticó el excesivo formalismo de los jueces de las instancias anteriores frente al tratamiento de cuestiones relacionadas con la protección del derecho a un ambiente sano y equilibrado. Sostiene que los principios preventivo y precautorio en materia ambiental no configuran una mera expresión de buenos deseos y que deben aplicarse aún en instancia cautelar, cuando existen informes periciales que están indicando el daño ambiental, como en este caso.

El Tribunal de Primera Instancia deberá resolver la petición de la medida cautelar analizando la sustancia/fondo de la cuestión sin emplear formalismos procesales para denegar la petición.

VI.1.a. Fallo completo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación

"Buenos Aires, 2 de marzo de 2016.

"Vistos los autos: 'Recurso de hecho deducido por la actora en la causa Martínez, Sergio Raúl c. Agua Rica LLC Suc. Argentina y su propietaria Yamana Gold Inc. y otros s/ acción de amparo', para decidir sobre su procedencia.

"Considerando:

"1º) Que un grupo de vecinos domiciliados en el municipio de Andalgalá, Provincia de Catamarca, dedujo acción de amparo contra

Thomson Reuters

la mencionada provincia, la empresa Minera Agua Rica LLC Sucursal Argentina, Yamana Gold Inc. y el citado municipio, con el objeto de obtener la suspensión de todo trabajo de instalación, transporte, construcción o preparación destinado a la explotación de las Minas de Agua Rica, ubicadas en los nevados de dicho emprendimiento, por lesionar los derechos a un medio ambiente sano y equilibrado, a la salud, a la vida, a la integridad física y a la propiedad de los accionantes y de todos los habitantes de la región. Asimismo, planteó la inconstitucionalidad de toda ley, decreto, resolución u ordenanza que fuera fundamento de la autorización para el emprendimiento citado (fs. 2/23 de los autos principales). Concretamente, solicitó la declaración de nulidad de la res. 35/2009 de la Secretaría de Estado de Minería de la Provincia de Catamarca, mediante la cual se emitió la Declaración de Impacto Ambiental en forma condicionada. La parte actora señaló que el enclave del proyecto tiene una importancia vital, toda vez que allí se encuentran las fuentes de numerosos cursos de agua que irrigan los territorios más bajos, y que aportan su caudal para la supervivencia de la ciudad de Andalgalá y de los pueblos cercanos, así como para las actividades agrícolas que se desarrollan en la región. Afirmó que, además de los cursos de agua comprendidos dentro del área de minas del proyecto, la explotación prevé utilizar aguas subterráneas, de modo que tanto el uso de este tipo de aguas como el de las superficiales se verán afectadas, ya sea por el empleo de un volumen masivo de agua para la explotación como por la generación de desechos contaminantes, lixiviados y posibles filtraciones. Alegó que la metodología de la explotación implica la detonación diaria de toneladas de explosivos, así como el triturado de roca, con el consiguiente impacto derivado de las vibraciones, el ruido y la dispersión de partículas en la atmósfera, afectando la calidad del aire y llevando la contaminación atmosférica —por acción de los vientos— a una extensa área superficial. Explicó que el proyecto aludido responde a un modelo de 'megaexplotación metalífera de fuerte impacto', pues se desarrolla como método extractivo destinado a apropiarse de minerales remanentes ubicados en distintos puntos del planeta en un estado de diseminación y en partículas dispersas en las rocas montañosas, por lo cual es imposible extraerlos por los medios tradicionales. Afirmó que las autoridades municipales de Andalgalá encomendaron a la Universidad Nacional de Tucumán la realización de un 'Análisis del informe de impacto ambiental de la Mina Agua Rica', el que fue confeccionado en 2008. Según indicaron, de ese informe pueden extraerse las siguientes conclusiones: a) el proyecto genera riesgo de avalanchas, derrumbes o deslizamientos que pueden afectar la ciudad de Andalgalá, dado que el área de mina presenta una topografía escarpada en la cabecera de cuenca del Río Andalgalá y que hay disponibilidad de sedimentos, lluvias y posibles sismos; b) la escombrera que se prevé utilizar (de Melcho) no reúne las condiciones de seguridad suficientes para este tipo de eventos catastróficos; c) en el mediano o largo plazo puede ocurrir la migración de lixiviados y un avance progresivo de la pluma de contaminación hacia los niveles de acuíferos subterráneos, con contaminación no remediable; d) el emplazamiento elegido para la escombrera y cola en el Valle de Cazadero permitirá la filtración de agua de escurrimiento superficial y no superficial hacia las colas y en la presa de salida la filtración de agua ácida y lixiviados de metales en la posición de cierre, con peligro de filtraciones laterales y en el subsuelo; e) el plazo de monitoreo posterior al cierre de la mina previsto en el proyecto es breve dado que las colas dejarán un pasivo ambiental que quedará por generaciones; f) existe riesgo de que la pluma de contaminación afecte en el futuro mediato las aguas subterráneas del Campo Arenal; g) la extracción de aguas subterráneas en Campo Arenal provocará un importante impacto en su disponibilidad incidiendo en la accesibilidad al recurso en el área por un período de varios cientos de años; h) en distintas etapas del proyecto se prevén concentraciones de diversos elementos contaminantes en el agua superficial que superan la media de la línea de base y los valores guía de la legislación argentina; i) la calidad del agua subterránea en el

Thomson Reuters

Campo Arenal se verá afectada por el drenaje ácido de roca y lixiviación de metales de la roca estéril y de las colas secas, efectos que se pueden extender a los recursos acuáticos y a la vida silvestre; j) la ejecución del proyecto producirá también afectación del aire, ruidos y vibraciones en el área durante 25 o 30 años, y tendrá un impacto visual que afectará el valor paisajístico de la zona. Agregó que la propia Secretaría de Estado de Minería de la Provincia de Catamarca advirtió la existencia de estos problemas al aprobar, por la res. 35/2009, el Informe de Impacto Ambiental presentado por la sociedad Minera Agua Rica LLC. Al respecto, sostuvo que dicho acto es ilegítimo, pues la normativa aplicable (arts. 251, 254 y concordantes del Cód. Minería y 41 de la CN) no prevé la posibilidad de que se apruebe el Informe de Impacto Ambiental bajo la condición de que, en forma previa a iniciar los trabajos, la empresa minera resuelva las objeciones y observaciones formuladas por la autoridad administrativa. Indicó, asimismo, que la mencionada resolución fue impugnada por 'vecinos' que plantearon su nulidad en sede administrativa. Por último, advirtió la grave afectación a la salud que el desarrollo de un nuevo emprendimiento minero ubicado en las cercanías del municipio de Andalgalá traería aparejado a la comunidad. En ese sentido, destacó que en los últimos cinco años, profesionales médicos locales asociaron el incremento de diversas enfermedades —entre ellas cáncer, enfermedades respiratorias y esclerosis múltiple— con la explotación minera a cielo abierto.

"2º) Que el Juzgado de Control de Garantías —2ª circunscripción judicial— de la Provincia de Catamarca declaró formalmente admisible la acción de amparo deducida por los actores y requirió la presentación de informes circunstanciados a distintos organismos del Poder Ejecutivo de la Provincia de Catamarca, como la Secretaría de Estado de Minería, el Ministerio de Salud y la Secretaría de Ambiente; así como al Poder Legislativo local, a la empresa Agua Rica y a la Municipalidad de Andalgalá (fs. 70/75). Con posterioridad, el magistrado resolvió declarar la inadmisibilidad de la acción con fundamento en la necesidad de mayor debate y prueba para la dilucidación del objeto discutido (fs. 388/411). Dicha decisión fue confirmada por la Cámara de Apelación en lo Civil, Comercial, de Minas y del Trabajo de Segunda Nominación, que sostuvo que la materia debatida merece ser tratada 'en otra acción que habilite una mayor amplitud probatoria...' y que en el caso existían 'previas vías paralelas administrativas pendientes...' (fs. 572/576). Contra dicho pronunciamiento, la actora interpuso recurso de casación ante la Corte de Justicia de la Provincia de Catamarca, el que fue declarado inadmisible por no cumplir con el requisito de sentencia definitiva exigido por la ley procesal local. Para así decidir, el Superior Tribunal señaló que tanto la sentencia de primera instancia como la de la Cámara de Apelaciones se circunscribieron a resolver sobre la viabilidad formal del amparo, llegando a la conclusión que la cuestión sometida a decisión no es susceptible de resolverse mediante la acción intentada. Disconforme con tal decisión, la actora interpuso recurso extraordinario federal (fs. 21/42 del expediente 44/2012 del registro de la Corte de Justicia provincial), cuya denegación dio origen a la queja bajo examen.

"3º) Que la apelante señala, en primer lugar, que la sentencia recurrida es equiparable a definitiva en tanto le ocasiona un perjuicio de tardía o muy dificultosa reparación ulterior, dado que mantiene en pie la amenaza de la instalación del emprendimiento destinado a la explotación minera, aprobado de manera irregular por la autoridad provincial. Afirma, concretamente, que la demandada comenzó la ejecución de obras y que existe peligro de daño ambiental inminente para el pueblo de Andalgalá. En segundo lugar, asevera que el pronunciamiento recurrido es arbitrario —entre otros fundamentos y en lo que resulta pertinente señalar para la resolución del caso sub examine— porque omite considerar planteos conducentes, como la ilegítima aprobación del 'Informe de Impacto Ambiental' presentado por la demandada para la fase de explotación del proyecto que se hizo en forma condicional y sin participación ciudadana.

Thomson Reuters

"4º) Que el recurso extraordinario resulta formalmente admisible pues, si bien es cierto que a efectos de habilitar la instancia extraordinaria aquel debe dirigirse contra una sentencia definitiva o equiparable a tal, calidad de la que carecen —en principio— las que rechazan la acción de amparo pero dejan subsistente el acceso a la revisión judicial a través de la instancia ordinaria (CS, Fallos: 311:1357; 330:4606), esta Corte ha sostenido que ello no obsta para admitir la procedencia del recurso federal cuando lo resuelto causa un agravio de difícil o imposible reparación ulterior (CS, Fallos: 320:1789; 322:3008; 326:3180). En el caso, concurren las circunstancias excepcionales que permiten superar dicho óbice formal, pues de las constancias de la causa, especialmente, de la res. 35/2009 de la Secretaría de Estado de Minería de la Provincia de Catamarca, se desprende que la medida dispuesta es susceptible de producir un agravio al medio ambiente que, por su magnitud y circunstancias de hecho. De la Declaración de Impacto Ambiental surge que la provincia demandada admitió la existencia de problemas ambientales que la empresa debía solucionar antes del inicio de los trabajos, tanto respecto del área de mina Andalgalá, como del área de proceso Campo Arenal (ver copia de la resolución en el expediente III.10.I del registro de la Cámara de Apelaciones en lo Penal y Exhortos).

"5º) Que, asimismo, corresponde habilitar el remedio federal pues se verifica una excepción a la regla dispuesta por esta Corte según la cual los pronunciamientos por los que los superiores tribunales provinciales deciden acerca de los recursos de orden local no son, en principio, susceptibles de revisión por medio de la apelación federal por revestir carácter netamente procesal. En tal sentido, procede la excepción cuando lo resuelto por los órganos de justicia locales no constituye una derivación razonada del derecho vigente con arreglo a las circunstancias de la causa (CS, Fallos: 330:4930 y 333:1273), o se realiza un examen de los requisitos que debe reunir la apelación con inusitado rigor formal que lesiona garantías constitucionales (CS, Fallos: 322:702; 329:5556; 330:2836). En el caso, el superior tribunal local, al rechazar la vía casatoria por ausencia de sentencia definitiva, omitió dar respuesta a planteos de los actores conducentes para la solución del caso, tendientes a demostrar que la acción de amparo era la vía adecuada para cuestionar la res. 35/2009. Concretamente, y a lo que al caso interesa, no consideró que la elección de dicha vía, como remedio judicial expeditivo, se fundó en los daños inminentes al medio ambiente que puede provocar la aprobación del 'Informe de Impacto Ambiental' presentado por la Minera Agua Rica LLC mediante la res. 35/2009, sin haberse salvado en forma previa las objeciones señaladas en el mismo acto por la autoridad de aplicación. En ese sentido, el tribunal *a quo* debió advertir que la actora alegó que la legislación vigente solo faculta a la autoridad administrativa para aprobar o rechazar el Informe de Impacto Ambiental presentado por las empresas responsables, mas no para aprobarlo condicionalmente, como lo hizo la provincia demandada, así como el invocado inicio de la actividad de explotación por parte de la empresa Minera Agua Rica LLC.

"6º) Que, en este sentido, el superior tribunal provincial omitió el análisis de normas aplicables al caso que, por un lado, exigen la emisión de la declaración de impacto ambiental en forma previa al inicio de las obras; y por el otro, al disponer en forma expresa que la administración debe aprobar o rechazar los estudios presentados, se limitan a conferirle facultades regladas en este aspecto, que no incluyen la potestad de admitir tales evaluaciones en forma condicional. Concretamente, no tuvo en cuenta que, de acuerdo con lo establecido en la ley 25.675, '(t)oda obra o actividad que, en el territorio de la Nación sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a su ejecución' (art. 11) y que, según dicha norma, es deber de las autoridades competentes '... emitir una declaración de impacto ambiental en la que se manifieste la aprobación o rechazo de los estudios presentados' (art. 12). Tampoco consideró el superior tribunal local

Thomson Reuters

que, en similar sentido, el Cód. Minería establece que los responsables de las actividades mineras 'deberán presentar ante la autoridad de aplicación, y antes del inicio de cualquier actividad especificada en el art. 249, un Informe de Impacto Ambiental...' (art. 251). Asimismo, dispone que '(l)a autoridad de aplicación se expedirá aprobando o rechazando en forma expresa el Informe de Impacto Ambiental en un plazo no mayor de sesenta (60) días hábiles desde que el interesado lo presente' (art. 254). Finalmente, estipula que '(s)i mediante decisión fundada se estimare insuficiente el contenido del Informe de Impacto Ambiental, el responsable podrá efectuar una nueva presentación dentro de un plazo de treinta (30) días hábiles de notificado (...) La autoridad de aplicación en el término de treinta (30) días hábiles se expedirá aprobando o rechazando el informe en forma expresa' (art. 255).

"7º) Que cabe recordar que si bien la acción de amparo no está destinada a reemplazar los medios ordinarios para la solución de controversias, su exclusión no puede fundarse en una apreciación meramente ritual e insuficiente de las alegaciones de las partes, toda vez que la citada institución tiene por objeto una efectiva protección de derechos más que una ordenación o resguardo de competencias (CS, Fallos: 320:1339 y 2711; 321:2823; 325:1744; 329:899 y 4741). En ese sentido, los jueces deben buscar soluciones procesales que utilicen las vías más expeditivas a fin de evitar la frustración de derechos fundamentales (CS, Fallos: 327:2127 y 2413; 332:1394, entre otros). En tal contexto, no puede desconocerse que en asuntos concernientes a la tutela del daño ambiental, las reglas procesales deben ser interpretadas con un criterio amplio que, sin trascender el límite de su propia lógica, ponga el acento en su carácter meramente instrumental de medio a fin, que en esos casos se presenta una revalorización de las atribuciones del tribunal al contar con poderes que exceden la tradicional versión del juez espectador (CS, Fallos: 329:3493).

"8º) Que, asimismo, es importante señalar que en cuestiones de medio ambiente, cuando se persigue la tutela del bien colectivo, tiene prioridad absoluta la prevención del daño futuro (CS, Fallos: 329:2316). En ese sentido, la realización de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de las actividades no significa una decisión prohibitiva del emprendimiento en cuestión, sino antes bien una instancia de análisis reflexivo, realizado sobre bases científicas y con participación ciudadana.

"9º) Que, en tales condiciones, la decisión de la Corte local de no considerar los fundamentos de la actora tendientes a demostrar que la res. 35/2009 —en cuanto aprobó el Informe de Impacto Ambiental en forma condicionada— era manifiestamente ilegal y arbitraria y que, en consecuencia, el amparo resultaba ser la vía idónea para cuestionar este aspecto de la pretensión y evitar así un daño inminente al medio ambiente, no constituye un acto jurisdiccional válido con arreglo a la doctrina de esta Corte en materia de arbitrariedad de sentencias, por lo que corresponde su descalificación (CS, Fallos: 325:1744).

"Por ello, concordemente con lo dictaminado por la señora Procuradora General de la Nación, se hace lugar a la queja, se declara formalmente procedente el recurso extraordinario y se deja sin efecto la sentencia apelada. Con costas (art. 68 del Cód. Proc. Civ. y Com. de la Nación). Vuelvan los autos al tribunal de origen para que, por quien corresponda, se dicte un nuevo pronunciamiento con arreglo a lo expresado. Agréguese la queja al principal. Reintégrese el depósito de fs. 2. Notifíquese y remítase. *Ricardo Luis Lorenzetti — Elena I. Highton de Nolasco — Juan Carlos Maqueda*".

En el fallo mencionado, los párrafos subrayados dan cuenta la problemática planteada.

En el primero de ellos, y que dice:

(i) "*... el superior tribunal provincial omitió el análisis de normas aplicables al caso que, por un lado, exigen la emisión de la declaración de impacto ambiental en forma previa al inicio de las obras;* y por el otro, al disponer en forma expresa que la administración debe aprobar o rechazar

Thomson Reuters

los estudios presentados, se limitan a conferirle facultades regladas en este aspecto, que no incluyen la potestad de admitir tales evaluaciones en forma condicional...", lo que se intenta destacar es la ausencia normativa tratada, puesto en el fallo se hizo referencia a la omisión de análisis de normas aplicables al caso que exigen la emisión de la declaración de impacto ambiental en forma previa al inicio de las obras, pero nada dice respecto de la omisión de la planificación temprana del cierre de minas por parte del magistrado, lo que hace notar que no contamos en el país con legislación que la prevea y pueda ser invocada.

La declaración de impacto ambiental en forma previa al inicio de las obras, es de suma importancia para el ambiente, tanto como debe serlo la planificación temprana del cierre de minas.

El segundo de los párrafos subrayados, que dice:

(ii) "... La Corte Suprema criticó el excesivo formalismo de los jueces de las instancias anteriores frente al tratamiento de cuestiones relacionadas con la protección del derecho a un ambiente sano y equilibrado. Sostiene que los principios preventivo y precautorio en materia ambiental no configuran una mera expresión de buenos deseos y que deben aplicarse aún en instancia cautelar, cuando existen informes periciales que están indicando el daño ambiental, como en este caso...", resalta la importancia de los principios preventivo y precautorio en materia ambiental, pero estos también deben ser considerados y aplicados en el derecho minero, bien al inicio de un proyecto, en su ejecución y al momento del cierre de la mina que debe ser planificado desde el comienzo de la actividad.

En línea con lo manifestado por la Corte, que sostiene que "(...) es importante señalar que en cuestiones de medio ambiente, cuando se persigue la tutela del bien colectivo, tiene prioridad absoluta la prevención del daño futuro (CS, Fallos: 329:2316). En ese sentido, la realización de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de las actividades no significa una decisión prohibitiva del emprendimiento en cuestión, sino antes bien una instancia de análisis reflexivo, realizado sobre bases científicas y con participación ciudadana (...)", debiera agregarse la planificación temprana del cierre de mina determinada y pautada por una ley "guía", previo al inicio de las actividades, pudiendo de esta manera determinar de antemano cuáles serían las consecuencias ambientales producto del proyecto minero, cómo podrían preverse, brindando una oportunidad a la empresa y al Estado de tomar los recaudos necesarios oportunamente, anticipándose así a cualquier daño futuro.

VI.2. "Cruz, Felipa y otros c. Minera Alumbrera Limited y otro s/ sumarísimo". Fecha: 23/02/2016. CSJ 154/2013 (49-C)/CS1 23/02/2016 12

En este fallo, podemos ver que en primera instancia se consideró que la medida cautelar y el objeto de la demanda coincidían y que otorgar la primera significaba hacer lugar a la acción de fondo, vulnerando la defensa en juicio. Esta decisión llegó a la Corte por medio del Recurso de Queja.

Se plantea así discusión en torno a la aplicación de los principios precautorio y preventivo (art. 4º de la Ley General del Ambiente) en cuestiones de daño ambiental donde este, de producirse, es de carácter irreversible contra la forma dogmática de resolución que tuvo primera instancia.

El rechazo de la medida se da únicamente con el argumento de la coincidencia del objeto de la demanda con el pedido de la medida cautelar argumentando que era necesario el análisis de las pruebas aportadas por ambas partes, dejando de lado el principio precautorio y el informe pericial presentado por la actora donde se indicaría la contaminación producida por la demandada.

El art. 32 de la Ley General del Ambiente dicta: "El juez interviniente podrá disponer todas las medidas necesarias para ordenar, conducir o probar los hechos dañosos en el

Thomson Reuters

proceso, a fin de proteger efectivamente el interés general (...). En cualquier estado del proceso, aun con carácter de medida precautoria, podrán solicitarse medidas de urgencia, aun sin audiencia de la parte contraria, prestando debida caución por los daños y perjuicios que pudieran producirse. El juez podrá, asimismo, disponerlas, sin petición de parte".

El análisis de la Corte con respecto al procedimiento tomado por primera instancia es que al omitirse toda prueba presentada no se realizó una correcta aplicación del principio precautorio y del principio preventivo.

La posibilidad de la producción de un daño irreversible hace que la ausencia de información o certeza científica no deban ser utilizadas como fundamento para no dictar medidas eficaces. Por estos argumentos es que la Corte Suprema de Justicia de la Nación hace lugar a las quejas, declara procedentes los recursos extraordinarios y deja sin efecto la sentencia de primera instancia.

VI.2.a. Fallo completo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación

"Buenos Aires, 23 de febrero de 2016.

"Vistos los autos: 'Recursos de hecho deducidos por el Fiscal General Federal de Tucumán y por la actora en la causa Cruz, Felipa y otros c. Minera Alumbrera Limited y otro s/ sumarísimo', para decidir sobre su procedencia.

"Considerando:

"1º) Que, al confirmar la sentencia de primera instancia, la Cámara Federal de Apelaciones de Tucumán resolvió no hacer lugar a la medida cautelar solicitada por la actora con el objeto de que se ordenara la suspensión inmediata de la actividad minera llevada a cabo en los yacimientos mineros denominados 'Bajo de la Alumbrera' y 'Bajo el Durazno'. En ese sentido, no puede dejar de señalarse que en el particular ámbito de las demandas encuadradas en las prescripciones de la Ley General del Ambiente, la interpretación de la doctrina precedentemente enunciada debe efectuarse desde una moderna concepción de las medidas necesarias para la protección del medio ambiente, pues el art. 4º de esa ley introduce en la materia los principios de prevención del daño ambiental y de precaución ante la creación de un riesgo con efectos desconocidos y por tanto imprevisibles (CS, Fallos: 333:748, disidencia de los jueces Fayt, Maqueda y Zaffaroni). Es a la luz de estos principios —que apuntan a constituir a las medidas cautelares en medios idóneos para hacer efectivos los propósitos y fines perseguidos por el art. 41 de la CN (CS, Fallos: 329:3493, disidencia de los jueces Maqueda y Zaffaroni)— que deben entenderse las facultades que el art. 32 de la Ley General del Ambiente otorga a la autoridad judicial interviniente con el objeto de disponer todas las medidas necesarias para ordenar, conducir o probar los hechos dañosos en el proceso, a fin de proteger efectivamente el interés general. En igual sentido debe interpretarse el último párrafo de ese artículo en cuanto dispone que en cualquier estado del proceso, aun con carácter de medida precautoria, podrán solicitarse medidas de urgencia, que el juez también podrá disponer sin petición de parte, aun sin audiencia de la parte contraria, prestándose debida caución por los daños y perjuicios que pudieran producirse (CS, Fallos: 333:748, disidencia de los jueces Fayt, Maqueda y Zaffaroni).

"4º) Que, sobre la base de lo expuesto, asiste razón a las recurrentes en cuanto afirman que la resolución apelada es arbitraria y, por ende, descalificable como acto jurisdiccional. En efecto, para confirmar el rechazo de la medida cautelar solicitada por la actora, la cámara se limitó a sostener de manera dogmática que su objeto coincidía con el de la demanda y que la importancia de la cuestión discutida exigía el análisis de las pruebas aportadas por ambas partes, sin hacer mérito de los argumentos de la actora relativos a la vigencia del principio precautorio previsto en el art. 4º de la Ley General del Ambiente, ni de los expresados con relación a la existencia de un informe pericial que acreditaría la contaminación generada por la empresa demandada y su

Thomson Reuters

potencial incremento en caso de no disponerse la cesación de la actividad minera en cuestión.

"5º) Que del informe pericial producido en la causa 'Flores, Juana Rosalinda y otro c. Minera Alumbrera Limited s/ daños y perjuicios', acompañado por la actora, cuya copia obra a fs. 299/318 y 319/326, surge que: a) la impermeabilidad del dique de colas está comprometida 'dado que la ubicación del mismo y su posterior construcción han sido sobre un substrato litológico compuesto por depósitos de materiales aluviales y sedimentarios (...) con una elevada permeabilidad' (fs. 303); b) ello es susceptible de provocar avalanchas de lodos y fangos (fs. 303); c) 'la afectación de la calidad y cantidad de las aguas superficiales y subterráneas es uno de los tantos efectos que se generan a partir de la puesta en marcha del funcionamiento del SMC' (Sistema de Manejo de Colas) (fs. 304 vta.); d) al replantear 16 Corte Suprema de Justicia de la Nación el SMC, la demandada incorporó un sistema de retrobombeo que 'se aplica para detener el proceso de contaminación en el subsuelo (...) Es un método de limpieza de acuíferos contaminados...' (fs. 304); e) la no utilización de este sistema podría generar un rápido transporte de la contaminación mediante las aguas superficiales a una distancia considerable fuera de la concesión minera en un corto tiempo (fs. 304 vta./305); f) para cuando la mina deje de funcionar es conveniente que el sistema de retrobombeo no se interrumpa a fin de frenar el avance de la pluma de contaminación (fs. 304/304 vta. y 305); g) el agua en ciertos lugares aledaños a la mina presenta niveles de sulfato superiores a la medida tolerada por la Organización Mundial de la Salud (fs. 308/309); h) existe una relación temporal entre ello y la existencia del emprendimiento minero (fs. 309); i) en el área examinada se ha incrementado el contenido de metales pesados como consecuencia de la actividad desarrollada por la demandada (fs. 310); j) el recurso hídrico en la zona está alterado como consecuencia del ataque químico al medio producido por la mencionada actividad (fs. 310 vta.).

"6º) Que al omitir toda referencia a la prueba aludida, la cámara no realizó un balance provisorio entre la perspectiva de la ocurrencia de un daño grave e irreversible y el costo de acreditar el cumplimiento de las medidas solicitadas, principalmente, a la luz del ya citado principio precautorio, conforme al cual, cuando haya peligro de daño grave e 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 ambiente —art. 4º de la ley 25.675— (CS, Fallos: 333:748, disidencia de los jueces Fayt, Maqueda y Zaffaroni).

"7º) Que el juicio de ponderación al que obliga la aplicación del principio precautorio exige al juez considerar que todo aquel que cause daño ambiental es responsable de restablecer las cosas al estado anterior a su producción (art. 41 de la CN, art. 27 de la ley 25.675 y art. 263 del Cód. Minería). En ese sentido, esta Corte ha sostenido que el reconocimiento de status constitucional del derecho al goce de un ambiente sano, así como la expresa y típica previsión atinente a la obligación de recomponer el daño ambiental (art. 41 de la CN) no configuran una mera expresión de buenos y deseables propósitos para las generaciones del porvenir, supeditados en su eficacia a una potestad discrecional de los poderes públicos, federales o provinciales, sino la precisa y positiva decisión del constituyente de 1994 de enumerar y jerarquizar con rango supremo a un derecho preexistente (CS, Fallos: 329:2316).

"8º) Que, en tales condiciones, lo resuelto por la cámara afecta de modo directo e inmediato el derecho al debido proceso adjetivo (art. 18 de la CN), por lo que corresponde su descalificación como acto jurisdiccional en los términos de la doctrina de esta Corte sobre arbitrariedad de sentencias. Por ello, se hace lugar a las quejas, se declaran procedentes los recursos extraordinarios y se deja sin efecto la sentencia apelada. Vuelvan los autos al tribunal de origen a fin de que, por quien corresponda, se dicte un nuevo pronunciamiento con arreglo a lo resuelto. Agréguense

Thomson Reuters

las quejas al principal. Notifíquese y, oportunamente, devuélvase. *Ricardo Luis Lorenzetti — Elena I. Highton de Nolasco* (según su voto)— *Juan Carlos Maqueda*.

"Voto de la señora vicepresidenta doctora doña Elena I. Highton de Nolasco

"Considerando:

"1º) Que, al confirmar la resolución de primera instancia, la Cámara Federal de Apelaciones de Tucumán resolvió no hacer lugar a la medida cautelar solicitada por la actora con el objeto de que se ordenara la suspensión inmediata de la actividad minera llevada a cabo en los yacimientos mineros denominados 'Bajo de la Alumbrera' y 'Bajo el Durazno', ambos ubicados en terrenos de su propiedad, en la localidad de Andalgalá, Provincia de Catamarca. *Así lo solicitó la demandante, hasta tanto se realizaran informes periciales in situ para medir el alcance de la contaminación y degradación del medio ambiente producido por las filtraciones originadas en el dique de colas —entre otros factores contaminantes—, y hasta tanto las demandadas acreditaran haber cumplido con la contratación de un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño, según lo dispone el art. 22 de la Ley General del Ambiente 25.675.* Para resolver de ese modo, el tribunal *a quo* consideró que la medida solicitada coincidía con el objeto de la demanda y que otorgarla importaba hacer lugar a la acción de fondo, extremo que —a su criterio— vulneraba la garantía de defensa en juicio. Asimismo entendió que la importancia de la cuestión de fondo discutida exigía el análisis de las pruebas aportadas por ambas partes, circunstancia que no podía lograrse a través de una medida cautelar. Contra esa decisión, *la actora y el Fiscal General Federal, afirman asimismo que, al resolver del modo en que lo hizo, el tribunal a quo incurrió en arbitrariedad pues mediante una fundamentación meramente dogmática prescindió de la normativa aplicable y omitió valorar pruebas decisivas para la solución del pleito como el peritaje oficial, que demuestra el daño y la contaminación del medio ambiente alegados.* Invocan, finalmente, la configuración de un supuesto de gravedad institucional, en tanto el tema excede el mero interés de las partes y afecta a un sector importante de la comunidad.

"3º) Que, en primer término, cabe recordar que las resoluciones que se refieren a medidas cautelares, ya sea que las ordenen, modifiquen o extingan, no autorizan el otorgamiento del recurso extraordinario ya que no revisten —como regla— el carácter de sentencias definitivas, principio que —en casos como el presente— admite excepción cuando la medida dispuesta es susceptible de producir un agravio al medio ambiente que, por su magnitud y circunstancias de hecho, puede ser de tardía, insuficiente o imposible reparación ulterior. En ese sentido, no puede dejar de señalarse que en el particular ámbito de las demandas encuadradas en las prescripciones de la Ley General del Ambiente, la interpretación de la doctrina precedentemente enunciada debe efectuarse desde una moderna concepción de las medidas necesarias para la protección del medio ambiente, pues el art. 4º de esa ley introduce en la materia los principios de prevención del daño ambiental y de precaución ante la creación de un riesgo con efectos desconocidos y por tanto imprevisibles.

"4º) Que, sobre la base de lo expuesto, asiste razón a las recurrentes en cuanto afirman que la resolución apelada es arbitraria y, por ende, descalificable como acto jurisdiccional. En efecto, para confirmar el rechazo de la medida cautelar solicitada por la actora, la cámara se limitó a sostener de manera dogmática que su objeto coincidía con el de la demanda y que la importancia de la cuestión discutida exigía el análisis de las pruebas aportadas por ambas partes, sin hacer mérito de los argumentos de la actora relativos a la vigencia del principio precautorio previsto en el art. 4º de la Ley General del Ambiente, ni de los expresados con relación a la existencia de un informe pericial que acreditaría la contaminación generada por la empresa demandada y su potencial incremento en caso de no disponerse la cesación de la actividad minera en cuestión.

Thomson Reuters

"5º) Que del informe pericial producido en la causa 'Flores, Juana Rosalinda y otro c. Minera Alumbrera Limited s/ daños y perjuicios', acompañado por la actora, cuya copia obra a fs. 299/318 y 319/326, surge que: a) la impermeabilidad del dique de colas está comprometida 'dado que la ubicación del mismo y su posterior construcción han sido sobre un substrato litológico compuesto por depósitos de materiales aluviales y sedimentarios (...) con una elevada permeabilidad' (fs. 303); b) ello es susceptible de provocar avalanchas de lodos y fangos (fs. 303); c) 'la afectación de la calidad y cantidad de las aguas superficiales y subterráneas es uno de los tantos efectos que se generan a partir de la puesta en marcha del funcionamiento del SMC' (Sistema de Manejo de Colas) (fs. 304 vta.); d) al replantear el SMC, la demandada incorporó un sistema de retrobombeo que 'se aplica para detener el proceso de contaminación en el subsuelo (...) Es un método de limpieza de acuíferos contaminados...' (fs. 304); e) la no utilización de este sistema podría generar un rápido transporte de la contaminación mediante las aguas superficiales a una distancia considerable fuera de la concesión minera en un corto tiempo (fs. 304 vta./305); f) *para cuando la mina deje de funcionar es conveniente que el sistema de retrobombeo no se interrumpa a fin de frenar el avance de la pluma de contaminación* (fs. 304/304 vta. y 305); g) el agua en ciertos lugares aledaños a la mina presenta niveles de sulfato superiores a la medida tolerada por la Organización Mundial de la Salud (fs. 308/309); h) existe una relación temporal entre ello y la existencia del emprendimiento minero (fs. 309); i) en el área examinada se ha incrementado el contenido de metales pesados como consecuencia de la actividad desarrollada por la demandada (fs. 310); j) el recurso hídrico en la zona está alterado como consecuencia del ataque químico al medio producido por la mencionada actividad (fs. 310 vta.).

"6º) Que al omitir toda referencia a la prueba aludida, la cámara no realizó un balance provisorio entre la perspectiva de la ocurrencia de un daño grave e irreversible y el costo de acreditar el cumplimiento de las medidas solicitadas, principalmente, a la luz del ya citado principio precautorio, conforme al cual, cuando haya peligro de daño grave e 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 ambiente —art. 4º de la ley 25.675—.

"7º) Que, en tales condiciones, lo resuelto por la cámara afecta de modo directo e inmediato el derecho al debido proceso adjetivo (art. 18 de la CN), por lo que corresponde su descalificación como acto jurisdiccional en los términos de la doctrina de esta Corte sobre arbitrariedad de sentencias. Por ello, se hace lugar a las quejas, se declaran procedentes los recursos extraordinarios y se deja sin efecto la sentencia apelada. Vuelvan los autos al tribunal de origen a fin de que, por quien corresponda, se dicte un nuevo pronunciamiento con arreglo a lo resuelto. Agréguense las quejas al principal. Notifíquese y, oportunamente, devuélvase. *Elena I. Highton de Nolasco*".

En el presente fallo, se subrayaron los siguientes párrafos para abordar la problemática planteada:

(i) "Así lo solicitó la demandante, hasta tanto se realizaran informes periciales in situ para medir el alcance de la contaminación y degradación del medio ambiente producido por las filtraciones originadas en el dique de colas —entre otros factores contaminantes—, y hasta tanto las demandadas acreditaran haber cumplido con la contratación de un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño, según lo dispone el art. 22 de la Ley General del Ambiente 25.675...". Lo destacado deja entrever que entre las obligaciones de las demandadas no se encuentra la acreditación de la planificación temprana del cierre de minas. Se mencionan los informes periciales, la contratación de un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño, pero nada dice el fallo de la condición de la planificación temprana del cierre de minas. Contar

Thomson Reuters

con esta, y darla a conocer tornándose exigible su cumplimiento, favorecería enormemente la medición de la contaminación, la degradación del medio ambiente, resultando una gran herramienta precautoria.

(ii) "... la actora y el Fiscal General Federal afirman asimismo que, al resolver del modo en que lo hizo, el tribunal a quo incurrió en arbitrariedad pues mediante una fundamentación meramente dogmática prescindió de la normativa aplicable y omitió valorar pruebas decisivas para la solución del pleito como el peritaje oficial, que demuestra el daño y la contaminación del medio ambiente alegados...". Una vez más, vemos la prescindencia de la normativa que debiera aplicarse con relación al cierre de minas. La omisión de considerar una norma guía que pueda evitar o disminuir dentro de lo posible el daño y la contaminación del medio ambiente alegado, es alarmante.

(iii) "...para cuando la mina deje de funcionar es conveniente que el sistema de retrobombeo no se interrumpa a fin de frenar el avance de la pluma de contaminación...". De contar con una ley como la tratada en la presente tesina, el fallo no debiera siquiera mencionar esto porque estaría previsto en el plan de cierre presentado en el comienzo de la obra, ahorrando a los magistrados este tipo de labor, debiendo estos solamente exigirlo en el caso de incumplimiento.

VI.3. "Vargas, Ricardo Marcelo c. San Juan, Provincia de y otros s/ daño ambiental" CSJ 175/2007 (43-V)/CS1 01/09/2015 CS, Fallos: 338:811

La causa Vargas está integrada por tres resoluciones ordenatorias emitidas por el Alto Tribunal, en las que se describen entre otras cosas: los hechos, las pretensiones y los derechos en los que se fundan.

El fallo, es un claro reflejo de la actuación proactiva por parte de la Justicia en casos ambientales, por la naturaleza del bien jurídico protegido, con relación a un posible daño ambiental que debe ser evitado aun cuando no haya certeza científica sobre el riesgo que la actividad minera puede causar en la salud o en el ambiente.

Precisa de la toma de decisiones de manera anticipatoria y preventiva-precautoria. Esto se advierte en la actuación de la Corte, en virtud de la aplicación de los principios de la Ley General del Ambiente, que fundamentan sus resoluciones vinculadas a los pedidos de informes sobre actuación de las empresas mineras y de la provincia de San Juan, en calidad de autoridad concedente del proyecto minero binacional "Pascua-Lama" —primero en el mundo por sus características, que se rige por un marco jurídico propio—, sin perjuicio de que no se ha manifestado con relación a su competencia.

Los incumplimientos detectados por parte de la empresa minera que lleva a cabo la explotación de dicho proyecto del lado chileno, determinó que la Corte Suprema de la República de Chile y antes la Corte de Copiapó ordenen la paralización indefinida de la construcción del proyecto minero Pascua-Lama hasta que se adopten todas las medidas ambientales que forman parte de sus compromisos ante el Sistema de Evaluación Ambiental, se dé participación y se escuche a todas las comunidades indígenas que vayan a ver afectadas en forma positiva o negativa por la explotación de este proyecto minero y además se establezcan medidas destinadas a garantizar la protección de los recursos naturales amenazados, alguno de ellos compartidos con nuestro país.

VI.3.a. Texto completo del fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación

"Buenos Aires, 1º de septiembre de 2015.

"Autos y Vistos;

"Considerando:

"1º) Que frente a los hechos denunciados por el demandante, esta Corte ordenó las medidas de fs. 262/265 con fundamento en

Thomson Reuters

el art. 32 de la Ley General del Ambiente, sin perjuicio de la decisión que pudiera recaer en el momento de expedirse sobre su competencia para entender en el caso por vía de la instancia prevista en el art. 117 de la CN (CS, Fallos: 330:111 y 331:2797).

"2º) Que como consecuencia de los requerimientos efectuados por este Tribunal, la Provincia de San Juan acompañó con su escrito de fs. 335/336 copias certificadas de todo lo actuado en sede administrativa local en materia de impacto ambiental con relación al proyecto Pascua Lama (sector argentino, territorio sanjuanino); y, por su parte, el Estado Nacional, por intermedio de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (fs. 271/275 y 300/329), del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto (fs. 346) y del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (fs. 427/495), contestó el pedido de informes que le fue formulado.

"3º) Que a fs. 380/383 la parte actora puso en conocimiento de este Máximo Tribunal, entre otras cuestiones, que la Corte de Apelaciones de Copiapó de Chile había suspendido la actividad del proyecto minero 'Pascua Lama' fundada 'en la afectación entre otros ecosistemas, del referido glaciar Toro I de naturaleza binacional y compartido con la Argentina' (fs. 381 vta.).

"4º) Que en virtud de que las sentencias de la Corte Suprema deben atender a la situación de hecho existente en el momento de su dictado (CS, Fallos: 328:4640; 329:5798 y 5913, entre muchos otros), y en mérito a las singulares características del emprendimiento minero denominado Pascua Lama, de carácter binacional, el Tribunal no puede obviar las decisiones jurisdiccionales adoptadas al respecto en la República de Chile. Cabe recordar en este punto que uno de los principios de política ambiental que establece la Ley General del Ambiente es el de cooperación según el cual 'los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos serán utilizados en forma equitativa y racional' y que 'El tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales de efectos transfronterizos serán desarrollados en forma conjunta' (art. 4º de la ley 25.675). En efecto, la Corte de Apelaciones de Copiapó admitió un recurso de protección de garantías constitucionales interpuesto en los términos previstos en la legislación chilena por comunidades indígenas, en contra de la Compañía Minera Nevada SpA —sociedad relacionada con la matriz Barrick Gold—. La sentencia indicó que 'del mérito de los antecedentes recopilados, es posible colegir indubitadamente, que en la especie existe una 'amenaza' seria a los recursos hídricos'. Específicamente indicó que se había constatado que la empresa ejecutante no había construido adecuadamente la infraestructura necesaria para el tratamiento de aguas, que no había implementado correctamente las acciones tendientes a mitigar y controlar el material particulado derivado de la no humectación de los caminos cercanos a los glaciares, lo que per se instituía una amenaza a los recursos hídricos del lugar, y advirtió que los cuerpos de hielo Toro 1 y Esperanza mantenían una capa de material particulado de algunos centímetros de espesor lo que generaba un riesgo de daño ambiental que debía cesar en aras a no generar más perjuicios a los bienes jurídicos tutelados, tanto en el orden nacional como internacional (considerandos 7º, 8º y 11 de la sentencia). Así, la Corte de Apelaciones ordenó la paralización de la construcción del proyecto, estableciendo una serie de condiciones para la reanudación de las actividades, por haberse comprobado incumplimientos de la empresa a las previsiones contenidas en la resolución de Calificación Ambiental (RCA) 24/2006, que constituye la norma medioambiental que rige específicamente la actividad en el país vecino, y por considerar que existía una amenaza seria a los recursos hídricos ubicados en la zona (sentencia del 15/07/2013, en la causa-rol 300-2012, publicada en la página web del Poder Judicial chileno, www.pjud.cl). La decisión referida fue luego confirmada por la Corte Suprema de la República de Chile en la causa-rol 5339-2013, sentencia del 25 de septiembre de 2013, también publicada en la citada página web.

"5º) Que en virtud de los principios precautorio y de cooperación (art. 4º de la ley 25.675), en el marco de las facultades instructorias del

Thomson Reuters

juez en el proceso ambiental (art. 32 de la ley citada), se requiere a la empresa demandada, al Subgrupo de Trabajo creado específicamente para temas de Seguridad Minera y tema Medio Ambiental, y a la Provincia de San Juan que informen específicamente: 22 Corte Suprema de Justicia de la Nación I) Si se construyeron las piletas de sedimentación y si se realiza su mantenimiento mensual (conf. puntos 28 y 30 del art. 2º de las Res. SEM 121-2006, Res. SEM 230—2009 y Res. SEM 64-2012). II) Respecto del monitoreo de glaciares correspondiente al período enero 2013 hasta la actualidad, con la pauta específicamente incluida en el punto 30 y comprendiendo el monitoreo previsto en el punto 76. En particular, se requiere que se informe sobre la existencia de material particulado sobre los referidos recursos, su evolución y el impacto que pudiere haber tenido el material particulado respecto de la temperatura y volumen de los recursos hídricos mencionados (conf. puntos 11, 30 y 76 del art. 2º de las Res. SEM 121-2006, Res. SEM 230-2009 y Res. SEM 64-2012). III) Si se ha reportado cualquier anomalía en el monitoreo de agua correspondiente al período enero 2013 hasta la actualidad, conforme los puntos 34, 40 y 48 del art. 2º de las Res. SEM 121-2006, Res. SEM 230-2009 y Res. SEM 64-2012. IV) Si el canal de manejo de aguas superficiales y el sistema de captación de aguas subterráneas se han efectuado conforme con los parámetros de los puntos 41 y 44 del art. 2º de las Res. SEM 121-2006, Res. SEM 230-2009 y Res. SEM 64— 2012. Si se autorizó la construcción de diques de colas, informar sobre su monitoreo y si ocurrió el sobrepase previsto en el ap. 6 del punto 101 de la res. SEM 64-2012 (conf. lo dispuesto en los puntos 13, 15, 16 y 101 del art. 2º de las Res. SEM 121-2006, Res. SEM 230-2009 y Res. SEM 64-2012). Por ello, y sin perjuicio de lo que en definitiva se decida respecto de la competencia, se resuelve requerir a la empresa demandada, al Subgrupo de Trabajo creado específicamente para temas de Seguridad Minera y tema Medio Ambiental, y a la Provincia de San Juan que en el plazo de 30 días informen los puntos especificados en el considerando 5º. Notifíquese. *Ricardo Luis Lorenzetti — Elena I. Highton de Nolasco — Carlos S. Fayt — Juan Carlos Maqueda*".

Independientemente de los puntos expuestos y de las cuestiones de competencia que se desprenden, lo alarmante del caso, es que no ha habido a nivel mundial un derrame de esta naturaleza, directamente sobre un curso de agua directo. Y, de contar con una normativa que hubiera exigido una planificación temprana de cierre de minas, con un control estricto en su cumplimiento, los daños no hubieran sido los mismos, porque se hubiera podido determinar al menos el derrame, y para el cierre del proyecto, se hubiera contado con mayores herramientas de gestión.

En el caso "Mendoza, Beatriz Silvia y otros c. Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza - Riachuelo)", el procedimiento llevado a cabo para el dictado de sus sentencias, y los mecanismos para su implementación se convirtieron en un ícono del derecho ambiental y del activismo de la nueva Corte Suprema. Tal es así, que la Corte no se limitó a dictar una sentencia general, sino que se pronunció con base en objetivos que debían ser cumplidos en cada uno de los temas tratados. Asimismo, se involucró activamente en la etapa de ejecución de la sentencia para asegurar su correcta implementación y tomó una serie de medidas sin precedentes.

La Corte ha exigido a los estados y a las empresas demandadas a rendir cuentas de los avances de los planes de saneamiento y de reconversión industrial acordados, a través de la realización de audiencias públicas periódicas.

La intervención de la Corte en el caso "Mendoza" ha sido multifacética y muy compleja en diversos aspectos. La determinación con la que el Tribunal ha actuado muestra un activismo sin precedentes en materia ambiental logrando una tendencia hacia la flexibilización de los rigorismos procedimentales en los pleitos vinculados a la materia ambiental, clave para ser aplicada en los asuntos de interés del presente trabajo.

La naturaleza del bien jurídico protegido "medio ambiente" requiere que el juez actúe

Thomson Reuters

enérgicamente y con fundamento en el principio preventivo-precautorio y tome las medidas necesarias para tutelar el medio ambiente.

VII. Conclusiones

La apertura de una mina puede generar cierta incertidumbre respecto de la cantidad de recursos que tiene, y qué va a producirse. Pero cuenta con una certeza y es que, siendo que los recursos son finitos y no renovables, en algún momento va a cerrarse.

Por lo tanto, el cierre y post cierre de una mina es un componente técnico/ambiental de importancia estratégica en todo proyecto minero.

En la actualidad, es inadmisible una operación que no incluya desde sus inicios, todos los aspectos técnicos, económicos y sociales acerca del final progresivo de la mina.

La normativa internacional provee de un marco conceptual referente en la materia y en resultados, la cual puede tomarse como base siempre que la adaptemos a la estructura institucional de nuestro país, ya que en Argentina, no existe una regulación clara en materia de minas.

Y que nuestro país no cuente con una regulación en la materia, es un déficit importante que atenta contra la actividad minera, ya que perjudica al ambiente, a las comunidades, y a las empresas que llevan adelante los proyectos.

Las comunidades necesitan asegurarse que el cierre de las minas no generará problemas ambientales futuros, y las empresas necesitan un marco regulatorio que establezca los estándares que deben cumplirse dando certezas a esas comunidades.

Por ello, la necesidad imperiosa de una ley nacional que determine el modo de llevarse a cabo un plan de cierre de mina en procura de compensar, corregir, mitigar y prevenir los impactos que pudieran generarse por efecto de las actividades productivas mineras de un proyecto, luego de que haya finalizado su vida útil.

La existencia de un plan temprano de cierre de minas y su implementación exitosa a través de una legislación que lo regule, no hará que la zona vuelva a su estado natural previo a las actividades extractivas y, de hecho, las áreas pueden presentar cambios en distintos grados de acuerdo con el tipo de minería que tuvo lugar, pero asegurará que en el sitio no haya nada que pueda representar un peligro minimizando los posibles riesgos ambientales.

VIII. Bibliografía

VIII.1. Libros

ANELLO, Rafael, "Un caso de cierre y remediación final de una operación minera", 2000.

CAFFERATTA, Néstor A. - LORENZETTI, Pablo - RINALDI, Gustavo - ZONIS, Federico, "Tratado jurisprudencial y doctrinario de derecho ambiental", Ed. La Ley, Buenos Aires, 2012, t. I, 3 tomos.

— "Principios del Derecho Ambiental".

CATALANO, Edmundo F., "Cód. Minería Comentado", Buenos Aires, 1999, 9ª ed.

DE MOORI KOENIG, María Virginia, "Reformas económicas y la inversión en el sector minero argentino", 1999.

GUTMAN, Nicolás, "Argentina en la frontera minera", Ediciones del CCC, 2013.

KEMELMAJER de CARLUCCI, Aída, "Estado de la jurisprudencia nacional en el ámbito relativo al daño ambiental colectivo después de la sanción de la ley 25.675, ley general del ambiente (LGA)", Ed. Academia Nacional de Derecho, 2006 (julio), 02/10/2006.

LACIAR, Mirta E., "Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable", Ed. Ciudad Argentina, Buenos Aires, 2003.

Thomson Reuters

LAVANDAIO, Eddy - CATALANO, Edmundo F. (eds.), "Historia de la minería argentina", *Anales* 40, Ed. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino, SEGEMAR, Buenos Aires, 2 vols.

LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", Ed. La Ley, 2008, caps. I y III.

NOVITZKY, A., "Métodos de explotación subterránea y planificación de minas", Buenos Aires, 1975.

PIGRETTI, Eduardo A., "Ambiente y Daño", Ed. Dunken, Buenos Aires, 2014.

PRADO, Oscar A., "Situación y perspectivas de la minería metálica en Argentina", 2005.

VIALE, Enrique, "Dossier Medioambiente", Edición del día 26/07/2016.

ZAVALIA D'ANNA, Julia, "Nociones de Derecho Minero", Ed. Universitaria de La Plata, La Plata, 1ª ed.

VIII.2. Artículos, guías e informes

"Aspectos Generales del Cierre y Recuperación de Minas en las Américas", Resumen Ejecutivo. Iniciativa de Investigación sobre Políticas, University of British Columbia, Vancouver, Octubre 2000, Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales.

BASTIDA, Ana E. - SANFORD, Tony, "Mine Clousure in Latin America: A review of Recent Developments in Argentina, Bolivia, and Chile y Perú", 2004.

CAEM (CÁMARA ARGENTINA DE EMPRESARIOS MINEROS), "Minería argentina. Todas las respuestas. Cierre de Minas", pdf. Palmiere, Pilar.

·Guía metodológica para la presentación de planes de cierre sometidos al procedimiento de aplicación general·, Servicio Nacional de Geología y Minería, Chile, 2014.

"Guía para la planificación del cierre de minas", Cámara Minera de Brasil. SÁNCHEZ, L. E.; SILVA-SÁNCHEZ, S. S.; NERI, A. C. "Guía para la Planificación del Cierre de Mina", Ed. Instituto Brasileiro de Mineração, Brasília, 2015.

"Guidelines for Preparing Mine Closure Plans, Environmental Protection Authority", Department of Mines and Petroleum, Government of Western Australia, May 2015.

HERRERA HERBET, Juan, "La protección medioambiental en minería y el desarrollo minero sostenible", pdf. Ed. Escuela Técnica superior de Ingenieros de Minas, Universidad Politécnica de Madrid.

"Implicaciones fiscales del cierre de minas en Guatemala", Guatemala. Marzo 20.

PARRAVICINI, Diego, "Apuntes sobre el cierre de minas", *Panorama Minero. Enfoques,* edición 428, junio 2015.

"Memorias de las Jornadas de Capacitación Ambiental Metropolitanas en el año del Bicentenario (2010 julio 28-30, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina)", coordinado por Mariana García Torres; Marcelo López Alfonsín; María Teresa Mancini, Ed. Rubinzal Culzoni, 1ª ed.

"Planificación del Cierre Integrado de Minas", Equipo de herramientas, Consejo Internacional de Minería y Metales ICMM, Londres, Reino Unido, 2009.

"Planeamiento temprano en Cierre de Minas: Nueva Perspectiva", M. Baudino, P. Navarra, J. M. Menéndez Aguado, c. Boletín de Ciencias de la Tierra [37], mayo 2016, ps. 1-2.

"Proyectos SeCTYP (Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado)", Ed. Universidad Nacional de Cuyo, Convocatoria 2016, Proyecto de Investigación Aplicada: Plan estratégico de Cierre de Minas. Director: Jorge S. de Ondarra; Sub-Directora: Laura Najar.

Thomson Reuters

RADHEM. *Revista Argentina de derecho de la energía, hidrocarburos y minería*, 3. noviembre/diciembre 2014, enero 2015. Capítulo "Financial assurance for mine closure: A regulatory perspective from the Argentine context". Garantía financiera del cierre de minas: una perspectiva regulatoria desde el contexto argentino, por Santiago J. Dondo, ps. 101-120.

VIII.3. Páginas web consultadas

http://www.caem.com.ar/wp-content/uploads/2013/10/Miner%C3%ADa-Argentina-Todas-las-Respuestas-Miner%C3%A-Da-de-Superficie.pdf.

https://econojournal.com.ar/2018/04/preocupacion-por-el-cierre-de-grandes-proyectos-mineros.

http://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/44/2016/09/NAVARRA-Sobre-actualizaci%C3%B3n-de-la-normativa-ambiental-minera0.pdf.

http://piamoscoso.blogspot.com/2006/11/normativa-minera-ambiental-argentina.html?m=1.

https://www.farn.org.ar/cursos ambientales Online, año 2010.

https://www.josé-esain.com.ar.

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/33715/Documento_completo.pdf?sequence=1.

https://www.tiemposur.com.ar/nota/149367-preocupacion-por-el-cierre-de-grandes-proyectos-mineros-incluye-a-vanguardia.

https://www.lagaceta.com.ar/nota/762313/actualidad/fallo-ratifica-obligacion-recomponer-ambiente.html.

https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=12554&inst=yes&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=723237.

https://www.argentina.gob.ar/noticias/las-empresas-tendran-que-crear-un-fondo-para-el-cierre-de-mina.

https://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/derecho/2015diciembre/parravicini_4/parravicini_cierre_de_minas.pdf.

https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2017/07/Viale.pdf.

http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00006002.pdf.

http://www.consejominero.cl/wp-content/uploads/2013/02/Decreto-41-Regamento-Ley-Cierre-Faenas-Mineras.pdf (retrieved 15/09/2014).

http://www.ambiente.gov.ar.

VIII.4. Jurisprudencia

"Martínez, Sergio Raúl c. Agua Rica Llc Suc. Argentina y su propietaria Yamana Gold Inc. Y Otros s/ acción de amparo", CSJ 1314/2012 (48-M) /CS1 02/03/2016 5.

"Cruz, Felipa y otros c. Minera Alumbrera Limited y otro s/ sumarísimo", 23/02/2016, CSJ 154/2013 (49-C)/CS1 23/02/2016 12.

"Vargas, Ricardo Marcelo c. San Juan, Provincia de y otros s/ daño ambiental", CSJ 175/2007 (43-V)/CS1, 01/09/2015, CS, Fallos: 338:811.

"Mendoza, Beatriz Silvia y otros c. Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza-Riachuelo)".

CS, Fallos: 2007-330, 1791-1802. 160 *Anales* 43 - Facultad de Cs. Jurídicas y Sociales. UNLP, 2013, Derecho de Minería y Energía, CS 08/07/2008.

CS, Fallos: 2008-331, 1622-1646.

Thomson Reuters

VIII.5. Material normativo

- Constitución Nacional Argentina.

- Cód. Minería. Texto ordenado por dec. nacional 456/1997.

- Ley 25.675.

- Ley 24.585.

- Ley 28.090.

- Dec. Supremo 033/2005.

- Ley 20.551.

- Ley provincial 4032.

- Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, 30/05/1997. Ley 25.675.

- Ley General del Ambiente Política Ambiental Nacional. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, 28/11/2002.

- Ley provincial 11.723. Protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos Naturales y del Medio Ambiente en General.

- Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata 22/12/1995. Modificada por ley provincial 13.516.

- Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 24/08/06.

- Ley provincial 13.312. De Guías Mineras.

- Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 01/04/2005. Ley provincial 5961.

- Boletín Oficial de la Provincia de Mendoza, Mendoza, 25/02/1993.

- Dec. provincial reglamentario 968/1997. Reglamenta contenidos de la ley nacional 24.585 (Modificatoria Cód. Minería).

- Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 14/05/1997.

- Dec. provincial 3431/1993. Registro de Productores Mineros.

- Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 08/10/1993.

- Dec. provincial 2090/2010. Reglamentación de la ley 13.312.

- Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 07/12/2010. Dec. provincial 820/2006. Boletín Oficial de la Provincia de Mendoza, Mendoza, 16/05/2006. Res. 169/2009. Mrio. de la Producción. Deroga las Disposiciones 68/1999 y 75/2003. Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 25/08/2009. Res. 353/10 OPDS. Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 30/11/2010.

Thomson Reuters

La problemática de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

¿Es posible un sistema de gestión sostenible en nuestro país?

Erika A. Grasso (*)

Sumario: I. Introducción.– II. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): algunas nociones.– III. Hacia un sistema de gestión efectivo.– IV. Conclusión.

I. Introducción

Que la constante evolución tecnológica ha traído beneficios y soluciones a nuestras tareas cotidianas, que en otras palabras nos "ha facilitado la vida", nadie lo duda, pero también ha traído consecuencias no deseadas que impactan en el medio ambiente y que es necesario analizar con un mayor detenimiento antes de que sea demasiado tarde para la salud de nuestro planeta y de los seres que habitamos en él.

Cada año se desechan a nivel mundial millones de aparatos eléctricos y electrónicos, esto se debe a que hay un mayor acceso de la población a estos productos y un descarte cada vez más veloz; ya sea por obsolescencia programada **(1)** o por obsolescencia percibida.

(*) Abogada (UNR). Mediadora Prejudicial Habilitada por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Provincia de Santa Fe. Diplomatura en Derecho Privado Argentino (UCA). Especialización en Derecho Ambiental (UBA).

(1) "Al hablar de obsolescencia programada nos referimos a una práctica comercial consistente en la planificación del fin de la vida útil de un producto o servicio, de tal forma que, tras un cierto periodo de tiempo determinado (calculado por el fabricante o por la empresa), quede obsoleto o inservible y, por lo tanto, deba ser sustituido. Se refiere a la elaboración programada de productos de consumo que se volverán obsoletos en el corto plazo por una falla programada o bien una deficiencia incorporada por el productor. La finalidad perseguida por los productores es económica, ya que al elaborar productos con una vida útil limitada, inducen intencionalmente a los clientes a seguir comprando nuevas versiones de estos productos a medida que falla o muere el anterior". (MARTÍNEZ Adriana Norma, PORCELLI Adriana Margarita, "Un difícil camino en pos del consumo sustentable; el dilema entre la obsolescencia programada, la tecnología y el ambiente",

Thomson Reuters

Según un estudio de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) la cantidad de estos residuos está aumentando en todo el mundo, en el año 2016 se generaron 44,7 millones de toneladas métricas o un equivalente de 6,1 kilogramos por habitante y se estima que en 2021 la cifra ascenderá a 52,2 millones de toneladas métricas o 6,8 kilogramos por habitante **(2)**.

Argentina se ubica entre los tres países de América Latina con la mayor generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), detrás de Brasil y México **(3)**. Sin embargo, en nuestro país no existe un sistema de gestión adecuado de esta clase de residuos, no hay una regulación a nivel nacional, lo que hace que terminen en rellenos sanitarios, arrojados en basurales a cielo abierto, o siendo incinerados.

Nuestra Constitución dice en su art. 41: "todos los habitantes gozan del 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 (...)"; ahora, este derecho constitucional para "existir" se debe traducir en normas inferiores y políticas públicas eficaces.

Resulta prioritario entonces conceder a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) su particularidad.

El presente trabajo analiza este vacío legal e intenta reflexionar sobre posibles soluciones.

II. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): Algunas nociones

II.1. Concepto y categorías incluidas

Según la Directiva 2012/19/UE de la Unión Europea (Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea, 2012), se consideran *Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE),todos los aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos, y que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1.000 voltios en corriente alterna y 1.500 voltios en corriente continua* **(4)**.

Se consideran *Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) a todos los aparatos eléctricos y electrónicos mencionados que son desechados, este término comprende todos aquellos componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento que se desecha.*

Las categorías de aparatos eléctricos y electrónicos incluidos en el ámbito de aplicación de esta directiva son: *grandes electrodomésticos, pequeños electrodomésticos, equipos de informática y telecomunicaciones, aparatos electrónicos de consumo y paneles fotovoltaicos, equipos de iluminación, herramientas eléctricas y electrónicas, juguetes, equipos deportivos y de tiempo libre, equipos médicos (con excepción de todos los productos implantados e infectados), instrumentos de monitoreo y control, máquinas expendedoras.*

II.2. Su composición, incidencia en el medio ambiente y en la salud de seres vivos

La producción de aparatos electrónicos requiere una amplia y compleja combinación de sustancias. Estos aparatos tienen en su composición sustancias o materiales tóxicos, como plomo, mercurio, cadmio, selenio, cromo,

en: Revista Lex de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas, No. 18, Lima, 2016, p. 341).

(2) Cfr. BALDÉ C.P., FORTI V., GRAY V., KUEHR R., STEGMANN P., "The Global E-waste Monitor — 2017", United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Vienna. Publicado en https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Documents/GEM%202017/Global-E-waste%20Monitor%202017%20.pdf. p. 4. Fecha de consulta: 18/04/2018.

(3) *Ibidem*, p. 66.

(4) Directiva 2012/19/EU del Parlamento Europeo y del Consejo del 4 de Julio del año 2012.

Thomson Reuters

cobalto, manganeso, entre otros. Pero también metales preciosos como oro, plata, cobre, patino y paladio, que siguen teniendo un valor económico significativo cuando los aparatos caen en desuso **(5)**.

Al ser desechados deben ser tratados de manera adecuada para evitar los riesgos que representan para el medio ambiente y la salud de los seres vivos. Como así también deben establecerse sistemas de gestión adecuados para permitir la recuperación de los materiales valiosos que contienen **(6)**.

La mayor parte de esta clase de residuos proviene directamente de los usuarios, y debido a la toxicidad y peligrosidad que revisten, no es conveniente que su disposición final se realice en basurales o como relleno sanitario, pero es la tendencia natural del usuario disponerlo con el resto de los desechos. Es por ello que son la fracción de residuos domiciliarios que más sustancias tóxicas aportan a los basurales o rellenos donde son enterrados **(7)**.

Entre los materiales pesados que contienen encontramos:

- *Plomo:* el óxido del plomo es usado en los monitores de tubo de rayos catódicos (CRT) de computadoras y televisores y en un tipo de soldadura de cristal (*frit*) que se utiliza para ensamblar la placa frontal.

Exponerse al plomo causa deterioro intelectual en niños y daña los sistemas nervioso, óseo, sanguíneo y reproductivo en adultos.

El plomo en el ambiente se vuelve peligroso cuando sufre su disolución acuosa en presencia de aire, especialmente en medio ácido. Una vez en forma iónica, este contaminante puede llegar a las personas no solo a través del agua sino también por la ingesta de verduras y frutas que han absorbido el plomo de los suelos.

- *Mercurio:* este elemento se encuentra presente en los interruptores de corriente eléctrica, monitores de pantalla plana, dispositivos de iluminación y pilas primarias. Se trata de un metal pesado que es líquido a temperatura ambiente cuyos vapores al ser aspirados pasan con facilidad del sistema respiratorio al sistema nervioso. Los primeros síntomas de la intoxicación por mercurio son reacciones alérgicas, irritación de piel, cansancio y dolor de cabeza. Cuando la intoxicación es severa o la exposición prolongada se vuelve crónica se observan daños a las funciones cerebrales, efectos negativos sobre la reproducción (defectos de nacimiento, abortos), e inclusive daño al ADN y los cromosomas. Al igual que el plomo, este metal no solo entra al organismo por contacto directo, sino también cuando ingerimos alimentos (de origen animal y vegetal) o agua contaminados.

- *Cadmio y selenio:* estos metales se encuentran presentes en las baterías recargables de las computadoras, en los tableros de circuitos y semiconductores. En general el cadmio no se encuentra en el ambiente como un metal puro, sino un mineral combinado con otros elementos, como el oxígeno (óxido de cadmio), el cloro (cloruro de cadmio) o el sulfuro (sulfato o sulfuro de cadmio). Se extrae como producto secundario durante la producción de otros metales tales como el cinc, plomo o cobre. La intoxicación por cadmio se manifiesta en principio con síntomas de diarrea, dolor de estómago y vómitos. Si la exposición es prolongada aparece debilidad ósea con mayor probabilidad de fracturas, daños al sistema inmune y finalmente daños al sistema nervioso, generalmente acompañados de distintos desórdenes psicológicos y de la conducta. En Estados Unidos, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) ha determinado que el

(5) Cfr. VALLS, Mario Francisco, MENDELLA, Lucía S., "Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos: paradoja de la era de la información y el conocimiento", elDial.com - DC1B05, Suplemento de Derecho Ambiental, Buenos Aires, Albrematica, 2013, p. 3.

(6) Cfr. BALDÉ, FORTI, GRAY, KUEHR, STEGMANN, "supra nota 2", p. 54.

(7) Cfr. VALLS y MENDELLA, "supra nota 5", p. 4.

Thomson Reuters

cadmio es carcinogénico para los seres humanos, y la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) ha establecido que, si se inhala, es probablemente un carcinógeno humano.

El contacto directo con el selenio es riesgoso en especial para los ojos, causando irritación, lagrimeo y/o severas quemaduras, según el grado de exposición. La intoxicación por ingesta de selenio presenta como primeros síntomas piel y uñas quebradizos, y erupciones dolorosas en la piel. Respirar vapores de selenio causa severos problemas a nivel pulmonar tales como asma, neumonía, acumulación de líquido en los pulmones y bronquitis. Estos vapores también afectan sensiblemente al hígado. La sobreexposición al selenio se traduce en manchas rojas en piel, dientes y cabello. El envenenamiento agudo puede causar la muerte.

- *Cromo, cobalto y manganeso:* estos metales son componentes del acero usado en partes metálicas de los equipos. El cromo es uno de los metales pesados de mayor toxicidad y puede ingresar al organismo por vía respiratoria, ser ingerido al comer o beber alimentos contaminados o por contacto directo con la piel. Provoca erupciones cutáneas, malestar de estómago, úlceras, problemas respiratorios, debilitamiento del sistema inmune, daño en los riñones e hígado, cáncer de pulmón y en casos severos, la muerte.

Además de los materiales mencionados, encontramos también litio, berilio, níquel, coltán, tierras raras, etc. Y otros contaminantes orgánicos persistentes (COP) que pueden liberarse con un manejo inadecuado, como retardantes de flama, dioxinas y furanos **(8) (9)**.

Conforme lo expuesto, se puede decir que, si bien los RAEE tienen componentes que son considerados peligrosos, estos se encuentran "contenidos" dentro del aparato eléctrico o electrónico, por lo cual los RAEE no son peligrosos en sí mismos sino "potencialmente peligrosos". De acuerdo a sus características especiales no deben ser sometidos a determinadas condiciones, por ejemplo, al tomar contacto con el agua y la materia orgánica, reaccionan liberando tóxicos al aire, suelo, y fuentes de aguas subterráneas. Para evitar que liberen su capacidad contaminante deben ser acopiados, desmantelados, transportados y tratados bajo las más estrictas condiciones de seguridad **(10)**.

II. Análisis normativo

II.1. Breve contextualización

Los Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos requieren, conforme sus características especiales, de una gestión adecuada que se traduzca en normas específicas y políticas públicas.

Según un informe de la UNU, un número creciente de países está incorporando leyes sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. A comienzos del año 2017 67 países contaban con legislación nacional en materia de RAEE, lo cual significa que aproximadamente 4.800 millones de personas, el 66% de la población mundial, se encuentra cubierta por normativa específica **(11)**.

En el continente europeo la legislación de residuos electrónicos está más desarrollada,

(8) Cfr. MARTÍNEZ y PORCELLI, "supra nota 1", p. 350 y ss.

(9) Cfr. LÓPEZ SARDI Mónica, "E-scrap: el impacto de la tecnología sobre el medio ambiente", Revista Ciencia y Tecnología de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Palermo, No. 8, Buenos Aires, Universidad de Palermo, 2009, p. 17 y ss.

(10) Cfr. PEÑALOZA, Bárbara, NARVÁEZ, Cynthia, SOLANES, Fernanda, "Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos: su problemática en Argentina", trabajo presentado en XLIII Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa (43JAIIO) - XIV Simposio Argentino de Informática y Derecho (SID), Buenos Aires, 2014, p. 151 y ss. disponible en http://43jaiio.sadio.org.ar/proceedings/SID/15.pdf. Fecha de consulta: 19/05/2018.

(11) Cfr. BALDÉ, FORTI, GRAY, KUEHR, STEGMANN, *supra* nota 2, p. 39. Fecha de consulta: 04/05/18.

Thomson Reuters

por delante de América, donde solo 7 países cuentan con legislación específica en un proceso muy inicial: Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Perú.

En Asia los países más poblados cuentan con normas sobre RAEE, sin embargo, aún existen varias regiones, donde la legislación nacional sobre RAEE está completamente ausente, como en gran parte de África, el Caribe, Asia Central, Asia Oriental y Melanesia, Polinesia y Micronesia **(12)**.

Es importante destacar que la legislación se debe traducir en acciones concretas, se debe bregar por su cumplimiento efectivo y por la incorporación de normativa en aquellos países que aún no cuentan con este tipo de regulación **(13)**.

II.2. Marco normativo en la Argentina

No existe en nuestro país a nivel nacional una ley que regule de forma específica los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, hay un vacío legal respecto a la gestión de esta clase de residuos.

Solo en algunas provincias existe normativa específica de gestión de RAEE, un ejemplo de esto es la Provincia de Buenos Aires que sancionó en el año 2011 la ley 14321 de "Gestión Sustentable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)".

Cabe preguntarnos entonces, ¿qué ley vigente se les debe aplicar?

Para esto, corresponde analizar las normas generales de gestión de residuos. Pero antes, es importante recordar las normas bases en materia ambiental como lo son, la *Constitución Nacional* y la *Ley General del Ambiente 25.675* **(14)**.

En este sentido nuestra Carta Magna: 1) Prohíbe introducir al país residuos actual o potencialmente peligrosos 2) Faculta a la Nación para imponer una protección ambiental mínima para todo el país, sin alterar las jurisdicciones locales, y a cada provincia para complementarla con reglas más estrictas en su jurisdicción y 3) Establece que corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio, lo que implica que las normas de "presupuestos mínimos" deben respetar también ese dominio originario local normado por el resto del derecho federal y local. Asimismo, la Ley General del Ambiente Nº 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.

Ahora sí analizaremos, las normas generales de gestión de residuos:

- Ley 25.916 de "Gestión de Residuos Domiciliarios" **(15)**.

- Ley 24.051 de "Residuos Peligrosos" **(16)**.

- Ley 25.612 de "Gestión Integral de Residuos Industriales" **(17)**.

La ley 25916 establece *los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean estos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.*

(12) *Ibidem*.

(13) *Ibidem*.

(14) Ley 25.675 de Política Ambiental Nacional, BO del 28/11/2002.

(15) Ley 25.916 de Gestión de Residuos Domiciliarios, Publicada: 07/09/2004.

(16) Ley 24.051 de Residuos Peligrosos-Generación, Manipulación, Transporte y Tratamiento-Normas, BO del 17/01/1992.

(17) Ley 25.612 de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios, BO del 29/07/2002.

Thomson Reuters

Define al residuo domiciliario como "aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados".

Si analizamos el *origen de los RAEE* se podría decir que son residuos domiciliarios, ya que surgen del flujo habitual de los residuos domiciliarios, se generan en las casas de los ciudadanos, oficinas, comercios, escuelas, universidades, etc. Pero atender solo al origen del residuo no es suficiente debido a la especificidad de esta clase residuos, si bien el origen es domiciliario, muchos de sus componentes son peligrosos, capaces de contaminar el suelo, el agua, y la atmosfera si no son tratados adecuadamente. Por tanto, esta ley no resulta adecuada para ser aplicada a esta clase de residuos.

La ley 24051 regula *la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, cuando se tratare de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o, aunque ubicados en territorio de una provincia estuvieren destinados al transporte fuera de ella, o cuando, a criterio de la autoridad de aplicación, dichos residuos pudieren afectar a las personas o el ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado, o cuando las medidas higiénicas o de seguridad que a su respecto fuere conveniente disponer, tuvieren una repercusión económica sensible tal, que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la Nación, a fin de garantizar la efectiva competencia de las empresas que debieran soportar la carga de dichas medidas.*

Define al residuo peligroso como "todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. En particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I o que posean alguna de las características enumeradas en el Anexo II de esta ley".

Si analizamos *la composición de los RAEE*, se puede decir que contienen elementos enumerados en el Anexo I y II de la ley, por tanto, se los podría considerar residuos peligrosos. Sin embargo, estos componentes se encuentran contenidos en placas, circuitos, conectores o cables, por lo cual durante su vida útil estos son inofensivos, se convierten en residuos peligrosos a partir del desmontaje de sus piezas **(18)**.

Esta ley solo podría aplicarse en algún momento del proceso de tratamiento. Cuando el residuo es correctamente desmantelado y sus partes separadas entre sí, si en ese proceso se extrae algún componente peligroso, en los términos de la ley 24051, al gestor de RAEE se lo podría considerar generador de residuo peligroso exclusivamente respecto de ese componente peligroso contenido en el residuo, pero no respecto a todos los otros componentes que no lo son **(19)**.

Debemos preguntarnos entonces, ¿quién es el gestor de RAEE, es el usuario o es el productor? Tanto en uno como en otro caso entiendo que no puede equipárselo a la figura que contempla la ley 24051.

La ley 25612 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, y sean derivados de procesos industriales o de actividades de servicios.*

Define al residuo industrial como "cualquier elemento, sustancia u objeto en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, obtenido como resultado de un proceso industrial, por la realización de una actividad de servicio, o por estar relacionado directa o indirectamente con la actividad, incluyendo eventuales emergencias o accidentes, del cual su poseedor productor o generador no pueda utilizarlo, se desprenda o tenga la obligación legal de hacerlo".

---

(18) Res. Defensor del Pueblo de la Nación, 00080/17, 28/07/2017, disponible en http://www.dpn.gob.ar/documentos/20170811_31140_557040.pdf. Fecha de consulta: 13/07/2018.

(19) Cfr. PEÑALOZA, NARVÁEZ y SOLANES, supra nota 10, p. 160.

Thomson Reuters

No hay dudas que a los RAEE que se generan directamente en las fábricas les son aplicables las reglas de los residuos industriales, pero el ámbito de aplicación de esta ley no abarca al RAEE en su totalidad.

Como conclusión, ninguna de estas leyes puede aplicarse para regular la gestión integral de los RAEE, las normas aplicables a los residuos domiciliarios no aseguran un adecuado destino final a los componentes tóxicos de los aparatos eléctricos y electrónicos y la ley sobre residuos peligrosos tiene un alto grado de exigencias en las distintas etapas de gestión, lo cual dificulta el proceso y eleva los costos de reacondicionamiento o disposición final. Debido a las características de estos residuos, necesitan de una ley específica que los regule, ello implica definir las formas adecuadas para su tratamiento y disposición final de manera tal que se resguarde el medio ambiente y la salud de los seres vivos, pero también se recuperen los metales preciosos contenidos en ellos **(20)**.

Actualmente, al no existir una regulación específica a nivel nacional, la gestión de RAEE se realiza de forma local y parcial, conforme normas provinciales, programas municipales, programas de fundaciones y asociaciones, programas del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), etc.

II.2.a. Análisis de los proyectos de ley presentados hasta el momento

Se analizarán cinco Proyectos de Ley presentados hasta la fecha conforme su orden cronológico.

1) Proyecto de ley presentado por el diputado nacional Daniel Filmus:

En septiembre del año 2018, el diputado nacional Daniel Filmus presentó en la Cámara de Diputados un proyecto de ley (Expediente Nº 5563-D-2018) **(21)**, que establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) y sus residuos (RAEE) en todo el territorio de la Nación. Actualmente se encuentra en análisis en las comisiones de Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano, Industria, y Presupuesto y Hacienda.

Este proyecto con algunas diferencias, lo presentó como senador nacional en dos oportunidades, en el año 2008 (Expediente Nº 3532/08) y en el año 2010 (Expediente Nº 934/10). En la primera ocasión perdió estado parlamentario al no ser tratado, en la segunda ocasión obtuvo media sanción, pero no se pudo ratificar en la Cámara de Diputados.

Características del Proyecto:

- *Objeto:* Aparatos eléctricos y electrónicos y sus residuos. Quedan excluidos los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que tengan relación con la protección de intereses esenciales de la seguridad del Estado, los provenientes de aparatos militares, armas, municiones y material de guerra y los que contengan materiales radiactivos contemplados por la ley 25.018 de residuos radiactivos.

- *Principio Rector:* "Responsabilidad Extendida del Productor", entendido como la ampliación del alcance de las responsabilidades de cada uno de los productores a la etapa de post consumo de los productos que producen y comercializan, particularmente respecto de la responsabilidad legal y financiera sobre la gestión de los residuos que se derivan de sus productos.

- *Autoridad de Aplicación: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable* o el organismo

(20) Cfr. UCA, Silva, Gestión de residuos electrónicos en América Latina, Ediciones SUR, Plataforma Relac Sur/Idrc, Santiago de Chile, 2009, p. 20 y ss.

(21) Proyecto de Ley de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, Expediente Nº 5563-D-2018, Trámite Parlamentario Nº 115, 06/09/2018. Disponible en https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2018/PDF2018/TP2018/5563-D- 2018.pdf.

Thomson Reuters

que lo sustituya en sus funciones. El Consejo Federal del Medio Ambiente (COFEMA) lo asiste.

- *Tipo de Gestión:* Los productores tienen 3 alternativas dentro del sistema global de gestión de RAEE: a) implementar un subsistema individual de autogestión a través del cual aquellos que tengan una organización logística desarrollada y aparatos de fácil movilidad y desmontaje podrán tener una gestión muy económica e incluso valorizar muy eficientemente el material recuperado, b) implementar un subsistema colectivo de autogestión (asociación de varios productores) a través del cual cada uno participe con sus mejores fortalezas y además puedan obtener importantes economías de escala, c) aportar a un fondo específico el valor que las Autoridades determinen para garantizar la gestión de RAEE de cada producto que vayan a comercializar.

- *Instrumentos económicos:* Fondo Nacional de Gestión de RAEE, se conforma con aportes obligatorios que deben realizar los productores de AEE no incluidos en subsistemas de autogestión individual o colectiva de RAEE, por cada AEE producido; en forma anticipada a su primera puesta en el mercado. Asimismo, integrarán los recursos del Fondo los ingresos resultantes de la valorización de los RAEE que aportaron al Fondo y las donaciones, legados, contribuciones, subsidios, subvenciones u otros ingresos que se destinen a la gestión de los RAEE. Los recursos de este Fondo y sus resultados no estarán gravados con ningún tipo tributo nacional y deberán ser aplicados a la gestión de los RAEE no incluidos en sistemas de autogestión individual o colectiva. El Fondo debe permitir diferenciar lo ingresado en cada jurisdicción, por cada categoría y tipo de AEE, de modo de garantizar que lo recaudado por aportes de un tipo y categoría de AEE en determinada jurisdicción sea prioritariamente utilizado en esta.

- *Ecodiseño*: uno de los objetivos de esta ley es incorporar el análisis de ciclo de vida en los procesos de diseño y producción de AEE. Se establecen obligaciones para la Autoridad de Aplicación y los productores de AEE. Los productores de AEE deben diseñar y producir los aparatos de forma que se facilite su desmontaje, reparación y, en particular, su reutilización y reciclaje.

- *Sustancias peligrosas:* se delega en la Autoridad Nacional de Aplicación la actualización permanente de las prohibiciones y restricciones de comercialización de AEE que contengan determinadas sustancias, y sus excepciones temporales.

2) Proyecto de ley presentado por el diputado nacional Juan Carlos Villalonga:

En marzo del año 2018 el diputado Villalonga presentó un Proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión de AEE y RAEE (Expediente Nº 0072-D-2018) **(22)**.

Al igual que el proyecto del diputado Filmus, también se encuentra en análisis en las comisiones de Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano, Industria, y Presupuesto y Hacienda.

Características del Proyecto:

- *Objeto:* Aparatos eléctricos y electrónicos y sus residuos. Quedan excluidos los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que tengan relación con la protección de intereses esenciales de la seguridad del Estado, los provenientes de aparatos militares, armas, municiones y material de guerra y los que contengan materiales radiactivos contemplados por la ley 25.018.

- *Principio Rector:* "Responsabilidad Extendida del Productor".

(22) Proyecto de Ley de Gestión Ambiental de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y sus Residuos, Expediente Nº 0072-D-2018, Trámite Parlamentario Nº 1, 02/03/2018. Disponible en https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2018/PDF2018/TP2018/0072-D- 2018.pdf.

Thomson Reuters

- *Autoridad de Aplicación:* El *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable* de la Nación o el organismo que en el futuro lo reemplace.

- *Tipo de Gestión:* Dentro del sistema global de gestión de RAEE, los productores deben constituir, gestionar y financiar sistemas individuales y/o colectivos de autogestión de alcance local, regional o nacional, de acuerdo con las categorías y tipos de AEE producidos. Los sistemas de autogestión deberán respetar la siguiente jerarquía de opciones: 1) reutilización, 2) reciclado, 3) valorización y 4) disposición final ambientalmente segura.

- *Instrumentos económicos:* el Consejo Nacional para la Promoción de la Industria del Reciclaje de RAEE, presidido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), las asociaciones legalmente constituidas de productores, distribuidores y gestores de los AEE, asociaciones de consumidores y universidades, deben brindar asistencia económica para la gestión de aquellas fracciones de RAEE que así lo requieran a través de líneas de crédito que permitan la cofinanciación de los RAEE cuya tasa de recupero y costo de tratamiento así lo requieran.

- *Ecodiseño:* La economía circular supone diseñar los productos de modo que pueda repetirse el proceso de fabricación, restauración y reciclaje de modo que los componentes y materiales recirculen y sigan contribuyendo a la economía.

- *Sustancias peligrosas:* Le corresponde a la Autoridad de Aplicación establecer las restricciones y/o prohibiciones a la presencia de sustancias peligrosas en los AEE, de acuerdo con los avances tecnológicos, como asimismo las excepciones pertinentes.

3) Proyecto de ley presentado por el senador nacional Abal Medina:

En el año 2015 el senador Abal Medina presentó un proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión de AEE y RAEE (Expediente Nº 3421-S-2015) **(23)**.

Características del Proyecto:

- *Objeto:* Aparatos eléctricos y electrónicos y sus residuos.

- *Principio Rector:Responsabilidad Extendida del Productor.*

- *Autoridad de Aplicación:* Será Autoridad de Aplicación el organismo que la Nación, las provincias y la ciudad de Buenos Aires determinen para actuar en el ámbito de cada jurisdicción.

- *Tipo de Gestión:* La Autoridad de Aplicación diseña, coordina, y supervisa el establecimiento y funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión de RAEE (SNGR). Cada productor debe constituir, organizar, gestionar y financiar sistemas individuales y/o colectivos de gestión de RAEE con el fin de cumplir con su responsabilidad extendida para cada categoría y tipo de AEE.

- *Instrumentos económicos:* sin definición.

- *Ecodiseño:* La Autoridad de Aplicación debe promover medidas para favorecer el ecodiseño en los AEE. Los productores deben diseñar y producir los aparatos de forma que se facilite su desmontaje, reparación y, en particular, su reutilización y reciclaje.

- *Sustancias peligrosas:* tiene como objeto promover y regular la reducción de la peligrosidad de los componentes de AEE.

4) Proyecto de ley presentado por la diputada nacional Alicia Mabel Ciciliani:

En el año 2014 la diputada Ciciliani presentó un proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos

(23) Proyecto de Ley de Gestión de Aparatos Electrónicos (AEE) y de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), Expediente Nº 3421-S-2015, Trámite Parlamentario Nº 170, 05/10/2015. Disponible en http://www.senado.gov.ar/parlamentario/comisiones/verExp/3421.15/S/PL.

Thomson Reuters

de Protección Ambiental para la Gestión de RAEE (Expediente Nº 2048-D-2014) **(24)**.

Características del Proyecto:

- *Objeto:* Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

- *Principio Rector:Responsabilidad Extendida del Productor.* Los productores y/o importadores tendrán entre otras obligaciones, abonar la tasa ambiental, colaborar con la Autoridad de Aplicación en todas las actividades vinculadas a la gestión integral de residuos eléctricos y electrónicos, etc.

- *Autoridad de Aplicación:* La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, o el organismo que la sustituya en sus funciones. Contará con un Comité Consultivo Asesor integrado por un representante de cada uno de los siguientes sectores: a) productores de aparatos eléctricos y electrónicos, b)empresas de reciclado, tratamiento y disposición final, c) organizaciones de defensa del consumidor, d) organizaciones de defensa del medio ambiente, e) asociaciones de trabajadores, f) académicos. El comité consultivo asesor intervendrá por decisión propia y/o pedido de la Autoridad de Aplicación, emitiendo opinión sobre cada una de las regulaciones establecidas, no teniendo esta carácter vinculante para la administración.

- *Tipo de Gestión*: Las autoridades competentes, que son los organismos que determinen cada una de las jurisdicciones locales, tienen que diseñar e implementar un sistema de gestión integral de RAEE. Los Sistemas de Gestión de RAEE deberán contemplar al menos uno de los siguientes mecanismos: a) la existencia de servicios de recolección domiciliaria diferenciada de residuos eléctricos y/o electrónicos, b) centro de recepción permanente, c) campañas periódicas de recolección.

- *Instrumentos económicos:* Fondo para la gestión RAEE, funcionará dentro de la órbita de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, quedando su utilización estrictamente restringida a financiar todas las actividades vinculadas a la gestión integral de RAEE. El fondo se conformará con: los aportes obligatorios que ingresen al erario público en calidad de tasa ambiental, multas y contribuciones, legados, subsidios, subvenciones u otros ingresos que se destinen a la gestión de RAEE. Productores e importadores deberán abonar una tasa ambiental en función de la peligrosidad y cantidad de residuos que produjeren y/o importaren, y que no será superior al uno por ciento (1%) de la ganancia presunta promedio de la actividad en razón de la cual se generan los residuos peligrosos. Las empresas que tengan implementados o implementen a futuro sistemas de canje de productos podrán quedar exceptuadas de la tasa ambiental, en proporción directa al porcentaje de recuperación de los productos que han puesto en el mercado demostrado fehacientemente.

- *Ecodiseño:* La Autoridad de Aplicación deberá implementar programas de incentivos económicos a la promoción del diseño de productos que tengan en cuenta la preservación del medio ambiente y/o la minimización de la generación de residuos nocivos o dañinos a la salud humana.

- *Sustancias peligrosas:* La Autoridad de Aplicación debe definir un cronograma de reducción progresiva de sustancias peligrosas: plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente, polibromobifenilos (PBB) y polibromodifenil éteres. La fecha límite establecida en el proyecto para la eliminación total era el año 2018. Excepciones: cuando su eliminación o sustitución mediante cambios en el diseño o mediante materiales y componentes que no requieran ninguno de los materiales o sustancias mencionados sea técnica o científicamente imposible o cuando la sustitución tenga más efectos negativos que positivos para el medio

(24) Proyecto de Ley de Gestión Integral de Residuos Eléctricos y Electrónicos, Expediente Nº 2048-D-2014, Trámite Parlamentario Nº 21, 04/04/2014. Disponible en https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/textoCompleto.jsp?exp=2048-D-2014&tipo=LEY.

Thomson Reuters

ambiente, la salud y/o la seguridad de la población. Todo productor y/o importador de aparatos eléctricos y electrónicos que contengan sustancias peligrosas para el medio ambiente y la salud humana es responsable de todo daño producido por estos sobre la salud de los trabajadores que los producen y/o manipulan y de los consumidores que los compran y utilizan, así como de los daños al medio ambiente y a la población en general.

5) Proyecto de ley presentado por el diputado Juan Francisco Casañas:

En el año 2014 también presentó un proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión de RAEE (Expediente Nº 9042-D-2014) **(25)** el diputado Juan Francisco Casañas.

Características del Proyecto:

- *Objeto:* Aparatos eléctricos y electrónicos y sus residuos. Quedan excluidos de la presente ley los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que tengan relación con la protección de intereses esenciales de la seguridad del Estado; los provenientes de aparatos militares, armas, municiones y material de guerra; los que contengan materiales radiactivos contemplados por la ley 25.018 de residuos radiactivos y los Acumuladores.

- *Principio Rector:* "Responsabilidad Extendida del Productor".

- *Autoridad de Aplicación:* La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Será asesorada y asistida en la formulación de la estrategia de gestión de RAEE por un Consejo Consultivo, integrado con representantes del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), del organismo del Poder Ejecutivo con incumbencia en materia de defensa del consumidor, de la Federación Argentina de Municipios (FAM), de las asociaciones legalmente constituidas de productores y distribuidores de AEE, de gestores de RAEE, de organizaciones públicas y/o privadas de reutilizadores sociales, de organizaciones no gubernamentales, organizaciones profesionales y de otros sectores relevantes vinculados a la gestión de RAEE.

- *Tipo de Gestión:* Los productores deberán implementar programas individuales o colectivos de autogestión de sus RAEE de alcance en todo el territorio de la República Argentina, y sin perjuicio de las potestades de las jurisdicciones competentes.

- *Instrumentos económicos:* No lo define.

- *Ecodiseño:* Es obligación de los productores diseñar y producir aparatos de forma que se facilite su desmontaje, reparación y, en particular, su reutilización y reciclaje.

- *Sustancias peligrosas:* Los productores deben diseñar los aparatos, así como las piezas de repuesto para su reparación, considerando que al cumplirse dos años a partir de la entrada en vigencia de la ley quedará prohibida la comercialización de AEE que contengan plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente, polibromobifenilos (PBB), polibromodifenil éteres (PBDE). Se establecen excepciones en un Anexo de la ley. La Autoridad de Aplicación podrá incorporar otras sustancias a esta prohibición o modificar las excepciones en base a la armonización de la normativa argentina con las normas internacionales.

Analizando los diferentes proyectos de ley, se puede decir que todos los proyectos se asemejan entre sí, con diferencias sutiles, pero mayormente con el mismo contenido. En general siguen la tendencia internacional de aplicar la Responsabilidad Extendida del Productor, dando mayor relevancia a la última fase del ciclo de vida de los AEE, priorizando la recuperación de sus componentes y reciclado; pero con un enfoque limitado respecto a

(25) Proyecto de Ley de Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, Expediente Nº 9042-D-2014, Trámite Parlamentario Nº 166, 14/11/2014. Disponible en https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/textoCompleto.jsp?exp=9042-D-2014&tipo=LEY.

Thomson Reuters

ciclos de vida más largos de los aparatos. Creo que es fundamental tener en cuenta esto a la hora de legislar, es una observación constructiva a estos proyectos perfectibles que constituyen un claro avance en la materia y que urge se plasmen finalmente en una ley.

II.3. Marco normativo internacional

II.3.a. Convenio de Basilea

"En la década del ochenta, alrededor de 500 millones de toneladas de residuos eran producidos en el Mundo. El 90% de dichos residuos eran producidos, comercializados, tratados y dispuestos en países industrializados, y el 10% restante quedaban involucrados en movimientos transfronterizos, especialmente hacia países en desarrollo". "... El afloramiento de regulaciones estrictas en países industrializados conllevó un incremento del costo de tratamiento y la disposición de los residuos peligrosos. En la búsqueda de alternativas más baratas para deshacerse de tales residuos, resultaba muy atractivo el desvío a países en desarrollo y a Europa del Este. Al manifestarse tal situación, la comunidad internacional comenzó a trabajar sobre la adopción de medidas internacionales, que se convertirían en la Convención de Basilea" **(26)**.

El Convenio de Basilea sobre Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación fue adoptado a nivel internacional en el año 1989 entrando en vigor en el año 1992. Se puede decir que es el acuerdo ambiental mundial más exhaustivo en materia de desechos peligrosos y otros desechos. Cuenta con 189 estados partes (al 28 de Febrero de 2019), lo cual le da carácter casi universal **(27)**.

Sus objetivos fundamentales son:

- Reducir el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos hasta un mínimo consistente con la gestión ambientalmente adecuada de tales residuos.

- Disponer de los residuos peligros tan cerca como sea posible a su fuente de generación.

- Minimizar la generación de residuos peligrosos en términos de cantidad y peligrosidad.

En la Décima Reunión de la Conferencia de las Partes Integrantes de la Convención de Basilea, se aprobó la decisión BC-10/3 "Marco estratégico para la aplicación del Convenio de Basilea correspondiente a 2012-2021" donde se establece el Principio de responsabilidad extendida del productor como instrumento de la política de gestión de los desechos y se reconoce la jerarquía de gestión de los desechos (prevención, minimización, reutilización, reciclado, otro tipo de recuperación, incluida la recuperación de energía, y la eliminación final) alentando las opciones de tratamiento que obtengan los mejores resultados ambientales generales, teniendo en cuenta el enfoque del ciclo de vida.

Nuestro país aprobó el Convenio por medio de la ley 23.922 **(28)** en el año 1991, y una vez alcanzado el número necesario de ratificaciones, entró en vigor el 5 de mayo del año 1992. Esta ley fue reglamentada por el dec. 181/93 **(29)**, que establece la *prohibición de transporte, introducción e importación a nuestro país, de todo tipo de desechos peligrosos procedentes de otros países*.

Se puede decir que Argentina se encuentra en una situación de privilegio en relación con

(26) NONNA, Silvia, Ambiente y Residuos Peligrosos, Buenos Aires, Editorial Estudio SA, 1a ed., 2011, p. 94 y ss.

(27) Convenio de Basilea sobre Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación. Disponible en http://www.basel.int.

(28) Ley 23.922 de Aprobación del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, BO del 24/04/1991.

(29) Dec. 181/92 de Prohibición de Transporte, Introducción e Importación de Desechos Peligrosos, BO del 29/01/1992. Reglamenta Ley 23.922.

Thomson Reuters

otros países de la región sudamericana ya que posee instrumentos normativos que aplicados en forma armonizada y articulada le permiten asegurar un eficaz control y una adecuada gestión de los movimientos transfronterizos. El mismo año que ratificamos el Convenio de Basilea se sancionó la ley nacional 24.051 **(30)** de Residuos Peligrosos, que incorpora los lineamientos de la Convención, asimismo, nuestra Constitución Nacional en el art. 41 *prohíbe el ingreso de residuos actual o potencialmente peligrosos, como así también de residuos radiactivos al territorio nacional* **(31)**.

II.3.b. Acuerdo del Mercado Común del Sur (Mercosur)

A nivel regional está vigente un Acuerdo sobre Política MERCOSUR de Gestión de Residuos Especiales de Generación Universal y Responsabilidad Post-Consumo **(32)**, el que introdujo en la región el concepto de "Responsabilidad Posconsumo" que es definido como "la asignación de la carga de la gestión ambiental del residuo extendida al fabricante/importador" **(33)**.

La res. 522 - E/2016 **(34)** define al Residuo Especial de Generación Universal (REGU) como "todo aquel cuya generación devenga del consumo masivo y que por sus consecuencias ambientales o características de peligrosidad, requieran de una gestión ambientalmente adecuada y diferenciada de otros residuos".

Son Residuos Especiales de Generación Universal, entre otros, los aceites vegetales usados, aceites minerales usados, RAEE, pilas, baterías portátiles, lámparas de bajo consumo conteniendo mercurio, cartuchos y *tonners*, envases que en virtud de la sustancia que contuvieron posean características de peligrosidad, envases vacíos de fitosanitarios, neumáticos de desecho, termómetro, eficnomanómetros, acumuladores de ácido plomo, pinturas y solventes, medicamentos y membranas asfálticas.

II.3.c. Proyecto de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

En marzo del año 2018, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), en cooperación con el Ministerio de Medio Ambiente de Ecuador y con el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), presentaron un proyecto de "Fortalecimiento de las iniciativas nacionales y mejora de la cooperación regional para el manejo ambientalmente racional de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) en los desechos de equipos eléctricos o electrónicos (RAEE) en los países de América Latina" **(35)**.

El enfoque del proyecto es ayudar a los 13 países partes (Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela) en materia técnica como financiera, brindar asesoramiento en políticas públicas, negocios, legislación, tecnología y concienciación. A nivel nacional, ayudar a fortalecer las políticas y capacitar a técnicos y funcionarios públicos. Mientras que, a nivel regional, trabajar para armonizar los aspectos clave de las políticas de residuos electrónicos

(30) Ley 24.051 de Residuos Peligrosos-Generación, Manipulación, Transporte y Tratamiento-Normas, BO del 17/01/1992.

(31) NONNA, supra nota 26, pp. 105 y 106.

(32) Anexo IV a la I Reunión Extraordinaria de Ministros de Medio Ambiente, Curitiba-Brasil, 29 de marzo de 2006. Disponible en: https://www.mercosur.int.

(33) Proyecto de Ley de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, Expediente Nº 5563- D-2018, supra nota 21, Fundamentos.

(34) Res. MAyDS 522-E/2016, BO del 05/12/2016.

(35) Cooperación Regional en Gestión de Residuos Electrónicos en países de América Latina, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), Quito, 19-23 de marzo de 2018.

Thomson Reuters

y fortalecer los sistemas de cooperación regional e intercambio de conocimiento.

III. Hacia un sistema de gestión efectivo

III.1. Posibles sistemas de gestión: análisis

Si nos adentramos en el análisis de los posibles sistemas de gestión de los residuos eléctricos y electrónicos, primeramente, tenemos que partir de la base que no es posible un sistema de autofinanciación, es decir que no puede ser financiado por completo a través de la comercialización de los materiales recuperados, se puede financiar una parte del sistema, pero no en su totalidad. Partiendo de esta premisa, tenemos que identificar a qué sector de la sociedad se le asigna la responsabilidad de gestionar los RAEE: a la industria, a los consumidores, al Estado o a dos o más sectores en conjunto **(36)**.

Si asignamos esta responsabilidad al Estado, tenemos que saber que indirectamente el costo será transferido a todos los ciudadanos. Las observaciones que se le pueden hacer a este sistema es que no se distingue el grado de uso individual de los AEE que hace cada ciudadano, y que podría llegar a suceder que la Industria carezca de incentivos para la valorización de los RAEES.

Si asignamos esta responsabilidad a los consumidores, con una tasa que se cobra al momento de la compra del producto, se aplica un criterio de proporcionalidad; pero persistiría la dilución de responsabilidad de la Industria.

Si asignamos esta responsabilidad a la Industria, será un incentivo para que la gestión sea eficiente desde el comienzo, considerando todo el ciclo de vida del producto (desde el diseño hasta su valorización y disposición final).

En este sentido, estudios y encuestas realizados en países europeos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) indican que los actores de la cadena de producción coinciden en identificar a los productores como los más indicados para asumir la responsabilidad principal y el liderazgo para implantar programas de gestión de residuos y recuperación de recursos, ya que estos son los que poseen el conocimiento sobre sus productos, los materiales y procesos que se utilizaron en su fabricación, y por lo tanto, los que pueden incorporar las mejoras en su diseño, composición y procesamiento, para alcanzar los niveles de eficiencia ambiental que buscan lograrse a través de esquemas de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) **(37)**.

III.2. La responsabilidad extendida del productor (REP) como eje de un sistema de gestión efectivo

La Responsabilidad Extendida del Productor determina al productor de residuos eléctricos y electrónicos como responsable de la gestión de los residuos producidos por aquellos.

Esta medida de involucrar a los productores en la resolución de la problemática de los residuos electrónicos permite que el diseño y producción de los AEE se realice con materiales menos contaminantes y facilita su reutilización, desmontaje y reciclado.

La Responsabilidad Extendida del Productor (REP), según Lindhqvist, un académico sueco a quien se lo conoce como su mentor, es un "principio político para promover mejoras ambientales para 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. Un principio político es la base para elegir la combinación de instrumentos normativos a ser implementados

(36) Proyecto de Ley de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, Expediente Nº 5563- D-2018, supra nota 21, Fundamentos.

(37) Proyecto de Ley de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, Expediente Nº 5563- D-2018, supra nota 21, Fundamentos.

Thomson Reuters

en cada caso en particular. La responsabilidad extendida del productor (REP) es implementada a través de instrumentos políticos administrativos, económicos e informativos" **(38)**.

Este principio tiene *dos objetivos fundamentales*: 1) diseñar mejoras en los productos y en los sistemas de productos; 2) alta utilización de productos y materiales de calidad a través de la recolección, tratamiento y reutilización o reciclaje de manera ecológica y socialmente conveniente.

En cuanto a la extensión de las responsabilidades de los fabricantes, existen 4 tipos:

- *Responsabilidad legal:* implica la responsabilidad por daños probados al medio ambiente causados por el producto en cuestión. El alcance de la responsabilidad legal lo determina la legislación y puede incluir las diferentes etapas del ciclo de vida útil del producto, incluido su uso y disposición final.

- *Responsabilidad económica:* significa que el productor cubrirá todos o parte de los costos, por ejemplo, la recolección, reciclaje y disposición final de los productos que fabrica. Estos costos podrían ser pagados directamente por el productor o a través de una tarifa especial.

- *Responsabilidad física:* se utiliza para caracterizar los sistemas en los que el fabricante participa activamente en el manejo físico de los productos o de sus efectos.

- *Responsabilidad de informar:* implica varios tipos de posibilidades que extienden la responsabilidad del productor al requerirle que proporcione información sobre las propiedades ambientales de los productos que fabrica.

En cuanto a los *productos incluidos* en un sistema de REP, pueden clasificarse en 4 grupos, según la posibilidad de identificar a su productor y el momento en que el producto fue lanzado al mercado:

- *Productos nuevos:* Hay que distinguir si el productor es identificable o no, si es identificable son el blanco perfecto de un programa REP, ya que es posible generar un mecanismo de incentivos para el productor para rediseñarlos. En cambio, si no es identificable (huérfanos), en general tienen dos orígenes, mercados grises y pequeños locales de ensamblaje, el primero es consecuencia de una estructura impositiva mal diseñada que debe ser rectificada, el segundo puede ser incorporado a un programa REP con un inteligente diseño del sistema financiero.

- *Productos históricos:* Son los productos que fueron lanzados al mercado antes de la implementación de un programa REP, tanto para los identificables como para los huérfanos es importante encontrar la manera de distribuir los costos de manejo de estos productos entre los actores existentes. Además de encontrar la forma de discontinuar estos productos gradualmente.

Un programa efectivo de REP debe: 1) diferenciar productos nuevos de históricos, 2) prevenir la aparición de nuevos productos huérfanos, 3) brindar incentivos para promover el ecodiseño en el desarrollo de nuevos productos, 4) asegurar la alta utilización de productos y materiales de calidad a través de la recolección, tratamiento y reutilización y reciclaje de todos los productos, 5) contar con un método aceptable de distribución de costos para los productos históricos.

Es importante destacar que el Principio de la Responsabilidad Extendida del Productor está atravesada por los principios de política ambiental:

Principio de prevención: actúa sobre la causa y la fuente de los problemas ambientales, tratando de prevenir los efectos negativos sobre

(38) LINDHQVIST, Thomas, PANATE, Manomaivibool, NAOKO, Tojo, La responsabilidad extendida del productor en el contexto latinoamericano, Lund University International Institute for Industrial Environmental Economics, Sweden, 2008. Disponible en http://www.senado.gov.ar/upload/8210.pdf. Fecha de consulta: 17/02/2019.

Thomson Reuters

el ambiente. En este caso previene el daño ambiental en la fuente que es el propio diseño del producto, partiendo de la premisa de que el daño está (pre) determinado por el productor.

Principio de responsabilidad: el generador de los efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de su recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan. Contaminador-Pagador. En este sentido quien produce debe invertir para reducir ese impacto al mínimo.

Principio de sustentabilidad: el desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales, deberán realizarse a través de una gestión apropiada del ambiente, de manera tal que no comprometa las posibilidades de las generaciones presentes y futuras.

Principio de equidad intergeneracional: los responsables de la protección ambiental deberán velar por el uso y goce apropiado del ambiente por parte de generaciones presentes y futuras. El REP colabora con esta cuestión.

Principio de progresividad: los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos.

III.3. Gestión sostenible de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Creo que es posible un sistema de gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, donde todas las "partes" funcionen de forma armónica como un "todo", donde si bien la responsabilidad principal de la gestión debe estar en manos de un sector, es necesaria la participación activa de todos los sectores con una adecuada asignación de responsabilidades.

En este sentido, adoptando la Responsabilidad Extendida del Productor como eje del sistema, deben estar bien definidas las responsabilidades de cada sector:

Es responsabilidad del Productor de AEE:

- Financiar la gestión de sus RAEE, puede optar por un sistema individual o colectivo.

-Elaborar productos con mayor vida útil, con un diseño que facilite la reutilización o reciclaje.

- Poner en marcha mecanismos de sustitución de sustancias peligrosas por otras más inocuas.

- Informar a los consumidores sobre los AEE que están adquiriendo, sobre su manejo adecuado y su devolución una vez terminada su vida útil.

Es responsabilidad del Estado fijar una política pública que establezca:

- Un marco normativo claro basado en el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP).

- Desarrollo de acciones de concientización ambiental de la población.

- Mejores controles de exportación e importación de RAEE.

- Control y monitoreo de todo el sistema de gestión.

Es responsabilidad del consumidor:

- Asumir un consumo responsable con el medio ambiente, comprando equipos que cuenten con programas completos de gestión hasta el final de su ciclo de vida.

- Entregar los RAEE en los sitios designados y no disponer de ellos en la corriente de residuos sólidos domiciliarios o en la vía pública.

Estas responsabilidades de los diferentes sectores deben articularse en un sistema

Thomson Reuters

orientado a que la producción y el consumo sean cada vez más sostenibles y esto solo es posible a través del aumento del nivel de "conciencia ambiental".

"El objetivo del consumo y la producción sostenibles es hacer más y mejores cosas con menos recursos, incrementando las ganancias netas de bienestar de las actividades económicas mediante la reducción de la utilización de los recursos, la degradación y la contaminación durante todo el ciclo de vida, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida. También es necesario adoptar un enfoque sistémico y lograr la cooperación entre los participantes de la cadena de suministro desde el productor hasta el consumidor final. Consiste en involucrar a los consumidores, mediante la sensibilización y la educación sobre el consumo y los modos de vida sostenibles..." **(39)**.

"Frente a la situación del progresivo deterioro ambiental, ya no es suficiente con el reducir el impacto ambiental en el producto terminado, es decir, en el final de la cadena de producción, sino que es necesario un cambio en los modelos y sistemas de producción, comenzando desde la extracción hasta el reciclaje y la posterior gestión de residuos, centrando en una economía circular y la metodología *cradle to cradle*" **(40) (41)**.

Este modelo de desarrollo sostenible se basa en una economía circular, cuya esencia es utilizar los recursos de manera circular y sostenible, como oposición a la economía lineal, caracterizada por el modelo "extracción-fabricación-consumo-descarte". En un sistema de economía circular el valor de los productos y materiales se mantiene durante el mayor tiempo posible; los residuos y el uso de los recursos se reducen al mínimo, y los recursos se conservan dentro de la economía cuando un producto ha llegado al final de su vida útil, con el fin de volverlos a utilizar repetidamente y seguir creando valor **(42)**.

Es necesario modificar los patrones actuales de producción y consumo por otros más eficientes, un cambio de paradigma en el consumo que implique un nuevo consumidor: responsable, solidario y consciente de sus acciones y de la posibilidad de incidir en los hábitos sociales, económicos y ambientales. El consumo sustentable es a la vez consumo crítico y consumo ético. El consumidor crítico es aquel que se pregunta por las condiciones sociales y ecológicas en las que ha sido elaborado un bien o un servicio, y exige calidad al mismo tiempo **(43)**.

IV. Conclusión

Es fundamental y urgente la sanción de una ley que establezca un marco legal adecuado para un sistema de gestión sostenible de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en nuestro país.

(39) Cfr. MARTÍNEZ y PORCELLI, supra nota 1, p. 367, (citando a: Asamblea General de las Naciones Unidas, "Proyecto de documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015. Anexo Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible", U.N. Doc. A/69/L.85 (12 de agosto de 2015): 25-27).

(40) *Ibidem*, p. 372.

(41) El arquitecto estadounidense Bill McDonough y el químico alemán Michael Braungart desarrollaron el concepto "cradle to cradle" -de la cuna a la cuna- y su proceso de certificación, basado en la idea de que todas las materias primas de un producto se pueden separar al final de su ciclo de vida y reutilizarse para producir nuevos materiales de la misma calidad que los originales. Esto se logra a través del upcycling o "supra-reciclaje", que consiste en transformar un objeto sin uso o destinado a ser un residuo en otro de igual o mayor utilidad y valor (Cfr. MARTÍNEZ y PORCELLI, supra nota 1, p. 369).

(42) Fundamentos del Proyecto de Ley de Gestión Ambiental de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y sus Residuos, Expediente Nº 0072-D-2018, Trámite Parlamentario Nº 1, 02/03/2018, supra nota 22.

(43) CAFFERATTA, Néstor, "Derecho ambiental en el Código Civil y Comercial de la Nación", La Ley, Suplemento Especial Nuevo Código Civil y Comercial, 2014, ps. 39 y 40.

Thomson Reuters

Cabe destacar que cuanto más se retrase la sanción de esta ley mayor será la cantidad de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos acumulados y mayores serán los costos de reparación ambiental que tendremos que afrontar.

No obstante, para que la normativa sea efectiva debemos cambiar el paradigma de un modelo económico basado en el consumo irracional a un modelo económico de consumo sustentable, el actual modelo impacta negativamente en el ambiente en dos grandes aspectos: la necesidad de extraer recursos de la tierra que permitan fabricar mayor cantidad de aparatos, y la generación cada vez mayor de residuos que no se tratan ni reciclan adecuadamente **(44)**.

(44) Cfr. MARTÍNEZ y PORCELLI, supra nota 1, p. 350.

Como dice el Papa en la Encíclica "Laudato Si": "Se producen cientos de millones de toneladas de residuos por año, muchos de ellos no biodegradables: residuos domiciliarios y comerciales, residuos de demolición, residuos clínicos, electrónicos e industriales, residuos altamente tóxicos y radioactivos. La tierra, nuestra casa, parece convertirse cada vez más en un inmenso depósito de porquería. En muchos lugares del planeta, los ancianos añoran los paisajes de otros tiempos, que ahora ven inundados de basura (...) Muchas veces se toman medidas solo cuando se han producido efectos irreversibles para la salud de las personas" **(45)**.

(45) FRANCISCO, "Carta Encíclica Laudato Sí", 24/05/2015. Disponible en http://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html. Fecha de consulta: 16/02/2019.

Thomson Reuters

Eficacia de dos proyectos de ley de ordenamiento territorial: ¿Propiciarían un desarrollo sostenible?

Leonor S. Gimelfarb (*)

Sumario: I. Introducción.– II. El ordenamiento territorial como instrumento para el desarrollo sostenible.– III. Eficacia del marco regulatorio propuesto.– IV. El arduo camino hacia el ordenamiento del territorio nacional.– V. Agradecimientos.

I. Introducción

El concepto de eficacia en el sentido de éxito se refiere a la idoneidad de determinadas normas jurídicas para alcanzar los objetivos que se tuvieron en cuenta al momento de su sanción: se concibe a la norma como instrumento **(1)** para lograr determinados fines políticos, tales como el desarrollo sostenible **(2)**.

Alcanzar tal desarrollo es el fin del ordenamiento territorial, política pública que busca organizar el uso y la ocupación del territorio, y orientar su transformación **(3)**. Las actividades

(*) Licenciada en Derecho y Máster en Ecología Humana (Universidad de Lausana, Suiza), doctoranda en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina) y docente-investigadora en la Universidad Nacional de Chilecito (Argentina).

(1) Para Hierro, "(...) la eficacia de las normas jurídica consiste en que sirvan instrumentalmente para alcanzar el estado de cosas que el edictor de la norma se propone". HIERRO LIBORIO, L., "La eficacia de las normas jurídicas", Ed. Ariel, Barcelona, 2003, ps. 160 s. Brañes, por su parte, denomina eficiencia "el grado de idoneidad de una norma jurídica para alcanzar los objetivos que se tuvieron en cuenta al momento de su expedición". BRAÑES, Raúl, "Informe sobre el desarrollo del derecho ambiental latinoamericano. Su aplicación después de diez años de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo", Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México, D.F., 2001, p. 23. Creemos que, más allá de la diferencia terminológica, ambos autores hacen referencia al mismo concepto.

(2) La palabra sustainability en inglés puede ser traducida al castellano por sostenibilidad —como en la Declaración de Río (1992)— o por sustentabilidad —como en la Ley General del Ambiente—. Gudynas considera que ambos términos pueden usarse indistintamente, mientras que Dourojeanni les otorga significados distintos (GUDYNAS, Eduardo, "Desarrollo sostenible: una guía básica de conceptos y tendencias hacia otra economía", Otra Economía, 6, vol. IV, 2010, recuperado de http://www.gudynas.com/publicaciones/GudynasDesaSostOtraEconomia10.pdf; DOUROJEANNI, Axel, "La dinámica del desarrollo sustentable y sostenible", 1999, recuperado de https://repositorio.cepal.org/handle/11362/19862).

(3) GUDIÑO, María Elina, "Instrumentos para la gestión del territorio. Ley de Ordenamiento Territorial y sistemas de información geográfica", en DÍAZ, B. G. - CALVIÑO, P. (comps.), Conferencia presentada en las Jornadas Regionales de Información Geográfica y Ordenamiento Territorial 1 (ps. 22-47), Ministerio Secretaría General de la Gobernación, Proyecto SIT

Thomson Reuters

que la población realiza en el territorio y las interrelaciones de estas actividades conforman el sistema territorial, el cual puede ser más o menos funcional, eficiente y sostenible. Un sistema territorial provee mayor calidad de vida en la medida que se caracteriza por una distribución equilibrada de la población, las actividades y las infraestructuras, la funcionalidad entre actividades, un acceso equitativo a las oportunidades territoriales, la prevención de los riesgos naturales y un uso eficiente de los recursos naturales **(4)**. Un sistema territorial de estas características se logra por medio de una evolución planificada de acuerdo con sus potencialidades y limitaciones **(5)**. En este sentido, el ordenamiento territorial constituye un instrumento para el desarrollo sostenible **(6)**. Para generar los efectos deseados, requiere un marco normativo propio, adecuado a su naturaleza, que oriente y regule el proceso de organización territorial **(7)**.

En Europa, países como Suiza, Francia, Italia y España cuentan con leyes de ordenamiento territorial desde la segunda mitad del siglo XX **(8)**. En América del Sur, Colombia, Ecuador, Venezuela y Uruguay **(9)** han sancionado tales leyes **(10)**. Argentina, por su parte, no cuenta con una legislación específica a nivel nacional **(11)**. Algunas leyes nacionales

Santa Cruz, 2009, p. 26. MASSIRIS CABEZA, Ángel, "Gestión territorial y desarrollo: hacia una política de desarrollo territorial sostenible en América Latina", Grupo Imprenta y Publicaciones Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, 2012, p. 77.

(4) GÓMEZ OREA, Domingo - GÓMEZ VILLARINO, Alejandro, "Ordenación del territorio", Ed, Mundi-Prensa, Madrid, 2013, 3ª ed., p. 30.

(5) GÓMEZ OREA, Domingo - GÓMEZ VILLARINO, Alejandro, ob. cit., p. 21.

(6) MASSIRIS CABEZA, Ángel, ob. cit., p. 99. PASTORINO, Leonardo F., "El Ordenamiento Ambiental Territorial", McGill Int'l J. Sust. Dev. L. & Pol'y, 2, vol. 5, ps. 227-250, 2009, p. 236. WALSH, Juan R., "El Ordenamiento Territorial como herramienta para el desarrollo sustentable", Actas del III Encuentro del FAOS (Foro de la Abogacía organizada Sudamericana), 2009, p. 5. PSATHAKIS, Jimena et al., "Una aproximación al Ordenamiento Ambiental del Territorio como herramienta para la prevención y trasformación democrática de conflictos socio-ambientales - Volumen 1", Fundación Cambio Democrático y Fundación Ambiente y Recursos Naturales, Buenos Aires, 2010, p. 42.

(7) GUDIÑO, María Elina, ob. cit., p. 24. Salas Bourgoin y Sulbarán Zambrano, 2011, p. 54. En sentido similar: SALAS BOURGOIN, María Andreina - SULBARÁN ZAMBRANO, Elides, "Modificación de la Ley Orgánica para La Ordenación del Territorio en Venezuela: revisión de un proceso de 10 años sin perspectivas de cristalización", Provincia, 26, 2011, p. 54. Recuperado de http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/36147/articulo2.pdf;jsessionid=65A4A7901AEDFE9B0D606560B0A5724A?sequence=1.

(8) Suiza: Ley Federal de Ordenamiento Territorial de 1979 [Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979]; Francia: Ley 99-533 de 1999 [Loi 99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire et portant modification de la loi 95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire]; Italia: Ley 1150 de 1942, Legge urbanística; España: Real Decreto Legislativo 2/2008, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo. COMISIÓN DE ECONOMÍAS REGIONALES, ECONOMÍA SOCIAL, MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA, "Antecedentes normativos sobre la temática del ordenamiento territorial", Senado de la Nación Argentina, Buenos Aires, 2016, ps. 174 ss. Recuperado de http://www.senado.gov.ar/upload/20692.pdf.

(9) Colombia: Ley 388 de 1997; Ecuador: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización de 2010; Venezuela: Ley Orgánica de Ordenación del Territorio de 1983; y Uruguay: Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, 18.308 de 2008, y Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, ley 19.525 de 2017.

(10) MASSIRIS CABEZA, Ángel, "Políticas de ordenamiento territorial en América Latina: Examen comparado", Ponencia presentada ante la Comunidad Andina, Lima, 2013, p. 82.

(11) GARCÍA COLLAZO, M. Agustina - PANIZZA, Amalia, "Aspectos normativos vinculados al

Thomson Reuters

prevén un ordenamiento territorial parcial **(12)** y algunas provincias han sancionado legislación específica en la materia **(13)**. Además, la Ley General del Ambiente **(14)** (Ley 25.675 de 2002) establece el ordenamiento ambiental del territorio como instrumento de la política ambiental (art. 8º), otorgándole el carácter de presupuesto mínimo de carácter instrumental **(15)**. Sin embargo, se trata de una regulación escueta (los arts. 9º y 10) **(16)**, insuficiente para la adecuada implementación de una política pública de esta complejidad. Para lograr sus fines, el ordenamiento ambiental del territorio requiere ser desarrollado mediante una ley específica, que dé respuestas integrales a los problemas que plantea el ordenamiento del territorio **(17)**. La sistemática del ordenamiento jurídico argentino demanda que esta ley sea de presupuestos mínimos de protección ambiental **(18)**.

La necesidad de contar con una legislación de ordenamiento territorial no ha pasado desapercibida: desde 2007 se registran doce intentos de sancionar una ley nacional **(19)**. Esta multiplicidad de proyectos legislativos revela la preocupación de la clase política, de los profesionales y del sector académico-científico por la temática, pero también la dificultad de aunar criterios y llegar a los consensos que requiere la sanción de una ley de esta envergadura **(20)**. De estos doce proyectos, diez caducaron.

Las propuestas más recientes, ambas presentadas en el Congreso de la Nación en abril de 2018, son las siguientes:

ordenamiento territorial en argentina", en J. M. PARUELO - E. G. JOBBÁGY - P. LATERRA - H. DIEGUEZ - M. A. GARCÍA COLLAZO - A. PANIZZA (wd.), Ordenamiento territorial rural: conceptos, métodos y experiencias (ps. 150-157), Universidad de Buenos Aires, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Buenos Aires, 2014, p. 151. GUDIÑO, María Elina, ob. cit., p. 32.

(12) La Ley de la Cuenca Matanza Riachuelo (Ley 26.168 de 2006), la Ley de Protección de Bosques Nativos (Ley 26.331 de 2007), la Ley Acuicultura (Ley 27.231 de 2015) y la Ley de Promoción del desarrollo sustentable de las actividades turísticas de los pueblos rurales (Ley 27.324 de 2016) prevén el ordenamiento territorial de una cuenca, de determinados ecosistemas, de una actividad productiva y de pueblos rurales, respectivamente.

(13) En la provincia de Mendoza, la ley 8051 de 2009; en la provincia de Jujuy, la ley 6099 de 2018; y en la provincia de Buenos Aires, el dec.-ley 8912 de 1977. Además, diversas leyes ambientales contienen disposiciones sobre ordenamiento ambiental del territorio (Ley 11.723 de 1995 en la provincia de Buenos Aires; ley 10.208 de 2014 en la provincia de Córdoba; ley 7801 de 2004 en la provincia de La Rioja, entre otras).

(14) Política Ambiental Nacional, ley 25.675, Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, 28 de noviembre de 2002. Recuperado de https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/7229745/20021128?busqueda=1.

(15) ESAIN, José A., "Competencias ambientales", Ed. AbeledoPerrot, Buenos Aires, 2008, p. 626.

(16) Ibid., p. 625.

(17) PASTORINO, Leonardo F., ob. cit., ps. 230 ss.

(18) ESAIN, José A., ob. cit., ps. 178 s.

(19) DIPUTADOS ARGENTINA, "Base de Proyectos desde 1999 de ambas Cámaras", Honorable Cámara de Diputados de la Nación Argentina, Buenos Aires, 2019. Recuperado de http://www.hcdn.gob.ar/proyectos/buscador2016-99.html. Diversos relevamientos se encuentran en las siguientes obras: FUNDACIÓN CAMBIO DEMOCRÁTICO Y FUNDACIÓN AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, "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", Buenos Aires, 2011, ps. 22-29 y 71-83, y COMISIÓN DE ECONOMÍAS REGIONALES, ECONOMÍA SOCIAL, MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA, ob. cit., ps. 35 ss.

(20) FUNDACIÓN CAMBIO DEMOCRÁTICO Y FUNDACIÓN AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, ob. cit., p. 30.

Thomson Reuters

— Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial (Expediente 1094-S-2018), presentado por el Senador radical **(21)** Ángel Rozas y

— Presupuestos Mínimos del Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sustentable. Régimen. Derogación de la ley 16.964 (Expediente 2338-D-2018), presentado por Diputados del Frente para la Victoria **(22)**.

Estas propuestas fueron elaboradas por equipos técnicos en respuesta a las carencias identificadas en el marco normativo vigente. Con enfoques diferentes, constituyen las propuestas más actuales y acabadas con miras a organizar mejor el uso de los recursos territoriales para fomentar el desarrollo del país. Nos interesó examinar si son idóneas para alcanzar el desarrollo sostenible y si su contribución a la consecución de tal desarrollo es similar o evidencia al contrario diferencias marcadas.

A su vez, la ambigüedad que parece caracterizar al concepto de desarrollo sostenible complica su aplicación a políticas territoriales y hace necesario avanzar en la definición de criterios para tal fin **(23)**. A partir de una lectura analítica de autores de distintos países que se dedicaron a pensar en profundidad la vinculación entre ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, creemos posible identificar tales criterios y aplicarlos a normas jurídicas.

II. El ordenamiento territorial como instrumento para el desarrollo sostenible

La vinculación entre ordenamiento territorial y desarrollo sostenible se remonta a la Carta Europea de Ordenación del Territorio de 1983 **(24)**. En América Latina, el ordenamiento territorial está condicionado por el concepto de desarrollo imperante **(25)**y la normativa específica se sanciona a partir de los años setenta **(26)**. Comparando las definiciones establecidas en diez leyes o políticas vigentes en la región, Massiris formuló el siguiente concepto regional de ordenamiento territorial:

"Política de estado y proceso político-técnico-administrativo, concertado y prospectivo, con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y la ocupación del territorio y orientar su transformación, de acuerdo con principios de sostenibilidad ecológica, equidad territorial, respeto a la diversidad cultural y conciliación del desarrollo económico, social y ambiental" **(27)**.

Esta conceptualización se enmarca en la idea de desarrollo sostenible, según la cual

(21) La Unión Civil Radical integra Cambiemos, la coalición política que gobernó Argentina de 2015 a 2019.

(22) El Frente para la Victoria es la coalición política que gobernó Argentina de 2003 a 2015.

(23) FERRANDIS MARTÍNEZ, Adrián - NOGUERA TUR, Joan, "Planeamiento territorial sostenible: un reto para el futuro de nuestras sociedades; criterios aplicados", Cuadernos Metrópole, 37, vol. 18, 2016, p. 754. http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2016-3706.

(24) ELORRIETA SANZ, Berezi - OLCINA CANTOS, Jorge - SÁNCHEZ AGUILERA, Dolores, "La sostenibilidad en la planificación territorial de escala regional", Cuadernos Geográficos, 1, vol. 55, 2016, p. 151. Recuperado de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/56233/01/2016_Elorrieta_etal_CuadGeogr.pdf.

(25) MASSIRIS CABEZA, Ángel, "Fundamentos conceptuales y metodológicos del ordenamiento territorial", Grupo Imprenta y Publicaciones Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Boyacá, 2005, p. 57.

(26) PANIZZA, Amalia - GARCÍA COLLAZO, M. Agustina, "Experiencias de ordenamiento territorial en Iberoamérica", en J. M. PARUELO - E. G. JOBBÁGY - P. LATERRA - H. DIEGUEZ - M. A. GARCÍA COLLAZO - A. PANIZZA (eds.), Ordenamiento territorial rural: conceptos, métodos y experiencias (ps. 272-289), Universidad de Buenos Aires, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Buenos Aires, 2014, p. 287. Recuperado de http://gea.unsl.edu.ar/pdfs/libro_Ordenamiento_Territorial.pdf.

(27) MASSIRIS CABEZA, Ángel, "Políticas de ordenamiento territorial en América Latina: Examen comparado", ob. cit., p. 77.

Thomson Reuters

debemos satisfacer nuestras necesidades sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades **(28)**. Si bien, a partir de este concepto inicial, se han concretado diversos principios y objetivos **(29)**, en todos casos, resulta fundamental moderar el consumo de recursos naturales **(30)**. La urbanización constituye un consumo de suelo, recurso natural no renovable sin sustituto **(31)**. Tal consumo siendo intrínsecamente insostenible debe restringirse **(32)**. Además, la urbanización de nuevas superficies origina la reducción de los hábitats naturales, los recursos hídricos y los suelos agrícolas, y el aumento de la contaminación y el consumo energético. En este contexto, es imprescindible aumentar la densidad urbana, buscando generar ciudades compactas **(33)**.

La identificación del ordenamiento territorial como instrumento para lograr el desarrollo sostenible existió desde los albores del concepto: el Programa 21 [adoptado en 1992 en la Conferencia de Río **(34)**] plantea que tal desarrollo puede lograrse mediante un abordaje integrado de planificación y gestión del territorio **(35)**. Además, el ordenamiento territorial se relaciona con la lucha contra la pobreza y el fomento de la equidad (mediante la provisión de viviendas), la productividad (mediante un manejo integrado de los territorios), la calidad ambiental (mediante el ordenamiento de las actividades en el espacio urbano), así como prevención de desastres naturales (mediante la planificación de los asentamientos humanos y su localización en zonas seguras) **(36)**. Ordenar un territorio es identificar sus potencialidades, limitaciones y riesgos para distribuir los asentamientos y las actividades, de modo tal que se pueda garantizar la vida y el desarrollo en condiciones de sostenibilidad **(37)**.

---

(28) COMISIÓN MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO, "Informe Nuestro Futuro Común", Naciones Unidas, Nueva York, 1987, p. 23. Recuperado de http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427.

(29) FERRANDIS MARTÍNEZ, Adrián - NOGUERA TUR, Joan, ob. cit., ps. 747 ss.

(30) GUDYNAS, Eduardo, ob. cit., p. 53. Recuperado de http://www.gudynas.com/publicaciones/GudynasDesaSostOtraEconomia10.pdf; RIECHMANN, Jorge, "Sobre sustentabilidad y desarrollo sostenible", 2012, p. 6. Recuperado de http://www.seipaz.org/documentos/06Jorge%20Riechmann%20SOBRE%20SUSTENTABILIDAD%20Y%20DESARROLLO%20SOSTENIBLE.pdf; MAHAIM, Raphaël, ob. cit., ps. 69 ss.

(31) MAHAIM, Raphaël, "Le principe de durabilité et l'aménagement du territoire. Le mitage du territoire à l'épreuve du droit: utilisation mesurée du sol, urbanisation et dimensionnement des zones à b"tir [El principio de sostenibilidad y el ordenamiento territorial. La fragmentación del territorio y la prueba del derecho: uso mesurado del suelo, urbanización y dimensionamiento de las zonas edificables]", Schulthess, Zúrich, 2014, ps. 146 ss.

(32) MAHAIM, Raphaël, ob. cit., ps. 87 ss.

(33) BURGESS, Rod, "Ciudad y sostenibilidad: desarrollo urbano sostenible", en M. BALBO - R. JORDÁN - D. SIMIONI (comp.), La ciudad inclusiva (ps. 193-213), Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, 2003, ps. 198 ss. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27824/S2003002_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

(34) Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, realizada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992.

(35) ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, "Programa 21: Capítulo 10. Enfoque integrado de la planificación y la ordenación de los recursos de tierras", párr. 10.1. Recuperado de https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter10.htm.

(36) MONTES LIRA, Pedro F., "El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe", CEPAL, Santiago de Chile, 2001, ps. 8-10. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5739.

(37) VARGAS, Jorge E., "Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales y socio-naturales (Vol. 50)", CEPAL/United Nations Publications, Santiago de Chile, 2002. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/

Thomson Reuters

Tal desarrollo integral de los sistemas territoriales se logra impulsando la elaboración de modelos territoriales sostenibles, mediante políticas de intervención planificada para la transformación de los territorios **(38)**. Con el objeto de orientar estas políticas, se han propuesto criterios de aplicación práctica para la planificación territorial sostenible **(39)**. La metodología para un ordenamiento territorial sostenible incluye la realización previa de un análisis integrado del sistema territorial **(40)** y la localización de los usos del suelo en función de criterios a la vez ambientales, sociales y económicos **(41)**.

Sistematizando los aportes de los autores consultados, es posible identificar diez requisitos que debe satisfacer el ordenamiento territorial para contribuir al desarrollo sostenible:

1. Carácter integral: el ordenamiento territorial es obligatorio en todo el territorio; no se realizan ordenamientos parciales.

2. Conocimiento de las potencialidades, limitaciones, problemas y riesgos del territorio a ordenar mediante un relevamiento completo de sus características y un diagnóstico integrado de los diferentes subsistemas que componen el sistema territorial. Una evaluación ambiental permite entender la interacción entre la ocupación del territorio y los diversos componentes del ambiente.

3. Elaboración de modelos territoriales sostenibles: los objetivos estratégicos del ordenamiento territorial están orientados a un proyecto territorial que responde al desarrollo sostenible y los objetivos operativos reflejan las tres dimensiones (ambiental, social y económica) de este.

4. Minimización del consumo de suelo mediante la determinación de la cantidad máxima de suelo disponible para urbanización, en función de la sostenibilidad ecológica y de las zonas de riesgos.

5. Localización de los usos del suelo por medio de una planificación integral, que contemple todos los usos e incorpore consideraciones ambientales, sociales y económicas. Con este fin, se ejerce una coordinación intersectorial e interterritorial y se realiza una ponderación de los intereses presentes.

6. Planificación y control de los asentamientos humanos de modo de evitar la dispersión y la fragmentación urbana. Los asentamientos se distribuyen en función de las potencialidades, limitaciones y riesgos específicos identificados; se localizan en zonas seguras, con acceso a infraestructura y calidad ambiental.

7. Provisión de viviendas, en particular para los sectores de menores recursos. Se construyen viviendas apropiadas, en cantidad suficiente y adecuadamente localizadas, en cercanía de los puestos de trabajo y con accesibilidad a medios de transporte público.

8. Selección de las actividades a llevar a cabo en el territorio para soportar el desarrollo, con enfoque estratégico y endógeno, en función del diagnóstico territorial realizado. Se proveen suficientes terrenos adecuadamente localizados y dotados para la realización de estas actividades y se regula su comportamiento de modo de minimizar su impacto ambiental.

handle/11362/5749. MASSIRIS CABEZA, Ángel, "Gestión territorial y desarrollo: hacia una política de desarrollo territorial sostenible en América Latina", ob. cit., p. 99.

(38) FERRANDIS MARTÍNEZ, Adrián - NOGUERA TUR, Joan, ob. cit., ps. 751 ss.

(39) Dichos criterios incluyen criterios generales, criterios para los ámbitos urbanos y metropolitanos, así como criterios específicos para diversos ámbitos funcionales, tales como suelo urbano y suelo de expansión urbana, suelo protegido, ámbito social, calidad ambiental y movilidad. FERRANDIS MARTÍNEZ, Adrián - NOGUERA TUR, Joan, ob. cit., ps. 754-759.

(40) RODRÍGUEZ, Claudia - REYES, Sonia, "Propuesta metodológica para la elaboración de un plan de ordenamiento territorial sustentable", Proyección, 4, vol. 1, 2008, ps. 8-16. Recuperado de http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/3240/seegerproyeccion4.pdf.

(41) MAHAIM, Raphaël, ob. cit., ps. 168 y 173-182.

Thomson Reuters

9. En la formulación de los planes de ordenamiento, identificación de los impactos ambientales que estos generarán y definición de las medidas necesarias para su prevención y minimización, mediante procedimientos de evaluación ambiental estratégica.

10. Promoción de una participación social informada y efectiva en todas las fases del ordenamiento territorial (diagnóstico, planificación, gestión, control y seguimiento), mediante mecanismos adecuados.

En función de estos requisitos, se formularon diez dimensiones para el análisis del marco jurídico del ordenamiento territorial: 1. carácter del ordenamiento territorial; 2. diagnóstico territorial; 3. modelo territorial deseado; 4. consumo de suelo; 5. localización de los usos del suelo; 6. asentamientos humanos; 7. provisión de viviendas; 8. actividades a realizar en el territorio; 9. evaluación de los planes de ordenamiento; 10. participación ciudadana. Para cada dimensión se formularon indicadores que puedan ser aplicados a normas jurídicas (Tabla 1).

Tabla 1. Dimensiones e indicadores para el análisis de marcos normativos del ordenamiento territorial en función del desarrollo sostenible

Dimensiones de análisis	Indicadores
1. Carácter del ordenamiento territorial	a. Existencia de prescripciones relativas al uso, la ocupación y la transformación de todo el territorio nacional.
2. Diagnóstico territorial	b. Existencia de prescripciones relativas a la realización de un diagnóstico territorial de carácter integral, que incluya variables ambientales, sociales y económicas. c. Existencia de prescripciones relativas a la realización de una evaluación ambiental del territorio.
3. Modelo territorial deseado	d. Existencia de prescripciones referidas a la utilización de metodologías (como el análisis prospectivo del territorio) para la construcción de modelos territoriales. e. Existencia de objetivos estratégicos formulados en términos de calidad de vida, prevención de desastres, preservación de los espacios naturales, minimización del consumo de suelo y/o urbanización en el medio construido. f. Existencia de lineamientos para que los objetivos operativos del ordenamiento territorial incluyan aspectos ambientales, sociales y económicos. g. Existencia de mecanismos de conciliación de los objetivos de las distintas políticas públicas que inciden en el territorio.
4. Consumo de suelo	h. Existencia de delimitaciones de zonas de protección, de cultivo y de riesgo, y de la prohibición de urbanizarlas. i. Existencia de mecanismos de control del crecimiento urbano, tales como límites cuantitativos al consumo de suelo. j. Existencia de un procedimiento para la ponderación de los intereses vinculados a la clasificación como urbanizables de nuevos terrenos.
5. Localización de los usos del suelo	k. Existencia de la prescripción de elaborar la planificación territorial en función del diagnóstico realizado, las potencialidades, limitaciones, problemas y riesgos del territorio y/o criterios ambientales, sociales y económicos. l. Existencia de la prescripción de cumplir la legislación ambiental. m. Existencia de mecanismos para armonizar los intereses del mercado y de la sociedad. n. Existencia de mecanismos de coordinación administrativa.

Thomson Reuters

Dimensiones de análisis	Indicadores
6. Asentamientos humanos	o. Existencia de prescripciones orientadas a evitar la dispersión y la fragmentación urbana. p. Existencia de prescripciones que garanticen la localización de los asentamientos humanos en zonas seguras. q. Existencia de prescripciones relativas a la calidad ambiental de los asentamientos humanos. r. Existencia de prescripciones relativas a la accesibilidad en transporte público.
7. Provisión de viviendas	s. Existencia de prescripciones relativas a la provisión de viviendas en cercanías de los puestos de trabajo. t. Existencia de prescripciones relativas a la provisión de viviendas para los sectores de menores recursos.
8. Actividades a realizar en el territorio	u. Existencia de mecanismos para la selección de las actividades a realizar en el territorio. v. Existencia de la prescripción de coordinar las actividades que son incompatibles, concurrentes, interdependientes o complementarias. w. Existencia de la prescripción de destinar para las actividades productivas terrenos con acceso a infraestructura. x. Existencia de normas que regulen el comportamiento de las actividades.
9. Evaluación de los planes	y. Existencia de la prescripción de realizar una evaluación ambiental estratégica de los planes de ordenamiento territorial previamente a su aprobación.
10. Participación ciudadana	z. Existencia de mecanismos de participación ciudadana. aa. Existencia de la prescripción de la participación ciudadana en todas las fases del ordenamiento territorial.

Fuente: Elaboración propia a partir de Ferrandis y Noguera, 2016; Gómez Orea y Gómez Villarino, 2013; Mahaim, 2014; Massiris, 2012; Pastorino, 2009; Rodríguez y Reyes, 2008; Vargas, 2002.

Los 27 indicadores de la Tabla 1 permitirán analizar los proyectos de Ley de Ordenamiento Territorial en cuanto a si son eficaces para la consecución del desarrollo sostenible.

III. Eficacia del marco regulatorio propuesto

Las dos propuestas para examinar son proyectos de ley específica, que procuran regular cabalmente la materia y se orientan explícitamente al desarrollo sostenible. Presentaremos brevemente cada una y contrastaremos su respectiva contribución a la consecución del desarrollo sostenible. Para conocer el grado de idoneidad de cada proyecto, se aplicarán los indicadores elaborados en función de los desarrollos teóricos internacionales pertinentes (Tabla 1).

III.1. Proyecto de ley: Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial **(42)**

Este proyecto tiene como antecedente una propuesta ideada por la senadora radical Alicia Mastandrea en 2007 **(43)**. En los fundamentos se señala que en su elaboración se tuvieron en cuenta los antecedentes existentes, se

(42) Proyecto de ley: Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial (Expediente 1094-S-2018). Honorable Senado de la Nación Argentina, Buenos Aires, 2018. Recuperado de http://www.senado.gov.ar/parlamentario/comisiones/verExp/1094.18/S/PL. Este proyecto reproduce el Expediente 0039-S-2016.

(43) Expediente 3313-S-2007.

Thomson Reuters

involucraron a profesionales de la planificación territorial y se incorporaron los aportes de distintos sectores **(44)**. Sin embargo, no se informa cuáles fueron dichos antecedentes, profesionales y sectores.

Para los autores del proyecto, el ordenamiento de las actividades humanas orientado a la preservación de los ecosistemas y los recursos territoriales constituye un requisito del desarrollo sostenible **(45)**. En función de este posicionamiento, se entiende que el proyecto fue concebido con arreglo a tal desarrollo. Veamos a continuación, si sus normas verifican efectivamente los indicadores pertinentes.

Cruzando las disposiciones del proyecto con nuestros indicadores de desarrollo sostenible (Tabla 2), encontramos que se verifican los siguientes seis indicadores:

a. Existencia de prescripciones relativas al uso, la ocupación y la transformación de todo el territorio nacional.

f. Existencia de lineamientos para que los objetivos operativos del ordenamiento territorial incluyan aspectos ambientales, sociales y económicos.

n. Existencia de mecanismos de coordinación administrativa.

q. Existencia de prescripciones relativas a la calidad ambiental de los asentamientos humanos.

w. Existencia de prescripción de destinar para las actividades productivas terrenos con acceso a infraestructura.

z. Existencia de mecanismos de participación ciudadana.

(44) Proyecto de Ley: Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial, 2018.

(45) *Ibidem*, p. 45.

Tabla 2. Indicadores de desarrollo sostenible que se verifican en dos propuestas legislativas (Argentina, 2019)

Dimensiones de análisis	Indicadores	PL 1 (*)	PL 2 (**)	Total
1. Carácter del ordenamiento territorial	a.	x	x	2
2. Diagnóstico territorial	b.	--	--	0
	c.	--	--	0
3. Modelo territorial deseado	d.	--	x	1
	e.	--	x	1
	f.	x	x	2
	g.	--	x	1
4. Consumo de suelo	h.	--	--	0
	i.	--	--	0
	j.	--	--	0
5. Localización de los usos del suelo	k.	--	--	0
	l.	--		0
	m.	--	--	0
	n.	x	--	1

Thomson Reuters

Dimensiones de análisis	Indicadores	PL 1 (*)	PL 2 (**)	Total
6. Asentamientos humanos	o.	--	--	0
	p.	--	x	1
	q.	x	x	2
	r.	--	--	0
7. Provisión de viviendas	s.	--	--	0
	t.	--	--	0
8. Actividades a realizar en el territorio	u.	--	--	0
	v.	--	x	1
	w.	x	--	1
	x.	--	--	0
9. Evaluación de los planes	y.	--	--	0
10. Participación ciudadana	z.	x	x	2
	aa.	--	x	1
Indicadores que se verifican integralmente		6	10	12

(*) Proyecto de ley Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial (expte. 1094-S-2018).

(**) Proyecto de ley Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sustentable. (expte. 2338-D-2018).

Fuente: Elaboración propia.

Este resultado permite dos tipos de análisis:

— En relación con la cantidad de indicadores que se verifican (6 de un total de 27, es decir, menos de un cuarto), se advierte que el proyecto propicia solo de manera parcial un desarrollo sostenible.

— En relación con las dimensiones de análisis a las que pertenecen estos indicadores, se pueden reconocer las prioridades de sus autores. Este proyecto contiene normas que garantizan el carácter integral del ordenamiento territorial, la generación del modelo territorial deseado, determinada localización de los usos del suelo, las actividades a realizar en el territorio y la participación ciudadana. Las otras dimensiones no están contempladas.

Por otra parte, se observa que diversas normas del proyecto son formuladas de manera genérica y con carácter declarativo, lo que no permite anticipar el impacto real que tendría su implementación. Se relevaron, asimismo, diversas deficiencias, tales como disposiciones repetidas, expresiones ambiguas, enunciados de difícil comprensión, omisiones, así como contrasentidos jurídicos. En particular advertimos:

— La utilización alternada de los términos sostenible y sustentable, sin aclarar el significado de cada uno o si se consideran sinónimos.

— La mención de la Ley General del Ambiente, sin referencia al ordenamiento ambiental del territorio.

— La omisión de importantes leyes ambientales, pertinentes para el ordenamiento territorial, tales como la Ley de Bosques (Ley 26.331 de 2007) y la Ley de Glaciares (Ley 26.639 de 2011) **(46)**.

(46) Estas omisiones parecen indicar que el proyecto no fue actualizado desde su formulación en 2007. Lo cual permite pensar que tampoco contempla otros avances normativos recientes, tales como

Thomson Reuters

— El uso de la expresión "salvaguarda del valor natural, ambiental y paisajístico del territorio" **(47)**, cuando la Ley General del Ambiente establece como objetivo de la política ambiental la preservación y conservación de los recursos ambientales (Ley 25.675 de 2002, art. 2º).

— La incorporación, en la denominación del proyecto, de la expresión presupuestos mínimos, a la vez que se prevé la adhesión de las provincias a la ley **(48)**. Si una ley establece presupuestos mínimos de protección ambiental, estos rigen, por definición, en todo el territorio nacional **(49)** y una adhesión queda excluida.

En síntesis, este proyecto contiene un número reducido de normas que propician un desarrollo sostenible y evidencia diversos descuidos. Por estos motivos consideramos que no constituye una propuesta legislativa sólida.

III.2. Proyecto de ley: Presupuestos Mínimos del Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sustentable **(50)**

Este proyecto se inspira de un anteproyecto **(51)** que se elaboró en el seno del Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial **(52)**, en el marco de la Política Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, que implementaron los gobiernos de Néstor Kirchner y Cristina Fernández entre 2004 y 2015 **(53)**. Advirtiendo la vinculación existente entre desarrollo regional y equipamiento disponible **(54)**, esta política se caracterizó por la implementación de un extenso plan de obras de infraestructura **(55)**.

El proyecto se concibe como "norma marco para garantizar condiciones de compatibilidad entre el desarrollo de las actividades antrópicas y el manejo sustentable del uso del suelo, sea este urbano o rural" (art. 3º, segundo párrafo). Tiene por objeto establecer "los presupuestos mínimos del ordenamiento territorial para el desarrollo sustentable, territorialmente equilibrado y socialmente justo, a través de la regulación del uso del suelo como recurso natural,

---

la sanción de la Ley mendocina de Ordenamiento Territorial (Ley 8051 de 2009).

(47) Proyecto de ley: Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial, 2018, art. A-1, inc. 1º.

(48) Proyecto de Ley: Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial, 2018, art. 33.

(49) Ley 25.675 de 2002, art. 6º.

(50) Proyecto de ley: Presupuestos Mínimos del Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sustentable. Régimen. Derogación de la ley 16.964 (Expediente 2338-D-2018). Trámite Parlamentario, 35. Recuperado de https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/textoCompleto.jsp?exp=2338-D-2018ytipo=LEY.

(51) Este anteproyecto se encuentra disponible en la página web del Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial, https://www.argentina.gob.ar/interior/cofeplan/institucional.

(52) El Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial es "el ámbito de encuentro que las Provincias, la Ciudad de Buenos Aires y el Gobierno Nacional han creado para participar en la planificación, articulación y armonización de las políticas de planificación y ordenamiento territorial", CONSEJO FEDERAL DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL - COFEPLAN. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/interior/cofeplan. Este Consejo fue creado en 2008 por gobernadores y autoridades nacionales, con el objetivo de "velar por la implementación efectiva de la Política Nacional de Desarrollo y Ordenamiento del Territorio de la Nación", CONSEJO FEDERAL DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL - COFEPLAN. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/interior/cofeplan/institucional.

(53) Dec. 1824 de 2004. Modifícase el dec. 27 de 2003, incorporando la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública al Organigrama de Aplicación del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

(54) Proyecto de Ley: Presupuestos Mínimos del Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sustentable, 2018.

(55) SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, "Plan Estratégico Territorial: Avance III", Ministro de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Buenos Aires, 2015. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/secretaria-de-planificacion-territorial-y-coordinacion-de-obra-publica/planes-nacionales.

Thomson Reuters

económico y social, y de la localización condicionada de las actividades antrópicas" **(56)**. Reconoce el carácter de recurso natural no renovable y escaso del suelo y la necesidad de una gestión acorde a los "principios del desarrollo sustentable" **(57)**.

El proyecto contiene numerosas referencias al desarrollo sostenible y establece una extensa lista de principios rectores en tal sentido **(58)**. Sin embargo, a diferencia de los objetivos, que establecen obligaciones de resultado, los principios rectores establecen lineamientos flexibles. Su aplicación a las diversas situaciones concretas que se presenten tendrá resultados variables.

Este proyecto parece concebirse como ley de presupuestos mínimos de ordenamiento ambiental del territorio:

— En los fundamentos se menciona el derecho al ambiente sano, que establece el art. 41 de la CN Argentina, y se citan los artículos pertinentes de la Ley General del Ambiente.

— La denominación incluye la expresión presupuestos mínimos.

— Se pretenden regular "las facultades concurrentes del Ordenamiento Territorial para el desarrollo sustentable, armónico, equilibrado y responsable en todo el Territorio de la República Argentina" **(59)**.

— Se establece como autoridad de aplicación el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación **(60)**.

Sin embargo, el proyecto no utiliza la expresión ordenamiento ambiental del territorio en su denominación y el articulado no desarrolla los lineamientos que fija al respecto la Ley General del Ambiente. Además, desarrolla contenidos que no son de protección ambiental, tal como la valorización de los inmuebles por acciones del Estado **(61)**. En función de estas características, consideramos que no se trata de una ley sectorial de presupuestos mínimos de ordenamiento ambiental del territorio, sino que se incluyen algunos presupuestos mínimos de protección ambiental en una ley de otra índole **(62)**.

Veamos entonces si este proyecto verifica los indicadores de desarrollo sostenible. Cruzando las disposiciones del proyecto con dichos indicadores (Tabla 2), obtenemos como resultado que se verifican los siguientes diez indicadores:

a. Existencia de prescripciones relativas al uso, la ocupación y la transformación de todo el territorio nacional.

d. Existencia de prescripciones referidas a la utilización de metodologías (como el análisis prospectivo del territorio) para la construcción de modelos territoriales.

e. Existencia de objetivos estratégicos formulados en términos de calidad de vida, prevención

(56) Proyecto de ley: Presupuestos Mínimos del Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sustentable, 2018, art. 1º.

(57) Ibid., art. 6º, inc. vi, y art. 7º.

(58) Ibid., art. 6º.

(59) Ibid., art. 3º.

(60) Ibid., art. 16, primer párrafo.

(61) Tít. IV. Cabe señalar que estos contenidos no constituyen presupuestos mínimos de protección ambiental, ya que, al no ser normas tuitivas del ambiente, no responden a la definición establecida en la Ley General del Ambiente. De acuerdo con esta definición, en su contenido, un presupuesto mínimo de protección ambiental "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" (Ley 25.675, 2002, art. 6º, in fine).

(62) En todo caso, sería deseable que los fundamentos se explayen respecto de la compatibilidad del proyecto con la ley 25.675 de 2002 y que el articulado contenga normas que aseguren la articulación entre ambas leyes.

Thomson Reuters

de desastres, preservación de los espacios naturales, minimización del consumo de suelo y/o urbanización en el medio construido.

f. Existencia de lineamientos para que los objetivos operativos del ordenamiento territorial incluyan aspectos ambientales, sociales y económicos.

g. Existencia de mecanismos de conciliación de los objetivos de las distintas políticas públicas que inciden en el territorio.

p. Existencia de prescripciones que garanticen la localización de los asentamientos humanos en zonas seguras.

q. Existencia de prescripciones relativas a la calidad ambiental de los asentamientos humanos.

v. Existencia de la prescripción de coordinar las actividades que son incompatibles, concurrentes, interdependientes o complementarias.

z. Existencia de mecanismos de participación ciudadana.

aa. Existencia de la prescripción de la participación ciudadana en todas las fases del ordenamiento territorial.

En relación con la cantidad de indicadores que se verifican (10 de 27, es decir, más de un tercio del total), se advierte que, el proyecto propicia de manera parcial, un desarrollo sostenible. Teniendo en cuenta las dimensiones de análisis a las que pertenecen estos indicadores, se pueden reconocer las prioridades de sus autores: garantizar el carácter integral del ordenamiento territorial, la elaboración del modelo territorial deseado, la planificación de los asentamientos humanos, las actividades a realizar en el territorio y la participación ciudadana. Todos los indicadores correspondientes a la dimensión modelo territorial deseado se verifican, así como los dos indicadores de la dimensión participación ciudadana, lo cual señala la particular importancia que estos temas tienen para los autores del proyecto.

Por otra parte, constituye una fortaleza del proyecto la incorporación de la experiencia realizada a lo largo de doce años (2004-2015) de Política Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, mediante la inclusión del Plan Estratégico Territorial.

Como debilidad, debe señalarse que gran parte de las normas son formuladas como principios rectores, es decir que establecen una meta a alcanzar, sin prescribir un comportamiento determinado **(63)**. Otras son delegadas a las provincias. Estas características no permiten anticipar el impacto real que tendría la implementación de las normas en cuestión.

III.3. Idoneidad de las propuestas legislativas

La comparación entre los proyectos (Tabla 2) revela por un lado una similitud: ambos contemplan las mismas dimensiones de análisis, aunque con intensidad diferente: el segundo proyecto hace hincapié en el modelo territorial deseado y en la participación ciudadana.

Asimismo, tres dimensiones —consumo de suelo, provisión de viviendas y evaluación de los planes— no están contempladas en ninguno. Esta omisión señala el poco interés de los autores por controlar la expansión urbana, así como prevenir y minimizar posibles impactos negativos de la planificación territorial. Es cierto que la evaluación ambiental estratégica no es un instrumento conocido en nuestro ordenamiento jurídico **(64)**. En cuanto a la negativa a regular el consumo de suelo, esta puede interpretarse como resistencia, por parte de los legisladores, de regular la actividad económica. Se observa así que la concepción del espacio libre como bien a preservar no está instalada y predominan los intereses del mercado

(63) PIÑA, María del Carmen, "La condición laboral y el principio protectorio. Análisis de su vigencia y crisis en el Derecho Laboral Argentino", Ed. Lerner, Córdoba, Argentina, 2007.

(64) A diferencia de lo que ocurre en Chile, como consta en la ley 19.300 de 1994, art. 7º bis a quáter, y el decreto con Fuerza de Ley 458 de 1975, arts. 36 y 43.

Thomson Reuters

inmobiliario. Es importante tener en cuenta que tal postura tiene consecuencias perjudiciales tanto para la conservación de los espacios naturales (y, por ende, la sostenibilidad ambiental), como para la calidad del ambiente (y, por ende, la calidad de vida de la población).

Por otra parte, se advierten las siguientes diferencias entre ambos proyectos:

— Con respecto a la cantidad de indicadores de desarrollo sostenible que se verifican, el segundo proyecto verifica más indicadores [10] que el primero [6].

— Con respecto a los indicadores que se verifican, es decir, el contenido normativo, se advierte que el primer proyecto prescribe destinar para las actividades productivas terrenos con acceso a infraestructura, mientras que el segundo contiene prescripciones referidas a la utilización de metodologías para la construcción de modelos territoriales, mecanismos de conciliación de los objetivos de las distintas políticas públicas que inciden en el territorio y la prescripción de coordinar las actividades a realizar en el territorio. Los aportes respectivos de cada proyecto con relación al marco normativo vigente están sintetizados en la Tabla 3.

— Con respecto al lenguaje utilizado: las normas del segundo proyecto están formuladas con mayor claridad y precisión.

Tabla 3. Principales aportes al desarrollo sostenible de dos proyectos de Ley de Ordenamiento Territorial (Argentina, 2019)

Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial (Expediente 1094-S-2018)	Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sustentable (Expediente 2338-D-2018)
El Plan Territorial de Coordinación Nacional define el cuadro de recursos y sistemas ambientales, e identifica los ámbitos caracterizados por riesgos naturales.	Son contenidos mínimos de todos los planes de ordenamiento territorial el diagnóstico de las dinámicas territoriales y mecanismos de evaluación periódica de la realidad territorial.
La Carta única del territorio define los usos del suelo. Debe prever áreas reservadas para actividades productivas de interés nacional.	Incorporación del Plan Estratégico Territorial Nacional existente **(*)**.
El Plan Territorial Nacional permite definir objetivos ambientales, sociales y económicos, y será elaborado en concordancia con las políticas nacionales de desarrollo del territorio.	Las políticas de uso, ocupación y transformación del territorio deben tener como fin la utilización del recurso suelo conforme a los principios del desarrollo sostenible, conciliando requerimientos económicos, sociales y ambientales.
Se asignan a la planificación territorial objetivos de índole ambiental, social y económica. Se deben preservar los suelos de uso agrícola,	Objetivos estratégicos propios de un ordenamiento territorial orientado al desarrollo sostenible.
Definición de estándares de calidad ecológico-ambiental para reducir la presión urbana sobre el ambiente natural	Los planes de ordenamiento territorial deben incluir la articulación con las políticas ambientales, fiscales de vivienda y catastrales.
Las previsiones de planificación referidas a usos y transformaciones del territorio deben orientarse a la legislación ambiental vigente.	Los planes de ordenamiento territorial deben incluir instrumentos de protección ambiental, patrimonial y cultural.
Diversos mecanismos de coordinación administrativa.	Se prevén diversos mecanismos de coordinación administrativa.

Thomson Reuters

Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial (Expediente 1094-S-2018)	Presupuestos Mínimos de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sustentable (Expediente 2338-D-2018)
Dotaciones ecológicas y ambientales.	En el medio rural, la ocupación y explotación del suelo deben ser acordes con sus aptitudes y restricciones ambientales y su vocación productiva y paisajística.
Planificación de los ámbitos afectados por riesgos naturales y de medidas para la seguridad del territorio.	Los planes de ordenamiento territorial deben contener instrumentos de gestión integral del riesgo.
Disposiciones referidas a: estándares de calidad urbana, industrial y ecológico-ambiental; ámbitos a recalificar; y ámbitos para los nuevos asentamientos.	Se reconoce el derecho a una calidad de vida digna, debiendo garantizarse la accesibilidad a equipamientos, servicios públicos y servicios ambientales.
Obligación de definir estándares de calidad industrial, agropecuaria y minera.	Los planes de ordenamiento territorial deben contener estrategias de movilidad sostenible. La accesibilidad y movilidad universal constituye un principio rector del ordenamiento territorial.
Obligación de identificar las áreas económicas, comerciales y productivas que se requiera ampliar y los ámbitos más aptos para la localización de nuevas áreas.	Se debe prever en el medio urbano espacio para dotar de vivienda adecuada a todos sus habitantes. Los planes de ordenamiento territorial deben articularse con las políticas de vivienda.
Obligación de identificar los polos funcionales existentes para recalificar; y de proyectar nuevos polos funcionales en ámbitos aptos.	En el medio urbano los usos se deben combinar de forma funcional, protegiendo el patrimonio cultural y minimizando los riesgos.
Evaluación de impacto ambiental y territorial de los planes en todos los niveles.	Obligación de realizar un uso sostenible del recurso suelo y utilizar el suelo no urbano de modo de evitar su degradación.
Diversos mecanismos de participación ciudadana. Entre otros, realización de una Conferencia de Planificación en la que se convoquen a las comunidades locales.	La participación ciudadana está prevista en todas las fases del ordenamiento territorial. Se establecen diversos mecanismos de participación.

(*) Se presentó un nuevo avance del Plan Estratégico Territorial Argentina a fines de 2018: Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, *Avanza el Plan Estratégico Territorial para una mejor planificación de la inversión pública y privada en todo el país*, 2018. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/noticias/avanza-el-plan-estrategico-territorial-para-una-mejor-planificacion-de-la-inversion-publica.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 3 pone de manifiesto que, más allá de sus diferencias de enfoque, ambos proyectos aportarían mejoras sustantivas al marco normativo vigente en relación con la consecución del desarrollo sostenible. No obstante, el análisis realizado señala al segundo proyecto como una propuesta más acabada: verifica más indicadores de desarrollo sostenible, es producto de un proceso de elaboración con participación de las provincias, está más actualizado y sus disposiciones son más claras. Por estos motivos, es posible decir que evidencia mayor idoneidad como instrumento para lograr tal desarrollo, aunque contiene algunas falencias, ya mencionadas **(65)**, que sería interesante corregir.

En síntesis, se advierte que, sin perjuicio de sus respectivas virtudes, los proyectos examinados contienen un número reducido de normas que propician un desarrollo sostenible y evidencian diversas deficiencias. En función

(65) Sesgo infraestructural, débil articulación con el ordenamiento ambiental del territorio y uso extenso de principios rectores, en detrimento de reglas claras.

Thomson Reuters

de este resultado, no se los puede considerar cabales instrumentos para tal desarrollo. Para alcanzar el fin deseado, sería necesario complementarlos con normas que respondan a los requisitos de la sostenibilidad. Es posible que tales normas se encuentren en la normativa extranjera: el análisis de los antecedentes regionales puede ofrecer pistas interesantes para el proceso legislativo en curso en Argentina. Al respecto, sorprende que estos proyectos analizados no contengan referencias a la normativa vigente en países vecinos **(66)**.

IV. El arduo camino hacia el ordenamiento del territorio nacional

Es probable que ambos proyectos caducarán, como los anteriores, sin haber sido debatidos en el plenario. En el actual escenario de crisis ambiental, preocupa que Argentina siga carente de un importante instrumento para el desarrollo sostenible, como lo es el ordenamiento territorial. En particular considerando que la urbanización de superficies nuevas es un proceso irreversible.

Esta carencia ocurre a pesar de que nuestro ordenamiento jurídico prevé desde 2002 la implementación de un ordenamiento ambiental del territorio. Instrumento que constituye una prioridad explícita del Consejo Federal de Medio Ambiente **(67)**. Sin embargo, la única resolución que este organismo ha expedido hasta la fecha es la creación en 2016 de la Comisión de Ordenamiento Ambiental del Territorio **(68)**. Ninguna resolución trata de un proyecto de ley en la materia.

Esta situación coloca Argentina en una posición de desventaja respecto de países como Colombia, Ecuador y Uruguay, que han sancionado una legislación específica hace ya varios años. Sería interesante indagar las causas —políticas, económicas y culturales— que nos impiden como sociedad avanzar hacia un desarrollo territorial sostenible.

V. Agradecimientos

Este trabajo forma parte de una tesis doctoral en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, realizada bajo la dirección de María Melina Guardamagna (UNCuyo), a quien se agradece por la orientación brindada en la formulación de los indicadores.

Se agradece a María del Carmen Piña (UNC) por la orientación brindada en relación con el concepto de eficacia de las normas jurídicas.

A Sandra Sánchez (UNSJ) se agradece la referencia de los proyectos legislativos analizados.

(66) Al respecto cabe señalar que toda normativa nueva que se sancione en materia de ordenamiento territorial deberá respetar el reparto competencial previsto por la Constitución Nacional y articularse con la legislación vigente. Por un lado, deben incorporarse, desarrollándolos, los lineamientos que establece la Ley General del Ambiente en materia de ordenamiento ambiental del territorio (arts. 9º y 10). Por otro, debe preverse la articulación con la legislación provincial específica, ya sea de ordenamiento territorial o de ordenamiento ambiental del territorio.

(67) CONSEJO FEDERAL DE MEDIO AMBIENTE, "Documento final sobre la fijación de prioridades ambientales del COFEMA", 2006, recuperado de http://cofema.ambiente.gob.ar/archivos/web/COFEMA/File/fijacion_prioridades_cofema.pdf y "Resolución 118 de 2006 Aprobación del documento Sobre la Fijación de Prioridades Ambientales del COFEMA", recuperado de http://cofema.ambiente.gob.ar/?aplicacion=normativa&IdNorma=826&IdSeccion=32.

(68) CONSEJO FEDERAL DE MEDIO AMBIENTE, "Resolución 340 de 2016 Crear la Comisión de Ordenamiento Ambiental del Territorio". Recuperado de http://cofema.ambiente.gob.ar/?aplicacion=normativayIdNorma=1593yIdSeccion=32. Las resoluciones del Consejo Federal de Medio Ambiente están disponibles en http://cofema.ambiente.gob.ar/?aplicacion=Normativaytiponorma=4yidseccion=32yidpais=10yprovincia=0yformulario=grupo.

Thomson Reuters

CASOS COMPLEJOS



Thomson Reuters

Thomson Reuters

El principio precautorio y su aplicación en la regulación de los campos electromagnéticos

Florencia A. Rufino Bonomo (*)

Sumario: I. Introducción.– II. Definición de principio precautorio y su aplicación a nivel nacional.– III. Definición de campos electromagnéticos. Contaminación electromagnética.– IV. Regulación en materia de campos electromagnéticos (CEM).– V. Jurisprudencia.– VI. Conclusión.

I. Introducción

En este trabajo se busca analizar la importancia de la aplicación del *principio precautorio* con relación a la regulación de los campos electromagnéticos.

Asimismo, se detallarán algunas de las normas que regulan la instalación de los CEM y jurisprudencia.

Por último, se intentará demostrar que, si bien hay legislación relacionada a la temática en cuestión, es necesario que exista una ley de presupuestos mínimos que regule la instalación de los campos electromagnéticos, en particular los generados por el hombre.

II. Definición de principio precautorio y su aplicación a nivel nacional

El *principio precautorio* es aquel que deberá aplicarse, aunque no exista certeza científica de que un determinado hecho pudiera producir daño grave o irreversible al ambiente. Se encuentra íntimamente relacionado con el *principio de prevención*, aunque, la incertidumbre no se puede utilizar como excusa, para no tomar las medidas necesarias de prevención. En caso de duda, se deberá actuar siempre a favor de la protección y preservación del ambiente (*in dubio pro ambiente*).

Con relación al origen de este principio el Dr. Ricardo Lorenzetti indica en su libro Teoría del Derecho Ambiental: "La precaución es una idea que ha existido en la tradición milenaria de comunidades antiguas, otros lo ubican en el campo de la medicina del siglo XIX, que aún frente a la ausencia de certezas científicas aconsejaba respecto de la utilización del agua para detener la epidemia de cólera.

"Los antecedentes en materia ambiental suelen remitirse a la década de 1970. En Alemania se utilizó la *Vorsorgenprinzip* para prevenir la polución del aire proveniente de la deforestación, en la ley de Suecia sobre Protección Ambiental de 1969. La noción de 'principio' se perfila en la década de 1980, en la protección del mar del Norte. En 1982, la Convención sobre el Derecho del Mar (art. 206), dispuso

(*) Abogada (UBA). Especialista en Derecho Ambiental (UBA). Ayudante de la materia "Cuestiones Ambientales Actuales" y de "Derecho Ambiental y Desarollo Sostenible", de la cátedra de la Dra. Silvia Nonna (UBA).

Thomson Reuters

que el Estado debe evaluar los efectos potenciales de actividades que podrán implicar una polución importante o modificaciones considerables. La Segunda Conferencia Internacional relativa al Mar del Norte 1987, reconoció la necesidad de adoptarlo como principio. En la década siguiente ya se adopta el principio precautorio en forma clara en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de 1992 (principio 15). La potencialidad del movimiento se advierte por su inserción en varios instrumentos internacionales: la Convención de Bamako de 1991 relativa a la prohibición de importar desechos peligrosos y a controlar los movimientos transfronterizos en África; la Convención sobre la protección y utilización de los cursos de agua transfronterizos y de lagos internacionales, Helsinki, 1992; la Convención para la protección del medio marino del Atlántico Nor-Este, París, 1992; el Acuerdo relativo a la conservaciones y gestión de stock de peces, Nueva York, 1995; el acuerdo para la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de Marrakech de 1994; el Protocolo de Oslo de 1994 en materia de polución atmosférica. También lo vemos en la Convención sobre Cambio Climático (1992), en la Convención sobre Biodiversidad biológica (1992), en el Tratado Maastricht (1992). En los últimos años, la Unión Europea y el Comité de expertos en ética de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) han elaborado versiones más detalladas sobre la fase de implementación" **(1)**.

Néstor Cafferata lo define como "[u]n cambio de la lógica jurídica clásica. El principio precautorio parte de la base de la 'incerteza', duda, o incertidumbre. Se debe observar que, por el contrario, cuando se habla de 'daño', de 'daño jurídico' o de 'daño reparable' se parte del concepto de 'certeza'. Cuando un abogado clásico habla de daño jurídico va exigir tipificar a este como directo, concreto, personal, diferenciado, individual. El daño ambiental, en cambio, es muchas veces incierto, impersonal, indiferenciado y en ocasiones se presenta como un daño futuro incierto, de manera que encontramos una especie de derecho de daño —el daño ambiental— que curiosa o paradójicamente no cumple con ninguno de los requisitos clásicos del derecho de daño. Ello ha llevado al operador jurídico a innovar, 'a aplicar lo mismo pero de manera diferente' (Morello) y en ese tránsito de cambio, de búsqueda de adaptación para dar respuesta a un problema nuevo, a nuevos derechos, derechos de incidencia colectiva, intereses difusos o derechos de masa, derechos comunitarios, como son los derechos ambientales, surge de entre los principios del derecho ambiental, el principio precautorio. Y este no es más ni menos que el ejercicio activo de la duda, como lo denomina la Ley de Biodiversidad de Costa Rica *in dubio pro naturaleza* o en caso de duda a favor del medio ambiente. El principio precautorio opera sobre el riesgo del desarrollo, el riesgo de la demora, produce una inversión de la carga de la prueba. Es un nuevo fundamento de la responsabilidad por daño, es la frontera más ancha del Derecho ambiental y la más ancha del derecho en general. El principio precautorio tiene una estructura tridimensional porque es de derecho pero al mismo tiempo comparte su territorio con la moral y la política" **(2)**.

En este orden de ideas, La Corte Suprema de Justicia de la Nación —en adelante, CS— manifiesta en el caso "Salas": "El principio precautorio produce una obligación de previsión extendida y anticipatoria a cargo del funcionario público. Por lo tanto, no se cumple con la ley si se otorgan autorizaciones sin conocer el efecto, con el propósito de actuar una vez que esos daños se manifiestan. Por el contrario, el administrador que tiene ante sí dos opciones fundadas sobre el riesgo, debe actuar precautoriamente, y obtener previamente la suficiente información a efectos de adoptar una decisión basada en un adecuado balance de riesgos y beneficios. La aplicación de este principio implica armonizar la tutela del ambiente y el desarrollo, mediante

(1) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", Ed. Rubinzal-Culzoni, 2009, p. 69.

(2) Ver http://www.pnuma.org/gobernanza/documentos/VIProgramaRegional/3%20BASES%20DERECHO%20AMB/7%20Cafferata%20Principios%20y%20reglas%20del%20der%20amb.pdf.

Thomson Reuters

un juicio de ponderación razonable. Por esta razón no debe buscarse oposición entre ambos, sino complementariedad, ya que la tutela del ambiente no significa detener el progreso, sino por el contrario, hacerlo más perdurable en el tiempo, de manera que puedan disfrutarlo las generaciones futuras" **(3)**.

Adriana Bestani de Saguir dice que el principio precautorio se configura como "uno de los principios fundamentales del derecho del ambiente, novísimo con relación a otros y gestado dentro de ese derecho por las características mismas de los daños ambientales (graves, colectivos, irreversibles) y la existencia de riesgos ambientales incalculables e imprevisibles. La imprecisión existente —y las discrepancias consiguientes— en relación con su misma definición, su naturaleza (es un principio o no; qué validez posee en cuanto tal), sus elementos (cuántos y cuáles son), su carácter normativo (coercitividad jurídica), los alcances y criterios referentes a su aplicación administrativa y jurisdiccional, tornan necesario el presente análisis que, al abordar estas cuestiones, pretende también dar una respuesta —una de las tantas posibles— a la actual necesidad de reconstrucción social en torno al tema específico del riesgo, de generar nuevas formas de confianza entre los que concurren —de una forma u otra— a participar de él" **(4)**.

El Dr. Ricardo Lorenzetti indica: "El principio precautorio gana consenso cuando se dirige al corazón de las personas. La adhesión emocional sirve para la enunciación, pero no avanza demasiado en la implementación, con lo cual se deja un flanco demasiado amplio para las objeciones. En este plano, el principio ha sido criticado por ser una respuesta ciega que los administradores, el congreso y los jueces dan a los temores público, y que lleva a adoptar malas decisiones que se han denominado: 'leyes del miedo'. Las regulaciones no suelen explicar claramente las razones ni tienen una base científica clara, lo cual no da ninguna seguridad de que sean las adecuadas. Por esta razón se sostiene que debemos ser 'precautorios' respecto de la 'precaución', porque las percepciones públicas sobre el riesgo pueden ser erróneas o manipulables por intereses económicos, por lo cual no son seguras".

Continúa señalando: "El principio precautorio genera su propia incertidumbre cuando se dirige al cerebro de las personas, apelando a sus razones... En el estadio actual del 'paradigma ambiental', estimamos que debe aceptarse el principio precautorio, pero debemos avanzar en la fase de implementación, para hacer de ello una realidad posible y no una mera declaración políticamente correcta, pero inaplicable" **(5)**.

En nuestra legislación, este principio rector, se encuentra contemplado en el art. 4º de la ley 25.675 General del Ambiente —en adelante, "LGA"— y dice: "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 ambiente" **(6)**.

Con relación a ello, es importante mencionar que la LGA recepta este principio de la Conferencia de la ONU sobre Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro 1992.

III. Definición de campos electromagnéticos. Contaminación electromagnética

La Organización Mundial de la Salud define a los *campos electromagnéticos* como "una combinación de invisibles campos de fuerza eléctricos y magnéticos. Se generan

(3) CS, 26/03/2009, "Salas, Dino y otros c. Salta, Provincia de y otro", CS, Fallos: 332:663, cita online: AR/JUR/1838/2009.

(4) CAFFERATTA, Néstor, "Summa Ambiental", Ed. Abeledo Perrot, 2011, t. I, p. 245.

(5) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", ob. cit., ps. 66-67.

(6) Cita online: AR/LEGI/3C0K.

Thomson Reuters

por fenómenos naturales, pero también por actividades humanas, principalmente por el uso de la electricidad. La mayoría de los campos electromagnéticos generados por el hombre cambian de sentido con el tiempo a una determinada frecuencia, que va desde las altas radiofrecuencias (RF) como las que utilizan los teléfonos móviles, pasando por las frecuencias intermedias (IF) como las que generan las pantallas de ordenador, hasta las frecuencias extremadamente bajas (ELF) como las que generan las líneas eléctricas" **(7)**.

La Dra. María Valeria Berros en su tesis doctoral sostiene la importancia del papel que ocupa la OMS con relación a esta temática, señalando: "Se vislumbra así que el rol de la OMS en este tema es central. Un dato muy relevante es el desarrollo del Programa Interdisciplinario ya mencionado, Project Internacional CEM, con el objetivo de establecer, con base en los resultados de investigaciones, el nivel aceptable de exposición respecto de la radiación no ionizante. A priori se estableció que en 1999 habría una definición lo que ha sido sucesivamente prorrogado, sin perjuicio de lo cual durante este período se han confeccionado una serie de publicaciones y hojas informativas dentro de las que se destaca la obra de divulgación titulada Estableciendo un diálogo sobre los campos electromagnéticos de 2005. Allí se determina que 'el balance de la evidencia a la fecha sugiere que la exposición a campos de RF de bajo nivel (tales como los emitidos por teléfonos móviles y sus estaciones bases), no causan efectos adversos a la salud. Algunos científicos han reportado efectos menores provenientes del uso de los teléfonos móviles, incluyendo cambios en la actividad cerebral, tiempo de reacción, y problemas de sueño. En la medida que estos efectos han sido confirmados, parecen caer dentro de los límites normales de variación humana... Varios estudios epidemiológicos recientes en usuarios de teléfonos móviles no encontraron evidencia convincente de un incremento de riesgo de cáncer cerebral' (Informe OMS, 2005, p. 6)" **(8)**.

Por otro lado, en cuanto a los *campos electromagnéticos* que emiten las "antenas de telefonía celular", si bien no se conocen ciertamente las consecuencias que producen, existe jurisprudencia respecto de, los posibles daños que generan al ambiente de manera directa o indirecta y consecuentemente a los seres humanos.

Con relación a ello, la Dra. María Valeria Berros —en su tesis doctoral— manifiesta: "Luego de haberse 'situado' el tema dentro del espectro de las posibilidades respecto, específicamente, de las estaciones base de antenas de telefonía celular y redes inalámbricas la OMS publica un informe en 2006 cuya Hoja Informativa correspondiente es la nro. 304. En este documento se efectúa un recorrido acerca de las principales preocupaciones aparecidas en torno a la salud humana, afirmando que 'Los niveles de exposición a RF provenientes de estaciones base y redes inalámbricas son tan bajos que los aumentos de temperatura son insignificantes y no afectan la salud humana' (Informe OMS, 2006c, p. 1). El parágrafo transcripto hace referencia a los efectos térmicos. Con relación a efectos de tipo biológico sobre los que se encuentra controvertida la efectiva generación de daños como, verbigracia, la posibilidad de generación de cáncer, se subraya que 'Los informes anecdóticos o publicados en los medios que hacen referencia a una mayor incidencia de cáncer en las cercanías de estaciones base de telefonía móvil han incitado preocupación del público. Es importante destacar que, geográficamente, los cánceres están distribuidos en forma despareja cualquiera sea la población examinada.

(7) Ver http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/es/campos-electromagneticos07/index.htm.

(8) Tesis Doctoral, BERROS, María Valeria, "Entramado precautorio Un aporte desde el derecho para la gestión de riesgos ambientales y relativos a la salud humana en Argentina", p. 74, http://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8080/tesis/bitstream/handle/11185/428/tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Thomson Reuters

Dada la presencia generalizada de estaciones de base en el ambiente, es de esperar que se produzcan posibles concentraciones de casos de cáncer cerca de estaciones base simplemente por casualidad' (Informe OMS, 2006c, p. 1) y se concluye que 'Considerando los niveles muy bajos de exposición y los resultados de las investigaciones obtenidos a la fecha, no existen pruebas científicas convincentes de que las débiles señales de radiofrecuencia emitidas por estaciones base y redes inalámbricas causen efectos adversos en la salud' (Informe OMS, 2006c, p. 2). Contra esta idea de 'casualidad' proliferan estudios que intentan pasar de ese plano al ámbito de la 'causalidad'. En diferentes países se han realizado informes y estudios específicos sobre la problemática a cargo de grupos de expertos conformados para el estudio de las posibles consecuencias derivadas de las radiaciones ionizantes —provenientes de la telefonía móvil y sus estaciones base— sobre la salud humana. A nivel internacional se publica un importante estudio de un grupo de expertos de la *Bioelectromagnetics society* dedicada a la investigación sobre este tema desde el ángulo biomédico, que posee cardinal relevancia. Se trata del *Bioinitiative Report*, llevado a cabo por investigadores de diferentes países y publicado en 2007 basado en más de mil quinientos estudios de diversos lugares, que da cuenta de la necesidad de poner atención sobre el tema de la exposición a este tipo de radiaciones y así evitar cáncer y otro tipo de enfermedades de índole neurológica. Se expresa, verbigracia, que existen 'pocas dudas con relación a la leucemia infantil', 'probabilidades de tumor cerebral maligno por uso del teléfono celular o inalámbrico', 'factor de riesgo para el cáncer de mama', 'factor de riesgo para la enfermedad de Alzheimer'. Este reporte fue tenido en consideración, verbigracia, por parte de la Agencia Europea del Medioambiente y el Parlamento Europeo" **(9)**.

Continúa diciendo: "El 17 de mayo de 2010 el *Interphone International Study Group*, integrado por veintiún científicos de distintos países e instituciones, publica los resultados de su trabajo iniciado en el año 2000 sobre el vínculo entre el uso del teléfono celular y la generación de cuatro tipos de tumores (dos cerebrales: glioma y meningioma, uno del nervio acústico y otro de la glándula parótida) Este estudio se realizó con el mismo protocolo en trece países y se sugiere la existencia de influencia en el incremento del riesgo de glioma. Por su parte, en ese mismo año se efectúa una revisión de la Recomendación datada en 1998 y se publica *ICNIRP 2010 Guidelines Exposures* para la frecuencia entre 1 Hz a 100 kHz. En su presentación se aclara que la evidencia científica existente respecto de que las exposiciones prolongadas a radiaciones no ionizantes de baja frecuencia incrementarían el riesgo de leucemia infantil es demasiado débil como para ser tomada como base para la confección de las guías de exposición. En particular, señala que 'si la relación no es causal no habrá beneficio para la salud mediante la reducción de la exposición'. Luego afirma que la gestión del riesgo en general se basa en variados aspectos que incluyen lo social, lo económico y lo político y que ICNIRP solo manifiesta consejos con base en el plano científico, seguido lo cual medidas adicionales de gestión pueden ser tomadas incluyendo medidas precautorias. En este último sentido se detectan en 2011 algunas medidas. Tal es el caso de la res. 1815/2011 de la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa sobre Peligros potenciales de los campos electromagnéticos y sus efectos sobre el medio ambiente que adopta una serie de recomendaciones a los Estados Miembros a las que subyace una lógica precautoria. Días más tarde a esta resolución, el 31 de mayo de 2011, la OMS publica el comunicado *IARC classifies radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans* al finalizarse el encuentro desarrollado en la ciudad de Lyon, Francia, de un grupo de investigadores de catorce países. En el encuentro se debatió sobre la posibilidad de que existan efectos a largo plazo por exposición a radiaciones y se arribó a la conclusión de que el uso de celulares posee un impacto importante en el surgimiento de gliomas que

(9) BERROS, María Valeria, "Entramado...", ob. cit.

Thomson Reuters

es un tipo de tumor cerebral maligno. Este breve recorrido permite esbozar un contexto controversial en el que las disputas son más o menos incisivas según los diferentes agentes y, a la vez, según el o los efectos perjudiciales que eventualmente se generarían y que se constituyen como objeto de indagación. Así, en el espectro entre lo conocido y lo no acabadamente conocido se podrían ubicar algunos contornos más certeros, tal vez, sobre el uso de la telefonía móvil pero no podría afirmarse algo similar con relación a las estaciones base o a los cableados de alta tensión y estaciones transformadoras de energía eléctrica adonde las diputas siguen permeándose en los distintos documentos que traducen la información científica disponible" **(10)**.

IV. Regulación en materia de campos electromagnéticos (CEM)

Existen límites y estándares internacionales de exposición a la radiación no ionizante, se puede decir que, estos apuntan a gestionar el riesgo ambiental.

Nuestra legislación determina esos límites —receptando los parámetros internacionales— mediante diferentes resoluciones dictadas por distintos organismos.

Al respecto, María Valeria Berros indica: "Dentro del discurso normativo se visualiza que el eje central de las regulaciones con respecto a la temática está dado por la implementación de normas de seguridad y valores límites de generación. En consonancia con esta lógica, en el caso argentino se aprobó, por res. 77/1998 de la Secretaría de Energía de la Nación, el Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico de Extra Alta Tensión. Asimismo, se aprobó por res. 202/1995 el Estándar Nacional de Seguridad para la exposición a radiofrecuencias comprendidas entre 100 KHz y 300 GHz, donde se establecen los límites máximos de irradiación que devienen de cumplimiento obligatorio según la res. 530/2000 de la Secretaría de Estado de Comunicaciones. A su respecto, la res. 3690/2004 de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones establece que los sistemas irradiantes se deben adaptar a las condiciones dispuestas por la res. 530/2000. El control de cumplimiento de los límites de generación de radiaciones no ionizantes está a cargo del Ente Nacional de Energía Eléctrica y de la Comisión Nacional de Comunicaciones. Ahora bien, la potestad a los efectos de autorizar y ubicar territorialmente la instalación de agentes generadores, se encuentra a cargo del gobierno local, quien es el que determina los requisitos necesarios para lograr la habilitación. Dentro de este marco, se otorga trascendencia al procedimiento técnico-jurídico de evaluación de impacto ambiental (EIA), como requisito que debe presentarse previamente a la instalación" **(11)**.

Por lo expuesto, es posible indicar algunas de las resoluciones que regulan los límites máximos de radiaciones, siendo ellas las siguientes:

- Ministerio de Salud: res. 202/1995 y res. 1994/2015.

- Secretaría de Estado de Comunicaciones: res. 530/2000.

- Comisión Nacional de Telecomunicaciones: res. 3690/2004.

- Secretaría de Energía: res. 77/1998

- Ente Nacional Regulador de la Electricidad: res. 1724/1998.

La res. 202/1995 aprueba "el Estándar Nacional de Seguridad para la exposición a radiofrecuencias comprendidas entre 100 KHz y 300 GHz, conforme lo establecido en el 'Manual de estándares de seguridad para la exposición a radiofrecuencias comprendidas entre 100 KHz

(10) BERROS, María Valeria, "Entramado...", ob. cit.

(11) CAFFERATTA, Néstor, "Summa Ambiental", ob. cit., t. I, ps. 212-213.

Thomson Reuters

y 300 KHz'..." **(12)**. De igual modo, en su art. 2º, incorpora el "Estándar Nacional de Seguridad para la exposición a radiofrecuencias comprendidas entre 100 KHz y 300 GHz" al "Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica".

La *res. 1994/2015* del Ministerio de Salud en su articulado dispone los límites que deberán tener los distintos dispositivos portátiles emisores de campos electromagnéticos.

De la referida resolución, se pueden destacar los siguientes considerandos:

i) "Que es necesario sostener una permanente preocupación sobre los presuntos efectos biológicos adversos que podría causar la exposición a los Campos Electromagnéticos que derivan del uso de distintas tecnologías y del impacto en la salud de la población que tales efectos tendrían" **(13)**, aquí ya menciona los posibles efectos sobre la salud que pueden llegar a causar la exposición a los CEM.

ii) "Que la falta de certidumbre en la información científica y los largos períodos de exposición que se requieren para la evaluación de los efectos estocásticos a bajas dosis, determinan la necesidad de identificar modalidades de aplicación del Principio Precautorio" **(14)**, a simple vista pareciera ser el considerando más importante, ya que hace alusión al *principio precautorio* estableciendo que, la falta de certeza científica —respecto de los efectos que pudieren causar los CEM— no es excusa para que no se adopten las medidas necesarias, más adelante veremos cómo se aplica este principio en algunos casos de la jurisprudencia nacional, con relación a esta temática.

Finalmente, iii) "Que por ello el Ministerio de Salud estableció en la res. 202/1995 que el criterio de exposición promedio para el público en general debe alcanzar un nivel igual a 1/5 de aquel establecido para el personal expuesto ocupacionalmente... Que los valores calculados de la misma son totalmente compatibles con las recomendaciones realizadas por la Comisión Internacional para la Protección contra la Radiación no Ionizante (ICNIRP), que es la organización no gubernamental de expertos reconocida internacionalmente y que asesora regularmente a la Organización Mundial de la Salud, y con los límites establecidos por la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos de América y por Canadá" **(15)**. En este considerando, se hace referencia a los parámetros internacionales, demostrando que, los límites establecidos a nivel nacional fueron receptados de la ICNIRP.

La res. 530/2000 de la Secretaría de Estado de Comunicaciones determina el "Estándar Nacional de Seguridad para Radiaciones de Telecomunicaciones" se pueden mencionar los siguientes considerandos: "Que se han presentado ante la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC) diversas consultar referidas a los efectos de las radiaciones electromagnéticas producidas por las antenas y equipos de estaciones radioeléctricas... Que las autoridades de distintos municipios han hecho presentaciones ante la CNC solicitando conocer los antecedentes regulatorios sobre instalación de estaciones radioeléctricas con sus correspondientes antenas y valores máximos de irradiación permisibles a fin de no afectar la salud de la población... Que, los antecedentes internacionales sobre los efectos biológicos que puedan producir las ondas de radio han permitido establecer normas de seguridad, teniendo en cuenta que esos efectos dependen de la tasa de energía absorbida... Que es conveniente continuar con los estudios a fin de contemplar en el marco regulatorio, los resultados de nuevas investigaciones que pudieran modificar los valores establecidos en la presente resolución..." **(16)**.

(12) Ver https://www.enacom.gob.ar/multimedia/normativas/1995/Resolucion%20202_95%20MS.pdf

(13) Cita online: AR/LEGI/8JRR.

(14) Cita online: AR/LEGI/8JRR.

(15) *Ibidem*.

(16) Ver https://www.enacom.gob.ar/multimedia/normativas/2000/Resolucion%20530_00.pdf.

Thomson Reuters

La res. 3690/2004 de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones declara que, los sistemas irradiantes se deben adaptar a las condiciones dispuestas por la res. 530/200 los considerandos que resultan pertinentes mencionar son: "Que en virtud de nuevas tecnologías en las comunicaciones inalámbricas se ha incrementado la demanda de instalación de antenas, especialmente en los lugares densamente poblados... Que es necesario contemplar aspectos referentes a las instalaciones de estaciones radioeléctricas y sus antenas, que incluyan como requisito la evaluación de las radiaciones no ionizantes... Que con base en la experiencia acumulada y a los fines de favorecer la factibilidad del control de las estaciones radioeléctricas, resulta necesario introducir modificaciones en los procedimientos a aplicar... Que los procedimientos se basan en la normativa internacional en la materia, tal como la Comisión Internacional de Protección Contra Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Recomendación UIT-T K-61), el Comité Electrotécnico Internacional (Norma Internacional 61566/1997), el Instituto de Ingenieros Electrónicos y Electricistas (Norma IEEE 95.3/2002), la Guía oficial para Gobiernos Locales para la seguridad en las Antenas de la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos de América (FCC) y el Reglamento dictado por la Agencia Nacional de Telecomunicaciones de la República Federativa de Brasil (ANATEL)... Que se ha determinado, la importancia de unificar criterios en el orden nacional, con especial énfasis en jurisdicciones municipales, a efectos de concretar un procedimiento uniforme para el control de las radiaciones no ionizantes..." **(17)**.

La res. 77/1998 de la Secretaría de Energía, establece una serie de parámetros para las instalaciones con una tensión desde los 132 kv. Los considerandos que valen la pena señalar son: "Que desde el punto de vista de la protección ambiental, y atento el estudio oportunamente otorgado por el Instituto de Investigaciones Tecnológicas para Redes y Equipos Eléctricos (IITREE), es recomendable adoptar, con un criterio de precaución, valores de exposición a campos electromagnéticos de baja frecuencia... Que, para ello, resulta necesario ampliar las condiciones y requerimientos fijados en el Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico de Extra Alta Tensión, aprobado por la res. de la Secretaría de Energía 15 del 11 de septiembre de 1992" **(18)**.

Por su parte, la res. 1724/1998 del ENRE **(19)**, aprueba los procedimientos de medición de campos eléctricos y campos magnéticos —los que se encuentran detallados en su Anexo—. De igual modo, establece que dichos procedimientos deben ser considerados como guías de referencia por parte de los agentes del MEM **(20)** que deban efectuar mediciones de los parámetros en las instalaciones.

No obstante la normativa detallada, sería importante que existiera una regulación uniforme, básica y clara para todo el territorio nacional.

Existen algunos proyectos de leyes de presupuestos mínimos por ejemplo de la diputada Victoria Donda **(21)** y del diputado Juan Carlos Marino **(22)** pero aún no se trataron ni fueron debatidos. Asimismo, los diputados Troiano **(23)** y Cousinet **(24)** presentaron

(17) Ver https://www.enacom.gob.ar/multimedia/normativas/2004/Resolucion%203690_04%20CNC.pdf.

(18) Ver http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/49781/norma.htm.

(19) Ver https://www.enre.gov.ar/web/bibliotd.nsf/($IDWeb)/48F86AE5F16F0CA1032566D7004D602D.

(20) Mercado Eléctrico Mayorista.

(21) Ver https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2018/PDF2018/TP2018/1624-D-2018.pdf.

(22) Ver http://www.senado.gov.ar/parlamentario/comisiones/verExp/2378.18/S/PL.

(23) Ver https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/textoCompleto.jsp?exp=6363-D-2017&tipo=LEY.

(24) Ver https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/textoCompleto.jsp?exp=1309-D-2016&tipo=LEY.

Thomson Reuters

proyectos de leyes de ppmm con relación a la temática en cuestión, pero lamentablemente no se encuentran vigentes.

V. Jurisprudencia

TSJ Córdoba, 11/03/2003, "Castelani, Carlos Edgardo y otros c. Municipalidad de Oncativo s/ acción de amparo - recurso de casación e inconstitucionalidad"

En este caso los vecinos de Oncativo —Córdoba— buscan la suspensión y eliminación de cuatro antenas de telefonía celular. Consideran que, estas, atentan contra el derecho a la salud, propiedad y a un ambiente sano, reconocidos en nuestra Constitución.

En los votos —por la mayoría— los magistrados señalaron lo siguiente: "Inexistencia de 'amenaza'. La acción de amparo puede interponerse contra actos que en forma actual o inminente lesionen, restrinjan, alteren o amenacen, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías de raigambre constitucional (art. 43 de la CN, art. 48 Const. provincial). Así, quedan atrapados dentro de su órbita de acción, por un lado, aquellos actos que produzcan una lesión en sentido amplio, comprensiva de los más específicos de alterar o restringir, y por otro, aquellos actos que impliquen una amenaza a derechos o garantías. Con base en ello, la doctrina y la jurisprudencia entienden que 'el amparo actúa en principio ante la trasgresión de un derecho constitucional pero también, en circunstancias excepcionales, cuando hubiera contra tal derecho una amenaza ilegal de tal magnitud que le pusiera en peligro efectivo o inminente' (CS, Fallos: 244:68). Procura, entonces, prevenir una lesión cuando ello resulta de indudable cometido (SAGÜÉS, Néstor P., 'Acción de Amparo', Ed. Astrea de Alfredo y Ricardo Depalma, Acción de Amparo, 1995, 4ª ed., p. 114). Así, no basta una simple sospecha de lesión, sino que la amenaza —al igual que la lesión— debe ser cierta, precisa, concreta, inminente y grave. Es decir, debe haber una proyección evidente de la lesión; en otras palabras, más que una 'mera probabilidad' de daño, para la procedencia del amparo como vía preventiva debe presentarse una 'verdadera certeza fundada de agravio' (HIRUELA de FERNÁNDEZ, María del Pilar, 'El amparo en la Provincia de Córdoba', Ed. Alveroni, 2002, p. 96). Queda claro entonces que no obstante proceder el amparo ante la presencia de una amenaza a derechos tutelados —como bien lo apunta el recurrente—, en tal hipótesis se requiere igualmente la constatación de la efectividad del peligro para que este se torne viable. Esta última exigencia no se cumple en el sub examen toda vez que las probanzas arrimadas al proceso no logran demostrar la potencialidad del electromagnetismo para producir los daños a la salud o al medio ambiente aducidos por los accionantes. Este hecho torna el planteo de amparo meramente conjetural, y por ende, carente de base fáctica. A dicha conclusión arriba la Cámara a través del íter lógico desarrollado en la resolución cuando señala: 'La sola mención de numerosos informes... nos revela la incertidumbre existente con relación a la afectación que estas antenas de telefonía celular pueden provocar ya sea en los seres humanos ya sea en el medio ambiente' (fs. 395/397). En efecto, a fs. 289/295 obra el Dictamen de la Mayoría de la Comisión de Evaluación sobre la Contaminación Visual, Sonora y Electromagnética de las antenas de Telecomunicación —creada por la Ordenanza Municipal de la ciudad de Córdoba Número 10.230 de fecha trece de junio de dos mil— en el que se señala: 'El balance de las evidencias recogidas sugiere que la exposición a la radiación de radiofrecuencia en las frecuencias utilizadas por los emisores de la telefonía móvil, dentro de los límites recomendados por la NRPB y ICNIRP no causan efectos adversos a la salud de la población en general,... Los vacíos de conocimiento en varias áreas son suficientes para que en este momento no sea posible asegurar que la exposición a radiación RF, aun para niveles inferiores a los más exigentes recomendados internacionalmente, carece completamente de efectos potencialmente adversos para la salud'. A similares conclusiones llega el informe del Dr. Giorgio M. Caranti —Profesor Titular de Electromagnetismo de la Facultad de Ciencias Exactas,

Thomson Reuters

Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba— cuando estima que '[p]arecería entonces que no habría efectos significativos en seres humanos a las pequeñas intensidades de antenas base'. Tras lo cual hace notar que '[r]ecién se está empezando a investigar seriamente los efectos de la radiación de estas frecuencias sobre seres vivos de modo que puede surgir en el futuro un estudio que haga cambiar estas conclusiones' (fs. 362/371). En este sentido, interesa también apuntar que, a nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud ha iniciado el 'Proyecto Internacional de Investigación de Campos Electromagnéticos', para dar respuesta a la preocupación que causa a la población mundial la radicación de antenas de telecomunicaciones, el cual todavía no ha finalizado (fs. 184/194). De este modo y hasta tanto dicho estudio no concluya, no hay pronunciamiento científico ecuménico que otorgue pruebas convincentes de los efectos nocivos de la radiación no ionizante sobre el organismo (fs. 185/296). Sin duda, cualquier actividad imaginable conlleva un riesgo asociado. El simple hecho de conducir un automóvil conlleva un riesgo, sin embargo, no por ello se prohíbe su utilización. Del mismo modo, no se puede impedir la instalación de las antenas de telecomunicaciones —las cuales prestan servicios importantísimos a la población— por la mera posibilidad de que estas configuren un peligro a la salud o al medio ambiente, contrarrestable o neutralizable en la medida en que se cumpla con las normas de seguridad. Es por ello que la Organización Mundial de la Salud recomienda que, hasta tanto finalicen las investigaciones sobre el tema, se cumplan las normas de seguridad internacionales y nacionales (fs. 332/333)".

De igual modo, dijeron: "no podemos dejar de advertir que el principio general es que las cuestiones referidas a las comunicaciones telefónicas interestatales están sujetas a jurisdicción nacional, pues constituyen ejercicio del comercio, forman parte del sistema de correos y tienden a promover la prosperidad, adelanto y bienestar general del país (CS, Fallos: 188,247-213,467-257, 159 y sus citas 299,149, 304, 1186 y muchos otros)". No obstante ello, en el caso, no se justifica dicha intervención toda vez que, el cuestionamiento realizado se circunscribe a la "ubicación" que van a tener las antenas de telefonía dentro del territorio municipal, sin que ello ponga en juego la prestación del servicio de telecomunicaciones.

Por su parte, el señor vocal Dr. Juan Carlos Cafferata —en discrepancia con los votos precedentes— sostuvo: "Las pruebas. —Se han ofrecido, producido e incorporado a la causa numerosos informes, artículos y opiniones de expertos que se pronunciaron en sentido divergente, considerando algunos que las referidas antenas son nocivas para la salud y el ambiente; otros, determinándose por su inocuidad; y concluyendo los más que el tema merece mayores estudios que se están realizando (en especial por parte de la OMS), de los cuales se podrán extraer conclusiones con mayor certeza".

Continúa manifestando: "La sentencia en recurso, luego de señalar la falta de certeza acerca de la potencial aptitud dañosa de las antenas de telefonía móvil celular, no ha tenido en cuenta que de esa falta de certeza se deriva un claro riesgo para la salud humana y para el medio ambiente, ante la contingencia o proximidad de la producción de daños. Es que la misma falta de certeza dimanante de la imposibilidad (en el estado actual de la ciencia) de afirmar que las antenas de que se trata sean o no dañinas, determina la existencia de un riesgo consistente en la eventualidad de que los daños en definitiva se puedan producir. Ese riesgo configura, en mi concepto, la 'amenaza' requerida por los arts. 48 de la CP; 43 de la CN y 1º de la ley 4915 para la procedencia del amparo".

Asimismo, indicó: "... no puede soslayarse que si en el caso de autos esa certeza no se ha podido alcanzar, no ha sido por falta de pruebas sino porque la cuestión no está resuelta en los ámbitos científicos (no jurídicos) competentes. No se trata, entonces, de falencias procesales atribuibles a las partes o de que la cuestión requiera mayor debate y prueba, sino a indefiniciones científicas que, lógicamente,

Thomson Reuters

no han podido ser aclaradas en el curso de este proceso, ni podrán serlo en otro (en el estado actual de la ciencia, repito). Es que, con base en los conocimientos científicos existentes en la actualidad, esas certezas no podrían ser alcanzadas en el ámbito de un proceso judicial: basta para ello recordar que la Organización Mundial de la Salud (cuyos recursos, obvio es decirlo, superan con creces los que en un procedimiento ordinario podrían afectarse) se encuentra abocada a un estudio que llevará años e insumirá la friolera de mil millones de dólares, como surge de fs. 372. Por eso, considero que también se viola la sana crítica racional cuando se pretende derivar el caso a los procedimientos ordinarios, ya que tampoco en ellos se podrán aventar las dudas existentes respecto de la cuestión. En definitiva, el *a quo* ha valorado incorrectamente la cuestión, al no haber advertido que la derivación de la misma a los procedimientos ordinarios tampoco sería apta para aventar el estado de duda científica respecto de la potencialidad riesgosa de las antenas de telefonía móvil celular, configurándose la existencia de un vicio lógico en el razonamiento judicial. Tampoco ha evaluado el juzgador que, frente a la imposibilidad de alcanzar certezas se encuentran, primordialmente, el derecho a la salud de los habitantes (arts. 42 de la CN y 19, inc. 1º, y 59 de la CP) y el derecho a un medio 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 (arts. 41 de la CN y 11 y 66 de la CP)...".

Expresa también: "Ante la mera posibilidad de existencia de riesgo grave e irreversible a tales derechos humanos, no podemos permanecer impasibles. La eventualidad impone una actitud activa, no omisiva. Hay que adoptar, así lo entiendo, las medidas necesarias para evitar que el riesgo finalmente se concrete en el agravio temido, hasta tanto los avances científicos definan en qué dirección debe procederse. Así lo aconseja la prudencia, teniendo en cuenta la entidad de los derechos en juego. Recuérdese que, hasta no hace mucho tiempo, había quienes sostenían que tabaco y cáncer eran cuestiones independientes, estando ahora demostrado —y reconocido por las propias empresas tabacaleras— lo contrario. Como se expresa por imperativo de la ley 23.344 en las etiquetas de cigarrillos manufacturados en la Argentina, 'el fumar es perjudicial para la salud'. La similitud de los casos nos lleva a interrogarnos si en el futuro pasará lo mismo con las antenas de telefonía celular".

Destaca que "[e]l principio de precaución en su recepción constitucional impone, por tanto, ante la falta de certidumbre científica y frente a la amenaza de daño al medio ambiente y a la salud humana, la necesidad de adoptar medidas de prevención tendientes a impedir la concreción de los posibles daños derivados del riesgo, sin que ello implique detener el progreso. Tales medidas, en el caso, imponen evitar la instalación de las antenas en zonas residenciales, derivándolas a otros lugares en donde se suprima el riesgo".

Por último, menciona: "Repárese que la acción no apunta a lograr la prohibición del servicio de telefonía móvil celular en todo el ámbito del municipio, sino solo a que no se instalen antenas en lugares en que pueda resultar lesivo para la salud humana y el medio ambiente. La actividad de que se trata podrá, entonces, realizarse en otros lugares en donde no produzca consecuencias dañosas".

Si bien en este caso, solo el voto de la minoría —Dr. Cafferata— afirma la procedencia de la aplicación del *principio precautorio* es de suma importancia, ya que, dispone que "la precaución es necesaria cuando dos circunstancias se presentan a la vez: *a) falta de certidumbre científica y b) amenaza del daño al ambiente o a la salud humana*".

Otro de los fallos relevantes en esta cuestión es *CFed., La Plata, sala II, 08/07/2003, "Asociación Coordinadora de Usuarios, Consumidores y Contribuyentes c. ENRE - Edesur s/ cese de obra de cableado y traslado de Subestación Transformadora", cita online: 35000093.*

Los vecinos de Ezepelta se consideraron afectados por los ruidos y daños a la salud

Thomson Reuters

que les provocaban —a su criterio— los campos electromagnéticos que generaba la planta transformadora, la subestación "SOBRAL".

Ellos alegaron que comenzaron a existir patologías cancerígenas y malformaciones que culminaron con la muerte de algunos de ellos, en consecuencia, demandaron a Edesur y al ENRE.

Se hizo lugar a la medida autosatisfactiva solicitada por la Asociación Coordinadora de Usuarios y Contribuyentes que, demandó el cese de las obras de cableado y el traslado de la subestación referida precedentemente.

Con relación a este fallo, es importante destacar:

El Dr. Dugo —con adherencia del Dr. Schiffrin—, expresó: "La Asociación actora promovió una medida autosatisfactiva en representación de los usuarios, consumidores y contribuyentes de la localidad de Ezpeleta, Partido de Quilmes, y solicitó que se ordene al Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) suspender las obras de cableado dispuestas por la empresa Edesur SA en la zona mencionada y disponer el traslado de la subestación 'SOBRAL'. En tal sentido, señala que en 1978 se construyó en la ciudad de Ezpeleta una planta transformadora de electricidad que con el paso del tiempo produjo innumerables inconvenientes a los habitantes del lugar, no solo por los fuertes ruidos que la estación provocaba sino, principalmente, por los trastornos en la salud que generaba (náuseas, dolores de cabeza, depresión) que fueron agravándose hasta derivar en patologías cancerígenas y malformaciones que culminaron con la muerte de algunos de los afectados. Sostiene que dichas afecciones se producen por los campos electromagnéticos que genera la planta transformadora. Sin embargo, advierte que, ante los reiterados reclamos realizados ante las autoridades respectivas, la empresa Edesur, mediante una solicitada publicada el 7 de agosto de 1997 en un periódico lugareño, rehusó a esta posibilidad por cuanto manifestó que no () se pudo probar que los mencionados campos magnéticos afecten a la salud. Finalmente, efectúa una enumeración de los vecinos afectados por distintas dolencias cancerígenas y psíquicas, las cuales —según lo demuestran con la confección de un plano ilustrativo— aumentan con relación a su cercanía con la subestación SOBRAL...".

Sostiene asimismo que "la exposición a campos electromagnéticos aún a niveles inferiores a los permitidos legalmente, no es óbice para eximir de responsabilidad a la empresa prestataria del servicio eléctrico por los daños en la salud que puedan sufrir, en este caso, los habitantes de Ezpeleta, ni tampoco para deslindar la responsabilidad del ENRE por el poder de policía ejercido defectuosamente".

Concluye manifestando: "Por tanto, tal como lo autoriza el art. 4º, apartado tercero, de la ley 25.675, la falta de certeza científica no puede utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del ambiente cuando haya peligro de un daño grave o irreversible.

"Dicha norma recoge el añejo 'principio de precaución' consagrado en numerosos documentos internacionales de derecho ambiental (art. 3º, inc. 3º, del Convenio de Cambio Climático; Principio 15 de la Declaración de Río de Janeiro Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo 1992; art. 130 R-2 del Tratado de Mastricht de la Unión Europea; ley 95-101 del 02/02/1995, Refuerzo de la Protección del Medio Ambiente de Francia). El precepto reclama medidas de inmediato, de urgencia, aun cuando hubiera ausencia o insuficiencia de pruebas o elementos científicos referidos al comportamiento de la naturaleza, a fin de impedir la creación de un riesgo con efectos todavía desconocidos plenamente, lo que presupone que cualquier demora puede resultar a la larga más perjudicial que cualquier acción temprana intempestiva.

"La jurisprudencia internacional registra valiosos antecedentes sobre la aplicación de este principio a cuestiones ambientales.

Thomson Reuters

En Francia se destacan dos resoluciones del Consejo de Estado, dictadas en los casos 'Greenpeace et autres' y 'Societe Pro-Nat', del 11/12/1998 y del 24/02/1999, respectivamente, relacionados con maíces transgénicos y la prohibición de comercializar carne vacuna por riesgo de transmisión de la enfermedad EEB (Encelopatía Espongiforme Bovina o mal de la vaca loca). También en este caso existe un fallo del Tribunal de Justicia de las C.E.E, del 05/05/1998, *in re* 'National Farmers Union'. Por último, los tribunales norteamericanos han resuelto que 'las cuestiones que envuelven al ambiente están particularmente inclinadas por su natural tendencia a la incertidumbre. El hombre de la era tecnológica ha alterado su mundo en direcciones nunca antes experimentadas o anticipadas. Los efectos en la salud de tales alteraciones son generalmente desconocidos y algunas veces imposibles de conocer. Esperar certidumbre normalmente nos habilitará solamente a reaccionar y no para una regulación preventiva' ('Ethyl Corp. c. EPA', 541 F. 2d. 1 D.C. Cir. 1976; citado por GOLDENBERG, Isidoro - CAFFERATTA, Néstor, 'El principio de precaución', JA 2002-IV)".

El tercer fallo que corresponde mencionar es *CFed., La Plata, sala 1ª, 30/08/2007, "Edesur SA c. Municipalidad de Berazategui s/ sumarísimo", cita online: AR/JUR/5432/2007.*

En el que la Cámara señaló que "los municipios se encuentran legitimados activamente en cuestiones de incidencia colectiva, en su carácter de 'afectado' y en representación de los habitantes del Partido de Berazategui, pues ejerce su poder de policía no solo a través del dictado de decretos y ordenanzas sino también mediante la adopción de aquellas medidas preventivas tendientes a evitar su incumplimiento (conf. arts. 27, inc. 17, y 108, inc. 12, de la Ley Orgánica de las Municipalidades —dec.-ley 6768/1958—)".

"El derecho al ambiente sano exige el ejercicio del deber de preservación que compete a las autoridades, ya sean públicas o a las cuales el Estado les ha concesionado prerrogativas de poder público (conf. art. 41 de la CN). Así, cuando el interés es difuso y afecta a toda la comunidad, ese interés es público, el titular es la comunidad y el legitimado el Estado. Concordemente con este criterio, la ley 25.675 General del Ambiente legitima al Estado nacional, provincial y municipal para obtener la recomposición del ambiente dañado (conf. art. 30 de la citada ley)".

"La cuestión debatida en autos, vinculada con los potenciales efectos nocivos sobre la salud pública de los campos electromagnéticos producidos por la generación y distribución de la energía eléctrica de alta tensión, fue tratada cuidadosa y vastamente por el doctor Sergio Dugo, con reconocida currícula en el campo del derecho ambiental, en el caso 'Asociación Coordinadora de Usuarios, Consumidores y Contribuyentes c. ENRE - Edesur s/ cese de obra de cableado y traslado de Subestación Transformadora' (expte. 3801/02 del Registro de la sala II de esta Cámara de Apelaciones), fallado del 08/07/2003". Con relación a ello, utilizan varios fundamentos del Dr. Dugo en el fallo mencionado y detallado previamente, razón por la cual, no transcribiré nuevamente los argumentos utilizados por este.

Resuelven: "corresponde hacer lugar al recurso de apelación interpuesto y, consecuentemente, disponer la suspensión de los trabajos vinculados al tendido subterráneo de doble terna de cables de 132 KV destinados a alimentar la subestación Rigolleau hasta tanto las Facultades de Medicina e Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata se expidan sobre los posibles efectos negativos a la salud de los campos electromagnéticos, tal como fue previsto en el dec. municipal 758/2005 y en el Convenio suscripto por las partes —cuya copia acompaña la actora a fojas 196/198—; o hasta tanto se dicte sentencia definitiva en autos".

Por último, es dable hacer una reseña sobre el fallo de la *CS, 02/07/2019, "Recurso de hecho deducido por la actora en la causa Telefónica Móviles Argentina SA - Telefónica Argentina SA c. Municipalidad de Gral. Güemes s/ acción*

Thomson Reuters

meramente declarativa de inconstitucionalidad", cita online: AR/JUR/20503/2019. Magistrados: Rosenkrantz — Highton de Nolasco (según su voto) — Maqueda (en disidencia) — Lorenzetti (según su voto) — Rosatti (en disidencia).

Versa sobre la inconstitucionalidad de la ordenanza de la Municipalidad de General Güemes, Provincia de Salta, que dispone la relocalización de las antenas de telefonía celular, ya instaladas fuera del tejido urbano, por considerar que la norma se inmiscuye en un aspecto regulatorio de competencia nacional exclusiva como lo es el de ampliar, modificar y trasladar los distintos medios o sistemas de telecomunicaciones y que atropelle indebidamente facultades que fueron delegadas por las provincias a la Nación (art. 75, incs. 13 y 18 CN).

Destacándose los Considerandos:

"[E]l sentido de la decisión en el presente caso no cambiaba por el informe pericial agregado a fs. 1031/1105. Reconoció que la antena sita en la calle Gorriti no superaba el límite de exposición a las emisiones no ionizantes más restrictivo y que cumplía por ello con la res. 202/1995 del Ministerio de Salud Pública y Acción Social de la Nación. Sin embargo, afirmó que 'ello no significa negar de manera terminante la posibilidad de que eventualmente exista una relación entre la antena de telefonía móvil y sus emisiones y los graves padecimientos en la salud de algunos de los pobladores de las zonas aledañas', por lo que concluyó que se evidenciaba un estado de incerteza que convalida la aplicación del principio precautorio ante la posibilidad de que se irrogue un daño grave e irreversible a la población de la ciudad de General Güemes, permanentemente expuesta a las radiaciones no ionizantes de las antenas instaladas en el tejido urbano".

Con relación al principio precautorio, expresaron "en las sentencias a las cuales remitió la Cámara Federal, el tribunal *a quo* sostuvo que no había evidencia científica inequívoca respecto de que las radiaciones de telefonía celular dañasen la salud humana, pero tampoco de que fueran inocuas. Por ello, —5— según el referido tribunal, el principio precautorio resultaba aplicable. En cuanto a la evaluación de los costos, la cámara indicó que no había elementos de prueba acompañados por las actoras que permitieran aseverar que el gasto del traslado fuese imposible o difícil de afrontar o generara la pérdida de puestos de trabajo o alguna conmoción social. Tampoco, afirmó la cámara, podía predicarse irrazonabilidad alguna respecto de la distancia que la Ordenanza impone resguardar, pues se trata de 500 metros que, por otra parte, era la medida estándar adoptada por similares ordenanzas de Venado Tuerto, Paraná y Unquillo, entre otras. Por último, la cámara indicó que las actoras no tenían un derecho adquirido a la ubicación definitiva de la antena en el lugar donde se encontraba emplazada por cuanto su instalación fue autorizada con carácter precario y por un plazo determinado (diez años)".

Asimismo, indicaron que "la Ordenanza, en cuanto ordena la remoción de antenas ya instaladas y altera por esa vía el diseño de la red de telefonía celular (arts. 6º y 17), se entromete en un aspecto regulatorio de competencia nacional exclusiva, como lo es, inequívocamente, el de ampliar, modificar y trasladar los distintos medios o sistemas de telecomunicaciones (arts. 9º, inc. 1º y 27 de la LT). La Municipalidad, al sancionar la Ordenanza, ha invadido indebidamente facultades que fueron delegadas por las provincias a la Nación (art. 75, incs. 13 y 18 de la CN). Por ello, el art. 17 de la Ordenanza en la medida en que ordena el traslado dentro del plazo de 60 días de las antenas de las actoras ya instaladas en zonas restringidas, es decir, a una distancia menor a los 500 metros del tejido urbano (conf. surge del art. 6º) resulta inconstitucional".

De igual modo, refieren: "[C]abe agregar que la decisión de reubicar las antenas dispuesta en la Ordenanza es una medida que produciría el efecto exactamente contrario al fin buscado de manera principal, es decir, proteger la salud de la población. Al respecto, el

Thomson Reuters

perito oficial interviniente en estas actuaciones sostuvo que las antenas de las recurrentes cumplen con las condiciones de exposición a radiación no ionizante de alta frecuencia para el público en general establecidas en la res. 202/1995 del Ministerio de Salud de la Nación (fs. 1102). También, informó, que una eventual relocalización de la antena 'no reduce los niveles de exposición de quienes habitan o circulen por el área que cubría la antena removida'. Según el perito, ello 'se debe a que se necesita un nivel determinado de campo electromagnético para la operatividad de la telefonía móvil y es este nivel el que normalmente genera la antena removida en su área de cobertura'. El perito aclaró que 'quienes usen su celular en esta área, una vez removida la antena, se verían expuestos a un mayor nivel de radiación de su propio celular, ya que el mismo deberá incrementar su potencia para poder comunicarse con otra antena de la red que reemplaza a la removida y que se encuentra más distante' (fs. 1101)... Por lo tanto, el fundamento central de la Ordenanza —que a pesar de varias invocaciones no es sino el de proteger la salud de la población— no guarda ningún vínculo racional con el traslado de las antenas que ella dispone, lo que afecta su validez. La conclusión anterior no se ve modificada en modo alguno por la referencia que principio precautorio pues dicho interpretación y aplicación de Política Ambiental Nacional y de hizo el tribunal *a quo* del principio únicamente rige en la ley 25.675 que regula la 'toda otra norma a través de la cual se ejecute la política ambiental', mas no cuando se trata de cuestiones de salud pública como son aquellas en las que la Ordenanza, tal como se dijo, se fundamentó primordialmente... De ello se desprende que la Ordenanza aquí impugnada no cumple con la pauta establecida por esta Corte según la cual la reglamentación legislativa no debe ser infundada o arbitraria sino razonable, es decir, justificada por los hechos y las circunstancias que le han dado origen y por la necesidad de salvaguardar el interés público comprometido, y proporcionada a los fines que se procura alcanzar con ella (doctrina de CS, Fallos: 199:483; 249:252; 250:418; 253:478; 290:245; 306:1560; 307:862 y 906)".

Resolviendo así "... habiendo dictaminado la señora Procuradora Fiscal, se hace lugar a la queja, se declara procedente el recurso extraordinario interpuesto y se revoca la sentencia apelada, con el alcance indicado precedentemente. Con costas (art. 68, Cód. Proc. Civ. y Com. de la Nación). Vuelvan los autos al tribunal de origen para que, por quien corresponda, se dicte un nuevo pronunciamiento con arreglo a lo resuelto. Agréguese la queja al principal...".

Resulta importante hacer mención del voto del Dr. Lorenzetti, ya que alude a la Ley General del Ambiente, al art. 41, 123 y 75 inc. 13 —entre otros— de la CN.

En primer lugar, declara que "de conformidad con lo expuesto, la decisión consiste en determinar si la ordenanza 299/2010 dictada por la Municipalidad de la ciudad de General Güemes, invocando el ejercicio del poder de policía ambiental, interfirió en la adecuada prestación del servicio interjurisdiccional de telefonía móvil regulado por la ley 19.798 y, por ende, invadió atribuciones del Estado Nacional. Esta decisión exige la ponderación de dos principios constitucionales... Por un lado, la competencia del municipio para dictar normas sobre la protección ambiental y del poder de policía en la materia, bajo el amparo de los arts. 41, 123 y 75, inc. 30, de la CN, que invoca la demandada. Por el otro, la potestad de la Nación de regular las telecomunicaciones (art. 75, inc. 14, CN) y el comercio interprovincial conforme con la denominada 'cláusula de comercio' (art. 75, inc. 13, de la CN), que fueron invocadas por la compañía telefónica... Que esta ponderación de principios debe efectuarse examinando la pluralidad de fuentes de derecho, toda vez que debe interpretarse la Constitución Nacional, la Constitución de la Provincia de Salta (en especial, los arts. 170 y 176), la ley nacional 19.798 de Telecomunicaciones, los marcos regulatorios del servicio público telefónico y la Ley General del Ambiente. Asimismo, se trata de un caso de relevancia institucional, toda vez que los efectos de la decisión que se adopte en este caso, pueden tener consecuencias importantes en el

Thomson Reuters

desarrollo del servicio de telecomunicaciones en general y en el comercio interprovincial, así como en la salud del pueblo de la Nación".

De igual modo, expresa: "Que las provincias, y, por lo tanto, los municipios, han delegado la regulación de presupuestos mínimos tanto en materia de telecomunicaciones como en la legislación ambiental. En materia de telecomunicaciones rige la citada ley 19.798. Con doctrina de esta Corte, las comunicaciones interestatales están sujetas a la jurisdicción nacional, pues ellas constituyen el ejercicio del comercio, forman parte del sistema de correos y tienden a promover la prosperidad, adelanto y bienestar general del país, en tanto conforman un esencial 'instrumento de progreso y de vida para toda la Nación' (CS, Fallos: 188:247; 213:467; 257:159 y sus citas; 299:149 y sus citas; 304:1186, sus citas, entre otros). En el campo ambiental, la ley 25.675, General del Ambiente, dispone que 'se entiende por presupuesto mínimo, establecido en el art. 41 de la CN, 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' (art. 6º). Estos mínimos limitan la competencia de los municipios".

Asimismo, sostiene: "En el campo ambiental, si se reconociera una competencia excluyente a los municipios, habría que admitir que también pueden dictar regulaciones lesivas del ambiente, violando el principio de no regresión o los presupuestos mínimos establecidos en la legislación federal. Pero no lo pueden hacer porque sus disposiciones deben ser armonizadas con la Ley General del Ambiente. Por lo tanto, hay competencias ambientales concurrentes que la Constitución Nacional consagra en los arts. 41, 42, 75, incs. 17, 18, 19 y 30 y 125, entre otros, y ello importa 'la interrelación, cooperación y funcionalidad en una materia común de incumbencia compartida, como es el caso de la protección del medioambiente, sin perjuicio del poder de policía que, en primer término, está en cabeza de las provincias' (CS, Fallos: 338:1183)".

Finalmente, manifiesta: "Los estados provinciales y el Estado Nacional están facultados por la Constitución Nacional para legislar en materia ambiental; y el ejercicio de ambos poderes de policía, en tanto potestad reguladora de los derechos y del cumplimiento de los deberes constitucionales del individuo, para asumir validez constitucional debe reconocer el principio de razonabilidad, que relacione los medios legales con los propósitos perseguidos y de acuerdo con los principios especiales que rigen la materia ambiental (CS, Fallos: 338:1183). En materia ambiental, existe un claro reconocimiento del federalismo, de la propiedad de las provincias sobre los recursos naturales, pero es necesario el reconocimiento de presupuestos mínimos. Si no existiera este límite, podría ocurrir, como se dice en considerandos anteriores, que un municipio decidiera legislar contra la protección ambiental, lo que no sería admisible (confr. doctrina de CS, Fallos: 335:1213). De la misma manera, los municipios tienen una competencia limitada, que, en la mayoría de los casos no coincide con la extensión de los problemas ambientales y es por esa razón que esta Corte ha establecido criterios ampliados en materia de competencias (CS, Fallos: 340:1695, 'La Pampa, Provincia de c. Mendoza, Provincia de s/ uso de aguas'; CS, Fallos: 329:2316; 331:1622, 'Mendoza, Beatriz Silvia y otros c. Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza-Riachuelo)'; y sentencias en las causas CSJ 116/2011 (47-A)/CS1 'ACUMAR s/ ordenamiento territorial'; CSJ 356/2011 (47-M)/CS1 'Mendoza, Beatriz Silvia y otros c. Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios derivados de la contaminación ambiental', ambas del 27 de diciembre de 2012; y CSJ 841/2012 (48-A)/CS1 'Acumar s/ expansión de red de agua potable y saneamiento cloacal en la cuenca alta y partido de Merlo', del 02/07/2013)...".

Cabe señalar que los Dres. Maqueda y Rosatti votaron en disidencia.

Siendo conveniente destacar que "la cuestión que se trae a conocimiento consiste en determinar si el Municipio de General Güemes

Thomson Reuters

cuenta con atribuciones para regular el emplazamiento de antenas de telecomunicaciones por razones ambientales, de salud pública y planeamiento territorial. A lo largo del proceso, las actoras objetaron la ordenanza municipal al entender que importa una indebida interferencia en un servicio que se encuentra sujeto a regulación exclusiva de las autoridades federales (art. 75, incs. 13, 14 y ccds. de la CN y el art. 6º de la ley 19.798). El municipio, por su parte, argumentó que se limitó a reglamentar aspectos propios de su poder de policía (arts. 5º, 75, inc. 30, 123 de la CN)".

Con relación a ello, mencionan "[q]ue la Constitución Nacional utiliza para la asignación de competencias entre el Estado Nacional y los Estados locales el criterio de regla y excepción: la 'regla' es la competencia provincial o local, la 'excepción' es la competencia federal, de tal modo que todo aquello que no está expresamente cedido por las provincias al gobierno federal, queda retenido en aquellas (art. 121 de la CN). Sin perjuicio de lo anterior, y con mayor nivel de detalle, la Norma Fundamental especifica las competencias exclusivas de la Nación (v.gr. arts. 75, 99, 116, entre otros), las exclusivas de los Estados miembros (v.gr. art. 122, entre otros), como consecuencia de lo anterior, las competencias prohibidas para ambos órdenes (v.gr. arts. 126, 127 y ccds. y 122 y ccds., entre otros, respectivamente) y las concurrentes o convergentes, es decir aquellas en las que —de una u otra forma— pueden (o deben) intervenir tanto el Estado Nacional como los Estados miembros".

Respecto a la regulación de la materia ambiental dicen: "nuestro federalismo impone una sinergia entre la labor de la autoridad federal y la provincial. En cuanto a la distribución de competencias en esta materia, la Constitución Nacional asigna a la Nación la de 'dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales' (art. 41, tercer párrafo). Esta norma diseña un tipo de complementación que —conforme a la tipología descripta en el considerando 70— en función de la cual corresponde al Estado Nacional la regulación del 'nivel básico', es decir, la reglamentación de los contenidos fundamentales en la materia, respecto de los cuales tiene una competencia insustituible. Por su lado, la regulación del nivel complementario se encuentra a cargo de las autoridades locales, a quienes corresponde reconocer la facultad de aplicar los criterios de protección ambiental que consideren conducentes para el bienestar de la comunidad para la que gobiernan, como asimismo valorar y juzgar si los actos que llevan a cabo sus autoridades, en ejercicio de poderes propios, afectan el bienestar perseguido (CS, Fallos: 318:992; 329:2212 y 330:549)".

Finalmente, en lo atinente a los aspectos urbanísticos y de planificación territorial sostienen "la apelación federal de las actoras no expone ninguna crítica concreta para objetar las atribuciones del Municipio de General Güemes. Al respecto, corresponde tener en cuenta que el traslado de las antenas, principal aspecto cuestionado de la ordenanza, se adoptó respondiendo a motivos arquitectónicos, paisajísticos, morfológicos y urbanísticos '... a fin de minimizar al máximo el impacto visual, y lograr una adecuada integración con el entorno'. Este objetivo no fue eficazmente objetado y se encuentra fuera de discusión la razonabilidad en su ejercicio".

Concluyendo así "aun cuando supone confirmar la validez de la Ordenanza en este momento y bajo las circunstancias descriptas, no implica conceder a la Municipalidad de General Güemes, ni a otros municipios que se encuentren en idéntica situación, una autorización genérica o sine die para el ejercicio irrazonable o abusivo de sus competencias constitucionales primarias".

De los fallos mencionados, surge que, el principio precautorio es *casuístico*, tal como lo establece el Dr. Lorenzetti "se ha dicho que no es una regla general, sino caso por caso. Un principio no es una regla y por lo tanto no se aplica inmediatamente a una serie de situaciones que puedan ser definidas con base

Thomson Reuters

en un supuesto de hecho genérico. El principio carece de esta propiedad y debe ser aplicado en cada caso con base en un juicio de ponderación" **(25)**.

De igual manera, Lorenzetti indica que hay que *reducir la incertidumbre*, en este sentido manifiesta: "El primer aspecto a considerar en un caso es si existe una manera de reducir la incertidumbre. En este aspecto se debe establecer un rango de situaciones de completa ignorancia hasta aquellas donde las probabilidades pueden ser estimadas a fin de clarificar las opciones. Deben incluirse el impacto directo, los indirectos, secundarios o amenazas de largo plazo, también el impacto acumulativo de actos repetidos. Una vez planteado el problema en toda su amplitud, se deben identificar las acciones disponibles y sus potenciales amenazas, las medidas positivas para anticiparlas. Es decir, se debe comenzar recolectando toda la información disponible y ordenando que se investigue para obtener lo que sea posible. Se puede solicitar el aporte de información a las empresas, consultas con otros centros científicos, la realización de pruebas, modelos de predicción y toda otra medida que se considere adecuada. En cuanto a las fuentes, toda la información disponible debe ser tenida en cuenta, y en caso de discrepancias, deben preferirse aquellas informaciones recolectadas por instituciones públicas e independientes" **(26)**.

Por último, habla del:

1) "Traslado del riesgo de la duda"; al respecto dice: "El principio afirma que la falta de certeza científica no debe ser utilizada como argumento para postergar medidas eficaces en función de los costos. Esta afirmación obliga a distinguir dos actitudes: Reactiva (...) y Proactiva: cuando se trata de un riesgo ambiental, se traslada el riesgo de la duda, el que cae sobre quien promueve la iniciativa. Este efecto es de alto impacto en las políticas regulatorias, que pasan a ser proactivas" **(27)**.

2) "Traslado del riesgo en la demora", en el cual detalla: "El principio precautorio reconoce que demorar la acción hasta que exista una completa evidencia de la amenaza, a menuda significa que será muy costoso o imposible evitarla. También se produce un traslado del riesgo de la demora en actuar, lo que tradicionalmente fue un elemento neutro o que generaba costos para el ambiente. Cuando surge una duda en la regulación, normalmente se pospone para buscar mayores seguridades o bien hasta que surja algún elemento nuevo que permita apreciar los hechos con mayor claridad. El principio precautorio introduce una excepción en esta materia al comparar los costos de la demora con los de la conducta proactiva, y postula que *siempre es menos grave actuar que demorar en hacerlo*. Avanzando sobre la duda y sin demoras, importa que los riesgos de las actuaciones precipitada los soporta el peticionante" **(28)** (el resaltado es propio).

3) "Aplicación dinámica y adaptativa": describe que "[e]l principio debe ser aplicado de modo dinámico y adaptativo, lo que significa que nunca hay decisiones definitivas. Se apruebe o no una actividad, siempre habrá que someterla a un proceso de monitoreo constante, dentro del cual las decisiones tomadas pueden ser revisadas total o parcialmente" **(29)**.

VI. Conclusión

Luego de haber descripto la situación en nuestro país respecto a la aplicación del "principio precautorio" con relación a la regulación

(25) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", ob. cit., ps. 79 *in fine* y 80.

(26) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", ob. cit., ps. 80-81.

(27) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", ob. cit., p. 81.

(28) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", ob. cit., p. 82.

(29) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", ob. cit., p. 83.

Thomson Reuters

de los campos electromagnéticos, se puede concluir lo siguiente:

Es fundamental la aplicación del mencionado principio en esta temática y como se puede ver —de acuerdo con los fallos citados— es de gran importancia y utilidad. En razón de lo antedicho, ante la falta de certeza científica, pero existiendo sospechas fundadas y riesgos potenciales —de los efectos que pudieran llegar a causar la instalación de los distintos CEM— resulta inminente tomar las medidas necesarias. En este sentido, lo entendió la Corte en el último fallo analizado en este trabajo.

Que, en un todo de acuerdo con Adriana Bestani de Saguir, quien dice que el principio precautorio constituye "uno de los modos que está adoptando la sociedad actual para encarar la gestión de esta nueva clase de riesgos (potenciales, inciertos), encontrándose en el punto de unión entre estos y el derecho, que se ve en la necesidad de adoptar nuevos instrumentos jurídicos que contribuyan a robustecer la seguridad de las poblaciones (salud, vida, ambiente) y de adelantar sus tiempos de intervención" **(30)**, resulta menester, en caso de duda aplicarlo.

Dado que, tal como dice Lorenzetti el *principio precautorio* es casuístico hay que analizar su aplicación caso por caso.

De los fallos referidos surge que, los límites y estándares de las emisiones de los distintos CEM son de suma importancia, más aún, cuando de ello depende la salud de las personas, derecho fundamental reconocido no solo en nuestra ley suprema sino también en distintos tratados internacionales.

No considerar las consecuencias que producen o pueden llegar a producir los CEM, es desconocer la realidad. Como se ha explicitado anteriormente, en muchos casos ha producido daños graves e irreversibles a la salud, generando incluso enfermedades terminales en la población.

Sería interesante un cambio de paradigma, que los intereses económicos no sean siempre los que prevalezcan a cualquier costo y que sea redituable hacer las cosas de la manera más amigable posible con el ambiente.

Queda mucho camino por recorrer. Considero necesaria una regulación uniforme y básica para todo el país respecto a la instalación de los distintos campos electromagnéticos.

Si bien, existen proyectos de leyes de presupuestos mínimos, aún no se ha sancionado ninguna.

En ese orden de ideas, las mismas resoluciones referidas en el punto c) hacen alusión a esta necesidad. La res. 3690/2004 describe en sus considerandos: "Que se ha determinado, la importancia de unificar criterios en el orden nacional, con especial énfasis en jurisdicciones municipales, a efectos de concretar un procedimiento uniforme para el control de las radiaciones no ionizantes".

Sería necesario establecer límites claros y un piso mínimo e inderogable de emisiones en todo el territorio nacional, lo cual evitaría muchos de estos conflictos. De este modo, las distintas provincias y/o municipios podrían dictar sus propias resoluciones, pero únicamente para maximizar la protección o en este caso el límite de exposición a la radiación de los CEM.

Asimismo, teniendo en cuenta que, como detalla el Dr. Lorenzetti "se adjudica la carga de la prueba a quien propone la actividad potencialmente dañosa, a quien se beneficia con ella, o a quien ha tenido acceso a la información" **(31)** es dable tener mayores exigencias con las empresas que manejan la instalación de los CEM, incluyendo dentro de esas exigencias "evaluaciones de impacto ambiental" exhaustivas.

(30) CAFFERATTA, Néstor, "Summa Ambiental", ob. cit., t. I, ps. 244-245.

(31) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", ob. cit., ps. 83.

Thomson Reuters

Thomson Reuters

RECURSOS NATURALES



Thomson Reuters

Thomson Reuters

Biodiversidad: Su protección como clave para la salvaguarda del ambiente y del ser humano

Nicolás A. Fonrouge (*)

Sumario: I. Introducción.– II. ¿Nuevos servicios públicos? ¿Servicios esenciales?– III. Agencia ambiental de Japón. *Shinrin yoku*.– IV. Plantas medicinales wichís y una mujer del Conicet.– V. ¿Qué sabemos?– VI. Bestiario. Animales fantásticos y dónde encontrarlos.– VII. Derecho Internacional Ambiental.– VIII. Proyectos de ley. Gobernanza.– IX. Entrevistas a maestros.– X. Principio precautorio.– XI. Conclusiones. Jenga de Sofovich. Intentando una visión sistémica.– XII. Reflexión de Jane Goodall sobre los animales.– XIII. Poema *Terra*.

"La Naturaleza posee un libro infinito de secretos, del que solo pude leer un poco".
SHAKESPEARE, William, "Antonio y Cleopatra".

I. Introducción

La presente obra parte del siguiente interrogante: ¿cuál es la importancia y la necesidad de protección legal de la biodiversidad en la Argentina? ¿Cómo hacerla efectiva? ¿Es necesaria una ley de presupuestos mínimos en esta materia?

Para hallar la respuesta es necesario asumir otras preguntas profundamente vinculadas con la primera. ¿Hasta dónde conocemos realmente las consecuencias de la pérdida de la biodiversidad para la salud humana y el ambiente? Por ende, ¿hasta dónde debiera llegar el principio precautorio de la Ley General del Ambiente **(1)**?

¿Qué rol especial juegan algunas especies dentro de la biósfera? ¿Qué clave guardan que puedan ayudar al ser humano frente a este drama? O, mejor dicho, y en cumplimiento

(*) Abogado egresado de la Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA). Especialista en Derecho Ambiental por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Profesor en la Universidad Católica de la Plata (UCALP), jefe de trabajos prácticos, y en la UBA (ayudante de primer grado). Trabaja en la Agencia de Protección Ambiental de la CABA.

(1) Boletín Oficial de la República Argentina. Ley Federal 25.675, publicada el 28/11/2002. Art. 4º. "La interpretación y aplicación de la presente ley, y de toda otra norma a través de la cual se ejecute la política Ambiental, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes principios: (...) "...Principio precautorio: 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...".

Thomson Reuters

con lo dispuesto por la Constitución Nacional **(2)** y la ley federal recién mencionada **(3)** ¿Qué desempeño puede tener la biodiversidad para poder concretar la prevención **(4)**, el control y monitoreo, y, sobre todo, la remediación del daño ambiental? **(5)**

Si el daño ambiental a un bien colectivo es el daño que el ser humano se ocasiona a sí mismo **(6)**; también es necesario enfatizar que, al proteger la biodiversidad, el ser humano se está protegiendo (y ayudando) a sí mismo y a la Tierra.

Esto vale especialmente por el rol de algunas especies de *hipersensibilidad ambiental* frente a la contaminación.

La problemática de la pérdida de biodiversidad afecta no solo el derecho humano a un ambiente sano consagrado en tratados internacionales, la Constitución Nacional argentina, y demás leyes internas de nuestro país.

Este drama afecta principalmente a la pérdida de variados servicios ambientales [concepto reconocido, por ejemplo, en la Ley Federal de Protección de los Bosques Nativos **(7)**] que la flora y la fauna brindan en la biósfera.

Pero la principal inquietud de esta obra pasa por el increíble valor que demuestran determinadas especies de hipersensibilidad ambiental para ayudar al ser humano en evitar su propia autodestrucción. Valga la imagen de la tradición judeocristiana del Arca de Noé, donde la humanidad se salva junto con la biodiversidad de un gran cataclismo.

Algunas especies guardan una *clave*, para la detección de contaminación, monitoreo y control ambiental ("bioindicadores"), pero sobre todo para la prevención, mitigación y recomposición del daño ambiental (principios y obligaciones legales y constitucionales, como también propios del Derecho Internacional Público). *Recomponer un medio contaminado con la ayuda de estos seres vivos resulta llamativo, por no decir fascinante*.

Este estudio indaga no solo lo mucho que desconocemos en materia de biodiversidad, sino, además, lo mucho que la humanidad puede llegar a perder si las especies llegaran a extinguirse. Vale decir, *conocemos solo parte* del aporte de determinadas especies, pero hay mucho que no conocemos aún, sobre todo en especies de hipersensibilidad ambiental, actualmente en fase de investigación (lo que, además, activa o debiera activar el *principio precautorio* de derecho ambiental en un grado

(2) CN, art. 41. "...Las autoridades proveerán (...) a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica...".

(3) Boletín Oficial de la República Argentina. Ley Federal 25.675, publicada el 28/11/2002. Art. 1º. La presente ley establece los presupuestos mínimos para el logro de (...) "...la preservación y protección de la diversidad biológica...".

(4) *Ibidem*, art. 4º. "La interpretación y aplicación de la presente ley, y de toda otra norma a través de la cual se ejecute la política Ambiental, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes principios: (...) "...Principio de prevención: Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir...".

(5) CN, art. 41. "...El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley..."; ley federal 25.675, art. 28. "...El que cause el daño ambiental será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción...".

(6) CS, 20/06/2006, "Mendoza, Beatriz Silvia y otros c. Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza Riachuelo)", M. 1569. XL; citado a su vez por VALLS, Mario, Derecho ambiental, Ed. Abeledo Perrot, 2008, p. 11.

(7) Boletín Oficial de la República Argentina. Ley federal 26.331, publicada el 26/12/2007. Art. 1º. "...La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que estos brindan a la sociedad...".

Thomson Reuters

sumo y urgente en materia de protección de biodiversidad).

A modo de anticipo y por citar solo un ejemplo: los seres humanos hemos logrado hallar microorganismos que desintegran hidrocarburos y aceites para la recomposición del suelo y del agua. Pero con la ayuda de la biodiversidad ¿hallaremos microorganismos capaces de desintegrar el plástico en el mar? (la presencia de plásticos en los mares, territorios, ríos, e incluso dentro los cuerpos de los organismos vivos, es un drama claramente explicitado en el documental Plastic Ocean) **(8)**.

Tanto la *educación* como la *información ambiental* (herramientas de política y gestión ambiental del art. 8º de la ley 25.675) son importantes en materia de biodiversidad en tanto conducen a un actuar ex ante; la actuación de la Justicia recién llega, muchas veces, ex post (lo que no quiere decir que haya no exista una justicia preventiva o precautoria).

Cuando un problema ambiental de biodiversidad llega a los estrados judiciales, existe un riesgo alto de que los hechos ya fueron consumados, la prevención falló, y el daño llegó a un grado irreversible: *la extinción de una especie hace imposible su recomposición*. Se *pierde información genética* para siempre.

Es necesario destacar que el presente trabajo no abarca la cuestión de la biodiversidad marina (recursos pesqueros según las leyes de Pesca) ni la nueva cuestión del Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas de la ley 27.037 del año 2014, ni la novedad reciente de la ley 27.490 que crea las nuevas áreas protegidas "Namuncurá - Banco Burwood II".

I.1. Artículo 41, Constitución Nacional

Nos interesa en especial el *segundo párrafo*: "*Las autoridades* proveerán a la *protección de este derecho*, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la *diversidad biológica*, y a la información y educación ambientales".

Por último, es relevante el *tercer párrafo*: "Corresponde a la Nación dictar las *normas que contengan los presupuestos mínimos de protección*, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales".

Dos asuntos relevantes del Derecho Constitucional argentino:

— a la fecha no tenemos sancionada en Argentina una ley federal de presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de biodiversidad; y

— preservar la diversidad biológica en una obligación constitucional.

I.2. Ley 25.675 General de Ambiente (LGA)

Es una ley de presupuestos mínimos, que valora la cuestión de la biodiversidad en un marco general. Es de remarcar que ya la incluye en su primer articulado:

Art. 1º — La presente ley establece los presupuestos mínimos para (...) la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

Art. 2º — La política ambiental nacional deberá cumplir los siguientes objetivos (...) ver incisos e) y f): mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos; asegurar la conservación de la diversidad biológica;

I.3. Código Civil y Comercial de la Nación

Art. 240.— *Límites al ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes*. El ejercicio de los derechos individuales (...) *debe ser compatible* con los derechos de incidencia colectiva. Debe conformarse a las normas del derecho administrativo nacional y local dictadas en el interés público y no debe afectar el funcionamiento

(8) Videodocumental "Plastic Ocean". Dirigido y producido por Craig Leeson, 2016, https://plasticoceans.org/.

Thomson Reuters

ni la sustentabilidad de los ecosistemas de la flora, la fauna, la biodiversidad, el agua, los valores culturales, el paisaje, entre otros, según los criterios previstos en la ley especial.

I.4. Ley 22.421 de "Protección y Conservación de la Fauna Silvestre" **(9)**

No es una ley de presupuestos mínimos. Es una ley de adhesión (la Nación invita a las provincias a adherir a ella).

"Art. 1º.— Declárase de interés público la fauna silvestre (...), así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional. Todos los habitantes de la Nación tienen el deber de proteger la fauna silvestre".

"Art. 2º.— En la reglamentación y aplicación de esta ley *las autoridades* deberán respetar el equilibrio entre los diversos beneficios económicos, culturales, agropecuarios, recreativos y estéticos que la fauna silvestre aporta al hombre, pero dando en todos los casos la debida prelación a la conservación de la misma como criterio rector de los actos a otorgarse".

Arts. 5º, 6º y 7º. *Establecen prohibiciones*. Entre ellas... "la importación de ejemplares vivos (...) de cualquier especie que puedan alterar el equilibrio ecológico (...)".

Art. 8º.— *Límites al Derecho Real de Dominio*: "(...) el *propietario* del campo podrá aprovechar la fauna silvestre que lo habita transitoria o permanentemente, debiendo protegerla y limitar racionalmente su utilización para asegurar la conservación de la misma".

"Art. 21.— Autoridad de aplicación: El Poder Ejecutivo Nacional y los de las provincias determinarán las autoridades que tendrán a su cargo la aplicación de las disposiciones de esta ley en sus respectivas jurisdicciones".

Arts. 24-27. Régimen penal **(10)**. Son reprimidas las siguientes acciones:

"Cazar animales de la fauna silvestre en campo ajeno sin la autorización establecida en el art. 16, inc. a); depredación de la fauna; cazar con medios prohibidos; el comercio ilegal".

Importante: La *competencia judicial ordinaria* es la regla delitos contra la fauna, mientras que la *competencia federal* es la excepción (ello conforme el art 116 de la CN).

Ahora bien, la Corte Suprema de Justicia (CS) ha sentado doctrina de que en materia de delitos previstos por la por la ley 22.421 *la competencia solo es federal* por las siguientes excepciones, *cuando se encontrare amenazada*:

Una especie migratoria; una especie comprendida en ciertos listados previstos vía resoluciones de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación; una especie protegida por Tratados Internaciones a los que Argentina haya adherido [por ejemplo, el tratado de CITES **(11)**]; o una especie que pueda ser cazada en más de una provincia (daño que afecta en un plano interjurisdiccional).

Por ello, resulta una conclusión interesante que, con todos estos elementos, la mayoría de las causas, y las de mayor envergadura, terminan tramitando en fuero federal.

II. ¿Nuevos servicios públicos? ¿Servicios esenciales?

"Produce una inmensa tristeza pensar que la naturaleza habla mientras el género humano no la escucha" (Víctor Hugo).

(9) DEVIA - KROM - NONNA, "Manual de los recursos naturales y derecho ambiental", Ed. Estudio, ps. 62 y ss.

(10) Se recomienda este artículo https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/pieles-craneos-y-hasta-patas-de-elefantes-allanan-un-coto-de-caza-furtiva-en-dolores-nid2105435.

(11) Fuente: https://www.cij.gov.ar/nota-20097-La-Corte-Suprema-declar--la-competencia-de-la-Justicia-federal-en-tres-casos-por-tr-fico-de-fauna-en-la-provincia-de-Buenos-Aires.html.

Thomson Reuters

En la normativa de algunos países u organismos internacionales se utiliza en algunos casos el término "servicios ecosistémicos" y en otros "servicios ambientales", por lo que ahora vamos a utilizar ambos de forma indistinta.

La importancia de nuestro análisis radica en que la problemática de los servicios ecosistémicos no se limita únicamente a una cuestión procesal o legal, sino que pone en juego problemáticas como la seguridad alimentaria mundial, teniendo en cuenta las alarmantes estadísticas actuales, a pesar de haberse producido indudables avances **(12)**.

Cabe destacar que, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, hay "unos 795 millones de personas subalimentadas en el mundo, es decir, 167 millones menos que hace un decenio y 216 millones menos que en 1990-92. El descenso ha sido más pronunciado en las regiones en desarrollo, a pesar del considerable crecimiento demográfico" **(13)**.

Podemos definir los servicios ecosistémicos como "aquellos beneficios que el ser humano obtiene de los ecosistemas y que se pueden dividir en cuatro amplias categorías: aprovisionamiento (alimentos y agua); ordenamiento ambiental, como el control del clima y de las enfermedades; apoyo, como los ciclos de los nutrientes y la polinización de los cultivos; y cultural, como los beneficios espirituales y recreativos **(14)**.

La República Argentina avanzó con este concepto, por primera vez en una ley de presupuestos mínimos para la protección de los bosques nativos, en el año 2007 con la aprobación de la *ley 26.331*.

En su *art. 5º* define a los servicios ambientales como "los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas del bosque nativo, necesarios para el concierto y supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para mejorar y asegurar la calidad de vida de los habitantes de la Nación beneficiados por los bosques nativos. Entre otros, los principales servicios ambientales que los bosques nativos brindan a la sociedad son:

Regulación hídrica; *conservación de la biodiversidad*; conservación del suelo y de calidad del agua; fijación de emisiones de gases con efecto invernadero, contribución a la diversificación y belleza del paisaje; defensa de la identidad cultural **(15)**".

A su vez, la Provincia de Misiones (donde se encuentra la selva paranaense o misionera) aprobó la ley provincial XVI - Nº 105, con conceptos muy parecidos a la ley nacional **(16)**.

II.1. Perú: "Matar la selva es matar plantas, es matar a un pueblo" **(17)**

La ley 30.215 sobre el "fomento de la conservación, recuperación y uso sostenible de los servicios ecosistémicos" aprobada en el año 2014 **(18)**, fue impulsada por la Comisión de Pueblos Andinos Amazónicos y

(12) MINAVERRY, Clara María (Conicet), Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional, nro. 48, vol. 26, Ed CIAD (Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo), 2016, p. 48.

(13) FAO, documento "El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo", http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf, hoja 2, 2015.

(14) FAO [2014], "22 periodo de sesiones del Comité Forestal", Roma 23-27 de junio de 2014, http://www.fao.org/3/a-mk166s.pdf.

(15) Boletín Oficial de la República Argentina. Ley federal 26.331, publicada el 26/12/2007. Art. 5º.

(16) Boletín Oficial de la Provincia de Misiones. Ley XVI, nro. 105, publicada el 02/09/2010. http://www.digestomisiones.gob.ar/buscador?page=81.

(17) Videodocumental "When two worlds collide". Lucha de pueblos originarios contra la deforestación en el Amazonia peruano.

(18) República del Perú [2014]. Ley 30.215 sobre el Fomento de la Conservación, Recuperación y Uso Sostenible de los Servicios Ecosistémicos. Publicada el 29/06/2014.

Thomson Reuters

Afroperuanos, Ambiente y Ecología (Ministerio de Ambiente de Perú).

El art. 1º de esta ley establece como objetivo principal la regulación y supervisión de los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos que se derivan de acuerdos voluntarios que establecen acciones de conservación, recuperación y uso sostenible *para asegurar la permanencia de los ecosistemas*.

La normativa de Perú posee una definición muy amplia del concepto de servicios ambientales, que excede a los intereses estrictamente jurídicos, ya que los define como aquellos beneficios "económicos, sociales y ambientales", directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas

II.2. Costa Rica: "Pura vida"

Conforme la ley 7575 **(19)** aprobada en 1995 (un año después de la reforma constitucional argentina), se crea un organismo específico denominado Fondo de Financiamiento Forestal de Costa Rica (Fonafifo), dedicado a la regulación de los servicios ambientales directamente y, en especial, a asistir a los propietarios y poseedores de bosques y plantaciones forestales en los servicios ambientales que estos proveen.

En su tradición jurídica vinculada con la protección del ambiente Costa Rica se encuentra un paso más adelante que otros países, ya que posee la implementación de un programa de pago por servicios ambientales, que ha venido funcionando desde el año 1995 con un éxito sostenido **(20)**.

Lo relevante de su organización es que el Fonafifo (Fondo de Financiamiento Forestal de Costa Rica) está encargado de garantizar el buen funcionamiento del programa de pago por servicios ambientales, lo cual podría servir de ejemplo a implementar en Argentina.

En el caso de Argentina, la mayor evolución normativa, luego de la reforma constitucional de 1994, se produjo a partir de 2002, cuando comenzaron a dictarse la mayoría de las leyes de presupuestos mínimos ambientales. En este caso la principal deficiencia fue que no se dictó una norma específica para regular a los servicios ambientales **(21)**.

III. Agencia ambiental de Japón: *Shinrin yoku* (22)

Una agencia de Japón descubrió la importancia de los "baños de bosques para la salud humana". Es una terapia forestal, llamada *shinrin yoku*, término que significa literalmente "absorber la atmósfera del bosque".

El bosque puede ser una medicina. Es lo que propone una práctica japonesa que está ganando cada vez más adeptos en otros países.

Según estudios realizados por científicos japoneses, el impacto de los baños forestales en la salud es claro: *bajan la presión arterial, fortalecen el sistema inmunológico, reducen las hormonas relacionadas al estrés y la incidencia de infartos*.

Se estima que al menos dos millones y medio de japoneses participan cada año en sesiones de terapia de bosque, en las que son conducidos por guías o terapeutas forestales.

"A veces la gente habituada a caminar en la naturaleza me pregunta, ¿para qué necesitamos un guía? Mi experiencia es muy clara. La razón es que requerimos estos guías para que nos ayuden a bajar las revoluciones, a calmarnos", señala un experto.

(19) República de Costa Rica [1995]. Ley 7575 Forestal. Publicada el 04/10/1995.

(20) MINAVERRY, Clara María (Conicet), Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional, nro. 48, vol. 26, Ed CIAD (Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo), 2016, p. 59.

(21) *Ibidem*, p. 60.

(22) British Broadcasting corporation (BBC News), https://www.bbc.com/mundo/noticias-40608179.

Thomson Reuters

Y antes y después del paseo meditativo los guías usan monitores para medir la presión arterial, de forma que los caminantes puedan constatar el impacto positivo en su salud del baño forestal.

III.1. Terapia forestal

Pero el concepto está inspirado en *prácticas budistas ancestrales y en el sintoísmo*, una religión nativa de Japón que venera los espíritus de la naturaleza.

La Agencia Forestal nipona *designó a cerca de 50 bosques como centros de terapia forestal* y espera expandir el número a 100 en la próxima década.

El poder restaurador del contacto con la naturaleza ha sido experimentado e intuido por siglos.

Pero es en Japón donde se han realizado más estudios sobre los beneficios concretos del baño forestal.

Uno de los pioneros en este trabajo ha sido *Yoshifumi Miyazaki*, antropólogo y vicedirector del Centro de Medio Ambiente, Salud y Estudios de Campo de Chiba University, en las afueras de Tokio.

"Hemos pasado el 99,9% de nuestra evolución en ambientes naturales", señaló.

"Nuestras funciones fisiológicas aún están adaptadas a esos entornos y en el día a día podemos alcanzar una sensación de bienestar si sincronizamos nuestros ritmos con los del medio ambiente".

Impacto inmunológico: Miyazaki ha realizado desde 2004 estudios con más de 600 personas en los bosques.

Sus trabajos, junto a su colega *Juyoung Lee*, también de Chiba University, demostraron que, en comparación con caminatas urbanas, los baños forestales lograron bajar en un 12,4% los niveles de la hormona del estrés cortisol y en un 1,4% en promedio la presión arterial. La incidencia de infartos también se redujo en un 5,8%.

Los baños forestales también aumentan el nivel de las llamadas células NK, sigla de *natural killers* o asesinas naturales, un tipo de glóbulo blanco que permite combatir enfermedades.

Qing Li, de la Escuela de Medicina Nippon, en Tokio, señala que compuestos volátiles en árboles como cedros son los que generan ese *impacto beneficioso en el sistema inmunológico*.

IV. Plantas medicinales wichís y una mujer del Conicet (23)

Tras más de una década de trabajo, que incluyó la convivencia con el pueblo originario, una investigadora logró reunir y catalogar las plantas medicinales utilizadas por los wichís y describir sus usos terapéuticos y las formas de preparación y aplicación. María Eugenia Suárez, docente de Exactas UBA e investigadora del Conicet en el Instituto de Micología y Botánica (INMIBO).

Ahora, la información reunida entre 2005 y 2017 acaba de publicarse en el *Journal of Ethnopharmacology*: "Este trabajo compendia un listado enorme de especies medicinales, con un detalle pormenorizado de sus usos específicos, de qué partes de la planta se utilizan y de cómo se utilizan", describe Suárez. "Son 115 plantas que en la cultura wichí tienen 408 usos medicinales, y que les permiten tratar 68 síntomas o enfermedades diferentes", revela.

El pueblo wichí (actualmente unas 55.000 personas) reside en un área que abarca parte

(23) Fuente: http://chacoenlineainforma.com/investigadora-argentina-logro-reunir-las-plantas-medicinales-utilizadas-por-los-wichis-y-describir-sus-usos-terapeuticos/?fbclid=IwAR0A6-WP-VYnWwo_rN5y21bJtciGGKQzyF5o7dLKUjZaqKZR-qzWsKVgyoRZc.

Thomson Reuters

de las provincias de Salta, Chaco y Formosa, y una pequeña franja de tierra del sudeste boliviano. Su hábitat es el bosque nativo, el monte, y de él obtiene el alimento, la leña y los materiales necesarios para construir los objetos que necesita para su subsistencia. Esa rica foresta también los provee de una amplia variedad de plantas medicinales.

Es un sitio que ofrece un singular atractivo para quienes se dedican a la etnobiología, una disciplina que estudia los vínculos que los grupos humanos establecen con el resto de los seres vivos y con el ambiente, en un contexto cultural, espacial y temporal determinado.

Otro objetivo del trabajo fue determinar cómo evolucionó el uso de plantas medicinales a partir de los cambios sociales y ambientales que se vienen produciendo en estas comunidades. Por ejemplo, el creciente descrédito de los chamanes, la aparición de la biomedicina o el desmonte ocasionado por la agroindustria. El estudio implicó una investigación exhaustiva de fuentes científicas históricas y de testimonios provenientes de la tradición wichí y de otros grupos y etnias.

Sincretismo interesante. Según los resultados de la investigación, el enriquecimiento creciente de la farmacopea wichí se está dando a partir del intercambio de conocimientos con comunidades próximas, principalmente los campesinos criollos: "Predomina la cercanía geográfica, la vecindad, por sobre la cercanía cultural", observa.

El desmonte creciente atenta contra la sustentabilidad de estos recursos.

Suárez opina: "Están arrasando con los recursos de la zona y eso afecta directamente a quienes viven allí, que cada vez tienen menos oportunidades de supervivencia. Si bien este estudio es de investigación básica, el conocimiento obtenido podría ser empleado para el desarrollo de proyectos locales de manejo sustentable de productos del bosque, en este caso, plantas medicinales, que beneficien a las comunidades locales".

"Solo cuando el último árbol esté muerto, el último río envenenado, y el último pez atrapado, te darás cuenta de que no puedes comer dinero" (Sabiduría indoamericana).

V. ¿Qué sabemos?

"Hay más cosas en el cielo y en la tierra, Horacio, que las que sueña tu filosofía" (William Shakespeare, "Hamlet").

Siempre lo pequeño es el origen de lo grande. Nunca debemos subestimar el valor de lo pequeño. La humanidad necesita volver a valorar lo pequeño. El hombre de la época moderna casi siempre solo buscó lo inmenso. El positivismo científico (y jurídico) sobrevaloró las grandes gestas, pretendiendo abarcar y decodificar todo el universo; una cosmovisión donde el hombre (*res cogitans*) se observa ajeno a la Naturaleza (*res extensa*) **(24)**, cual dos entidades divorciadas, sin vínculo entre sí, sin otro que el del dominio del hombre racional sobre la naturaleza salvaje.

El hombre logró llegar a la Luna, pero se olvidó de la Tierra. De tanto apuntar al "macrocosmos", se olvidó del "microcosmos". Por su parte, el capitalismo y el comunismo también sobrevaloraron lo grande, lo masivo, lo que es a gran escala y en grandes dimensiones, agrediendo la Naturaleza, devorando los recursos, pueblos y naciones enteras; muchas veces con violencia, con gula y con codicia, por decir solo algunos pecados capitales.

Al mismo tiempo que los seres humanos están comenzando a captar la asombrosa variedad y la valiosa diversidad de vida en este

(24) GAARDER, Jostein, El mundo de Sofía, Ed. Siruela, 1998, p. 291. Se aclara que, si bien se toman estos conceptos que utiliza René Descartes en su obra "Meditaciones metafísicas", de ningún modo se atribuye a este autor ser parte del positivismo científico, ni menos tener posturas en contra de la protección del ambiente. Su obra tiene una profundidad por cierto admirable.

Thomson Reuters

planeta, también están empujando a muchas especies a su extinción. ¿Cómo salvarlas? **(25)**

En materia de biodiversidad los últimos siglos se han caracterizado por las masivas depredaciones, tanto durante el colonialismo y expansión de las potencias europeas por el mundo, como durante los tiempos de la Revolución industrial en adelante. Fueron los siglos de las grandes extinciones de especies.

La extinción de especies vivas implica que sus características genéticas se pierdan para siempre. La aceleración de esa extinción por la acción humana afecta la disponibilidad de especies y supera la aptitud del ser humano para adaptarse a esa extinción, lo que perjudica a toda la humanidad (incluyendo las generaciones futuras).

La humanidad puede perder para siempre fuentes que hoy no conoce de alimento, medicina, genética o de información científica.

La actividad humana destruye aceleradamente ecosistemas naturales. Así desaparecieron los extensos bosques que cubrían Europa y Asia y los de nuestra Pampa húmeda, región semiárida.

Sorprende más lo que no sabemos. No hace mucho tiempo, en la década del 70, se quemó el bosque Hing-gang, en la frontera chino-rusa que, con sus siete millones de hectáreas, era el más grande del mundo. Actualmente se están devastando selvas húmedas tropicales, incluida la Amazonia, para sembrar monocultivos.

La mitad de las especies vivas se alojan en selvas tropicales, que solo cubren el 6% de la superficie terrestre. Se dice que el hombre extingue por día casi un centenar de especies vivas, promedio que sigue aumentando. La devastación de bosques en tierra, y de los arrecifes de coral en los mares, incrementa el calentamiento global, afecta el ciclo hidrológico y compromete sensiblemente la diversidad biológica **(26)**.

La información genética perdida de cada especie implica un genocidio biológico, además de un daño al patrimonio cultural de la humanidad. La Tierra y los pueblos pierden "tesoros" biológicos. Y las generaciones futuras también **(27)**.

Numerosas especies están desapareciendo muy rápido, a tal ritmo que no se pueden registrar y contabilizar con exactitud.

Un videodocumental francés **(28)** reflexiona acerca de la relación del ser humano con los demás seres vivos, a medida que la humanidad se aleja cada vez más de la Naturaleza. Analiza los dibujos del hombre de las cavernas de hace más de 36.000 años atrás en la gruta de Chauvet, en Francia; señala que el hombre prehistórico se hizo preguntas de las que no tenía respuesta, sobre todo frente al mayor misterio sin resolver: la muerte. Llenó ese vacío con arte y cultura; allí se observan dibujos y pinturas con óxido de hierro y carbón de madera en las que se identifican catorce especies de animales (entre ellos, mamuts, rinocerontes, osos y leones). Pero el hombre no se dibuja en esa cueva. Dibuja otros seres vivos.

Agrega dicho documental que allí nace el chamanismo: un diálogo entre el hombre y espíritus de la Naturaleza (habla con el espíritu del bosque, el agua que canta en el río, las rocas que lo rodean; el árbol tiene alma y se

(25) SWERDLOW, Joel, Revista National Geographic, vol. 195, nro. 2, Millennium Supplement: Biodiversity, Ed. National Geographic Society, febrero 1999, ps. 2 y ss.

(26) VALLS, Mario, Derecho Ambiental, Ed. Abeledo Perrot, 2008, ps. 22 y ss.

(27) SWERDLOW, Joel, Revista National Geographic, vol. 195, nro. 2, Millennium Supplement: Biodiversity, Ed. National Geographic Society, febrero 1999, ps. 2 y ss.

(28) Videodocumental francés "Terra". Dirigida por Yann Arthus-Bertrand y Michael Pitiot. Año 2015.

Thomson Reuters

le pueden hacer preguntas, todo es pura vida). Estas creencias animistas eran comunes en la prehistoria.

El hombre prehistórico comenzó a ofrecer a las divinidades lo más preciado que tenía: los animales. Eran su patrimonio. Eran la ayuda del campesino para labrar la tierra. Los animales eran la fuerza de los que tenían poco (y siguen siéndolo al día de hoy), y pasan a ser también ofrenda para el sacrificio religioso.

Hoy la relación del hombre con la Naturaleza no es más mística, sino económica. Arrasamos bosques, desviamos ríos y volamos montañas en aras del productivismo agrícola, ganadero y el extractivismo minero.

VI. Bestiario. Animales fantásticos y dónde encontrarlos

"Compartimos la tierra, no solo con los seres humanos, sino con todas las demás criaturas" (Dalai Lama)

*VI.1. Cangrejo de herradura (*horseshoe crab*, en inglés)*

Los cangrejos herradura se conocen también como ostrorep, cangrejo cacerola, cacerola de las Molucas, cacerolita del mar, cangrejo del Japón, cangrejo bayoneta, tanquecito de mar, cucaracha marina (nombre vulgar que comparte con las especies Chiton y Squilla mantis) o límulo.

Una de las especies que más se merece el título de fósil viviente, *el cangrejo herradura del Atlántico* (*Limulus polyphemus*), puede *desaparecer* para siempre de la *Tierra* si no se adoptan medidas para controlar la *explotación de su sangre* de color azul por parte de las empresas *farmacéuticas* **(29)**.

Durante mucho tiempo este fue molido para ser utilizado como fertilizante. Ahora su sangre se utiliza para detectar contaminación en drogas y medicinas **(30)**.

¿Qué animal ha salvado más vidas humanas? No es ni el fiel perro, ni el leal caballo, ni la valiente paloma mensajera, sino una de las especies más antigua del planeta: el cangrejo herradura **(31)**.

Es muy posible que, si alguna vez te han puesto una inyección, le debas la vida al cangrejo herradura norteamericano (*Limulus polyphemus*). La industria farmacéutica utiliza un extracto de su sangre, el lisado de amebocito del Límulus o *LAL*, para probar fármacos, vacunas y aparatos médicos, como los riñones artificiales, y comprobar que no hay microbios. No existe ninguna otra prueba tan sencilla y fiable.

La hemolinfa de esta especie contiene también amebocitos, semejantes a los leucocitos de los vertebrados, las cuales reaccionan ante las endotoxinas bacterianas coagulándose. El extracto de la sangre de este animal, el *Limulus Amebocyte Lysate* o LAL se usa para verificar la presencia de endotoxinas en inyectables parenterales.

Los cangrejos herradura viven en zonas costeras de *poca profundidad que suelen estar contaminadas*. Un litro de esta agua de mar pude contener fácilmente miles de millones de bacterias tóxicas. Los cangrejos herradura *carecen de sistema inmunitario, por lo que no pueden desarrollar anticuerpos para combatir las infecciones*. Sin embargo, su sangre contiene un elemento milagroso que se coagula alrededor de los agentes invasores y los disuelve: es lo que se utiliza en la producción del LAL.

VI.1.a. Clave para la Comunidad Internacional: Estación Espacial Internacional. Protección de pestes siderales y del espacio

Para descubrir si algo destinado a un uso médico está contaminado o no, *solo hay que*

(29) Fuente: https://www.lavanguardia.com/natural/20160223/302373984843/cangrejo-herradura-peligro-extincion-sangre-azul-farmaceuticas.html.

(30) SWERDLOW, Joel, Revista National Geographic, vol. 195, nro. 2, Millennium Supplement: Biodiversity, Ed. National Geographic Society, febrero 1999, ps. 2 y ss.

(31) Fuente: https://www.quo.es/naturaleza/a32256/que-animal-ha-salvado-mas-vidas/.

Thomson Reuters

exponerlo a un poco de LAL: si no coagula, está limpio.

Conforme datos que suministra la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio de Estados Unidos (NASA), en los últimos años se utiliza también el LAL en la detección rápida de infecciones en astronautas para su tratamiento inmediato. El dispositivo, llamado *LOCAD-PTS* (Lab-On-A-Chip Application Development Portable Test System), ha sido probado en la Estación Espacial Internacional **(32)**.

(32) Fuente de la NASA: https://ciencia.nasa.gov/science-at-nasa/2006/16nov_locad/.

A diferencia de los seres humanos, *la sangre de los cangrejos herradura no tiene hemoglobina*, que se vale del hierro para transportar oxígeno, sino *hemocianina*, una proteína rica en cobre, que hace las funciones de transporte del oxígeno a través del organismo del animal. En contacto con el oxígeno, la hemocianina se vuelve de color azul. Y eso explica el color de su sangre a nuestra vista.

Un litro vale unos 15.000 dólares estadounidenses. La sangre o hemolinfa de los cangrejos de herradura contiene hemocianina, Aparte de la utilidad farmacéutica de su sangre, el grupo de animales al que pertenece el cangrejo herradura se encuentra en la lista de especies vulnerables o en peligro de extinción por otros motivos como el cambio climático y la contaminación.



Thomson Reuters

VI.1.a. "Ordeñando" cangrejos

Para conseguirla, hoy día *no se mata a los cangrejos herradura, sino que se les "ordeña"*. Se pescan manualmente hasta un millar de ellos cada semana, desde barcas con rastrillos para moluscos, y se transportan aún vivos al laboratorio. Aunque se les extrae un 30% de su volumen sanguíneo, se recuperan rápidamente y se devuelven al agua. Se sangra a los

cangrejos una vez al año, se congela y se deshidrata la sangre y, entonces, se envía a todo el mundo.

VI.1.b. Cangrejos que no son cangrejos

En realidad, los cangrejos herradura *no son cangrejos. Ni siquiera son crustáceos*. Se parecen más a las garrapatas, los escorpiones y las arañas y son el último superviviente del orden, antaño numeroso, de los Xiphosura ("cola de espada"). Habitan la costa atlántica de América y los mares del sudeste asiático desde el Ordovícico, hace 445 millones de años, y no han cambiado en todo este tiempo, que equivale al 75 por ciento de todo el tiempo transcurrido desde que apareciera la vida en el planeta, unos *200 millones de años antes de la aparición de los dinosaurios*. Se conocen poblaciones de esta especie en Golfo de México, el Atlántico Norte y en la costa norte de Vietnam. Vive en los fondos marinos de arena y se alimenta de moluscos, gusanos y otros invertebrados. No está mal para algo que parece un ratón de ordenador de diseño o un sombrerito de latón.

Si han sobrevivido durante tanto tiempo es, en parte, gracias a sus *conchas lisas y curvadas*. A los depredadores les cuesta mucho darles la vuelta para exponer el blando abdomen, aunque los nativos americanos solían utilizarlas para achicar el agua de las canoas.

VI.1.c. Los cangrejos "salvadores"

Además de lo extraordinario de su sangre —ahora sabemos que también *permite detectar la meningitis y el cáncer*—, los cangrejos herradura pueden soportar el calor y el frío extremos y pasar un año sin comer.

Por si fuera poco, tienen diez ojos. Lo más curioso es que el Polifemo, el cíclope de la mitología griega cuyo nombre llevan, solo tenía uno.

VI.2. Mariposas

Para hacer un breve abordaje desde el Derecho Ambiental de este fantástico espécimen vayamos a la Jurisprudencia.

El caso Ezpeleta, Partido de Quilmes, más conocido como el del "Mapa de la Muerte" **(33)**, un grupo de madres acercó al juez un indicio para resolver la causa (este es un caso que nos cuestiona la manera de valorar la prueba en materia de procesos ambientales, además): sin saber de ciencias ni de aportes de pericial científica le exhibieron al juez un mapa hecho por ellas mismas donde figuraban los casos de enfermos (y fallecidos) de cáncer en el barrio, con puntos rojos y negros.

Las zonas circundantes a una estación transformadora de energía mostraban un aumento de los puntos; mientras que estos disminuían a medida que las cuadras del barrio se alejaban de la estación.

En la prueba testimonial, una anciana manifestó al juez que cuando era pequeña observaba en el barrio muchas mariposas que luego correteaba. Pero en la actualidad, y luego de la instalación de esa planta de energía, estas empezaron a desparecer.

Así, el juez pudo indagar y descubrir aparte que las mariposas presentan una hipersensibilidad ambiental que rechaza lugares contaminados. Así como también vuelven a lugares donde la tierra está sanando.

VI.3. Sapos y ranas

"La rana no se bebe el estanque en el que vive" (Proverbio chino).

El médico y bioquímico Michael Zasloff aprendió algunos de los secretos que conectan estos anfibios con los tiburones, las plantas y los seres humanos (y, en definitiva, con toda la vida).

En el año 1986 mientras trabajaba en el Instituto Nacional de Salud de EEUU, Zasloff notó que unos especímenes de sapos africanos

(33) CFed. La Plata (Buenos Aires), sala II, 08/07/2003, causa 3801/02 caratulado "Asociación Coordinadora de Usuarios, Consumidores y Contribuyentes c. ENRE - EDESUR s/ cese de obra de cableado y traslado de Subestación Transformadora".

Thomson Reuters

nunca contraían infecciones, incluso luego de que los científicos les realizaran cirugías y los devolvieran al agua sucia, llena de barro y bacterias, con las heridas aún abiertas.

Dos meses después, Zasloff descubrió que la piel de estos sapos secreta una familia de antibióticos desconocida por el hombre. Las llamó magainins, que en hebreo significa "escudo". Ese fue el origen de la Farmacéutica Magainins en 1988 en Pllmouth Meeting, Pennsylvania.

Zasloff, al valorar la intricada red de biodiversidad, animales y plantas y toda otra forma de vida valora que lo importante no es solo el número de especies, sino la diversidad genética que hay en ellas.

Las especies de sapos están desapareciendo en todo el mundo, explica Zasloff. Y agrega, además, que todos los sapos y ranas del mundo secretan fluidos de defensa, muchos de los cuales tienen propiedades antibióticas (eso explica también porque la medicina tradicional milenaria china lo tiene entre sus ingredientes).

Una explosión en la cantidad de muertes de anfibios (o con deformidades en su cuerpo) ha asombrado al mundo, dice el biólogo Andrew Blaustein en un reportaje con la Revista National Geographic (Suplemento especial de biodiversidad). Las causas serían, entre otras, la polución en todos sus niveles, el extraño aumento de parásitos en ellos, y el grado cada vez mayor de exposición a los rayos ultravioleta. Concluye que, si esto mata a los sapos y ranas, tiene que en algún momento matar a los humanos.

VI.4. Abejas. Síndrome de desaparición de colmenas

"Si la abeja desapareciera del planeta, al hombre solo le quedarían 4 años de vida" (Frase atribuida a Albert Einstein, premio Nobel de Física. Otros la atribuyen Maurice Maeterlinck, premio Nobel de Literatura)

Resulta de gran motivación estudiar la problemática de biodiversidad observando las abejas y el síndrome de desaparición de colmenas; cuestión que por cierto no solo comienza sensiblemente a afectar a la Argentina y a Iberoamérica, sino que perjudica aún con mayor gravedad a Norteamérica, la Unión Europea y otras regiones del mundo, sobre todo en el hemisferio norte.

Hemos perdido mucho la capacidad de observar; capacidad que tienen muchísimo los niños, y que recupera mucha gente mayor. Observar es necesario para comprender el problema de la biodiversidad.

"Ningún ser vivo, ni siquiera el hombre, ha realizado en su centro lo que la abeja en el suyo, y, si una inteligencia extraterrestre ajena a nuestro planeta viniese a pedir a la tierra el objeto más perfecto de la lógica de la vida, deberíamos enseñarle un panal de abeja y la miel" (Maurice Maeterlinck, premio Nobel de Literatura)

No es sabio subestimar lo pequeño. Desde antiguo, sabios han elogiado la conducta de los insectos. En la Biblia judeocristiana, el rey Salomón elogia a las hormigas como ejemplo de laboriosidad y previsora sabiduría. "... Ve a la hormiga, oh perezoso, mira sus caminos, y sé sabio; la cual prepara en el verano su comida, y recoge en el tiempo de la siega su mantenimiento..." **(34)**.

"La abeja es muy honrada porque trabaja para los demás" (San Juan Crisóstomo) **(35)**.

Está escrito en el Corán y, según enseñanzas del Profeta Mahoma **(36)** que "todo lo que pasa a través del estómago de una abeja es medicinal" **(37)**. Sin duda, lo elaborado por las abejas tiene poderes curativos que se suelen ignorar y mucho.

---

(34) Libro de los Proverbios 6:6-11, Biblia judeocristiana.

(35) Videodocumental "The Vanishing of the Bees". Obra cumbre en materia de problemas de abejas. Dirigida por Maryam Henein, George Langworthy. Año 2009.

(36) Citado en "Miel, los Secretos de la Colmena", videodocumental francés. Dirigido por Sylvie Chabas y producido por SUNSET Presse, año 2011.

(37) Fuente: https://www.islamreligion.com/es/articles/10321/oro-liquido-los-beneficios-de-la-miel/.

Thomson Reuters

En Marruecos los campesinos que consumen miel de tomillo, explican con una sabiduría ancestral que, si uno de sus hijos está enfermo, le dan una cucharada de miel. Así, la utilizan para el dolor de estómago, irritación en los ojos, quemaduras, para la tos y afecciones pulmonares (mezclan miel incluso con otras plantas medicinales, orégano, lavanda, artemisa y herba-alba).

Asimismo, en el Hospital de Limoges (Francia) médicos y enfermeras notaron durante años como sanaban las quemaduras, llagas, cicatrices, heridas post cirugía (según testimonios brindados Ghislaine Pautard y del Dr. Descots alrededor del año 1980).

También, da testimonio de las bondades del oro líquido el alpinista francés Antoine Bonfils, a quien le amputaron varios dedos del pie derecho a raíz de un accidente. Dijo que pudo volver a caminar gracias a que la cicatrización de sus heridas fue tres veces más rápida (los médicos le habían diagnosticado un año entero de inmovilidad y con riesgos de infección): habiendo transcurrido tan solo un mes, sin analgésicos y sin morfina, las enfermeras notaron las propiedades antibacterianas de la miel, que actuaba como inhibidor de gérmenes hospitalarios en este paciente.

"Cuanto más cerca vemos a las abejas, más nos damos cuenta de que el funcionamiento de una colmena va más allá de nuestra comprensión" (León Tolstoi) **(38)**.

VI.4.a. Apiterapia

Se llama así al uso médico de productos derivados de la miel, jalea real, polen y propóleo. Sirve en cancerología y quimioterapia, así como también para la degeneración macular de la vista.

Los propóleos tienen propiedades antivirales contra el herpes. Los egipcios utilizaban el propóleo para embalsamar los muertos, así como las abejas lo aplican contra intrusos de la colmena o insectos muertos dentro de ella, para evitar se descompongan.

Los venenos de las *avispas* también tienen propiedades antibacterianas.

Es un hecho que las abejas están desapareciendo de diversas partes del mundo y nadie sabe bien por qué todavía **(39)**. Pero tan importante como conocer la razón, es saber cuál sería el resultado (y no es la falta de miel lo más dramático): sin abejas no hay la polinización, y sin polinización no hay reproducción en las plantas, sin plantas no hay alimentos para los animales vegetarianos, y para quienes se alimentan de ellos **(40)**.

El rol que juegan las abejas en la naturaleza no tiene precio y son innumerables los beneficios que traen para que la vida siga existiendo en el planeta. A la incertidumbre de lo que puede llegar a pasar por la desaparición de las abejas, se suma, además, la doble incertidumbre de lo que aún no sabemos que podemos llegar a perder con la desaparición de las abejas.

Sin duda, además de ser un bien colectivo y natural, son un patrimonio cultural, y ello también tiene correlato con derechos humanos (y de no perder estos bienes, estos patrimonios de la humanidad y de los pueblos).

La danza de la abeja melífera es considerada una de las siete maravillas del mundo natural. Curiosamente, los científicos han detectado que "hay menos danzas" de las abejas desde que apareció el síndrome de Desaparición de Colmenas **(41)**.

(38) Videodocumental "The Vanishing of the Bees". Obra cumbre en materia de problemas de abejas. Dirigida por Maryam Henein, George Langworthy. Año 2009.

(39) Fuente: http://www.clarin.com/sociedad/Caepoblacion-abejas-produccion-alimentos_0_1663633818.html.

(40) Fuente: https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-1871-2008-02-29.html.

(41) Videodocumental "The Silence of the Bees". Producida por National Geographic. Año 2008.

Thomson Reuters

No podemos vislumbrar los efectos, por ejemplo, de la pérdida de la miel; no podemos decir aún que conocemos todo su "valor" [sabemos parcialmente que tiene propiedades nutricionales y hasta cosméticas, pero no sabemos acabadamente otras propiedades, como ser las medicinales **(42)**]. De hecho, la miel es un producto que no se descompone ni degrada **(43)**.

La preocupación de la comunidad científica no es menor, porque si no hay una causa claramente identificada para la posible extinción de las abejas hasta ahora, no hay manera de abordarla. Millones de abejas están abandonando sus colmenas y vuelan hasta morir, dejando a los apicultores en la ruina y amenazando la agricultura de muchas regiones.

Esto sin duda que también tiene una correlación entre Economía y Derecho, aspecto que, si bien no vamos a hacer objeto de estudio principal del presente trabajo, no se puede negar que existe.

El desastre es ante todo *alimentario*; muchos seres humanos tendrán un grave problema de acceso a los alimentos: esto puede implicar castigar con hambrunas muchos lugares, así como resultar en una situación de aprovechamiento para algunas corporaciones en manos de algunos inescrupulosos.

Los gobiernos democráticos y los estadistas no pueden mirar al costado este grave panorama. Según un informe de la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO) las abejas *son un importante indicador para comprobar la salud* de los ecosistemas agrícolas **(44)**.

Se informa que en Polonia se han estado realizando trabajos por *fabricar abejas artificiales* **(45)**.

La sociedad humana es compleja y frágil, construida sobre varios pilares. Uno de ellos es la abeja (*honey bee* como dicen los anglosajones). Una de cada tres comidas consumidas por los humanos es posible gracias a las abejas.

Son tan importantes que su extinción implicaría la muerte de plantas y la pérdida de cultivos; por ende, muchos seres humanos pueden morir de hambre. Las abejas tienen un gran impacto económico: el valor de las plantas polinizadas por ellas cada año es de 265 mil millones de dólares cada año. La comida que damos por hecho, dejaría de existir sin ellas; o habría una caída masiva en la productividad de la industria alimenticia. Alimentos, incluidas manzanas, cebollas, calabazas, y también plantas utilizadas para el ganado (importante para la carne y la leche y sus derivados) se verían afectados...el panorama podría ser tan desolador que no sabemos cómo puede terminar.

Millones de enjambres han comenzado a desaparecer. Los apicultores de todo el mundo reportan la desaparición del 30% al 90% de sus colonias. En el hemisferio Norte el proceso es más grave y drástico que en el Sur.

Solo en EE.UU. las abejas están disminuyendo de manera constante; desde 5 millones de colmenas en 1988 a 2,5 millones en la actualidad. Desde el año 2006, un fenómeno llamado "desorden de colapso de colonias" ha afectado a las abejas en muchos países, y aunque no estamos del todo seguros que lo está causando, el problema es bastante serio.

A) Causas de la desaparición de las abejas:

1) Parásitos y enfermedades (ácaros microscópicos; Varroa Destructor; Virus y hongos;

(42) Fuente: http://computerhoy.com/noticias/life/abejas-podrian-ayudar-crear-nuevo-antibiotico-68003?utm_content=buffercf726&utm_medium=Social&utm_source=Facebook&utm_campaign=CH.

(43) Fuente: http://www.labioguia.com/notas/ por-que-la-miel-es-el-unico-alimento-que-nunca-se-estropea.

(44) Fuente: http://www.fao.org/news/story/es/item/415604/icode/.

(45) Fuente: http://www.labioguia.com/notas/inventan-las-primeras-abejas-roboticas-capaces-de-polinizar.

Thomson Reuters

en especial el virus de Israel) es recomendable atender el relevamiento del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) en la Argentina **(46)**:

2) Agrotóxicos **(47)**: Insecticidas mortales para las abejas que se han introducido en los últimos tiempos como el neonicotinoides (similar a la nicotina), entre otros: fueron aprobados a principios de los años 90 como una alternativa a los productos químicos como el DDT **(48)**.

Atacan a los insectos dañando su sistema nervioso. Hoy día son de los más usados en el mundo. Las abejas entran en contacto con la toxina al recoger polen o a través del agua contaminada a menudo llevando material contaminado a la colmena, donde se puede acumular y matar lentamente toda una colonia. Las toxinas dañan a las abejas de unas maneras horribles.

En dosis suficientemente altas, conduce rápidamente a convulsiones, parálisis y muerte. Pero incluso en pequeñas dosis puede ser letal pues puede generar que las abejas olviden el rumbo y como moverse por el ecosistema.

Así las abejas vuelan en el medio natural, se pierden y mueren solas, aisladas de sus colmenas. Si este último fenómeno aumenta, una colmena puede perder su capacidad de sostenerse a sí misma. Aunque haya estudios patrocinados por la industria química para intentar demostrar que los neonicotinoides representan una toxicidad muy baja para las abejas, sabemos que la están dañando.

Son importantes los *fallos jurisprudenciales*, así como las notas periodísticas en esta materia, tanto en la Argentina como en el exterior: por citar entre otros, un reclamo judicial de pueblos mayas contra Monsanto **(49)**; fallo de un tribunal de Mar del Plata respecto a agroquímicos que ocasionaron la muerte de varias colmenas **(50)**; fallo de un tribunal en Neuquén condenando al Estado provincial por responsabilidad solidaria por actividad concurrente y por hechos de agentes de la Administración **(51)**; siendo el caso más reciente el fallo de la Sala H de la Cámara Nacional de Apelaciones en lo Civil **(52)**. Uruguay reportó casos de daños graves en colmenas por uso de agroquímicos **(53)**.

3) Uniformidad genética (plantas genéticamente modificadas); monocultivos; estrés debido a las actividades humanas. Un fallo del Tribunal Europeo trató un caso donde un

(46) Fuente: http://www.senasa.gob.ar/sites/default/files/ARBOL_SENASA/ANIMAL/ABEJAS/PROD_PRIMARIA/SANID_APICOLA/EES/INFLUENZA/manual_de_enfermedades_de_las_abejas_2005.pdf.

(47) Para mayor abundamiento en la materia se sugiere leer la obra de CARSON, Rachel, "La primavera silenciosa"; la obra está agotada, se sugiere su búsqueda por https://www.academia.edu/.

(48) Videodocumental "Who killed the honeybee?", producción de la British Broadcasting Corporation (BBC). Año 2009.

(49) Fuente: http://www.anred.org/spip.php?article8253.

(50) CCiv. y Com. Mar del Plata, 16/03/2012, expte. nro. 148.835 - "Errobidart, Juan Pablo c. Tirso Bilbao - Bilbao César Sociedad de hecho y otro s/ daños y perjuicios", cita online: AP/JUR/95/2012.

(51) Juzgado de 1ª Instancia en lo Civil, Comercial, Laboral y de Minería de la V Circunscripcion Judicial del Neuquen (Chos Malal), 20/02/2006, expte. 8794/3, "Rolny Eleodoro Dulio c. Estado Provincial s/ daños y perjuicios", cita online: AR/JUR/199/2006.

(52) CNCiv., sala H, marzo 2016, "Zengaro Juan José c. Monsanto Argentina SAIC y otros s/ daños y perjuicios", https://aldiaargentina.microjuris.com/2016/05/09/condenan-al-arrendatario-del-predio-lindante-a-resarcir-al-propietario-de-un-colmenar-por-los-danos-derivados-de-la-muerte-de-las-abejas-luego-de-una-fumigacion/.

(53) Fuente: http://www.labioguia.com/notas/2-mil-colmenas-de-abejas-mueren-por-uso-de-agrotoxicos-en-uruguay.

Thomson Reuters

apicultor alemán que constató la presencia de polen de maíz transgénico MON 810 en su miel presentó una demanda judicial **(54)**.

4) Radiaciones electromagnéticas: radiaciones no ionizantes, provenientes principalmente de antenas de telefonía celular. La incertidumbre científica y la discusión entre los expertos es elevada en este punto para poder sacar conclusiones definitivas aún.

5) Cambio climático: causa grave por cuanto el cambio del clima desorienta a las abejas, las cuales salen de un período de hibernación de sus colmenas movidas por altas temperaturas o cambios bruscos del clima. Al buscar polen y néctar no lo encuentran por la falta de plantas y flores fuera de estación; agotan la miel de reserva del panal y mueren.

6) Desnutrición: por falta de diversidad floral; por los monocultivos ("en un campo solo de soja es como si la abeja saliese a volar al desierto; no hay flores") **(55)**.

Abejas y el Derecho Civil. La realidad de las abejas una cuestión legal de larga data (nuestro ex Cód. Civil de Vélez Sarsfield definía a las cosas en su derogado art. 2312 como "los objetos materiales susceptibles de tener un valor", y trataba la cuestión de la apropiación de los "enjambres" en el derogado art. 2343; y en los derogados arts. 2545 y 2546 respecto de las abejas que "posan" en el inmueble ajeno; actualmente el Cód. Civ. y Com. trata la cuestión en su art. 1950) **(56)**.

Han existido diversas normas de distinta índole sancionadas por las autoridades locales, provinciales y nacional, y por los motivos más variados (desde la cría, explotación, y traslado de colmenas, hasta cuestiones, por ejemplo, como la de la ley nacional 20.739 del año 1974 para "contralor de la abeja africana y sus cruzamientos" con abejas domésticas, en aras de contrarrestar la invasión de esta especie de abeja de carácter más agresivo).

Asimismo, es importante la normativa que establece el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).

Pero dada la importancia del tema y la gravedad de la situación de las abejas, *su peligro de extinción en la Argentina y el mundo* es necesario contar con normas *de presupuestos mínimos en materia de protección y salvaguarda de abejas en Argentina*, así como también garantías, herramientas y medios eficaces antes de que sea muy tarde.

Algunos autores ya han planteado la necesidad de unificar criterios y contar con normas de presupuestos mínimos en materia de actividad apícola, en relación con el "Derecho a la Apicultura" **(57)** [lo cual refleja un "patrimonio cultural" y un derecho humano a la cultura siguiendo las bases de la Agenda 21 de la Cultura **(58)**], pero la cuestión abarca mucho más que ello, quedando abiertos muchos interrogantes ¿qué consecuencias sabemos y cuales no alcanzamos a saber ante la posible extinción de las abejas?

"Life depends on little things we take for granted" (La vida depende de pequeñas cosas que damos por sentadas) **(59)**.

(54) Court of Justice of the European Union, Luxembourg, 06/09/2011C-442/09, "Karl Heinz Bablok and others v. Freistaat Bayern", http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2011-09/cp110079en.pdf.

(55) Videodocumental, "The Vanishing of the Bees". Obra cumbre en materia de problemas de abejas. Dirigida por Maryam Henein, George Langworthy. Año 2009.

(56) CHIAPPINI, Julio, "Las abejas en el Código Civil", ED 258-1031.

(57) CAPELLUTO, Marcelo - DÍAZ JAÉN, Atilio E., "El derecho a la apicultura", elDial.com, DCCBB, Buenos Aires, 06/11/2007.

(58) Fuente: https://www.uclg.org/es/tags/ 965.

(59) Videodocumental "Wings of Life". Dirigida por Louis Schwartzberg. Voces: Meryl Streep Año 2011.

Thomson Reuters

¿Ha llegado la hora que la normativa legal les otorgue el status de "patrimonio natural" en materia de biodiversidad? ¿No ha llegado la hora de dictar una norma de presupuestos mínimos en materia de protección de esta valiosísima especie de hipersensibilidad ambiental?

VI.5. Corales **(60)**

El océano es otro gran benefactor para toda forma de vida. *Sin un océano sano, no hay planeta saludable*. El océano es el origen de la vida y que controla todo, el tiempo, el clima, el oxígeno que respiramos, entre otras cosas.

Se han descubierto propiedades anticancerígenas de muchos especímenes **(61)** [en las *esponjas de mar* **(62)**; o en el veneno letal del *caracol cono geógrafo* **(63)**]. Los jardines de coral en el fondo del mar aportan casi todos los frutos marinos que comemos. Proporcionan alimentos e ingresos a 500 millones de personas.

Sin embargo, en los últimos 30 años perdimos alrededor del 50% en todo el mundo. Los masivos "blanqueamientos" o muertes de arrecifes de coral son gravísimos (el primero fue entre los años 1997/1998; el segundo en el año 2010; antes del 2020 puede haber uno a escala global). Basta que la temperatura del agua aumente dos grados Celsius para aniquilarlos. *Son víctimas directas del cambio climático*.

Mucha gente no sabe que el 93% del calor atrapado en la atmosfera, pro acción de los gases de efecto invernadero va a parar al océano. Es mucha energía. Si los océanos no absorbieran el calor la temperatura promedio de la superficie del planeta sería de 50 grados Celsius.

"Qué inapropiado llamar a este planeta Tierra, cuando es claramente océano".(Arthur C. Clarke, escritor).

"Moby Dick no te busca. ¡Eres tú, tú quien la busca con locura!" (Herman Melville, escritor).

Son especies "fundantes": muchos organismos dependen de ellos, formando un consorcio donde todos cooperan juntos. Los corales, a diferencia de otras especies, pueden construir sus propios ambientes.

Son la mayor obra de ingeniería natural del mundo submarino; de hecho, pueden ser vistos desde el espacio con toda claridad. Hasta la NASA monitorea su salud satelitalmente **(64)**.

Si se los comparara con los edificios de una ciudad, los corales son expertos en crear "rascacielos"; compiten entre sí por el espacio como una urbe densamente poblada, crecen para arriba y para abajo. Vale decir, cuanto más compleja es una infraestructura mayor es la biodiversidad que puede vivir allí.

En un sistema de arrecife sano todo el paisaje está cubierto de corales. "La Gran Barrera de Coral" en el este de Australia es como el Manhattan **(65)** del océano. Es como un vecindario, donde uno regresa y ve la misma gente. Por la mañana y por la tarde

(60) Videodocuemental Chasing Coral ("En busca del Coral"). Dirigida por Jeff Orlowski. Año 2017.

(61) Fuente: https://www.greenteach.es/peptidos-marinos-anti-cancer/.

(62) Fuente: https://tn.com.ar/salud/lo-ultimo/el-sorprendente-aporte-de-una-esponja-de-mar-en-la-lucha-contra-un-tipo-de-cancer_809456.

(63) Fuente:https://www.nationalgeographic.es/animales/caracol-cono-geografo.

(64) Fuente: https://cnnespanol.cnn.com/2015/06/18/la-nasa-controla-la-salud-de-los-arrecifes-de-coral-desde-el-espacio/.

(65) Videodocumental Chasing Coral ("En busca del Coral"). Dirigida por Jeff Orlowski. Año 2017.

Thomson Reuters

hay "tráfico" en el arrecife. Cuando se oyen con atención los equipos de sensores bajo el agua se escuchan ronroneos, gruñidos y chillidos de muchos animales distintos. No es un mundo silencioso. Para nada.

Cada pez, cada animal tiene su propio trabajo y hace lo suyo. Hay peces que cultivan. De hecho, crían pequeñas plantas o algas. Recogen un pedazo de alga, la plantan y cuidan esa zona. Hay cangrejos, langostas y pequeños camarones que defienden los corales. Hay sociedades extrañas como anguilas morenas que salen a cazar juntas con las truchas de coral. Hay ejemplos de comunidad simbiótica, como ser la del pez payaso y la anemona. La película Buscando a Nemo no es ningún disparate.

Aliados del hombre. Los corales llenan de vida el océano con bancos de peces, alimento y oxígeno; los arrecifes crean un gran "rompeolas" que nos protegen de grandes oleadas y tifones. Nos llegan hasta dar tierra firme a los humanos en medio del mar ("islas coralinas"). La película Una aventura extraordinaria (Life of Pi) cuando muestra la escena de la isla misteriosa tampoco es un disparate.

VI.6. Microorganismos, bacterias y algas

Son interesantes dos puntos **(66)** aquí:

— Bio-remediación: uso de organismos naturales para descomponer sustancias o residuos peligrosos (*hazardous substances*) en otro/as menos tóxicos/as, o directamente en no tóxicos/as.

— Fitorremediación: uso de plantas para purificación de suelos y aguas contaminados de metales pesados o con exceso de minerales.

VI.7. Fuentes de Derecho Administrativo en remediación **(67)**

"El sabio no se sienta a lamentarse, sino que se dispone alegremente a la tarea de reparar el daño" (William Shakespeare, "Enrique VI", parte III).

1) *Contratación pública administrativa* **(68)** en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires para obtener los servicios "Adecuación y monitoreo ambiental de los espejos de agua afectados a las disciplinas canotaje y triatlón durante los juegos olímpicos juveniles 2018":

Dicha contratación se debió gestionar de manera urgente (contratación directa nro. 8503-0600-CDI18 aprobados por disposición nro. 759/MJYSGC/18) dada la inminencia de realización de los Juegos Olímpicos de la Juventud el pasado año 2018 (donde, además, la Ciudad de Buenos Aires era sede).

Dadas las condiciones ambientales de los espejos de agua en donde se iban a desarrollar las competencias asignadas y los estándares de calidad exigidos por las organizaciones internacionales involucradas (Comité Olímpico Internacional y las Federaciones Internacionales), resultó indispensable proceder, principalmente, a *la adaptación de los estándares microbiológicos del agua* a fin de *evitar*

(66) Conceptos extraídos de trabajos en basurales y aguas contaminadas en Filipinas en el Videodocumental Plastic Ocean. Dirigido y producido por Craig Leeson, año 2016 https://plasticoceans.org/.

(67) Si bien se recurrieron a fuentes de Derecho Administrativo en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; existen también fuentes de igual tenor y de mayor importancia en el ámbito provincial y en el derecho comparado. Es decir, de jurisdicciones con mayor proximidad a los paraísos naturales, y de mayor amplitud en diversidad biológica, en comparación a un ambiente sumamente urbano como ser el de una metrópolis. Pero, no por ello, vale desmerecer los alcances logrados por los porteños.

(68) EE-15892803-2018-DGTALMAEP: Compras de bacterias para UPEJOL Disab.

Thomson Reuters

riesgos en la salud de los participantes como la biota y ambiente general involucrados.

Entre sus disciplinas, había algunas a cielo abierto en las cuales los competidores mantendrían contacto directo y continuo con el ambiente y sus elementos naturales. En especial, las pruebas del canotaje, como así también la etapa de la natación en el deporte del triatlón. En el primero de los casos, en el "Lago de Regatas" del Parque Tres de Febrero del barrio de Palermo, y para el segundo los Diques Nº 2 y Nº 3 del Barrio de Puerto Madero.

Una primera parte del contrato se basaba en la recopilación y análisis de la documentación e información que asociada a la calidad microbiológica de los espejos de agua en donde se realizarían las competencias y, en especial, acerca de las cargas bacteriológicas y/o fuentes contaminantes que regulen su efecto y sus resultados analíticos, para ser aportada Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La adecuación ambiental de los espejos de agua y sus excedencias microbiológicas se realizó a través de la aplicación de tecnologías de *biocorrección y biocidas*.

2) *Convenios administrativos* entre universidades públicas, organismos no gubernamentales (ONG) y la Agencia de Protección Ambiental (APRA) de la Ciudad de Buenos Aires, para trabajar con bio-indicadores (invertebrados, aves) en distintos sitios con remediación y saneamiento y parquización natural.

a) *Convenio de Colaboración entre la Agencia de Protección Ambiental (APRA) y la Universidad de Flores* **(69)**:

En aras de promover actividades de conservación y rehabilitación de la biodiversidad costera de la Cuenca Matanza-Riachuelo; con estrategias de mitigación y fitorremediación con plantas nativas. El plan de trabajo implica la revegetación con especies nativas a través del sistema de biorrollos y plantación directa.

La Gerencia Operativa de Riachuelo y Borde Costero, promueve actividades de conservación y rehabilitación de la biodiversidad costera del Riachuelo realiza varias plantaciones de especies nativas, con el objetivo de recrear parches de vegetación representativos de selva en galería, pastizal pampeano y talar de barranca.

Asimismo, se realiza un monitoreo anual de diversidad de aves, capacitaciones dirigidas a los encargados de limpieza y mantenimiento de márgenes, y actividades educativas.

Si bien, algunas plantas tolerantes están ahora disponibles para la restauración de ambientes, existe un continuo interés en buscar plantas tolerantes nativas que se adapten a las condiciones climáticas locales y sean capaces de colonizar ambientes contaminados. La selección de las especies vegetales capaces de remediar ambientes contaminados como los suelos y sedimentos de las riberas de la Cuenca Matanza-Riachuelo, requiere del conocimiento de los mecanismos intrínsecos de regulación del estrés.

b) *Convenio de Cooperación y Asistencia Técnica entre la Agencia de Protección Ambiental (APRA) y Aves Argentinas Asociación Ornitológica del Plata* **(70)**:

Refiere que para la valoración de la calidad de hábitats urbanos se suele emplear a las aves como indicadoras, por ser un grupo ecológico muy diversificado de distribución mundial, y con una marcada sensibilidad a los cambios ambientales.

(69) Expediente electrónico nro. EE-2014-16824 824-MGEYA-DGAMB. Año 2014.

(70) Expediente electrónico nro. EE-2016-23761 100-DGEAMB. Año 2016.

Thomson Reuters

Por este se realizan estudios de la diversidad de aves, como otros que ayuden a identificar problemas ambientales y puedan generar herramientas para la mejora ambiental en la Ciudad de Buenos Aires

c) *Convenio de Cooperación y Asistencia Técnica entre la Agencia de Protección Ambiental (APRA) y la Fundación Naturaleza para Futuro (FuNaFu)* **(71)**:

Las partes lo suscriben con el fin desarrollar actividades de cooperación que resulten en pos de contribuir a la gestión sustentable de los recursos hídricos, privilegiando acciones para la promoción y fomento de los principios de la producción más limpia, impulsando el uso de indicadores ambientales, especialmente el de HUELLA HÍDRICA para el desarrollo sustentable de las actividades productivas y de servicios, propiciando la difusión y cooperación entre el sector público y privado. En particular, se desarrolla una planilla de cálculo para la medición de Huella Hídrica en establecimientos industriales y hoteles y la capacitación en su uso.

VI.7.a. Pedido de acceso a la información pública ambiental **(72)**

Teniendo en cuenta lo solicitado en el pedido de acceso a la información presentada por un ciudadano (acorde con la ley 104 local), fue que la subgerencia operativa de Restauración Ecológica procedió a informar, las cuestiones inherentes a su competencia respecto de la petición ciudadana que refiere a las acciones llevadas a cabo a la fecha y las proyectadas para cumplimentar la meta 6.6, que establece de aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos), de la A/RES/70/1 de la Asamblea de Naciones Unidas.

La Subgerencia informó que se encontraba cooperando en el saneamiento de la cuenca del arroyo Cildáñez, a través de diferentes acciones con el fin de recomponer el entorno litoral. Para poder llevar a cabo estas líneas de trabajo en el marco del Programa de Regeneración de Ecosistemas Urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de manera continua se:

a) Desarrollan tareas de control sobre especies de plantas exóticas, reintroduciendo especies autóctonas, para generar condiciones de alimento y refugio a la fauna silvestre que habita en la CABA.

b) Llevan cabo trabajos de fitorremediación, el cual puede definirse como una tecnología sustentable basada en el uso de plantas para reducir in situ la concentración de contaminantes orgánicos e inorgánicos de suelos, sedimentos, agua o aire, logrando la reducción, mineralización, degradación, volatilización y estabilización de los diversos tipos de contaminantes. Dicho proyecto comprende dos técnicas a saber:

Técnica 1: Instalación de "islas de balsas" en las márgenes del arroyo Cildañez con diversas plantas autóctonas características de este ecosistema, cuyas raíces se desarrollan en el cuerpo de agua, ejerciendo acciones de fitodegradación, fitoestimulación, fitoestabilización y fitoacumulación. Estas balsas tienen por objetivo generar islas de biodiversidad, donde se sitúa la fauna asociada a su vegetación, como ser aves, peces, insectos, tortugas, etc. Este efecto se visualiza en las poblaciones de "garcitas blancas", "horneros" (Furnarius rufus), "calandrias grandes" (Mimus saturninus), "zorzales colorados" (Turdus rufiventris), etc., que recorren los bordes y el interior de estas, alimentándose de varios insectos. También se pueden observar "tortugas de río o laguna", que se posan en las balsas para descansar.

(71) EE-2016-27208607-DGTALAPRA: Convenio Fundación Naturaleza para Futuro. Año 2016.

(72) EX-2018-22991949-MGEYA-DGSOCAI. (RE-2018-22992386--DGSOCAI s/ley 104. Acceso a la información ambiental. Sra. Laura Gómez).

Thomson Reuters



Voluntariado de fitorremediación: jueves de 9:30 a 13:00 en el Parque Natural Lago Lugano.

Técnica 2: Introducción de una planta piloto de humedales artificiales a fin de propiciar una mejora en las condiciones de anoxia y alta carga orgánica que tiene el curso hídrico. Consta de 5 humedales, que contienen plantas palustres (ej.: Junco, Sagitaria), arraigadas (ej.: Camalote), flotantes (ej.: Repollito y Lentejita) y sumergidas (Cola de Zorro).



Planta Piloto: Sedimentador más cinco humedales.

Por último corresponde destacar que la Fundación Universidad de Belgrano "Doctor Avelino Porto" es la encargada de realizar los análisis de calidad de agua y sedimentos de la planta piloto de humedales, del arroyo Cildáñez, junto con la caracterización de contaminantes en tejido vegetal proveniente de la planta piloto de humedales y de las balsas de fitorremediación, ello con el objeto de que la Agencia de Protección Ambiental pueda analizar la incidencia de los proyectos mencionados para mejorar de la calidad ambiental del arroyo Cildáñez y optimizar los procesos de fitorremediación.

VI.7.b. Microalgas sanean la cuenca Matanza-Riachuelo **(73)**

Un equipo de investigadores de la Facultad de Agronomía de la UBA (Fauba) logró sanear efluentes industriales contaminados con metales pesados utilizando la biomasa de microalgas en la cuenca Matanza-Riachuelo.

La novedosa técnica se denomina "biosorción". Tras lograr reducir las elevadas concentraciones de zinc (generado por la industria de la galvanoplastia) presentes en los efluentes hasta los niveles permitidos por los entes encargados de su saneamiento, como ser la Autoridad Cuenca-Matanza Riachuelo (Acumar) y la Autoridad del Agua (ADA), el grupo conformado por docentes y graduados busca llegar con esa tecnología a las industrias con el objetivo de mejorar los tratamientos y disminuir el impacto en el ambiente.

VI.7.c. Japón y la bacteria que come el plástico **(74)**

"A menudo residen en nosotros los remedios que atribuimos al cielo" (William Shakespeare, "All's well that ends well").

Sabemos que el plástico no es biodegradable y, por ende, ningún organismo vivo es capaz de alimentarse y degradar este derivado del petróleo. O, al menos, los científicos no conocían ninguno capaz de hacerlo hasta ahora.

Conforme una publicación de la revista Science, un equipo científico del Instituto de Tecnología de Kioto (Japón) acaba de descubrir recientemente una bacteria desconocida hasta la fecha que *es capaz de digerirlo y asimilarlo*, es decir, que puede vivir alimentándose de PET (Tereftalato de polietileno), uno de los plásticos más usados por la industria alimenticia para envasar agua mineral, refrescos, aceites o productos farmacéuticos, entre otros.

Los microbiólogos ya conocían algunos informes sobre la capacidad de degradación del PET por parte de raros ejemplos como *algunos hongos filamentosos que se habían podido cultivar en medios minerales que contenían este plástico*. Pero en ningún caso se había podido evaluar la tasa de crecimiento de estos microorganismos ni la cantidad de este producto sintético que eran capaces de asimilar.

Una vez identificadas, estos organismos con la maquinaria enzimática necesaria para degradar plásticos podrían servir como un método de bio-remediación ambiental para *descontaminar ecosistemas colmados por envases mal gestionados y liberados en el mar o en espacios naturales*.

Por ese motivo, el equipo de investigadores que lideran Kohei Oda y Shosuke Yoshida en el Instituto de Tecnología de Kioto decidió salir a tomar muestras en ambientes contaminados por plásticos.

Las conclusiones de Yoshida, Oda y el resto de su equipo fueron muy contundentes: *la bacteria es capaz de degradar de forma casi completa una fina película de PET en apenas seis semanas* a esa temperatura de 30 grados, según los propios investigadores.

(73) Fuente: https://www.telam.com.ar/notas/201810/300261-logran-reducir-con-microalgas-la-contaminacion-de-metales-pesados-en-el-riachuelo.html.

(74) Fuente: https://www.elmundo.es/ciencia/2016/03/10/56e1c141e2704e7a6a8b4629.html?fbclid=IwAR24r9s8M6BP2Z0IUhqQhCrVplHl39YWdABjoV-5fWKOzpq8tPiG966pj4Jo.

Thomson Reuters

Oda y sus colegas quisieron ir un paso más allá para tratar de averiguar los procesos biológicos que permiten a este microorganismo *comerse este plástico con esa eficiencia nunca vista con anterioridad*. Y lo consiguieron. Identificaron una encima —llamada ISF6_4831— que trabaja en presencia de agua para romper el PET en una sustancia intermedia, que a su vez es degradada por una segunda proteína —de nombre igual de complicado que la anterior, ISF6_0224— que es capaz de romper el intermediario hasta componentes más simples y benignos desde un punto de vista ambiental como el etilenglicol y el ácido tereftálico.

"La asimilación de PET por la bacteria I. *sakaiensis* puede ser *muy útil para eliminar este material derivado del petróleo del medio ambiente*", escribe el investigador del Instituto de Bioquímica de la Universidad de Greifswald (Alemania) Uwe T. Bornscheuer en un artículo que acompaña a la investigación. "Además, si el ácido tereftálico se pudiera recuperar y reutilizar, supondría un ahorro importante en la producción de nuevos plásticos que no precisarían de nuevo el uso de derivados del petróleo", explica Bornscheuer.

En el mundo se producen cada año más de 300 millones de toneladas de plásticos y el 90% de ellos son derivados del petróleo. La mayoría de estos compuestos se degrada de forma muy lenta y suponen una amenaza importante para el medio ambiente, especialmente en los océanos.

En las regiones costeras se genera una cantidad de basura plástica de casi 100 millones de toneladas, de los cuales 32 millones no son gestionados apropiadamente y una media de ocho millones de toneladas termina flotando cada año en los océanos de todo el mundo. Estos residuos se hunden, se acumulan en los sedimentos o se incorporan a la cadena alimenticia marina, de la que los seres humanos somos los depredadores situados en lo alto de la pirámide. "La realidad es que no sabemos dónde está el 99% del plástico que llega al océano", explica a este diario Carlos Duarte, investigador del Centro de Investigación del Mar Rojo de la Universidad de Ciencia y Tecnología Rey Abdullah de Arabia Saudí.

Sin embargo, los expertos en descontaminación biológica de espacios contaminados opinan que aún queda un largo camino por recorrer para su aplicación práctica. "El trabajo es muy interesante y se suma a otros en la materia. Se han encontrado varios microorganismos capaces de degradar materiales plásticos, pero aún queda mucho por hacer para trasladar estos hallazgos a biorremediación a gran escala", asegura a este diario María José López, investigadora del Área de Microbiología de la Universidad de Almería.

VI.7.d. Fitorremediación y humedales

Una propuesta que podría tenerse en cuenta como una posible *política ambiental*, es la de la implementación de los procesos de fitorremediación para mejorar la calidad del agua en entornos de ribera fluvial boscosa **(75)**.

Esta deberá combinar educación ambiental con servicios ecosistémicos, y podría ser la estrategia adecuada para instalar su representación social de modo perdurable.

El plan consiste en emplazar humedales artificiales y rodearlos de bosques cultivados, escogiendo cuidadosamente a las especies que tengan las propiedades fitorremediadoras adecuadas al servicio ambiental que se pretende proveer en la zona, e instalar —en ese entorno de gran valor paisajístico y recreativo— talleres-escuela para divulgación y educación ambiental in situ de la población **(76)**.

---

(75) CAPALDO, G. - MINAVERRY, C., "Servicios ecosistémicos: derecho, jurisprudencia y política ambiental", Memorias de Argentina y ambiente 2015: II Congreso Internacional de ciencia y tecnología ambiental y II Congreso nacional de la Sociedad Argentina de ciencia y tecnología ambiental, 2015, ISSN: 978-987-46096-0-1, Buenos Aires, 1 al 4 de diciembre de 2015.

(76) CAPALDO, G., "Uso de humedales urbanos artificiales para la depuración de aguas y efluentes", presentación en Premio "Ciudad y Tecnología",

Thomson Reuters

De esta forma estaríamos también fomentando la aplicación de un principio básico del Derecho Ambiental, que es el de la educación en dicha área.

VI.8. Hormigas **(77)** *y la Universidad Nacional de Santiago del Estero*

En general, las hormigas poseen numerosos atributos que las hacen un grupo clave en estudios de diversidad: suelen ser numéricamente dominantes, poseen altos valores de biomasa, se las encuentra en hábitats variados y se relacionan con otros organismos a distintos niveles tróficos. Además, son sensibles a cambios ambientales y a perturbaciones antrópicas. Son uno de los grupos de insectos más exitosos en los ecosistemas terrestres debido a su organización social. Se las conoce como "ingenieras de ecosistemas" por ser organismos que participan de diversos procesos ecológicos a diferentes escalas. Por otra parte, son un grupo señalado como indicador para monitorear cambios ambientales porque son fáciles de capturar y su taxonomía es relativamente bien conocida.

Estudios realizados sobre diversidad de artrópodos en la región indican que las hormigas (Formicidae) son uno de los grupos de insectos más abundantes. Además, ciertos géneros de hormigas son señalados como los herbívoros claves en la estructuración del paisaje chaqueño. A pesar de lo expuesto, Formicidae es un taxón escasamente estudiado en el Chaco argentino.

VII. Derecho Internacional Ambiental

La protección de los beneficios que otorgan los ecosistemas está patente en la agenda del derecho internacional ambiental. Dicha cuestión ha dado lugar al desarrollo de varias conferencias de Naciones Unidas o cumbres **(78)**.

VII.1. Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Humano (Estocolmo 1972)

Recomendó, entre otros temas, establecer un acuerdo internacional para regular la exportación, importación y tránsito de especies silvestres amenazadas. En su Principio 2 señaló la preservación de los recursos naturales, incluidos la "flora, la fauna y (...) ecosistemas naturales" de la Tierra en beneficio de las generaciones presentes y futuras. En su Principio 4 señaló la responsabilidad del hombre de preservar y administrar el patrimonio en peligro de la flora y la fauna silvestres y su hábitat.

No menciona el concepto de diversidad biológica en su texto.

VII.2. Convención RAMSAR (1971) relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas

Fue aprobado en Argentina recién mediante ley 23.919 en el año 1991. La convención emplea una definición amplia de los tipos de humedales abarcados por esta misión, incluidos pantanos y marismas, lagos y ríos, pastizales húmedos y turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, zonas marinas próximas a las costas, manglares y arrecifes de coral, así como sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, embalses y salinas.

La *lista Ramsar de humedales de importancia internacional* abarcaba para el año 2011 a un número de 160 estados. Estos se habían sumado a dicho acuerdo protegiendo 1950 humedales (Sitios Ramsar), abarcando una superficie total de 190 millones de hectáreas.

Argentina, 2003; citado a su vez por MINAVERRY, Clara María (CONICET), Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional), nro. 48, vol. 26, Ed. CIAD (Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo), 2016, p. 63.

(77) Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero, http://fcf.unse.edu.ar/archivos/tesis/Fuster_res_tesis.pdf.

(78) MINAVERRY, Clara María (Conicet), Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional), nro. 48, vol. 26, Ed. CIAD (Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo), 2016, p. 47.

Thomson Reuters

El país con un mayor número de Sitios Ramsar es el Reino Unido con 169; Bolivia reporta un área de humedales con más de 148.000 km², seguido de Canadá con más de 130 000 km².

En la Argentina, se han designado hasta el presente 23 Sitios Ramsar, que abarcan una superficie total de 5.687.651 hectáreas de ambientes diversos, tales como lagunas altoandinas, zonas costeras marinas, lagunas endorreicas, turberas y llanuras de inundación, entre otros. Para su designación, se verifica el cumplimiento de criterios específicos y del procedimiento que establece la res. SAyDS 776/2014 **(79)**.

VII.3. Convención de las Naciones Unidas sobre protección del patrimonio mundial, cultural y natural (Unesco, París, 1972)

Fue adoptada por la conferencia general de la Unesco en su XVII reunión realizada en París en el año 1972. Fue aprobado en Argentina mediante la ley 21.836 en el año 1978.

Promueve la identificación, la protección y la preservación del patrimonio cultural y natural de todo el mundo considerado especialmente valioso para la humanidad.

VII.4. La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), Washington, 1973

Argentina adhiere en 1980 mediante ley 22.344. Tiene por finalidad velar en que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. La lista de especies CITES le permite explorar más de 35.000 especies de animales y plantas y su grado de protección.

La CITES somete el comercio internacional de especímenes de determinadas especies a ciertos controles. Toda importación, exportación, reexportación o introducción procedente del mar de especies amparadas por la Convención debe autorizarse mediante un sistema de concesión de licencias.

Cada Parte en la Convención debe designar una o más Autoridades Administrativas que se encargan de administrar el sistema de concesión de licencias y una o más Autoridades Científicas para prestar asesoramiento acerca de los efectos del comercio sobre la situación de las especies.

Es importante destacar que las especies amparadas por la CITES están incluidas en tres Apéndices, *según el grado de protección que necesiten*.

VII.5. Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (Bonn, 1979)

Fue aprobada por Argentina mediante la ley 23.918 en el año 1991. Las especies migratorias amenazadas de extinción están recogidas en el Apéndice I de la Convención.

Los países signatarios de la Convención de Bonn se esforzarán en la protección estricta de estos animales, conservando y restaurando los lugares en donde viven, mitigando los obstáculos a la migración y controlando los demás factores que puedan ponerlas en peligro.

Además del establecimiento de las obligaciones para cada uno de estos estados firmantes, la Convención de Bonn promueve las acciones concertadas a lo largo de los ámbitos estatales de muchas de estas especies.

Las especies migratorias que necesitan o que serían beneficiadas significativamente por la cooperación internacional están listadas en el Apéndice II de la Convención. Por esta razón, la Convención anima a los estados firmantes a concluir acuerdos regionales o globales.

VII.6. Carta Mundial de la Naturaleza (Nueva York, 1982)

La Carta Mundial de la Naturaleza (World Charter for Nature, en inglés) es la denominación de la res. 37/7 de la Asamblea General de

(79) Fuente: https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/humedales/sitiosramsar.

Thomson Reuters

las Naciones Unidas, aprobada el 28 de octubre de 1982. Proclama cinco principios de conservación según los cuales debe guiarse, y ser juzgada, toda conducta humana que afecte a la naturaleza

1. La naturaleza debe ser respetada y sus procesos esenciales no deben ser perturbados.

2. La viabilidad genética de la Tierra no debe comprometerse; los niveles poblacionales de todas las formas de vida, salvajes y domesticadas, deben ser al menos suficientes para su supervivencia, y para tal fin los hábitats deben ser salvaguardados.

3. Todas las zonas de la Tierra, tanto terrestres como marítimas, deben quedar sujetas a estos principios de conservación; debe darse especial protección a las áreas únicas, a los ejemplos representativos de todos los diferentes tipos de ecosistemas y a los hábitats de las especies en peligro.

4. Los ecosistemas y organismos, así como la tierra, el mar y los recursos atmosféricos utilizados por el hombre, deben gestionarse para alcanzar y mantener una óptima productividad sostenible, pero no de tal manera que ponga en peligro la integridad de otras especies o ecosistemas con los que coexistan.

5. La naturaleza debe ser protegida contra la degradación causada por la guerra u otras actividades hostiles.

VII.7. Informe Brundtland (1987)

En 1983 la Asamblea General de las Naciones Unidas creó la "Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo" que presidió la primera ministra noruega Gro Harlem Brundtland, donde se comienza a hablar de "desarrollo sustentable".

En 1987 se publicó el *Informe "Nuestro Futuro Común"* también conocido como el "Informe Brundtland". Según esta Comisión, el desarrollo sustentable es "el derecho al desarrollo que permita de manera equitativa satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".

En su punto 53 dice que la diversidad de especies es necesaria para el funcionamiento normal de los ecosistemas y de la biosfera en su conjunto. El material genético de las especies silvestres aporta miles de millones de dólares anuales a la economía mundial en forma de especies mejoradas de vegetales comestibles, nuevos fármacos y medicamentos y materias primas para la industria. Pero, aun prescindiendo de la utilidad, hay motivos de orden moral, ético, cultural, estético y puramente científico para conservar las especies silvestres.

Este informe habla expresamente del concepto de diversidad biológica, como de diversidad genética.

VII.8. Declaración de Canela (Brasil, 1992)

La Declaración de Canela de los presidentes de los Países del Cono Sur previa a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo menciona la importancia de la protección de la atmósfera, la diversidad biológica, la degradación de los suelos y la desertificación, los bosques, los recursos hídricos, los asentamientos humanos, los residuos peligrosos y el fortalecimiento institucional para el desarrollo sostenible.

VII.9. La Conferencia de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992) sancionó una Convención sobre Diversidad Biológica

La Convención sobre Diversidad Biológica obliga a profundizar el conocimiento de los recursos biológicos, incluidos los genéticos, a tomar medidas para su conservación y a imponer la evaluación del impacto de actividades humanas sobre la diversidad biológica; pero es muy parca en materia de obligaciones y prohibiciones **(80)**.

(80) VALLS, Mario, "Derecho Ambiental", Ed. Abeledo Perrot, 2008, p. 24.

Thomson Reuters

Interesa el concepto de precaución en el Convenio Internacional de Diversidad Biológica de 1992 [aprobado por Argentina mediante ley 24.375 del año 1994 **(81)**]: en el Preámbulo las partes contratantes observan que es *vital anticipar, prevenir y atacar en sus fuentes* las causas de reducción o pérdida de la diversidad biológica; señala, además, que cuando exista una *amenaza de reducción* o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo la amenaza.

La idea de "mainstreaming para la biodiversidad" se tuvo en cuenta en el art. 6º (b) del Convenio que solicitó a las Partes que integren "en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales"; y también en el art. 10 (a), que llama a las Partes a integrar "la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones".

El mainstreaming para la biodiversidad ha sido definido como el proceso de incorporar las consideraciones de biodiversidad en las políticas, estrategias públicas y privadas, actores que impactan o dependen de la biodiversidad, a fin de que sea conservada y usada en forma sostenible tanto a nivel local, como globalmente **(82)**.

Dentro de esta Conferencia tuvo lugar el Programa 21 (Agenda 21). Es un documento donde se proponen políticas y programas para la consecución de un equilibrio duradero entre el consumo, la población y la capacidad de sustento de la Tierra.

En la Sección II plantea opciones para luchar contra la degradación de la tierra y la desertificación, proteger el aire, el agua, así como la conservar los bosques y de la diversidad de las especies (en los puntos 15 y 17 especialmente).

VII.10. Protocolo de Cartagena sobre Seguridad Biotecnológica del Convenio sobre la Diversidad Biológica (Colombia, 2000)

Aprobado por Argentina mediante ley 23.617 en el año 1988.

De acuerdo con el art. 1º del Protocolo de Bioseguridad el objetivo primordial es garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados (OVM) resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.

VII.11. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) (año 2001)

Aprobado en Argentina mediante la ley 26.011 en el año 2004. Son valiosos sus aportes respectos los conceptos de "bioacumulación" de tóxicos en especies. Reconoce que los contaminantes orgánicos persistentes tienen propiedades tóxicas, son resistentes a la degradación, se bioacumulan y son transportados por el aire, el agua y las especies migratorias a través de las fronteras internacionales y depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos.

VII.12. Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo (Sudáfrica, 2002)

Tiene lugar 10 años después de la Convención de Río de 1992. Durante la cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible de Johannesburgo de 2002 se firmó el plan de acción y la declaración política de Johannesburgo sobre el desarrollo sustentable.

(81) Fuente: http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/29276/norma.htm.

(82) HUNTLEY, B. J. - REDFORD, K. H., "Mainstreaming Biodiversity in Practice: a STAP Advisory Document", Global Environment Facility, Washington DC, 2014.

Thomson Reuters

En materia de biodiversidad destaca que, bajo el efecto de la presión demográfica, numerosas reservas ecológicas han visto disminuir su extensión y ven su existencia amenazada por las necesidades económicas de los países. Así numerosas especies de plantas y animales desaparecen bajo la influencia de la deforestación o de la destrucción de su medio ambiente.

VII.13. El Protocolo de Nagoya (Japón, 2010)

Argentina asumió el compromiso de cumplir con las obligaciones que se desprenden de este. Se aprueba por ley 27.246. Es un acuerdo internacional sobre acceso a los recursos genéticos. Busca la participación justa y equitativa en los beneficios que deriven de la utilización de los recursos genéticos.

VII.14. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible ("Río+20", 2012)

Fue, nuevamente, en la conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible "Río+20" celebrada en 2012 donde se acordó la res. 66/288 titulada "El futuro que queremos".

Dicho documento considera que las emisiones de gases de efecto invernadero continúan aumentando, y más de un tercio de todas las especies conocidas podrían extinguirse si el cambio climático continúa sin control.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se comienzan a gesta en esta conferencia. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda 2030.

Los ODS coincidieron con otro acuerdo histórico celebrado en 2015: el Acuerdo de París aprobado en la Conferencia sobre Cambio Climático (COP 21).

Agenda 2030: Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030), también conocidos por sus siglas ODS, son una iniciativa impulsada por Naciones Unidas para dar continuidad a la agenda de desarrollo tras los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Son 17 objetivos y 169 metas propuestos como continuación de los ODM incluyendo nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz, y la justicia, entre otras prioridades. Tras un proceso de negociación, el 25 de septiembre de 2015 en una cumbre celebrada en Nueva York, 193 líderes mundiales aprobaron en reunión plenaria de alto nivel de la Asamblea General, una Agenda que lleva por título "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", el que entró en vigor el 1 de enero de 2016.

Específicamente, hacen a la materia de estudio el ODS 14 "Vida submarina" (conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible), y el ODS 15 "Vida de los ecosistemas terrestres" (proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica).

A su vez, una de sus metas concretas afirma que para 2020, se deberá "velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y de los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas", en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.

VII.15. Encíclica papal "Laudato Si". El cuidado de la casa común (Roma, 2015)

Si bien no es un tratado ni tampoco un documento jurídico, no puede dejar de mencionarse este documento pontificio que específicamente ha decidido abordar distintos aspectos de la actual crisis ecológica: la contaminación y el cambio climático; el cuidado de los ecosistemas; el agotamiento de los recursos naturales (el agua especialmente); la

Thomson Reuters

pérdida de biodiversidad; el deterioro de la calidad de vida humana y degradación social; la inequidad planetaria; el ambiente analizado como un bien colectivo, patrimonio de toda la humanidad y como responsabilidad de todos; así como la función ambiental y social de la propiedad privada.

VII.16. PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

La Asamblea General de la ONU, en diciembre de 1972, creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), encargado de coordinar los esfuerzos por parte de las Naciones Unidas en favor del medio ambiente

Fruto de la labor de concientización, educación e información ambiental de dicho Programa, han surgido celebraciones establecidas por la Asamblea General de la ONU y relacionadas con el medio ambiente: el Día Mundial del Agua (22 de marzo), el Día Internacional de la Diversidad Biológica (22 de mayo), el Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio), el Día Mundial de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (17 de junio), el Día Internacional de la Preservación de la capa de ozono (16 de septiembre), el Día Internacional para la prevención de la explotación del medio ambiente en la guerra y los conflictos armados (6 de noviembre), y el Día Internacional de las Montañas (11 de diciembre).

VII.17. UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) (1948)

La UICN fue fundada en octubre de 1948 como la "International Union for the Protection of Nature" (IUPN) luego de una conferencia internacional en Fontainebleau, Francia.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) está compuesta por Estados soberanos, agencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil. La UICN pone a disposición de las entidades públicas, privadas y no gubernamentales, los conocimientos y las herramientas que posibilitan, de manera integral, el progreso humano, el desarrollo económico y la conservación de la naturaleza.

La integran 16.000 expertos, así como 160 países. Es la red ambiental más grande y diversa del mundo.

Es, sin duda, una autoridad académica y científica mundial en cuanto al estudio del estado de la naturaleza y los recursos naturales.

Posee varias comisiones: Supervivencia de las especies; Derecho ambiental; Áreas protegidas; Políticas ambientales, sociales y económicas; Gestión de los ecosistemas; Educación; y Comunicación.

VIII. Proyectos de ley. Gobernanza

A lo largo de este último tiempo en Argentina se han trabajado una serie de proyectos de ley, que en caso de ser aprobados en el futuro por el Congreso de la Nación podrían efectivamente realizar un aporte relevante en el área del Derecho Ambiental.

VIII.1. Proyecto de ley sobre la compensación de los servicios ambientales

Fue ingresado en la Cámara de Diputados en marzo del 2015 (expediente núm. 0751-D-15). Entre sus fundamentos reconoce explícitamente que la ley 3001 de Paraguay (sobre valoración y retribución de los servicios ambientales) fue uno de sus antecedentes.

Posee un perfil eminentemente comercial sobre el manejo y gestión de los servicios ambientales y de la naturaleza, dirigido principalmente hacia la obtención de una contraprestación de índole económica, en donde no se valoran los aspectos sociales y/o culturales con mucha profundidad.

VIII.2. Proyecto de ley de "tipificación de ilícitos a la biodiversidad"

Ingresado también al Congreso nacional en 2015 (expediente 3575-D-15), modifica a la

Thomson Reuters

ley 22.421 sobre protección y conservación de la fauna silvestre.

Incorpora una serie de "delitos penales ambientales", tales como lo son la captura, caza o extracción y el tráfico ilegal de especies protegidas, el tráfico ilegal de recursos genéticos, y los delitos contra los bosques o formaciones boscosas.

Para estos se incorporaron penas que en promedio van desde los dos hasta los cinco años de prisión, lo cual podría lograr modificar algún comportamiento humano en relación con el manejo de dichas problemáticas ambientales.

VIII.3. Estrategia Nacional de Diversidad Biológica. Plan de acción 2015-2020

Impulsado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación de Argentina a partir del mes de diciembre de 2015. Podría servir para la creación y la implementación de futuras políticas y proyectos vinculados con el manejo de los servicios ecosistémicos o ambientales, ante la ausencia de una ley específica sobre el tema.

El objetivo general de la Estrategia Nacional para Diversidad Biológica de Argentina es brindar herramientas para mejorar la gestión de la biodiversidad y avanzar en el desarrollo de pautas y procedimientos para identificar, establecer y ponderar variables y valorar, según sea apropiado, los bienes y "servicios ecosistémicos" derivados de la biodiversidad.

Existen dos importantes anteproyectos, en el ámbito del Consejo Federal del Ambiente, a los cuales nos remitimos en honor a la brevedad. Si bien implican avances significativos, al día de hoy no han logrado ser aprobados. La discusión sigue; es preferible su análisis en otro trabajo.

— Proyecto de Ley de Presupuesto Mínimos de Diversidad Biológica.

— Proyecto de Ley de Áreas Protegidas.

IX. Entrevistas a maestros

Acto seguido se acompañan una serie de preguntas dirigidas a distintos maestros en diversos asuntos ambientales. Cada uno respondió según sus criterios, y a veces en distinto orden cada uno de los puntos indagados. Más abajo se acompañan las respuestas de cada uno:

1) ¿Cuál es la importancia y la necesidad de protección legal de la biodiversidad en la Argentina? ¿Cómo hacerla efectiva? ¿Es necesaria una ley de Presupuestos Mínimos en esta materia?

2) Apuntando a las dos etapas del daño ambiental: una previa a su generación y otra posterior al él: ¿puede decirse que la biodiversidad nos revela el estado ambiental de un sitio? ¿Existen especies de hipersensibilidad ambiental que puedan servirnos de "bioindicadores"?

3) ¿Observa alguna relación entre la protección de la biodiversidad y el daño ambiental? Mejor dicho ¿Observa que la biodiversidad puede servir de aliada al ser humano, o puede brindar alguna clave, ya sea tanto para la prevención, como para la remediación del daño ambiental? Sobre todo ¿Cómo sería posible la remediación del daño ambiental con la ayuda de la biodiversidad?

4) ¿Qué pierde la Humanidad con la pérdida de la biodiversidad? ¿Hasta dónde conocemos realmente las consecuencias de la pérdida de la biodiversidad para la salud humana y el ambiente? Por ende, ¿hasta dónde debiera llegar el principio precautorio de la Ley General del Ambiente?

Plano utilitario: ¿Es una pérdida utilitaria desde una visión más propia de los recursos naturales? ¿Se pierden recursos genéticos, económicos, medicinales, alimentarios, cosméticos, lúdicos, emocionales, etc.? (La lista no es taxativa, sino enunciativa).

Plano prudencial: ¿O desde otro plano hay una pérdida más importante? ¿Qué más estamos perdiendo?

La propuesta del científico James Lovelock de considerar todo el planeta como un único

Thomson Reuters

organismo, Gaia, pone de relieve la interdependencia entre todos los componentes. Una idea que ya se encuentra en la cosmovisión de muchas culturas, como la Pachamama de los quechuas y de otros pueblos andinos.

Sabemos que el funcionamiento ecológico de la biosfera depende de las entidades que la configuran; no podemos predecir la magnitud de las alteraciones de los procesos ecológicos como consecuencia de una desaparición generalizada de especies en el planeta y, concretamente, el riesgo que estas alteraciones suponen para la humanidad. La biodiversidad, en resumen, proporciona estabilidad en el planeta donde vivimos. La Humanidad y biodiversidad conforman una comunidad simbiótica.

Plano ético: ¿Qué supone esta pérdida desde el plano ético, lo dejamos para el final de la entrevista?

5) Los científicos explican que en la historia de la vida en la Tierra ha habido cinco grandes extinciones. Algunos hablan de que ahora podríamos estar atravesando la Sexta Extinción, y para peor, causado por los humanos, por nosotros mismos. ¿Esto lo ve cómo algo exagerado, cómo algo posible? ¿Hay señales o indicios de que algo así esté ocurriendo?

6) Partiendo de un análisis en la relación entre la sociología y el ambiente, entre las ciencias sociales y las naturales:

Muchas veces se menciona el fenómeno del aceleramiento. Se dice que la Humanidad está acelerada; los ritmos laborales y las jornadas diarias se perciben con un mayor frenesí; las ciudades se muestras cada vez más aceleradas ("llegar más rápido a todos lados" parece la prioridad en la vida urbana, y así lo reflejan muchas obras de infraestructura).

El capitalismo también tuvo entre sus máximas que el tiempo es dinero ("Time is gold"), ya que es el recurso que más rápido se agota, al mismo tiempo que es irrecuperable.

Algunos han llegado a decir que la Tierra gira más rápido desde 1980 y que el día ya no tiene 24 hs sino 16 hs. Ello, en una interpretación capaz exagerada y tendenciosa respecto de la "Resonancia Schumann", según la cual la aceleración de la rotación del planeta contribuya a la generación de catástrofes climáticas (se aclara, desde ya, que esto no está demostrado en la comunidad científica).

El aceleramiento se percibe en los vínculos personales, familiares, académicos, laborales, etc...el Papa Francisco habla también de un fenómeno que calificó como "rapidación": "...a la continua aceleración de los cambios de la Humanidad y del planeta se une hoy la intensificación de ritmos de vida y de trabajo (...) Si bien el cambio es parte de la dinámica de los sistemas complejos, la velocidad que las acciones humanas le imponen hoy contrasta con la natural lentitud de la evolución biológica. A esto se suma el problema de que los objetivos de ese cambio veloz y constante no necesariamente se orientan al bien común y a un desarrollo humano, sostenible e integral. El cambio es algo deseable, pero se vuelve preocupante cuando se convierte en deterioro del mundo y de la calidad de vida de gran parte de la humanidad..." (punto 18 de la Carta Encíclica *Laudato Si*).

¿Hay alguna relación ente esto y la extinción acelerada de las especies vivas?

7) No tenemos ningún derecho a eliminar ninguna forma de vida por muy insignificante que nos pueda parecer. ¿Hay una cuestión filosófica, ética, espiritual, de cosmovisión del mundo en toda esta problemática? ¿Falta una visión sistémica? Desde lo jurídico, si romper con leyes naturales acarrea consecuencias para el ser humano ¿no es más sabio un enfoque iusnaturalista del Derecho Ambiental para entender el problema de la pérdida de la biodiversidad?

IX.1. Respuestas de la Dra. Valeria Berros **(83)**

Respuesta a la primera pregunta:

La tutela de la biodiversidad es una deuda pendiente, así como armar una ley de presu-

(83) Abogada. Investigadora del CONICET en el área de Derecho Ambiental y profesora de la Universidad Nacional del Litoral.

Thomson Reuters

puestos mínimos que haga referencia a este tema. Hace poco tiempo se estuvo trabajando en un anteproyecto de ley de presupuestos mínimos sobre conservación de la diversidad biológica. Es una deuda en tanto tiene carácter constitucional su protección, conforme el art. 41 de la CN.

Respuesta a la segunda pregunta:

Respecto a la cuestión de los daños y la prevención, y si se pueden encontrar indicadores o registros en los comportamientos de distintas especies... es una pregunta más apropiada para una bióloga que para una abogada, sin perjuicio de lo cual, como estamos haciendo un trabajo interdisciplinario, algunas cosas hemos aprendido, entre ellas que la conducta de los animales efectivamente dice mucho acerca de lo que sucede en los ecosistemas, incluso independientemente de la biología como disciplina.

También, por ejemplo, hay muchas personas en esta zona del litoral que saben mucho acerca del río en función de lo que los animales e insectos hacen, así que eso es algo muy valioso al momento de pensar los problemas ambientales. Incluso, volviendo ahora a la biología también, algo que se suele sostener y que lo he escuchado en repetidas ocasiones en congresos y jornadas en asuntos biológicos es que el estado de los grandes mamíferos dice mucho acerca del estado de un determinado ecosistema.

Respuesta a la tercera pregunta:

Esta pregunta la veo vinculada al punto anterior, y efectivamente me parece que la tutela de la biodiversidad es una aliada para la cuestión del destino de los humanos. En ese sentido creo que, incluso hoy por hoy, se están abriendo algunas otras maneras de pensar la cuestión de la vinculación entre naturaleza y sociedad, dándose paso a algunas otras cosmovisiones que no tienen esa dicotomía presente y que por ahí tienen otro tipo de vinculación, o, mejor dicho, otro tipo de cosmovisión respecto a nuestra ubicación en este mundo, y eso me parece muy rico al momento de pensar en el propio concepto de biodiversidad.

Respuesta a la cuarta pregunta:

Me parece que hoy por hoy, hay algunas alertas más visibles en relación con la pérdida de la biodiversidad, sobre todo de la mano del concepto de antropoceno, o Sexta Extinción Masiva, que también se vincula bastante con la problemática del cambio climático. Son debates que se van dando a nivel global y en distintas escalas también. Y me parece que han puesto un grado de visibilidad mayor a esta temática.

Y con respecto al respecto al principio precautorio, me parece indudable que el principio de precaución tiene ya un rol importante, sobre todo cuando estamos pensando en el continuo avance de la ciencia y la tecnología que puede generar distinto tipo de consecuencias en materia de diversidad biológica, por lo cual aparece hoy por hoy como una herramienta muy importante parar tratar de prevenir consecuencias que puedan ser irreversibles luego.

Respuesta a la quinta pregunta:

Justo hice referencia al antropoceno, en la respuesta anterior. Es un debate que está nucleando a muchas disciplinas. Es un pre diagnóstico de la situación ambiental en que nos encontramos.

Me parece que efectivamente es algo interesante este tema, no solo para generar un diagnóstico sobre la situación, sino también para empezar a discutir nuevamente cual es el rol que las distintas disciplinas tienen en relación con esta crisis ecológica por ponerle una denominación en particular y con respecto de eso es una oportunidad para repensar varios roles y articulaciones entre disciplinas que siempre ha sido algo más o menos pendiente al interior de los temas ambientales.

Con relación a si es o no cierto el antropoceno y el cambio climático (que es otra de las cuestiones que se vive discutiendo también) pienso que a esta altura las evidencias ya son

Thomson Reuters

muy importantes como para negar la existencia del problema ecológico con el que estamos conviviendo.

Luego habrá cuestiones que son un poco o más discutibles, pero en términos generales son debates que son necesarios y creo que son conceptos que ayudan a pensar un poco en cómo seguir adelante como humanidad dentro de un mundo que se está poniendo cada vez...ya que hablamos de diversidad biológica... cada vez menos diverso, con todas las consecuencias que ello acarrea.

Respuesta a la sexta pregunta:

Respecto a la relación entre ambiente, sociología y ciencias naturales creo que ahí hay algunos acerbos bibliográficos muy interesantes que han puesto en debate, por ejemplo, la cuestión de la sociología ambiental, los conflictos ambientales y como se judicializan.

En Argentina hay un grupo importante de investigación en esta materia que dirige Gabriela Merlinsky que se han encargado de cartografiar el conflicto ambiental en nuestro país. Y hay mucho aporte para hacer ahí.

También hay una puerta abierta para un diálogo entre disciplinas más allá de las ciencias sociales y las humanidades hacia las ciencias naturales que también se encargan desde distintos ámbitos de temas relativos al ambiente.

Esto por mencionar Argentina; se replican los estudios desde la sociología ambiental que tratan de poner en manifiesto un poco los conflictos, los movimientos sociales. Se articula mucho con la sociología de las ciencias y con los estudios sociales de las ciencias que tienen una mirada bastante crítica de como la ciencia hoy por hoy funciona, y que también tiene un importante rol en relación con los temas ambientales; conocer un poco acerca de cómo la ciencia está funcionando.

Respuesta a la séptima pregunta:

Desde hace ya varias décadas se vienen realizando contribuciones y producciones, tanto desde la ética ambiental con una visión más holista, como desde la ética animal (con una visión más individualista ligada a los animales en particular).

Pienso que ahí hay mucho material y mucho acerbo para pensar que ha tomado, en algunos casos, el lenguaje de los derechos y en otros se ha quedado en una discusión eminentemente más moral.

Cuando se toma el discurso de los derechos se habla del reconocimiento de los derechos de la Naturaleza, de los animales, y demás. Lo cual también es una manera de demostrar esto que mencionaba en una de las preguntas anteriores acerca de la existencia de distinto tipo de cosmovisiones en nuestro mundo.

Pienso que el reconocimiento de estos derechos, incluso los debates en este sentido son importantes porque también demuestran o muestran que hay cierto proceso de democratización de la construcción del Derecho Ambiental que está emergiendo y que puede ser interesante para solucionar algunos problemas específicos.

Y también puede ser interesante para darnos la oportunidad de pensar que tal vez no todo está resuelto dentro de las herramientas que nosotros conocemos más arraigadas dentro del campo del Derecho Ambiental. Es un proceso en marcha, por lo tanto, se pueden hacer muy pocos análisis acerca de varios de los aspectos de este tipo de miradas, pero sin perjuicio de eso que han abierto un campo importante de discusiones y de prácticas a discutir.

IX.2. Respuestas de José Ángel Stoiser **(84)**

Respuesta a la primera pregunta:

La biodiversidad es un bien colectivo que no puede depender de la jurisdicción y/o

(84) Presidente de la firma Disab Sudamericana SA prestadora de servicios medioambientales https://www.linkedin.com/company/disab-sudamericana-sa/about/.

Thomson Reuters

territorialidad de una ley particular a esa jurisdicción y/o territorialidad que por omisión y/o interés particular no prevea tal necesario resguardo, a la razón la necesidad de Leyes de Presupuestos Mínimos la creo insoslayable. Luego cada jurisdicción podrá ser más exigente, pero nunca menos que lo previsto en esos Presupuestos.

Respuesta a la segunda pregunta:

Desde ya que existen bioindicadores o indicadores ambientales (Más o menos sensibles o hipersensibles) que puede permitir deducir y/o inferir el efecto positivo no negativo de desarrollos ambientales, locales y/o regionales. Generar una línea base de dichos indicadores es compleja y con dinámicas ya naturales que deben primero estudiarse e identificarse, para no confundir los causales del efecto y consecuentemente accionar erróneamente.

Respuesta a la tercera pregunta:

La biodiversidad es el ambiente en que vivimos y, además, el ser humano forma parte de esa biodiversidad.

Creo que no debemos esperar que la biodiversidad sea una herramienta de remediación del daño ambiental. Sí creo que entendiendo la biodiversidad pueden generarse procesos y/o acciones que restituyan en parte o totalmente el efecto negativo que esta pueda haber ya tenido, incluyendo su participación (ej., fitorremediación, atenuación natural controlada o asistida, etc.).

Respuesta a la cuarta pregunta:

Perdemos el sustento de nuestro desarrollo humano, ya que en esa biodiversidad también estamos incluidos los humanos.

Respuesta más que compleja o cuasi imposible de dar, ya que los efectos los conocemos una vez acontecidos y los actos precautorios no tienen métricas que limiten el acto, al extremo de paralizar los actos y/o hacerlos de cumplimiento imposible.

Respuesta a la quinta pregunta:

Lamentablemente no lo veo exagerado y en plazos de procesos que, aún no medidos en años, considero que más cortos a los de los anteriores tiempos de extinción.

IX.3. Respuestas del Lic. Guillermo Cabrera Walsh **(85)**

Respuesta a la segunda pregunta:

La biodiversidad en un ecosistema dado puede revelar la sanidad de dicho ecosistema, pero no por sí misma, sino en comparación con ecosistemas similares, cercanos, con distintos niveles de interferencia o perturbaciones antrópicas.

Es decir, la biodiversidad no es en sí misma un valor de sanidad de los ecosistemas, sino en contexto. Por ejemplo, la biodiversidad de un agroecosistema, o de un ecosistema estepario, siempre será menor que la de un bosque subtropical, por ende, la comparación de la biodiversidad de dichos bosques con la estepa patagónica, por caso, no tiene sentido.

Hay muchas especies indicadoras de perturbaciones de distinto tipo. Por ejemplo, los líquenes son indicadores de contaminación atmosférica, la diversidad de anfibios se reduce con la contaminación acuática y con el aumento de los niveles de radiación UV, los grandes predadores —en especial grandes felinos— son indicadores de si un área de conservación es de tamaño adecuado, algunos organismos marinos son indicadores de sobrepesca sea por escasez (como los peces al tope de la cadena trófica, como atunes o meros), o por excesiva abundancia (como los calamares y cnidarios —medusas—). En fin, hay muchas especies indicadoras, de muchos fenómenos muy disímiles.

---

(85) Doctor en Ciencias Biológicas UBA. Entomología aplicada y control de plagas a través de sus enemigos naturales. Preside la Fundación para el estudio de Especies Invasivas (FuEDEI) https://fuedei.org/.

Thomson Reuters

Respuesta a la tercera pregunta:

El daño ambiental (mejor expresado como deterioro ambiental) y la biodiversidad van de la mano; sin controlar las perturbaciones antrópicas, del tipo que sean, en cualquier ecosistema dado, no se puede lograr que la biodiversidad se restablezca o mantenga a niveles normales, es decir que son codependientes.

Por otra parte, los ecosistemas biodiversos pueden proveer más servicios ecosistémicos a los ambientes antropizados que los ecosistemas deteriorados. Se entiende por servicios ecosistémicos a los factores de saneamiento ambiental que se realizan naturalmente en los ecosistemas, como purificación de agua y aire, recuperación de la fertilidad y estructura de los suelos, valores estéticos y de nivel de vida que obtenemos de los ecosistemas sanos, recursos naturales relacionados con aplicaciones médicas y agrícolas, etc.

Respuesta a la cuarta pregunta:

Se pierden valores estéticos y de bienestar, servicios ecosistémicos. Se ponen en riesgo la sostenibilidad de nuestros sistemas productivos, recursos genéticos con usos potenciales en agricultura y medicina, la sostenibilidad de ecosistemas; son todos valores directamente asociados a la biodiversidad.

Es una pérdida utilitaria sin lugar a dudas, y es necesario plantearlo desde este punto de vista para que gran parte de la población y el estado aprecie su importancia. No obstante, entiendo que hay un conflicto moral y ético muy importante también, relacionado con proteger y conservar ecosistemas para generaciones futuras. Creo que no tenemos derecho a dilapidar los recursos genéticos como si fueran de nuestra propiedad, ya que considero que debemos tomarlos como si estuvieran a nuestro cuidado, no solo para nuestra explotación.

Creo entender que tu pregunta sería si la ciencia puede predecir acabadamente las consecuencias de la pérdida de biodiversidad.

La respuesta es no, es imposible al estado actual de nuestros conocimientos anticipar en su totalidad la cascada de impactos asociados a una perturbación dada, sea la desaparición de especies, deterioro por explotación comercial o turística, impacto de actividades contaminantes, o lo que fuere.

Algunos ecosistemas son muy resilientes, y capaces de recuperarse de perturbaciones muy grandes, y otras veces perturbaciones comparativamente pequeñas pueden causar cambios muy profundos.

Esto es particularmente cierto en ecosistemas ya deteriorados o sobreexplotados, que pueden mantenerse viables, y de repente pasan un umbral que los lleva al colapso. Se ha visto mucho en biología de pesquerías, por ejemplo, casos en que un recurso aparentemente abundante colapsa en muy poco tiempo por un aumento pequeño en la presión de pesca.

Dicho esto, el poder predictivo de la ecología aumento cada día, y aun cuando no se pueden anticipar acabadamente las consecuencias de una perturbación antrópica, con frecuencia se pueden predecir bastante ajustadamente: por ejemplo, el tema de la desertización, salinización de suelos, pérdida de fertilidad asociados al desmonte y uso irracional del agua, está bastante bien entendido. Hay muchos más ejemplos, como el de pesquerías que mencioné arriba.

Respuesta a la quinta pregunta:

Sí, la hipótesis de que estamos frente a una nueva extinción masiva ha recibido mucha prensa. Lo cierto es que no hay consenso en este tema en la comunidad científica, aunque no cabe duda que nuestra especie ha acelerado las tasas de extinción en los últimos 100 o 200 años a niveles no conocidos en tiempos históricos. Por otra parte, estas grandes extinciones que menciona se ven como procesos abruptos en términos paleontológicos, pero en escalas de tiempo ecológicas o humanas, tomaron cientos de miles o millones de años.

Thomson Reuters

En lo personal creo que no se puede descartar que haya un proceso de extinción muy importante en camino, pero no puedo decir si será masivo, como los casos que menciona, en los cuales cambiaron totalmente el ensamble de taxones dominantes.

Respuesta a la sexta pregunta:

Este no es realmente mi tema, y si bien no soy físico, entiendo que la resonancia Schumann es consecuencia de la actividad electrostática atmosférica, y nada tiene que ver con nuestra percepción del tiempo y menos con su supuesta aceleración. Habría que preguntarle a un físico, pero entiendo que esa aseveración new age no tiene el menor crédito científico.

Sí es posible que nuestra obsesión con la comunicación, el entretenimiento permanente y fácil, las largas jornadas de trabajo y adicción a las pantallas cree la sensación de que el tiempo pasa más rápido, pero pareciera estar relacionado con falta de tiempo de contemplación más que un auténtico fenómeno físico.

En todo caso, no creo que la "rapidación" tenga relación alguna con las extinciones, en cambio, el consumismo de las sociedades modernas que crea semejante presión sobre los recursos naturales sí. Son fenómenos relacionados, pero distintos.

Respuesta a la séptima pregunta:

Creo haber contestado en parte esta pregunta más arriba. Para mí, mantener lo más sano posible los ecosistemas, incluyendo esto proteger su biodiversidad e integridad es un deber moral o ético, ya que no somos dueños del mundo, y no tenemos derecho a arruinarlo para generaciones futuras por mera codicia o descuido. Hay una frase que uso con frecuencia, atribuida a un jefe indígena de América del Norte, aunque también se la atribuye al Perito Moreno: "La tierra no la heredamos de nuestros padres, la tomamos prestada de nuestros hijos". Pero estamos en un mundo utilitarista y descreído, por eso, y mal que nos pese, el planteo moral por sí solo no alcanza, y hay que señalar que no proteger la integridad de los ecosistemas es, además de inmoral, suicida. Por otro lado, no sé a qué te referís por "leyes naturales", o un enfoque iusnaturalista. Yo entiendo por justicia natural, las reglas de relación entre las personas que todos entendemos y consideramos de sentido común, con frecuencia explícitas en los libros religiosos del mundo (no robarás, no matarás, etc.). No estoy seguro de entender cómo se aplicarían estos conceptos a la protección del medioambiente, pero no soy abogado. De hecho, la protección del medioambiente va claramente en contra de muchos conceptos religiosos atávicos, pero no sé si pasa por ahí el tema, necesariamente.

IX.4. Respuestas de la Dra. Elsa Coimbra Ferreira de Almeida **(86)**

Respuesta a la segunda pregunta:

Si, la biodiversidad es uno de los principales indicadores de la calidad medio ambiental. Si, ciertas especies son especialmente aptas para servir de "bioindicadores".

Respuesta a la tercera pregunta:

Esta son varias preguntas dentro de una pregunta y muy genéricas. Valdrá más la pena desglosarlas.

Se puede mejorar o prevenir el daño ambiental restaurando la biodiversidad por el simple hecho de que la biodiversidad es en sí misma parte intrínseca de un ecosistema saludable. Esto es un hecho axiomático. Las cuestiones complejas empiezan al intentar proteger o recuperar la biodiversidad porque inevitablemente van a colisionar con toda una red

(86) Licenciatura en Antropología Social, Maestría en Ciencias Sociales, Doctorado en Sociología del Ambiente. Desarrollo investigación en el ámbito de la Ciencia de la Sostenibilidad, la conservación de la biodiversidad y la transdisciplinaridad. CIES-IUL - Centro de Investigação e Estudos de Sociologia https://ciencia.iscte-iul.pt/authors/elsa-coimbra-ferreira-de-almeida/cv.

Thomson Reuters

y sistema de intereses y formas de actuación antropocéntricos.

Respuesta a la cuarta pregunta:

El valor de la biodiversidad es a la vez intrínseco e instrumental. Instrumental en el sentido en que acarrea valores pragmáticos tales como alimentarios, económicos, emocionales y todos los que ha designado en su listado de su pregunta.

Esto es también parte de lo evidente y lo axiomático. Lo más complejo y novedoso desde un punto de vista cultural (pero también más fuerte como principio operativo de protección) es que la biodiversidad (la existencia de una cantidad múltiple de seres) tiene un valor intrínseco. Esto significa que su derecho de existencia no depende del valor que un individuo o la sociedad misma le reconozca, sino que es un valor incondicional.

Solo cuando los seres humanos sean capaces de reconocer este valor intrínseco se podrá llegar a una protección más efectiva de la biodiversidad; solo una vez que esta pasa a estar fuera de la arbitrariedad de la pluralidad de valores e intereses humanos. Los valores e intereses más poderosos son, como siempre, los que prevalecen, sobre los demás.

Respuesta a la quinta pregunta:

No es exagerado. Los riesgos de extinciones masivas son una probabilidad confirmada por muchos estudios. Y estoy de acuerdo que cualitativamente es muy diferente de las anteriores.

Respuesta a la sexta pregunta:

El fenómeno del aceleramiento es muy complejo, pero veo que tiene un fundamento por sobre todo psíquico y que luego, naturalmente, impacta decisivamente sobre aspectos objetivos y materiales.

Como es habitual, se crea un bucle entre el agente y la estructura. Ejemplo: creamos sistemas escolares que responden a esta actitud acelerada, y esto va a presionar e instituir formas de estar aceleradas en los alumnos, y así sucesivamente.

También noto que la forma de estar acelerado a menudo conlleva una disociación con los bio-ritmos, incluso de los propios individuos. Las personas viven cada vez más "en la mente" y no en contacto con la corporalidad de su existencia. Esta desconexión está directamente relacionada con la desconexión con la naturaleza y sus necesidades.

Desde un punto de vista macro, la extinción acelerada de las especies vivas pertenece por ello a un fenómeno general complejo de aceleración de múltiples fenómenos como el crecimiento demográfico, urbanización, etc.

IX.5. Respuesta de la Dra. Dora Zamudio **(87)**

Respuesta a la segunda y tercera preguntas:

Se debe confirmar el contenido de las preguntas: la biodiversidad es el bio-indicador de la salud ambiental. Aunque esa función no es la única; de hecho, también se puede decir que ese "daño" puede ser corregido sobre —y gracias a— la biodiversidad. De allí el nexo con las biotecnologías, como instrumento de la reparación.

Respuesta a la cuarta y quinta preguntas:

Así es. La historia del planeta da cuenta de múltiples pérdidas de biodiversidad a través o

(87) Abogada. Doctora en Filosofía del Derecho en la temática de "Regulación Jurídica de las Biotecnologías". UBA, dirigió equipos de investigación acreditados en el Programa UBACyT sobre "Conservación y Gestión de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional", en un primer tramo con subsidio del CONICET. Trabajó para el Convenio de la Diversidad Biológica como experta para la redacción de informes y consulta. Fundó la asociación sin fines de lucro ProDiversitas / Programa de Defensa y Conservación de Diversidad biológica, cultural y social. La gestionó y presidió hasta el año 2017; entre muchas otras cosas más.

Thomson Reuters

por causa de desastres naturales que al mismo tiempo dan pie a la creación de nueva biodiversidad como respuesta al daño (o cambio).

Respuesta a la sexta y séptima preguntas:

Entiendo que esta pregunta está referida al daño ambiental que puede causar la extinción de la especie humana y no de biodiversidad.

X. Principio precautorio

"Lo que nos mete en problemas no es lo que no sabemos; es lo que sabemos con seguridad, pero no es así" (Mark Twain) **(88)**.

El principio precautorio gana consenso cuando se dirige al corazón de las personas. En la actualidad, las personas no obran tan precipitadamente, y se detienen a pensar un poco más cuando están en una encrucijada. Hay un entorno problemático del principio: hay consenso en los corazones, disenso en las razones, y debilidad en el andar **(89)**.

El principio precautorio tiene fundamento constitucional **(90)**. Es una norma de derecho y no una mera declaración, es un concepto jurídico indeterminado, un mandato de optimización, que obliga a hacer todo lo posible para alcanzar el objetivo; genera un campo de tensión que se resuelve mediante un juicio de ponderación, que consiste medir el peso de cada principio en el caso concreto: tiene relevancia en el contexto de conservación y uso sustentable de biodiversidad y recursos naturales vivos; la especies son genéticamente únicas e irremplazables. No se puede presumir que sean intercambiables, la pérdida de una especie no puede ser compensada por la protección o restauración de otra.

En la mayor parte de las situaciones de catástrofes naturales o tecnológicas predomina la tendencia a cuestionar la responsabilidad de los poderes públicos por su falta de precaución, es decir, por su incapacidad para identificar un riesgo y prevenir oportunamente los efectos catastróficos **(91)**.

Interesa el concepto de precaución en el Convenio Internacional de Diversidad Biológica de 1992 (ley 24.375): en el Preámbulo las partes contratantes observan que es vital anticipar, prevenir y atacar en sus fuentes las causas de reducción o pérdida de la diversidad biológica; señala, además, que cuando exista una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo la amenaza.

XI. Conclusiones. Jenga de Sofovich. Intentando una visión sistémica

"La época de postergar, de medidas a medias, de recursos calmantes e inesperados, de retrasos, está terminado. En su lugar, estamos entrando a un período de consecuencias" (Winston Churchill, 12 de junio de 1936) **(92)**.

Valga el ejemplo del juego "Jenga" (se dice que es de origen africano) que tenía lugar en el programa del fallecido conductor televiso Gerardo Sofovich para poder explicar esto. Es fácil hablar del destino individual de una sola especie, pero es difícil explicar el colapso de todo un ecosistema. Se pierde la especie, el gen, la familia, el orden; clases enteras de organismos se pierden.

(88) Citada en el videodocumental "Una Verdad Incómoda". Dirigida por Davis Guggenheim. 2006.

(89) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", Ed. La Ley, Buenos Aires, 2008, cap. III, "Incertidumbre y riesgos ambientales: prevención y precaución", ps. 74-75.

(90) CN argentina, art. 41 "Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano (...) y tienen el deber de preservarlo (...) Las autoridades proveerán a la protección de este derecho (...) a la preservación de la diversidad biológica...".

(91) GOLDEMBERG, Isidoro - CAFFERATTA, Néstor, "Daño ambiental", Ed. LexisNexis, Buenos Aires, 2001, cap. XXIII, "El principio de precaución", p. 71.

(92) Citada en el videodocumental "Una Verdad Incómoda". Dirigida por Davis Guggenheim. 2006.

Thomson Reuters

La incertidumbre científica no pasa por saber si lo que va a pasar es malo; pasa más bien por saber, si es "realmente" malo **(93)**. Cada especie que se extingue es como una carta que se saca del sistema. Así se va sacando otra, y otra, y otra, aumentando la inestabilidad, hasta que al final, todo el sistema colapsa.

No va a pasar de esta generación para ver este desastre climático; a este ritmo en veinticinco o treinta años, se verá la extinción de muchísimas especies.

Violaciones: con la pérdida de biodiversidad hay, entre otras, una gravísima violación al Principio de Equidad Intergeneracional y al Principio de Sustentabilidad del art. 4º de la Ley General del Ambiente. No es justo que privemos a las generaciones venideras de poder ver y vivir la diversidad biológica. Además, por cierto, de estar sometiéndolas a un verdadero peligro por dejarles un mundo inestable y envenenado.

Necesitamos en Argentina un *Defensor de las Generaciones Futuras* (que, de hecho, ya existe en otras legislaciones), dado que el sujeto de derecho está siendo puesto en peligro, y urge colocarlo en estado de preferente tutela; y porque no decir, que también necesitamos de un *Defensor de la Diversidad Biológica*, que actúe por evitar genocidios masivos de especies.

Y de ser posible, tomando un elemento de la biología, descubrir un *Principio de Comunidad Simbiótica* (o lo que más se le parezca), pues atentar contra la biodiversidad, además de poner en peligro al ser humano, también nos pone ante un dilema axiológico: *nadie tiene derecho a exterminar una especie*.

Hay un video introductorio al que remitimos en la cita al pie de esta página, de pocos segundos de duración; es un extracto de la película El Señor de los Anillos, que llevó al cine la obra literaria de Tolkien. Destaca que la tierra está enferma: "El mundo ha cambiado. Se percibe en el agua, en el aire, en la tierra. Mucho de lo que era se perdió" **(94)**.

Cabe reflexionar sobra la *importancia y la necesidad de una normativa sobre servicios ambientales o ecosistémicos* que, muchas veces, encuentra complicaciones en ciertos contextos sociales con poca capacidad organizativa para alcanzar objetivos ambientales **(95)**. Asimismo, *necesitamos una norma de presupuestos mínimos de protección de la biodiversidad*.

Otras violaciones: con la pérdida de biodiversidad, por lo pronto se viola el art. 41 de la Carta Magna (que, además, de establecer la obligación de proteger la diversidad y remediar el daño ambiental, también nos suministra una herramienta a utilizar: leyes de presupuestos mínimos); se violan tratados internacionales; todo el bloque de legalidad; principios generales del Derecho Ambiental; las buenas y sanas costumbres, derechos culturales y ancestrales; y siga una larga lista (nos podríamos quedar días valorando esto).

Quisiera rescatar también, la violación al *Principio de Progresividad* **(96)** del art. 4º de la Ley

(93) Videodocumental Chasing Coral ("En busca del Coral"). Dirigida por Jeff Orlowski. Año 2017.

(94) Extracto de la película "El Señor de los Anillos", https://www.youtube.com/watch?v=EX61zKRjeTI.

(95) HARTMAN, J. - PETERSEN, L., "El 'mercadeo' de servicios ambientales: lecciones aprendidas en el desarrollo cooperativo alemán", Gaceta Ecológica, nro. 77, Instituto Nacional de Ecología, México, octubre-diciembre de 2005, ps. 51-66; citado a su vez por MINAVERRY, Clara María (Conicet), Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional), nro. 48, vol. 26, Ed. CIAD (Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo), 2016, p. 48.

(96) Abundan referencias a este principio: BIBILONI, Homero M., "Los principios ambientales y su interpretación: su aplicación política y jurídica", JA 2001-I-1082, citado por CAFFERATTA, Néstor A., "Principios del Derecho Ambiental", LA LEY Online: 0003/012624; véase también ESAIN, José Alberto, "El principio de progresividad en materia ambiental", JA 2007-IV-1175; véase también la resolución de oficio de unos de los dos juzgados de ejecución, en

Thomson Reuters

General del Ambiente; la desaparición de especies sin duda en "bioindicador" de que estamos trabajando mal, de que la política y la gestión ambiental no está dando sus mejores frutos, y que todavía falta muchísimo por trabajar en materia de información y educación ambiental en materia de diversidad biológica. *No hay conciencia plena alcanzada respecto de este valor*.

Además, en la normativa de otros países que sí cuentan con leyes específicas sobre pago por servicios ambientales/ ecosistémicos, podemos encontrar algunos aspectos de relevancia que podrían ser tenidos en cuenta para una futura norma jurídica y/o para la implementación de políticas públicas en Argentina.

Las leyes de otros países han aplicado enfoques ecosistémicos que toman en consideración el todo, mientras que los unisistémicos focalizan la atención en un componente particular del ecosistema **(97)**, tal como ocurre con varias de las normas jurídicas nacionales ambientales argentinas (salvo algunas excepciones como ser las *leyes de presupuestos mínimos de protección ambiental de glaciares y de bosques nativos*).

Sin duda alguna, dentro de un orden natural los humanos conformamos una "comunidad simbiótica" con los animales, o, mejor dicho, con toda la biodiversidad en este planeta. Sabemos, por comprobación empírica, que en el siglo XX se han extinguido una gran cantidad de especies, mientras que otras fueron puestas en grave peligro de extinción. Todo ello por mano del hombre, que se alzó contra este orden natural y dañó gravemente este mundo, entrando en un proceso autodestructivo. Fue y sigue siendo un *grave error del hombre no haber percibido ni percibir aún que es parte de este mundo y de la naturaleza*.

Dice el Papa Francisco: "...La tecnología que, ligada a las finanzas, pretende ser la única solución de los problemas, de hecho, suele ser incapaz de ver el misterio de las múltiples relaciones que existen entre las cosas, y por eso a veces resuelve un problema creando otros. La tierra, nuestra casa, parece convertirse cada vez más en un inmenso depósito de porquería. En muchos lugares del planeta, los ancianos añoran los paisajes de otros tiempos, que ahora se ven inundados de basura. Muchas veces se toman medidas solo cuando se han producido efectos irreversibles para la salud de las personas. *Nos cuesta reconocer que el funcionamiento de los ecosistemas naturales es ejemplar*: las plantas sintetizan nutrientes que alimentan a los herbívoros; estos a su vez alimentan a los seres carnívoros, que proporcionan importantes cantidades de residuos orgánicos, los cuales dan lugar a una nueva generación de vegetales... **(98)**".

el marco del CS, Fallos 331:1622; "Mendoza, Beatriz S. y otros c. Estado Nacional y otros" del 19/12/2012, dictó juez federal Sergio Torres (fallo del Juzgado Criminal y Correccional Federal nro. 12 Sec 24, c. nro. 298/2013/10, de fecha 22/02/2017) y que puso su norte en las desmejoras y agravamiento del cuadro de situación en varias zonas del camino de sirga y márgenes del cauce principal de la Cuenca Matanza Riachuelo; véase también el art. 26 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos y en el art. del 2.1 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales. Véase también CS, fallo "ATE c. Municipalidad de Salta s/ recurso de hecho", de 18/06/2013; veáse también CS, fallo S 2758 XXXVIII: "Sánchez, María del Carmen c. ANSeS s/ reajuste varios", 28/07/2005; véase también el Protocolo Adicional del Tratado de Asunción (MERCOSUR); Ley de Protección Ambiental de la Provincia de Salta 7070/2000; ver también arts. 3º y 4º de la ley 13.592 de la Provincia de Buenos Aires sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

(97) CAPALDO, G., "El rol de los ecosistemas en la ecuación del agua. Métodos de valuación para la toma de decisiones estratégicas", Memorias de las Jornadas Interdisciplinarias de Derecho Ambiental. Mendoza, 29/04/2009; citado a su vez por MINAVERRY, Clara María (Conicet), Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional), nro. 48, vol. 26, Ed. CIAD (Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo), 2016, p. 64.

(98) Encíclica Laudato Si, Capítulo I, Lo que le está pasando a nuestra casa, Edición Conferencia Episcopal argentina, Buenos Aires, 2015, p. 29.

Thomson Reuters

"Como las abejas, los sabios deben recolectar sabiduría de muchas escrituras" (Bhagavad Gita) **(99)**.

¿A cuánto estamos del último día del hombre, de nuestra cultura y de nuestra civilización? ¿A cuánto estamos de aquello que la comunidad científica llamó "El Reloj del Apocalipsis"? (También llamado "del Juicio Final", es un reloj simbólico, mantenido desde 1947 por la junta directiva del *Boletín de Científicos Atómicos* de la Universidad de Chicago, EE. UU, que usa la analogía de la especie humana estando siempre "a minutos de la medianoche" (que representa la "destrucción total y catastrófica" de la humanidad). Originalmente, la analogía representaba la amenaza de una guerra nuclear global, pero desde hace algún tiempo incluye también cambios climáticos, y todo nuevo desarrollo en las ciencias y nanotecnología que pudiera infligir algún daño irreparable.

En reportajes y entrevistas, el explorador francés Jacques Yves Cousteau al ser indagado sobre el fin del hombre, con su experiencia de estudios sobre los mares, los océanos y la vida marina (los cuales vio seriamente dañados y depredados en algunas expediciones a bordo del buque Calipso), atisbaba a decir que "a medida que más especies entran en extinción, más cercano se encuentra el hombre de su fin".

Han perecido la mitad de las especies animales en los últimos 40 años, más de 60.000 plantas se pueden extinguir para el año 2050. Además, se suman otros factores más letales para las especies: golpes de calor, enfermedades nuevas desconocidas, etc. Todo ello sumado al cambio climático, permitiría concluir que están dadas las condiciones para una extinción masiva de especies.

Después de extinguirse animales, plantas y demás seres vivos el hombre es el siguiente en la lista. De ser así, cerraremos los ojos para siempre.

Defender la diversidad es defender a la humanidad, nuestra historia, nuestras raíces, nuestro destino. No estamos solos.

XII. Reflexión de Jane Goodall (100) sobre los animales

No puedo sino recomendar este video, a cuya cita nos remitimos al pie de esta página; es una clase magistral de esta sabia mujer con una importante reflexión sobre los animales, por cierto, de tan solo un poco más de cuatro minutos **(101)**.

"Lo que afecta a uno directamente, afecta a todos indirectamente. Es la estructura interrelacionada de la realidad" (Martin Luther King) **(102)**.

XIII. Poema *Terra* (103)

"Si aprendo a vivir en armonía con la biodiversidad me renovaré como ser humano. Por mi bien y el de mi especie.

"Ese amor por los demás seres vivos lo llevo en alguna parte de mi ser. Ese amor aún habla con mi alma de niño. El que me estrecha el corazón ante el vacío de la muerte. Déjenme abrir los ojos ante el mundo. Déjenme admirarlo con respeto".

(99) Videodocumental "The Vanishing of the Bees". Obra cumbre en materia de problemas de abejas. Dirigida por Maryam Henein, George Langworthy. 2009.

(100) Dame Jane Morris Goodall ¿es una primatóloga, etóloga, antropóloga inglesa, además de mensajera de la paz de las Naciones unidas (ONU).

(101) Video de Jane Goodall: https://www.youtube.com/watch?v=DFEPiyRu3EU.

(102) Videodocumental "The Vanishing of the Bees". Obra cumbre en materia de problemas de abejas. Dirigida por Maryam Henein, George Langworthy. Año 2009.

(103) Poema final extraído del videodocumental francés "Terra". Dirigida por Yann Arthus-Bertrand y Michael Pitiot. Año 2015.

Thomson Reuters

DERECHO INTERNACIONAL Y COMPARADO



Thomson Reuters

Thomson Reuters

Desarrollo jurisprudencial del derecho a un medio ambiente sano en el Sistema Interamericano

Comentario a la opinión consultiva 23/17

María Julia Dellasoppa (*)

Sumario: I. Introducción.– II. Marco legal. derechos económicos, sociales y culturales y derecho al medio ambiente sano en el sistema interamericano.– III. La Corte IDH y el desarrollo jurisprudencial de estrategias indirectas.– IV. Estrategias indirectas para dar tratamiento al derecho al medio ambiente sano.– V. Consolidación del abordaje actual de la Corte: la justiciabilidad directa de los derechos económicos, sociales y culturales.– VI. Aspectos centrales de la OC-23/17.– VII. Conclusiones.

I. Introducción

El 15 de noviembre de 2017, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (en adelante, "Corte" o "Corte IDH"), resolvió una solicitud de opinión consultiva (en adelante OC-23/17) presentada por la República de Colombia en el contexto de la construcción de grandes obras de infraestructura con potencial impacto en el medio ambiente marino de la Región del Gran Caribe.

En su opinión consultiva, la Corte IDH reafirmó la existencia de una relación innegable entre la protección del medio ambiente y la realización de otros derechos humanos. Asimismo, en su carácter de intérprete legítimo de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (en adelante "Convención" o "Convención Americana") **(1)**, la Corte se expidió acerca del alcance de la jurisdicción de los

(*) Abogada (Universidad de Buenos Aires). Maestría (LL.M) en Derecho Internacional y Comparado por la Universidad de California, Los Ángeles. Actualmente se desempeña como experta visitante ("Visiting Scholar") en American University-Washington College of Law. Es miembro del proyecto de investigación UBACYT: "El derecho como instrumento de adaptación al cambio climático. Alcances y limitaciones en una perspectiva de derechos humanos", dirigido por la profesora Aurora V. S. Besalú Parkinson.

(1) Adoptada el 22 de noviembre de 1969 en San José, Costa Rica. Entrada en vigor de fecha 18/07/1978.

Thomson Reuters

Estados en relación con sus obligaciones en materia ambiental y precisó las obligaciones estatales específicas que se derivan de los deberes de respeto y garantía de los derechos a la vida y a la integridad personal, en caso de posibles daños al medio ambiente.

Un aspecto particularmente novedoso de este pronunciamiento es el desarrollo del contenido y alcance del derecho a un medio ambiente sano bajo el encuadre del art. 26 de la Convención y su consagración como derecho autónomo y justiciable ante el Sistema Interamericano de Derechos Humanos. Este punto de la Opinión ha suscitado la controversia dentro de los propios miembros del Tribunal de los cuales, dos de ellos, se manifestaron a través de votos concurrentes **(2)**.

Estas divergencias no son nuevas, la OC-23/17 refleja el tradicional debate que ha existido, tanto en la doctrina como al interior de la propia Corte IDH, en relación con el modo de interpretar a los derechos económicos, sociales y culturales. En particular, las controversias se han dado al respecto de la posibilidad de presentar peticiones individuales ante los órganos del sistema, alegando violaciones directas a esta categoría de derechos. El año 2017 ha marcado un cambio de dirección en la jurisprudencia de la Corte y, desde ese momento, la posición mayoritaria sostiene la posibilidad de invocar de manera autónoma violaciones a derechos económicos, sociales y culturales. La OC-23/17 se ubica en esta tendencia.

El propósito del presente artículo es analizar las diversas estrategias que se han utilizado para abordar violaciones a derechos económicos, sociales y culturales y ubicar el reconocimiento del derecho al medio ambiente sano, como derecho autónomo y justiciable, en el contexto de los debates que se han sostenido alrededor de esta categoría de derechos en general. El objetivo final es poder reflexionar acerca del valor real de los recientes pronunciamientos de la Corte, el potencial impacto de la OC-23/17 y analizar cuál es la mejor estrategia para la protección de este derecho en el sistema interamericano.

II. Marco legal. derechos económicos, sociales y culturales y derecho al medio ambiente sano en el sistema interamericano

La Convención Americana sobre Derechos Humanos enuncia el catálogo de derechos civiles y políticos en sus arts. 3º a 25. Sin embargo, al respecto de los derechos económicos, sociales y culturales, la misma Convención contiene una sola cláusula titulada "Desarrollo Progresivo". El texto del art. 26 enuncia lo siguiente:

"Los Estados Partes se comprometen a adoptar providencias, tanto a nivel interno como mediante la cooperación internacional, especialmente económica y técnica, para lograr progresivamente la plena efectividad de los derechos que se derivan de las normas económicas, sociales y sobre educación, ciencia y cultura, contenidas en la Carta de la Organización de los Estados Americanos, reformada por el Protocolo de Buenos Aires, en la medida de los recursos disponibles, por vía legislativa u otros medios apropiados".

La inclusión de los elementos de progresividad y recursos disponibles en la redacción de este artículo ha sido interpretada tradicionalmente como un obstáculo que los Estados han acordado para restringir la justiciabilidad directa de los derechos económicos sociales y culturales. Además, como puede advertirse, la norma no enuncia directamente derechos, sino que presenta una formulación genérica que remite a la Carta de la OEA. En este escenario, la jurisprudencia y la doctrina se han debatido entre interpretaciones que consideran al art. 26 como no operativo y otras que, por el contrario, sostienen que el artículo sí habilita su invocación directa ante los órganos del sistema interamericano (Comisión y Corte IDH) **(3)**.

(2) Votos concurrentes de los magistrados Eduardo Vio Grossi y Humberto Sierra Porto.

(3) ROSSI, Julieta - ABRAMOVICH, Víctor, "La tutela de los derechos económicos, sociales y culturales en

Thomson Reuters

El sistema interamericano posee un instrumento específico sobre derechos económicos, sociales y culturales: el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos (en adelante "Protocolo" o "Protocolo de San Salvador") **(4)**. Sin embargo, dicho Protocolo ha sido ratificado por tan solo 16 de los 35 Estados miembros que integran la OEA, en comparación con los 25 que han ratificado la Convención Americana **(5)**. El estado de ratificaciones del Protocolo refleja, asimismo, el extenso debate que existe alrededor de la justiciabilidad directa de los derechos económicos, sociales y culturales.

Ambos instrumentos, Convención y Protocolo, contienen artículos que regulan la posibilidad de presentar peticiones individuales derivadas de violaciones de los derechos en ellas enunciados y atribuibles al Estado. El sistema de casos y peticiones en el ámbito interamericano habilita una vía fundamental para investigar el actuar de los Estados, resolver sobre la existencia o no de violaciones a los derechos humanos, determinar la responsabilidad internacional y, en su caso, establecer reparaciones con impactos de alcance individual y colectivo. Si los instrumentos interamericanos (Convención y Protocolo) no brindaran esta posibilidad, su texto se transformaría en una mera expresión de buena voluntad por parte de los Estados y sin carácter operativo, una simple expresión de objetivos programáticos, pero no obligaciones legales vinculantes o derechos justiciables.

El art. 44 de la Convención Americana prevé expresamente:

"Cualquier persona o grupo de personas, o entidad no gubernamental legalmente reconocida en uno o más Estados miembros de la Organización, puede presentar a la Comisión peticiones que contengan denuncias o quejas de violación de esta Convención por un Estado parte".

Por su parte, el art. 19.6 del Protocolo dispone:

"En el caso de que los derechos establecidos en el párr. a) del art. 8º y en el art. 13 fuesen violados por una acción imputable directamente a un Estado parte del presente Protocolo, tal situación podría dar lugar, mediante la participación de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, y cuando proceda de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, a la aplicación del sistema de peticiones individuales regulado por los arts. 44 a 51 y 61 a 69 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos".

De la redacción de los artículos se desprende que, mientras que todos los derechos civiles y políticos consagrados en la Convención Americana son susceptibles de ser alegados por medio de una petición individual ante el Sistema, el Protocolo habilita expresamente esa vía de acción únicamente al respecto de dos derechos: el derecho de organizar sindicatos y afiliarse en ellos y el derecho a la educación.

el art. 26 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos", Revista Estudios Socio-Jurídicos 2007, 9 (Esp.), ps. 34-53. ISSN: 0124-0579.

(4) Adoptado el 17 de noviembre de 1988 en San Salvador, El Salvador. Entrada en vigor el 16 de noviembre de 1999. Los derechos enunciados son: Derecho al Trabajo (art. 6º), Condiciones Justas, Equitativas y Satisfactorias de Trabajo (art. 7º), Derechos Sindicales (art. 8º), Derecho a la Seguridad Social (art. 9º), Derecho a la Salud (art. 10), Derecho a un Medio Ambiente Sano (art. 11), Derecho a la Alimentación (art. 12), Derecho a la Educación (art. 13), Derecho a los Beneficios de la Cultura (art. 14), Derecho a la Constitución y Protección de la Familia (art. 15), Derecho de la Niñez (art. 16), Protección de los Ancianos (art. 17) y Protección de los Minusválidos (art. 18).

(5) Debe realizarse la salvedad de que tanto Trinidad y Tobago, como Venezuela han denunciado la Convención Americana sobre Derechos Humanos, en mayo de 1998 y en septiembre de 2012 respectivamente. La Convención no es aplicable en sus territorios a partir de un año después de la fecha de denuncia, de conformidad con lo dispuesto por el art. 78. 1 de la CADH.

Thomson Reuters

Con respecto al derecho al medio ambiente sano, el Protocolo de San Salvador dispone en su art. 11:

"1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos.

"2. Los Estados partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente".

En este escenario, la jurisprudencia y la doctrina se han embarcado en numerosos debates con el objetivo de definir cuáles son los derechos económicos, sociales y culturales protegidos, así como en relación con el alcance y grado de la protección.

III. La Corte IDH y el desarrollo jurisprudencial de estrategias indirectas

A través de su jurisprudencia, la Corte IDH ha desarrollado diversas estrategias indirectas para dar tratamiento a casos en los que se alegaban violaciones a derechos económicos, sociales y culturales que no eran tradicionalmente considerados como justiciables. La principal estrategia indirecta que ha utilizado la Corte deriva del principio de interdependencia e indivisibilidad entre ambas categorías de derechos **(6)** y consiste en subsumir a los derechos económicos, sociales y culturales como elementos identificables dentro de derechos civiles y políticos.

Por ejemplo, en casos en donde se alegaban incumplimientos del Estado en relación con el pago de pensiones, la Corte IDH, en vez de analizar de manera autónoma el derecho económico, social y cultural a la seguridad social, declaró la violación del derecho a la propiedad consagrado en el art. 21 de la Convención Americana **(7)**.

En otros casos, el Tribunal Interamericano extendió el alcance del derecho a la vida consagrado en el art. 4º de la Convención y elaboró el concepto de vida digna. De esta manera, se interpretó que el art. 4º, no solo implica el derecho de no ser privado de la vida arbitrariamente, sino que incluye a la obligación estatal de garantizar condiciones mínimas de existencia **(8)**. El concepto de vida digna se desarrolló también en relación con la situación de personas privadas de su libertad **(9)** y a través de un grupo importante de casos relacionados con comunidades indígenas del Paraguay que alegaban, entre otras cosas, que el Estado no había tomado las medidas necesarias en cuanto a provisión de agua, salud y educación **(10)**.

La Corte IDH también utilizó la estrategia indirecta para analizar casos que involucraban violaciones al derecho a la salud derivados de impericia o tratamientos médicos inadecuados. En ellos, en vez de referirse directamente al derecho a la salud, la Corte desarrolló interpretaciones de los artículos de la Convención Americana relativos a la vida y a la protección de la integridad personal **(11)**.

(6) Corte IDH, "Caso Acevedo Buendía ('Cesantes y Jubilados de la Contraloría') vs. Perú". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 01/07/2009, párr. 101.

(7) Corte IDH, "Caso Cinco Pensionistas vs. Perú". Sentencia de 28 de febrero de 2003. Serie C N.º 98 y caso "Acevedo Buendía", supra Nota 6.

(8) Corte IDH, "Caso de los 'Niños de la Calle' (Villagrán Morales y otros) vs. Guatemala". Fondo. Sentencia de 19 de noviembre de 1999. Serie C N.º 63, párrs. 144 y 191; Caso "Instituto de Reeducación del Menor vs. Paraguay". Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 2 de septiembre de 2004. Serie C N.º 112, párr. 153.

(9) Corte IDH, "Caso Instituto de Reeducación del Menor", supra nota 8, párr. 156.

(10) Corte IDH, "Caso Comunidad Indígena Yakye Axa vs. Paraguay". Interpretación de la Sentencia de Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 6 de febrero de 2006. Serie C N.º 142, párr. 161; "Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa vs. Paraguay". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de marzo de 2006. Serie C N.º 146, y "Caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek vs. Paraguay". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 24 de agosto de 2010. Serie C N.º 214, párrs. 194-217.

(11) Corte IDH, "Caso Ximenes Lopes vs. Brasil". Sentencia de 04/07/2006. Serie C No. 149,

Thomson Reuters

Finalmente, en otros casos, el derecho económico, social y cultural a la libertad sindical ha sido subsumido como un elemento dentro del derecho civil y político de libertad de asociación consagrado en el art. 16 de la Convención **(12)**.

La técnica de proteger derechos económicos, sociales y culturales a través de la ampliación del alcance de algunos derechos civiles y políticos ha recibido críticas. Se sostiene que existen componentes de los derechos económicos, sociales y culturales que no pueden canalizarse a través del desarrollo del contenido de los derechos civiles y políticos **(13)** y que, para poder implementar efectivamente los derechos económicos, sociales y culturales, resulta necesario que la Corte los analice de manera directa, estableciendo su contenido y determinando las obligaciones estatales que de ellos se derivan **(14)**.

Otra de las estrategias indirectas que la Corte IDH ha utilizado para abordar el tratamiento del art. 26 y de los derechos económicos, sociales y culturales, es la de apelar al principio general de igualdad y no discriminación contenido en el art. 1º de la Convención Americana **(15)**. Por ejemplo, en su opinión consultiva sobre la condición jurídica y derechos de los migrantes indocumentados, la Corte abordó cuestiones relativas a los derechos de los trabajadores desde la óptica de la prohibición de discriminación con base en el estatus migratorio **(16)**. En otro de sus casos, la Corte analizó una situación de discriminación a niñas con base en su nacionalidad y el impacto de dicha discriminación en su derecho a la educación **(17)**.

IV. Estrategias indirectas para dar tratamiento al derecho al medio ambiente sano

La Corte ha reconocido la relación entre la protección del medio ambiente y la realización

párrs. 122-140; "Caso Gonzáles Lluy y otros vs. Ecuador". Sentencia de 1º de septiembre de 2015, Serie C N.º 298.

(12) Corte IDH, "Caso Baena Ricardo y otros vs. Panamá". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 2 de febrero de 2001. Serie C N.º 72, párr. 156; "Caso Huilca Tecse vs. Perú". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 3 de marzo de 2005. Serie C N.º 121, párr. 67; "Caso Cantoral Huamaní y García Santa Cruz vs. Perú". Excepción Preliminar, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 10/07/2007. Serie C N.º 167, párr. 147.

(13) Para una elaboración más detallada sobre las críticas a este enfoque consultar: MELISH, Tara. J., "Rethinking the 'Less as more Thesis': Supranational Litigation of Economic, Social and Cultural Rights", New York University Journal of International Law and Politics, 2006, vol. 39[2], Winter, p. 193; PARRA VERA, Oscar, "Justiciabilidad de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales ante el Sistema Interamericano", Comisión Nacional de Derechos Humanos, México, 2011, p. 61.

(14) CALDERÓN GAMBOA, Jorge, "La puerta de la justiciabilidad de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales en el Sistema Interamericano: relevancia de la sentencia 'Lagos del Campo'", en Inclusión, Ius Commune y Justiciabilidad de los DESCA en la Jurisprudencia Interamericana. El caso 'Lagos del Campo' y los nuevos desafíos, FERRER MAC-GREGOR, Eduardo — MORALES ANTONIAZZI, Mariela — FLORES PANTOJA, Rogelio (coords.), Instituto de Estudios Constitucionales del Estado de Querétaro, México, 2018.

(15) Convención Americana sobre Derechos Humanos. Art. 1º. Obligación de Respetar los Derechos: Los Estados Partes en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio a toda persona que esté sujeta a su jurisdicción, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.

(16) Corte IDH, "Condición Jurídica y Derechos de los Migrantes Indocumentados. opinión consultiva OC-18/03", de 17 de septiembre de 2003. Serie A N.º 18, párr. 172.

(17) Corte IDH, "Caso de las Niñas Yean y Bosico vs. República Dominicana". Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 8 de septiembre de 2005. Serie C N.º 130, párrs. 141 y 185.

Thomson Reuters

de los derechos humanos en diversos pronunciamientos **(18)**. Sin embargo, hasta el momento no ha declarado la violación del derecho a un ambiente sano, sino que se ha referido al medio ambiente de manera indirecta a través de su relación con derechos civiles y políticos **(19)**.

En su jurisprudencia la Corte ha sostenido que, debido a la estrecha relación que mantienen los pueblos y comunidades indígenas y tribales con la tierra, el derecho al medio ambiente sano resulta un componente esencial de su derecho a la vida digna **(20)**. Además, la Corte ha analizado el modo de propiedad colectiva de los pueblos indígenas sobre sus tierras y territorios como una manera del ejercicio del derecho a la propiedad consagrado en el art. 21 de la Convención **(21)**. La Corte ha entendido que el derecho de los pueblos indígenas y las normas internacionales de medio ambiente deben entenderse de modo complementario y no excluyente **(22)**.

En el caso de la realización de actividades de desarrollo con potencial impacto para los pueblos indígenas y tribales, la Corte ha establecido una serie de salvaguardias tendientes a evitar que las restricciones que se causen al derecho a la propiedad colectiva de la tierra obstaculicen su subsistencia como pueblo. Las salvaguardias establecen la necesidad de propiciar la participación efectiva de los miembros de los pueblos indígenas y tribales a través de procesos de consulta, la realización de estudios previos de impacto ambiental y social, y la distribución de beneficios derivados de las actividades de desarrollo o, en su caso, el establecimiento de indemnizaciones **(23)**.

Como se ha visto, la Corte ha analizado el derecho al medio ambiente sano principalmente de manera indirecta a través del desarrollo del derecho a la vida y a la propiedad de pueblos indígenas y tribales. Por otro lado, la Corte abordó el derecho al medio ambiente en su relación con el derecho a la Libertad de Pensamiento y Expresión consagrado en el art. 13 de la Convención. Se trataba de un caso en el que el Estado de Chile, a través del Comité de Inversiones Extranjeras, había denegado a un grupo de ciudadanos el acceso a información relacionada con un proyecto de industrialización forestal con potencial impacto en el

(18) Corte IDH, "Caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador. Medidas Provisionales". Resolución de la Corte del 17 de junio de 2005, consid. 9º; "Caso de la Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni". Sentencia de 31 de agosto de 2001, Serie C N.º 79, párr. 144, 149. "Caso Comunidad Indígena Yakye Axa vs. Paraguay". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 17 de junio de 2005. Serie C N.º 125, párrs. 131, 137, y 141; "Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa", supra nota 10, párrs. 118, 121 y 131; "Caso del Pueblo Saramaka vs. Suriname". Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 28 de noviembre de 2007. Serie C N.º 172, párrs. 121, 122, 123, 126, 128 y 146 y Corte IDH, "Caso Kawas Fernández vs. Honduras". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 3 de abril de 2009. Serie C N.º 196. párr. 148.

(19) FERRER MAC-GREGOR, Eduardo, "La Justiciabilidad de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos", Colección Estándares del Sistema Interamericano de Derechos Humanos: miradas complementarias desde la Academia, 5, México, 2017, p. 127.

(20) Corte IDH, "Caso Pueblos Kaliña y Lokono vs. Surinam". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 25 de noviembre de 2015. Serie C N.º 309, párr. 172, Caso "Comunidad Indígena Yakye Axa vs. Paraguay". Supra nota 18, párr. 163.

(21) "Caso de la Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni vs. Nicaragua". Supra nota 18, párr. 149.

(22) "Caso Kaliña y Lokono vs. Surinam". Supra nota 20, párr. 173.

(23) "Caso del Pueblo Saramaka vs. Suriname". Excepción Preliminar, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 28 de noviembre de 2007. Serie C N.º 172, párr. 129. "Caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador". Fondo y Reparaciones. Sentencia de 27 de junio de 2012. Serie C N.º 245, párr. 157.

Thomson Reuters

ambiente. El Tribunal declaró que la información solicitada resultaba de interés público y que con su denegación se había violado el derecho de los ciudadanos a buscar y recibir información **(24)**.

El caso "Kawas Fernández vs. Honduras" **(25)** se relacionaba con el asesinato de una destacada defensora ambientalista que había denunciado la contaminación de las lagunas y la depredación de los bosques de la región de la Bahía de Tela. Los representantes alegaron que la privación de la vida de la Sra. Jeanette Kawas sucedió como consecuencia de "su lucha incansable por la protección al ambiente" y que su ejecución tuvo un efecto intimidador en el movimiento ambientalista en Honduras que se desarrolla en un contexto de violencia y ataques contra sus defensores **(26)**. En el desarrollo de su razonamiento, la Corte se refirió a la relación entre medio ambiente y derecho humanos y mencionó expresamente la recepción del derecho al medio ambiente sano en el Protocolo de San Salvador **(27)**. Sin embargo, todos los derechos que la Corte declaró violados son de la categoría de derechos civiles y políticos **(28)**.

V. Consolidación del abordaje actual de la Corte: La justiciabilidad directa de los derechos económicos, sociales y culturales

En agosto de 2017, la Corte IDH emitió su decisión en el Caso "Lagos del Campo vs. Perú" **(29)** relacionado con el despido de un representante de trabajadores luego de haber expresado declaraciones críticas sobre su empleador en un medio de prensa. La Corte declaró, con cinco votos a favor y dos en contra, la violación directa y autónoma del derecho al trabajo protegido por el art. 26 de la Convención, en relación con las garantías a la estabilidad laboral y a la libertad de asociación.

En su desarrollo argumentativo, la Corte remite a su jurisprudencia anterior para resaltar la interdependencia e indivisibilidad entre los derechos civiles y políticos y los económicos, sociales y culturales. Asimismo, recuerda que no existe jerarquía entre las categorías de derechos y que todos resultan exigibles y sujetos a las obligaciones generales de los arts. 1.1 y 2º de la Convención **(30)**.

El aspecto más novedoso del fallo es que, por primera vez, la Corte IDH desarrolló el contenido específico del derecho económico, social y cultural al trabajo, como derecho autónomo exigible, a partir de una interpretación directa del art. 26. Para ello, basándose en la remisión expresa que realiza el art. 26, el Tribunal se apoyó en los principios de la Carta de la OEA. Además, invocó las normas de interpretación del art. 29.d de la Convención **(31)** para incluir a la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre **(32)** (en adelante "Declaración" o "Declaración Americana") como guía del contenido del derecho al trabajo. Finalmente, la Corte verificó la consolidación del derecho al trabajo, rastreando su reconocimiento en los ordenamientos internos

(24) Corte IDH, "Caso Claude Reyes y otros vs. Chile". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 19 de septiembre de 2006. Serie C N.º 151.

(25) Corte IDH, "Caso Kawas Fernández vs. Honduras". Supra nota 18.

(26) Id., párr. 140.

(27) Id., párr. 148.

(28) Id., párr. 227.

(29) Corte IDH, "Caso Lagos del Campo vs. Perú". Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 31 de agosto de 2017. Serie C N.º 340.

(30) Id., párr. 141.

(31) "Ninguna disposición de la presente Convención puede ser interpretada en el sentido de: [...] d) excluir o limitar el efecto que puedan producir la Declaración Americana de Derechos y Deberes del Hombre y otros actos internacionales de la misma naturaleza".

(32) Adoptada el 2 de mayo de 1948 en Bogotá, Colombia.

Thomson Reuters

de diversos Estados de la región **(33)** y en un "vasto *corpus iuris* internacional".

En los votos parcialmente disidentes, los jueces Sierra Porto y Vio Grossi, sostuvieron una interpretación literal de la Convención Americana y el Protocolo, por la cual entienden que la voluntad de los Estados ha sido la de restringir la posibilidad de judicializar derechos económicos, sociales y culturales ante la Corte y habilitarlo únicamente en relación con los dos derechos del art. 19.6 del Protocolo. En virtud de ello, sostuvieron que la eventual violación del derecho a la estabilidad laboral no debería ser sometida como justiciable ante la Corte.

El caso "Lagos del Campo" abrió la puerta para la justiciabilidad directa de los derechos económicos, sociales y culturales y ha sido seguido por una serie de casos resueltos en la misma dirección. En pronunciamientos siguientes, la Corte continuó dando tratamiento a violaciones al derecho al trabajo desde la óptica del art. 26 **(34)** y abordó el tratamiento directo del alcance y contenido de nuevos derechos, como el derecho a la salud **(35)** y a la seguridad social **(36)**.

A lo largo de su reciente jurisprudencia, la Corte ha pulido su argumentación a través de la definición de una serie de elementos que resultan necesarios para verificar la consolidación de los derechos económicos, sociales y culturales, como autónomos y exigibles y, asimismo, estableciendo el contenido de cada derecho y fijando el alcance de las obligaciones estatales al respecto. La técnica de la Corte para verificar la consolidación de cada derecho se apoya en: a. las disposiciones de la Carta de la OEA; b. la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre; c. la legislación interna del Estado denunciado y el consenso legislativo regional y; d. el *corpus iuris* internacional **(37)**.

VI. Aspectos centrales de la OC-23/17

La OC-23/17 integra el grupo de los nuevos pronunciamientos de la Corte en cuanto define el contenido del derecho al medio ambiente sano, lo ubica bajo la protección del art. 26 de la Convención y establece obligaciones estatales específicas para su respeto y garantía.

Sin embargo, a diferencia de los derechos al trabajo, a la salud o a la seguridad social, el derecho a un medio ambiente sano no se deriva claramente de las disposiciones de la Carta de la OEA ni de la Declaración Americana. Como consecuencia de ello, si midiéramos la consolidación de este derecho a través de las herramientas desarrolladas por la Corte en sus pronunciamientos anteriores, el resultado podría indicar una consolidación más débil. Es interesante reflexionar acerca de la posible relación entre el grado de consolidación de los derechos que la Corte declara violados y la voluntad de los Estados de cumplir con sus decisiones. Estos aspectos pueden haber incidido en el hecho de que la Corte haya elegido consagrar la autonomía del derecho a un medio ambiente sano a través de una opinión consultiva y no de una sentencia que determine responsabilidad estatal en un caso concreto.

(33) "Caso Lagos del Campo vs. Perú". *Supra* nota 29, párr. 145.

(34) Corte IDH, "Caso Trabajadores cesados de Petroperú y otros vs. Perú". Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 23 de noviembre de 2017. Serie C N.º 344; "Caso San Miguel Sosa y otras vs. Venezuela". Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 8 de febrero de 2018. Serie C N.º 348.

(35) "Caso Poblete Vilches y otros vs. Chile. Fondo, Reparaciones y Costas". Sentencia de 8 de marzo de 2018. Serie C N.º 349; "Caso Cuscul Pivaral y otros vs. Guatemala". Excepción Preliminar, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 23 de agosto de 2018. Serie C N.º 358.

(36) "Caso Muelle Flores vs. Perú". Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 6 de marzo de 2019, Serie C N.º 375.

(37) "Caso Poblete Vilches". Supra nota 23, párr. 103.

Thomson Reuters

No obstante, en su pronunciamiento, la Corte utiliza las referencias que la Carta de la OEA realiza en relación con las obligaciones de "desarrollo integral" de los pueblos y lo interpreta como comprensivo del desarrollo sostenible y de su dimensión ambiental **(38)**. En relación con la Declaración Americana, la Corte se remite al art. 19 relativo al derecho de los pueblos indígenas de "vivir en armonía con la naturaleza y a un ambiente sano" **(39)**. Para respaldar con más fuerza la consolidación de este derecho, la Corte destaca que se encuentra reconocido en las constituciones de la mayor parte de los Estados de la región, como así también en un extenso "*corpus iuris* internacional" **(40)**.

La posición mayoritaria en la OC-23/17 consagra el derecho al medio ambiente sano en dos dimensiones: como derecho autónomo y en su relación con otros derechos humanos. El derecho a un medio ambiente sano, entendido como derecho autónomo, es aquel que "protege los componentes del medio ambiente, tales como bosques, ríos, mares y otros, como intereses jurídicos en sí mismos, aún en ausencia de certeza o evidencia sobre el riesgo a las personas individuales" **(41)**. Como se ha visto, este punto resulta particularmente novedoso ya que, en sus decisiones anteriores, la Corte ha tratado cuestiones relativas a la protección del medio ambiente, solo a través de violaciones a derechos civiles y políticos, como la vida o la integridad personal. Sin embargo, el Tribunal desarrolla el carácter autónomo de este derecho en unos pocos párrafos y deja varios interrogantes en relación con el modo en que la Corte resolvería futuros casos en los que se alegue la violación del derecho al medio ambiente sano derivado solamente del daño a un bosque, río o mar.

La Corte realiza un análisis más extenso acerca del derecho al medio ambiente sano en su relación con otros derechos y establece que ciertos derechos humanos son particularmente vulnerables a los daños ambientales. El listado de estos derechos incluye al derecho a la vida, integridad personal, vida privada, salud, agua, alimentación, vivienda, participación en la vida cultural, derecho a la propiedad y el derecho a no ser desplazado forzadamente **(42)**. Debe notarse que, entre el catálogo de derechos particularmente vulnerables a daños ambientales, se enuncian tanto derechos civiles y políticos, como económicos, sociales y culturales.

Otro punto importante de la OC-23/17, es el pronunciamiento de la Corte al respecto del alcance de la jurisdicción en la Convención Americana. La jurisdicción usualmente se refiere a la autoridad sobre personas que se encuentran dentro del territorio de un Estado y es esencial para adjudicar responsabilidad al Estado por la violación de derechos de esa persona o grupo. El modo más común para determinar la jurisdicción es el territorio. Sin embargo, en la OC-23/17, la Corte estableció que, en casos de daños ambientales transfronterizos, los Estados de donde proviene el daño, pueden encontrarse obligados más allá de sus territorios, si existe una relación de causalidad entre el hecho que se originó en su territorio y la afectación de los derechos humanos de personas fuera de su territorio **(43)**.

En su opinión, la Corte desarrolla también el alcance de la obligación de garantía en relación con los derechos a la vida y a la integridad personal. En casos en que las violaciones de derechos son cometidas por agentes estatales, la atribución de responsabilidad al Estado es relativamente sencilla. En el caso de violaciones cometidas por particulares, la Corte establece que la responsabilidad internacional del Estado puede resultar de la falta de regulación, supervisión o fiscalización de terceros que causen daño al medio ambiente **(44)**. En

(38) OC-23/17, párr. 57.

(39) Id., párr. 58.

(40) Id., párr. 58.

(41) Id., párr. 62.

(42) Id., párr. 66.

(43) Id., párr. 101.

(44) Id., párr. 119.

Thomson Reuters

la definición de la responsabilidad estatal, la Corte indica que se deberá verificar, por un lado, si las autoridades tenían conocimiento de la situación de riesgo para la vida o integridad de una persona o grupo y, por otro lado, deberá verificarse la existencia de una relación de causalidad entre la afectación a la vida o a la integridad y el daño significativo causado al medio ambiente **(45)**. La definición de estos parámetros resultará particularmente relevante a la hora de atribuir responsabilidad a un Estado por los daños ambientales producidos por empresas privadas.

En la OC-23/17, la Corte, guiada por las preguntas formuladas por Colombia, define aún más detalladamente cuáles son las obligaciones estatales que se derivan del deber de respetar y garantizar los derechos a la vida y a la integridad personal, en el contexto de la protección del medio ambiente. Dichas obligaciones son:

a. Prevenir daños significativos al medio ambiente, dentro o fuera de su territorio **(46)**. El deber de prevención implica, a su vez, el cumplimiento con el deber específico de regular, supervisar y fiscalizar actividades que puedan causar daños significativos y la obligación de requerir y aprobar estudios de impacto ambiental.

b. Aplicar el principio de precaución, aún en casos en que no existe certeza científica sobre el impacto de una actividad.

c. Cooperar con otros Estados ante actividades que puedan generar daños ambientales transfronterizos. La cooperación incluye los deberes de notificar, consultar, negociar e intercambiar información con los Estados potencialmente afectados.

d. Cumplir con ciertas obligaciones de procedimiento que incluyen a las obligaciones de respeto y garantía en materia de acceso a la información relacionada con posibles daños al medio ambiente, así como en relación con la participación pública y el acceso a la justicia.

La definición de obligaciones específicas por parte de la Corte resulta una herramienta fundamental para guiar a los Estados a la hora de diseñar e implementar políticas públicas.

VII. Conclusiones

El reconocimiento de la justiciabilidad directa de los derechos económicos, sociales y culturales por parte de la Corte IDH es un paso adelante en la lucha por su protección. Sin embargo, es importante reflexionar acerca del impacto real de estas decisiones y tener en cuenta que el Sistema Interamericano de Derechos Humanos descansa sobre un delicado balance entre sociedad civil, Estados y órganos del Sistema (Comisión y Corte IDH).

El poder de la Corte y de la Comisión descansa en la aceptación voluntaria y soberana de su competencia por parte de los Estados. La percepción que los Estados tengan acerca de la legitimidad de las decisiones dependerá en gran medida de que la Corte trabaje con argumentos que representen los intereses de los Estados y así motiven a los Estados a cumplir con sus sentencias. A lo largo de sus últimos pronunciamientos, la Corte IDH ha ido perfeccionando su técnica argumentativa en materia de derechos, económicos, sociales y culturales y ha trabajado en el contenido de derechos que estuvieran consolidados, en mayor o menor medida, en los ordenamientos internos de los países de la región, así como también en instrumentos internacionales. Sin embargo, el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de derechos económicos, sociales y culturales sigue siendo una cuenta pendiente para los Estados.

Varios interrogantes se presentan a la hora de pensar el alcance futuro que la Corte IDH podría darles a las herramientas que desarrolla en la OC-23/17. Por ejemplo, ¿podría declarar la responsabilidad internacional de un Estado por no vigilar adecuadamente el actuar de empresas que generan daños ambientales significativos

(45) Id., párr. 120.

(46) Id., párr. 134.

Thomson Reuters

en otros Estados?, ¿Podría analizar casos relacionados con impactos al medio ambiente y a las personas causados por incumplimientos de los compromisos estatales en materia de adaptación y mitigación al cambio climático? Si la respuesta fuera afirmativa, restaría evaluar en qué medida los Estados estarían dispuestos a cumplir con las sentencias. Otro grupo de interrogantes surge al respecto de la elección de la estrategia para encuadrar los casos ante los órganos del sistema. Por ejemplo, ¿cuál hubiera sido el impacto de la decisión del caso "Kawas Fernández vs. Honduras" si la Corte hubiera declarado la violación del derecho a un medio ambiente sano? En este aspecto, es importante establecer prioridades y definir si los resultados buscados tienen que ver más con una víctima o con la búsqueda de un cambio estructural. En función de ello debe acomodarse la narrativa del caso y el encuadre legal.

En el ejercicio de la profesión, los abogados y abogadas solemos pensar en el litigio como única alternativa posible. Sin embargo, es interesante elaborar estrategias a la medida del caso en cuestión y tener en cuenta que existen otras herramientas que pueden usarse de modo alternativo o complementario para influenciar en el actuar de los Estados y lograr resultados. Estas herramientas incluyen el trabajo constante con los grupos afectados y sociedad civil, el desarrollo de campañas, el manejo estratégico de los medios de prensa y la opinión pública, la producción académica, entre otras. Todos ellos, pensados de manera estratégica, pueden tener igual o mayor impacto que una decisión de la Corte IDH. En el caso particular de la protección del medio ambiente debe pensarse de manera multidimensional. El litigio internacional es una herramienta más.

Thomson Reuters

La formación del minifundio y el uso sostenible del recurso natural suelo en el Perú

Gróver J. Herrera Vásquez (*)

Sumario: I. Introducción.– II. Formación del minifundio en Capachica, Puno, Perú.– III. Uso sostenible del recurso natural suelo.– IV. Conclusiones.– V. Recomendaciones.

I. Introducción

La noción de uso sostenible de los recursos naturales está presente en la legislación ambiental peruana. Sin embargo, su anexión en el conjunto del sistema jurídico nacional no es total; vale decir, se muestra aún una insuficiente incorporación de la sostenibilidad sobre todo en la legislación que promueve las actividades económicas y la inversión privada. Esto determinaría que en muchos casos la legislación ambiental sea ineficaz para prevenir y corregir las situaciones ambientales indeseables, así como para alcanzar el desarrollo sostenible del país. Tal es el caso de la ley 26.505 "Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas", que se caracteriza por establecer un régimen de dominio de tierras en el que cualquier persona puede adquirir el derecho de propiedad de tierras agrarias sin ningún límite mínimo, ni máximo a la extensión de tierras, sin considerar que existen bases constitucionales suficientes para expedir normas jurídicas que permitan orientar las actividades agrícolas y de ese modo procurar un manejo ambientalmente adecuado de los suelos agrícolas, en pos del aprovechamiento sostenible del recurso natural suelo. La Constitución Política de 1993, que, si bien se caracteriza por su marcado modelo económico liberal, en el que la intervención del Estado se expresa estimulando, promoviendo la libre competencia y orientando el desarrollo del país, dejando atrás el instrumento de transformación de la estructura rural y de promoción integral del hombre del campo, como era la Reforma Agraria; es decir, no menciona el latifundio ni el minifundio de forma expresa. Sin embargo, algunos principios rectores de la Función Social de la propiedad aún se mantienen, así tenemos que en el art. 70 señala que "El derecho de propiedad es inviolable. El Estado lo garantiza. Se ejerce en armonía con el bien común y dentro de los límites de ley (...)". También se establece en la última parte del art. 88 que "(...) La Ley puede fijar los límites y la extensión de la tierra según las peculiaridades de cada zona (...)". Esta parte del artículo en mención, recoge el principio

(*) Abogado. Magíster en Derecho Medio Ambiental. Magíster en Derecho Constitucional y Derechos Humanos y Magíster en Planificación y Gestión del Desarrollo. Socio fundador y actual presidente del Consejo Directivo del CEPRODELDESA - Perú. Docente universitario.

Thomson Reuters

anti-minifundista y antilatifundista, y tratándose de una norma de carácter ecológico, la fijación de límites a la tierra debería ser imperativa y no solamente potestativa. A pesar de ello, es constitucional y legalmente posible establecer límites a la extensión de la propiedad agraria en el Perú.

La ley 26.505 dejó sin efecto las limitaciones y restricciones a la propiedad agraria que imponía el dec. legislativo 653 "Ley de Promoción de la Inversiones en el Sector Agrario"; haciendo posible legalmente que se realicen adquisiciones de propiedad sobre predios rústicos que miden menos de 3 hectáreas. Lo que no está acorde con todo el marco normativo legal para la gestión ambiental en nuestro país, que tiene por objetivo proteger el ambiente y sus componentes, contribuir a una gestión ambiental efectiva, con el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas y lograr el desarrollo sostenible del Perú, donde el rol del Estado en cuanto se refiere a los recursos naturales, lo establece el art. 67 de la Carta Magna señalando que el Estado debe ser promotor del uso sostenible de los recursos naturales, desarrollándose en el art. 85 de la ley 28.611 "Ley General del Ambiente", que "El Estado promueve la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a través de políticas, normas, instrumentos y acciones de desarrollo (...)". Para el caso específico del recurso natural suelo, tenemos que el art. 91 del mismo cuerpo legal establece: "El Estado es responsable de promover y regular el uso sostenible del recurso natural suelo, buscando prevenir o reducir su pérdida y deterioro por erosión o contaminación (...)". Resulta importante también la ley 26.821 "Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales", en cuyo art. 2º se precisa: "La presente Ley Orgánica tiene como objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento de la inversión, procurando el equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana". En el mismo sentido se tiene que la Política Nacional del Ambiente aprobada mediante el dec. supremo 012-2009-MINAM, la misma que tienen como objetivo general: "(...) el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (...)".

En este contexto, en el año 2016, realizamos un trabajo de investigación titulado: "Efecto de la formación del minifundio sobre el uso sostenible del recurso natural suelo, en los terrenos rústicos agrícolas del distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno", con el siguiente resultado:

II. Formación del minifundio en Capachica, Puno, Perú

II.1. Terrenos rústicos agrícolas de extensiones superficiales mínimas (menor a las tres hectáreas)

La investigación mencionada, se trabajó con una muestra de 120 propietarios, habiéndose determinado que los mismos tienen el dominio de 523 terrenos rústicos agrícolas de extensiones superficiales mínimas (menor a 3 hectáreas) ubicados en la mencionada península del lago Titicaca. Del total de estos terrenos rústicos agrícolas, es decir del 100%, se tiene que el 98,3% miden menos de una hectárea y tan solo el 1,7% de los mismos miden entre una a dos hectáreas. Relacionando las cifras del número total de propietarios y el número total de terrenos rústicos agrícolas de extensiones superficiales mínimas, tenemos que el promedio es de 4.3 terrenos o parcelas por propietario que vendrían a conformar una unidad agrícola de producción.

Estas cantidades de tierra o de extensión superficial de los terrenos rústicos agrícolas estarían por debajo de lo propuesto en estudios que indican que la unidad de producción mínima para sobrevivencia estimada es 3 hectáreas, para producción agropecuaria, pudiendo esto reducirse a 2 hectáreas en zonas del anillo circunlacustre (ribera del lago Titicaca) en casos

Thomson Reuters

excepcionales **(1)**. La cantidad mínima de tierra propuesta, coincide con el art. 7º del dec. legislativo 653 que establece: "La propiedad agraria, cualquiera sea su origen, puede ser libremente transferida a terceros. Si la transferencia es parcial, el área de las unidades resultantes no debe ser inferior a las 3 hectáreas de tierras agrícolas bajo riego o sus equivalentes en terrenos en secano (...)". En igual sentido, el art. 16 del mismo cuerpo normativo señala: "Los predios rústicos podrán ser materia de parcelación o independización, sin requerir autorización previa con la única limitación de que la unidad o unidades resultantes no sean inferiores a la superficie de la unidad agrícola o ganadera mínima (...)". Respecto de esta última, tenemos que de acuerdo con el art. 20 del decreto Supremo 048-91-AG, tenemos que "La Unidad Agrícola Mínima y Unidad Ganadera Mínima serán fijados por el Ministerio de Agricultura (...). Dichas unidades no podrán exceder ni ser inferior a los límites establecidos en el art. 18 de la Ley con las equivalencias correspondientes. El art. 18 del dec. legislativo 653 precisa que "(...) En ningún caso, la extensión de la unidad agrícola mínima en la Costa y en la Sierra serán una superficie menor de 3 hectáreas ni mayor de 15 hectáreas de tierras de cultivo bajo riego, o su equivalente en tierras en secano".

Los datos encontrados concuerdan con los resultados definitivos del IV Censo Nacional Agropecuario, los que en su momento causaron preocupación en el sector agricultura, a tal punto que el entonces ministro del sector, Milton Von Hesse, señaló lo siguiente: "(...) nos hemos vuelto en casi agricultores de macetas, sobre todo donde hay mayor pobreza. Esto hay que enfrentarlo de manera inteligente con políticas adecuadas" **(2)**. Tampoco es coincidencia que en el Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012-2016 del Ministerio de Agricultura, se registró como principal problemática la fragmentación de la propiedad agraria y limitado avance en la asociatividad agraria. Sin duda que el minifundio es un problema innegable que está pasando desapercibido; pues, si bien en la Comisión Agraria del Congreso de la República se puso a debate la propuesta legislativa sobre fijar límites a la extensión de propiedad de las tierras, existiendo hasta dos proyectos al respecto, presentados el 2012 y 2013. El proyecto de la bancada de Dignidad y Democracia, a través del parlamentario Wilder Ruiz, propuso un límite de 7500 hectáreas para la costa; 2500 hectáreas para la sierra y 10.000 hectáreas para la selva. Mientras que la propuesta de la bancada Perú Posible, a través de congresista José León, propuso 10.000 hectáreas para la costa; 5000 hectáreas para la sierra y 20.000 hectáreas para la selva. Lo que llama la atención es que ambos proyectos de ley, solo hacen referencia a límites máximos a la propiedad de las tierras; es decir, prohibir el latifundio, no existiendo ninguna iniciativa respecto de fijar límites mínimos a la propiedad de las tierras y evitar el minifundio.

II.2. Modos de formación de terrenos rústicos agrícolas de extensiones superficiales mínimas (menor a las tres hectáreas)

En cuanto a la forma o modo en que se adquirió o transmitió el 100% de terrenos rústicos agrícolas de extensiones superficiales mínimas, que fueron materia de investigación; tenemos que 38,6% fueron transmitidos por medio de la sucesión hereditaria intestada, siendo por tanto el modo más recurrente de formación de este tipo de terrenos rústicos; asimismo, 32,9% fueron adquiridos a través de la prescripción adquisitiva de dominio, 19,1% fueron trasmitidos por medio de la celebración de contratos de compraventa, y finalmente solo 9,4% fueron transmitidos por medio de testamentos. Es conveniente explicar cómo es que ase producido cada una de estas formas de adquirir o transmitir la propiedad.

II.2.a. Sucesión hereditaria testada e intestada

La sucesión hereditaria es el modo más común de transmisión de la propiedad en el

(1) RAMOS, Alberto - CAMAPAZA Juan, "Análisis Modelo Alternativo de Estructura y Dinámica de Tenencia de Tierras Agrícolas en el Departamento de Puno", Revista de Investigación de la UNA - PUNO, 2010.

(2) PRADO, Alfredo, Diario Gestión, 21 de enero del 2013.

Thomson Reuters

distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno; pues, el 48% del total de terrenos rústicos de extensión superficial mínima han sido adquiridos a través de esta forma, siendo que, del total de este porcentaje, el 38,6% son sucesiones hereditarias intestadas y el 9,4% son sucesiones hereditarias testadas. Esta situación coincide con la siguiente expresión:

"La transmisión de la tenencia de la tierra es principalmente hereditaria, conformando un sistema parcelario o minifundista, donde lo que predomina es la dispersión de pequeños terrenos; y que para los ojos de muchos técnicos agrícolas este sistema constituye la razón principal del atraso en que viven los campesinos andinos y, el argumento que generalmente aducen para su existencia es el excesivo crecimiento poblacional" **(3)**.

Entonces, se tiene que con la ley 26.505 "Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas", se dejaron sin efecto las limitaciones y restricciones a la propiedad agraria que imponía el dec. legislativo 653 "Ley de Promoción de la Inversión en el Sector Agrario", en cuyo art. 7º precisaba que "La propiedad agraria, cualquiera su origen, puede ser libremente transferida a terceros. Si la transferencia es parcial, el área de las unidades resultantes no debe ser inferior a 3 hectáreas de tierras agrícolas bajo riego o su equivalente en tierras en secano. Los copropietarios podrán hacer partición material sin que el fraccionamiento resulte en parcelas inferiores a 3 hectáreas de cultivo bajo riego o su equivalente en tierras en secano. La propiedad de la parcela y/o parcelas resultantes corresponderán preferentemente al copropietario administrador o al copropietario con mayor participación, si es que lo hubiere. Los no favorecidos percibirán en efectivo el valor de participación". Esta prohibición buscaba evitar lo que algunos autores advierten: "En un país desarrollado el hijo agricultor que desea seguir los pasos de su padre puede quedarse con la granja, comprándoles las partes que les corresponde a los hermanos que están orientados a otras actividades; en cambio, los agricultores de muchos países en vías de desarrollo no tienen esa opción y deben subdividir sus tierras para cada nueva generación, hasta que las parcelas son demasiado pequeñas para ser cultivadas con provecho" **(4)**.

II.2.b. Prescripción adquisitiva de dominio

Otro modo de formación del minifundio en el distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno, ha sido la prescripción adquisitiva de dominio. Siendo que a través del dec. legislativo 667 "Ley del Registro de Predios Rurales" —derogado posteriormente por el dec. legislativo 1089 del año 2008, se estableció el régimen temporal extraordinario de formalización y titulación de predios rurales— norma que estaba orientada a crear las condiciones necesarias para el desarrollo de la inversión privada en el sector agrario, complementándose con el dec. legislativo 653 "Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario". Todo esto, con la idea de que, para lograr una real y efectiva promoción de las inversiones del Sector Agrario, se requiere contar con un procedimiento ágil y eficaz tanto en la titulación como en la inscripción registral de predios rústicos. La intención de formalizar y titular a los predios rurales es porque se pretende crear capital, en busca de promover la inversión y la producción en el sector Agrario. En América Latina las parcelas de tierra sirven para labranza, siembra o cosecha, compra y venta de mercaderías, es decir propósitos físicos inmediatos; en cambio, en occidente, esos mismos activos sirven como capital externo al mundo físico; pues son usados para aumentar la producción, agenciándose los intereses de otras partes como

(3) OSSIO, Juan - MEDINA, Oscar, "Familia Campesina y Economía de Mercado", Ed. CRESE, Lima, 1985, 1ª ed.

(4) DE SOTO, Hernando, "El Misterio del Capital", Ed. El Comercio, Lima, 2000.

Thomson Reuters

"garantía" para una hipoteca, por ejemplo, o asegurándose la obtención de otras formas de crédito **(5)**.

El mismo De Soto afirma: "Estos rasgos económicos relevantes de los activos, deben estar en los registros y títulos que proporcionan los Sistemas de Propiedad Formal; pues es la propiedad formal la que proporciona el proceso, las formas y las reglas que fijan activos en condiciones que nos permiten realizar como capital activo, remarca que es el Sistema de Propiedad Formal el lugar donde nace el capital" **(6)**.

Bajo la vigencia de los dispositivos legales mencionados no era factible la inscripción en el Registro de Predios Rurales, acto sobre la posesión o propiedad de predios con una superficie inferior a la unidad agrícola y/o ganadera mínima, es decir predios menores a 3 hectáreas en tierras de cultivo bajo riego o su equivalente en tierras de secano. Solo estando ya vigente la Constitución Política de 1993 y específicamente a partir del 17/07/1995, fecha en la que se aprobó la ley 26.505 "Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas", en cuyo art. 3º se estableció: "Las garantías previstas en el art. 70 y 88 de la Constitución Política significa que por ningún motivo se podrá imponer limitaciones o restricciones a la propiedad de las tierras distintas a las establecidas en el texto de la presente ley (...)". Significa ello que, mediante esta ley de Desarrollo Constitucional, se deja sin efecto las limitaciones y restricciones a la propiedad agraria que imponía el dec. legislativo 653 "Ley de Promoción de la Inversiones en el Sector Agrario"; posibilitando de ese modo la titulación e inscripción en el registro respectivo de terrenos rústicos agrícolas de dimensión mínima (menor a 3 hectáreas), ubicados en el distrito de Capachica de la provincia y departamento de Puno, siendo que el 32,9% de los mismos fueron adquiridos por prescripción adquisitiva de dominio.

Es cierto que a través de un Sistema de Propiedad Formal se busca crear excedente en la propiedad. Sin embargo, estando a los resultados de lo investigado, nos preguntamos ¿El minifundio formalizado contiene activos en realidad? creemos que no; coincidiendo de algún modo con lo expresado por el propio Hernando de Soto, cuando afirma que "Muchos sistemas de titulación en los países en vías de desarrollo no logran producir capital por su incapacidad de reconocer que tener propiedad puede trascender largamente la condición de dueño; agrega que allí estos sistemas funcionan como meros inventarios de títulos y mapas que hacen las veces de activos, sin dar pie a los mecanismos adicionales requeridos para crear una red donde los activos puedan llevar una vida paralela como capital" **(7)**.

A lo que menciona el autor, nosotros agregaríamos que resulta complicado, hasta imposible diríamos que bajo estas condiciones se logre incrementar y mejorar el desarrollo de las actividades productivas agrícolas en los minifundios. Con esto no estamos diciendo que la formalización de la propiedad no sirva o no se deba realizar; por el contrario, adecuadamente y evitando formalizar el minifundio creemos que es indispensable para definir la ubicación física de las propiedades, así como para procesar e integrar información y fundamentalmente aprovechar todas las ventajas que significa tener un Sistema de Registro Formal. Pues, la creación de un sistema de propiedad es una tarea política, que tiene por meta poner el capital en manos de los propietarios y del país en su conjunto; empero, se debe hacer integrando a las políticas ambientales y, teniendo en cuenta la realidad peculiar de cada zona. Esto está dispuesto en el art. 10 de la "Ley General del Ambiente", que dice: "Las políticas de Estado integran las políticas

(5) *Ibidem*.

(6) *Ibidem*.

(7) *Ibidem*.

Thomson Reuters

ambientales con las demás políticas pública. En tal sentido, los procesos de planificación decisión y ejecución de políticas públicas en todos los niveles de gobierno, incluyendo las sectoriales, incorporan obligatoriamente los lineamientos de la Política Nacional del Ambiente". Lo que lamentablemente no siempre acontece. Siendo que la forma de implementar políticas en el Perú ha sido resaltada por Sagasti y Hernández, en el siguiente sentido:

Una de las principales lecciones de los últimos decenios es que las políticas ambientales y las otras políticas de desarrollo deben integrarse desde el primer momento en que se articulan las estrategias y políticas de desarrollo. Buscar el crecimiento primero, para luego añadir medidas que mitiguen su impacto negativo sobre el medio ambiente no es eficaz ni eficiente, particularmente desde el punto de vista de la relación entre el costo de las medidas paliativas y sus resultados. Una concepción más adecuada del desarrollo debe llevar hacia medidas que promueven en forma simultánea el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y mejoras en el medio ambiente, es decir el desarrollo humano sostenible **(8)**.

II.2.c. Compraventa

Finalmente, otro modo de formación del minifundio recurrente en el distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno, ha resultado ser la compraventa. En el inc. 14 del art. 2º de la vigente Constitución Política de 1993, se reconoce el derecho a contratar, señalando que "Toda persona tiene derecho: A contratar con fines lícitos, siempre que no se contravengan leyes de orden público". El Derecho de Contratar reconocido a las personas consiste en crear, regular, modificar o extinguir entre sí relaciones jurídicas patrimoniales, debe tener por objeto fines lícitos; es decir debe darse dentro del ordenamiento jurídico.

El dec. legislativo 653, "Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario", en su art. 7º disponía: "La propiedad agraria, cualquiera sea su origen, puede ser libremente transferida a terceros. Si la transferencia es parcial, el área de las unidades resultantes no debe ser inferior a 3 hectáreas de tierras agrícolas bajo riego o sus equivalentes de tierras de secano...". Esta prohibición contenida en la referida norma, era de carácter imperativo; es decir, se imponía a la voluntad de las partes, de tal manera que debía ser necesariamente acatada por los particulares, la característica de las leyes imperativas es que no admiten derogación por parte de los particulares. Siendo así, tenemos que la norma contenida en el dec. legislativo 653 era de orden público, pues tenía como propósito proteger intereses generales, como es evitar la proliferación del minifundio. Sin embargo, con la aprobación de la ley 26.505 "Ley de Tierras", se derogó esta prohibición de la formación del minifundio; y, gracias al art. º3 de la referida ley, que "(...) por ningún motivo se podrá imponer limitaciones o estricciones a la propiedad de las tierras distintas a las establecidas en el texto de la presente ley"; se han realizado diversas transferencias parciales de predios cuya área era inferior a las 3 hectáreas; siendo que el 19,1% de los terrenos investigados fueron adquiridos mediante contratos de compraventa.

III. Uso sostenible del recurso natural suelo

Esta situación de haberse formado terrenos rústicos agrícolas de extensiones superficiales mínimas en el distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno, ha traído consecuencias negativas para el uso sostenible del recurso natural suelo, en sus tres dimensiones.

III.1. Dimensión económica

La actividad productiva que se desarrolla en los minifundios, económicamente no es viable, por tanto no contribuye al crecimiento económico; se afirma esto fundamentalmente por el escaso acceso que tienen los productores

(8) SAGASTI, Francisco - HERNÁNDEZ, Max, en CHARPENTIER, S. - HIDALGO, J., Políticas Ambientales en el Perú, 1999, 1ª ed.

Thomson Reuters

minifundistas a los recursos y/o medios de producción: a) De la tierra que disponen para producir, tenemos que la misma es mínima, pues el 80% de propietarios minifundistas tienen menos de una hectárea, el 14,2% de propietarios minifundistas tienen entre una y dos hectáreas y el 5,8% de propietarios minifundistas tienen entre dos y tres hectáreas, siendo que las mismas en la mayoría de casos están conformadas por varios terrenos o parcelas; es decir, se tratan de unidades agrícolas mínimas y dispersas. b) De la maquinaria y herramientas utilizadas en la actividad agrícola, el 62,5% de propietarios minifundistas utilizan herramientas tradicionales y el 31,7% de propietarios minifundistas utilizan maquinaria moderna y tradicional. De esto podemos advertir que el acceso a las tecnologías modernas está limitado, no solo por el costo que representa tenerlas, sino que además los factores físicos (tierras accidentadas) y la propia estructura de la propiedad (parcelas pequeñas y dispersas) juegan un papel importante para el empleo efectivo de las mismas. c) Del tipo de semilla utilizada en la actividad agrícola, tenemos que el 87,5% de propietarios minifundistas utilizan semilla común, por el menor costo que representa y desconocer las bondades de la semilla certificada y el 12,5% utilizan semilla común y certificada. Es así que la utilización de semillas mejoradas (certificadas) que encierran un potencial genético importante de aspectos agronómicos y comerciales como: rendimiento, adaptabilidad, resistencia de plagas, enfermedades y la calidad misma, no son valoradas por los propietarios de predios rústicos de extensión superficial mínima. No obstante ello, debemos mencionar que dentro de nuestro ordenamiento jurídico se tiene la ley 27.262 "Ley General de Semillas" en su art. 1º establece: "Declárese de interés nacional las actividades de obtención, producción, abastecimiento y utilización de semilla de buena calidad". d) Del asesoramiento y asistencia técnica, el 49,2% de propietarios minifundistas no han tenido acceso a este servicio, fundamentalmente por el costo que significa. Siendo que el resto de propietarios que indicaron a ver tenido acceso a este servicio, lo hicieron a través del Estado y algunas ONG que se dedican a este rubro. Sin embargo, queda claro que los propietarios minifundistas difícilmente podrán invertir en este tipo de servicio y lamentablemente tampoco existen suficientes y efectivas políticas de gobierno que se avoquen a ello, considerando que el asesoramiento y demostración resultan ser muy importantes en el desarrollo o adopción de nuevas tecnologías ambientalistas. Así lo advierten algunos autores señalan al respecto: "Un área muy importante, es prestar apoyo técnico y difundir tecnologías ambientalmente correctas, especialmente entre sectores productivos donde los problemas de contaminación son más agudos. La experiencia de difusión de nuevas tecnologías como semillas mejoradas, plaguicidas y fertilizantes en el sector agrícola ha comprobado que el "efecto demostración" es importante en el proceso de difusión y adopción de nuevas tecnologías" **(9)**. e) Del acceso al crédito, el 96,7% de propietarios minifundistas nunca han tenido acceso al crédito para poder desarrollar la actividad agrícola y solo el 3,3% de propietarios minifundistas si han tenido acceso al crédito. Esta situación se constituye en un inconveniente más para lograr mejorar el desarrollo de la actividad agrícola. Pues, la ausencia de créditos también imposibilita que se pueda tener acceso a tecnología, como maquinaria y herramientas modernas, insumos y otros; que les permita ser verdaderamente competitivos y de ese modo incrementar la producción. Esta situación de no poder tener acceso al crédito, podría creerse aparentemente que es por la ausencia de garantías (reales y/o personales). Afirmación que, estando a los resultados de la investigación, no sería totalmente cierta; pues, el problema está en que estos terrenos rústicos agrícolas de extensión superficial mínima en conjunto, en la mayoría de casos no supera la hectárea de dimensión. Por tanto, mal se haría en considerarlos como verdaderos activos que puedan ser utilizados como "garantías" para poder obtener un crédito y de ese modo convertirse en capital, como lo señala el

(9) PASCO-FONT, Alberto, "Desarrollo Sustentable en el Perú", Ed. Agenda Perú, Lima, 1999, 1ª ed.

Thomson Reuters

economista Hernando De Soto. f) De la fuerza de trabajo que emplean, 65% de propietarios minifundistas recurren únicamente a la fuerza de trabajo familiar, por disponer de muy poca tierra para trabajarla, no necesitando recurrir a otra fuerza de trabajo que no sea la familiar; el 27,5% de propietarios minifundistas utilizan fuerza de trabajo familiar y ajena al entorno familiar, manifestando que eventualmente en temporadas específicas como la siembra y la cosecha recurren a la contratación de trabajadores; el 7,5% de propietarios minifundistas utilizan fuerza de trabajo ajena a la familia, precisando que lo hacen por tener otras actividades de naturaleza permanente que les impide ocuparse de forma directa de la actividad agrícola.

Todo ello, se resume en el poco capital con que se cuenta e invierte para el desarrollo de la actividad agrícola el productor minifundista. Esta situación que para algunos no es otra cosa que el sub desarrollo, encuentra explicación en una serie de hipótesis alternativas, dentro de estas la que más se acomoda de acuerdo con los datos arrojados por la investigación, sería la que propone que el sub desarrollo rural no se explica ni por la ineficiencia, ni por la sobrepoblación, sino por la insuficiente dotación de recursos y por la tecnología tradicional, a pesar de ello, los campesinos son pobres pero eficientes, la pobreza se da porque los factores sobre los que depende la economía no son capaces de producir más bajo esas circunstancias **(10)**.

III.2. Dimensión ambiental

La actividad agrícola que se practica en los minifundios ambientalmente tampoco garantiza la conservación de las características y condiciones naturales a largo plazo del recurso natural suelo y del medio ambiente en general; pues, si bien existen algunas prácticas conservacionistas que son favorables al medio ambiente, también existen otras que no lo son: a) El sistema de rotación de cultivos, esta práctica conservacionista del suelo que consiste en cultivar distintas especies de manera alterna, casi es generalizada, siendo que el 95,8% de propietarios minifundistas practican permanentemente y el 4,2% de propietarios minifundistas practican a veces, manifestando que la misma es un conocimiento tradicional que se transmite de generación en generación, buscando evitar el empobrecimiento del recurso natural suelo. Asimismo, debemos indicar que la mencionada práctica está reconocida y recomendada en nuestro ordenamiento jurídico nacional; pues, en el Reglamento Técnico para los Productos Orgánicos, aprobado mediante dec. supremo 044-2006-AG; en art. 12 se refiere sobre el manejo de plagas, estableciendo que "Entre las principales razones de la susceptibilidad a plagas están el monocultivo y el desequilibrio nutricional vegetal. Los sistemas de agricultura orgánica deben ser manejados de tal manera que minimicen las pérdidas causadas por estas. El manejo orgánico debe enfatizar el uso de cultivos y variedades adaptadas al medio ambiente, un programa de abonamiento equilibrado, suelos fértiles e intensa actividad biológica, rotaciones adecuadas, asociaciones de cultivos, abonos verdes, una preparación temprana de los campos y pre siembra, cobertura muerta del suelo y métodos de control inocuos (...)". b) El sistema de asociación de cultivos, esta práctica conservacionista del suelo que consiste en cultivar distintas especies de manera simultánea, se tiene que el 60% de propietarios minifundistas practican, el 21,7% practican a veces y el 18,3% no practican; siendo que al igual que el sistema de rotación de cultivo es un conocimiento tradicional, pero no tan generalizado en su práctica; pues, manifiesta que en algunas ocasiones les resulta más conveniente no asociar cultivos y también por la poca disposición de tierra. Esta práctica conservacionista del suelo, está también reconocida y recomendada en el Reglamento Técnico para los Productos Orgánicos, aprobado mediante dec. supremo 044-2006-AG. c) El uso de abono orgánico, el 63,3% de propietarios minifundistas solo utilizan

(10) SCHULTZ, citado por FIGUEROA, Adolfo, "La Economía Rural de la Sierra Peruana", Revista del Departamento de Economía de la Pontifica Universidad Católica del Perú, 1977.

Thomson Reuters

abono orgánico, el 31,7% utiliza a veces y el 5% no utilizan este insumo; esta práctica es reconocida como ancestral y positiva para la conservación del suelo. Si bien el uso de abono orgánico es más conveniente y menos nocivo para el medio ambiente, conservando el contenido de la materia orgánica del suelo y evitando así su erosión. Sin embargo, respecto de esto último se ha señalado que "Debemos hacer buen uso del estiércol, aportando las cantidades necesarias para el desarrollo de los cultivos, para evitar los problemas de contaminación que producirían aportes excesivos. La composición de los estiércoles varía entre límites muy amplios, dependiendo de la especie animal, la naturaleza de la cama, la alimentación recibida, la elaboración y manejo del estiércol" **(11)**. d) El uso de fertilizantes químicos, el 14,2% de propietarios minifundistas utilizan este tipo de agroquímicos permanentemente y el 70,8% lo hacen a veces, bajo el argumento de incrementar la producción, y solo el 15% no usa este agroquímico. Si bien, los fertilizantes químicos no están diseñados para eliminar seres vivientes, como si es el caso de los plaguicidas; por tanto, no resultan ser directamente tóxicos y agresores del medio ambiente. Sin embargo, ello no es justificación para no considerar que este tipo de sustancias químicas deban usarse de manera racional; pues, se ha dicho que "Uno de los aspectos más importantes para el incremento de la productividad, ha sido sin duda, la nutrición adecuada de los cultivos (...). La meta más importante es, sin lugar a dudas, hacer la fertilización mucho más práctica y eficiente, como se ha intentado en los últimos años; el fin es fomentar el aprovechamiento de las técnicas empleadas, así como reducir los costos y darle valor económico" **(12)**. Consideramos que al igual que el uso de plaguicidas químicos es necesario regular también el uso de los fertilizantes químicos, buscando alcanzar la eficiencia en el uso de este tipo de insumos en la actividad agrícola, además de proteger la salud humana y el medio ambiente. e) El conocimiento y capacitación sobre el uso eficiente de fertilizantes químicos, siendo que el 36,7% de propietarios señalaron saber usarlos y alguna vez haber sido capacitados. Se resalta este porcentaje de propietarios por cuanto se colige que saben por haber sido capacitados por lo menos alguna vez. Respecto de esto se dijo: "En conclusión, debido al impacto económico y a los costos ambientales, involucrados en el uso de fertilizantes, debe adoptarse el criterio de eficiencia máxima, esto es, son necesarias la investigación y la experimentación para la emisión de recomendaciones apropiadas a los agricultores, con base en la información sobre las condiciones de fertilidad del suelo y los requerimientos de los cultivos" **(13)**. f) El uso de plaguicidas químicos, el 21,7% de propietarios minifundistas utilizan este agroquímico en forma permanente y el 76,7% lo hacen a veces, bajo el argumento cuidar la producción y solo el 1,7% no usan este agroquímico. Siendo así tenemos que el uso de plaguicidas químicos es una práctica común para los minifundistas del distrito de Capachica de la provincia y departamento de Puno. Frente a esto se manifiesta que "Las plagas y los patógenos usualmente se considera que ocasionan pérdidas entre un 10 y un 40% y, en ocasiones, las consecuencias de sus ataques fueron y son devastadoras. Este ha sido el principal motivo de la búsqueda del hombre de los medios necesarios para contrarrestar a estos enemigos de sus cultivos. Los plaguicidas sintéticos han sido poderosísimos aliados del agricultor quien ha llegado a usarlos cuantiosamente" **(14)**. g) El conocimiento y capacitación sobre el uso eficiente de plaguicidas químicos, siendo que el 40% de propietarios minifundistas señalaron saber usarlos y alguna vez haber sido capacitados; de este

(11) SÁNCHEZ, Fernando, "Evaluación Económica Ambiental de la Agricultura Orgánica", Ed. Grancolombianas, Universidad La Gran Colombia, Bogotá, 2008, 1ª ed.

(12) DE LA ISLA de BAUER, María de Lourdes, "Agricultura: Deterioro y Preservación Ambiental", Ed. Mundi-Prensa México, México DF, 2009, 1ª ed.

(13) DE LA ISLA de BAUER, María de Lourdes, "Agricultura...", ob. cit.

(14) *Ibidem*.

Thomson Reuters

porcentaje se puede inferir que efectivamente los propietarios saben por haber sido capacitados en alguna ocasión. Es innegable que los riesgos implícitos en el uso de los plaguicidas químicos abarcan, no solo a los agricultores que realizan las aplicaciones, sino a toda la población en general, al medio ambiente y evidentemente a los elementos que lo componen, dentro de estos el recurso natural suelo. Por tanto, es necesario y conveniente determinar cómo usar estos agroquímicos, precisándose lo siguiente:

Aún en el presente, el control químico es muy empleado; se arguye que todas sus desventajas se compensan con altas producciones. Por otra parte, el reconocimiento de las desventajas en el uso de agroquímicos, ha llevado al planteamiento de una fuerte reducción en su aplicación. Para ello existen dos estrategias básicas: Aplicar solo lo requerido y mejorar el equipo de aplicación (la aplicación con equipo aéreo implica una pérdida de 25 a 50%). Aunadas a estas estrategias básicas, que en términos simples significan eficiencia, la aplicación de otras medidas, que no implican el control químico, ofrecen amplias posibilidades; es el caso de los plaguicidas naturales de origen vegetal o microbiano **(15)**.

Debemos resaltar que, en nuestro ordenamiento jurídico nacional, se ha aprobado el Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola, aprobado mediante dec. supremo 001-2015-MINAGRI, publicado en el diario oficial "El Peruano", en fecha 29 de enero del año 2015, en cuyo art. 1º precisa su objeto: "Crear el Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola con la finalidad de prevenir y proteger la salud humana y el ambiente, garantizar la eficacia biológica de los productos, así como orientar su uso y manejo adecuado mediante la adopción de buenas prácticas agrícolas en todas las actividades del ciclo de vida de los plaguicidas". Hacemos presente que el cumplimiento de las obligaciones impuestas a los usuarios de plaguicidas químicos, no les resulta aún exigibles y aplicables a los propietarios minifundistas del distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno; toda vez que el Programa de Capacitación y Asistencia Técnica de Plaguicidas de Uso Agrícola será presentado ante el SENASA para su respectiva aprobación hasta el último día del mes de enero de cada año (Acápite 45.4 del art. 45 del reglamento). Significa ello, que recién en el mes de enero del año 2016, se habría presentado el referido programa para su aprobación y proceder posteriormente a su implementación.

A manera de conclusión, en lo que se refiere al uso de los agroquímicos como son fertilizantes y plaguicidas químicos, creemos que resultaría muy difícil excluirlos de la actividad agrícola, como así lo precisa y exige la Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica; pues, los propietarios minifundistas, han incorporado de manera significativa en el desarrollo de su actividad la utilización de este insumo. Por tanto, la actividad orgánica que es conocida también como agricultura ecológica o biológica debería ser repensada y porque no reemplazada por la agricultura sostenible, entendiéndose a esta como aquella que respeta y protege la naturaleza, pero que no necesariamente excluye los agroquímicos.

III.3. Dimensión social

La actividad agrícola desarrollada en los minifundios socialmente no es equitativa y bajo las condiciones en que se da no permite el desarrollo integral de las personas que dependen de tal actividad; pues, luego de advertidos los resultados de la investigación respecto de los siguientes aspectos tenemos que a) La cantidad producida es mínima o casi una producción únicamente de subsistencia de cultivos transitorios como la papa, quinua, avena, cebada, habas, etc.; productos que se caracterizan por tener un ciclo de crecimiento y cosecha menor a doce meses, siendo que al cosechar se destruye la planta. El 82,5% de propietarios minifundistas producen menos de 1000 kilogramos de papa por campaña, cantidad que está muy por debajo del promedio de 11.259

(15) *Ibidem*.

Thomson Reuters

kilogramos de papa por hectárea (INEI 2014: 387). El 86,7% de propietarios minifundistas producen menos de 600 kilogramos de quinua por campaña, cantidad que está por debajo del promedio de 1021 kilogramos de quinua por hectárea (INEI 2014: 392). El 70% de propietarios minifundistas producen menos de 300 kilogramos de avena por campaña, cantidad que está por debajo del promedio de 1963 kilogramos de avena por hectárea (INEI 2014: 395). El 89,2% de propietarios minifundistas producen menos de 300 kilogramos de otros productos (cebada, etc.) por campaña, cantidad que está por debajo del promedio de 1137 kilogramos de cebada por hectárea (INEI 2014: 393). b) En cuanto al destino de la producción, tenemos que el 51,7% de propietarios minifundistas destinan la misma exclusivamente para el autoconsumo y el 48,3% de propietarios minifundistas destinan la producción para su propio consumo familiar y solo el excedente para la venta en mercados locales; resalta que ninguno de los encuestados preciso que el producto de la actividad agrícola sea exclusivamente para el mercado y mucho menos claro está para la exportación. En estas condiciones les resulta harto complicado a los productores minifundistas dar cumplimiento con la función de social que tiene asignada la propiedad agraria; por cuanto, la producción agrícola debe estar destinada a la satisfacción de la exigencia que tiene más apremio en el ser humano, como es el alimento diario de todos. c) En lo que se refiere a la realización de otra actividad, tenemos que el 79,2% de propietarios minifundistas si realizan otra actividad complementaria a la agrícola, principalmente por la poca disposición de tierra que tienen para vivir no solo en términos de cantidad sino también de calidad. Los terrenos rústicos agrícolas ubicados en el distrito de Capachica son en secano; es decir, la actividad agrícola depende de las lluvias, con tan solo una campaña agrícola al año; por tanto, se trata de una actividad que no es permanente, obligando así a los propietarios de este tipo de terrenos en la mayoría de casos a desarrollar otro tipo de actividad, y solo el 20,8% no realizan otra actividad por no saber hacer otra cosa o tener otra ocupación. Esta situación coincide con lo expresado por algunos autores que refieren: "Por consiguiente, la agricultura no puede ser una actividad permanente durante todo el año, dando lugar al desempleo estacional agrícola; ni tampoco la familia minifundista puede sobrevivir con las dos o tres hectáreas que posee. Hay entonces la necesidad de utilizar el desempleo estacional" **(16)**. d) El nivel educativo, tenemos que el 13,3% de propietarios minifundistas no tienen nivel educativo alguno, el 43,3% tienen nivel educativo primaria, el 33,3% tienen nivel educativo secundaria y solo el 10% de propietarios minifundistas tienen nivel educativo superior. e) El número de hijos, el 52,5% de propietarios minifundistas tienen entre 4-6 hijos y el 46,7% de propietarios minifundistas tienen entre 0-3 hijos. Es importante remarcar que el número de hijos determinará en un futuro la reducción de las parcelas o terrenos rústicos agrícolas, siendo que este fraccionamiento de las parcelas originarias se constituye en un verdadero problema, que ya ha sido advertido en el modo siguiente:

En muchos países y particularmente en Francia, la población agrícola busca huir del fraccionamiento que se da como consecuencia del derecho burgués de sucesión, con el sistema "de los dos hijos". Constituye, sin duda, un medio para evitar los inconvenientes que trae el derecho de sucesión actual, pero un medio que como todos los otros que intenten venir en ayuda del campesino, funciona a expensas de toda la sociedad (...). En Francia, donde predomina en general el sistema "de los dos hijos", tiene como consecuencia la disminución relativa de la potencia militar del país francés: además este sistema tiene como resultado que los capitalistas hagan venir del exterior —Bélgica, Alemania, Italia, Suiza— la fuerza de trabajo necesaria que la población agrícola no puede suministrarle **(17)**.

(16) FIGUEROA, Adolfo, "La Economía Rural de la Sierra Peruana", Revista del Departamento de Economía de la Pontifica Universidad Católica del Perú, 1977.

(17) KAUTSKY, Karl, "La Cuestión Agraria", Ed. Siglo XXI, 1984, 6ª ed.

Thomson Reuters

Sin duda alguna que este sistema de los dos hijos, podría ayudar a aligerar las cargas que gravan la propiedad rural. Pues, el fundamento de esta forma de enfrentar el fraccionamiento que ocasiona el derecho sucesorio, es que la herencia sea cada vez menos compartida, por cuanto que, si se adopta y aplica este sistema, tendremos que los bienes heredados únicamente serían divididos y partidos en dos partes; siendo que el número de hijos (herederos de primer orden) determina las partes en que se fraccionará la herencia. En todo caso creemos que esta opción tendría que ser mejor analizada para su implementación, teniendo en cuenta todos los efectos políticos, sociales y económicos que pueda acarrear; siendo complicado generalizar el problema y uniformizar la solución al mismo tiempo.

IV. Conclusiones

El minifundio en el distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno-Perú, se ha venido formando alarmantemente a partir de la vigencia de la ley 26.505 "Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas"; pues, se ha constatado que esta particular forma de propiedad agraria se originó principalmente a través de la sucesión hereditaria, de la prescripción adquisitiva de dominio y de la celebración de contratos de compraventa.

El uso del recurso natural suelo en la actividad agrícola que se desarrolla en los minifundios no es sostenible en su dimensión económica, siendo inviable por la escasa cantidad y calidad de los recursos y/o medios de producción que emplean los minifundistas; tampoco es sostenible en su dimensión ambiental, por cuanto no garantiza la conservación del recurso natural suelo y del medio ambiente en general; y, finalmente no es sostenible socialmente, por no ser equitativa y no contribuir al desarrollo integral de las personas.

V. Recomendaciones

Nuestra principal recomendación es la modificatoria del art. 3º de la ley 26.505, para evitar la formación del minifundio; debiendo fijarse límites mínimos y la extensión de la tierra teniendo en cuenta las particularidades de cada zona, tal como lo establece la última parte del art. 88 de la Constitución Política del Estado. De este modo se incorporará la noción de sostenibilidad en las normas que promueven el desarrollo de la actividad agrícola en el Perú, haciendo así posible el uso sostenible del recurso natural suelo.

Además, se deben adoptar paralelamente una serie de medidas complementarias que posibiliten la sostenibilidad de la actividad agrícola que se desarrolla en este tipo de predios rústicos agrícolas, como, por ejemplo: mejorar los medios de producción empleados; promover la adopción de medidas para conservar el suelo y el medio ambiente; y, propender al desarrollo integral de las familias minifundistas, entre otras.

Thomson Reuters

Monitoreo y seguimiento de la utilización legal de recursos genéticos: Los puntos de verificación bajo el protocolo de Nagoya

Jorge Cabrera Medaglia (*)

Sumario: I. Antecedentes de los puntos de verificación y el cumplimiento en el PN.– II. Principales disposiciones del PN sobre cumplimiento y puntos de verificación.– III. Ejemplos de derecho comparado.– IV. Implicaciones legales e institucionales.

Acrónimos

ABS: Acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios (siglas en inglés).

CBD: Convención sobre la Diversidad Biológica.

CCRI: Certificado de Cumplimiento Reconocido Internacionalmente.

CPV: Comunicado del Punto de Verificación

CT: Conocimiento tradicional.

DPI: Derechos de propiedad intelectual.

OMC/ADPIC: Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio de la Organización Mundial del Comercio.

OMPI: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

PIC: Consentimiento Informado Previo (por sus siglas en inglés).

PV: Punto de Verificación.

RG: Recursos Genéticos.

RI: Régimen Internacional de Acceso a Recursos Genéticos y Distribución de Beneficios.

PN: Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y Distribución de Beneficios.

TMA: Términos mutuamente acordados.

TI: Tratado Internacional sobre los Recursos Filogenéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO.

(*) Abogado especialista en derecho ambiental. Profesor de la Maestría en Derecho Ambiental, del Posgrado en Derecho Agrario y Ambiental y de la Licenciatura de la Universidad de Costa Rica. Consultor internacional en derecho ambiental. Asesor Principal del Centro de Derecho Internacional del Desarrollo Sostenible (www.cisdl.org con sede en Montreal) en materia de biodiversidad.

Thomson Reuters

I. Antecedentes de los puntos de verificación y el cumplimiento en el PN

Este artículo no pretende en desarrollar en detalle las denominadas "medidas de cumplimiento" del Protocolo de Nagoya, incluidas las referentes a los puntos de verificación **(1)**. Por el contrario, busca abordar los principales componentes del mismo con miras a determinar las implicaciones prácticas para la correcta implementación nacional de los puntos de verificación **(2)**.

Durante el proceso de redacción del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) la negociación de las disposiciones sobre distribución de beneficios derivadas de la utilización de los recursos genéticos, fueron concebidas como la contraparte necesaria para la inclusión de los temas tradicionales en materia de biodiversidad **(3)** (conservación y uso sostenible). No obstante, ha existido un reconocimiento generalizado —particularmente entre países en desarrollo— en el sentido de que el cumplimiento pleno del Tercer Objetivo del CBD aún no se materializa o al menos su grado de realización ha resultado decepcionante **(4)**.

Asimismo, a pesar de que el CBD establece obligaciones destinadas a que las Partes tomen medidas para compartir de forma justa y equitativa los beneficios (véase particularmente lo que dispone el art. 15.7), en su mayoría —previo a la conclusión de las negociaciones que dieron origen al Protocolo— fueron naciones en desarrollo los que han emitido regulaciones

(1) Sobre el Protocolo véase, entre otros, BUCK, Mathias - HAMILTON, Clare, "The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity", 2011, 20 RECIEL; UNION FOR ETHICAL BIOTRADE, "Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing", Technical Brief, 2010; NIJAR, Gurdial, "The Nagoya Protocol on Access and Benefit-Sharing of Genetic Resources: analysis and implementation options for developing countries", South-Centre, Research Paper 36, march 2011; OBERTHUR, Sebastian - ROSENDAL, Kristin (eds.), "Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol", Routledge Research in International Environmental Governance, 2013; GREIBER, Thomas et al., "Explanatory Guide on the Nagoya Protocol", IUCN Legal Paper 32, Bonn, 2012; KAMAU, Evanson - FEDDER, Bevis - WINTER, Gerd, "The Nagoya Protocol on Access to genetic resources and benefit sharing: what is new and what are the implications for provider and user countries and the scientific community", 2011, 6[3] Journal of Environment and Development; MORGERA, Elisa - BUCK, Matthias - TSIOUMANI, Elsa, "The 2010 Nagoya Protocol On Access And Benefit-Sharing In Perspective¿: Implications For International Law And Implementation Challenges Leiden"; Boston: M. Nijhoff Pub, 2013; TSIOUMANI, Elsa, "Access and Benefit Sharing: The Nagoya Protocol", 2010, 40:6 Environmental Policy and Law 288; y MEYER, Hartmut et al., "Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization: Background and Analysis", Berne Declaration and Third World Network, 2013.

(2) A nivel internacional se han realizado algunas incipientes acciones para compartir experiencias de la posible implementación nacional, cfr. el reporte del International Symposium on Domestic Measures to Implement Obligations Under the Nagoya Protocol. Summary Report, United Nations University, Tokyo, Marzo 8 del 2012 y más recientemente el diálogo promovido por el gobierno de Alemania sobre medidas nacionales realizado en la Isla de Vilm en agosto del 2017 https://www.cbd.int/abs/. Posteriormente, se han realizado otros " diálogos" promovidos por el citado gobierno, que han resultado en informes sobre el estado de implementación, especialmente de países en desarrollo de los sistemas de ABS (con énfasis en temáticas de acceso y distribución de beneficios y no de cumplimiento).

(3) Cfr GLOYKA, L. - BURHENNE-GUILMIN, F. - SYNGE, H., "A Guide to the Convention on Biological Diversity", UICN, Gland, Switzerland y Cambridge, U.K., 1994.

(4) Véase entre otros, YOUNG, Tomme, "Gaps and Obstacles in Developing/Implementing National ABS legislation", documento presentado a la Reunión de Expertos sobre Acceso a Recursos Genéticos y Distribución de Beneficios, Ciudad del Cabo, setiembre del 2005.

Thomson Reuters

sobre ABS, de manera que las naciones donde operan empresas farmacéuticas, biotecnológicas, cosméticas o agrícolas (en su mayoría países desarrollados) no habían promulgado la normativa correspondiente para asegurar la distribución de beneficios y cumplir de con sus obligaciones internacionales legalmente vinculantes. La ausencia —o limitada presencia— de las llamadas medidas de países usuarios ha sido criticada como una de las razones que explican los altos costos de transacción y el carácter altamente controlador de las legislaciones vigentes de acceso. La importancia de tales medidas ha sido destacada por quienes indican la naturaleza transfronteriza de las relaciones comerciales de ABS y la insuficiencia de las normas locales cuando las muestras o la información sobre recursos genéticos o conocimientos tradicionales asociados se transfieren fuera del país que las proveyó. Esta carencia constituye uno de los motivos que condujeron a la negociación del Protocolo de Nagoya y al establecimiento de las actualmente denominadas "medidas de cumplimiento" (véanse los arts. 15-18) y han resultado clave para que los países desarrollados hayan promulgado regulaciones para implementar el Protocolo que incorporen estos mecanismos para apoyar la legislación de los países proveedores (véase los ejemplos de estas en el *ABS-Clearing House* www.cbd.int, particularmente las establecidas por los países miembros de la Unión Europea **(5)**, Noruega y Suiza, los cuales se explican más adelante).

Precisamente una de las razones para iniciar las negociaciones de un Régimen Internacional de Acceso a Recursos Genéticos y Distribución de Beneficios (RI) **(6)**, estuvo constituida por las dificultades asociadas para monitorear la utilización de recursos genéticos y conocimientos tradicionales cuando los recursos o conocimientos eran transferidos a otras jurisdicciones, en las cuales, los usuarios (por ejemplo, empresas farmacéuticas o cosméticas) generaban diferentes productos comerciales. Esta es una de las principales conclusiones del estudio de las lagunas jurídicas nacionales, regionales e internacionales en materia de ABS preparado por la Secretaría en el contexto de las negociaciones internacionales **(7)**.

Con respecto a la insuficiencia de las medidas tomadas en los países de proveedores de recursos genéticos se ha afirmado que surge como posible respuesta cooperativa la adopción de un conjunto de medidas en países usuarios que permitan regular el otro ¨espectro¨ del ABS. Mientras las medidas de países de origen permiten controlar la fase del acceso, las medidas de usuarios permiten controlar la fase del uso, investigación y desarrollo, patente de productos y procesos, etc. Es decir, posibilitan cerrar la laguna existente entre la fase de adquisición de los recursos (permisos o contratos de acceso) y la fase de desarrollo de los mismos, reduciendo además la carga y problemas que implica para países en desarrollo los procedimientos de monitoreo y cumplimiento existentes en sus regulaciones nacionales de ABS **(8)**.

(5) Por ejemplo, la Unión Europea ha regulado estas medidas por medio del Reglamento 511/2014 del Parlamento del Consejo del 16 de abril del 2014 (y otros instrumentos complementarios desarrollados) relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre al acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión. Posteriormente han desarrollado otras medidas complementarias para mejorar y facilitar la aplicación del marco legal.

(6) Véase para un análisis de las causas subyacentes del RI Cabrera MEDAGLIA, Jorge, "El Régimen Internacional de Acceso y Distribución de Beneficios: Elementos, progreso y recomendaciones", Ed. UICN, Quito, 2006.

(7) Cfr el documento UNEP/CBD/WG-ABS/5/313 de septiembre de 2007 que identifica como lagunas relacionadas con esta materia las dificultades para la trazabilidad y el monitoreo de recursos genéticos especialmente una vez que hayan abandonado el país; y las dificultades para el acceso a la justicia (ausencia de remedios efectivos en casos de incumplimientos).

(8) FERNÁNDEZ, José Carlos, "The Feasibility, practicality and cost of a certificate of origin system

Thomson Reuters

El establecimiento de medidas de cumplimiento, monitoreo y seguimiento fue uno de los tópicos más contenciosos de las negociaciones. Inicialmente estas preocupaciones se enfocaron en dos instrumentos:

- La incorporación en el RI de los llamados "requerimientos de revelación" **(9)** de la utilización de RG y CT asociados en solicitudes de derechos de propiedad intelectual **(10)** especialmente patentes de invención, como una forma de controlar y prevenir (dependiendo claro de la construcción específica de estos requerimientos) la apropiación indebida y dar seguimiento al empleo de los mismos en esta etapa de la cadena de investigación y desarrollo **(11)**.

- El certificado de origen/fuente/legal procedencia **(12)** como el documento que acompañaría a los RG y CT asociados en las distintas etapas de la investigación, desarrollo y comercialización y serviría además como evidencia del acceso y uso legal de estos.

Desde la Decisión VII/19 de la Conferencia de las Partes del 2004 que acordó convocar al Grupo de Trabajo sobre ABS para que elaborara y negociara un régimen internacional sobre acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios ya se incluía como posibles elementos del mismo al certificado de origen/fuente/legal procedencia y se mencionaba la necesidad de promover las medidas en países usuarios, entre muchos otros elementos **(13)**.

---

for genetic resources: economic considerations, Yokohama Round Table: Towards fair and equitable benefit sharing. Instruments for the effective implementation of the Bonn Guidelines under the Convention on Biological Diversity", UNU-IAS and JBA, marzo del 2005.

(9) Se emplea esta terminología general que incluye un amplio rango de opciones desde revelar la fuente o el origen de los RG o CT asociados de los cuales deriva o se basa una invención, hasta presentar evidencia del cumplimiento del marco regulatorio del país proveedor, sujeto a sanciones de diferente naturaleza según la propuesta de los países o bloques. Cfr CABRERA MEDAGLIA, Jorge, "The Political Economy of the International ABS Regimen. Options and synergies with relevant IPR's instruments and processes", en BERTH, Alexander - REYES, Susanne (eds.), Triggering the Sinergies between Intellectual Property Rights and Biodiversity, Ed. GiZ, 2010.

(10) Sobre los aspectos técnicos y legales concernientes a la revelación del origen se refiere a los siguientes estudios: WIPO, "Technical Study on patent disclosure requirements related to genetic resources and traditional knowledge", Study 3, 2005; SARNOFF, Joshua - CORREA, Carlos, "Analysis of Options for implementing Disclosure of origin requirements in intellectual property applications", UNCTAD, February 2006; ROJAS, Martha et al., "Disclosure requirements: ensuring mutual supportiveness between the WTO TRIPs Agreement and the CBD", IUCN, Gland and ICTSD, Geneva, 2005; SARNOFF, Joshua, "Compatibility with existing international property agreements of requirements for patent applications to disclose the origins of genetic resources and traditional knowledge and evidence of legal access and benefit sharing", disponible en www.piipa.org; HO, Cynthia, "Disclosure of Origin and Prior Informed Consent for applications of intellectual property rights based on Genetic Resources. A Technical Study of Implementations issues. Final Report", July, 2003; y HOARE, Alison, "Background Paper for the Chatham House Workshop: 'Disclosure Requirements in Patent Applications — Options and Perspectives of Users and Providers of Genetic Resources'", 9-10th February 2006, Energy, Environment and Development Programme, Chatham House.

(11) Véase, además, WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO), «Key Questions on Patent Disclosure Requirements for Genetic Resources and Traditional Knowledge» (WIPO, 2017) entre otros.

(12) Este tópico fue objeto de un Grupo de Expertos Técnicos y Legales que presentó varias conclusiones de interés, cfr. "Report of the Meeting of the Group of Legal and Technical Experts on Compliance in the Context of the IR on ABS", UNEP/CBD/WG-ABS/7/3, febrero del 2009, disponible en www.cbd.int

(13) CABRERA MEDAGLIA, "The Political...", ob. cit.

Thomson Reuters

Posteriores Decisiones de la COP conforme progresaba la negociación del RI contemplaban estos aspectos de forma expresa, incluyendo el componente de "cumplimiento" del posible instrumento internacional **(14)**.

II. Principales disposiciones del PN sobre cumplimiento y puntos de verificación

En este sentido, una de las principales innovaciones del Protocolo de Nagoya radica en las medidas para apoyar la legislación de ABS de otros países y en las provisiones para la vigilancia y el monitoreo.

De esta manera, los arts. 15 (para recursos genéticos) y 16 (para conocimientos tradicionales asociados —aunque en este caso se califica según proceda— **(15)** establecen la obligación adoptar medidas apropiadas, eficaces y proporcionales para asegurar que los recursos genéticos o conocimientos tradicionales asociados utilizados dentro de su jurisdicción hayan sido accedidos de conformidad con el consentimiento informado previo y se hayan establecido condiciones mutuamente acordadas como se especifica en la legislación o requisitos reglamentarios de acceso y distribución de beneficios de otra Parte **(16)**. Además, deben adoptar medidas apropiadas, eficaces y proporcionales para abordar situaciones de incumplimiento de *estas medidas*. También se requiere cooperar —en la medida de lo posible— en los casos de infracciones a la legislación nacional del país proveedor, cooperación que, por ejemplo, puede llevarse a cabo por medio de las Autoridades Nacionales Competentes y los Puntos Focales. Cuáles serán estas medidas no se expresa, pero podrían requerir pruebas del acceso legal para distintas actividades y las sanciones correspondientes (civiles, penales, administrativas) sino existiere dicha prueba.

Finalmente, el art. 17 regula la vigilancia de la utilización de recursos genéticos **(17)**. Precisamente uno de los aspectos más controversiales durante las negociaciones del Protocolo lo fue la revelación del origen [o el certificado de legal procedencia o cumplimiento **(18)** o

(14) Por ejemplo, la COP VIII, Decisión VIII/4 dispuso en el Acápite D —Medidas para apoyar el cumplimiento con el PIC y los TMA de las Partes proveyendo recursos genéticos en las Partes con usuarios de tales recursos genéticos en su jurisdicción—, se reafirmaba que la revelación del origen en solicitudes de DPI constituye un elemento de los términos de referencia del Anexo a la Decisión VII/19 D para la elaboración del RI. Se urgía a las Partes, gobiernos y otros interesados a continuar tomando medidas apropiadas para apoyar el cumplimiento con el PIC y los TMA bajo los cuales el acceso fue otorgado, en los casos de utilización de RG y CT de conformidad con el art. 15 y la legislación nacional.

(15) Cfr. al respecto, LAGO, Alejandro, "A study on options for the implementation of check points and a system for monitoring the utilization of genetic resources and its compliance under the Nagoya Protocol", 2014, disponible en el ABS-CHM del CBD.

(16) Adicionalmente, el art. 18 establece algunas medidas que las Partes deben tomar, entre ellas, brindar acceso a remedios legales en los casos de incumplimiento de los Términos Mutuamente Acordados (fundamentalmente los contratos). En este caso se buscaría prevenir el uso indebido más que la apropiación indebida, aunque en ocasiones estos dos aspectos se traslapan. El artículo, además, requiere tomar acciones con relación al acceso a la justicia (cuyo alcance no resulta del todo claro) y para el reconocimiento mutuo de fallos arbitrales extranjeros, aspecto este último regulado, entre otros, por la Convención de Nueva York de 1958.

(17) Cfr. sobre el punto de seguimiento a la transferencia de recursos genéticos, VIVAS, David, "Opciones para el seguimiento y la vigilancia del flujo internacional de recursos genéticos", BioCAN, Cuadernos de Investigación 11, abril del 2013, Lima.

(18) El Grupo de Expertos sobre el Certificado creado por el CBD durante las negociaciones, identificó aspectos comunes a las diferentes propuestas, entre ellas, la exigencia del certificado en solicitudes de derechos de propiedad intelectual. El reporte final se encuentra contenido en el documento UNEP/CBD/WG-ABS/5/2 del 20 de febrero del 2008 antes citado.

Thomson Reuters

CCRI] de los RG y CT asociados en las solicitudes de derechos de propiedad intelectual, especialmente patentes. Los países en desarrollo habían insistido en la necesidad de introducir un requisito obligatorio para los miembros del Protocolo de revelar el origen o fuente de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado utilizados en una innovación objeto de una DPI, condición que además incluiría —según las distintas propuestas— la prueba de la existencia del consentimiento fundamentado previo del país y/o las comunidades, de términos mutuamente acordados para su acceso y uso; y dependiendo del caso, de un documento (certificado de legal procedencia, permiso o contrato de acceso) que en definitiva acreditara el cumplimiento con la legislación nacional del país proveedor de los recursos.

No obstante, el resultado final requiere de una cuidadosa interpretación y conllevará una importante tarea de implementación a nivel nacional.

Entre los principales aspectos a ser considerados se encuentran los siguientes:

II.1. Características de los posibles PV

En primer lugar, no fue posible acordar una lista mínima de puntos de verificación, incluyendo una referencia expresa a los DPI. Si bien es cierto el establecimiento de al menos uno de ellos resulta obligatorio, según el art. 17, no se precisa ninguno en particular. Borradores anteriores del Protocolo hacían referencia a las solicitudes de propiedad intelectual (patentes y derechos de obtención vegetal), pero no se alcanzó un acuerdo al respecto y tal mención fue finalmente descartada. Por ende, cada legislación nacional puede determinar cuáles serán estos.

Sin embargo, el texto si brinda alguna calificación de los puntos de verificación al indicar que "deben ser eficaces y deberían tener las funciones pertinentes a la aplicación de este inc. a). Deben resultar pertinentes a la utilización de recursos genéticos, o a la recopilación de información pertinente, entre otras cosas, en cualquier etapa de investigación, desarrollo, innovación, precomercialización o comercialización".

Esta frase debería actuar como una guía para el establecimiento de PV por parte de los países.

Varios autores y documentos han sugerido algunos de los posibles PV **(19)** entre ellos destacan:

— oficinas de propiedad intelectual;

— entidades que aprueban la comercialización de productos;

— instituciones de financiamiento de la investigación;

— autoridades nacionales competentes;

— instituciones de investigación;

— aduanas;

— otras instancias que otorgan permisos y autorizaciones, como servicios sanitarios y fitosanitarios, semillas, entre otros.

Es importante que el establecimiento de los mismos considere los costos de transacción; cuáles son los puntos más relevantes para obtener esta información; como involucrar y sensibilizar a las diferentes autoridades (especialmente cuando no pertenecen al sector ambiental) respecto a la conveniencia de cumplir dichas funciones. Debe indicarse que, tratándose de los puntos de chequeo, la mayoría de los países en desarrollo que lo requieren en

(19) Cfr LAGO CANDEIRA, Alejandro, "A study on the options for implementation of check points and a system for monitoring the utilization of genetic resources and its compliance with the Nagoya Protocol", 2014 y AFRICAN UNION, "Practical Guidelines for the Coordinated Implementation of the Nagoya Protocol in Africa", Addis Ababa, 2015.

Thomson Reuters

solicitudes de propiedad intelectual, limitan tal requisito para el uso doméstico o regional de recursos genéticos, aunque, por ejemplo, Cuba ha modificado su legislación de patentes y derechos de obtención vegetal para exigir tal requerimiento tratándose de uso de recursos foráneos **(20)**. Esta postura no permitiría cumplir con lo establecido en el PN que exige tener puntos de chequeo aplicables a la utilización de recursos genéticos [y de las otras acciones citadas en el art. 17.1 (a)i] sin importar si son domésticos o de terceros países parte del PN.

II.2. Funciones de los PV

El texto además establece cuáles son las funciones de los puntos de verificación: *recolectarían o recibirían*, según proceda, información pertinente relacionada con el *consentimiento fundamentado previo, con la fuente del recurso genético, con el establecimiento de condiciones mutuamente acordadas y/o con la utilización de recursos genéticos* **(21)**, *según corresponda.*

En particular es importante enfatizar que, si bien en su concepción original como PV posiblemente estos se concebían con un *role pasivo* ("recibir" solicitudes), el texto del art. 17 incluye una función *más activa*: "recolectar información". Los distintos autores que han comentado esta disposición concluyen que el PN prevé ambas opciones o roles y el calificativo, según proceda, clarifica que no es necesario que se cuente con las dos funciones en un mismo PV **(22)**.

La historia de la negociación y la redacción final del art. 17 permiten concluir que los PV deben colectar o recibir la información indicada, sea que involucre recursos genéticos nacionales o foráneos (de terceros países partes del PN). En efecto, algunos autores han enfatizado que el propósito final del monitoreo de la utilización radica en apoyar la identificación de posibles violaciones del *usuario doméstico* de la normativa de ABS *de otros países (proveedores)* **(23)**. No obstante, debe advertirse que los PV también funcionan para monitorear los usos domésticos de RG que llegan a los mismos. Lo anterior es particularmente importante debido a que, si bien el ABS fue conceptualizado en algún momento como una transacción transfronteriza, cada vez resulta más frecuente, la utilización de RG o CT asociados únicamente en el país proveedor, especialmente cuando se requiere de permisos o contratos de acceso para investigación básica. Así, por ejemplo, los CPC emitidos por Catar y por Malta se refiere a la utilización de RG del propio país **(24)**.

Es decir, el PV deba estar en posición de monitorear información relacionada con la utilización de recursos sean los propios o de terceros países parte del PN. En este orden de ideas, se debe precisar que los PV no están diseñados exclusivamente para monitorear utilización de recursos genéticos nacionales, es decir no son equivalentes —aunque pueden complementar— sistemas nacionales de supervisión y vigilancia o similares que por

(20) Cfr los decs.-ley 290/2012 y 291/2012 (este último sobre derechos del obtentor).

(21) Utilización se define en el PN (art. 2º) como las actividades de actividades de investigación y desarrollo sobre la composición genética o bioquímica —derivados— de los RG incluyendo mediante la aplicación de biotecnología; es decir información derivada de la fase de investigación y desarrollo.

(22) Cfr. GREIBER, Thomas et al., "The Guide...", ob. cit. y MORGERA, Elisa et al., "Unravelling..., ob. cit.

(23) Expresamente lo indica así MORGERA, Elisa et al., "Unravelling..., ob. cit. Inclusive si se observa el video preparado por la Secretaría del CBD —con apoyo de otras organizaciones— resulta evidente que los PV se asocian con movimientos transfronterizos de RG desde un país proveedor hasta donde se encuentra ubicado el PV (país usuario) y su fin primordial es monitorear el uso del RG "foráneo" por así decirlo www.cbd.int.

(24) Cfr. el ABS-CHM. Las preguntas y respuestas de la Autoridad Competente de España que se presentan a continuación contemplan por igual la obligación de presentar información (Declaración de Debida Diligencia) si se usan recursos españoles o de cualquier otra parte del PN.

Thomson Reuters

su naturaleza tendrían como objetivo los RG o CT asociados del país.

II.3. Información por ser recibida o recolectada

La información que debe llegar al PV, se refiere al *consentimiento fundamentado previo, con la fuente del recurso genético, con el establecimiento de condiciones mutuamente acordadas y/o con la utilización de recursos genéticos, según corresponda.* Nótese que no es necesario que sea sobre estos cuatro elementos sino que podría abarcar alguno de ellos únicamente. Esta información puede ser suministrada por medio del Certificado de Cumplimiento Reconocido Internacionalmente (CCRI), cuyo antecedente inmediato se encuentra en las propuestas de negociación del RI sobre el "certificado de origen/fuente/legal procedencia". El permiso o su equivalente (por ejemplo, un contrato) una vez notificado al ABS-CHM siguiendo los formatos comunes, deviene el Certificado, el cual contiene los datos estipulados en el inc. 4º del art. 17.

En ausencia de Certificado, otra evidencia, como permisos, contratos, resoluciones debería ser suficiente para cumplir con esta responsabilidad por parte del usuario. En resumen, podría ser *información adicional/complementaria* sobre los 4 elementos del art. 17, tales como permisos, contratos, licencias, otros documentos emitidos por las autoridades nacionales del país proveedor si fuera el caso, el Acuerdo Estandarizado de Transferencia de Materiales bajo el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, entre otros.

II.4. Obligación de poner a disposición información y sus correspondientes sanciones por incumplimiento

El PN prevé sujeto a las características particulares del Punto de Verificación designado, el establecimiento de una obligación para el usuario *(requerirá)* de recursos genéticos de proporcionar la información especificada anteriormente. Es evidente que tipo de información *debe* ser proporcionada por el usuario, lo cual no queda a la discreción de cada país. En caso de incumplimiento con esta disposición cada nación deberá adoptar medidas apropiadas, eficaces y proporcionales las cuales no de precisan. Podría incluirse medidas administrativas, como el no procesamiento de solicitudes o sanciones civiles, penales u otros a discreción de la Parte.

II.5. Transmisión de la información

De conformidad con el art. 17, los PV una vez recibida o recolectada la información deben proporcionarla a las autoridades nacionales competentes (la amplia formulación permite que se envíe a autoridades nacionales del país donde se encuentra el PV y del país proveedor del RG, incluyendo Puntos Focales), a la Parte Proveedora y al ABS-CHM. Esta información se suministra en la práctica al ABS-CHM siguiendo uno de los denominados formatos comunes: el Comunicado del Punto de Verificación e incluye datos sobre: el Certificado si existiere; el país fuente de los recursos genéticos; datos del espécimen y coordenadas geográficas (de contarse con ellos); evidencia del PIC y de los TMA; persona o entidad que otorgó el PIC; persona o entidad que puso a disposición la información al PV; fecha del acceso a los RG; fecha de recolecta o recepción de la información; información sobre la utilización; persona o entidad que la realiza; e información adicional.

El Comunicado del Punto de Verificación permitiría "cerrar el círculo" de cumplimiento previsto en el PN. Una vez comunicado, entre otros, a la Parte proveedora esta se encontrará en posición de determinar si existe alguna disconformidad con los términos bajo los cuales el acceso fue concedido y proceder a recurrir a las medidas o mecanismos de cooperación establecidos en los artículos 15 y 16 según corresponda.

II.6. Otras medidas de cumplimiento y sistemas de monitoreo y vigilancia nacionales

Las medidas de cumplimiento bajo los arts. 15 y 16 y la de monitoreo del 17 por

Thomson Reuters

medio de los PV, si bien son complementarias son diferentes **(25)**.

Las de los arts. 15 y 16 tienen una connotación legal particular: no se trata de la aplicación extraterritorial de la legislación del país proveedor. Las Partes deben tomar *medidas* para apoyar el cumplimiento y sanciones en caso de violar tales *medidas* —que indirectamente estarían en función de la violación de la legislación nacional del país proveedor, pero ciertamente son situaciones distintas— **(26)**.

A diferencia del art. 17 (que tiene como función también apoyar el cumplimiento), los arts. 15 y 16 no se limitan a recopilar información —y su eventual transmisión al CHM o a la Parte de origen o proveedora de los recursos— sino que tiene por objetivo apoyar el cumplimiento de la ley nacional. Por dicha razón estos mecanismos son más rigurosos que la mera recopilación de información.

Como apunta Tvedt: "El Protocolo no obliga a los países usuarios a hacer la legislación de acceso directamente implementada en la jurisdicción del país usuario... Para que el ABS sea funcional los países podrían querer considerar como brindar efecto legal al PIC bajo su propia legislación. Noruega ha creado una regla interesante: La persona que posee control del material se encuentra obligada por las condiciones que han sido establecidas en el consentimiento" **(27)**.

Adicionalmente, se ha sugerido como posibles medidas para apoyar el cumplimiento de la legislación de ABS de terceros países las siguientes **(28)**:

— Prohibición de la utilización de recursos genéticos o CT asociados en transgresión de la legislación de acceso de los países proveedores.

— Establecimiento de obligaciones de debida diligencia para los usuarios de recursos genéticos y CT asociados.

— Certificaciones de tercera parte.

— Desarrollo de códigos de conducta y guías.

— Creación de sistemas transparentes para la trazabilidad del préstamo, intercambio y utilización de recursos genéticos, incluyendo la obligación de contar con información sobre el país proveedor/de origen.

— Sanciones y medidas proporcionales por el incumplimiento con la legislación de ABS del tercer país.

— Cooperación en caso de violación de dicha legislación.

Respecto a la *cooperación* en el tema de *presuntas* infracciones entre las posibles acciones de cooperación puede citarse el intercambio de información; orientación sobre el marco legal existente; información sobre mecanismos de acceso a la justicia por incumplimientos; facilitación o mediación en procesos de conflictos y otros según el ordenamiento jurídico institucional del país lo permita. Lo anterior podría no requerir reformas legales, pero si arreglos institucionales para determinar la viabilidad de estas opciones (y otras) y la mejor manera de ponerlas en práctica.

Finalmente, como se mencionó, las obligaciones dimanantes del PN sobre PV son

(25) Cfr, entre otros, RUIZ, Manuel, "Elementos para el desarrollo de un sistema nacional de cumplimiento y vigilancia", México, 2017.

(26) Los arts. 15 y 16 no requieren a una Parte permitir una aplicación extraterritorial de las legislaciones de acceso de los países proveedores en la jurisdicción de los países usuarios, cfr. TVEDT, Morten, "Beyond Nagoya. Towards a legally functional system of access and benefit sharing", en OBERTHUR - ROSENDAL (eds.), ob. cit.

(27) TVEDT, Morten, "Beyond Nagoya...", ob. cit.

(28) GREIBER, Thomas et al., "The Guide...", ob. cit.

Thomson Reuters

diferentes a la creación de sistemas o mecanismos de monitoreo del uso de los RG nacionales únicamente. Si bien estas iniciativas resultan oportunas y convenientes y varios países trabajan en su formulación e implementación (normalmente) no cubren la utilización de recursos genéticos provenientes de otros países proveedores.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las medidas a ser establecidas por los países de conformidad con el PN:

Cuadro 1. Resumen de las medidas exigidas por el PN

Primera medida:
• **Designar uno o más puntos de verificación,** sin prescribir.
• **Flexibilidad** mientras se cumplan **las características** establecidas en el artículo 17 (funciones sobre la cadena de valor).
• PV deben ser **eficaces** y tener **funciones** pertinentes. **Eficacia**: qué tan útil es el PV para monitorear utilización según la realidad nacional/usuarios de RG y CT asociado.
• Deben resultar pertinentes para: la **utilización de RG** o la recopilación de información, entre otras cosas, en cualquier etapa d**e investigación, desarrollo, innovación, pre-comercialización o comercialización (términos que parecen ir más allá de la información mencionada en el punto a) (i)).** *Inter alia***: lista indicativa.**
Segunda medida:
• **Recolectar o recibir** (primera más activa, la segunda pasiva, podrían tener ambas funciones o una de ellas).
• Información **pertinente** (no toda la información relacionada con las materias del artículo 17 es pertinente para los fines del artículo :apoyar cumplimiento y transparencia).
• Sobre los 4 puntos mencionados: CPI, TMA, fuente y utilización.
Tercera medida:
• **Requerir a los usuarios proporcionen la información** (sobre los cuatro puntos indicados) ya sea mediante un papel pasivo o activo de los PV.
• **Adoptar medidas, apropiadas, eficaces y proporcionales** para abordar situaciones de incumplimiento: no determina cuáles.
• **PV y medidas regulatorias adicionales:** PN no requiere revisión sustantiva: cumplimiento con PIC y TMA si se conocen, solo transferir información.

III. Ejemplos de derecho comparado

La designación y efectiva operación de PV ha sido lenta. Por ejemplo, para el caso de América Latina de los países miembros a julio del 2019 únicamente República Dominicana y Perú han procedido a comunicarlo al ABS-CHM.

Por su parte, si se revisa la información suministrada por los países en los Informes Interinos de cumplimiento del Protocolo de Nagoya, existe poca referencia sobre el funcionamiento de los mismos cuando estos han sido formalmente designados y de las respuestas provistas en el Reporte se concluye que existe una alta heterogeneidad sobre el alcance de esta obligación y su efectivo cumplimiento **(29)**.

Sin embargo, existen algunos precedentes en derecho comparado que se analizan a continuación.

(29) Mediante el empleo de la herramienta denominada *analizer* se facilita visualizar la situación respecto a los PV en los países mediante la comparación de las respectivas respuestas a las preguntas relativas al cumplimiento contenidas en los Reportes Interinos.

Thomson Reuters

III.1. Unión Europea

La Unión Europea ha regulado estas medidas por medio del Reglamento 511/2014 del Parlamento del Consejo del 16 de abril del 2014 **(30)** (y otros instrumentos complementarios desarrollados) relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre al acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión **(31)**. Este instrumento no regula el acceso a los recursos genéticos materia en la cual los Estados Miembros son libres de establecer el sistema que consideren apropiado (requerir o no PIC y TMA).

La Regulación de la Unión Europea —fundamentalmente referida a medidas de cumplimiento y aspectos conexos— en su art. 4º se establece que los usuarios deben ejercitar *debida diligencia* para verificar que los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado con los recursos genéticos *son accesados de conformidad con la legislación o los requisitos reglamentarios de ABS y que, cuando sea relevante, los beneficios son compartidos justa y equitativamente bajo condiciones mutuamente acordadas.*

El Reglamento entró en vigor el 9 de junio de 2014, y es aplicable desde el 12 de octubre de 2014. Algunas disposiciones importantes del Reglamento entraron en vigor un año después. El Reglamento de Ejecución (UE) 2015/1866 de la Comisión, de 13 de octubre de 2015, por el que se establecen normas detalladas para la aplicación del Reglamento (UE) 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al registro de colecciones, la supervisión del cumplimiento por los usuarios y la aplicación de mejores prácticas entró en vigor el 9 de noviembre de 2015 **(32)**.

Los usuarios deben buscar, mantener y transferir a subsiguientes usuarios información sobre:

1. La fecha y lugar de acceso.

2. La descripción de los recursos genéticos accedidos, incluyendo identificadores únicos disponibles.

3. La fuente de la cual los recursos genéticos o el conocimiento tradicional asociado fueron directamente obtenidos, así como los subsiguientes usuarios de recursos genéticos o conocimientos tradicionales asociados.

4. La presencia o ausencia de derechos y obligaciones relacionadas con el acceso y la distribución de beneficios.

5. Decisiones de acceso y términos mutuamente acordados, cuando sea aplicable.

Deben, además, obtener información adicional o evidencia en los casos donde exista incertidumbre sobre la legalidad del acceso y uso; obtener un permiso de acceso, establecer términos mutuamente acordados o descontinuar el uso cuando parezca que el acceso no fue realizado de conformidad con la legislación o requisitos regulatorios aplicables. Debe mantener la información por un período de 20 años después del fin del uso.

Estas obligaciones subsisten, aunque el usuario no llegue a un PV establecido en el Reglamento como se explica más adelante, lo cual refleja claramente la diferencia existente en la obligación de debida diligencia como tal y la de suministrar la Declaración de Debida Diligencia ante un PV al llegar a ciertos hitos predeterminados en la normativa comunitaria.

(30) Ver http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32014R0511.

(31) Sobre las dificultades para implementar esta normativa, Cfr., GREIBER, Thomas, "Experiences with Implementation of Due Diligence Obligations in Germany", Federal Agency for Nature Conservation, presentada en el Seminario sobre la Implementación del Protocolo de Nagoya, Universidad de Bremen, Bremen, Junio 19 del 2019.

(32) Ver http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32015R1866.

Thomson Reuters

Los usuarios que adquieran recursos genéticos de una colección listada en el registro de colecciones de la Unión —establecida de conformidad con el art. 5º— se considerará que han ejercido la debida diligencia en lo tocante a la búsqueda de información relevante para el acceso y distribución de beneficios (estas colecciones para ser registradas deben cumplir ciertos criterios previos y la fecha pocas de ellas lo han sido oficialmente).

Los Estados miembros y la Comisión requerirán a todos *los receptores de fondos públicos para investigación* ejercer la debida diligencia prevista en el art. 4º. Igualmente, los usuarios deben *declarar a las autoridades competentes que la debida diligencia ha sido ejercitada de conformidad con el art. 4º con ocasión de la solicitud de aprobación de comercialización de un producto desarrollado sobre la base de recursos genéticos o conocimientos tradicionales asociados o al momento de la comercialización si la aprobación no es requerida* (art. 7º).

En virtud del art. 7º, apartado 1, del Reglamento los Estados miembros deben solicitar a todos los beneficiarios de fondos de investigación que impliquen la utilización de recursos genéticos y de conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos que declaren que actuarán con la debida diligencia conforme a lo dispuesto en el art. 4º (el denominado primer punto de verificación).

Con arreglo al art. 7º, apartado 2, los usuarios deben declarar en la etapa final de la elaboración de un producto elaborado mediante la utilización de recursos genéticos o de los conocimientos tradicionales asociados a dichos recursos que han cumplido lo dispuesto en el art. 4º (el denominado segundo punto de verificación). Los usuarios deben presentar el número de referencia del certificado o, a falta de dicho certificado, información pertinente (como el lugar de acceso y la descripción del recurso genético al que se accedió). En ambos casos, los usuarios deben proporcionar información sobre las condiciones mutuamente acordadas, si procede.

Los Estados miembros pueden identificar puntos de verificación adicionales con arreglo al Protocolo de Nagoya. Ningún. Sin embargo, cabe destacar que Francia, Alemania y España han previsto un procedimiento de intercambio de información entre sus oficinas nacionales de patentes y las AC para cubrir casos de solicitudes de patentes que impliquen la utilización de recursos genéticos o de conocimientos relacionados con estos recursos. En Francia y Alemania, dicho intercambio de información tiene por objeto ayudar a las AC en sus controles del cumplimiento, pero no desencadena ninguna obligación adicional de presentar una declaración de diligencia debida. En España, la presentación de una solicitud de patente basada en recursos genéticos (englobada en el ámbito de la legislación española en materia de acceso a los recursos genéticos) desencadena una obligación de presentar ante la autoridad competente una declaración de diligencia debida **(33)**.

El reglamento reconoce además la posibilidad de las asociaciones de usuarios de someter a la Comisión una solicitud para el reconocimiento de buenas prácticas (art. 8º).

En el art. 9º, art. 1º, se exige a los Estados miembros que realicen controles para comprobar si los usuarios cumplen las obligaciones de diligencia debida. Las AC deben realizar controles basados en un plan elaborado aplicando criterios de riesgo o por medio de denuncias fundamentadas.

Se prevé que las autoridades nacionales competentes deberán ejecutar *"chequeos" para verificar si los usuarios cumplen con los requisitos establecidos en los arts. 4º y 7º*. Estos chequeos, si bien terminológicamente comparten la palabra "verificar" devienen una obligación más amplia que los chequeos o verificaciones que se realizan cuando se alcanzan las etapas o hitos previstos en el Reglamento (financiamiento para la investigación y fases finales de comercialización de productos) y podrían llevarse a cabo mediante inspecciones u otros mecanismos en las instalaciones de potenciales usuarios de RG. Los chequeos pueden ser conducidos en los casos en que una autoridad competente se encuentre en posesión de información relevante, incluyendo

(33) Real Decreto 124/2017.

Thomson Reuters

aquella relacionada con información fundamentada provista por una tercera parte, respecto al incumplimiento de un usuario con la Regulación.

Los chequeos pueden incluir el examen de las *medidas tomadas por el usuario al ejercitar la debida diligencia; el examen de la documentación mantenida que demuestre la debida diligencia; inspecciones y auditorías de campo; el examen de los casos donde el usuario fue obligado a realizar declaraciones* de conformidad con el art. 7º. Como se observa estos chequeos transcienden la presentación de la Declaración de Debida Diligencia al momento de alcanzarse alguno de los PV previstos en el sistema europeo.

En los casos en que se hayan detectado incumplimientos o problemas, las autoridades competentes pueden emitir una notificación requiriendo acciones remediales a ser tomadas por el usuario. Adicionalmente, dependiendo de la naturaleza de los problemas detectados, los Miembros pueden tomar medidas interinas, entre ellas, el decomiso de los recursos genéticos adquiridos ilegalmente y la suspensión de las actividades de uso.

Las sanciones se enlistan en el art. 11, las cuales deben ser establecidas por los Estados Miembros que deberán demás tomar las medidas apropiadas para asegurar que son implementadas. Las sanciones deben ser efectivas, proporcionales y disuasivas. Ellas pueden incluir: multas, suspensión de actividades de uso, confiscación de recursos genéticos adquiridos ilegalmente.

El siguiente cuadro ilustra algunas de ellas:

Cuadro 2. Sanciones aplicables con arreglo al artículo 11 del Reglamento APB de la UE en veintiún Estados miembros

Tipo de sanción	Estados miembros	Nivel de las sanciones
Notificación de medidas correctoras	16 EM (BG, CY, DE, DK, ES, FI, FR, HU, MT, NL, PL, PT, SE, SI, SK, UK)	
Multas administrativas	19 EM (BG, DE, EE, ES, FI, FR, HR, HU, LT, LU, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, UK)	Desde 40 EUR hasta 2.000.000 EUR
Sanciones penales	8 EM (CY, DK, FI, LU, MT, NL, SE, UK)	Desde multas hasta penas de prisión
Medidas adicionales	3 EM	
	(DE: parte de los beneficios)	Sin máximo en la parte de los beneficios
	(ES: prohibición temporal de utilización, suspensión de las actividades de investigación o de comercialización, confiscación de los recursos genéticos)	
	(PT: incautación preventiva del material)	

Fuente: Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo, Bruselas, 24/01/2019, COM (2019) 13 Final.

Finalmente, el art. 12 establece la cooperación entre las autoridades competentes con otras autoridades competentes y con autoridades administrativas de terceras partes para asegurar el cumplimiento de los usuarios con la Regulación.

En su mayoría, la designación de estas autoridades competentes ha recaído en las entidades ambientales involucradas en la implementación del CBD y del PN, de manera que estas se convierten en "PV institucionales", diferentes a las entidades que

Thomson Reuters

proporcionan financiamiento o aprueban la comercialización de productos como tales.

Las siguientes preguntas y respuestas desarrolladas por la Autoridad Nacional Competente de España (Ministerio de Transición Ecológica) permiten ilustrar el funcionamiento práctico del sistema en uno de los países miembros:

Cuadro 3. Preguntas y respuestas frecuentes sobre la obligación de debida diligencia elaboradas el Ministerio de Transición Ecológica

1. ¿Qué es una declaración de diligencia debida?
Se trata de un documento mediante el cual los usuarios de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados **manifiestan que han accedido a ellos de forma legal de acuerdo con los requisitos y normativas establecidos por los países proveedores.**
2. ¿Quién debe hacer una declaración de diligencia debida?
Todos los usuarios que utilicen en España recursos genéticos, tanto españoles como procedentes de terceros países, y conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos procedentes de terceros países, y que se encuentren en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) Nº 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 y dentro de alguna de estas tres situaciones:
1) Usuarios beneficiarios de fondos de investigación. 2) Usuarios que se encuentren en la etapa final de elaboración de un producto. 3) Usuarios que soliciten una patente.
3. ¿Cuándo se debe de hacer la declaración de diligencia debida?
El momento de presentación de la declaración de diligencia debida viene determinado por la situación en la que se encuentre el usuario de las tres posibilidades explicadas en el punto anterior:
1) Los usuarios beneficiarios de fondos de investigación, tanto públicos como privados, deberán realizar la declaración de diligencia debida después de recibir el primer pago de la financiación y obtener los recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados, y en todo caso antes del informe final, o en ausencia de dicho informe, de la finalización del proyecto.
2) Los usuarios que se encuentren en la etapa final de elaboración de un producto deberán realizar la declaración de diligencia debida con anterioridad a la primera de cualquiera de las siguientes situaciones:
a) Aprobación o autorización para la comercialización de un producto elaborado mediante la utilización de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados. b) Primera puesta en el mercado en la Unión Europea de un producto elaborado mediante la utilización de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados, tanto si requiere de una notificación, como si está exento de cualquier tipo de autorización, aprobación o notificación. c) Los resultados de la utilización sean vendidos o transferidos a una persona física o jurídica, tanto de dentro como de fuera de la Unión Europea.
Estos tres acontecimientos son mutuamente excluyentes, por lo que la declaración de diligencia debida debe realizarse solo una vez, antes de que se produzca el primero de ellos.
3) Los usuarios que soliciten una patente deberán realizar la declaración de diligencia debida antes de efectuar la solicitud de patente.
4. ¿Dónde se puede presentar la declaración de diligencia debida?
En la Sede Electrónica del MITECO se encontrarán los procedimientos correspondientes para presentar la declaración de diligencia debida por vía telemática. Para acceder a dichos procedimientos telemáticos, el usuario deberá estar provisto previamente de un certificado digital.
5. ¿Cuáles son las consecuencias de no presentar la declaración de diligencia debida dentro del plazo correspondiente?
1) Si el usuario es beneficiario de fondos de investigación, la institución financiadora del proyecto de investigación no le efectuará el abono final de la financiación.
2) Si el usuario se encuentra en la etapa final de elaboración de un producto, no se tramitará su solicitud de autorización comercial hasta que se complete la presentación de la declaración de diligencia debida.
3) Si el usuario es solicitante de una patente, la no presentación de la declaración de diligencia debida no prejuzgará la validez de la patente ni paralizará la tramitación de su solicitud de patente. Sin embargo, la Oficina

Thomson Reuters

Española de Patentes y Marcas cooperará en el seguimiento e intercambio de la información generada con la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental del MITECO.
6. ¿Cuáles son las consecuencias del incumplimiento de la obligación de diligencia debida?
1) Si el usuario es beneficiario de fondos de investigación, se le podrá retirar la financiación o se le podrá obligar a la devolución, total o parcial, de la financiación recibida.
2) Si el usuario se encuentra en la etapa final de elaboración de un producto, se podrá no autorizar la puesta en el mercado del producto, o retirarlo del mercado si ya se había procedido a su comercialización.
En todos los casos, si el órgano competente para el control del cumplimento de la obligación de diligencia debida detecta insuficiencias, podrá expedir una notificación de medidas de rectificación que deberá adoptar el usuario, y podrá adoptar medidas provisionales inmediatas de carácter preventivo como la prohibición temporal de la utilización, la suspensión de las actividades específicas de investigación o comercialización, o la confiscación de los recursos genéticos.
Además serán aplicables las sanciones previstas en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, para las infracciones administrativas. La utilización de recursos genéticos o conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos sin haber respetado las obligaciones previstas en el Reglamento (UE) 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 podrá considerarse una infracción administrativa:
- *Muy grave* cuando los beneficios obtenidos superen los 100.000 euros, en cuyo caso serán aplicables multas de 200.001 a 2.000.000 de euros. - *Grave* cuando los cuando los beneficios obtenidos sean inferiores a los 100.000 euros, en cuyo caso serán aplicables multas de 3.001 a 200.000 euros.

III.2. Suiza **(34)**

Suiza reformó la Ley Federal de Protección de la Naturaleza y la Herencia Cultural para establecer un sistema de debida diligencia en línea con lo establecido en la Unión Europea.

Según el art. 23 inc. n (requisito de debida diligencia) cualquier persona que —de conformidad con el Protocolo de Nagoya— utilice recursos genéticos o directamente beneficios de su utilización deberá aplicar debida diligencia apropiada a las circunstancias para asegurar que:

a) Los recursos han sido accesados legalmente.

b) Los beneficios son compartidos de manera justa y equitativa.

Utilización de recursos genéticos de conformidad con el párr. 1 significa emprender investigación y desarrollo en los componentes genéticos o en la composición bioquímica de los recursos genéticos, incluida la aplicación de biotecnología.

El acceso en términos del párrafo uno es legal en virtud del Protocolo de Nagoya si esta de conformidad con los requerimientos regulatorios domésticos de ABS de la Parte que ha proveído los recursos.

El Consejo Federal regulará cuál información debe ser mantenida sobre la utilización de recursos genéticos y transferida a usuarios subsiguientes.

El art. 23 o dispone que el cumplimiento de la obligación de debida diligencia debe ser notificado a la Oficina Federal del Ambiente (FOEN) antes de la autorización de comercialización de los recursos genéticos o si tal autorización no es requerida, antes de la comercialización de los mismos. La información relativa al cumplimiento con la debida diligencia puede ser comunicada al Mecanismo de Intercambio de Información del art. 14 del PN y a las autoridades nacionales competentes de las Partes del PN. Los recursos genéticos utilizados, su fuente y otra información no confidencial contenida en la notificación puede ser publicada.

(34) SWISS CONFEDERATION, "Federal Act on the Protection of Nature and Cultural Heritage (21 March 2014), Art. 23n[1](a-b), Art. 23(p)", disponible en: http://www.admin.ch/opc.fr/federal-gazette/2014/2827.pdf.

Thomson Reuters

El Consejo Federal puede designar autoridades competentes responsables de verificar el cumplimiento con los requerimientos de notificación. Puede igualmente establecer excepciones a la notificación si la verificación del cumplimiento con la debida diligencia puede realizarse por otros medios.

El art. 23 p indica que los artículos anteriores aplican al conocimiento tradicional de las comunidades indígenas y locales asociado con los recursos genéticos.

La norma indica que eventualmente el Consejo Federal podrá regular el acceso a los recursos genéticos en suiza sujeto a una autorización previa y a un acuerdo que regule su utilización y la distribución de beneficios.

Respecto a las sanciones se estipula que quien intencionalmente no provea la información o provea información falsa de conformidad con el art. 23 o será punible con una multa de hasta 100.000 francos; en caso de negligencia la multa será de hasta 40.000 francos.

III.3. Noruega

La Ley de Diversidad Natural de Noruega **(35)** contiene un número de disposiciones relacionadas con ABS, aunque fundamentalmente con el apoyo al cumplimiento de la normativa del país proveedor. La ley establece la exigencia de la importación para utilización de material genético en Noruega de un país que requiere el consentimiento para la recolecta o exportación de tal material solo puede tomar lugar de conformidad con dicho consentimiento. La persona que tiene control del material está vinculada por los términos del mismo. El Estado puede hacer cumplir las condiciones mediante acciones legales contra la persona.

Cuando el material genético de otro país es utilizado en Noruega para investigación o para propósitos comerciales, debe ser acompañado de información del país del cual ha sido recibido (país proveedor). Si la legislación nacional requiere el consentimiento para la recolecta del material debe ser acompañada información de que tal consentimiento ha sido obtenido. Si el país proveedor es diferente al país de origen del recurso tal situación debe ser declarada (país de origen significa el país del cual el material fue colectado *in situ*). Si la ley del país de origen requiere consentimiento para la recolecta del material debe acompañarse o proveerse información sobre la misma o si tal información no es conocida tal circunstancia debe ser declarada.

Cuando el material genético este cubierto por al TI y es utilizado en Noruega para investigación o propósitos comerciales debe ser acompañada de información para tal efecto en el sentido de que el material ha sido adquirido de conformidad con el ANTM. Asimismo, la Ley Noruega de Patentes del 2004 enmendada en julio del 2009 **(36)** regula la revelación del origen en solicitudes de patentes. La Ley de Protección de las Variedades de Plantas posee una disposición similar **(37)**. Posteriormente, la legislación fue modificada para incorporar reglas similares para el caso del CT asociados (véase las medidas administrativas, legislativas y de política notificadas al ABS-CHM).

III.4. República Dominicana (RD)

En la región en el caso de RD el Reglamento de Acceso (res. 002-2018) en su Capítulo III dispone que (art. 28 cumplimiento con el marco regulatorio de otros países parte del PN), los usuarios localizados en RD que realicen utilización de RG y CT asociados obtenidos en otros países parte del PN deberán cumplir con el marco regulatorio sobre ABS, especialmente relacionado con el consentimiento

(35) NORWAY, "Act relating to the management of biological, geological and landscape diversity", 2009.

(36) The Norwegian Patents Act, online: http://www.patentstyret.no/en/english/Legal_texts/The-Norwegian-Patents-Act/#chapter%203.

(37) Section 4[3].

Thomson Reuters

fundamentado previo y las condiciones mutuamente acordadas según proceda.

Todo usuario que utilice RG y/o CT asociados provenientes de otros países parte del PN deberá adquirir y conservar evidencia sobre el cumplimiento del marco regulatorio indicado. El tipo y alcance dependerá de cada situación.

Cuando se detecte el uso de RG y CT asociados obtenidos de otros países parte del PN, el Ministerio de Ambiente notificará a la parte correspondiente

El art. 29 dispone sobre los PV e indica que se crean para vigilar y aumentar la transparencia sobre el acceso a los recursos genéticos, de manera enunciativa, más no limitativa, las instituciones declaradas como PV son el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT), quien financia investigaciones. En caso de existir la necesidad de incluir otra institución gubernamental, académica o instituto de investigación, se hará mediante comunicación debidamente motivada por el Ministerio de Ambiente.

Al momento en que los PV, en cumplimiento de sus funciones, reciban alguna solicitud en materia de otorgamiento de derechos de propiedad intelectual o de financiamiento de la investigación que haya o proyecte utilizar RG y CT asociados, los mismos deben pedir al solicitante la presentación del CIRC u otra evidencia que demuestre el cumplimiento con el marco regulatorio de acceso y distribución de beneficios, como el consentimiento fundamentado previo, la fuente del recurso genético y el establecimiento de condiciones mutuamente acordadas.

La falta de presentación de dicha información, la falsedad de esta o cuando se logre determinar una transgresión al marco regulatorio nacional, conllevará la aplicación de las sanciones previstas en el reglamento.

Sin perjuicio de lo anterior según el art. 31 y como medida apropiada, eficaz y proporcional el PV podrá suspender la tramitación respectiva, prevenir al solicitante de la presentación de la documentación requerida y en caso de o hacerlo así, proceder a archivar la respectiva solicitud según lo dispuesto en la legislación nacional aplicable.

Los PV en coordinación con el Ministerio de Ambiente, podrán desarrollar o modificar los formularios u otros instrumentos utilizados para la presentación de las respectivas solicitudes

En el art. 32 se prevé que para facilitar el cumplimiento de la legislación nacional y de las disposiciones que integran el presente reglamento, los PV, siguiendo los procedimientos y formatos establecidos por el PN, cuando como parte de sus funciones reciban la información mencionada en el art. 29, informarán al Ministerio de Ambiente, mediante comunicación incluyendo copia del expediente para su conocimiento, revisión y opinión, según corresponda.

El art. 33 (infracciones) incluye entre ellas: omitir o no presentar la información requerida a los PV cuando esté obligado a hacerlo o presentar información falsa o incompleta (inc. 7º) y utilizar en RD RG y CT asociados provenientes de otros países parte del PN, sin respetar el consentimiento fundamentado previo y los términos mutuamente acordados cuando proceda. Estas sanciones no se determinan en el propio reglamento, sino que remite al art. 167 de la Ley General sobre Ambiente 64-00 y 67 y ss. de la ley 333-15 Sectorial de Biodiversidad y otros reglamentos en materia de control, vigilancia e inspección ambiental.

IV. Implicaciones legales e institucionales

— El Protocolo de Nagoya brinda suficiente flexibilidad a los países para establecer cuáles serán sus PV sujeto a sus condiciones y capacidades institucionales, legales y usuarios de recursos genéticos.

— No obstante, el PN si realiza algunas calificaciones sobre el funcionamiento de los PV, entre ellas, deben ser efectivos para gestionar

Thomson Reuters

información sobre la utilización de RG en las distintas etapas de la cadena de valor, según menciona el propio art. 17.

— El instrumento internacional también contiene disposiciones que deban ser integradas en el diseño y operación de los PV, papel activo o pasivo (o ambos) de los mismos, el tipo de información que deben recibir o recolectar, el establecimiento de una obligación a los usuarios en su territorio para suministrarla con las correspondientes sanciones apropiadas, efectivas y proporcionales en caso de incumplimientos y para la transmisión de la información a autoridades competentes. Estas características y funciones deben ser consideradas al diseñar y operar PV. No es necesario, sin embargo, que realicen una revisión sustantiva de los contenidos del PIC o de los TMA.

— En este sentido, las competencias de los PV también incluyen recolectar y no solo recibir información, aunque este aspecto en particular no tiene antecedentes claros que expliquen el alcance atribuido por el PN a esta forma de operar.

— Los PV tanto por la redacción final del Protocolo, como por los antecedentes del proceso que condujo al mismo en el contexto del Régimen Internacional, deben monitorear la utilización de RG nacionales y de aquellos provenientes de otros países Partes del PN. De hecho, esta última situación explica la génesis de las medidas de cumplimiento y monitoreo del PN según se explicó y constituye uno de los propósitos fundamentales para establecer los PV. Por ende, un sistema que monitorea la utilización de recursos genéticos domésticos únicamente (del propio país) no cumpliría con la letra o el espíritu del art. 17 del PN.

— No obstante, lo anterior los PV poseen igualmente un papel monitoreando el uso doméstico de RG, especialmente si se tiene en cuenta que una cantidad importante de transacciones de ABS en muchos países involucran entidades locales sin que se lleve a cabo una transferencia de RG al exterior para continuar la investigación y desarrollo (especialmente cuando la normativa de ABS incluye dentro de su ámbito ciencia básica impulsada por entidades locales como universidades y otros centros de investigación).

— En este sentido, los PV no deberían ser confundidos con sistemas de vigilancia y supervisión de uso de RG domésticos (control del cumplimiento con la normativa de acceso por la vía de la propiedad intelectual u otros mecanismos), si bien, ambos mecanismos resultan complementarios.

— Además, los PV y las medidas de cumplimiento (especialmente contempladas en los arts. 15 y 16) se apoyan recíprocamente, pero son diferentes como lo demuestra la experiencia de la Unión Europea. En Europa la obligación de Debida Diligencia por parte del usuario (medida de cumplimiento) se debe observar aún y cuando este no llegue alcanzar algunos de los hitos que requieren la presentación de la Declaración de Debida Diligencia ante las autoridades competentes.

— A la fecha la designación de estos Puntos y más aún su adecuado funcionamiento en países en desarrollo ha sido limitado y los datos sobre su implementación práctica en los casos de PV designados oficialmente es escasa. De la lectura de los acápites correspondientes de los Reportes Interinos se denota que existen interpretaciones muy diferentes sobre los alcances y contenidos de los PV y en no pocas ocasiones una confusión con el establecimiento de sistemas nacionales de monitoreo de RG. No se cuenta con Decisiones de las COP/MOP puntualmente al respecto.

Thomson Reuters

La enseñanza del Derecho Ambiental: Reflexiones para su actualización en la academia cubana

Alcides F. Antúnez Sánchez (*)

Sumario: I. Glosa introductoria.– II. Visión histórica del contenido en la enseñanza del Derecho Ambiental.– III. La enseñanza del Derecho Ambiental en Cuba. Tradición y realidad de su contenido.– IV. La enseñanza del contenido del Derecho Ambiental en la universidad cubana.– V. A manera de conclusiones.

I. Glosa introductoria

El Derecho como ciencia es eminentemente social, su objeto es la regulación de la conducta humana, incluye tanto el conjunto de normas jurídicas como la actividad reguladora para proteger bienes jurídicos reconocidos colectivamente por la sociedad en un contexto determinado. Utiliza para su estudio los métodos empíricos y dialécticos del conocimiento y tiene por principios los valores y por verdades los cuerpos jurídicos en su temporalidad en los ordenamientos jurídicos **(1)**.

Abordar al Derecho Ambiental como la rama del Derecho, por sus particularidades transciende a las categorías propias del fenómeno jurídico, resultando necesario el análisis o configuración de los problemas y procesos ambientales que en esta materia se configuran. Como rama independiente del Derecho tiene como categoría trascendente los problemas y procesos ambientales; la responsabilidad, apreciada hasta el día de hoy como una categoría jurídica por su propia dialéctica es un tema pertinente en la cuestión ambiental.

¿Por qué? el tema de la preservación y conservación por el medio ambiente y la implementación de un modelo de desarrollo sostenible es hoy una preocupación internacional y por consiguiente también en Cuba, donde tiene su asidero jurídico desde sus cartas políticas, desarrollado en el derecho sustantivo patrio como un bien público de uso colectivo en el ordenamiento jurídico. De aquí la importancia al hablar de la enseñanza de las ciencias jurídicas, es hacer referencia a sus contenidos, métodos y medios en la formación jurídico ambiental.

El contenido a impartirse lo definen los programas de estudio que son esenciales para su cometido. Los métodos a utilizar, deben determinarse según resulten para lograr los

(*) Licenciado en Derecho. Master en Asesoría Jurídica. Profesor Auxiliar Derecho Ambiental e Internacional Público. Departamento de Derecho. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de Granma. República de Cuba. El tema abordado es parte del proyecto de la red de formación de docentes universitarios de la Universidad de Valencia. España.

(1) FERNÁNDEZ BULTÉ, J., "Historia del Estado y el Derecho en Cuba", Ed. Félix Varela, La Habana, 2005.

Thomson Reuters

objetivos de la enseñanza. Y los medios, son los instrumentos con que cuenta el maestro que enseña materias jurídicas, tanto desde el punto de vista teórico, como un sentido práctico, atendiendo sobre todo a la realidad del trabajo docente, pues en muchos casos, el profesor no tiene a su alcance los medios idóneos para su trabajo desde la clase magistral, y se ve en la necesidad de crear nuevos instrumentos en ese sistema integrado de medios y conocimientos que permitan cumplir su función mediados hoy por el uso de las herramientas que aportan las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC).

La necesaria cultura ambiental como expresión concentrada de la actividad humana en relación con el medio ambiente natural o construido, constituye una preocupación de la Educación Superior aun y cuando no necesariamente encauce sus procesos formativos con la intencionalidad de predeterminar al sujeto con una educación en valores de respeto al medio ambiente, aunque de forma espontánea ha venido cimentándose este tipo de valor a partir de la formación de habilidades con relación al medio ambiente desde la carrera de Derecho, y en especial desde el Derecho Ambiental, aunque aún se aprecia que queda mucho por hacer.

Lo que pone de manifiesto la sobrevivencia de ciertos niveles de incomprensión, de desconocimiento a las esenciales razones económicas, políticas, sociales y jurídicas que han argumentado la existencia del Derecho Ambiental como ciencia y como una rama jurídica, lo que motiva la necesidad de continuar investigando sobre sobre su enseñanza, los aciertos y carencias en el desarrollo de la impartición de esta materia dentro de los estudios jurídicos en la academia cubana. Toda vez que han sido impartidos su contenido de forma fragmentada en la formación jurídico ambiental.

II. Visión histórica del contenido en la enseñanza del Derecho Ambiental

La formación jurídico ambiental condicionada por una postura filosófica, tiene sus propias connotaciones en los modos de actuación del profesional del Derecho, encaminados hacia la construcción de esquemas racionales de interpretación jurídica ambiental, si bien ha estado signada por la transmisión de experiencia acumulada por las generaciones precedentes con ajustes a los requerimientos pedagógicos de cada etapa en la enseñanza del Derecho **(2)**.

En el siglo XIX, la geología mostró las edades geológicas de la tierra y los huéspedes no parecidos a los que nos acompañan hoy, demostraron al hombre que la naturaleza está sujeta a cambio, y a un constante nacer y morir. Pero no es hasta el siglo XX que el Derecho Ambiental cobra vida, ante el recrudecimiento de los problemas ambientales, siendo elementos paradigmáticos a dar solución por las Administraciones Públicas **(3)**.

Desde el Derecho Internacional, se aprecia como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966) proclaman en su art. 1º: (...) *el derecho de los pueblos a la libre determinación, y en virtud "establecen libremente su condición política y proveen asimismo a su desarrollo económico social y cultural"*. Para el desarrollo de sus fines (art. 1.2) (...) *"todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional"* (...).

Vincular los orígenes de los problemas ambientales, los que aparecen desde los países industrializados al ser los primeros en colocar los temas ambientales en sus agendas públicas; el Derecho Ambiental se ha ido introduciendo en los países que integran América Latina, primero con reticencia, pero después con un entusiasmo no carente de mimetismo.

(2) LEFF ZIMERMAN, E., "Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes", Centro Nacional de Educación Ambiental, México, 2009.

(3) MEIER, H., "El Derecho Ambiental y el nuevo milenio", Ed. Homero, Caracas, 2003, 1ª ed.

Thomson Reuters

No en balde el tema ambiental era conocido por muchos países en desarrollo en fecha no tan lejanas —como al momento de la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano en 1972— como una "preocupación de los ricos" **(4) (5) (6)** (García Fernández & Rey Santos, 2005).

Se observa en este *íter* histórico jurídico estudiado, que la preocupación mundial por la protección ambiental ha alcanzado importancia y magnitud en los últimos años y se ha convertido en temática de interés para la mayoría del empresariado ante las consecuencias negativas generadas por la contaminación industrial al generar daños ambientales. Esta protección se exterioriza en tres dimensiones: la económica, la social y la ambiental a partir del desarrollo industrial equilibrado para generar recursos, empleos y promover la educación ambiental como bases del bienestar social y calidad de vida, para lograr el desarrollo sostenible como paradigma el siglo XXI (Juste Ruiz & Bou Franch, 2017).

Para responder a estas interrogantes señaladas se debe analizar cómo se vincula hoy la educación en derechos humanos con una educación ético-valórica (UNESCO, 1980), lo que obedece principalmente a las premisas manifiestas de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que consagra que los hombres nacen libres en dignidad y derechos, valores fundamentales para una educación en valores, como antes se ha significado, como fue reseñada con anterioridad.

Se parte este análisis desde los estudios de los paradigmas realizados por Kuhn (1969) para quien señala que son "...una completa constelación de creencias, valores y técnicas, etc. compartidas por los miembros de una determinada comunidad...". Aunque el término se emplea también con otros propósitos, lo cierto es que los paradigmas, determinan la noción de lo moralmente justo a considerar por una cultura y por ende requieren de desarrollos funcionales a su propio fin, estableciéndose alrededor de ellos un sistema de concepciones e ideas, políticas, jurídicas, morales, estéticas, religiosas y filosóficas que se denomina ideología.

El Derecho, tal y como señala Fernández Bulté en sus estudios **(7)** es "...un fenómeno social que forma parte de la superestructura, la cultura y el espíritu de cada sociedad determinada"; el mismo, constituyendo una actividad normativa del Estado, "expresa valores políticos, sociales, culturales, y espirituales en su sentido más general; con un contenido axiológico portador y defensor de ciertos valores...". Por ello, deberá ampliarse su diapasón y encaminarse hacia aquellas esferas en que los valores predominantes en una sociedad exijan determinada regulación a través de la coerción y la coacción de la fuerza político normativa del Estado.

Conduce a reflexionar las palabras dichas en la Cumbre de Río por Fidel Castro Ruz (1992) quien señalara: "...Es necesario señalar que las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente. Ellas nacieron de las antiguas metrópolis coloniales y de políticas imperiales que, a su vez, engendraron el atraso y la pobreza que hoy azotan a la inmensa mayoría de la humanidad...".

Lleva al autor del artículo, a realizar un análisis de los estudios realizados por los juristas consagrados al estudio de esta rama del Derecho, desde la postura asumida por Valenzuela

(4) D'ESTEFANO PISANI, M., "Derecho Ambiental Internacional", Ed. Ciencias Sociales, La Habana, 1996.

(5) JUSTE RUIZ, J., "Derecho Internacional del Medio Ambiente", Ed. Mac Graw Hill, Madrid, 1999.

(6) ZEBALLOS DE SISTO, M., "El Derecho Ambiental Internacional: esquema de su evolución", Ed. Estudio, Argentina, 2000.

(7) FERNÁNDEZ BULTÉ, J., "Historia del Estado y el Derecho en Cuba", Ed. Félix Varela, La Habana, 2005.

Thomson Reuters

Fuenzalida (1983) considerado como el pionero del Derecho Ambiental en Chile y América Latina, quien dedicara su investigación a la protección jurídica del patrimonio ambiental de las islas oceánicas chilenas, al Derecho del entorno y a su enseñanza en esta nación. Su obra académica, continuada por Bitterlich (2010) con "El Derecho Ambiental: presente y pasado", en relación con la preocupación de la comunidad jurídica ambiental tanto nacional como internacional en los temas ambientales de este siglo XXI refiere al definir a esta rama del derecho como "...un conjunto de principios, leyes, normas y jurisprudencia que regulan la conducta humana dentro del campo ambiental entendido como un sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza físico, química, biológica o socioculturales en permanente modificación por la acción humana o natural, que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones...". En este sentido, se reconoce un derecho finalista que busca como fin el desarrollo sustentable, al colaborar con el desarrollo económico del país sin hipotecar el futuro, por tanto, tiene un compromiso ético.

Brañes Ballesteros (2006) destaca: "¿Qué tipo de relación entre el hombre y la naturaleza recoge el Derecho Ambiental moderno a partir de 1972? ¿Cuál es el rol ambiental que debe jugar el Estado? ¿Existe un valor universal de relación del hombre con la naturaleza aceptable y aplicable a todas las sociedades humanas, de la misma manera que se pretende reconocer los derechos humanos como universales, indivisibles e inalienables? ¿Es el Derecho Ambiental el producto de la evolución de un humanismo antropocéntrico hacia un humanismo biocéntrico?".

Cafferatta (2003) considera: "... el Derecho Ambiental es una disciplina en pleno desarrollo y evolución, constituyen un conjunto de normas de Derecho Público o Privado tendentes a disciplinar las conductas para preservar al medio ambiente en cuanto a la prevención de daños. Permitirá lograr el equilibrio ambiental para obtener una adecuada calidad de vida...".

Ojeda Mestre **(8)** señala: "... el nuevo Derecho Ambiental tiene una reconocible carga internacionalizante y globalizadora y en la mayoría de los casos es un derecho calcado o copiado, que reproduce las instituciones de los punteros, lo mismo en procedimientos como la evaluación de impacto ambiental, como en los instrumentos económicos...".

En la mirada del continente Europeo y especial España de la cuestión ambiental, estudiada por su origen idiomático y su pertinencia en el ordenamiento jurídico de los países colonizados en América Latina y en particular Cuba, se aprecia como los estudios de Derecho Ambiental aparecen con el referente histórico jurídico de Martin Mateo (1973) quien sitúa este concepto "... aquellos elementos naturales de titularidad común y de características dinámicas: en definitiva, el agua y el aire, vehículos básicos de trasmisión, soporte y factores esenciales para la existencia del hombre sobre la Tierra...".

Otros estudiosos del tema, como Jaquenod De Zsögön (2001) quien reflexiona que el Derecho Ambiental es "... la disciplina jurídica que investiga, estudia y analiza las diferentes relaciones entre los bienes naturales y la actividad antrópica, orientando la relación jurídica de las conductas y actitudes humanas respecto al uso, explotación y aprovechamiento de recursos naturales, conservación de la naturaleza y protección del medio ambiente...".

Jordano Fraga **(9)** señala: "... El mundo de las tendencias es especialmente complejo. En el Derecho ambiental los cambios se están produciendo a tal velocidad que posiblemente solo hacen ver al observador una foto fija de lo que ocurre. El Derecho ambiental como

(8) OJEDA MESTRE, R., "El nuevo Derecho Ambiental", Revista de Derecho de la Universidad de Cuauhtémoc, nro. 8, México, 2012.

(9) JORDANO FRAGA, J., "La Administración en el Estado Ambiental de Derecho", Revista de Administración Pública, nro. 173, España, 2007, ps. 101-141.

Thomson Reuters

Derecho especialmente apegado a la realidad planetaria está poderosamente influido por el hecho social, económico, tecnológico y cultural. Podemos hablar de tendencias internas y externas (globalización e integración en ámbitos supranacionales como la Unión Europea del Derecho Ambiental, que ya está provocando un auténtico surgimiento de un verdadero *ius commune* ambiental (*Seerden*); de tendencias estructurales del propio Derecho Ambiental (la constitucionalización, codificación, globalización, desregulación, etc.); técnicas (de técnica jurídica, de organización administrativa), etc. Debe advertirse que las tendencias en Derecho ambiental son especialmente complejas...".

Desde la dimensión constitucionalista en la materia ambiental, Pérez Luño **(10)** desde su postura refiere "...Derecho Ecológico" o de un "constitucionalismo medio ambiental", por su insuficiencia como garantía y su utopismo, no deben "conducir a la errónea confusión de su irrelevancia. Los medios jurídicos tendentes a la regulación y la tutela ambiental no son los únicos, ni siquiera son suficientes para responder a las agresiones y retos que en este sector se producen. No obstante, la batalla por el equilibrio ecológico no puede concebirse al margen del derecho. Por eso, de lo que se trata es de depurar la calidad técnica y la eficacia social de las normas del Derecho ecológico, antes que aceptar la fatalidad de su ineficacia y contribuir, a través del pesimismo, a su abolición...".

Arguye el autor estudiado "... que en este ámbito como en cualquier otro es desaconsejable la confusión del ser con el deber ser, de la realidad con el deseo. Admitida esta premisa metodológica, no existe obstáculo para valorar el carácter deontológico y futurista de algunas normas ecológicas, cuya significación prospectiva no debe ser infravalorada. Por eso, entiendo que la crítica a la función simbólica e ideológica que, en determinados contextos, puede avanzarse contra el derecho ecológico, no debe significar la impugnación del carácter utópico que es inherente a esta como a otras ramas novedosas del derecho y que contribuyen a establecer un horizonte a alcanzar. Esa dimensión utópica estimula a los poderes públicos y sirve de acicate a la opinión pública para el logro de aquellas metas todavía no alcanzadas y que contrastan con las realidades que se desea superar" (...) "incumbe al Derecho ecológico la difusión de un nuevo paradigma en el que la geografía de la cultura jurídica en un universo plural y multicultural corresponda a la cultura jurídica del ambiente, entendida como la proyección y promoción de los valores éticos jurídicos y políticos en la conformación del medio natural (...) Por ello la gran tarea actual del paradigma jurídico ecológico consiste en reformular el adagio latino en los siguientes términos: hágase la justicia medioambiental, para que no perezca el mundo...".

Otras naciones en este continente analizado del tema ambientalista, como Polonia, Estonia o Rumania en sus constituciones políticas se constata como incorporan expresamente el deber de protección del medio ambiente, disponiendo cada una de ellas "velar por la calidad del medio ambiente y serán responsables por su causar su degradación", o el "deber de preservar el entorno natural y humano y de indemnizar por los daños causados al medio ambiente", así como "las personas físicas o jurídicas tienen el deber de proteger y mejorar el medio ambiente".

La Constitución alemana de 1994, incorpora mediante una ley de reforma el art. 20a, que bajo el título "Fundamento de la protección de la vida y de los animales", fundada en los principios ambientales de sostenibilidad y precaución, declara lo siguiente: "... El Estado protegerá, teniendo en cuenta también su responsabilidad con las generaciones futuras, dentro del marco del orden constitucional, los fundamentos naturales de la vida y los animales a través de la legislación y, de acuerdo con la ley y el Derecho, por medio de los poderes

(10) PÉREZ LUÑO, A., "Nuevos Retos del Estado Constitucional: valores, derechos, garantías", Universidad de Alcalá, España, 2010.

Thomson Reuters

ejecutivo y judicial". Se ha señalado al respecto que esta modificación obedece al concepto de "Estado medioambiental o el Estado de la adopción de precauciones para el futuro...".

La Constitución francesa de 1958, aun y cuando su texto no contiene un capítulo sobre los derechos fundamentales, hace reenvío a la Declaración de Derechos del hombre y del ciudadano de 1789 y, en materia medio ambiental, agrega los deberes contemplados en la denominada Carta del Medio Ambiente de 2003.

En la Constitución de Finlandia, reconocer el derecho a un ambiente sano, dispone el derecho de las personas de participar en las decisiones medio ambientales, y comprenden que la naturaleza, la biodiversidad y el medio ambiente en general, son una responsabilidad de todos los ordenamientos constitucionales definiendo la garantía del medio ambiente en términos de deberes.

Por consiguiente, hay que significar que, aunque la legislación ambiental apareció desde las primeras manifestaciones jurídicas en otros contextos geográficos, comprobada en la antigua China, en el Egipto de los faraones o en las leyes de Platón, y en los pueblos originarios. De manera más moderna puede apreciarse en la obra jurídica como legado del Medioevo europeo y en las leyes de Indias en América, y en el Derecho Indígena.

Lleva al autor del artículo a justipreciar que las líneas de pensamiento analizadas desde el Derecho Internacional y su desarrollo en los textos constitucionales señalan que en el mundo habría que esperar dos largas décadas hasta el momento creado en Río de Janeiro (1992), en ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, para que muchos países en desarrollo incorporaran con mayor plenitud las metas del Derecho Ambiental, que a criterio del autor del artículo hay muchas están aún pendientes por cumplirse ante lo paradigmático de las políticas públicas vinculadas a esta rama del Derecho.

Es por ello, que el Derecho Ambiental viene a incorporar sus criterios a las normas jurídicas que regulan las relaciones sociales desde distintos puntos de vista, en especial desde el punto de vista económico, para asegurar de esta manera que el sistema jurídico en su conjunto se mantenga al servicio de la protección del medio ambiente desde esta dimensión. En el plano internacional, el desarrollo de una normativa ambiental, no cuenta prácticamente con ningún precedente más allá del siglo XIX **(11)**.

Se comprueba en este estudio, como es a partir de la década de los 90' del pasado siglo XX empiezan a publicarse estudios desde las ciencias jurídicas en el continente de América Latina sobre el Derecho Ambiental por autores como Pigretti **(12)**, De Los Ríos (1993), Brañes Ballesteros (1999), Meier **(13)**, Bellorio Clabot **(14)**, López Sela y Ferro Negrete **(15)**, Peña Chacón **(16)**, Lorenzetti **(17)**, Bustamante Alsina **(18)**, De Bessa Antunes **(19)**, Da Rocha Sampaio **(20)**, Cafferatta (2013) los que reflejan

---

(11) ORTEGA ÁLVAREZ, L., "Concepto de medio ambiente. Tratado de Derecho Ambiental", Ed. Tirant Lo Blanch, Valencia, 2012.

(12) PIGRETTI, E., "Derecho Ambiental", Ed. La Ley, Argentina, 1993.

(13) MEIER, H., "El Derecho Ambiental y el nuevo milenio", Ed. Homero, Caracas, 2003, 1ª ed.

(14) BELLORIO CLABOT, D., "Tratado de Derecho Ambiental", Ed. Astrea, Buenos Aires, 2004, 1ª ed.

(15) LÓPEZ SELA, P. - FERRO NEGRETE, A., "Derecho Ambiental", Ed. Iure, México, 2006.

(16) PEÑA CHACÓN, M., "Derecho Ambiental", Ed. Jurídica Continental, Costa Rica, 1ª ed., 2007.

(17) LORENZETTI, R., "Teoría del Derecho Ambiental", Ed. Porrúa, México, 2008.

(18) BUSTAMANTE ALSINA, J., "Derecho Ambiental", Ed. Abeledo Perrot, Argentina, 2010.

(19) DE BESA ANTUNES, P., "Derecho Ambiental", Ed. Lumen Juris, Brasil, 2011.

(20) DA ROCHA SAMPAIO, R., "Direito ambiental: doutrina e casos práticos", Ed. Elselvier, Brasil, 2012.

Thomson Reuters

el análisis de la política pública ambiental en la región.

Se valora como referentes de obligación en la materia constitucional ambiental la Constitución de la República del Ecuador de 2008, con el reconocimiento del pluralismo jurídico y los derechos a la naturaleza, la que ha asumido claramente una visión ecológica y de subjetivación del medio ambiente, "Celebrando a la naturaleza, la Pacha Mama, de la que somos parte y que es vital para nuestra existencia (...). En el art. 71: La naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema".

Del mismo modo, se aprecia en este estudio a la Constitución de Bolivia, donde se establecen diversas disposiciones relativas al medio ambiente. Entre ellas, el art. 9º, que señala como fin del Estado, entre otros: "Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, e impulsar su industrialización, a través del desarrollo y del fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras".

Zaffaroni **(21)** afirma sobre la tendencia manifiesta en estas dos constituciones americanas que en ellas: "...la Tierra asume la condición de sujeto de derechos, en forma expresa", añadiendo que "de este modo el constitucionalismo andino dio el gran salto del ambientalismo a la ecología profunda, es decir, a un verdadero ecologismo constitucional. La invocación de la Pachamama va acompañada de la exigencia de su respecto, que se traduce en la regla básica ética del *sumak kawsay*, que es una expresión quechua que significa buen vivir o pleno vivir y cuyo contenido no es otra cosa que la ética —no la moral individual— que debe regir la acción del estado y conforme a la que también deben relacionarse las personas entre sí y en especial con la naturaleza (...) No se trata del tradicional bien común reducido o limitado a los humanos, sino del bien de todo lo viviente, incluyendo por supuesto a los humanos, entre los que exige complementariedad y equilibrio, no siendo alcanzable individualmente...".

Por ello, conocer los elementos básicos del Derecho Ambiental es una pieza clave en la conformación del tejido social y económico de la sociedad actual, toda vez que mejora la capacidad para resolver muchos de los conflictos jurídicos que se plantean en las sociedades contemporáneas a partir de una adecuada formación jurídico ambiental. El dominio del contenido de la asignatura permitirá al futuro jurista comprender el entorno jurídico y los condicionantes institucionales en los que se desenvuelven las políticas ambientales con una visión interdisciplinaria. Es un hecho que el estudio del Derecho Ambiental amplía el horizonte profesional del estudiante de Derecho, orientándolo hacia la Administración Pública (preparación de oposiciones) y la gestión pública en la materia ambiental.

Se comprueba en este estudio el análisis interdisciplinario realizado en el Derecho desde el siglo XX por autores como Atienza (1985), Atienza & Ruiz Manero (1996), coinciden en que la problemática que se presenta en la interdisciplinariedad en el Derecho es que surgen dos visiones desde campos diferentes y no una visión completa o interdisciplinaria del fenómeno.

Díaz (2011) desde la Pedagogía refiere que la interdisciplinariedad como el constructo

(21) ZAFFARONI, E., "La naturaleza con derechos. De la filosofía a la política", Ed. Abya-Yala, Quito, 2011.

Thomson Reuters

cognoscitivo que se da cuando advertimos el fenómeno objeto de nuestro estudio desde la mirada dimensional de varias disciplinas, enfoques o materias. Consecuentemente, la transdisciplinariedad debe advertirse, además, como un método de eficacia en el proceso enseñanza aprendizaje, erigido en contraposición a la retórica disciplinar tradicional y que se logra o concurre cuando el profesor o el alumno ubica un núcleo común, un contenido que se hace común en algún momento entre dos o más disciplinas o materias, haciéndolas interactuar de forma tal que ninguna pierda su autonomía y ambas se enriquezcan, generándose un nuevo conocimiento. Presuponiendo el análisis de un objeto, de un fenómeno, de una institución a tenor de leyes, principios, regularidades que se dan en varias disciplinas sean de la misma ciencia o no.

La relación de conectividad entre las disciplinas, se ubica en aquellos contenidos que pueden apreciarse desde varias disciplinas o que para poder apreciarlos se necesita intervenir en el campo disciplinario de otra materia que implica un enfoque globalizante en la configuración cosmovisiva de los fenómenos y en la dirección de estos procesos, desde la estructuración del currículo, la dinámica del proceso y la evaluación a fin de garantizar una correcta interpretación de los problemas complejos de la realidad circundante.

Se considera que, estos son temas de extrema urgencia para el país en la actualización de su modelo económico social, como es el caso de la protección y uso sostenible de los suelos, los que carecen de un marco legal e institucional acorde a la gravedad y magnitud de la degradación de este recurso natural en Cuba, el derecho de los animales y su adecuada protección, la política pública de como revertir los efectos del cambio climático, las producciones limpias, la seguridad alimentaria. De modo que un gran reto para el Derecho Ambiental patrio, el continuar buscando fórmulas auténticamente nacionales, que prioricen y atiendan de modo debido las principales problemáticas ambientales del país declaradas en la Estrategia Ambiental promovida por el Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) para el ciclo 2017-2020.

Por ello, frente al desafío que supone el logro del desarrollo sostenible para la Administración Pública en el siglo XXI, se justiprecia que es una necesidad transitar a que los operadores jurídicos sean especializados en temas ambientales, que les permitan entre las acciones y herramientas básicas incentivar las técnicas preventivas ambientales, a fin de garantizar el derecho a un medio ambiente sano, entendido este entre los derechos de tercera generación, lo que supone garantizar que las condiciones el medio ambiente no se deterioren al punto de afectar las condiciones de vida del ser humano, donde partir del análisis constitucional es una premisa. Los derechos humanos no pueden ser garantizados en un medio ambiente contaminado o degradado. Que tenga una mayor incidencia en un proceso formativo desde la educación ambiental.

Dentro de la educación, como objeto de estudio sobre la formación ambiental continua siendo un paradigma, así lo recoge la "Declaración sobre Universidad y Medio Ambiente", resultado del V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, realizado en Joinville (2006) con algunas premisas como: la reafirmación de la importancia de las universidades públicas latinoamericanas como espacios de capilaridad social, de crítica y construcción de alternativas; reconociendo, sin embargo, falencias como la desvinculación en luchas sociales y la falta de compromiso hacia el entorno socio ambiental en el cual se encuentran situadas estas universidades. "Soñamos una universidad comprometida con su enraizamiento local y regional para revalorizar los intercambios nacionales, universales, interculturales, una universidad plural, apoyada en una nueva pedagogía autoevaluativa e interactiva de sus prácticas (...) Requerimos una universidad que busque nuevas asociaciones con lo local, lo regional, lo nacional y lo transnacional para viabilizar y sustentar esa nueva epistemología académica que incorpore en su identidad institucional, los principios de la revalorización y democratización

Thomson Reuters

de los saberes sobre la naturaleza y la cultura de cada grupo social, pueblo, nación, revitalizándolos y devolviéndolos a sus especificidades. "Soñamos que es posible avanzar desde nuestro lugar como universitarios hacia una Latinoamérica y El Caribe donde la sociedad se *universitarice*, porque nuestras universidades se han comprometido con sus luchas, sus mitos, sus ritos, sus sueños y sus saberes ambientales".

En el proceso formativo en la carrera de Derecho se encamina a un profesional de perfil amplio de manera integradora, por lo que puede desempeñarse en todas las profesiones jurídicas, la especialización en Derecho Ambiental prepara para un desempeño profesional con mayor solvencia, dígase en la asesoría general, en una función pública, en la función jurisdiccional y en la docencia en materias jurídicas. En el plano político y jurídico, lograr alcanzar lo que se define por desarrollo sostenible es: "...el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades...".

Ahora, con la evolución del Derecho Ambiental se comprueba como desde algunos años desde el pasado siglo ha aparecido las ciencias ambientales, esta nueva ciencia tributa profesionales con el perfil de ingenieros, siendo estos los gestores ambientales de la Administración Pública. No obstante, se deberá crear vínculos de protección del medio ambiente y el desarrollo económico social, donde la variable ambiental deba estar presente en el ordenamiento de todos los ecosistemas **(22)**.

Al Derecho le corresponderá contribuir a establecer las reglas de conducta y procedimientos para prevenir la contaminación y evitar la degradación ambiental. Un ejemplo de lo señalado es la aplicación de las tecnologías limpias no contaminadoras al ambiente, la empresa responsable del ambiente a través de la responsabilidad social, el uso de materias primas no contaminadoras, la empresa de alta tecnología, los instrumentos de mercado de carácter cooperador, el impuesto ambiental, el uso de energías limpias, y aplicar los principios del Derecho Ambiental en la Evaluación de Impacto Ambiental y en la Evaluación Ambiental Estratégica, entre otros. Por lo que, quedan retos por cumplirse en este sentido en la universidad cubana a partir de:

— Abordar los problemas ambientales y sociales desde un *enfoque transversal* articulando: docencia, investigación, extensión, gestión desde la integración por la multidimensionalidad de la cuestión ambiental.

— Incorporar la *educación ambiental con carácter interdisciplinario y transversal*, desde una perspectiva de valores y derechos, en las asignaturas tanto de grado como de posgrado sin crear por ende institucionalidad específica a esos efectos.

— Crear y desarrollar un Plan integrado de *gestión ambiental* en y para las universidades miembro en consonancia y acuerdo con los principios éticos de la Agenda 21.

— Considerar la inclusión de la *temática socio ambiental*, en los cursos de posgrado existentes en la oferta académica de las Universidades.

— Estimular el desarrollo de la *perspectiva socio-ambiental* en las ciencias sociales y otras ciencias.

— Invitar a los cuerpos docentes para que desde su disciplina puedan incorporar la *evaluación ambiental* y contribuir con un proceso de reflexión continuo.

— Promover espacios de formación que incluyan el uso de nuevas tecnologías y recursos pedagógicos para acercar al docente a la temática del medio ambiente desde la interdisciplina.

(22) SÁENZ, O., "Las ciencias ambientales: una nueva área de conocimiento", Red Colombiana de Formación Ambiental, Bogotá, 2007.

Thomson Reuters

— Establecer los mecanismos necesarios para proveer y obtener oportunidades de financiación para la implementación de acciones que amplíen el conocimiento, impulsen desarrollos existentes e innoven en las herramientas pedagógicas y los alcances de la temática ambiental.

III. La enseñanza del Derecho Ambiental en Cuba. Tradición y realidad de su contenido

Como se analiza desde el anterior epígrafe, se parte del análisis de los orígenes de cómo se generó el boom del Derecho Ambiental en América Latina, acotado en dos reuniones y particularmente después de 1992, en el siglo XX. Son elementos que permiten continuar el análisis, la evolución y el desarrollo del Derecho Ambiental, ejecutado por autores como Brañes Ballesteros (1999), Rinaldi y Cafferatta (2013), quienes valoran todo el proceso histórico para su formación dentro del período comprendido entre la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano y la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, cónclaves donde fueron abordadas cuestiones en materia de conservación ambiental, pendientes a solucionarse por los estadistas, postura a la que se integra el autor.

La historia política de América Latina, confirma que de los 22 países que la integran, la renovación de sus instituciones jurídicas refleja los cambios constitucionales entre los años 1972 y 1999, toda vez que 16 países modificaron sus constituciones políticas al incorporar las preocupaciones de la sociedad en la materia ambiental. El criterio de Cafferatta (2013) quien señala desde su postura que las novedades del Derecho Ambiental en América Latina se distinguen por estar reconocidas en los ordenamientos jurídicos internos de México con una Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y una Ley General del Cambio Climático, una Ley de Derechos de la Madre Tierra en Bolivia y una Ley de Tribunales Ambientales en Chile y los derechos otorgados a la naturaleza a través del texto constitucional en Ecuador y el de Bolivia, siendo una necesidad de la difusión para lograr una adecuada cultura ambiental.

Se justiprecia, luego del análisis realizado por Cafferatta y Rinaldi que el nuevo constitucionalismo latinoamericano en el siglo XXI, ponderado en la postura estudiada de Villavella Armengol, Cutie Mustelier y Prieto Valdés **(23)**, ha incidido el reconocimiento del pluralismo jurídico y con ello el reconocimiento a la naturaleza como sujeto de derechos a partir de los postulados del Derecho Indígena (Zaffaroni, 2011).

Estos elementos se analiza como constituyen un paradigma en construcción y desarrollo en el siglo XXI, contrario a los postulados del Derecho occidental, que tras muchos años fue un referente obligado en los estudios de las ciencias jurídicas hoy encontramos que los conflictos jurídicos en la materia ambiental se atienden en Tribunales plurinacionales como el caso de Bolivia y en la Corte Constitucional en la nación del Ecuador, cuyo punto de quiebre ha sido el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas.

Empero, que recoge el *sumak kawsay* dentro de la Pachamama como novedad jurídica, en su traducción literal desde el *kichwa* significa buena vida o bien vivir. Este concepto proviene y se sintoniza con las culturas indígenas andinas de América del Sur y es acogido por el Ecuador como el Buen Vivir. Plantea una cosmovisión de armonía de las comunidades humanas con la naturaleza, en la cual el ser humano es parte de una comunidad de personas que, a su vez, es un elemento constituyente de la misma Pachamama, o madre tierra. El *sumak kawsay* representa una alternativa en tanto replantea las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza, nos propone

(23) PRIETO VALDÉS, M., "El nuevo constitucionalismo latinoamericano: Nuevos paradigmas político constitucionales", Ed. Tirant Lo Blanch, Valencia, 2012, ps. 77-104.

Thomson Reuters

un nuevo horizonte de vida y una alternativa frente a la noción monocultural de la actual civilización occidental. Los pueblos indígenas entienden la naturaleza, con una perspectiva holística, como un ente vivo que lo engloba todo, incluidos los seres humanos. La naturaleza es la vida y la vida está en todos los elementos de la naturaleza (Guanoquiza Tello y Antúnez Sánchez, 2018).

En la nación cubana en este estudio del Derecho Ambiental, se aprecia como acontece con la primera Ley que reguló omnicomprensivamente el medio ambiente cubano, se remonta a 1981, pero sus disposiciones complementarias no aparecen hasta los años 1992 y 1993 (diez años después) en el ordenamiento jurídico, en lo cual indudablemente influyeron los resultados de la Conferencia de Río de 1992. Expresa, que cuando esto ocurrió los principales modelos de ordenamiento jurídico eran el europeo y el norteamericano. En estas regiones estaban la mayor parte de las leyes, los expertos y las experiencias y en apreciable medida aún continúa siendo así.

La historia jurídica muestra que fue Álvarez Conde **(24)** es uno de los primeros autores estudiados que en Cuba se acercó a lo que hoy se llama desarrollo sostenible, como el mega principio del Derecho Ambiental para su logro por la Administración Pública en el siglo XXI. Señala este naturalista "...los animales, las plantas, el agua y el paisaje son posesión nacional, forman parte de la herencia que ha recibido cada nación, ella pertenece a todos, pero no es exclusivamente nuestra, sino que las generaciones del futuro tienen exactamente el mismo derecho a disfrutar de ella que nosotros. La naturaleza ofrece sus recursos para que todos disfrutemos de ellos y no hay justificación para que los destruyamos, sin pensar que las generaciones por venir tienen también derechos a disfrutarlos. En sentido amplio, conservación significa utilización de todos los recursos naturales, tales como animales, plantas, suelos, agua y minerales, siguiendo las prácticas adecuadas, de manera que nos permita incrementarlas o por lo menos preservarlas para las generaciones futuras. La conservación tiene un carácter general, ya que los recursos naturales renovables están estrechamente relacionados entre sí, que resultan interdependientes...".

Otro de los elementos que la historia cubana devela vinculado a la cuestión ambiental ha sido el Programa del Moncada, constituyó prioridad en la política de la Revolución desde sus inicios en el año 1959, si se parte del análisis de la crítica situación social con los altos niveles de pobreza, desempleo, analfabetismo, bajos niveles de salud, en que se encontraba el país antes del Triunfo de la Revolución. Aunque es loable resaltar que Cuba durante las décadas del 70' y el 80' del siglo pasado, en pleno proceso revolucionario, se llegó a ser uno de los países con más alto nivel de consumo de productos químicos en el mundo, fundamentalmente en el uso de plaguicidas. Por ende, las prácticas agrícolas aplicadas entonces aún muestran sus frutos negativos en el actual estado de los suelos cubanos y también en la contaminación de aguas interiores, como elementos negativos al no ponderarse de manera adecuada los principios de precaución, prevención, y responsabilidad desde el Derecho Ambiental.

En consecuencia, con el triunfo del proceso revolucionario, en el ordenamiento jurídico patrio aparecen una serie de cuerpos jurídicos desde la carta magna, dirigidos a la protección del medio ambiente, se pueden citar en orden cronológico, algunos de los más importantes:

— La Constitución de la República de Cuba de 1976 estableció la soberanía nacional sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país, y la necesidad de su protección como un bien público.

— La creación de la Comisión Nacional para la protección del medio ambiente y conservación de los recursos naturales (COMARNA),

(24) ÁLVAREZ CONDE, J., "Historia de la Botánica en Cuba", Junta Nacional de Arqueología y Etnología, La Habana.

Thomson Reuters

— La ley 33, de 1980, Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales,

— La ley 62, Cód. Penal de 1988, en el capítulo IV, aborda los delitos contra la salud pública y en el título VI, los delitos contra los bienes patrimoniales. En este aspecto se contemplan sanciones de multas y privación de libertad en concordancia a la fechoría: Siendo esto un recurso para la toma de sanciones contra los que agreden algunas áreas del medio humano,

— El dec.-ley 118 de 1990, Estructura, la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y su órgano rector.

Hay que resaltar que, dentro de la Constitución de la República de Cuba, en su versión del año 1992, quedó formulado el art. 27 de la manera siguiente: "El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna, y todo el rico potencial de la naturaleza". Se aprecia, como su aplicación instituye el principio constitucional de actuación a los órganos estatales y se convierte en el soporte informador del ordenamiento jurídico patrio.

Estos elementos aseveran que el art. 27 de la Constitución consagró la protección ambiental como una función pública en este momento histórico. Técnicamente, a la vez que se habilitaron los órganos competentes para que intervengan en la protección del medio ambiente inspirados en el desarrollo sostenible, se ordenó la aplicación de dicha habilitación con el objetivo de hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras, con lo que la solidaridad en términos de equidad inter e intrageneracional, la racionalidad y la sostenibilidad trascienden al texto constitucional cubano, se valora por este autor como Cuba fue la primera nación en incorporar el principio de desarrollo sostenible en la región de América Latina.

Esta protección ambiental, materia sobre las que se articuló el reparto de las atribuciones y competencias dentro del ordenamiento jurídico cubano parten desde la propia Constitución. A partir de los principios de organización y actividad de los órganos estatales establecidos en el art. 68, y en virtud de estos se integran y desarrollan sus acciones sobre la base de la democracia socialista, en las tareas de su competencia, la obligatoriedad de las disposiciones de los órganos superiores para los inferiores, la subordinación y rendición de cuentas de estos últimos a los superiores lo que garantiza la articulación y el control de la política ambiental en las formas de gestión en el sector estatal cubano, al ser el que predomina.

Ello puede ser constatado en las políticas públicas de organismos de la Administración Pública que contribuyen a la protección del medio ambiente, como es el caso del Ministerio de Salud Pública, a través de la inspección sanitaria, cuyo asidero jurídico está en la ley 41 de 1987, Ley de la Salud Pública, por el Ministerio de Industrias, con la ley 76 de Minas de 1999, por el Ministerio de la Agricultura con la Ley Forestal, por el Instituto de Recursos Hidráulicos con la Ley de Aguas de 2017, y en el Ministerio de Trabajo en relación con el medio ambiente laboral en la ley 116 de 2013, los que ejecutan el control público a través de la potestad inspectiva, entre otros organismos de la Administración Pública cubana.

No obstante, hay que ponderar que se ha estado trabajando desde hace varios años en elaborar una teoría propia del Derecho Ambiental en Cuba, se constatan los estudios realizados en los resultados de autores cubanos desde el pasado siglo por su multidisciplinariedad como Fernández

Thomson Reuters

Rubio-Legra **(25)**, González Novo **(26)**, Ayes Ametller **(27)**, Hernández Torres **(28)**, Cánovas González **(29)**, Soler Del Sol **(30)**, Rey Santos **(31)**, Caraballo Maqueira **(32)**, entre otros, los que han contextualizado esta nueva disciplina del Derecho en la nación y la necesidad de seguir en su actualización por su evolución constante.

Ayes Ametller **(33)** refleja en su postura desde las ciencias empresariales que durante la década de los 90' del pasado siglo, se desarrolló un gran movimiento internacional por el rescate de los valores ambientales y por la justa dimensión que la temática requería, a tenor de los cambios ambientales, los estudios y descubrimientos realizados. Cada día se hace más patente la necesidad de introducir, a edades tempranas, la educación ambiental, ya que esta es una de las maneras de poder lograr un cambio de mentalidad y actitud sobre el tema, esta educación debe basarse en el conocimiento y el amor por la preservación, el mantenimiento y cuidado del medio natural, en el que el hombre, es su principal transformador. Criterio con el cual se coincide por este autor del artículo.

En los estudios realizados por Rey Santos (2010) es del criterio en general, y en particular en Cuba, esta rama del Derecho se comporta como una disciplina nueva, cambiante y en desarrollo, que en muchos sentidos tiene aún que modelar su fisonomía definitiva. Para su maduración e instrumentación el Derecho Ambiental deberá enfrentar una multitud de retos que requieren ser cuidadosamente atendidos, si se espera lograr los frutos que su existencia y desarrollo suponen, criterios con los que se coincide, debe evolucionar. Se señaló por este autor: "...el Derecho Ambiental es una disciplina nueva, cambiante y en desarrollo, deberá aún enfrentar muchos retos que tendrán que ser atendidos de forma adecuada, a tono con los cambios en la política del Estado cubano que hoy se implementa en la actualización del modelo económico y social, entre estos la auditoría ambiental...".

Las consideraciones de Caraballo Maqueira (2010) refiere que a partir del 5 de junio de 1972 ante la necesidad de criterios y principios comunes que ofrecieran a los pueblos inspiración y guía, para preservar y mejorar el medio ambiente, tuvo lugar la Conferencia de Estocolmo, en cuya declaración se establecen los principios que, desarrollados luego en otros escenarios ambientales, contribuyeron al surgimiento de una nueva especialidad en las ciencias jurídicas, el Derecho Ambiental. Reseña este autor estudiado, que las consecuencias para las políticas y la institucionalidad del país de estas modificaciones climáticas son manifiestas, trátese de la agricultura, el turismo o la salud, la seguridad alimentaria o la industria.

Este efecto refiere el autor estudiado, alcanzan también al Derecho Ambiental, el que ahora tiene que ocuparse de las relaciones del hombre con los recursos naturales en un marco de mayores incertidumbres, e incluso de amenazas inéditas. Para ello la nación requiere de

(25) FERNÁNDEZ-RUBIO LEGRÁ, A., "Derecho Ambiental Internacional", Ed. AFR, La Habana, 1996.

(26) GONZÁLEZ NOVO, T., "Cuba, su medio ambiente después del medio milenio", Ed. Científico-Técnica, La Habana, 1998.

(27) AYES AMETLLER, G., "Medio Ambiente: impacto y desarrollo", Ed. Científico Técnica, La Habana, 2003.

(28) HERNÁNDEZ TORRES, V., "Marco institucional ambiental. Derecho Ambiental cubano", Ed. Félix Varela, La Habana, 2007.

(29) CÁNOVAS GONZÁLEZ, D., "Necesidades y potencialidades del Derecho Ambiental cubano", Ed. CITMA, La Habana, 2012.

(30) SOLER DEL SOL, A., "El Derecho al alcance de todos", Ley nro. 81, Ley del Medio Ambiente, Ed. ONBC, La Habana, 2013.

(31) REY SANTOS, O., "Fundamentos del Derecho Ambiental", Ed. CIABO, La Habana, 2013.

(32) CARABALLO MAQUEIRA, L., "El Derecho Ambiental. Realidades y esperanzas", Ed. Acuario, La Habana, 2014.

(33) AYES AMETLLER, G., "Medio Ambiente: impacto y desarrollo", Ed. Científico Técnica, La Habana, 2003.

Thomson Reuters

mejorar sus condiciones económicas, el objeto del Derecho Ambiental es encauzar las acciones humanas en la ruta por el desarrollo sostenible, las tendencias a una mejoría económica son necesarias y deseables. Continúa, que una tarea esencial para el Derecho Ambiental es modular y guiar la acción humana en pos del cambio en sus patrones y actitudes irracionales durante los procesos de producción y consumo. Coincidimos con este autor consultado, quien señalara que el Derecho Ambiental no es inspiración divina, ni pragmatismo trasnochado con el que se disfraza la incapacidad cognitiva o indolencia operativa.

La visión de Cruz Sardiñas (2010) al considerar que habrá que repensar un nuevo Derecho Ambiental que permita el equilibrio entre los fundamentos doctrinales, la normativa ambiental y la praxis jurídico-administrativa por los actores de la Administración Pública que intervienen. La ciencia del Derecho y su uso como instrumento de regulación social, desde la perspectiva multidimensional nos permitirá conducir el cambio en la forma en que el ser humano perciba su relación con el medio ambiente y como interactuará con este, hoy aún no logrado de manera adecuada.

Señala esta autora estudiada que la crisis ambiental que se ha puesto de manifiesto en este siglo XXI, continuará acompañando en el futuro nuestras vidas, nos está llevando a tener que cambiar nuestra forma de pensar y de solucionar los acuciantes problemas globales que enfrenta la humanidad. La importancia de la utilización de los recursos genéticos se incrementa día a día; la biotecnología moderna ha llevado a planos de casi ciencia ficción el empleo de los genes o sus partes para la obtención de nuevos productos; citemos solamente como ejemplo las modificaciones en la agricultura, donde la reproducción de plantas se realiza en fábricas (cultivos in vitro) en las que se programan las características o propiedades del cultivo.

Refiere la autora estudiada, que los recursos genéticos, valiosos por sus propiedades particulares emanadas de la información genética que contienen, se han convertido en uno de los más valiosos recursos económicos, lo que debe ser tomado en cuenta con vistas a su conservación y uso sostenible. Es un hecho indiscutible que la aprehensión cultural de la epistemología del Derecho Ambiental y su relación con otras ramas del Derecho, así como la existencia de contenidos vinculantes que integran otras disciplinas, ha suscitado determinados conflictos académicos sobre la naturaleza jurídica del Derecho Ambiental, conflictos que trascienden, desde la interpretación, las fronteras de los recintos universitarios, determinando la aptitud en la aplicación del Derecho Ambiental que consecuentemente impacta el medio ambiente.

Abreu López & Ripoll Salcines (2011) consideran que el Derecho Ambiental, como una rama joven del Derecho, resulta en primer lugar bastante difusa, incidiendo su regulación en varios ámbitos de normatividad; en segundo lugar, una protección integral del medio ambiente exige una estrecha interrelación del Derecho Ambiental con el resto del ordenamiento jurídico y, por último, derivándose de esta segunda realidad, esa protección integral del medio ambiente no puede limitarse al ámbito de normatividad administrativa integrada al Derecho Ambiental.

Por consiguiente, en Cuba, se valora que la conservación del medio ambiente y la protección de los recursos naturales se realiza sobre bases científicas, existen condiciones óptimas para salvaguardar la naturaleza en beneficio de las actuales y las futuras generaciones, siendo el hombre lo más importante. La política adoptada desde el triunfo de la Revolución, así como la estrategia nacional de desarrollo a seguir lo han demostrado, han sido plasmadas históricamente en los documentos principales del país, lográndose que la problemática del medio ambiente tenga un carácter constitucional y legal en muchos países, como fue el art. 27 constitucional, y la ley 81 del Medio Ambiente en 1997, al responder a los acuerdos y principios aprobados en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Brasil (1992).

Thomson Reuters

La creación del Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) como organismo de la Administración Pública en la nación cubana, con su sustento legal en el ordenamiento jurídico con el dec.-ley 147 de 1994 y en la ley 81 de 1997, el que con el encargo público de garantizar la adecuada obediencia de las políticas y la normativa ambiental (ecuación para la vida) al disponerse la extinción de la COMARNA, y transferírsele las funciones y atribuciones que la misma poseía como rectora en la materia ambiental, lo cual permite alcanzar un nivel superior en la nitidez del diseño de este sistema jurídico dentro de la política pública.

Desde la perspectiva jurídica, el estudio del ordenamiento jurídico cubano, de cómo se ha reconocido el Derecho Ambiental para su protección permite aseverar que desde la reforma constitucional realizada en 1992 a partir de su reformulación en el art. 27, se consagró el deber del Estado y de todos los ciudadanos de la preservación del medio ambiente, es un derecho constitucionalmente protegido, elevado a la categoría de principio configurativo del ordenamiento político y jurídico en correspondencia a los postulados del Derecho Ambiental Internacional, como lo han señalado D' Stefano Pisani **(34)**, Fernández Rubio-Legra **(35)**, Rey Santos **(36)**, Prieto Valdés **(37)**, Villavella Armengol **(38)**.

Como suceso histórico jurídico, se justiprecia como se insertaron los postulados internacionales en el marco constitucional a partir de la Constitución de la República de Cuba de 1976, con sus sucesivas reformas en 1978, 1992, 2003, aunque no reconocían de forma explícita el derecho a un medio ambiente sano, o equilibrado, tal como se define en otros ordenamientos foráneos. Esta falencia del texto constitucional, al menos en el orden formal, evolucionó al incluir el desarrollo sostenible, al decir de autores como Rey Santos y Cruz Sardiñas (2018).

Prosiguiendo el estudio de la protección ambiental en el ordenamiento jurídico cubano a partir de los postulados internacionales en la actualización del modelo económico y social, se modifica la Constitución de la República de Cuba en 2019 en la actualización del modelo económico y social. La misma en su art. 11 establece: "la soberanía y jurisdicción sobre el medio ambiente y los recursos naturales, y en el art. 16 se dispone la protección, conservación del medio ambiente y el enfrentamiento al cambio climático. En su art. 23 regula: Son de propiedad socialista de todo el pueblo: las tierras que no pertenecen a particulares o a cooperativas integradas por estos, el subsuelo, los yacimientos minerales, las minas, los bosques, las aguas, las playas, las vías de comunicación y los recursos naturales tanto vivos como no vivos dentro de la zona económica exclusiva de la República".

En el art. 75, se dispone: "Todas las personas tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y equilibrado. El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo sostenible de la economía y la sociedad para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras".

(34) D'ESTEFANO PISANI, M., "Derecho Ambiental Internacional", Ed. Ciencias Sociales. La Habana, 1996.

(35) FERNÁNDEZ-RUBIO LEGRÁ, A., "Derecho Ambiental Internacional", Ed. AFR, La Habana, 1996.

(36) REY SANTOS, O., "La proyección del Derecho Ambiental Internacional ante el reto del desarrollo sostenible", Cuba Verde, Ed. José Martí, La Habana, 1999.

(37) PRIETO VALDÉS, M., "El nuevo constitucionalismo latinoamericano: nuevos paradigmas político constitucionales", Ed. Tirant Lo Blanch, Valencia, 2012, ps. 77-104.

(38) VILLABELLA ARMENGOL, C., "El Derecho Constitucional del siglo XXI: un cambio de paradigma. Estudios sobre el nuevo constitucionalismo latinoamericano", Ed. Tirant Lo Blanch, Valencia, 2012, ps. 51-76.

Thomson Reuters

Como novedad en el ámbito jurídico, en el texto constitucional de 2019 se valora que refuerza la protección ambiental y reconoce en la región por vez primera al cambio climático en América Latina y el Caribe de las anteriores que le precedieron. Deja un reto al legislador, desarrollar cuerpos jurídicos que amplíen el pensamiento y voluntad política del Estado con una dimensión bioética los derechos de los animales, tema sin un desarrollo adecuado en el pensamiento del legislador.

Sin dudas se aprecia que esta nueva carta política de 2019 en materia constitucional es superior a los textos supremos que le antecedieron, como lo señala en su postura Cutie Mustelier **(39)** al significar "...Sus preceptos e instituciones están a tono y en correspondencia con las tendencias contemporáneas del Constitucionalismo a nivel mundial, evitando copismos innecesarios y sin extrapolar instituciones ajenas a nuestras tradiciones y realidad nacional" (...) "Introduce nuevos derechos o los llamados derechos de III generación tales como: el derecho al acceso a la información pública y a recibir información veraz, objetiva y oportuna, el derecho al agua, a la alimentación sana y adecuada, a la vivienda adecuada y a un hábitat seguro y saludable, el derecho al medio ambiente sano y equilibrado, el derecho de los consumidores...".

IV. La enseñanza del contenido del Derecho Ambiental en la universidad cubana

El Derecho Ambiental como ciencia, a su tronco jurídico se le suman otros saberes y ciencias, cuya sinergia da como resultado, un sistema de categorías, principios y normas, que atisban en los inicios y procesos de la vida para entenderla; que atiende a las múltiples variables sociales, económica y culturales que la encausan con mayor o menor éxito para protegerla y que porfiadamente mira hacia el futuro, con la utopía de nuestra eterna existencia **(40)**.

En el caso cubano esto se ha expresado en un excesivo énfasis por los profesionales y operadores del Derecho en los temas de daño y reparación y en un menor enfoque en diseños jurídicos preventivos para áreas que pueden ser menos habituales o atractivas a los abogados, como es el caso de los instrumentos económicos, las producciones más limpias y otros temas conexos dentro del contenido a desarrollar.

El reto que enfrenta, pasa por explorar, alimentarnos y abonar nuestro Derecho Ambiental con estas "herramientas" preventivas, que deben jugar un papel mucho mayor en la fisonomía de nuestro marco legal ambiental, sin perjuicio del empleo continuo y efectivo, de los habituales mecanismos de comando y control. Entre los que se destaca la inspección y la auditoría ambiental, pero para ello se precisa de una adecuada formación jurídico ambiental **(41)**.

A lo anterior se une el conocimiento no adecuado en la materia ambiental y la falta de valoración social por los destinatarios de las normas, lo cual tiene diversas razones subyacentes. Una muy común tiene que ver con el hecho de que, salvo en los casos de contaminación más grosera y evidente, las manifestaciones de nuestras acciones sobre el medio ambiente tienen lugar en una extendida escala

(39) CUTIE MUSTELIER, D., "¿Por qué la Nueva Constitución cubana es Superior?", Red Jurídica UNJC, La Habana, 2019. Disponible en: hptt://www.unjc.cu.

(40) PIGRETTI, E., "Derecho Ambiental", Ed. La Ley, Argentina, 1993. MARTÍN MATEO, R., "Manual de Derecho Ambiental", Ed. Aranzadi, Pamplona, 2003. ESTEVE PARDO, J., "Derecho del medio ambiente", Ed. Marcial Pons, España, 2008, 2ª ed. DE BESA ANTUNES, P., "Derecho Ambiental", Ed. Lumen Juris, Brasil, 2011. CARABALLO MAQUEIRA, L., "El Derecho Ambiental. Realidades y esperanzas", Ed. Acuario, La Habana, 2014.

(41) ANTÚNEZ SÁNCHEZ, A., "La formación ambiental. Una necesidad en el siglo XXI con el nuevo saber ambiental", Revista Murmullos del Sur, México, 2018.

Thomson Reuters

temporal, no siendo apreciables como una reacción directa de nuestros actos. Hoy los temas latentes sobre el agotamiento de la capa de ozono, la pérdida de la diversidad biológica, el cambio climático, la desertificación, seguridad y soberanía alimentaria, semejan más abstracciones que fenómenos concretos, medibles y verificables por el ser humano, que van de la mano ante la inadecuada cultura y formación jurídico ambiental desde la academia.

Igualmente, difícil resulta asociar los problemas de nuestra vida diaria, alimentación, salud, con estos problemas ambientales. Es por ello que los reclamos ciudadanos nunca tienen que ver con el suelo y si con los ruidos. Sin embargo, el real impacto ambiental del segundo problema, es muy menor si se le compara con el primero. Por consiguiente, se considera que las polémicas en el ámbito nacional acerca de la autonomía didáctica del Derecho Ambiental, la intermitencia de los debates entre partidarios y detractores, y especialmente la sugerencia vertida en el contexto de una de las reuniones recientes de la Comisión Nacional de la Carrera de Derecho, han permitido reconocer al Derecho Ambiental como una asignatura, que en otros contextos evoluciona.

Los estudios de Derecho Ambiental, relacionados con su enseñanza en la Universidad aparecen en la década de los 80' del siglo pasado en Europa; en el caso de Cuba la circunstancia de cierto atraso en el desarrollo científico de esta disciplina es un hecho que deviene causa y efecto de toda otra serie de fenómenos como:

— En las publicaciones jurídicas nacionales se les dedica menos espacios a los temas ambientales que a otras materias del Derecho.

— En la Sociedad Científica de Derecho Constitucional y Administrativo con la sección ECOUIRE aún hay un trabajo investigativo insuficiente en la cuestión ambientalista.

— Aunque se han defendidos tesis de Doctorado sobre Derecho Ambiental y de Maestría, se considera que aún su número resulta relativamente bajo que permita el desarrollo del Derecho Ambiental patrio.

Por ello, se justiprecia que queda el gran reto por parte del Centro de Estudios del Ministerio de Justicia, por el Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente, por parte de la Contraloría General de la República, de la Fiscalía General de la República, de la Unión de Juristas de Cuba, de la Asociación de Economistas, Contadores y Auditores de Cuba, y de las universidades cubanas, en comunión con la integración de otras ciencias afines por la transversalidad de la cuestión ambiental, que permita ir dando respuesta ante la necesidad de la formación jurídico ambiental de manera adecuada en su contenido, toda vez que:

— La educación ambiental nos hace conscientes de los fenómenos que están ocurriendo en la naturaleza. Nos invita y permite agudizar nuestros sentidos hacia el entorno y a no quedarnos callados frente a lo sucedido.

— La educación ambiental no tiene que esperar a que ocurra un desastre para actuar. La educación ambiental en este sentido es previsora de los problemas a los que nos podemos enfrentar en la intervención del hombre con el medio natural. La real asimilación de los conceptos en todos los niveles educativos habría de llevarnos a un compromiso real, en los tres niveles que propone el desarrollo sustentable, el económico, el social y el ecológico.

— La educación ambiental es en sí ya una estrategia para el desarrollo sustentable, deberán partir de diagnósticos optimistas que reflejen las potencialidades de sujetos, grupos, familias, y comunidades, contemplando no solo su estado actual y sus limitaciones, sino también sus oportunidades de aprendizaje.

Se coincide en lo planteado por Leff **(42)** "... El ambiente deja de convertirse en un objeto

(42) LEFF ZIMERMAN, E., "Aventuras de la Epistemología Ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes", Ed. Siglo XXI, Colombia, 2006.

Thomson Reuters

para tornarse en un saber"; por eso, quisiera resaltar la importancia de la formación de las Alianzas en la cuestión ambiental; estas fuerzas como modelos de unión, trabajo en equipo, y que se incluya, por ende, el área educativa, como pilar constructivista y de elemento de cambio; que así se formen los "Colectivos de educadores..." (ONG, Universidades, Municipios, etc.).

En todo este análisis, al valorar la enseñanza del Derecho Ambiental en Cuba de cómo ha sido insertada en el pensum universitario, la que aparece en el Plan de estudios C perfeccionado (1998-1999) en la última década del pasado siglo XX, en un programa analítico perteneciente a la disciplina de Derecho de la Administración y de la Empresa, con 42 horas lectivas, luego de 25 años después de su consagración como materia objeto de estudio para el Derecho Ambiental, vertebrado en 5 años académicos.

No obstante, se aprecia como esta formación jurídico ambiental continua su desarrollo y actualización en el Plan de estudios D, perteneciente a la disciplina de Derecho de la Administración y de la Empresa, renovado en el 2008-2009, con 48 horas lectivas, como se aprecia se incluyeron 6 horas más. Vertebrado también en 5 años académicos, pero a nuestra consideración no es suficiente para lograr una adecuada cultura ambiental.

Luego en el Plan de estudios E de 2017, en su modificación los cambios trascienden al número de horas, reducida a 40 horas lectivas, y vertebrado en 4 años académicos, ubicada en esta modificación dentro de la Disciplina Básicas y Teorías, se sale de la Disciplina de la Administración y de la Empresa, que a criterio del autor del ensay deba ser por su vínculo con el Derecho Constitucional y el Derecho Administrativo. Se señala por el Ministerio de Educación Superior que debe dar respuesta a la necesidad de concebir desde la enseñanza de pregrado un sistema de formación continua de los profesionales, diseñado partiendo de la distinción del contenido a impartir en la enseñanza de pre y postgrado, para lo que se requiere de una mejor determinación de las invariantes y su posterior amplitud en un proceso ascendente de superación profesional.

En este Plan E se aprecia cómo se introduce una disminución gradual de las horas lectivas presenciales, para elevar el tiempo de trabajo independiente y de práctica integradora, combinándolo con el trabajo científico-investigativo. Inspirados en los paradigmas pedagógicos de aprender a hacer y aprender a aprender. La pretensión del mismo, es formar un jurista con una formación básica y al mismo tiempo integral, que sea capaz de desempeñarse profesionalmente en todos los campos de la acción jurídica como un científico del Derecho y como un agente del proceso político comprometido con la justicia social, la defensa de la soberanía, identidad nacional y nuestros paradigmas políticos y sociales.

Por lo que el estudio del Derecho Ambiental en la formación académica, se constata que estará centrado en temáticas vinculadas a: *El Derecho Ambiental y el derecho a un medio ambiente sano, fundamentos constitucionales. Los sujetos del Derecho Ambiental y algunas esferas específicas de protección y sus particularidades en la realidad cubana. La gestión ambiental y los instrumentos para su consecución: políticos, de planificación, económicos, de regulación y control. La responsabilidad en materia ambiental: civil, administrativa y penal, características y ordenación legal. La jurisdicción y el proceso ambiental; rasgos esenciales, régimen cautelar y experiencias nacionales.*

Se valora que las principales insuficiencias a ponderar para alcanzar el cambio evolutivo en la enseñanza del Derecho Ambiental en la educación superior cubana, aparecen en desarrollar contenido en:

— Las "tareas legislativas" y áreas que deben ser atendidas en el Derecho estatal, están vinculadas al ordenamiento del territorio con la Evaluación de Impacto Ambiental y la Evaluación Ambiental Estratégica; la aplicación de los instrumentos económicos como el impuesto ambiental, el seguro ambiental, y la

Thomson Reuters

contabilidad ambiental; el acceso a los recursos genéticos y distribución de los beneficios derivados de ese acceso; y la construcción legal de sistemas especiales de protección de ecosistemas frágiles y ecosistemas marinos —más allá de las áreas protegidas—, en fin actualizar la norma marco ambiental.

— La aplicación del control público a través de los instrumentos de tutela ambiental con la inspección y la auditoría ambiental por parte del Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente, y por la Contraloría General de la República, enfocados a la protección de la biodiversidad, de la atmósfera, del medio ambiente construido, de la contaminación ambiental; la especialización en la Fiscalía General de la República y en la vía judicial por los Tribunales Populares en materia de Derecho Ambiental, actualizar la legislación sobre aguas y suelos para el desarrollo de una agricultura sostenible, que muestra igualmente sensibles atrasos cuando se comparan con los avances en otras esferas del Derecho ambiental, la actualización de la Ley ambiental cubana, una legislación sobre energía y en particular para el impulso a las energías renovables. Con el fin de mejorar la conciencia ambiental e identificar los riesgos para concebir la empresa responsable con el ambiente en Cuba, a partir de los instrumentos de mercado para una mejor competitividad empresarial interna y foránea.

— Al no haberse operado avances en materia civil, pese a que la Ley de Medio Ambiente introdujo algunos elementos básicos que allanaban este camino. Si hay que reconocer, no obstante, que los cambios operados en la legislación relativa al funcionamiento de las Salas de lo Económico abren importantes y aún poco explorados espacios para desarrollos del Derecho Ambiental en el campo de lo judicial, a través de una sala especializada en la materia ambiental-agraria. Pero se considera que se deberá avanzar en temas como la Responsabilidad Patrimonial, del Derecho Administrativo el Derecho Ambiental toma su carácter preventivo y la posibilidad de determinar la responsabilidad por la configuración de la infracción administrativa, sin que se requiera del establecimiento de pruebas. Incluso, al menos parcialmente, a través de la exigencia de la responsabilidad en este ámbito se repara el daño, al establecerse medidas que obligan a restituir las condiciones afectadas.

— Las universidades históricamente han tenido el cometido de dar respuesta a las diferentes demandas sociales: formar a los especialistas con el nivel que se requiere, ahondar científicamente en los problemas que interesan a la sociedad, y a partir de sus resultados ayudar al perfeccionamiento institucional y legislativo. Esa tarea solo la pueden cumplimentar los claustros universitarios y ninguna otra institución. Pero las Universidades no pueden cumplir ese cometido tan importante si se estancan científicamente, si se quedan por debajo de su tiempo, y esto en nuestra opinión es el riesgo que se asume allí donde el estudio del régimen jurídico de la materia agraria se aborda en su mayor parte integrado al Derecho Civil y no de manera integradora.

— La actualización de los contenidos ambientales que permita incorporar la adecuada cultura ambiental a través de la formación desde la academia, deberá partir desde la integración de saberes, por lo que deberá socializarse en sus elementos básicos en la formación de la ingeniería industrial, la ingeniería civil, del ingeniero forestal, en la medicina veterinaria, del ingeniero agrónomo, del ingeniero informático, del economista, del médico, entre otros saberes.

— En la nación cubana no se estudia aún la carrera de Ciencias Ambientales (Ingeniero Ambiental), como gestor ambiental que funge como asesor de la Administración Pública, y que a nuestra consideración tiene importancia para lograr la meta del paradigma del desarrollo sostenible. Son elementos que permitirán ponderar la aplicación de las energías limpias, de tecnologías limpias, de la empresa responsable con el ambiente, de la generalización de los Sistemas de Gestión Ambiental, a través de la gestión ambiental adecuada, la misma es una manera de organizar la acción

Thomson Reuters

pública y privada para dar soluciones integrales, preventivas y participativas a los problemas del medio ambiente, por tal motivo, para lograr esas soluciones resulta trascendental la intervención de los planes y objetivos de la Educación Ambiental.

Todas estas ideas, son perfectibles de aplicarse en la práctica en la ordenación del transporte público, en la construcción urbanística integrada, en el fomento de la Empresa de Alta Tecnología, en la Empresa Responsable en el reenfoque del pensamiento ambiental en futuros estudios legislativos para delimitar el linde entre inspección y auditoría ambiental por su alcance y valores añadidos que aportan a las formas de gestión para hacerlas más competitivas, en el autocontrol (Coso II), donde se pondere la dimensión ambiental, en la ponderación de la etiqueta ambiental, en la contratación mercantil, en la agricultura inteligente, en la minería urbana, en el uso del agua, en la protección de los bosques y sus ecosistemas, la protección de los animales, en el Plan de Estado contra el cambio climático, entre otros temas que incidan en el tránsito a otros niveles a la nación cubana.

Por lo que, parafraseando a Freire **(43)** "... hay que fomentar una pedagogía de la inquietud; la pedagogía de situar a los hombres y mujeres ante su responsabilidad, forjar actitudes, contribuir a que cada uno sea soberano de sí mismo. Soberano crítico guiado por "estrellas altas" que no se compren, ni se vendan. Buscando aprendizajes comunitarios que liberen y hagan aflorar lo mejor de nuestro saber, teniendo como libro de texto la vida cotidiana...".

V. A manera de conclusiones

El Derecho Ambiental entroniza en el mundo con otras ramas del Derecho por la protección jurídica del medio ambiente como una rama independiente, para garantizar la conservación del medio ambiente por la Administración Pública. Su existencia se inspira en la urgente necesidad, a nivel planetario, de que los Estados integren en sus legislaciones nacionales los compromisos que han contraído a partir de la ratificación de convenios internacionales y regionales en materia ambiental.

La impartición del Derecho Ambiental como asignatura autónoma es de carácter obligatorio en los planes de estudio de la carrera de Derecho en Cuba, es un logro indiscutible en la formación de los juristas. La que deberá potenciarse en las provincias con un desarrollo agropecuario mayor por la pertinencia de principios como seguridad alimentaria, soberanía alimentaria, desarrollo sostenible.

En el Plan de Estudios E, el contenido para las diferentes modalidades de estudio revela los avances alcanzados por el Derecho Ambiental en Cuba; en el plano doctrinal y normativo se aprecia en la remisión al estudio de la literatura nacional al alcance de los educandos, que si bien no es aún suficiente coloca a los estudiantes de Derecho en una situación favorable, complementada con obras de autores extranjeros.

En el estudio del Derecho Ambiental, se aprecian algunas insuficiencias en el contenido en cuanto a:

— Hay cierta vaguedad en relación con las habilidades y que se desea alcanzar con ellas.

— En el sistema de conocimientos solo se refiere a las infracciones y contravenciones desde el Derecho Ambiental, pero no hace mención a otros cuerpos jurídicos por lo que se exige este tipo de responsabilidad administrativa, de la responsabilidad funcionarial empresarial, y de la responsabilidad patrimonial.

— En el sistema de conocimientos hay ausencia dentro del estudio de contenido de: la auditoría ambiental como actividad de

(43) FREIRE, P., "Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa", Ed. Siglo XXI, Argentina, 2006, 11ª ed.

Thomson Reuters

control, los instrumentos de mercado, las tecnologías limpias, la contabilidad ambiental y el seguro ambiental, los incentivos fiscales, los lindes de la inspección, la evaluación de impacto ambiental, la empresa responsable con el ambiente por su vínculo con la responsabilidad social, no se hace alusión de los gestores ambientales a partir de su formación en ciencias ambientales, no hay especialización por la Fiscalía y Tribunales en la materia ambiental.

— El Derecho Ambiental por su importancia para alcanzar la cultura adecuada en la protección del bien jurídico ambiente en la parte formativa, el Ministerio de Educación Superior deberá fomentar su impartición como materia obligatoria en las carreras de ingeniería industrial, economía, contabilidad y finanzas, informática, medicina veterinaria, ingeniería forestal, mecanización agrícola, ciencias pedagógicas, lo que permitirá la integración de saberes por su interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.

Thomson Reuters

ACTUALIDAD AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



Thomson Reuters

Thomson Reuters

La gestión de los residuos sólidos urbanos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

María Belén Márquez Alessi (*)

Sumario: I. Introducción.– II. Consideraciones generales.– III. Un poco de historia.– IV. Los cartoneros.– V. Legislación.– VI. Circuito actual de los RSU.– VII. Conclusión.

I. Introducción

Uno de los pilares actuales del desarrollo mundial es el desarrollo sostenible, que tiene el objetivo de consolidar y balancear la protección del ambiente, el crecimiento económico y el bienestar general.

Sin embargo, a medida que la sociedad avanza y se incrementa la población también aumenta la necesidad y el consumo de recursos para sustentarla. Se reproduce un patrón de consumo creciente que es insostenible a largo plazo, basado en una economía lineal que consiste en "tomar, hacer y desechar". Esta economía deriva de una época en que los recursos se creían ilimitados y no había conciencia de las graves consecuencias negativas que estas conductas podían generar en el ambiente.

La problemática de la gestión de los residuos es una de esas consecuencias. El desafío de encontrar o desarrollar una adecuada gestión resulta un tema central que la mayoría de los países aún no ha podido resolver.

Argentina no escapa a esta cuestión. Si bien se han desarrollado nuevos instrumentos normativos e invertido en la mejora de los modelos de gestión, todavía se observan debilidades en la capacidad de los gobiernos nacionales y locales para implementar políticas a largo plazo y marcos regulatorios.

En este contexto, este trabajo abordará la problemática de la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires. El objetivo será intentar una aproximación a la caracterización de la gestión integral y sus distintos componentes.

Se analizarán los conceptos y objetivos propios de la materia ante los ojos de la legislación nacional y local. Describiremos cómo fue el manejo de estos residuos en la ciudad y su evolución. La influencia del paradigma ambiental que, junto con cuestiones sociales y económicas, provocaron un cambio en la mirada de la gestión de los residuos. Haremos hincapié en el sistema de gestión actual y cada una de las etapas que lo componen. Analizaremos normativa aplicable, en especial la última

(*) Abogada (UBA). Especialista en Derecho Ambiental (UBA).

Thomson Reuters

reforma de la Ley "Basura Cero" y las dificultades para implementarla.

II. Consideraciones generales

Para empezar a desarrollar la problemática a tratar, primero debemos definir de qué estamos hablando cuando nos referimos a la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU).

En principio, residuo es todo material en estado sólido, líquido o gaseoso, ya sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la naturaleza, transformación o consumo, que su poseedor decide abandonar. "[E]s un material que tras haber cumplido con su misión pierde utilidad, tomando destino de desecho por no tener valor para ser retenido" **(1)**.

En cuanto a la gestión de los residuos, podemos definirla como "el conjunto de operaciones que tienen como fin dar a los residuos producidos el destino global más adecuado de acuerdo con las normativas y directrices de cada ciudad" **(2)**. Se trata de un sistema de acciones u operaciones ambientales planificadas, que abarquen toda la cadena, desde la generación del residuo, transporte, posibilidades de revalorización, hasta su disposición final. Se deben tener en cuenta las características de los residuos y las características de cada localidad en particular, para asegurar la sostenibilidad de la gestión y garantizar el alcance de los beneficios esperados.

En el caso de la Ciudad de Buenos Aires se deben contemplar algunas complejidades, como la alta densidad poblacional (residen aproximadamente 3 millones de habitantes) más el flujo diario de personas que ingresan todos los días a trabajar o realizar actividades dentro la Ciudad, lo que genera, entre otros factores, que la Ciudad produzca más de seis mil toneladas de residuos por día.

La ley nacional 25.916 de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios da un marco normativo general y establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los residuos domiciliarios **(3)**.

En el artículo segundo define a los residuos domiciliarios como "elementos, objetos o sustancias que, como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados", con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.

En el tercer artículo se desarrolla el concepto de gestión integral de residuos domiciliarios como el "conjunto de actividades interdependientes y complementarias entre sí, que conforman un proceso de acciones para el manejo de residuos domiciliarios, con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población". Dentro de este conjunto de actividades se encuentran comprendidas la generación, disposición inicial, recolección, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final.

Los objetivos fijados por esta ley son:

a) Lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población;

b) Promover la valorización de los residuos domiciliarios, a través de la implementación de métodos y procesos adecuados;

(1) DEL PIERO, Pedro, "La Grave Asignatura pendiente de los residuos sólidos urbanos en el área metropolitana de Buenos Aires", Informe Ambiental Anual 2015, Ed. FARN, CABA, 2015, p. 194.

(2) FERNÁNDEZ COLOMINA, Alejandro - SÁNCHEZ-OSUNA, Mayra, "Guía para la Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos", Ed. ONUDI, 2007, p. 128.

(3) Según la ley 25.675 General del Ambiente (LGA), se entiende por presupuesto mínimo toda norma que conceda una tutela ambiental y que tenga por objeto imponer las condiciones para asegurar la protección y preservación ambiental y el desarrollo sustentable.

Thomson Reuters

c) Minimizar los impactos negativos que estos residuos puedan producir sobre el ambiente;

d) Lograr la minimización de los residuos con destino a disposición final.

Recordemos que al tratarse de una ley de presupuestos mínimos estamos hablando de una legislación base, que las provincias y jurisdicciones locales pueden complementar e inclusive extender el respaldo ambiental legislando por encima de los mínimos dispuestos en la ley, pero nunca por debajo **(4)**.

Teniendo en cuenta el desarrollo normativo en el ámbito nacional, pasaremos al ámbito local. En el Ciudad de Buenos Aires la norma aplicable es la ley 1854/05 "Basura Cero" (LBC).

Esta ley, que entró en vigencia en enero de 2006, tiene por objeto establecer el conjunto de pautas, principios, obligaciones y responsabilidades para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos (GIRSU).

Para afrontar la problemática, y en línea con la normativa nacional, la ley adopta el concepto de Basura Cero, entendiéndolo como el principio de reducción progresiva de la disposición final de los RSU.

El Decreto reglamentario de esta ley 128/14, define a los RSU como aquellos "residuos generados en domicilios particulares y todos aquellos generados en comercios, oficinas y servicios, industrias, entre otros, y que por su naturaleza y composición puedan asimilarse a los producidos en los domicilios particulares", excluyendo los residuos patogénicos regidos por la ley 154, los residuos peligrosos regidos por la ley nacional 24.051, y por la ley 2214 y los residuos industriales regidos por la ley nacional 25.612, los residuos radioactivos y los residuos derivados de las operaciones normales de los buques y aeronaves.

Dentro de los RSU el decreto diferencia distintos tipos de residuos a tener en cuenta:

a) Los residuos húmedos son los conocidos como basura. Son los RSU que no entren en las categorías de secos, orgánicos, voluminosos, áridos, restos de poda y aquellos residuos sujetos a manejo especial.

b) Los residuos orgánicos son los restos de materiales susceptibles de ser compostados, resultantes de la elaboración de comidas, así como sus restos vegetales y animales (huesos, verduras, frutas, cáscaras), son la fracción orgánica de los residuos reciclables.

c) Los residuos secos son los que están compuestos por materiales susceptibles de ser reciclados, recuperados o valorizados, los que deben encontrarse en condiciones de limpieza adecuada para su tratamiento respectivo.

Al igual que la ley nacional, la LBC define en su tercer artículo a la GIRSU como el "conjunto de actividades interdependientes y complementarias entre sí, que conforman un proceso de acciones para la administración de un sistema que comprende, generación, disposición inicial selectiva, recolección diferenciada, transporte, tratamiento y transferencia, manejo y aprovechamiento, con el objeto de garantizar la reducción progresiva de la disposición final de residuos sólidos urbanos, a través del reciclado y la minimización de la generación".

Lo importante a tener en cuenta de la GIRSU es su objetivo principal, "dar a los residuos producidos el destino global más adecuado de acuerdo con las normativas y directrices de cada ciudad" **(5)**, teniendo en cuenta las carac-

(4) Conforme art. 41 CN, 3º párrafo: Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

(5) RODRÍGUEZ VALL-LLOVERA, Elena y otros, "¿Qué son los residuos sólidos urbanos?", Gestión de Residuos, Ed. Instituto de Estudios MadioAmbientales para el Desarrollo Sostenible, Barcelona, p. 39-142, cit. por PAIVA, Verónica, "Modos formales e

Thomson Reuters

terísticas de los residuos y las características de cada localidad, para asegurar que la gestión sea exitosa.

Habiendo localizado el tema dentro del derecho y contando con las definiciones sintéticas de gestión de RSU brindadas por la legislación vigente, pasamos a analizar los distintos aspectos de la problemática a tratar.

III. Un poco de historia

A medida que la población crecía y que el proceso de industrialización avanzaba fue acentuándose el problema de los residuos. Distintas medidas, cada vez más sofisticadas, fueron tomadas a través del tiempo para intentar de darle una solución.

Veremos la historia **(6)** de los residuos para entender la evolución de la gestión de la basura en la Ciudad de Buenos Aires. De acuerdo con las distintas modalidades en la gestión, es posible identificar al menos cuatro etapas distintas.

III.1. Primera etapa: Basurales al aire libre

La primera etapa transcurrió desde la fundación de Buenos Aires hasta fines del siglo XIX. En esta etapa los residuos eran dispuestos directamente en lugares que se los conocían como "huecos", terrenos baldíos de la ciudad que generalmente se encontraban en la periferia. Estos lugares pasaron a funcionar como basurales admitidos o de hecho. "Entre los más conocidos pueden nombrarse: 'el de las Cabecitas' (Plaza Vicente López), el de 'La Yegua' (entre Belgrano, Venezuela, Pozos y Sarandí), el de 'Los Ejércitos' (Independencia, Salta, Estados Unidos y Santiago del Estero), el de 'Zamudio' (Plaza Lavalle) y el de 'Los Sauces' (Plaza Garay)" **(7)**.

La mayor parte de los residuos que eran depositados en estos espacios "los constituían restos vegetales y animales que no tenían un sistema de recolección formal (salvo algunos carros de limpieza tirados por caballos, que recorrían partes de la ciudad) y mucho menos tratamiento" **(8)**.

A mediados del siglo XIX, surgen algunas directivas tendientes a favorecer la higiene pública, a la vez que la cantidad de cuadras empedradas aumentaba se mejoró el servicio de los carros recolectores de residuos domiciliarios ampliando sus recorridos. Pero aún nada se decía acerca del destino que debía darse a los desperdicios domésticos que iban a parar a los huecos de la ciudad **(9)**.

III.2. Segunda etapa: Vertedero municipal y quema a cielo abierto

La población de la ciudad continuó creciendo, como así también sus residuos. Surgieron epidemias que afectaron a Buenos Aires (cólera en 1867, fiebre tifoidea en 1869 y fiebre amarilla 1871). Estos problemas llevaron a las

informales de recolección y tratamiento de residuos. Ciudad de Buenos Aires. Siglos XVI al XX", Seminario de Crítica, 150, 2005, p. 3.

(6) La historia se basa en los trabajos de distintos autores: PAIVA, Verónica, "De los 'Huecos' al 'Relleno Sanitario'. Breve historia de la gestión de residuos en Buenos Aires", Revista Científica UCES, vol. X, nro. 1; SUÁREZ, Francisco, "Que las recojan y arrojen fuera de la Ciudad. Historia de la gestión de los residuos sólidos (las basuras) en Buenos Aires", Ed. Universidad Nacional de General Sarmiento, 1998; CAFFERATTA, Néstor A. (dir.) - TERZI, Silvana (coord.), "Derecho Ambiental: Dimensión Social", Ed. Rubinzal-Culzioni, Santa Fe, 2015, 1ª ed., ps. 825-826; SCHAMBER, Pablo J. - SUÁREZ, Francisco M., "Actores sociales y cirujeo y gestión de residuos. Una mirada sobre el circuito informal del reciclaje en el conurbano bonaerense", Ed. IADE, 17/08/2006.

(7) PAIVA, Verónica, "De los 'Huecos'...", ob. cit., p. 816.

(8) CAFFERATTA, Néstor A. (dir.) - TERZI, Silvana (coord.), "Derecho Ambiental: Dimensión Social", ob. cit., p. 817.

(9) SCHAMBER, Pablo J. - SUÁREZ, Francisco M., "Actores sociales...", ob. cit.

Thomson Reuters

autoridades a tener que tomar medidas para impulsar un sistema más integral en el manejo de los RSU.

Esta etapa comienza con la inauguración del Vaciadero Municipal en 1871, un predio ubicado al sur de la ciudad, donde se depositaban los desechos y se practicaba la quema a cielo abierto.

Los residuos llegaban al Vaciadero en tren, luego pasaban por una clasificación manual para rescatar aquellos que podían ser recuperados o reutilizados, el remanente era finalmente destinado a quema a cielo abierto.

Alrededor del vaciadero fue surgiendo la figura del ciruja y el primer registro histórico referido a un sitio habitado por personas dedicadas a la recolección y venta de residuos **(10)**.

Las cenizas generadas se utilizaban para rellenar terrenos baldíos o como materiales para la construcción.

III.3. Tercera etapa: Incineración

Uno de los efectos de la quema indiscriminada a cielo abierto fue la evidente contaminación. Ello sumado a los avances tecnológicos que provenían de Europa dieron comienzo a esta etapa en la que se implementa la incineración en la Ciudad.

En las primeras décadas de 1900 se empieza a generalizar la incineración como tratamiento de los residuos. Se ponen en funcionamiento las usinas incineradoras municipales de Nueva Pompeya, Chacarita y Bajo Flores.

Con el tiempo, la práctica de la quema de basura se fue generalizando entre los ciudadanos, que comenzaron a tener incineradores domiciliarios en los edificios. Esta práctica simplificaba la gestión, pero al mismo tiempo aumentaba la contaminación ya que el humo que salía de las chimeneas generaba hollín y gases.

En las décadas siguientes los problemas de este tipo de gestión de la basura se agravaron con el uso de incineradores por parte de grandes usuarios, como establecimientos industriales y hoteles, y también por la generalización de su uso en los edificios. Es decir, a medida que los incineradores se multiplicaron, la contaminación se agravó.

Cabe aclarar que, por un lado, el sistema de quemado de los residuos no tenía ningún tratamiento ni control y por el otro, continuaban existiendo los basurales y quemas al aire libre.

Como consecuencia y con el objetivo de evitar la contaminación ambiental, en 1976 se prohibió la incineración a los particulares y se cerraron las usinas.

III.4. Cuarta etapa: Relleno sanitario

En 1977 se da comienzo a la cuarta etapa. La nueva estrategia fue emplear rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos, para lo cual se creó la empresa estatal Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado **(11)**, más conocida como CEAMSE.

El sistema de disposición final del CEAMSE, que veremos en detalle en el Capítulo VI, resultó muy práctico para la ciudad de Buenos Aires, quien simplemente entregaba los residuos, transfiriendo la responsabilidad del tratamiento de los mismos al territorio de la Provincia de Buenos Aires. Asimismo, con este sistema se evitó la participación de los municipios del área metropolitana, ya que estos no integran la sociedad, sino que eran representados por la Provincia de Buenos Aires.

(10) PAIVA, Verónica, "De los 'Huecos'...", ob. cit., p. 8.

(11) En sus inicios la empresa recibió el nombre Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado, que luego se cambiaría a Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado.

Thomson Reuters

Conforme el Atlas Ambiental de Buenos Aires, "[e]n el aspecto ambiental logró eliminar la utilización de combustible fósil y las emisiones de dióxido de carbono e impuso una metodología técnicamente controlada de disposición de residuos que reemplazaba al método de incineración, pero descartó la posibilidad de minimizar, recuperar y/o reciclar residuos" **(12)**.

Con el pasar de los años el método de disposición final en el CEAMSE manifestó síntomas de agotamiento dados por la gran cantidad de residuos enviados directamente al relleno, el territorio limitado con el que se contaba para este fin y porque comienza a escasear la oferta de territorio nuevo disponible, ello sumado a la oposición social.

Cabe resaltar que el envío indiscriminado de residuos urbanos a rellenos sanitarios comenzó a afectar a las comunidades aledañas. Un caso relevante es el de "las Madres de las Torres de Wilde", proceso en el cual se denuncia una cantidad inusual de casos de cáncer y otros problemas de salud entre los niños del complejo lindero al relleno sanitario de Villa Domínico.

Como consecuencia se genera un movimiento "antirrelleno" en las localidades cercanas a la ciudad. Finalmente, en el año 2004 se cierra el relleno sanitario de Villa Domínico y se sancionaron varias ordenanzas municipales que prohibieron la instalación de un relleno sanitario. Ningún municipio estaba dispuesto a hospedar un predio como el CEAMSE.

Ante el agotamiento, las denuncias de contaminación, los movimientos sociales, el surgimiento y crecimiento del sector cartonero y el avance de esta temática en la agenda mundial, la ciudad dicta distintas normativas que analizaremos en breve, pero que apuntan a la reducción de los residuos enviados a rellenos sanitarios, hasta eliminar el sistema de disposición final por completo **(13)**.

IV. Los cartoneros

IV.1. Surgimiento de los cartoneros

Hacia la llegada del siglo XXI, la Argentina experimentaba un panorama socioeconómico desalentador. La crisis vivida en el 2001 influyó fuertemente en el sistema de gestión de los residuos que la Ciudad implementa en la actualidad.

La crisis trajo aparejada altos índices de desocupación, por lo que las personas desempleadas en respuesta a la búsqueda de sustento recurrieron a la venta de materiales reciclables que recolectaban de la basura. La cantidad de ciudadanos que recurrieron a esta actividad aumentó rápida y exponencialmente. En consecuencia, en el año 2002 aparece la figura del cartonero.

La mayoría de ellos residía en el Gran Buenos Aires y viajaban a la ciudad todos los días. La recolección de residuos los ponía en pésimas condiciones de higiene y seguridad, ya que se exponían a enfermedades u accidentes. De a poco los cartoneros fueron tomando conciencia de su rol y de su pertenencia a un movimiento. Comenzaron a agruparse, formaron el Movimiento de Trabajadores Excluidos (MTE) y la mayoría de las Cooperativas que conocemos hoy en día.

IV.2. Ley 992

Como consecuencia del surgimiento de los cartoneros y sus reclamos, que cada vez iban tomando más protagonismo, junto al cuestionamiento de los rellenos sanitarios como método de disposición final, a fines del año

(12) "Atlas Ambiental de Buenos Aires", disponible en www.atlasdebuenos.gov.ar., cit. por CAFFERATTA, Néstor A. (dir.) - TERZI, Silvana (coord.), "Derecho Ambiental: Dimensión Social", ob. cit., p. 819.

(13) Principio de reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos. Véase los arts. 2º y 6º de la ley 1854.

Thomson Reuters

2002 se sanciona la ley 992 también llamada "Ley cartonera".

La ley en su artículo primero declara como servicio público a los servicios de higiene urbana de la Ciudad, y luego, en su artículo segundo incorpora a los cartoneros, ahora llamados "recuperadores de residuos reciclables" a la recolección diferenciada en el servicio de higiene urbana.

Previo a la sanción de esta ley regía la ordenanza 33.581/1977, que prohibía justamente la actividad de recolección que los cartoneros realizaban. El art. 6º, modificado por la ordenanza 38.188/1982, establecía que se prohibía "la selección, remoción, recolección, adquisición, venta, transporte, almacenaje, o manipuleo de toda clase de residuos domiciliarios que se encuentren en la vía pública, para su retiro por parte del servicio de recolección". Con la Ley Cartonera se dejó sin efecto una ordenanza que penalizaba al cartonero, para incluirlo en el sistema oficial de recolección, dando un marco normativo a una actividad que se llevaba a cabo diaria y masivamente, pero que hasta el momento se encontraba prohibida.

En el art. 3º se describen los objetivos:

a) Concebir una Gestión Integral de los Residuos Urbanos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que permita la recuperación de materiales reciclables y reutilizables, y deje sin efecto, como disposición final, el entierro indiscriminado de los residuos en los rellenos sanitarios.

b) Priorizar la asignación de zonas de trabajo, considerando la preexistencia de personas físicas, cooperativas y mutuales.

c) Coordinar y promover con otras jurisdicciones y organismos oficiales, acciones de cooperación mutua, planes y procedimientos conjuntos que tiendan a optimizar y mejorar el fin de la presente Ley, generando procesos económicos que incluyan a los recuperadores.

d) Diseñar un Plan de Preselección Domiciliaria de Residuos.

e) Implementar una permanente campaña educativa, con la finalidad de concientizar a los habitantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sobre los siguientes puntos:

1. El impacto favorable que genera la actividad de recuperación y reciclado en su aspecto ambiental, social y económico.

2. El beneficio que acarrea la separación de residuos en origen y/o previamente a su disposición final, facilitando de este modo el trabajo de los recuperadores y contribuyendo a la limpieza de la Ciudad y al cuidado del medio ambiente.

Se puede observar que se incluyeron y consideraron los objetivos teniendo en cuenta la perspectiva ambiental, aunque superados por una importante impronta social.

Asimismo, esta ley también creó el Registro Permanente de Cooperativas y Pequeñas y Medianas Empresas relacionadas con la actividad (REPyME) y el Registro Único Obligatorio Permanente de Recuperadores de Materiales Reciclables (RUR). Esta inscripción le sumaba al cartonero una credencial de trabajo, ropa de trabajo, asesoramiento sobre los materiales, su reciclabilidad y venta, y programas destinados a la salud, higiene y seguridad laboral.

En el 2003 se creó el Programa de Recuperadores Urbanos y Reciclado (PRU) para dar un ordenamiento a la actividad y al sector, brindando capacitación y asesoramiento a los recuperadores urbanos.

Cabe mencionar que el circuito de los residuos no se había modificado, el vecino dejaba la bolsa de basura en la vereda, con todos los residuos domiciliaros mezclados, el cartonero abría la bolsa, retiraba el material que le parecía útil, y lo trasladaba para su comercialización. Luego el camión recolector levantaba los residuos remanentes y continuaba el viejo circuito de entierro de residuos.

Si bien las medidas para la inclusión de los recuperadores urbanos no fueron significativas,

Thomson Reuters

la sanción de la ley simbolizó el reconocimiento formal y ayudó al fortalecimiento de los actores. "Es importante mencionar que la formalización de los Recuperadores Urbanos y el ordenamiento de su trabajo con miras a convertirse en reales trabajadores del Servicio público de recolección de residuos secos fue un proceso sumamente largo e inestable, y en cierta forma lo sigue siendo a la fecha" **(14)**.

IV.3. Medidas complementarias

Más allá de la sanción de la ley 1854 (BO 12/01/2006) que veremos más adelante, se han tomado distintas medidas para abordar la problemática de los recuperadores urbanos y mejorar progresivamente sus condiciones.

En este sentido, el Gobierno de la Ciudad dicta el dec. 424/2009, mediante el cual se crea el Programa para Entes Dedicados a la Recuperación de Materiales Reciclables y Reutilizables. El programa estaba destinado a subsidiar a los recuperadores urbanos inscriptos en el RUR y a las cooperativas que se dediquen a la recuperación y al reciclado de productos y materiales dentro de la Ciudad de Buenos Aires y que se encuentren inscriptas en el REPyME, a fin de brindarles asistencia técnica y financiera para el adecuado cumplimiento de su actividad principal.

La res. 971/2009 del Ministerio de Ambiente de la Ciudad estableció las condiciones que deben reunir los proyectos para los cuales se soliciten subsidios, así como de los requisitos que los peticionarios deben acreditar. Solo serán admisibles los proyectos que tengan por objeto: la adquisición de bienes de capital para mejorar la actividad, o la obtención de financiamiento para mejora de los procesos, la cancelación de pasivos originados por la recuperación y reciclado de materiales sólidos urbanos, o bien la inclusión de los recuperadores urbanos en los beneficios de la seguridad social.

Un gran avance para los recuperadores urbanos se plasmó con el dictado del dec. 636/2010, mediante el cual se aprobaron los Pliegos de Bases y Condiciones del Concurso Público para la Contratación del "Servicio de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos-Fracción Secos". En los pliegos se estableció que el servicio de recolección de RSU secos solo podría ser prestado por las cooperativas de recuperadores en forma concurrente con Gobierno de la Ciudad.

Conforme los pliegos, el servicio de recolección de RSU secos comprendía:

— "Recolección de Residuos Sólidos Urbanos Secos puerta a puerta y su traslado a un Centro Verde o establecimiento análogo a designar.

— La separación de todos los Residuos Sólidos Urbanos Secos en un Centro Verde y la consecuente enajenación de los mismos en su beneficio patrimonial.

— Capacitación a impartir a los asociados de la cooperativa.

— Inclusión de los recuperadores urbanos individuales que se encuentren desarrollando el servicio por cuenta propia.

— Ejecución de políticas de comunicación y concientización de la comunidad en los beneficios de la separación en origen y el reciclado de los residuos sólidos urbanos.

— Ejecución de políticas de erradicación del trabajo no registrado, insalubre e infantil".

Una cuestión no menor fue el reconocimiento de la preexistencia de las Cooperativas y su legitimidad para disponer de las prestaciones obtenidas con su actividad.

Conforme los pliegos, solo las cooperativas inscriptas en el REPyME podrían participar del concurso por el cual se asignarían las zonas exclusivas de trabajo de cada Cooperativa. Se estableció que ninguna podía contar con más de dos zonas.

(14) URETA SÁENZ PEÑA, Javier, "La Basura. Puede no ser un problema. Una gestión eficiente de los residuos", Buenos Aires, 2016, 1ª ed., p. 162.

Thomson Reuters

El Gobierno de la Ciudad, luego de la adjudicación de las zonas, firmaría un convenio con cada cooperativa, donde se acordarían los derechos y obligaciones de las partes. El Gobierno también se comprometía a brindar apoyo logístico, garantizando el traslado de los recuperadores y los materiales; la instalación de guarderías en los Centros Verdes; brindar acceso al monotributo social; y otorgar un incentivo mensual a cada recuperador, entre otros.

En el año 2012 se dictó la res. 899/MAYEPGC/2012, mediante la cual se adjudican las diferentes zonas a cada Cooperativa oferente, y la res. 978/MAYEPGC, que reconoce a las Cooperativas preexistentes en sus respectivas zonas.

Desde el surgimiento de los cartoneros, a la formalización de los recuperadores urbanos y las Cooperativas, a la actualidad se ha recorrido un largo camino. Aún son muchos los desafíos a enfrentar. Los recuperadores urbanos continúan en una situación precaria, en constante disputa con el Gobierno por sus condiciones de trabajo y las asignaciones que reciben. Pero como hemos mencionado, se trata de un proceso a largo plazo, que requiere de políticas socioeconómicas inclusivas.

V. Legislación

En principio, tenemos que recurrir a la ley nacional 25.916 de Presupuestos Mínimos de Residuos Domiciliarios (BO 07/09/2004), mencionada anteriormente, que estableció presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los residuos domiciliarios, de conformidad con el art. 41 de la CN.

Ahora pasaremos a analizar la legislación de la Ciudad de Buenos Aires en la materia.

V.1. Ley 1854: Basura Cero (LBC)

En línea con la ley nacional 25.916 de Presupuestos Mínimos de Residuos Domiciliarios y tomando como base el "Plan de Basura Cero para Buenos Aires" **(15)** presentado por Greenpeace a la legislatura porteña en el mismo año, la Ciudad sanciona la ley 1854 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Esta norma se sancionó a finales de 2005, como consecuencia de un contexto en el que era necesario mejorar o delimitar una adecuada gestión de los residuos sólidos urbanos en la Ciudad de Buenos Aires. Se intentó reducir al mínimo los efectos negativos al lidiar con RSU, darle un marco y una dirección a la recuperación y al reciclado.

Se adoptó el concepto "basura cero", que en el artículo segundo se define como: "principio de reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos, con plazo y metas concretas por medio de la adopción de un conjunto de medidas orientadas a la reducción en la generación de residuos, la separación selectiva, la recuperación, el reciclado (y la valorización)" **(16)**.

Con la mira puesta en el concepto de basura cero, se estableció un cronograma de reducción progresiva de la disposición final de residuos sólidos urbanos en rellenos sanitarios, tomando como línea de base los datos de residuos enterrados en CEAMSE en 2004. Las metas que planeó fueron: un 30% de reducción para 2010, un 50% para 2012 y un 75% para 2017, hasta la prohibición del enterramiento de materiales reciclables o aprovechables en 2020.

Por otro lado, estableció mecanismos para la separación en origen, disposición inicial selectiva, recolección diferenciada, transporte, tratamiento y disposición final.

Tuvo en cuenta el trabajo de los recuperadores urbanos. En los arts. 43 y 44 garantiza y

(15) Disponible en https://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2006/8/plan-de-basura-cero-para-bueno.pdf.

(16) Esta parte fue agregada por la ley 5966, sancionada el 03/05/2018.

Thomson Reuters

da prioridad a los recuperadores urbanos en el proceso de selección y transporte de estos residuos.

La ley promueve, siempre con el objetivo de reducir el enterramiento de residuos, el fomento de la industria del reciclado y la compra de productos reciclados o reutilizados.

Se prohibió la combustión en todas sus formas, aun cuando implicara recuperación de energía. Solo en el supuesto de lograr reducir en un 75% la cantidad de residuos enterrados en rellenos sanitarios se podrá evaluar incorporar otros métodos de disposición final, como la combustión.

La Ley Basura Cero estableció un marco regulatorio en materia de GIRSU, con objetivos claros que marcaron la dirección que la administración de la Ciudad de Buenos Aires debía tomar en la materia. "En este sentido el doctor Lorenzetti enseña que "Las leyes ambientales se valen de objetivos, que son un importante receptáculo de valores. Indican hacia dónde quiere ir el legislador y, por lo tanto, hacia dónde deben encaminar sus acciones los administradores", y que "... constituyen una directiva a seguir por parte de quien tiene a su cargo la política ambiental en la administración" **(17)**.

Algunos autores entienden que con la sanción de esta ley se inicia un quinto periodo en la gestión de los residuos, "en la cual se comienza a tomar conciencia del próximo agotamiento de los rellenos sanitarios y de la conveniencia de separar los residuos para la recuperación de materiales y reciclado, lo que redunda en beneficios tanto ambientales como económicos" **(18)**.

V.2. Modificación de la Ley de Basura Cero

El 3 de mayo de 2018 se sancionó la ley 5966, que modifica la normativa principal que rige el tema en la Ciudad de buenos Aires, la ley 1854 "Ley de Basura Cero".

El proyecto enviado por el ejecutivo de la Ciudad obtuvo 36 votos positivos, 34 pertenecientes al bloque oficialista compuesto por el Pro, la Coalición Cívica ARI y Confianza Pública, sumado a los votos de los diputados Sergio Abrevaya del GEN y Marcelo Depierro de Mejor Ciudad. Hubo 22 votos negativos y ninguna abstención.

Uno de los primeros cambios significativos es la modificación del cronograma de reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos. Se disminuirán los desechos en un 50% para el 2021, en un 65% para el 2025 y un 80% para el 2030, tomando como base los niveles enviados al CEAMSE durante el año 2012. Para el año 2028 se prohíbe la disposición final de materiales tanto reciclables como aprovechables.

Previo a esta modificación el cronograma establecía una reducción del 30% en 2010, 50% en 2012, y 75% para el 2017, hasta la prohibición del enterramiento de materiales reciclables o aprovechables en el año 2020.

Este cambio en los plazos era necesario, ya que la Ciudad no llegó a cumplir los objetivos dispuestos en aquella primera redacción. Los plazos pactados anteriormente no se ajustaron a la realidad vivida en los años siguientes, que, por factores sociales, económicos, o tecnológicos evitaron la concreción del objetivo en los tiempos pactados. Muchas veces las leyes fijan objetivos que no concuerdan con la realidad y las posibilidades culturales y económicas. "Cuanta más separación hay entre la ley, por un lado y los incentivos económicos y culturales por el otro, más distancia habrá en lo declarado por el derecho y la práctica social" **(19)**.

(17) LORENZETTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", Ed. La Ley, Buenos Aires, 2008, ps. 54-59, cit. por CAFFERATTA, Néstor A. (dir.) - TERZI, Silvana (coord.), "Derecho Ambiental: Dimensión Social", ob. cit., p. 827.

(18) CAFFERATTA, Néstor A. (dir.) - TERZI, Silvana (coord.), "Derecho Ambiental: Dimensión Social", ob. cit., ps. 825-826.

(19) LORENZETTTI, Ricardo L., "Teoría del Derecho Ambiental", ob. cit., p. 98.

Thomson Reuters

Otro cambio significativo, creemos el más importante, es la incorporación de la combustión como método de tratamiento de los RSU.

Como mencionamos anteriormente, la ley de basura cero prohibía la combustión de los RSU en todas sus formas, reiterando esta prohibición a lo largo de su articulado.

En este sentido, el art. 7º recitaba: "Quedan prohibidos, desde la publicación de la presente, la combustión, en cualquiera de sus formas, de residuos sólidos urbanos con o sin recuperación de energía...".

Con la modificación a esta normativa se establece a la combustión con recuperación de energía directamente como un objetivo a promover. El actual inc. d) del punto 2 del art. 10 dispone: "Promover el aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos, *incluyendo la combustión con recuperación de energía*".

Y el nuevo art. 7º dispone que "Queda prohibido, desde la publicación del presente, la combustión de residuos sólidos urbanos *sin* recuperación de energía. Asimismo, queda prohibida la contratación de servicios de tratamiento de residuos sólidos urbanos de esta ciudad que tenga por objeto la combustión sin recuperación de energía en otras jurisdicciones. Se prohíbe el tratamiento térmico de materiales reciclables o aprovechables provenientes de todo circuito de recolección diferenciada, implementado con exclusividad para esta fracción por la autoridad de aplicación, con excepción del rechazo producto de los mismos".

Entonces, las modificaciones que este artículo introduce son las siguientes:

— Se prohíbe la combustión sin recuperación de energía. Lo que significa que se permite la combustión de RSU con recuperación de energía.

— Se prohíbe la contratación de servicios de combustión de RSU en otras jurisdicciones. Es decir, los RSU de la Ciudad no pueden ser quemados en otras jurisdicciones.

— Los materiales reciclables o aprovechables provenientes de recolección diferenciada no se pueden quemar.

Asimismo, también se incorporó el art. 7º bis que dispone que los RSU húmedos solo podrán ser pasibles de transformación y valorización mediante la combustión con recuperación de energía, previo tratamiento de separación de los materiales factibles de ser reciclados.

Para reafirmar este concepto, se modificó el art. 52 quedando de la siguiente manera: "En el caso de utilizar como tecnología para el tratamiento de residuos sólidos urbanos la combustión con recuperación energética, los residuos sólidos urbanos podrán ser pasibles de valorización energética cuando estos no hayan podido previamente ser recuperados y/o reutilizados en los centros de selección, acondicionamiento o tratamiento. Asimismo, se deberá garantizar la protección de la salud de las personas y del ambiente".

V.2.a. Termovalorización

Según los argumentos vertidos en el debate de la ley y lo informado por la legislatura porteña, el nuevo sistema que se intenta implementar con la modificación de la ley es la termovalorización, también conocida como *Waste to Energy* (WTE).

Se trata de un proceso de combustión controlada u oxidación total de los residuos a elevadas temperaturas en hornos especiales. Este sistema permite generar energía y reducir el volumen de los residuos hasta un 90%. Inclusive las cenizas generadas podrían ser reutilizadas en la industria de la construcción.

En esta línea de acción, el Poder Ejecutivo de la ciudad planea importar de Europa hornos de avanzada tecnología para poner en funcionamiento el proceso. Aseguran que

Thomson Reuters

la termovalorización es un sistema de bajo riesgo ambiental, que "la tecnología deberá cumplir los estándares de eficiencia energética definidos por la Unión Europea" **(20)**, y que se han plasmado en la nueva ley garantías para la protección del ambiente y la salud de las personas.

En este sentido, se ha incorporado el art. 33 bis que recita: "El tratamiento de residuos sólidos urbanos por medio de combustión con recuperación de energía, deberá garantizar el cumplimiento de las siguientes condiciones:

a. Los servicios de tratamiento que tengan por objeto la combustión de residuos sólidos urbanos con recuperación energética deben utilizar métodos o tecnologías que aseguren el cumplimiento de los estándares de eficiencia energética definidos en la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (Anexo I de la presente), así como sus actualizaciones posteriores.

b. Los límites para las emisiones a la atmósfera producto de la combustión de residuos no podrán superar los límites establecidos en el Anexo VI, Parte 3, de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo (Anexo II de la presente).

c. La gestión de los residuos resultantes de la combustión debe realizarse según las normas vigentes para el tratamiento de residuos, en particular las cenizas volantes que deben ser consideradas como residuos peligrosos".

Asimismo, también se incorporó el art. 52 bis que crea el "Sistema de Información Pública del Sector de la Valorización Energética de Residuos" (SIPSVER), quien será el organismo encargado del monitoreo continuo y permanente de las emisiones provenientes de la combustión de residuos en la atmósfera, en el suelo y en las aguas superficiales y subterráneas.

Para la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, "WTE es una fuente de energía limpia que produce electricidad con menos impacto ambiental que la mayoría de las fuentes de energía disponibles. También la Comisión Nacional de Energía de Europa, clasifica a WTE como energía renovable dentro de la categoría de biomasa (quema de material orgánico disponible sobre una base renovable), debido a que los componentes de la basura son derivados de materia orgánica" **(21)**.

Otras ventajas de la termovalorización:

— prolonga la vida del relleno sanitario a partir de la reducción del volumen de los residuos;

— reduce la generación de metano, que es 21 veces más contaminante que el dióxido de carbono (CO2) que se produciría con la incineración de los residuos, por lo que contribuye a disminuir el efecto invernadero;

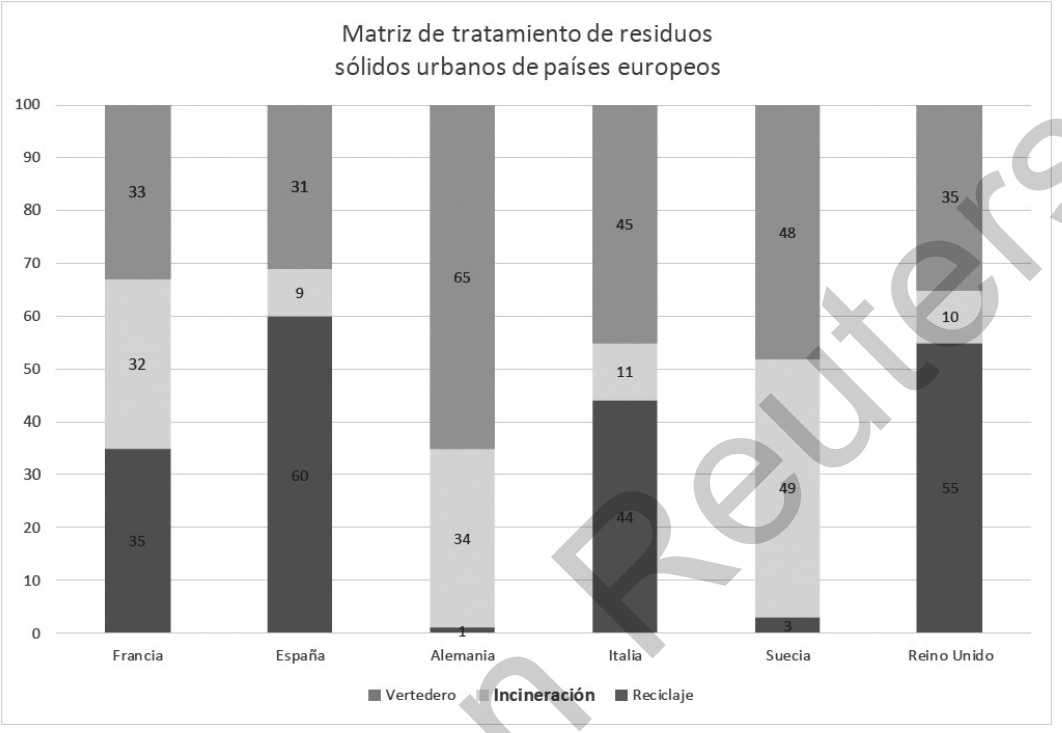
— permite eliminar los malos olores y los vectores.

La técnica de recuperación de energía por la incineración de residuos cuenta con gran aceptación a nivel mundial. Actualmente existen más de 2000 plantas funcionando en todo el mundo y 500 de ellas en Europa. Se estima que la producción de energía eléctrica comercializada alcanza un promedio de 600 kWh por tonelada de residuo domiciliario.

(20) "Cambian la ley de basura para permitir la termovalorización", 03/05/2018, disponible en https://www.legislatura.gov.ar/_post_old.php?ver=7023.

(21) URETA SÁENZ PEÑA, Javier, "La Basura...", ob. cit., p. 174.

Thomson Reuters



Fuente: Ureta Sáenz Peña, Javier, "La Basura. Puede no ser un problema. Una gestión eficiente de los residuos", Buenos Aires, 2016, p. 174.

V.2.b. Oposiciones. Amparo ambiental

Por otro lado, el proyecto de ley tuvo un fuerte rechazo por parte de sectores opositores, recuperadores urbanos y organizaciones sociales y ambientalistas quienes argumentaron que la modificación aprobada afectaría negativamente a la salud y el medio ambiente de la Ciudad, además de la pérdida de puestos de trabajo.

Como consecuencia, la oposición se vio plasmada en una acción colectiva de Amparo para solicitar la inconstitucionalidad de la ley 5966 por falencias constitucionales en la discusión parlamentaria del proyecto.

El expediente fue caratulado: "Federación de Cooperativas de Reciclado Limitada y otros c. GCBA y otros s/ Amparo - Ambiental" (expte. 12519-2018/0) **(22)**, tramita ante el Juzgado de 1ª Instancia en lo Contencioso Administrativo y Tributario Nº 4, Secretaría Nº 8 de CABA.

El amparo fue iniciado por la Federación de Cooperativas de Reciclado Limitada, la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), la Cooperativa de Provisión de Servicios de Recolectores El Ceibo Limitada y la Cooperativa de Trabajo Madreselvas Limitada contra el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA) y la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires con el objeto de:

(22) Disponible para su consulta en http://consultapublica.jusbaires.gob.ar/.

Thomson Reuters

— Que se declare la inconstitucionalidad de la ley 5955 y su nulidad absoluta porque no se cumplió con el procedimiento de doble lectura establecido en los arts. 89 incs. 1º y art. 90 de la Const. Ciudad de Buenos Aires.

— Hasta que se resuelva la cuestión de fondo se solicitó el dictado de una medida cautelar urgente con el objeto de que se ordene la suspensión inmediata de los efectos de la Ley 5.966.

Las actoras argumentaron que la ley 5966 fue aprobada en simple lectura y esto constituye una violación al art. 89 inc. 1º y art. 90 de la Const. de la Ciudad.

El art. 89 establece que "Tienen el procedimiento de doble lectura las siguientes materias y sus modificaciones: 1. Códigos de Planeamiento Urbano, Ambiental y de Edificación...".

Y el art. 90 establece que "El procedimiento de doble lectura tiene los siguientes requisitos: 1. Despacho previo de comisión que incluya el informe de los órganos involucrados. 2. Aprobación inicial por la Legislatura. 3. Publicación y convocatoria a audiencia pública, dentro del plazo de treinta días, para que los interesados presenten reclamos y observaciones. 4. Consideración de los reclamos y observaciones y resolución definitiva de la Legislatura. Ningún órgano del gobierno puede conferir excepciones a este trámite y si lo hiciera estas son nulas".

Manifestó la parte actora que cualquier ley que modifique o verse sobre temas ambientales debe considerarse como una ley modificatoria del Código Ambiental y, por lo tanto, respetarse el procedimiento de doble lectura. Asimismo, argumentaron que la omisión de aprobar un Código Ambiental, dado que la Ciudad aún no cuenta con esta normativa, no puede habilitar a la Legislatura a defraudar la Constitución de la Ciudad al aplicar el procedimiento de simple lectura a proyectos que tendría que haber aplicado el procedimiento de doble lectura de existir el Código Ambiental.

La Doble Lectura es un procedimiento que hace que la Legislatura porteña, que es un órgano unicameral de 60 legisladores, funcione como un parlamento bicameral. Por este procedimiento un proyecto de ley tiene que ser aprobado dos veces: una primera vez en una primera lectura, luego se debería convocar a una audiencia pública obligatoria, para finalmente volver a tratar el proyecto y confirmarlo, revocarlo o modificarlo.

Si bien hasta aquí se trata de una acción con fundamentos en cuestiones de forma por tratarse del cumplimiento del procedimiento para la sanción de las leyes en materia ambiental, fue la manera más inmediata que los opositores a la incineración de residuos encontraron para dejar inoperativa la Ley modificatoria de la Ley de Basura Cero por la contaminación que esto implicaría, las afecciones al ambiente y las posibles pérdidas de trabajo de los recuperadores urbanos.

En este orden de ideas, en fecha 27 de junio de 2018, la jueza a cargo del Juzgado Contencioso Administrativo y Tributario Nº 4, Elena Liberatori, hizo lugar a la medida cautelar solicitada y dispuso la suspensión inmediata de los efectos de la ley 5966 hasta tanto se cumpla el procedimiento de doble lectura de acuerdo con el procedimiento constitucional (art. 90 de la Const. de la Ciudad) o se dicte sentencia definitiva en autos.

Además, se ordenó la difusión de la acción de amparo y la notificación a todas aquellas personas que puedan tener interés en el resultado del litigio a fin de garantizar su derecho de defensa y de participación.

Continuando con el proceso, en junio de 2018 se acumuló a la causa un expediente iniciado por la Fundación Agreste (Ecología y Medio Ambiente) con el mismo objeto: obtener la declaración de inconstitucionalidad de la ley 5966.

Esta parte sostuvo que la citada ley constituye un retroceso enorme para la Ciudad en materia de salud pública y que tendrá

Thomson Reuters

consecuencias ambientales gravísimas. Señalaron que cualquier interpretación de normas debe realizarse con base al principio *Pro-Homine*, en virtud del cual se debe acudir a la norma más amplia o a la interpretación más extensiva, cuando se trata de reconocer derechos protegidos e, inversamente, a la norma o a la interpretación más restringida cuando se trata de establecer restricciones permanentes al ejercicio de los derechos o su suspensión extraordinaria.

Por otra parte, con fecha 5 de febrero de 2019, la Asociación Civil Observatorio del Derecho a la Ciudad, junto con la Fundación Greenpeace Argentina, solicitaron tomar participación en el proceso en calidad de personas jurídicas defensoras de derechos o intereses colectivos como es la protección del derecho a un ambiente sano y equilibrado.

Adhirieron en todos sus términos al escrito de demanda que dio origen al amparo colectivo y solicitaron se declare la inconstitucionalidad de la ley 5966 y su nulidad absoluta en tanto no respeta el presupuesto mínimo establecido en la ley nacional 25.916 de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios, que en su art. 3º solo autoriza en la etapa de tratamiento la valorización de los residuos que implican el reciclaje en sus formas física, química, mecánica o biológica, y la reutilización, pero que no autoriza la combustión de residuos con recuperación de energía por no constituir un método de reciclaje.

Señalaron que la ley cuestionada violaba el principio de progresividad y el principio de no regresión aplicable en la protección del derecho a un ambiente sano y equilibrado y del derecho a la salud reconocido en la LGA y en los Tratados Internacionales de Derechos Humanos.

Una vez trabada la litis, sentadas las bases del caso y producidas las pruebas ofrecidas, en fecha 2 de octubre de 2019 se dictó la sentencia de primera instancia haciendo lugar a la demanda de amparo y declarando la nulidad de la ley 5966.

Para así decidir, al igual que en la resolución relativa a la medida cautelar, la jueza entendió que la ley recurrida no cumplía con el procedimiento de doble lectura y participación ciudadana dispuestos por el art. 90 de la Const. de la Ciudad de Bs. As., que establece que ningún órgano del Gobierno puede conferir excepciones al procedimiento de doble lectura y Audiencia Pública en materia ambiental.

También fundamentó su decisión en el entendimiento que la ley 5966 no cumplía con las Leyes de Presupuestos Mínimos Ambientales y el principio de progresividad y de no regresión en materia de Derechos Humanos.

En este sentido, manifestó que la Ciudad de Buenos Aires al sancionar una ley que autorizó un método de tratamiento de los residuos domiciliarios distinto al previsto en la ley nacional de gestión de residuos domiciliarios, no respetó los criterios mínimos de protección ambiental, violando lo dispuesto en el art. 41 de la CN, en virtud del cual debió haber complementado las normas nacionales en materia de gestión de residuos, agregando algo al estándar mínimo fijado por la política pública nacional en la materia, en lugar de eliminar la prohibición de la combustión de residuos sólidos urbanos y autorizar un método no adecuado como lo es la termovalorización.

La sentencia también sostuvo que la ley 5966 viola a su vez los principios de prevención y precaución contenidos en las normas nacionales e internacionales citadas, que a su vez complementan al principio de no regresión en tanto su fin es evitar el daño ambiental y situaciones irreversibles para el ambiente.

Es por ello que se resaltó la necesidad de hacer informes de impacto ambiental antes de autorizar tecnologías como la termovalorización de residuos y se exhortó al Gobierno porteño y a la Legislatura a tomar en cuenta el principio precautorio para la evaluación de proyectos o tecnologías que pudieran generar un daño al medio ambiente y a la salud.

La sentencia que declara la nulidad e inconstitucionalidad de la ley 5966 fue apelada tanto

Thomson Reuters

por el GCBA como por la Legislatura porteña. La sala asignada para resolver las apelaciones es la sala II en lo Contencioso Administrativo y Tributario de CABA. Desde noviembre del corriente los autos se encuentran a resolver.

Como se puede apreciar, la problemática de la gestión de los residuos no es una cuestión matemática y se deben tener en cuenta muchísimos aspectos al momento de decidir cuál es la mejor manera de gestionar los residuos de la población.

El volver a autorizar a la incineración como una forma de tratar los residuos puede verse como un retroceso en el tiempo. Tengamos en cuenta que este sistema fue utilizado en la Ciudad entre los años 1900 a 1976 y fue rechazado por la contaminación que generaba.

Para analizar la cuestión, al igual que se hizo en la sentencia comentada, debemos recurrir a los principios rectores en la materia que funcionan como "ideas rectoras o pensamientos directores de una regulación existente o posible" **(23)**. La LGA define cuáles son los principios generales del derecho ambiental, los que, según el art. 4º, deberán ser observados para la interpretación y aplicación de todas las normas mediante las cuales se ejecute la política ambiental del país.

En esta línea, compartimos el criterio adoptado en la sentencia comentada, por cuanto entran en juego los principios de progresión y no regresión, ya que al volver atrás y permitir nuevamente la incineración de residuos se estaría retrocediendo en la protección ambiental que había sido consolidada con la Ley de Basura Cero original.

También consideramos acertada la mención dada a la necesidad fundamental de hacer un estudio de impacto ambiental. Una herramienta esencial para tener en cuenta los múltiples factores a efecto de definir la implementación de un nuevo método de gestión de los residuos de la ciudad.

Mediante la evaluación de impacto ambiental se podría tener en claro la situación actual de la gestión de los RSU y brindar más detalles de la nueva tecnología a utilizar. Por ejemplo, según la "Guía para la Incineración de Residuos Municipales" **(24)** del Banco Mundial se necesitan al menos 5 años desde que se decide implementar la termovalorización hasta el momento en que la planta efectivamente comience a funcionar.

También es fundamental realizar un análisis sobre las características de los residuos que se pretenden aprovechar energéticamente a efectos de poder extender al máximo posible la vida útil a través del reciclaje y como última instancia recurrir a la incineración.

Se debe investigar y ampliar los sistemas de mitigación de emisiones y de monitoreo —que a la fecha aún no han sido desarrollados—, analizar el lugar de emplazamiento, que no deja de ser un tema primordial a considerar, y por supuesto, llamar a audiencia pública para asegurar la participación ciudadana, conforme así lo establece la LGA.

Es evidente que son muchos los factores en juego y que la Cámara de Apelaciones deberá tener en cuenta al momento de confirmar la nulidad e inconstitucionalidad de la ley 5966 o hacer lugar a las apelaciones interpuestas.

No podemos dejar de mencionar que la implementación de la termovalorización parece ser la dirección que se está tomando a nivel mundial para el manejo de los residuos pero, en todo caso, debe hacerse progresivamente y analizando y estudiando todos los factores descriptos que subyacen a la cuestión previo a la sanción de cualquier normativa, como así también debe analizarse la mejor

(23) RIVERA, Julio César, "Instituciones del Derecho Civil", Ed. Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1998, p. 141, cit. por CAFFERATTA, Néstor A., "Principios de Derecho Ambiental", JA 2006-II, fasc. 11, p. 3.

(24) Disponible en http://www.worldbank.org/.

Thomson Reuters

manera de implementarlo particularmente en la Ciudad de Buenos Aires, teniendo en cuenta las consecuencias a nivel local, provincial y nacional.

En definitiva, la reforma de la LBC y su declaración de nulidad son un reflejo del contexto actual en el que lograr una respuesta sustentable adecuada al problema de los residuos es una tarea compleja que aún no se ha podido conseguir.

V.3. Normas complementarias

Luego de que en el año 2012 la ciudad alcanzara el promedio de disposición de residuos en el CEAMSE más alto de su historia, 6000 toneladas diarias, y con vista en los objetivos plasmados por la LBC, se comienzan a implementar una serie de medidas tendientes reducir efectivamente la cantidad de residuos a enterrar en rellenos sanitarios y promover la recuperación de materiales y el reciclado.

La ley 4120, que entró en vigencia en febrero de 2012, estableció el marco regulatorio del Servicio Público de Higiene Urbana de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fijó las prescripciones, modalidades y condiciones que debe cumplir el servicio, todo de conformidad a lo normado en las leyes 1854 y 992.

Según el art. 9º, el Sistema Público de Higiene Urbana se compone de los servicios de limpieza y barrido de calles y espacios públicos; un servicio de recolección y transporte de RSU depositados en los recipientes en vía pública de residuos reciclables; y de un Sistema Público de Recolección Diferenciada, Selección, Acondicionamiento y Comercialización de RSU reciclables y recuperables.

La ley 4859 (BO 15/01/2014), en línea con lo dispuesto por la ley nacional 25.916, modificó el Capítulo IV de la ley 1854, unificando la clasificación de los generadores de residuos sólidos urbanos en individuales y especiales.

También enumeró todos los establecimientos que quedan comprendidos bajo el rubro Generadores Especiales y determinó sus obligaciones: adoptar medidas tendientes a disminuir la cantidad de residuos sólidos urbanos que generan, y separar y clasificar correctamente los residuos en origen.

Dispuso, además, que algunos generadores especiales deben inscribirse en el Registro de Generadores Especiales del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de CABA (o registro que lo reemplace) e incorporarse al Programa de Generadores Privados del CEAMSE, debiendo costear el transporte y disposición final de la fracción húmeda de residuos por ellos producidos.

La res. 1444/2014 del Ministerio de Ambiente y Espacio Público aprobó un régimen operativo para la separación en origen de los RSU y estableció la obligatoriedad para todos los generadores, tanto individuales como especiales, de separar en origen sus residuos en secos (bolsa verde) y húmedos (bolsa negra).

La ley 4978 (BO 15/07/2014) tiene por objeto la incorporación de los procesos de gestión de RSU, como así también la regulación de la actividad en el ámbito de la Ciudad bajo la figura "Higiene Urbana" dentro del Código de Planeamiento Urbano y el Código de Edificación.

Esta ley permitió afectar a distintos predios de la Ciudad al rubro Higiene Urbana, permitiendo disponer de distintos establecimientos para el tratamiento de RSU, transferencia de residuos y centros verdes.

VI. Circuito actual de los RSU

Desde el primer compromiso asumido por la ciudad hasta la actualidad, con las nuevas fechas límites para cumplir con los objetivos fijados por las modificaciones de la ley 1853 en suspenso, se han implementado diferentes medidas para gestionar los RSU, que combinadas con la realidad socio-económica constituyen el panorama actual del circuito de los RSU en la Ciudad de Buenos Aires que pasaremos a analizar.

Thomson Reuters

VI.1. Generación

La generación de residuos es la primera etapa del proceso de GIRSU. Según el art. 11 de la ley 1854 se defina a la generación de residuos como "la actividad que comprende la producción de residuos sólidos urbanos en origen o en fuente".

Teniendo en cuenta los residuos generados en la Ciudad de Buenos Aires se los puede clasificar de la siguiente manera:

— *Materiales reciclables.* Residuos que tienen la posibilidad de ser recuperados y reutilizados. Por ej.: papel, plástico, cartón. Representan el 28% de los residuos generados diariamente en la Ciudad **(25)**.

— *Residuos orgánicos.* Se trata de los retos de alimentos. Estos materiales pueden ser compostados. Representan el 28% de los residuos generados en la ciudad.

— *Residuos de manejo especial.* Residuos que necesitan un manejo especial por su tamaño, densidad o componentes. Podemos clasificarlos de la siguiente manera:

— *Restos de poda y residuos forestales.* Representa un 3% del total de los residuos que se generan en la Ciudad **(26)**.

— *Residuos Áridos.* Son los residuos que se generan en las demoliciones y obras. Representan el 35% de los residuos que se generan en la Ciudad.

— *Residuos voluminosos.* Son los residuos de gran tamaño, que pueden ser desarmados para reciclar sus partes. Por ej.: muebles, máquinas, heladeras, cocinas, etc.

— *Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).* También se los suele denominar como basura electrónica *o e-waste* o WEEE (*Waste Electrical Electronic Equipment*). Los RAEE incluyen "a todos los aparatos eléctricos y electrónicos que se acercan al final de su "vida útil" y pasan a ser residuos, considerando todos aquellos componentes y subconjuntos que forman parte del producto en el momento que se desecha" **(27)**. Son dispositivos electrónicos y aparatos electrodomésticos, requieren corriente eléctrica o campos electromagnéticos para su funcionamiento. Muchos de estos productos se pueden reciclar. Ej.: pantallas, celulares, equipos de intercambio de calor o relativos a las tecnologías de información y comunicación.

"La presencia de metales pesados y tierras raras en los RAEE, así como otros compuestos como son los retardantes de flama, tornan peligrosos a estos residuos, los cuales frecuentemente terminan en basurales sin control... donde representan un riesgo significativo para el ambiente y la salud por la posibilidad de que estos compuestos se liberen" **(28)**.

— *Aceites Vegetales Usados (AVU).* Se trata del descarte de aceite vegetal en el uso doméstico e industrial.

— *Residuos no recuperables o basura.* Estos son residuos que no pueden ser reciclados ni reutilizados.

Un estudio **(29)** realizado en el 2011, por el CEAMSE y la Facultad de Ingeniería de la

(25) Solo un poco menos de la mitad de esa fracción es efectivamente reciclable, el resto no puede ser reciclado por no estar correctamente separado en origen o por no contar con la tecnología para hacerlo.

(26) Los restos de poda (3%) y los restos de comida (28%), ambos son residuos orgánicos y en conjunto representan el 31% de los residuos que se generan en la Ciudad.

(27) Ver http://www.rezagos.com/pages/raee.

(28) Informe "Perspectiva para la Gestión de los Residuos en América Latina y el Caribe", Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Perspectiva regional de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe, ISBN 978-92-807-3715-8, Job LAC/2195/PA, 2018, p. 91.

(29) "Estudio de Calidad de los Residuos Sólidos Urbanos del Área Metropolitana de Buenos

Thomson Reuters

Universidad de Buenos Aires analiza la composición física de los residuos destinados a relleno sanitario. Se concluyó que un 16,5% de los residuos corresponde a papel y cartón; un 18,5% a plástico; un 3% a vidrio y un 1% a metales. Además, se comprobó que alrededor del 80% de lo que hoy desechamos es material recuperable.

VI.2. Separación en origen y disposición inicial

Según el art. 16 de la ley 1854, "[l]a disposición inicial es la acción realizada por el generador por la cual los residuos sólidos urbanos son colocados en la vía pública o en los lugares establecidos por la reglamentación de la presente. La misma será selectiva conforme lo establezca la autoridad de aplicación".

En la Ciudad de Buenos Aires rige la res. 1444/2014 del Ministerio de Ambiente y Espacio Público, que determinó que la disposición es selectiva, es decir, que el deber de clasificar y separar los residuos recae en el generador. La separación debe ser en secos y húmedos.

Esta resolución es de gran importancia para la GIRSU, ya que la separación inicial permite el aprovechamiento de cada tipo de residuo. Gran parte de la fracción húmeda son materiales reciclables que no fueron correctamente dispuestos en origen, o que contaminados con otros materiales ya no pueden ser reaprovechados.

Con una correcta disposición inicial selectiva se facilitaría el camino para reducir la cantidad de residuos enterrados, contribuyendo al objetivo de basura cero asumido por Ciudad.

En este sentido, la ley 1854 refuerza el concepto en el art. 14: "El generador de residuos sólidos urbanos debe realizar la separación en origen y adoptar las medidas tendientes a disminuir la cantidad de residuos sólidos urbanos que genere. Dicha separación debe ser de manera tal que los residuos pasibles de ser reciclados, reutilizados o reducidos queden distribuidos en diferentes recipientes o contenedores, para su recolección diferenciada y posterior clasificación y procesamiento".

VI.2.a. Tipos de generadores y sus obligaciones

La ley 1854 en su art. 12 clasifica a los generadores de RSU en individuales y especiales, clasificación que concuerda con el art. 11 de la ley nacional 25.916.

La obligación de separar los residuos es extensiva a ambas categorías. Como vimos anteriormente, en el art. 14 se establece que los generadores deben colocar recipientes en el interior de su establecimiento o propiedad para disponer sus residuos en forma diferenciada, evitando que se mezclen.

Asimismo, los generadores deben disponer los residuos no reciclables en los contenedores que se encuentran en la calle. Para entregar los residuos reciclables pueden dejarlos en los contenedores verdes de la calle, llevarlos hasta alguno de los Puntos Verdes **(30)** de la Ciudad, o entregarlos en mano a las Cooperativas de Recuperadores Urbanos de la zona.

VI.2.b. Generadores especiales

Desde la sanción de la ley 4859, que modifica la LBC y su normativa complementaria, los generadores especiales cuentan con un marco regulatorio específico.

El art. 13 de la LBC define a los generadores especiales como "aquellos generadores que

Aires", Ed. CEAMSE y FIUBA, 2011, ps. 43-46. Disponible en http://www.ceamse.gov.ar/wp-content/uploads/2012/06/Tercer-Informe-ECRSU-AMBA.pdf.

(30) Recintos para la recolección gratuita de los RSU reciclables que se encuentran en los distintos barrios de la Ciudad. El propósito es incrementar la cantidad de material reciclable que se recupera, concientizar a la población y generar un cambio de conducta ciudadana.

Thomson Reuters

pertenecen a los sectores comerciales, institucionales e industriales que producen residuos sólidos urbanos en una cantidad, calidad o en condiciones tales que, a juicio de la autoridad de aplicación, requieran de la implementación de programas específicos de gestión, previamente aprobados por la misma".

Se consideran generadores especiales a los siguientes sectores comerciales:

— Los hoteles de 4 y 5 estrellas;

— Los edificios sujetos al régimen de la propiedad horizontal que posean más de cuarenta [40] unidades funcionales.

— Los bancos, las entidades financieras y las aseguradoras.

— Los supermercados, los minimercados, los autoservicios y los hipermercados.

— Los shoppings, las galerías comerciales y los centros comerciales a cielo abierto.

— Los centros educativos privados en todos sus niveles.

— Las universidades de gestión pública.

— Los locales que posean una concurrencia de más de trescientas [300] personas por evento, conforme habilitación otorgada por la Agencia Gubernamental de Control.

— Los edificios públicos radicados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

— Los establecimientos pertenecientes a una cadena comercial, entendiéndose por esta al conjunto de más de cinco establecimientos que se encuentren identificados bajo una misma marca comercial, sin distinción de su condición individual de sucursal o franquicia.

— Los comercios, las industrias y toda otra actividad privada comercial que genere más de quinientos [500] litros por día.

— Los hoteles que posean 100 o más habitaciones o 200 o más plazas.

— Las embajadas y los consulados.

— Los establecimientos que presten servicios gastronómicos o en donde se elaboren, fracciones y/o expendan bebidas y/o alimentos.

— Los establecimientos de expendio de comidas crudas sean carnes, frutas o verduras.

— Los establecimientos comerciales donde se alberguen animales, establos, mataderos, corrales y zoológicos.

— Los edificios privados cuando fueran destinados al desarrollo de la administración pública, ya sea de manera total o parcial.

Conforme el Relevamiento de Uso del Suelo elaborado por la Agencia Gubernamental de Control, en junio de 2015 había 17.913 generadores especiales en CABA, pero este número crece constantemente.

Todos los generadores especiales deben cumplir con lo siguiente:

— Adoptar medidas tendientes a disminuir la cantidad de RSU que generan. Para ello, deberán presentar planes anuales de manejo responsable de residuos que prevean la reducción progresiva en la generación, con objetivos y metas mensurables.

— Separar y clasificar correctamente los residuos sólidos urbanos en origen, en fracciones húmedas y reciclables. Para cumplir con estos fines, deberán proveer dentro del establecimiento o propiedad la cantidad necesaria de recipientes para habilitar y garantizar la correcta disposición de cada fracción de residuos de forma diferenciada, según corresponda. Dichos recipientes deberán estar claramente señalizados y ser accesibles a todo sujeto (tanto quienes desarrollen sus actividades en el establecimiento o la propiedad, como quienes sean ajenos a los mismos) a fin de garantizar la calidad del material y evitar la

Thomson Reuters

mezcla de residuos a fin de garantizar la calidad del material y evitar la mezcla de residuos.

— Procurar los medios necesarios para evitar que los residuos secos sean destinados al relleno sanitario, otorgando prioridad a las cooperativas de recicladores urbanos.

Según el art. 14 inc. c) de la ley 4859 los generadores especiales deben inscribirse en el Registro de Generadores Especiales del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, luego en el programa de generadores privados del CEAMSE, y costearse el transporte y disposición final de la fracción húmeda de residuos por ellos producidos.

VI.3. Recolección

La recolección de residuos es otra etapa de la Gestión de los Residuos. Su funcionamiento y efectividad es muy importante, ya que si la recolección no se hace correctamente o de una manera efectiva y que alcance a toda la población pierden sentido las etapas anteriores de reducción en la generación de residuos y su disposición inicial.

Una vez que los residuos son depositados en la vía pública y recolectados pasan a ser propiedad del Gobierno de la Ciudad. En este sentido la ley 4120, que constituye el marco regulatorio del Servicio Público de Higiene Urbana, en su art. 6º dispone que "El depósito de los residuos en contenedores o en la vía pública y su posterior recolección por parte de los gestores de residuos habilitados, cualesquiera fuere la clase y condición de los residuos depositados y recogidos, salvo los expresamente excluidos por el art. 3º de la presente Ley, genera la presunción iuris et de iure del abandono de su dominio a favor de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en los términos del art. 2607 del Cód. Civil, sin perjuicio del mantenimiento de la responsabilidad de su generador o poseedor por los efectos nocivos de ese abandono sin dar aviso fehaciente. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires conserva la propiedad; disposición y aprovechamiento económico de todos los residuos sólidos urbanos cualquiera sea su tipo y procedencia".

VI.3.a. Recolección de residuos húmedos

La etapa de recolección en Buenos Aires es operativamente muy compleja, ello debido a la gran extensión geográfica de la Ciudad y a las exigencias de su demanda. Para ello, la Ciudad se dividió en 7 zonas de recolección y limpieza, cada una atendida por una empresa de higiene urbana:

— Zona 1, comprendida por los barrios de Retiro, San Nicolás, Montserrat, Puerto Madero, San Telmo y Constitución. En esta zona actúa AESA. La razón social es AESA Aseo y Ecología SA, presta sus servicios desde el año 2014. Se trata de una firma de Voelia, una multinacional francesa que presta servicios en 50 países.

— Zona 2, comprendida por los barrios de Recoleta, Palermo, Belgrano, Colegiales y Núñez. En esta zona presta sus servicios Cliba. Su razón social es Cliba Ingeniería Ambiental SA, empresa perteneciente al Grupo Roggio. Además, la firma presta sus servicios en San Isidro, Neuquén, Santa Fe y Centenario, como así también prestó sus servicios en distintas ciudades de América Latina, como Montevideo, San Pablo y Asunción del Paraguay.

— Zona 3, comprendida por los barrios de Villa Crespo, Chacarita, Paternal, Villa Ortuzar, Parque Chas, Agronomía, Saavedra, Coghlan, Villa Urquiza, Villa Pueyrredón, Villa Devoto, Villa del Parque, Villa Santa Rita y Villa General Mitre. En esta zona presta sus servicios Solbayres - IMPSA, perteneciente al grupo Pescarmona.

— Zona 4, comprendida por los barrios de Parque Avellaneda, Mataderos, Liniers, Villa Luro, Versalles, Vélez Sarsfield, Floresta, Monte Castro y Villa Real. En esta zona presta sus servicios Ecohabitat SA, que forma parte de la UTE denominada Níttida en conjunto con Grupo Emepa.

Thomson Reuters

— Zona 5, comprendida por los barrios de Villa Lugano, Villa Riachuelo y Villa Soldati. En este sector presta servicios el Ente de Higiene Urbana. Se trata de un ente descentralizado, creado por la ley 462, sancionada en agosto de 2000, dependiente del Ministerio de Ambiente y Espacio Público. Esta zona funciona como zona testigo.

— Zona 6, integrada por los barrios de Flores, Parque Chacabuco, Caballito, Boedo y Almagro. En esta zona presta sus servicios Ashira Martin & Martin UTE Se trata de la unión de Ashira SA y Martin & Martin SA Presta servicios en la Ciudad desde octubre de 2014.

— Zona 7, comprendida por los barrios de Balvanera, San Cristóbal, Nueva Pompeya, Parque Patricios, Barracas y La Boca. En este sector presta servicios Urbaser, una UTE de Transportes Olivos SACIyF y Urbaser Argentina SA.

VI.3.b. Recolección de residuos reciclables

Como mencionamos anteriormente, de la recolección de los residuos reciclables se encargan las Cooperativas de Recuperadores Urbanos que fueron integradas al Servicio Público de Higiene Urbana en el año 2002. Se rige por un Pliego realizado por la Dirección General de Reciclado.

Para la organización y logística la Ciudad se divide en 12 zonas **(31)**, en las cuales trabajan 12 Cooperativas: El Amanecer de los Cartoneros, El Álamo, Cooperativa del Oeste, Cooperativa de Recuperadores Urbanos del Oeste, Cartoneros del Sur, El Trébol, Alelí, Reciclando Trabajo y Dignidad, Baires Cero, Cooperativa Primavera, Cooperativa El Ceibo y Cooperativa Madreselva.

Las Cooperativas son las encardas de prestar los servicios de recolección de RSU reciclables puerta a puerta, el traslado de los mismos a un Centro Verde, y de la separación y clasificación de los residuos. Deben prestar el servicio una vez por semana como mínimo.

También deben capacitar sus miembros, incluir a recuperadores individuales, garantizar el mantenimiento, la seguridad, el control administrativo de la comercialización de los materiales recuperados y los incentivos de los recuperadores, y el transporte del rechazo de los Centros Verdes.

Actualmente las Cooperativas cuentan con 5300 recuperadores aproximadamente. La mayoría de los recuperadores viven afuera de la Ciudad. Cada recuperador recibe un incentivo mensual de $5.500.

Cabe resaltar que aún continúa existiendo en la Ciudad de Buenos Aires un circuito informal de la recolección de residuos, donde muchos de los recuperadores no están incluidos en las Cooperativas y trabajan por cuenta propia.

VI.3.c. Zonas vulnerables

Dentro de la ciudad de Buenos Aires hay algunas zonas más postergadas donde se emplazan las villas porteñas. A estas zonas se las denomina zonas vulnerables.

Las empresas prestadoras que vimos anteriormente son las encargadas de brindar el servicio en las villas que se encuentran en la zona que tengan asignada.

En las áreas donde las calles o pasillos son muy angostos o no se encuentran en condiciones y los camiones de recolección tradicionales no pueden acceder las empresas deben contratar a Cooperativas de Trabajadores para hacer la recolección dentro del barrio.

Las Cooperativas se encargan de recolectar los residuos a pie y luego trasladarlos a los contenedores que se encuentran en las calles

(31) La división de las zonas es un tanto compleja y algunas de las zonas se superponen entre ellas. Mapa interactivo disponible en http://www.buenosaires.gob.ar/ciudadverde/separacion/porque-debemos-separar/cooperativas-de-reciladores-urbanos.

Thomson Reuters

externas, por donde los pasan a recolectar las empresas que actúan en el resto de la Ciudad. Asimismo, deben encargarse de limpiar el área circundante a los contenedores y capacitar a los vecinos respecto del servicio de recolección, es decir, donde disponer los residuos, los horarios de recolección y la importancia del servicio para mantener la limpieza.

Pareciera que este sistema se encuentra bien organizado, sin embargo, la realidad demuestra que no siempre funciona de tal manera. Aún hoy en día son muchas las personas en estas zonas vulnerables que carecen de acceso a la recolección de los residuos por las dificultades en el acceso que describimos, o la inseguridad de la zona, o la informalidad o precariedad de las prestaciones otorgadas a cambio de los servicios de recolección de las Cooperativas. Muchas veces la basura de estas zonas termina en pequeños basurales a cielo abierto.

Esta es una problemática, que, si bien se da con más frecuencia en la provincia o en el interior del país e inclusive en toda la región de América Latina, de la que la Ciudad de Buenos Aires, aunque suceda en menor medida, no puede declararse como ajena.

VI.3.d. Generadores especiales

Los generadores especiales que vimos en el apartado IV.2. deben coordinar con la Cooperativa respectiva de su zona la frecuencia con la cual será retirado los residuos secos separados.

Es un sistema un tanto complicado, ya que según el generador especial que se trate tienen distintos horarios y movimientos de actividades. Al tratarse de generadores no homogéneos se complica el sistema de recolección que debe atender a las diferentes necesidades de los generadores, complicando la tarea de las Cooperativas.

VI.3.e. Circuitos diferenciados

La mayor parte de los circuitos diferenciados están incluidos dentro de los contratos de Servicio Público de Higiene Urbana que la Ciudad firma con las empresas prestadores. Es decir, que las empresas prestadoras están obligadas a recolectar estos residuos, en circuitos diferenciados al de basura.

Residuos Áridos. Todo generador que necesite disponer de restos de obra y demoliciones debe comunicarse al 147 y solicitar el retiro de los materiales. Los residuos dispuestos no pueden exceder los 500 kilos o 1 metro cúbico. Si lo superan los generadores deben contratar un servicio privado.

En caso de vuelcos clandestinos en la vía pública, ante la denuncia de los vecinos o de los controles del Ministerio, se les informa a las prestatarias para que los recolecten.

Residuos voluminosos. Las empresas del Servicio Público de Higiene Urbana son las encargadas de recolectar los residuos voluminosos que se depositen en la vía pública. Se deben realizar las recorridas de los sectores asignados y programar la recolección. También se realiza por solicitudes de los vecinos y ciudadanos que llamen al 147. Estas solicitudes deben ser atendidas en el plazo de 48 horas. Se debe informar a los vecinos la fecha y la franja horaria en la que se retirarán los materiales. La recolección se realiza con una frecuencia mínima de una vez cada 15 días.

Restos de Poda. Las empresas del Servicio Público de Higiene Urbana son las encargadas de recolectar los restos de poda depositados en la vía. La recolección se realiza con una frecuencia mínima de una vez cada 15 días de septiembre a marzo, y de una vez por semana de abril a agosto.

En caso de que los vecinos solicitaran este servicio, al igual que en al caso de los residuos voluminosos, se debe atender dentro de las 48 horas e informar la fecha y franja horaria de recolección.

Residuos orgánicos. La recolección de los residuos orgánicos por lo general se realiza junto con la recolección de los residuos húmedos.

Thomson Reuters

Solo una pequeña fracción de los residuos orgánicos goza de una recolección diferenciada. La recolección diferenciada de restos de alimentos es responsabilidad del Ente de Higiene Urbana.

Conforme el art. 10 de la res. 727/2014 del Ministerio de Ambiente y Espacio Público todos "aquellos *generadores especiales* incluidos en los incs. o), p) y q) del art. 13 de la ley 1854, y que se encuentren dentro de una zona con prestación del Servicio Público de Higiene Urbana de la Ciudad con Recolección Diferenciada de Orgánicos, conforme Plan de Trabajo Ajustado a la Licitación 06/2013 o la que en el futuro la reemplace, deberán realizar la correcta separación de esta fracción y en forma diferenciada, entregarla a la empresa prestataria de la zona".

Los generadores especiales incluidos son:

"o) todo establecimiento que preste servicios gastronómicos o en donde se elaboren, fraccionen y/o expendan bebidas y/o alimentos.

"p) todo establecimiento de expendio de comidas crudas sean carnes, frutas o verduras.

"q) todo establecimiento comercial donde se alberguen animales, establos, mataderos, corrales, zoológicos".

Se retiran los residuos de alrededor de 100 generadores, se trata de un circuito reducido. La implementación de esta recolección diferenciada ha tenido varios obstáculos que derivan de la dinámica propia de los generadores. "La mayoría de los restaurantes busca evitar que sus clientes tengan que presenciar el traslado de los residuos. Y generalmente, en el horario en que quieren retirar los residuos todavía hay clientes. Otra complicación resultó ser la diferencia de horarios de los restaurantes. Esto significó una complicación grave para coordinar la logística, ya que restaurantes ubicados cerca entre sí suelen tener diferentes horarios" **(32)**.

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Los RAEE pueden disponerse directamente en los Puntos Verdes. Los materiales recolectados se llevan a Scrap y Regazos o la Asociación Centro de Basura Cero, operadores que se encargan de la reutilización y la prolongación de la vida de los componentes de los RAEE para reincorporarlos en el ciclo de producción.

Este trabajo se realiza una vez por semana, o en la medida que el Punto Verde lo requiera.

Por otro lado, funciona el programa de Aparatos Eléctricos en Desuso del Gobierno de la Ciudad. El organismo que desea dar de baja algún aparato debe solicitarlo al APrA y hacerse cargo del transporte del residuo hasta el depósito.

Aceites Vegetales Usados (AVU). Su recolección es realizada por empresas inscriptas y habilitadas en la APrA. En la Ciudad hay tres empresas que prestan el servicio de recolección: Sodir SRL, que recolecta el 35% del total de AVU; Mario Omar Pose, que recolecta el 1%; y Ecopor SA, que recolecta el 75%. Entre las tres empresas recolectan aproximadamente 150.000 litros por mes.

Vale aclarar que también existe un sistema informal de recolectores de AVU y grasas, llamados "seberos". Se estima que recolectan aproximadamente 100.000 litros mensuales.

VI.4. Transferencia

Luego de la recolección de los residuos comienza la etapa de transferencia. Etapa en la cual los residuos son separados y transferidos desde los camiones recolectores a vehículos con gran capacidad de carga que los llevan a su siguiente destino. Ello con el objetivo de reducir los costos del transporte y aumentar su eficiencia.

En esta etapa intervienen las estaciones de transferencia y los Centros Verdes.

Las *estaciones de transferencia* es donde los camiones recolectores llevan la basura y los

(32) URETA SÁENZ PEÑA, Javier, "La Basura...", ob. cit., p. 99.

Thomson Reuters

residuos recolectados. Hay cuatro estaciones en la Ciudad de Buenos Aires:

— Estación Colegiales: recibe residuos recolectados por el Servicio Público de la Ciudad. Ubicada en Crámer y Santos Dumont.

— Estación Flores: recibe los residuos recolectados por el Servicio Público de la Ciudad, así como los residuos recolectados por empresas contratadas por los generadores especiales. Ubicada en Av. Perito Moreno y Lafuente.

— Estación Pompeya: recibe residuos recolectados por el Servicio Público de la Ciudad, residuos recolectados por empresas contratadas por los generadores especiales y también residuos recolectados en el conurbano. Ubicada en Av. Perito Moreno y Zavaleta.

— Estación Zavaleta: recibe residuos áridos, restos de poda y residuos voluminosos de la Ciudad, residuos recolectados por empresas contratadas por los generadores especiales y también residuos recolectados en el conurbano. Ubicada en Zavaleta 1130.

Estas estaciones son propiedad del CEAMSE. Reciben los RSU que provienen de los contenedores negros ubicados en la vía pública y el material rechazado por Centros Verdes, las Cooperativas y las plantas de tratamiento de la Ciudad.

Se transfiere un promedio de 7500 toneladas de residuos por día. Las estaciones de residuos domiciliarios reciben 1900 toneladas diarias en promedio y la estación de Zavaleta recibe aproximadamente mil toneladas. Estos residuos son llevados al relleno sanitario Norte III, en José León Suarez, y los residuos generados al oeste de la Ciudad al relleno de González Catán.

Las estaciones de transferencia de los residuos reciclables son llamadas *Centros Verdes*. Es donde se acondiciona y clasifica el material reciclable. Son propiedad del Gobierno de la Ciudad, que los da en comodato a las Cooperativas de Recuperadores Urbanos.

En la Ciudad de Buenos Aires funcionan 8 Centros Verdes, que reciben el material recolectado por los recuperadores urbanos y por los camiones que recogen los contenidos de los contenedores verdes. Tanto los materiales recolectados por los recuperadores en sus recorridos como los recolectados en las campanas o puntos verdes son destinados a las Cooperativas de la zona correspondiente.

Estos Centros son los siguientes:

— Centro Verde Barracas: ubicado en la calle Herrera 2124;

— Centro Verde Núñez: ubicado en Av. General Paz 98;

— Centro Verde Retiro Norte: ubicado en Colectora Arturo Illia y Salguero;

— Centro Verde Cortajena: ubicado en la calle Cortajena 3151;

— Centro Verde Chilavert: ubicado en Cnel. M. Chilavert 2745;

— Centro Verde Soldati: ubicado en la calle Barros Pazos 3701;

— Centro Verde Varela: ubicado en Varela 2505; y

— Centro Verde Constituyentes: ubicado en Av. Constituyentes 6269.

En los Centros Verdes se separan y enfardan los residuos secos, pero no se realiza el reciclado de los materiales, no son plantas de reciclaje.

Por lo general el proceso comienza con una primera clasificación visual general. Luego los residuos se trasladan por una cinta transportadora, mientras que los recuperadores urbanos los separan manualmente en papel, cartón, plásticos, vidrios y metales. Finalmente son enfardados para ser transportados. Como mencionamos anteriormente, los materiales

Thomson Reuters

descartados son enviados a los centros de transferencia.

VI.5. Tratamiento

En la etapa de tratamiento es cuando a través de diferentes procesos se intenta transformar los RSU en subproductos para ser reintroducidos en la sociedad o, caso contrario se los dispone en rellenos sanitarios. Es una de las etapas más importantes de la gestión de los residuos, si bien todas las etapas son importantes.

Se denomina tratamiento al "conjunto de operaciones que preparan a los residuos para su valorización posterior; es decir, para lograr el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos mediante si reutilización o reinserción en la industria" **(33)**.

Existen distintos métodos de tratamiento según el tipo de residuo que se trate. En las siguientes líneas pasaremos a explicar que tipos de tratamientos de los RSU funcionan en la Ciudad de Buenos Aires.

VI.5.a. Centro de Reciclaje de la Ciudad de Buenos Aires

El Centro de Reciclaje es un espacio integral pensado para cumplir con dos objetivos, por un lado, generar una significativa capacidad en términos de tratamiento de residuos, evitando la disposición final de los residuos de la ciudad en rellenos sanitarios y, por el otro, educar, dar a conocer y promover el reciclado.

En el año 2009 se comenzó con el proyecto, para finalmente inaugurarlo en el 2015, aunque algunas de las plantas que se encuentran en el Centro comenzaron a funcionar con anterioridad. Se ubica en Av. Ana María Janer 2750, en el barrio de Villa Soldati, en un predio de 6,5 hectáreas.

En él funcionan distintas plantas de tratamiento: PET, para residuos forestales, para residuos orgánicos, Áridos, además de dos Centros Verdes donde se recuperan materiales reciclables y un Centro educativo. En 2017 también se incorporó otra planta llamada MRF, por sus siglas en inglés *Material Recovery Facility*, que permite procesar los residuos secos y hacer una separación automática de materiales.

En su conjunto, el Centro puede procesar hasta 2600 toneladas diarias, lo que representa que funcionando al máximo de su capacidad se pueden tratar el aproximadamente el 43% de los residuos generados en la Ciudad.

El objetivo del Centro es, por un lado, la recuperación de los materiales evitando el envío de los mismos a rellenos sanitarios y, por el otro, establecer un centro de información y formación sobre los procesos de tratamiento en general, sus virtudes y su importancia.

VI.5.a.1. La Planta Áridos

La Planta de Áridos procesa restos de construcción y demoliciones. Comenzó a funcionar en marzo de 2013. Su construcción fue gradual y por etapas, en la actualidad tiene la capacidad de tratar 2400 toneladas diarias y un nivel de recupero de 90% del material ingresado.

El funcionamiento comienza con el ingreso de los camiones volqueteros, que son pesados en una balanza. Cada día ingresan un promedio de 600 camiones. Se descargan los materiales, que son separados en áridos y voluminosos. Los áridos son descargados del camión y cargados por una retroexcavadora en la tolva del trommel, que es el embudo de gran tamaño por donde ingresan los materiales a la maquinaria. Una vez dentro se separa la fracción de menor granulometría, llamada polvo, de la mezcla. El material es reducido y se obtiene el primer producto comercializado por la planta: el polvo.

El resto del material luego pasa por una cinta de separación magnética y por una sección de soplado, donde se lo libera de metales y pequeños papeles, plásticos y otros elementos livianos. Finalmente, el material llega a la línea

(33) *Ibidem*, p. 119.

Thomson Reuters

de selección manual, donde operarios separan todos los elementos no aptos para ser tratados como madera, metal, cartón y plásticos. Luego de esta etapa, los residuos áridos son sacudidos y triturados para obtener el resto de los productos: ganza, mezcla y escombro.

El operador de la planta es la UTE, Unión Temporal de Empresas, quien tiene una licencia para operar la planta durante 5 años. La Ciudad le paga por tonelada recuperada, y además el operador puede comercializar los materiales obtenidos, que se usan en obras, o como capas de separación en la disposición final.

VI.5.a.2. Planta de Tratamiento de plásticos PET

El tereftalato de polietileno es un tipo de plástico, conocido como PET, que por lo general se utiliza en envases de gaseosas, agua, aceite, entre otros. Es completamente reciclable y puede ser utilizado para fabricar productos nuevos, como otros envases, ropa, fibras de alfombra, etc.

El objetivo de la planta es dar un valor agregado al material recolectado por las Cooperativas de recuperadores urbanos, ya que permite tratar este tipo de material, para que pueda ser reutilizado para fabricar productos nuevos.

El proceso de revalorización comienza cuando las Cooperativas entregan el material en la Planta de tratamiento en bolsones o fardos, donde se los descarga y pesa. Los materiales recibidos son acopiados.

El material se ingresa a una cinta transportadora de carga, luego son recibidos por los operarios que desarman el fardo y colocan las botellas en la cinta, donde un rodillo dentado desgarra y separa las unidades. También se separan la tierra, las etiquetas y las tapas desprendidas, para ser reprocesadas; mientras que el material que no puede ser procesado se descarta y destina al relleno sanitario.

El material seleccionado ingresa en los molinos que lo fraccionan en pequeñas escamas, que son lavadas con agua y luego un segundo lavado a altas temperaturas con productos químicos que disuelven el pegamento de las etiquetas y permiten eliminar las grasas y los desprendimientos de etiquetas.

En el siguiente paso se enjuagan y eliminan los químicos con agua. El material es secado en diversas etapas, en las que también se remueven contaminantes que puedan ser perjudiciales para la salud.

Por último, el producto es llevado al depósito en bolsones, donde es analizado por el departamento de calidad. La Planta PET tiene una capacidad de tratamiento de 400 toneladas por mes.

El producto final consiste en escamas de PET, que se adecúan para que sea más rentable su comercialización. Este se entrega a las respectivas Cooperativas en un monto equivalente al material entregado por estas en un principio, quienes pueden comercializar el material reciclado con el valor agregado.

Actualmente el reciclaje de esta corriente de residuos está disminuyendo a pesar de que la generación de plásticos en la Ciudad se ha incrementado. Las variaciones en el precio del petróleo generan un descenso en el precio de materia prima nueva, lo que hace que la recuperación del material no sea atractiva económicamente.

Como consecuencia la industria del reciclado de envases PET no está funcionando en su máxima capacidad por el descenso en la demanda de los materiales reciclados.

"En la Argentina se reciclan 225.000 toneladas de plástico por año, lo que se traduce en el 34% del material disponible, según cifras de la industria y lo que significa que no se conoce el destino del 76% restante. Posiblemente van con la basura domiciliaria hacia los rellenos sanitarios, aunque buena parte termina en el ambiente" **(34)**.

(34) ROCHA, Laura, "Residuos: El 13% de la basura que se genera en la Ciudad son plásticos y apenas se recicla una cuarta parte", Infobae, 17/06/2018.

Thomson Reuters

Como incentivo mundial para encarar esta problemática, la ONU ha dedicado este año a la lucha contra la proliferación de plásticos con el afán de reducir y acabar con la contaminación de los océanos que se incrementa cada año. El lema es "un planeta sin contaminación por plásticos".

VI.5.a.3. Planta de orgánicos

Aproximadamente el 31% de los residuos generados en la Ciudad son orgánicos. Dentro de los residuos orgánicos, los restos de alimentos representan un porcentaje elevado.

La planta de tratamiento de orgánicos está formada por un biodigestor cerrado que realiza fermentación aeróbica. Tiene capacidad para tratar entre 10 y 20 toneladas de residuos por día.

Esta planta recibe exclusivamente residuos orgánicos que provienen de recolecciones diferenciadas de comercios gastronómicos, parques, clubes equinos y zoológicos. Ello se debe a que para que el compostaje sea exitoso y los residuos puedan aprovecharse luego de su descomposición, los residuos orgánicos necesitan un gran nivel de pureza. Por lo tanto, para aumentar la probabilidad de que los residuos estén en buenas condiciones para ser tratados es necesario separarlos desde su disposición inicial.

Actualmente, la disposición diferenciada de residuos orgánicos no se encuentra vigente para todos los generadores, como así tampoco existe un mecanismo de recolección diferenciado. Es por ello que la mayor parte de los residuos orgánicos es recolectada y transportada junto con los residuos húmedos.

Esta fracción orgánica que no es recolectada en forma diferenciada es destinada al CEMASE, que cuenta con una Planta de MBT del CEAMSE, cuyo funcionamiento explicaremos en breve, que separa a los reciclables de los orgánicos y los procesa. Una vez en la planta, los residuos orgánicos provenientes de la recolección diferenciada atraviesan un proceso compostaje que consiste en la fermentación aeróbica, un desarrollo natural que ocurre en forma espontánea en la naturaleza y permite obtener el compost.

Volviendo al tratamiento de la fracción orgánica proveniente de la recolección diferenciada, en un primer paso se separa manualmente lo orgánico de lo inorgánico, en caso de que no se encuentre bien separado.

Posteriormente, el material orgánico es mezclado con restos pequeños de madera o chips de madera provenientes de la planta de poda que también funciona dentro del Centro. Se utiliza casi la misma cantidad de restos de madera que de alimentos. Estos ayudan a aumentar los niveles de carbono, aportan porosidad, humedad y densidad. Una vez mezclado hay 32 paletas que remueven el material lentamente, para permitir ventilar y aumentar la porosidad del residuo orgánico.

Luego de 12 días de este proceso se coloca la mezcla obtenida en túneles especiales durante 20 días hasta alcanzar una maduración parcial. Los túneles garantizan la eficiencia del proceso controlando los parámetros del digesto en las distintas etapas, ya sea moviendo el material o proveyendo el oxígeno necesario. Al finalizar los 20 días, el material es enviado a otra zona donde alcanzará la maduración final por medio de lombricultura o reposo. En cada etapa del proceso trabajan comunidades de microorganismos diferentes, lo que hace imprescindible respetar los tiempos establecidos.

Cuando la temperatura desciende y se asemeja a la temperatura ambiente, el color del material comienza a cambiar y se oscurece y el olor comienza a asemejarse al de la tierra, en ese momento el proceso se da por terminado.

Luego es necesario determinar la calidad del material, para lo que se realizan distintos muestreos por lote y ensayos de calidad. Una vez pasadas las pruebas el material es embolsado y expedido.

Thomson Reuters

Sin embargo, la res. 264/2011 SENASA **(35)**, que reglamenta el registro de fertilizantes, enmiendas y otros, no permite la inscripción en el registro de fertilizantes de compost elaborados con base en RSU.

Esta regulación, que constituye el principal marco regulatorio para enmiendas agrícolas producidas mediante el método de compostaje, resulta ser una limitación para recurrir al compostaje como tratamiento agrícola, así como un desincentivo importante para otros usos posibles.

Además de abono agrícola, el compost puede ser destinado para la estabilización y regeneración de taludes, recuperación de terrenos con suelos empobrecidos y con pocos nutrientes, utilización como sustrato y soporte orgánico en grandes superficies, restauración de áreas de vertederos incontrolados de restos de construcción, y es una gran herramienta contra la erosión y aplicación de filtros de tierra para la retención de malos olores.

VI.5.a.4. Planta de Restos de Poda

Esta planta trata los restos de residuos forestales y de poda originados en la Ciudad de Buenos Aires. Tiene una capacidad de procesamiento de más de 10 toneladas por hora o 18 mil toneladas al año. Se estima que en temporada baja la planta recibe 3 camiones, mientras que en temporada alta recibe 12.

Al recolectar y tratar este tipo de residuos se evita su enterramiento y la generación de metano que la descomposición del material produce al ser dispuesto en rellenos.

Los restos de poda que se procesan en esta planta provienen del material recolectado por las comunas y de la estación de transferencia de Zavaleta.

El proceso comienza con el arribo de los camiones con el material, que una vez que son pesados descargan los restos de poda en la playa de recepción y acopio de materia prima. En esta instancia la materia prima es inspeccionada visualmente por operarios que separan en forma manual o mecánica los objetos no aptos para ser procesados, como piezas metálicas que pueden dañar la máquina trituradora. También separan los troncos y raíces de gran tamaño para ser reducidos con motosierras manuales.

El resto de poda es transportado hasta la planta donde es procesado en una máquina trituradora. El mismo ingresa a la máquina a través de una cinta mecánica, que lo dirige hacia el sistema de corte, que consiste en un molino o tambor, con elementos de corte intercambiables.

Luego de pasar por el sistema de cuchillas, el material sale con un tamaño igual o menor a 400 mm y es trasladado por una cinta a la zona de producto terminado, donde se acopia y almacena en bolsas para su posterior disposición.

La planta es operada por un privado, a quien también corresponde la puesta en mercado del producto generado. El Estado realiza un control respecto de la aptitud ambiental del destino del material.

Con este tratamiento se pueden obtener distintos tipos de materiales como astillas, chips, virutas, fibras y *pallets*.

Entre las distintas utilidades se destacan la cobertura y relleno de terrenos bajos, materia prima para la fabricación de pulpa de celulosa como placas de madera prensada o *pallets*, e insumo para el compostaje, entre otros.

VI.5.a.5. Planta MRF

En el año 2018 se inauguró la Planta MRF, o como lo denomina el Gobierno de la Ciudad, "Centro Verde Automatizado", en el centro de Reciclaje de la Ciudad. Se trata de un sistema semi-automatizado que permite separar, clasificar y recuperar materiales secos provenientes

(35) Disponible en http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/182156/norma.htm.

Thomson Reuters

de la recolección diferenciada realizada por las Cooperativas de Recuperadores Urbanos.

La tecnología MRF, que en inglés significa Material Recycling Facility, permite recuperar hasta 10 toneladas de residuos secos por hora. Separando los residuos en sus fracciones mejora las tasas de recupero de papel, cartón, vidrio, botellas de PET, metales no ferrosos y plásticos, entre otros.

Además de tener una mayor capacidad de tratamiento, posee una maquinaria que permite reciclar papel, cartón, vidrio, metal o plástico con una mejor calidad, ya que el proceso de selección es muy superior.

El sistema en estas plantas es semi-automático, y cuenta con tolvas de alimentación, máquinas abrebolsas, separadores magnéticos, cintas de transferencia y rechazo, cabinas de selección manual, enfardadoras, y un complejo sistema de almacenamiento.

El proceso se realiza con una línea de carga automatizada, una primera sección de separación de materiales de dos y tres dimensiones, un separador de materiales ferrosos y no ferrosos, un lector óptico de separación de materiales plásticos, un separador de vidrios, un área de refinamiento manual y una enfardadora.

Por medio de la incorporación de esta tecnología y equipamientos automáticos, se ha incrementado la capacidad de tratamiento de materiales y mejorado la calidad al reducir las impurezas.

VI.5.a.6. Centro Educativo

El Centro Educativo se dedica a la concientización sobre la temática del reciclaje y el medio ambiente. Se trata de un espacio orientado a la visita de alumnos de escuelas primarias y secundarias, con el fin de trabajar a partir de la experiencia vivencial en las plantas. Del centro salen pasarelas que recorren cada una de las plantas de tratamiento, para que puedan ser visitadas.

VI.5.b. CEAMSE

Como se mencionó anteriormente, el CEAMSE fue instituido el 6 de mayo de 1977, a través del Convenio Cacciatore-Saint Jean **(36)**, firmado por los estados de la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad de Buenos Aires.

El capital accionario de esta sociedad interjurisdiccional se divide en partes iguales entre el Gobierno de la Provincia y de la Ciudad.

A través del convenio se le otorgó a esta sociedad el monopolio de la gestión de los RSU del área metropolitana por un plazo de cien años.

El objetivo del CEAMSE era realizar la disposición final de los residuos del área Metropolitana de Buenos Aires en rellenos sanitarios.

A lo largo de los años, con la crisis del sistema de disposición final que comentamos, la sanción de la Ley de Basura Cero y a medida que las técnicas de gestión de los residuos evolucionaron alrededor de todo el mundo, CEAMSE fue incorporando nuevas y mejores herramientas. Hoy en día se incorporaron plantas de compostaje, de generación de energía, de tratamiento mecánico biológico, de separación y clasificación y de reciclaje de neumáticos, entre otros.

VI.5.b.1. Planta de Tratamiento Mecánico y Biológico

En el Complejo Ambiental Norte III del CEAMSE se encuentra instalada la Planta de Tratamiento Mecánico Biológico (MBT por sus siglas en inglés), en José León Suárez. Fue la primera planta de MBT del país y la de mayor capacidad de recepción y volumen de tratamiento.

El tratamiento Mecánico Biológico es una tecnología de tratamiento de los residuos

(36) Disponible en http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-8981.html.

Thomson Reuters

sólidos urbanos que combina la clasificación y el proceso mecánico con el tratamiento biológico.

Su principal objetivo es reducir la cantidad de residuos que se disponen en el relleno sanitario a través de la recuperación de materiales reciclables y la estabilización de los biodegradables (materiales orgánicos).

Esta planta recibe más de mil toneladas de residuos por día que separa de forma automatizada, provenientes exclusivamente de la Estación de Transferencia de Colegiales. Recupera entre un 50 y un 60% de los residuos **(37)**. Se recuperan aproximadamente 110 toneladas de residuos reciclables y 400 toneladas de residuos orgánicos. De estas 400 toneladas orgánicas solo quedan como subproducto alrededor de 200 toneladas, ya que la fracción orgánica tiene mucha humedad que se evapora durante el proceso.

Los residuos transportados desde Colegiales son descargados en la zona de recepción, donde pulpos electrohidráulicos los descompactan y remueven los residuos voluminosos o potencialmente peligrosos.

En primer lugar, los residuos pasan por una etapa de trituración, en la que se rompen las bolsas contenedoras y se reduce el volumen de los materiales.

En la etapa siguiente los residuos pasan a través de mallas de diferentes medidas, imanes y succión de aire para separarlos progresivamente. Finalmente, los residuos pasan por una clasificación manual en la cual equipos seleccionan los residuos por peso y volumen.

Los materiales reciclables conseguidos son prensados y enfardados, quedando listos para su comercialización. El operador privado de la planta es quien se encarga de la comercialización del reciclado.

Por otro lado, los residuos orgánicos obtenidos pasan a la etapa llamada biológica, en la cual el proceso es muy parecido al proceso realizado en la planta de reciclaje de CABA. Los residuos son bioestabilizados, es decir, se los fermenta aeróbicamente en túneles estáticos aireados.

Para empezar, se cargan los residuos orgánicos en estos túneles con una pala cargadora, donde permanecen por aproximadamente 23 días. Durante este periodo son controlan periódicamente la temperatura, la humedad y el oxígeno, todas variables fundamentales para el desarrollo de bacterias que contribuyen al proceso.

Una vez cumplidos los 23 días, se retira al material del túnel y se lo traslada en camiones al sector del relleno sanitario donde será ubicado como cobertor del terreno.

Por el momento la fracción orgánica reciclada solo se utiliza como cobertura en rellenos sanitarios. Pero se están analizando otras posibles opciones **(38)** de uso, como:

— la recuperación de canteras: las cementeras están obligadas a remediar las contras cuya vida útil ha finalizado. Para ello podrían utilizar los residuos orgánicos bioestabilizados.

— proyectos para "ganar tierra al río": el material podría mezclarse con residuos áridos para desarrollos inmobiliarios que se hagan sobre el río.

— fabricación de ladrillos para mobiliario urbano o viviendas sociales.

Pese a los tratamientos aquí descriptos, gran parte de los residuos orgánicos no son tratados y se destinan directamente al relleno sanitario. Ello debido a que no se incentiva la separación en origen y a la falta de una política que fomente y ponga en práctica una gestión integral de este tipo de residuos a alta escala.

(37) Ver http://www.buenosaires.gob.ar/noticias/se-ampliara-la-planta-de-tratamiento-mbt.

(38) URETA SÁENZ PEÑA, Javier, "La Basura...", ob. cit., p. 156.

Thomson Reuters

La disposición de los residuos orgánicos junto al resto de los residuos disminuye la calidad de los materiales eventualmente reciclables o los procesos de reciclado, a la vez que en entierro en rellenos sanitarios genera gases de efecto invernadero y líquidos lixiviados.

VI.5.b.2. Relleno sanitario

Un relleno sanitario es un sitio donde se depositan los RSU una vez tratados. Se trata de una técnica de ingeniería sanitaria que consiste en acondicionar un espacio de tierra determinada, generalmente generando una depresión en el terreno, para colocar los residuos compactados.

Primero se efectúan estudios y selecciona el área a excavar. Una vez realizada la excavación, del fondo se sacan las piedras y demás elementos punzantes. Con la tierra extraída se construye un terraplén perimetral de cerramiento y contención, que también sirve para que circulen los vehículos.

Se trazan pendientes en el terreno seleccionado para posibilitar el escurrimiento y la extracción de los líquidos lixiviados. El líquido lixiviado se genera a partir de la degradación de la materia orgánica existente en los residuos y como producto de la infiltración del agua de lluvia que, al atravesar la masa de desechos dispuestos, disuelve, extrae y transporta las distintas sustancias contaminantes presentes.

El fondo de la zona elegida se impermeabiliza primero con una barrera de arcilla. Luego, los taludes laterales y el fondo son impermeabilizados con paños de polietileno de alta densidad que se sueldan unos a otros.

Para la extracción de los líquidos lixiviados se colocan caños de hormigón en los sitios donde se acumulan los líquidos. Estos ingresan por esos caños y son dirigidos a la planta de tratamiento correspondiente.

Los residuos volcados se depositan con topadoras de oruga en el interior del terreno, que se divide en celdas, y se cubren con una capa de tierra. Compactadoras de ruedas de acero realizan la distribución de los residuos en capas con espesores no mayores a 30 cm.

Este proceso se complementa con un sistema de recolección de gases, para lo cual se entierran por todo el terreno tubos de PVC con orificios que permiten la salida de gases hacia el exterior.

Una vez que el módulo del relleno supera los 50 metros de altura aproximadamente se comienza con su cobertura final. Se trata de un sistema multicapas, que tiene como principal objetivo evitar que se filtre el agua de lluvia y haga contacto con los residuos enterrados. Se coloca una capa de tierra compactada de 20 cm, y sobre esta una capa de suelo arcilloso compactada de 40 cm de espesor. Este sistema evita la emanación de olores y minimiza la filtración de agua de lluvia.

Por último, al alcanzar la cota final de cada celda se coloca el suelo vegetal que fue retirado en un primer momento.

Una vez terminados, los módulos deben tener mantenimiento durante por lo menos 30 años, controlando los gases y líquidos lixiviados, entre otros, para que en el futuro pueda ser utilizado como espacio verde.

En la actualidad el CEAMSE posee tres centros de disposición final activos: Norte III en José León Suárez (Progresiva 8600); otro en González Catán (Domingo Escarlatti y Manuel Gallardo); y el último en Ensenada (Diagonal 74 y Canal del Gato). En conjunto, estas plantas reciben aproximadamente más de 17 mil toneladas de residuos por día, de las cuales aproximadamente 3 mil toneladas son enviadas por la Ciudad de Buenos Aires.

Cuando hablamos sobre la crisis del relleno sanitario mencionamos los inconvenientes de este tipo de disposición. Los rellenos sanitarios generan malos olores, proliferan vectores, y se generan gases de efecto invernadero que contribuyen a la contaminación del ambiente.

Thomson Reuters

Pero el problema más urgente que enfrenta el relleno sanitario es que su capacidad de carga es finita, según fuentes del CEMASE, de continuar con el nivel actual de enterramiento de residuos se agotará su capacidad para el año 2030.

A efectos de evitar varios de los problemas mencionados anteriormente, los rellenos sanitarios son controlados de cerca, el organismo encargado de controlar la calidad ambiental del relleno es el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), que realiza controles programados y sorpresa.

Complementando la actuación de la OPDS intervienen la Universidad de Buenos Aires (UBA) y la Universidad de La Plata, que realizan controles trimestrales, monitoreando la calidad del aire y del suelo, los olores, y el estado de las aguas superficiales y subterráneas.

VI.5.b.3. Generación de energía eléctrica a partir del biogás

En el Complejo Ambiental Norte III también se produce energía a partir del biogás. El biogás de rellenos sanitarios se genera como consecuencia de la descomposición anaeróbica de la basura depositada en los rellenos sanitarios. Su generación depende varias variables, como el tiempo transcurrido desde que los residuos fueron dispuestos, de la composición de los residuos, de la temperatura del ambiente y la humedad.

"El uso de GRS para la producción de electricidad es una de las aplicaciones más beneficiosas, aunque el resultado del proyecto depende de varios factores entre los que hay que considerar aspectos técnicos, económicos, y de gestión, así como redes eléctricas a la demanda a ser suplida" **(39)**.

Composición del biogás, "durante el proceso de descomposición anaeróbica de los RSU, se genera el GRS cuya composición primaria está constituida por metano y dióxido de carbono, cantidades pequeñas de nitrógeno, oxígeno, e hidrógeno, sulfuro de hidrógeno, menos del 1% de compuestos orgánicos no metánicos (NMOCs) como cloruro de vinilo, benceno, tolueno, tricloroetano, metilo mercaptano y etilo mercaptano, y trazas de compuestos inorgánicos" **(40)**.

El proceso de generación de energía consiste en un sistema de sopladores que captura el biogás que se genera al descomponerse los RSU. Este es succionado e impulsado a través de tuberías colectoras hasta la estación de captación y pretratamiento. En las estaciones el biogás es depurado, se le extrae el líquido residual que pudo haber sido arrastrado y enfriado, para garantizar los requisitos de calidad.

Una vez tratado el biogás adquiere su calidad de combustible y es enviado a los motogeneradores de las centrales térmica que se encargan de transformar la tensión de la energía generada, para ser entregada al sistema interconectado nacional en media tensión.

En el Complejo Ambiental Norte III se encuentran emplazadas las dos centrales de generación de energía eléctrica a partir del biogás. Una es la Central San Miguel, ubicada en el partido de San Miguel, Provincia de Buenos Aires, utiliza como insumo energético el biogás del módulo Norte IIIC. La otra es la Central San Martín, ubicada en el partido de San Martin, Provincia de Buenos Aires, que utiliza como insumo energético el biogás del módulo Norte IIIA.

Según lo informado por el CEAMSE, ambas plantas generan energía continua, 11 y 7 mW/h aproximadamente, que permite abastecer el

(39) BLANCO, Gabriel - SANTALLA, Estela - CÓRDOBA, Verónica - LEVY, Alberto, "Generación de electricidad a partir de biogás capturado de residuos sólidos urbanos: un análisis teórico-práctico", Nota técnica 1260 del Banco Interamericano de Desarrollo, marzo 2017, p. 6.

(40) *Ibidem*, p. 11.

Thomson Reuters

consumo equivalente a aproximadamente 25.000 hogares **(41)**.

VI.5.c. Tratamiento de residuos especiales

Los residuos especiales que mencionaremos a continuación son altamente contaminantes y su tratamiento sigue siendo un desafío a nivel mundial.

VI.5.c.1. Bienes del hogar en desuso

La Fundación de la Sagrada Familia es quien se encarga de la recolección y traslado de estos bienes hasta la localidad de Boulogne, fuera de la Ciudad de Buenos Aires. En un galpón son clasificados según su uso y son reparados o restaurados en los talleres de carpintería o herrería.

Una vez reciclados se exhibe a los bienes en el mismo galpón, para que los interesados puedan comprarlos y así reinsertarlos nuevamente en el mercado.

VI.5.c.2. RAEE

Como mencionamos anteriormente, los RAEE son una mezcla de materiales y componentes de contenido peligroso que requieren de una gestión adecuada para evitar graves problemas a la salud y el ambiente.

Una vez que los RAEE son recolectados en los Puntos Verdes se trasladan hasta los operadores habilitados, Scrap y Regazos o la Asociación Centro de Basura Cero.

Se comienza con un testeo selectivo para seleccionar los aparatos o partes recuperables. Luego el material es acondicionado para su reinserción en el mercado, ya sea para ser reutilizado con el mismo fin, como insumo para nuevos procesos o para disposición final.

Al desarmar, separar y seleccionar componentes de estos tipos de residuos se generan determinadas corrientes de residuos peligrosos, por lo que los operadores deben estar inscriptos como generadores de residuos peligrosos, conforme la ley 2214 y la ley nacional 24.051, vigentes en la materia.

VI.5.c.3. AVU

Las empresas habilitadas para recolectar los aceites vegetales lo trasladan hasta las plantas de biocombustible que se encuentran fuera de la Ciudad. No hay empresas locales que se encuentren inscriptas en el Registro de Operadores.

En las plantas de tratamiento, los AVU pasan por un proceso de filtrado y decantación para producir biocombustible.

Como hemos advertido, existe una recolección informal de este tipo de residuos, realizado por los llamados "seberos". El mercado informal promueve la comercialización de AVU como insumo de la industria alimenticia, lo que se encuentra prohibido por traer aparejados graves problemas para la salud.

VI.5.c.4. Pilas y baterías usadas

La Ciudad de Buenos Aires no cuenta con ningún tipo de tecnología para tratar ni disponer de un modo seguro esta corriente de desechos que es altamente contaminante y peligrosa.

La mayoría de los rellenos de seguridad para residuos peligrosos se encuentran dentro de la Provincia de Buenos Aires, pero su Constitución prohíbe el ingreso de residuos peligrosos.

Por lo tanto, la Ciudad se encuentra en una situación particular y las alternativas vigentes son el macroencapsulado y entierro en rellenos de seguridad, o la exportación para el reciclaje en plantas habilitadas.

Ambas opciones son complejas por las restricciones que tienen este tipo de residuos. Más aún, no hay en el país tecnologías habilitadas

(41) Ver http://www.ceamse.gov.ar/generamos-energia-electrica-para-25-mil-hogares-a-partir-del-biogas-de-la-basura/.

Thomson Reuters

para la recuperación y reciclaje de los metales pesados contenidos en las pilas y baterías.

Sin embargo, las empresas importadoras, distribuidoras y/o comercializadoras de estos residuos instalaron más de 100 puntos de recolección en la Ciudad, de conformidad con lo ordenado en la res. 262/APrA/2008.

VII. Conclusión

La gestión adecuada de los residuos sigue siendo uno de los mayores desafíos para la sostenibilidad a nivel mundial y, por supuesto, también a nivel local. La generación de residuos sólidos urbanos crece a un ritmo vertiginoso. La actividad económica y el consumo de una economía lineal ignoraron las consecuencias negativas y el daño acumulativo que podían producir en el ambiente.

Las políticas de gestión de los RSU se fueron modificando a largo de los años debido a varios factores que fuimos analizando, como el crecimiento poblacional, la contaminación, el surgimiento y consolidación de los recuperadores urbanos, el agotamiento de los sitios destinados a la disposición final, los avances tecnológicos y el cambio del paradigma ambiental entre otros. Todos ellos influenciaron y ocasionaron cambios en las estrategias para la gestión de residuos que se vieron plasmados en las distintas normativas.

La ley nacional 25.916 de Presupuestos Mínimos de Residuos Domiciliarios y ley 1854 de Basura Cero fueron hitos trascendentales en la materia. Ambas delimitaron y direccionaron la gestión, definiendo los principios y objetivos a seguir.

Con base en ellas se han tomado distintas medidas, direccionando la gestión hacia el reciclado de las distintas corrientes de residuos y sus tratamientos.

Por otro lado, el surgimiento de los recuperadores, su organización y consolidación como actores influyentes también marcó la dirección que la gestión debía tomar. Ello se vio plasmado en la incorporación de los recuperadores al Sistema Público de Higiene como los únicos recolectores de residuos reciclables de la Ciudad.

Podemos afirmar que para que una gestión sea adecuada debe contemplar y abarcar el ciclo completo de los residuos, desde su generación hasta su disposición. Como explicamos oportunamente, todas las etapas de la gestión de RSU son importantes e interdependientes, si falla cualquiera de ellas se rompería la cadena y la gestión no sería exitosa.

Sin embargo, el principal objetivo de basura cero, es decir, la reducción de la disposición final de los residuos sólidos urbanos en rellenos sanitarios con plazos concretos, no se ha logrado conseguir. Aún hoy en día son muchas las corrientes de residuos que no son reciclados y terminan enterrados en rellenos sanitarios, ya sea por carecer de las tecnologías necesarias, por falta de regulación al respecto, por falta de información, o por la falta de incentivos, entre otras razones.

Para generar un cambio y afrontar la problemática, es necesario cambiar el paradigma actual en el que consideramos a nuestros desechos como basura, y empezar a considerarlos como los recursos que realmente son.

El sistema tradicional heredado de la economía lineal, que consistente "usar y tirar" debe ser superado por el esquema de la economía circular, en la cual prima la reducción, la reutilización y el reciclaje de los residuos. Los productos se deben pensar y diseñar para que luego de un primer uso, puedan ser reutilizados, o ser la materia prima secundaria de un nuevo proceso industrial, o para generación de energía alternativa.

En este escenario entra en juego tanto la responsabilidad extendida del productor, como la responsabilidad del consumidor. Ambos deben hacerse cargo de las consecuencias que los procesos productivos y los productos generan en el ambiente, en especial una vez que finaliza la vida útil de estos objetos.

Thomson Reuters

Además del cambio de paradigma, garantizar el éxito de la gestión de residuos requiere promover la educación y la comunicación. Es necesario difundir contenidos que promuevan la concientización en temas de residuos, contaminación y prácticas responsables. En este sentido lo afirma la LGA: "la educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población".

Por otro lado, es fundamental favorecer la inversión y la sostenibilidad económica del sector. La financiación es clave para la sostenibilidad de los esquemas de gestión de residuos, ya que generalmente se requiere de presupuestos enormes. Para ello es necesario contar con políticas pensadas a largo plazo, que tengan en cuenta los efectos acumulativos que ya se evidencian.

En este sentido, no es posible ignorar que existen otras prioridades que compiten por el presupuesto. No obstante, la inacción también tiene un costo muy superior en términos de impacto ambiental, salud y desarrollo.

Afortunadamente, hoy los seres humanos tenemos mayor conciencia del impacto que tienen nuestras actividades en el ambiente, y en consecuencia en el resto de los aspectos de nuestras vidas. Se dice que el primer paso es reconocer el problema.

Lenta pero progresivamente se van tomando medidas para conseguir la mejor gestión posible. Aún queda un camino muy largo por recorrer que deberá conjugar las distintas aristas, distintos actores, y las diferentes cuestiones que fuimos mencionando para que la Ciudad pueda sostener un gestión ambientalmente adecuada e integral de los residuos sólidos urbanos.

Thomson Reuters

ACTUALIDAD AMBIENTAL DE LA PATAGONIA



Thomson Reuters

Thomson Reuters

Las políticas extractivas en la región patagónica divorciadas de los derechos del art. 41 de la Constitución Nacional y la ausencia de frenos a los derechos subjetivos

Nicolás Alejandro Fernández (*)

Sumario: I. Capítulo I. El Derecho Ambiental reglado y la realidad.– II. Capítulo II. Finalidad constitucional. Necesidad de un nuevo enfoque.– III. Capítulo III: La Patagonia y una realidad poco halagüeña.– IV. Capítulo IV. La función preventiva del derecho ambiental. Principio precautorio, como principio estrella.– V. Capítulo V. El recurso acuífero.– VI. Capítulo VI. La actividad hidrocarburífera. Métodos de extracción tradicionales y vigentes en la región patagónica.– VII. Capítulo VII. Objetivo y finalidad del trabajo.– VIII. Conclusión.

Abstract

Reflexiones sobre la problemática y los caminos a seguir

Es indudable que muchos de los caminos a transitar en materia medio ambiental, demanda de una fuerte participación ciudadana, donde la justicia adquiere una importancia mayúscula, para poner freno al andar desalmado de la actividad empresarial que, a través de comportamientos impiadosos, pone en riesgo la vida toda.

Las consecuencias de la actividad antrópica de las políticas extractivas y el uso abusivo, irracional de un recurso escaso y vital como el agua, ponen a la ciudadanía ante la necesidad de encontrar soluciones urgentes a la actitud irracional, ciega y hasta temeraria, de quienes abrazando el progreso y el desarrollo destruyen la vida de individuos y exterminan las posibilidades de vida de las generaciones futuras.

El camino a una postura global, que contemple el multiculturalismo que tiene nuestro país, demanda, en primera instancia, que sea la justicia la ordenadora de conductas. Solamente este poder del Estado, que tiene una mirada objetiva y no está apremiada por las

(*) Egresado de la Maestría de Derecho Ambiental (UBA).

Thomson Reuters

urgencias presupuestarias, ni por la excesiva búsqueda de rentabilidad, puede encontrar un camino que ponga fin al desamparo en que se encuentra la ciudadanía.

Han reinado y reinan en el mundo de las políticas extractivas, viejas costumbres o viejas usanzas, hermanas del desconocimiento o de la ignorancia en una primera etapa y de la permisibilidad y urgencia en una segunda, que nos coloca frente a la imperiosa necesidad de abordar el problema con una mirada más integral, más ecocéntrica y más inteligente frente al problema.

Claro que la solución al problema debe partir de un análisis integral que tenga en cuenta el accionar desaprensivo empresarial, obligándolo a condicionar sus conductas, en procura de la defensa del interés colectivo, sin perder de vista las indelegables obligaciones que tiene el mismísimo Estado, quien, hasta la fecha, ha dejado hacer, por vía del desconocimiento o de una postura cómoda o cómplice, sobre bienes indisponibles como son los bienes colectivos.

Si bien es cierto, no podemos poner en cabeza de la justicia o de los jueces, toda la problemática ambiental, porque es indudable que la educación y la información, ha sido hasta la fecha escasa o retaceada por distintos intereses, no menos cierto es que el poder judicial, debe formar parte de una política de concientización, que a la fecha no existe, marcando con mucho rigor la falta de control político.

La normativa y los Tratados Internacionales pueden imponer a los Estados la coactiva obligación de dar la información necesaria, para que la ciudadanía tenga debida conciencia de que está en juego es su hábitat.

En el caso particular de la Patagonia, el grave problema de la contaminación que ha generado la explotación hidrocarburífera en mayor medida y la minera en menor proporción, demanda una política estatal y judicial activa y urgente dada la falta de apego normativo de los responsables.

Las napas contaminadas por años y años, con metodologías erróneas de extracción, ha llevado a que todos los acuíferos de la región estén totalmente contaminados. Innumerables informes médicos, universitarios y de especialistas, hermanan dicha contaminación, con enfermedades incurables, debido a la presencia de metales pesados en el agua domiciliaria.

Decisiones judiciales que obligan a remediar los acuíferos, serían expresiones de deseos o en el peor de los casos, posturas demagógicas y de imposible cumplimiento. Por ello, y frente a actividades extractivas, la actividad hidrocarburífera o minera, trae aparejada la contaminación del recurso acuífero, la única solución posible frente al problema es abrazarse al principio precautorio y a quienes van a utilizar y a degradar un recurso vital como el del agua, tenga la obligación de sustituirlo.

El problema jurídico que enfrenta esta tesis es que descalifica al principio preventivo, y entiende, que la única manera de hacer valer los principios constitucionales, las normas del Código Civil y Comercial, los Tratados Internacionales y la Ley de Presupuestos Mínimos, es vestir de precautorio todo el proceso medio ambiental, fundamentalmente, en actividades extractivas.

No escapa al suscripto, entender que el principio preventivo sirve para aquellos supuestos de actividades empresariales o emprendimientos nuevos, donde la precautoriedad puede pecar de exceso, pero en las actividades a las que estamos haciendo referencia, el principio preventivo es inadecuado, insuficiente e ineficaz.

Los objetivos que persigue la política ambiental obligan a que el juez se vista con un ropaje distinto, porque lo que está en juego es la degradación del recurso no renovable y no renovable ambiental, que hoy ha alcanzado una magnitud inusitada.

La obra jurídica más moderna del siglo XXI indudablemente es la reforma del Código Civil y Comercial, que adopta un sistema moderno, creativo, con un conjunto de normas innovadoras que hacen al nuevo paradigma de la

Thomson Reuters

sociedad, que no es otro, que el paradigma ambiental.

El derecho ambiental es un derecho precautorio que debe poner fin al ejercicio abusivo de derechos subjetivos, fundamentalmente frente a la presencia de actos continuados.

Y si bien es cierto, el derecho ambiental es un derecho principista, el objetivo es evitar la consumación del daño y entender que esta maestría, debe tener por finalidad, la búsqueda de soluciones alternativas a las obtenidas hasta la fecha.

La Corte Suprema de Justicia de la Nación ha iluminado el derecho ambiental, pero en el interior del país, reina la oscuridad, el abuso de derecho y la mala fe, frente a ello, se deben elevar mil voces para lograr conciencia e información ciudadana, que acompañe pronunciamientos judiciales inexistentes a la fecha.

De la mano de esa participación ciudadana vendrá sin lugar a dudas la demanda al control político que hasta la fecha dejo hacer.

Esa, y no otra, es nuestra oportunidad.

Introducción

Este trabajo, pretende analizar en forma crítica cómo convive el principio constitucional del art. 41 con la realidad que nos toca vivir, según lo presentado en el *abstract.*

El mismo es abordado, comprendiendo que pese a la vigencia de dicha normativa constitucional y a los grandes avances normativos, doctrinarios y jurisprudenciales, la realidad pone en crisis esos derechos consagrados legislativamente y, además, las prácticas extractivas los tornan absolutamente abstractos, o lo que es peor, quedan condenados como meras declamaciones de conductas virtuosas, que la práctica empresarial y la realidad se encargan de desvirtuar.

El objeto que se propone en esta investigación es ponderar y detallar los principios normativos nacionales e internacionales, y comparándolos con las prácticas y las formas de explotación extractiva empresariales vigentes en el país, para concluir, partiendo de las experiencias prácticas, en comprender si lo normado condiciona el obrar humano o sí, por el contrario, el accionar antrópico dista mucho de lo declamado legislativamente.

Para poder ordenar metodológicamente el presente trabajo debemos partir por analizar el recurso acuífero, su finitud, pegado a ello la necesidad vital de su existencia y preservación y, luego, desnudar la falta de apego normativo de la totalidad de las actividades antrópicas extractivas con la farragosa legislación, la doctrina y la jurisprudencia existentes, para llegar a la conclusión primaria de que esa falta de alineamiento entre legislación y conductas concluye en que las actividades extractivas culminan, y salvo un cambio de actitud culminarán efectivamente, con la destrucción del recurso finito y de vital importancia para la vida y el ecosistema, en forma progresiva y evidente.

La plataforma de lanzamiento de esta investigación tiene por finalidad establecer una clara diferenciación entre el concepto de daño ambiental y la problemática medioambiental propiamente dicha.

Al hablar de daño, se está en presencia de una consecuencia innegable, reparable o no, donde la legislación civil juega un rol importante, tardío pero el único posible.

Otra cosa muy distinta es abordar la problemática medioambiental, y la colocarla como eje temático de trabajo, frente al proceso extractivo. *Es ahí donde debemos ponernos serios,* para poder abordar el tema en forma frontal, porque sin actividad previa jurisdiccional que prevenga, el daño indudablemente se producirá.

Saber que la economía, el capital, el desarrollo y la generación de fuentes de trabajo son el modo en que se maneja el mundo y que el nacimiento de la idea ecocéntrica está en pleno crecimiento.

Thomson Reuters

Dentro del objeto impuesto por el trabajo que nos convoca, que si no actuamos inteligentemente el día que la legislación medioambiental sea imperativa para todos los procesos productivos no habrá destinatarios de dichas normativas.

El no obrar conforme a la experiencia crítica y a la espantosa realidad con la que convivimos, el referir a las generaciones futuras, estaríamos formulando una infecunda metáfora, pues no existirá posibilidad de supervivencia alguna, en el medio en el que vivimos.

Esta particularidad evidente nos lleva a afirmar en alguna etapa del trabajo, que las actividades presentes y futuras de las empresas extractivas deben imperiosamente estar condicionadas al cumplimiento de estrictos requisitos jurisdiccionales, para que el daño provocado en etapas anteriores no se expanda en forma indefinida y se minimicen los efectos dañosos en el accionar futuro.

Como parte metodológica se analizará el daño ambiental y la radiación a la humanidad, para puntualizar la ambigüedad del abordaje de la problemática y la absoluta inocuidad del derecho positivo frente a la realidad medio ambiental.

Es imprescindible adentrar en un capítulo final donde pretender humanizar el desarrollo, *para marcar un sendero de concientización integral y de defensa precautoria,* de la mano de sentencias valientes y clarificadoras que, emanadas desde las distintas jurisdicciones, tengan un solo sentido, que es la defensa de la humanidad o de la vida misma.

Finalmente, esta tarea coronará al *derecho precautorio* como el medio más idóneo para poner freno al atropello empresarial, efectuado a sabiendas de las consecuencias dañosas, en nombre del desarrollo y de la generación de fuentes de trabajo.

Para culminar indicar que la gran tarea educativa que demanda la toma de conciencia de la sociedad *debe tener como puntapié inicial pronunciamientos jurisdiccionales* que hagan las veces de elementos formativos de la educación ciudadana y empresarial, sectores que hasta la fecha son, los unos, ajenos a las consecuencias de su permisividad la padecen, y los otros, inconscientes e imprudentes respecto a sus efectos.

I. Capítulo I. El Derecho Ambiental reglado y la realidad

En 1972 se celebró en Estocolmo la Conferencia Internacional sobre el Desarrollo Humano. De ella surgió la *Stockholm Declaration on the Human Environment*. En el Preámbulo de esta Declaración se lee: "defender y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras se ha considerado un fin imperativo de la humanidad...". El primer principio establece que "el hombre... está sujeto a la trascendental responsabilidad de proteger y mejorar el medio ambiente tanto para las generaciones presentes como para las generaciones futuras"; el segundo principio determina que "los recursos naturales de la tierra, incluidos el aire, el agua, el suelo, la flora y la fauna... deben salvaguardarse para el beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación y administración". La Declaración de Estocolmo comportó la creación, por parte de las Naciones Unidas, de un programa para el medio ambiente (*United Nations Environment Programme*), que ejerció influencia en el proceso que condujo a un número creciente de países a incluir en sus respectivas Constituciones derechos Explícitos para las generaciones futuras (cfr. PONTARA, Giulano, "Ética y generaciones futuras", Ed. Ariel, Barcelona, 1996, ps. 7-8).

Así, la reforma constitucional de 1994 incorporó en el art. 41 de la norma base la expresa protección del medio ambiente. La introducción de dicho artículo supuso una transformación de las estructuras axiológicas constitucionales, que implicó un cambio de paradigma, llegando a postularse como *"el nacimiento de un estado ecológico de derecho"*.

Indudablemente, esta norma, inserta en la Carta Magna, vino a modular, a delimitar y

Thomson Reuters

hasta, por qué no decirlo, a modificar el contenido de otros derechos, como, p. ej., el de la propiedad privada, ordenando una armonización y readaptación de todas las normas existentes.

Conforme la manda constitucional, todos los habitantes gozan del 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. Por esta manda, no debería existir más en la República Argentina otro uso de los recursos naturales, públicos y privados, que no sea racional y sustentable.

Este principio constitucional, en otras palabras, indica que todo lo que no sea racional y sustentable, está prohibido, y debe cesar de inmediato. Seguidamente señala que las consecuencias generadas por el uso antijurídico del recurso imponen prioritariamente la obligación de recomponer.

Es decir que existe una posición pre-daño, y otra post-daño, aun desde la Manda Constitucional. Por eso el presente trabajo, impulsa marcar muy claramente esta sutil diferencia, que resulta de vital importancia en el abordaje de la problemática, al imponer el deber de seleccionar con extremo cuidado cuál es el medio más idóneo para la protección del medio ambiente.

El carácter reestructurante del principio de sustentabilidad avanza sobre todo el régimen dominial e impone las externalidades negativas a quien las produjo, constituyendo un límite externo al ejercicio de derechos y destruyendo la presunción de legitimidad que conformaba la vieja normativa jurídica nacional.

Podría ser impertinente y hasta poco oportuno introducir el problema de los derechos humanos en la conformación del régimen dominial, de por sí complejo. Resulta imprescindible abordar dicha tarea, porque el trabajo plantea superar la sistematización tradicional, abordar los nuevos paradigmas que enfrenta la aldea global en forma inteligente, pero fundamentalmente eficiente.

Los derechos humanos y, entre ellos, el derecho humano al agua, tienen reconocimiento constitucional. Este reconocimiento implica un cambio radical en la concepción, pasando desde una mirada recursista que ponía su enfoque central en el aprovechamiento económico, a una mirada en donde la revalorización subjetiva del hombre encuentra anclaje en la Constitución, en los Tratados y Declaraciones Internacionales, la normativa nacional, en la jurisprudencia y en la doctrina. Esto implica que el Estado, aunque no se haya dado cuenta, debe enfrentar un cambio de rol, y pasar de la mera tolerancia al compromiso activo para llenar un deber de garantía positiva.

Esa protección debe imponerse en honor a las garantías mínimas del art. 41 de la CN, en cumplimiento de la Ley General del Ambiente, y en sintonía con todos los Tratados y Declaraciones Internacionales suscriptos por nuestro país, que son abrazados hasta el presente por la CS y por algunos tribunales de provincia de excelsa composición intelectual.

Siempre desde el punto de vista normativo, podemos identificar que el impacto ambiental es antijurídico, es injusto, pero, fundamentalmente, nace de una conducta que, aunque pueda considerarse lícita, es llevada adelante por sujetos que conocen perfectamente las consecuencias de su accionar.

Esto evidencia el divorcio entre todo lo legislado nacional e internacionalmente en materia medio ambiental, la contundencia de algunos precedentes jurisprudenciales más la firme posición doctrinaria al respecto, con las conductas que se dan en la práctica, desde antes de la reforma y en la actualidad. Es evidente que existe una discordancia entre lo proclamado legislativa y jurisdiccionalmente y el accionar empresarial y la realidad vivida.

¿Frente a ello podemos preguntarnos qué hace?, pues la mera contemplación hasta el día

Thomson Reuters

de hoy no nos ha dado ningún resultado positivo; todo lo contrario. Ello implica que debemos abordar el problema desde un replanteo metodológico, de las políticas extractivas obligando a la clase política gobernante a ejercer un fuerte control y al poder jurisdiccional que imponga conductas, control ciudadano y sanciones. Todo ello con la finalidad de tener más éxito que el obtenido a nuestros días.

El derecho a la vida es el derecho esencial, la vida tiene un valor en sí mismo, económicamente indemnizable con arreglo a las circunstancias del caso. Pero si bien esta situación se encuentra fuera de debate, fundamentalmente a partir del año 1994, donde se le dio un encumbrado reconocimiento en favor del derecho de todos los habitantes a gozar de un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo, no existió, ni existe en la práctica, el establecimiento real de claros límites en el desarrollo de actividades antrópicas. Esto es así, a tal punto, *que las políticas extractivas siguen afectando el derecho de los actuales habitantes y poniendo en jaque el de las generaciones futuras.*

II. Capítulo II. Finalidad constitucional. Necesidad de un nuevo enfoque

Destacar enfáticamente que este trabajo pretende anticipar a la obligación de recomponer el daño al ambiente, porque entendemos que el derecho insoslayable coronado en la Constitución Nacional a favor de los habitantes *es a gozar de un ambiente sano y sin freno a la contaminación dicho ambiente dejará de existir.*

En los días que vivo ese derecho no está siendo correctamente resguardado, ya que no se debe proteger con una política judicial que ordene la recomposición, sino con una actividad judicial que se anticipe.

Sin conducta anticipatoria se incumple groseramente la Manda Constitucional.

Hoy la realidad tiene al derecho ambiental como un derecho reaccionario, que se perfila sobre la sanción de conductas. *Debemos virar,* para convertir el derecho preventivo, imponiendo moderación de conductas en forma anterior a la comisión del hecho, que, con fines productivos, tenemos la certeza que generara consecuencias adversas.

Lo ha dicho la doctrina, y fundamentalmente, innumerables precedentes jurisprudenciales de la CS, nos hacen ver que, si el derecho ambiental no reacciona de forma preventiva y solamente se impone al dañador la obligación de recomponer, de ordinario se desembocará en una situación donde esta carga *no siempre puede ser cumplida,* ya que en la gran mayoría de los procesos que tienen efectos adversos al medio ambiente la remediación es claramente imposible.

La Declaración de Río 1992 arrojó como resultado un documento final titulado "... el futuro que queremos" cuyo parág. 39 establece "Reconocemos que el planeta tierra y sus ecosistemas son nuestro hogar y que Madre Tierra es una expresión común en muchos países y regiones..." **(1)**.

Indudable es que esa discusión reafirmada en Río de Janeiro tiene una huella ineludible de actualidad, tratando de poner en marcha un intento por enderezar concepciones de vida armónicas con el mundo que nos rodea.

En los últimos años se pueden identificar una pléyade de regulaciones diferentes, que postulan el reconocimiento de la naturaleza como el centro de la humanidad.

Todo ello puede halagar, pues la ética antropocéntrica comienza a hacerse lugar en algunas consagraciones normativas y endulza los oídos en las conferencias medioambientales que se desarrollan, cada vez más nutridas de concurrentes entusiastas.

Han llegado a afirmar que se está creando la destrucción del derecho a destruir, pero

(1) BERROS, Valeria, "El estatuto jurídico de la naturaleza en debate (Meulen en el mundo del derecho)", RDAmb., 36, 10/12/2013, 133, Cita online: AR/DOC/6550/2013.

Thomson Reuters

lamentablemente tal afirmación en nuestra realidad es retórica.

Podría asomarme a los balcones del buen vivir o envalentonarme con los planteos del presidente Evo Morales, que impulsa procesos sociales con base e un concepto de participación plural de construcción, postura que asume también Ecuador, quien lo hace desde la idea del desarrollo creativo, enarbolando una cosmovisión del mundo.

Conscientes que hasta el momento las construcciones normativas se han ocupado de la dimensión ecológica del buen vivir, concentrándose en resaltar rasgos destacados como ser la posición ética y bio ecocéntrica y el reconocimiento del derecho de la naturaleza.

Lo cierto es que comparar la realidad con lo normado es encontrarse con la cotidianeidad nacional, y ello me impulsa a poner en crisis la idea de conmover el sector empresarial desde la afirmación de que el mundo se derrumba a sus pies, si no toman conciencia.

Nada sucederá, si no actuamos de la mano de la experiencia práctica y ponemos fin al desarrollo antrópico e irresponsable, ante la clara evidencia de que, sin actuar la irreflexión, la falta de inteligencia y la estupidez humana pondrá fin a la vida en el planeta.

El incumplimiento del art. 41 de la CN de los Tratados Internacionales.

Es evidente por ello actuar con antelación al daño es hablar de derecho precautorio y es poner fin a la actividad empresarial suicida y a la complicidad del sector político.

III. Capítulo III: La Patagonia y una realidad poco halagüeña

El artículo constitucional de la provincia de Santa Cruz expresamente informa en su art. 73:

"Toda persona tendrá' derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo personal. El Estado y los particulares estarán obligados al cuidado y a la preservación del medio ambiente, así como a una explotación racional de los recursos naturales, para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. Por ley, se reglarán las acciones tendientes a impedir toda agresión contra el medio ambiente y se crearán los organismos a los que se encomendara' la aplicación de estos preceptos. El daño ambiental generara' prioritariamente la obligación de recomponer según lo establezca la ley y se aseguraran estudios del impacto ambiental en los emprendimientos que se realicen. Se prohíbe el ingreso al territorio provincial de residuos actual o potencialmente peligrosos y de los radiactivos o los de cualquier otra índole o naturaleza comprobadamente tóxicos, peligrosos o susceptibles de serio en el futuro".

Ello mientras el artículo constitucional de la provincia de Chubut expresa

"Medio ambiente - Integridad. Art. 109: informa:

"Art. 109.— Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano que ase gura la dignidad de su vida y su bienestar y el deber de su conservación en defensa del interés común. El Estado preserva la integridad y diversidad natural y cultural del medio, resguarda su equilibrio y garantiza su protección y mejoramiento en pos del desarrollo humano sin comprometer a las generaciones futuras.

"Dicta legislación destinada a prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, impone las sanciones correspondientes y exige la reparación de los daños" **(2)**.

Es indudable que la manda constitucional del art. 41 incorpora lo colectivo al plexo de

(2) a. La normativa de la provincia de Santa Cruz y Chubut en material ambiental http://www.santacruz.gov.ar/ambiente/leyes_provinciales/Ley%20N_2689.pdf; http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=2831.

Thomson Reuters

normas y no menos cierto es que algunos procesos constitucionales de nuestro contienen ponen de relieve cosmovisiones largamente opacadas que platean novedosos desafíos al campo legal.

Todo ello obliga a aportar líneas de contacto, aportes al campo jurídico para materializar la tutela de la naturaleza y del ambiente. El primero de esos aportes es presentar como se relaciona o se articula el aporte con la postura ética que subyace al reconocimiento del derecho a un ambiente sano.

Es indudable que el final del art. 41 se enrola en la postura ética de reafirmar al ser humano como la causa y el fundamento del ambiente, y, por tanto, la razón medular para su protección. Ello hace nacer aportes desde la ética ambiental y animal, en términos eco o bio centristas.

Todo ello con la finalidad de re direccionar el debate sobre progreso y desarrollo para impregnarlos de lógica y de ética pues fueron vaciados con claras intenciones por los militantes del desarrollo a cualquier costo.

III.1. La Patagonia argentina y una realidad poco halagüeña

En el caso de las políticas extractivas en la Patagonia Argentina las consecuencias adversas a los procesos extractivos son tan ciertas como fatales, y sin actividad jurisdiccional que ponga freno la región será una zona donde la vida será imposible y la región altamente contaminada observará a la declaración del art. 41 de la CN como una clara y abstracta declaración de deseos.

Entonces, si estar de acuerdo en que el derecho a un ambiente sano es un derecho constitucional del que gozan los habitantes, debemos coincidir en afirmar que ese derecho es inviolable y para que suceda deben modificar el enfoque del derecho ambiental, que nace como un derecho reacción frente a la tragedia, *para convertirlo en un vallado infranqueable frente a las actividades empresariales, y para ello no cabe otro camino que vestirlo de precautorio.*

Lo que no se ha comprendido es que esta región se está devastando medioambientalmente; no ha llegado la aplicación del art. 41 de la CN.

Y esto generará no solo que la vida será imposible para los actuales habitantes, sino también que, de continuar con las prácticas antrópicas sin intervención jurisdiccional, las generaciones futuras a las que hace referencia nuestra Carta Magna directamente no existirán.

La protección de la naturaleza frente a las agresiones no puede hacerse en forma declamativa; es imprescindible que el derecho ambiental penetre en los distintos estamentos sociales en forma acelerada, a efectos que la ciudadanía se familiarice con este nuevo saber y con sus especificidades, y los empresarios tengan frente a sí la obligación de actuar a conciencia.

Profundizar esta idea de afirmar que para que el derecho ambiental deje de ser un derecho reacción frente al daño es imprescindible vestirlo de precautoriedad e imponer actividades empresariales previas a la explotación, es uno de los objetivos puntuales.

Tanto la Ley General del Ambiente como los Tratados Internacionales dan una fuerte participación a la ciudadanía, para lo cual se habilitan audiencias públicas, se pretende incorporar la instrumentación del derecho ambiental en las currículas de todas las etapas de la formación educativa del individuo, pero todos sabemos, que eso lleva un tiempo prolongado, tiempo en el cual las actividades antrópicas continúan dañando y ese daño es de carácter irreversible.

Es aquí donde nosotros entendemos que uno de los poderes del Estado —que no es otro que el Poder Judicial— debe tomar la posta de concientizar al hombre, quien, en procura de la renta y la optimización de los costos, trabaja ciegamente hacia su autodestrucción e imponer sanciones al poder político que incumple groseramente con el deber de custodia que le delega la normativa.

Thomson Reuters

Quizás llegue el momento de citar, a quienes tuvieron sobre el mundo y sobre el ambiente, una visión anticipatoria y para ello seleccionamos dos pensadores latinoamericanos de difícil comparación y de los que habría mucho por emprender: uno de ellos, Simón Bolívar quien afirmó: "... *La ignorancia es el instrumento ciego con el que la humanidad se dirige camino hacia su autodestrucción...*". El segundo es Juan Domingo Perón, quien, cuando dio el *"Mensaje Ambiental a los Pueblos y Gobiernos del Mundo el 21 de febrero de 1972"*, dijo: "... creemos que ha llegado la hora en que todos los pueblos y gobiernos del mundo cobren conciencia de la marcha suicida que la humanidad ha emprendido a través la contaminación del medioambiente y la biosfera, la dilapidación de los recursos naturales... Las mal llamadas sociedades de consumo, son en realidad sistemas sociales de despilfarre masivo basados en el gasto por el gusto que produce lucro... Amplias zonas de los océanos ya han sido convertidas en cemento de peces y crustáceos...".

Al referir al agua potable, el dirigente político expresamente señaló que, "... la creciente toxicidad del aire de las grandes ciudades, es bien conocida, aunque muy poco se ha hecho para disminuirla. En cambio, todavía no existe un conocimiento mundialmente difundido acerca del problema planteado por el despilfarro de agua dulce... Para colmo, muchas fuentes naturales han sido contaminadas; nos quedaría como último recurso la desalinización del mar, pero nos enteramos que una empresa de este tipo, de dimensión universal, exigiría una infraestructura que la humanidad, no está en condiciones de financiar y armar en este momento..." **(3)**.

Al final el destacado dirigente político, cierra el mensaje ambiental con una frase que el autor de este ensayo honrosamente pretende hacer suya que es la siguiente *"la humanidad debe ponerse en pie de guerra en defensa de sí misma. En esta tarea gigantesca nadie puede quedarse con los brazos cruzados"*.

Indudablemente que este sabio desafío es la que inspira, a efectuar una militancia activa por este derecho novedoso, pero vital para la vida del planeta.

En consecuencia, creemos que hay que otorgar un ropaje mucho más importante al derecho precautorio, y que el poder para hacerlo está en la actividad judicial, que es la piedra angular por la que debe transitar el camino de la concientización ciudadana.

Podre seguir hablando de medio ambiente, y tomar a la prevención como una medida anticipatoria, que obligue a aceptar conductas previas e indispensables a quienes, debiendo cumplirla, no lo hacen. *Ello por cuanto el rol precautorio del derecho ambiental es la herramienta más fuerte con la que se puede hacer frente al daño ambiental temido.*

Patagonia Argentina, mi cercanía y participación activa dentro del Parlamento Nacional, me imponen concluir que el accionar empresarial, el estado de los campos petroleros, la apatía y desinterés de la sociedad frente al deterioro de su hábitat, tiene mucho que ver con la ignorancia, pero mucho más con la permisividad con que actúan los empresarios, frente a la enorme distancia que existe entre lo legislado y lo actuado frente a la permisividad política.

La tarea de la justicia no es sencilla, mucho menos la que demandamos en el momento histórico en el que vivo, en donde el capital genera trabajo y la sociedad brega por vivir lo más confortablemente posible. Pero estamos en condiciones de afirmar, que la morosidad de la justicia en la toma de medidas anticipatorias convierte al derecho ambiental en una mera declaración de buenas intenciones, pero de resultados insuficientes.

No es necesario efectuar ningún análisis complejo, no es necesario que se procuren

(3) Mensaje Ambiental a los Pueblos y Gobiernos del Mundo el 21 de febrero de 1972, disponible en: http://www.labaldrich.com.ar/wp-content/uploads/2013/03/Mensaje-Ambiental-de-Juan-Domingo-Per%C3%B3n-a-los-Pueblos-y-Gobiernos-del-Mundo-%E2%80%93-Madrid-1972.pdf.

Thomson Reuters

evidencias científicas, para demostrar que el agua puesta a presión para la extracción de recursos petroleros o mineros genera la preocupante contaminación de las napas acuíferas.

Tampoco es necesario alertar que el recurso acuífero afectado por las políticas extractivas es un recurso escaso.

Frente a esta realidad incontrastable, evidente y dolorosa, podemos desarrollar jornadas de concientización, redactar artículos, publicar los ejemplares fallos como los que nuestro más Alto Tribunal ha pronunciado. Pero para poner un punto final al obrar empresarial desaprensivo, que internalice sus costos y abandone conductas irracionales, *es necesario que el camino hacia la precautoriedad sea muchísimo más virulento y efectivo que el logrado a la fecha.*

Los ejemplos vividos a través de estos años de experiencia en la Maestría nos indican que la situación en materia de inmisiones inmateriales, la polución del ambiente, la contaminación, el paisaje y la calidad de vida, tiene escasas posibilidades de ser revertida si la Justicia, no emprende los caminos que, basados en los principios de realidad, de solidaridad y de responsabilidad compartida, se eleven como un freno a las actividades empresariales que externalizando sus costos afectan el derecho a la vida de los individuos, de los animales, de la fauna y de la flora.

Precisamente sobre este tema Goldemberg ha sostenido que, a partir del principio precautorio, se instaura una nueva dimensión tutelar. Estas conclusiones del prestigioso doctrinario no hacen más que identificar que el operar en forma previa a la actividad antrópica, generadora de daño, es imprescindible a esta altura de los acontecimientos. La morosidad en el abordaje de la defensa del medio ambiente, nos hace a todos vivir en un planeta al borde de la extinción, donde cada metodología y cada procedimiento, están exclusivamente dirigidos a obtener mayor rentabilidad, externalizando para ello todos los costos que esta metodología implica.

De todo somos conscientes, la clase política que demanda desarrollo y rentabilidad, los hombres de derecho que encienden verdaderas defensas a favor del desarrollo, sin darse cuenta que ese desgaste intelectual, rentable, por cierto, no deja de ser un ensayo suicida que pretende confundir, para lograr la continuidad de emprendimientos que generalmente son contrarios al medio ambiente.

Indudablemente que nuestras actitudes un día tendrán sus consecuencias. Siempre habrá víctimas y estas víctimas son las que el art. 41 identifica como las generaciones futuras, que si comprendemos acabadamente que significa no es más ni menos que los descendientes de esos profesionales del derecho que no toman conciencia de la consecuencia de su obrar en defensa de prácticas abusivas e irracionales, los de los dirigentes políticos, los de los empresarios, los de los magistrados y por ende, los descendientes del suscripto y de los lectores del trabajo, que son la ciudadanía del futuro.

IV. Capítulo IV. La función preventiva del derecho ambiental. Principio precautorio como principio estrella

Muchos párrafos y citas a lo largo del trabajo son claros elementos que consagran al derecho precautorio como la herramienta más idónea del derecho ambiental, para poner fin a la falta de conciencia empresarial.

Pero si bien es cierto ello no menos cierto es que el Máximo Tribunal Nacional al abordar el caso sometido a su consideración identificado como "Salas, Dino y otros c. Provincia de Salta y Estado Nacional" que fuera publicado en LA LEY 08/04/2009 es más que contundente cuando afirma sobre este principio que:

"Cuando haya peligro de daño grave e 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".

Por supuesto que hay otros precedentes, pero entiendo que ese pronunciamiento es

Thomson Reuters

ejemplar y marca un camino de una lógica impecable frente a la actividad del hombre, pues el máximo tribunal, entendió que lo demás, era tardío e ineficaz.

Entendió estar frente a una situación clara, de daño grave, que podría configurar un cambio sustancial en la región, afectando a los actuales habitantes y también a las generaciones futuras.

El Altísimo Tribunal, selecciono al principio precautorio pues este es el único que produce la obligación de previsión extendida y anticipatoria, a cargo del funcionario público. Por lo tanto, no se cumplía la ley si se otorgaban las autorizaciones sin conocer el efecto.

Por el contrario, el administrador tiene dos opciones fundadas sobre el riesgo: actuar precautoriamente y obtener previamente la suficiente información, a efectos de adoptar una decisión basada en un adecuado balance, o, por el contrario, hacerlo a ciegas sin medir consecuencia alguna, lo que lo convierte en un partícipe necesario del delito.

La Corte Suprema afirmo que "... ese principio implica armonizar la tutela ambiental y el desarrollo mediante un juicio de ponderación razonable... la tutela del ambiente no significa frenar el progreso, sino por el contrario, hacerlo más perdurable en el tiempo de manera que puedan disfrutarlo las generaciones futuras..." **(4)**.

El Alto Tribunal y en armonía con la pretensión de este trabajo ha dicho expresamente en el pronunciamiento que "... la intervención tomada en la causa, como así también la adopción de las medidas, allí dispuestas y señaladas expresamente, no deben verse como la intromisión indebida de atribuciones de otros poderes del Estado, cuando lo único que se ha hecho, como custodio de las garantías constitucionales, es atender a tutelar derechos de índole como los invocados o suplir omisiones, en la medida en que dichas derechos, puedan estar lesionados...".

Es tan importante ese precedente que desde mi óptica es el más claro y el que muestra, con mucha nitidez, *el camino que pretende este trabajo, que es actuar antes de que el hecho se produzca,* pese a que como en el caso el Máximo Tribunal lo hiciera sin ser competente, pero lo hizo en forma ejemplar anticipándose y haciendo gala de la defensa de principios constitucionales.

Si el camino hubiera sido un abordaje formal, la tala se hubiera producido, el desastre ambiental consumado y la reparación hubiere sido imposible. Por ello la justicia y no otro poder es el que debe poner un punto final a los atropellos, pues como vimos muchas veces las autoridades políticas, no pueden o no quieren hacerlo, porque sus compromisos son otros y su margen de error, les permiten licencias que la humanidad, no se las podrá cobrar jamás, solo sus hijos y luego que se den cuenta de la herencia recibida.

Citando a la académica, docente e investigadora Adriana Bestani en su obra "El Principio Precautorio" afirma que la prevención, la idea que le sigue es a la adopción de la diligencia debida, mientras que la precaución se corresponde con el postulado de un buen gobierno, entendido como gestión que se adelanta oportuna y prudentemente a los hechos **(5)**.

Ambos conceptos están estrechamente ligados, ambos tienden al cuidado y evitación de daños irreversibles en patrimonio ambiental colectivo.

Claro que ambos están dirigidos a salvaguardar intereses mayúsculos y supremos, la gran diferencia con el principio precautorio es que introduce una óptica distinta que es actuar frente a riesgos todavía desconocidos.

(4) CS, "Salas, Dino y otros c. Provincia de Salta y Estado Nacional s/ amparo", 13/12/2011, CS Fallos 334:1754, Cita Online: AR/JUR/79512/2011.

(5) BESTANI, Adriana, "Principio de precaución", Ed. Astrea, Buenos Aires, 2012.

Thomson Reuters

Hay varios elementos, pero la incertidumbre y el riesgo son elementos a tener en cuenta en forma muy diferenciada; no por existir incertidumbre científica sobre los efectos a la salud y a la vida el derecho no debe actuar, pues se corre el peligro cierto y grave de tornar ilusoria su acción o inoperativa, pasando a ser una resolución programática sin incidencia real y efectiva.

Claro que lo que propone la Dra. Bestani es un actuar equilibrado analizando por un lado los derechos y libertades y por el otro la necesidad de seguridad de reducir el riesgo de efectos adversos para el medio ambiente y la salud **(6)**.

El prestigio doctrinario del Dr. Adorno me exime de mayor esfuerzo intelectual cuando afirma "... la especial gravedad de los daños temidos, sobre todo si se trata de la vida y la salud de la población, así como de carácter irreversible, también juegan un rol decisivo si al momento de decidir si se debe aplicar una medida precautoria (el principio de precaución un nuevo estándar jurídico para la tecnología ...".

Luego la misma autora en el referido trabajo afirma "... En tales supuestos los intereses meramente comerciales deben pasar a un segundo plano, dado que están en juego valores tan importantes como la protección de la salud pública" **(7)**.

La ausencia de certidumbre científica que inspira al Principio Precautorio no es sinónimo de actuar en forma irracional o frente a lejanas y vagas sospechas; por el contrario, para su aplicabilidad tenemos que tener especialmente en cuenta las experiencias vividas y con base en ello si podemos conjeturar en forma fundada que el riesgo de que se produzca un mal al medio ambiente y a la salud, obedece a una construcción racional.

En efecto, el principio precautorio como herramienta del obrar jurídico viene de la mano de descartar aquello que alguna vez se informó que la ciencia era el vehículo por el cual el progreso resultaría infinito y que de la mano de la misma el hombre no podía alcanzar otra cosa que la felicidad y la plenitud.

La gran crisis ecológica, los desastres ambientales, tecnológicos y la tragedia de los bienes comunes como son el agua la tierra, la flora y la fauna han desnudado esos conceptos y los han puesto en crisis, lo que para la ciencia hoy es bueno mañana se descubre que fue perjudicial para la naturaleza y ello hace que se suspendan sus aplicaciones sin hacerse cargo de los daños provocados, en el campo de las ganaderías y de los alimentos transgénicos quizás tenemos algunos ejemplos muy rotundos.

En el tema medio ambiental el uso de fertilizantes, pesticidas y algunos alimentos balanceados han sido una prueba más que evidente.

En el mundo del desarrollo de la industria es más que evidente y es más que preocupante por ello lo coloco como el peldaño más alto de la escalera pues la humanidad esta compelida a actuar contra el desastre que el obrar humano generó y continúa generando obrando a espaldas de la legislación.

Es hora de afirmar que el progreso no solo traerá beneficios, que el dominio de la técnica no es total, y que a veces esa técnica no solo evita y repara males, sino que además, genera nuevas consecuencias que luego no controla; frente a ello está la necesidad de controlar sus efectos y para ello es preciso el filtro de la justicia que, sin enamorarse de los métodos, tiene que priorizar los resultados que no son otros que evitar que las generaciones futuras estén puestas en riesgo.

La crisis ambiental es mundial y en nuestra región es fatal; por ello el nacimiento del derecho ambiental es una luz de esperanza y el principio precautorio la herramienta, para colocar al proceso industrial frente a la

(6) BESTANI, Adriana, "Principio de precaución", ob. cit., ps. 37 y ss.

(7) Idem.

Thomson Reuters

necesidad de generar sin dañar de hacer sin romper.

Finalmente, y de la mano de la Dra. Bestani podemos decir estar en presencia de una duda cartesiana. En efecto, las definiciones del principio requieren siempre que existan motivos, sospechas razonables que se presuman y una relación de causalidad entre la actividad humana y el tipo de daño que se quiere evitar.

Ello nos lleva a hermanar la actividad petrolera con el uso del agua natural, la contaminación de napas acuíferas por medio del uso de agua de purga y químicos que hacen que la vida esté bajo una amenaza cierta y potencial, no se trata de una mera conjetura vacía de objetividad, sino por el contrario de actuar con base en las experiencias del pasado y a la triste realidad que presenta el tiempo actual y la visión que se puede tener del futuro.

Sin actuar en forma precautoria estos daños de la mano del progreso se continuarán.

El principio que ponemos de fiesta es aquel que nos obligara a desarrollar criterios más democráticos y exhaustivos para que las tomas de decisiones requieran una nueva forma de pensar más inteligente, menos irresponsable y el peso de la evidencia científica sean confrontado con la realidad, que dista mucho de los enunciados.

El principio precautorio presupone una nueva racionalidad, una que podemos llamar racionalidad ecológica, estableciendo el *dudo por eso actúo*, pues sino actúo la consecuencia puede ser fatal y para darles mayor robustez es preciso que esa acción prudencial sea tomada de la mano de la participación democrática; por ello es necesario, incluso imprescindible, que alumbren resoluciones jurisprudenciales que le den herramientas a la ciudadanía para saber de qué se trata y fundamentalmente de qué se tiene que cuidar para evitar que sus hijos se queden sin futuro.

Sin una construcción de una nueva lógica, que imponga una moral sin dobleces y persiga la equidad como único norte de acción, el derecho ambiental no tendrá nunca la fuerza necesaria para poder elevarse como condicionador de conductas.

Me refiero a conductas empresariales y las conductas de los sectores políticos que se limitan a efectuar informes alarmantes sin aplicar una sola sanción importante a los que desarrollan las actividades y generan esos daños claramente identificados. Este es el motivo por el que la Justicia y no otra de la mano del derecho precautorio puede poner en orden las prácticas dentro de la aldea global **(8)**.

La Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo consagró en la Declaración de Río "consagró en su declaración una serie de principios esenciales al desarrollo sostenible. Uno de ellos es el denominado principio precautorio, este principio cuyos orígenes se remontan al primer tercio del siglo XX fue consolidándose en los temas de directa relevancia para la salud humana como el efecto del uso de productos químicos y descarga de contaminantes convirtiéndose en una verdadera herramienta eficaz, a tal punto que se lo considera en forma especial dentro del derecho internacional".

V. Capítulo V. El recurso acuífero

El recurso acuífero o el recurso hídrico en la República Argentina demanda una mirada tridimensional, por la gran variedad de climas y ecosistemas asociados.

Ello nos obliga a hacer una clara distinción entre el nordeste con ríos caudalosos, lagos navegables, hasta llegar a la tierra árida patagónica.

Luego de esta primera reflexión es preciso destacar que el enfoque está centrado en la región patagónica, sin dejar de hacer una referencia al problema global, teniendo en cuenta

(8) Así lo afirmó el Dr. Ángel Boggiano de la Universidad de San Andrés en un trabajo de investigación científica.

Thomson Reuters

las agudas sequias, la disminución del recurso natural (agua) y que la falta de acceso al agua potable dulce, que es un verdadero dilema mundial.

El Dr. Ángel Boggianop de la Universidad de San Andrés afirmo en un trabajo de investigación científica que "... el volumen de agua en la tierra se estima en 1.400 millones de kilómetros cúbicos, solo el 2,5% de ese volumen es decir 35. Millones de kilómetros cúbicos es agua potable. De ese 2,5%, el 69% (27 millones de Kilómetros cúbicos esta en forma de glaciares y hielo de la Antártida y el Ártico, el 30% restante está en acuíferos subterráneos y solo el 0,3 está en las denominadas aguas superficiales...".

"... Posteriormente y dentro del mismo trabajo detalla los países que tienen mayor reserva acuífera y coloca a la República de Brasil en el primer lugar con 8233 kilómetros cúbicos y posteriormente a la República Argentina en el nro. 17 con solo 814 kilómetros cúbicos..." **(9)**.

Este problema, sobre el que ya se expresara la declaración del milenio, en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas del año 2000 y en el que, dentro de los objetivos del milenio a los que Argentina adhirió, *se estableció el compromiso de una gestión adecuada, racional y equitativa de los recursos naturales.*

Es preciso adelantar que, en la zona patagónica, el Estado estuvo muy lejos de tener una gestión adecuada, racional y equitativa de los recursos naturales. Por el contrario, en forma negligente permitió y permite que las empresas petroleras y mineras hagan de este recurso finito un uso absolutamente inadecuado, irracional y totalmente inequitativo.

Analizare más adelante la cantidad enorme de regularidades en las que incurrieron de forma periódica y reiterada las empresas petroleras y, a la luz de esos verdaderos atropellos al sentido común, la vaga y casi ineficiente actividad del Estado, que no hace otra cosa que poner en riesgo la vida de todos los habitantes y colocar al recurso acuífero al borde de la extinción.

Ello lo afirmo, pues las autoridades tienen relevado estos atropellos por intermedio de las Secretarías de Medio ambiente de las provincias de Santa Cruz y de Chubut, pero pese a ello el accionar contra estas prácticas fue total y absolutamente inexistentes.

Es importante remarcar enfáticamente que el agua, además de ser un derecho humano, es una necesidad urgente, es un ingrediente esencial de la vida. Por ello el Instituto Internacional de Gestión de Agua, editado por Petter H. Cleick, anticipó que para el año 2015 dos tercios de la población mundial podrían estar enfrentando la escasez de agua **(10)**.

Ello lo hace desde un trabajo elaborado por la Federación Mundial de Vida Silvestre, sin contar que de acuerdo con Even Kuross, Consultor de Gestión con sede en Oslo que escribe en *fair observer* para el 2030, está previsto un aumento de más del 40% en el consumo de agua **(11)**.

O sea, hablar de escasez del agua, de la falta de infraestructura que continúa incrementando los problemas de abastecimiento a nivel mundial, a medida que el agua se hace cada vez más escasa, *es como preanunciar que, sin una actividad inteligente, plural y comprometida de los Estados, los investigadores, la justicia y la población, el final de la raza humana no es más que un problema de tiempo.*

Tenemos abundante legislación, muchas actividades extractivas, nula actividad de

(9) Los datos del Dr. Boggiano fueron recogidos de AQUASTAT (Sistema de Información Global en Agua y Agricultura de la FAO).

(10) *Idem*.

(11) KUROSS, Even, consultor de Gestión con sede en Oslo que escribe en fair observer para el 2030, está previsto un aumento de más del 40% en el consumo de agua.

Thomson Reuters

control y sancionatoria del estado, cuantiosas demandas por contaminación petrolera a lo largo del país, algunas inclusive en la mismísima Corte Suprema de la Nación, mientras ello, la actividad contaminante avanza a pasos agigantados y ello me lleva a solicitar que sea la justicia la que ponga punto final a este juego perverso al que estamos sometidos **(12)**.

Hasta aquí, podríamos decir que tenemos frente al problema una mirada apocalíptica e incrédula. Fue *el* motivo preponderante para enfrentar esta tesina con la firme convicción de encontrar herramientas que permitan abordar el problema frontalmente, con herramientas y políticas que estén en un todo de acuerdo con la gravedad de la realidad.

La escasez del agua tiene soluciones, que son posibles de abordar, dentro de ellas, encontramos *el reúso, el almacenamiento, el manejo, la conservación y numerosas tecnologías como la desalinización.*

Estos distintos instrumentos demandan una política coordinada y en algunos lugares del mundo se han llegado a analizar la posibilidad de la recarga de agua subterránea o acuífero. Estas metodologías fueron analizadas en países como Australia y California.

El acuífero como tal es el agua que se acumula debajo de la superficie de la tierra en fisuras y grietas. Este líquido elemento se traslada al acuífero que es un cuerpo de suelo o roca, que contiene o trasmite el agua subterránea.

En consecuencia, algunos países que tienen problemas con el suministro están analizando las posibilidades de recargar esos acuíferos, inclusive con la posibilidad de tratar el agua antes de ser inyectada.

Pero hay obstáculos que se dan cuando las políticas extractivas han contaminado en forma total y definitiva los acuíferos, por lo que pensar en su recarga es imposible. Bucear en la alternativa de una remediación de estos acuíferos es de imposible cumplimiento.

Por ello, en las zonas a las que se hace referencia, es necesario buscar otros caminos, dado

(12) La Provincia de Santa Cruz, por ley 3313 (BO del 04/07/2013) prohibió en aguas del dominio público provincial, la exploración de hidrocarburos por medio de prospecciones sísmicas que utilicen detonaciones submarinas en las formas 2D y 3D en la Cuenca del Golfo San Jorge.-Se pretendió dictar una nueva ley para permitir la prospección durante el 2019 de toda la costa Atlántica. Es decir, marcha atrás.En el medio, nosotros (exptes. de Pesquera Italmar en lo de la Dra. Yañez).Se me ocurre (al igual que la mina de plata de Arcioni) que la excusa para cambiar la ley es la creación de un Fondo de Restauración Ambiental por lo que pudiera (y terminar con nuestro tema...). Este Fondo se armaría con aportes de todas las petroleras interesadas.b. ASSUPA.Expte. 13728/2014. Juzgado Federal de Rosario. "Sumario Av. Ley 24.051 (Dte. Luís O Arellano por ASSUPA) s/ infracción ley 24.051" (Puertos San Lorenzo, Rosario)"Asociación de Superficiarios de la Patagonia c. YPF y otras s/ daño ambiental" (expte. A 1274-03) en trámite ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación (por la Cuenca Hidrocarburífera Neuquina - CN)"ASSUPA c. Colhue Huapi SA y otras s/ daño ambiental" (expte. 21/12) en trámite por ante el Juzgado Federal de Primera Instancia de Caleta Olivia, Pcia. de Santa Cruz (por la Cuenca Hidrocarburífera Golfo San Jorge - CGSJ)."ASSUPA c. Total Austral SA y otros s/ daño ambiental" (expte. 23145/12) en trámite por ante el Juzgado Nacional en lo Contencioso Administrativo Federal Nº 9, Sec. Nº 18 de la Capital Federal (por la Cuenca Hidrocarburífera AUSTRAL - CA)"ASSUPA (Asociación de Superficiarios de la Patagonia) c. Braspetro - C. G. C. Cong Won-Mobil y otros s/ daño ambiental" (expte. 1-35/10) iniciado por ante el Juzgado Federal de Salta Nº 1, Secretaría Civil (por la Cuenca Hidrocarburífera Noroeste - CNO), actualmente radicado por ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación por entender la Justicia Federal que es de su competencia originaria (Expte. A 750-10)"ASSUPA c. YPF y otros s/ amparo" (expte. 45.058/3) en trámite por ante la Justicia Federal de Mendoza (por la Cuenca Hidrocarburífera Cuyana - CC) ASSUPA c. Aeropuertos Argentina 2000 SA s/ proceso de conocimiento" (expte. 26.620/11) JNCAdmFed. Nº 9, Sec. 18 de Capital Federal.

Thomson Reuters

que, frente al desastre ambiental del agua, sus efectos colaterales con deformaciones y posibles causas de enfermedades terminales nos obligan a actuar en forma inmediata, mediante la sustitución o reemplazo del elemento degradado.

El referente ambientalista Eduardo D. Elía público un trabajo destinado a los asambleístas medioambiental de Santa Cruz, "Hay que saber que causa el cáncer en santa Cruz" y detalló algunos de los inconvenientes medioambientales de la provincia.

Hay un trabajo que informa respecto a la provincia de Chubut que el cáncer es la principal causa de muerte por enfermedad en la provincia afirmando que fallecieron 295 personas durante el año 2013 según las estadísticas del Ministerio de Salud de la Provincia, aunque den 56 casos no se conocen las causas. El 24.57% de las 2849 defunciones por causas definidas registró factores asociados a tumores o cánceres, patología que lidera los índices de mortalidad en la provincia desde el año 2010 **(13)**.

"... Santa Cruz se encuentra dentro de las provincias con mayor índice de mortalidad de enfermos de cáncer, Se encuentra entre las cinco provincias compartiendo puestos con Tierra del Fuego, Chubut, Neuquén... los datos corresponden los años 2008-2010 hubo un registro a nivel nacional de 57.000 muertes por año, teniendo como causa los tumores **(14)**.

La contaminación por la industria petrolera si bien no esa, la única, preocupa y es motivo de abordaje por parte del CONICET Mendoza quien informa que "... La contaminación por petróleo se produce por su liberación accidental o intencionada en el ambiente provocando efectos adversos sobre el hombre o sobre el medio... Efectos sobre el agua: en las aguas superficiales, el vertido de petróleo u otros desechos produce disminución del contendido del oxígeno, aporte de sólidos y sustancias orgánicas e inorgánicas... Se manifiesta en un aumento de la salinidad por contaminación de las napas con el agua de producción de petróleo de alto contenido salino... La importancia del recurso marca por sí misma uno de los grandes temas abordados por el mundo academizo y para ello apelan al reconocimiento de los derechos de los ecosistemas y de las especies en procura de garantizar el equilibrio y la perennidad" **(15)**.

La actividad hidrocarburífera hace que se eleve la salinidad del agua, que además, registra presencia de metales pesados como boro, bario, manganeso, plomo, etc. Estos elementos también se componen de anillos aromáticos que se encuentran en el petróleo, en depósitos de alquitrán, y muchos de ellos han sido identificados como cancerígenos, múgatenos.

Es preciso remarcar que en el año 1989 desde los grupos de profesionales se viene alertando sobre el aumento del cáncer en las poblaciones de zona norte de la provincia y por otro lado se pudo comprobar que existe una relación directa con la contaminación hidrocarburífera, aunque no todos los registros están en la provincia, pues muchos son derivados a la localidad de Buenos Aires para su tratamiento y en consecuencia se complica la estadística total.

La importancia del recurso marca por sí misma uno de los grandes temas abordados por el mundo academizo y para ello apelan al reconocimiento de los derechos de los ecosistemas y de las especies en procura de garantizar el equilibrio y la perennidad.

V.1. Un diagnóstico sombrío de la situación patagónica

En los distintos medios locales, llámese la Opinión Austral, Diario la Prensa de Santa

(13) Informe del Ministerio de Salud de la provincia de Chubut.

(14) Datos extraídos del Instituto Nacional del Cáncer dependiente del Ministerio de salud publicado el 15/07/2012.

(15) Declaración Final del Foro Alternativo Mundial del Agua Marseille, Francia, 2012 Informe de Conicet Mendoza efectuado por S. Greco integrante del organismo, en página www.mendoza-conicet.gob.ar.

Thomson Reuters

cruz, Diario Clónica, Diario el Patagónico y un diario digital como OPI entre otros, se ha publicado que el Consejo Federal de Inversiones recomendó la necesidad de abandonar el sistema de abastecimiento de agua que tenían las localidades del norte de la Provincia de Santa Cruz, debido a la existencia de importantes riesgos sanitarios que presentaba el sistema de captación de aguas por perforación de pozos. El mismo estudio afirma que hay alta contaminación bacteriológica.

El informe del Consejo Federal de Inversiones, afirma que toda la región tiene aguas subterráneas contaminadas debido a las infinitas inyecciones petrolíferas efectuadas. Esta contaminación también afecta a las localidades de Cañado Seco, Pico Truncado, Koluel Kaike y Las Heras. La contaminación superficial es preocupante y sobre pozos abandonados se construyeron colegios, casas, barrios; la región semiárida ha quedado sin ríos superficiales, o con algunos de escaso o nulo caudal.

La zona norte de la Provincia de Santa Cruz recibió desde la privatización más de 4500 perforaciones que irrigan hacia abajo contaminaciones que destruyen las napas de agua. Las localidades del norte de la Provincia presentan la mayor concentración de pozos petroleros existentes en la región.

La Dirección General de Protección y Saneamiento Ambiental de la provincia de Santa Cruz realizó en el año 2008, más precisamente el 28 de agosto un pormenorizado informe acerca de la contaminación. Estas anomalías se ponen de manifiesto porque revelaron concentraciones elevadas de algunos parámetros físicos y químicos relacionados con la industria hidrocarburífera **(16)**.

Sumemos a ello la instalación de piletones de emergencia, baterías, planta de recuperación secundaria, en las cuales existe desde hace mucho fuga o filtración de agua de producción.

Científicos han detectado en sus estudios la presencia de arsénico por encima del doble de la cantidad permitida y de plomo en la misma proporción.

En marzo del año 2004 se detectó un pozo con restos de residuos hidrocarburíferos, y se pudo cotejar que, a menos de 5 kilómetros, estaban en operación equipos petroleros.

En el año 2006 la Delegación de Zona Norte del Medio Ambiente de la Provincia de Santa Cruz detectó la presencia de contaminantes en la planta de tratamiento Cañadón Minerales, provenientes del agua de producción de purga, acompañada con gases peligrosos y ácido sulfúrico.

El 22 de enero del año 2016 se generaron graves incidentes en las instalaciones de Meseta Cañadón Minerales, dado que la empresa Vintage Oil, había generado una fuerte contaminación por pérdida de agua de producción.

La delegación de Zona Norte de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Cruz detectó en el año 2006 anormalidades en los acuíferos freáticos de la zona de Cañadón León e informó que los valores arrojados de los análisis químicos superaban la concentración permitida de Cromo Total y Manganeso.

Esto podríamos ampliarlo cuantas veces tengamos espacio para citar resoluciones y actos administrativos que detectan groseras anormalidades sin que la contaminación tenga cese. En el informe de la Subsecretaría de Medio Ambiente en los párrafos finales, afirman que esos elementos encontrados, son claros ejemplos de decidía en que recaen las empresas. Por tal razón personal técnico de la Delegación elevo al Subsecretario de Medio Ambiente Mario Díaz, una propuesta a fin de sancionar... Disposición que advierte contemplar multas de hasta $ 2.000.000 **(17)**.

(16) Dirección General de Protección Saneamiento Ambiental de la Provincia de Santa Cruz 28/08/2008.

(17) Informe de Delegación zona Norte de la Subsecretaría de Medio Ambiente de la provincia de Santa Cruz, firmado por el subsecretario de Medio Ambiente, Omar Fernández 03/09/2009.

Thomson Reuters

Las empresas petroleras externalizan los costos de su producción y lo hacen en cabeza de miles de habitantes totalmente en ajenos a la actividad e ignorantes a la hora de visualizar sus consecuencias.

Ello indica que la presencia de normas disuasivas no frenó, ni es esperable que frene jamás, las actividades contaminantes. Las presencias de las normas deben estar acompañada por una firme aplicación. Este es el motivo por el cual el derecho medio ambiental debe actuar en forma ejemplificadora, para poner un punto final a este tipo de actividades. Estoy absolutamente convencido que si frente a las actividades que vienen generando contaminación no se imponen medidas medio ambientales basadas en el principio precautorio estaremos declamando derechos, pero en la práctica renunciando a principios elementales que merecieron inclusive consagración constitucional.

Los políticos y los empresarios, con el afán de no generar zozobra minimizan o desconocen en el fan de ser más benévolo con ellos, los efectos de estas actividades contaminantes, pero en realidad el resultado de políticas complacientes y resoluciones declamativas, no puede ser positivo: no frenarán esto que se presenta como un verdadero problema, y está siendo abordado en forma deficiente y parcial.

Cuando el art. 41 de la CN hace referencia al derecho a un ambiente sano debe ser entendido —ambiente sano— como una trama compleja, que engloba el bien jurídico *salud* en su convergencia con la tutela del medio ambiente, dado que el concepto de factores ambientales no podría estar escindido de la salud, obligando al legislador y a los demás sujetos de la sociedad a preservar ambientes que sean propicios para ella.

En consecuencia, al identificar el agua que bebemos y el suelo del cual podemos extraer alimentos o la hierba o el pasto del que se alimentan los animales de los que se extrae la producción carnea, vacuna, avícola o porcina, debemos entender que están todos íntimamente vinculados y que hay entre la contaminación ambiental o contaminación del agua y los alimentos o el pastaje de los animales, vasos comunicantes que ponen en crisis la vida misma.

Podemos afirmar que la gran mayoría de los alimentos son una mercadería y que, para tener destino humano debiera ser inocua, pero no menos cierto es, que muchos alimentos pueden contar con agentes capaces de tornar el producto en peligroso e insalubre.

"En el caso particular de la Patagonia, existe un riesgo adicional, y que no es un riesgo de primer grado como serían los sistemas de control, ni el provocado por los impactos sociales si no, un riesgo que va más allá del control del hombre y que, afecta en forma lateral no solo la vida humana sino la vida de animales de todo tipo que, se alimentan...".

El principio de no regresión del derecho ambiental se reduce una expresión de deseos, salvo que tengamos una postura enérgica para preservar derechos de raigambre constitucional a favor de la humanidad toda. No olvidar que todo retroceso en la defensa del medio ambiente reta a duelo al principio de equidad intergeneracional y al de sustentabilidad, con un resultado disvalioso, inconmensurable.

Ello vuelve a indicar que es el poder jurisdiccional quien debe a través del principio de no regresión funcionar guiando, limitando e inclusive ordenando o imponiendo determinadas conductas, tanto para el ámbito administrativo como para el ámbito legislativo.

Es decir, *son los jueces los que deben realizar un minucioso análisis de razonabilidad entre la política empresarial, las consecuencias medioambientales y la inoperatividad o la inoperancia de las actividades legislativas, administrativas o judiciales que se han adoptado,* para resolver en carácter urgente el cese de actividades, o la elaboración de medidas precautorias que eliminen por completo la posibilidad de magnificar el daño ya creado.

V.2. Análisis

Si esta es la problemática, debemos pensar que lo hecho hasta el presente no fue suficiente,

Thomson Reuters

que las leyes que debieran ser de cumplimiento obligatorio no cumplieron con la finalidad y que los funcionarios frente al fantasma de no oponerse al progreso y a la generación de fuentes de trabajo, han dejado hacer como si ellos no fueran parte de la generación presente o no tuvieren nada que ver con la generación futura.

En síntesis, el art. 41 de la CN, los derechos sagrados de los seres humanos consagrados en la Carta Magna y sumado a la Ley de Presupuestos Mínimos, no alcanzaron a cumplir con los objetivos para los cuales fueron creados.

Ello obliga a que sea el Estado quien deba acomodar sus conductas en la faz informativa, en la faz educativa y en la justicia por la vía precautoria para así obligar a que los empresarios deban sustituir para las poblaciones el medio acuífero que han contaminado. Sin medidas precautorias no hay futuro.

Claro que ello deberá ser incentivado por parte del Estado, pero al ser parte de los obligados el Estado, debe estar compelido a incentivar por la vía que fuere, impuestos, créditos del Banco Mundial, créditos mundiales de otros organismos internacionales, para la preservación del medio ambiente, articular políticas conjuntas, para que dé una buena vez, los empresarios deban internalizar los costos que, hasta ahora, no solo trasladan a los inocentes ciudadanos sino lo que es peor, minan la posibilidad de vida futura.

El delegado Zona Norte de la Subsecretaría de Medio Ambiente determinó y comprobó la existencia de más de 150 sitios donde se manifiesta la afectación de acuíferos y que los daños están asociados a determinadas instalaciones petroleras **(18)**.

Los mismos funcionarios que actuaron técnicos de la Subsecretaría de Medio Ambiente además de detectar más de 150 sitios donde se detectó contaminación, informan sobre anomalías por presencia de gas y gasolina en el subsuelo y que estas se ven agravadas por la falta de mantenimiento, inversión y desidia de las diferentes empresas. Informa también que, del análisis efectuado, casi el 90% de las instalaciones presentan anomalías **(19)**.

Todo este accionar jamás generó ninguna modificación de conductas. La única solución posible y conforme la experiencia y los informes que hasta el efecto se efectuaron en la Universidad Nacional de La Patagonia, San Juan Bosco, en el marco del segundo Congreso de reúso de fuentes y plantas desalinizadoras, es trabajar sobre la potabilización del agua de mar **(20)**.

Esta descripción catastrófica que pone a la región patagónica ante la disyuntiva de obligar a hacer o a desaparecer, implica para toda la magistratura y el Estado Provincial una clara obligación de hacer, en resguardo y en apego a los derechos consagrados en el art. 41 de la CN y luego abordados por la Ley de Presupuestos Mínimos de la Nación a la que adhiriera la Provincia de Santa Cruz.

Es indudable que debe haber una política judicial que basada en el principio precautorio, establezca para las empresas la obligación de nutrir de agua potable a las poblaciones que, con motivo de la explotación hidrocarbuífera, se han visto privadas del uso de este recurso vital, y ello se hace a través de procedimientos como el de la instalación de plantas de tratamiento del agua salada, porque está absolutamente comprobado que el daño se produjo y se continuará produciendo y ello implica que la contaminación de las napas acuíferas es la contracara de la explotación petrolera y minera.

(18) Dirección General de Protección Saneamiento Ambiental de la Provincia de Santa Cruz 28/08/2008.

(19) Informe de Delegación zona Norte de la Subsecretaría de Medio Ambiente de la provincia de Santa Cruz, firmado por el subsecretario de Medio Ambiente, Omar Fernández, 03/09/2009.

(20) UNPA Segundo Congreso de Rehuso de Aguas.

Thomson Reuters

La explotación minera y petrolera ha externalizado sus costos pese a la legislación vigente, por ello la única manera de revertir esto es a través de imponerles la obligación de sustituir el elemento del que deterioran y del que privan a la ciudadanía.

El tratamiento del agua en las plantas de osmosis inversa consiste en tomar agua de mar que se trasmite a tanques de almacenaje y luego ingresa a trenes de ultra filtrado (módulos) donde a elevada presión se le quitan las impurezas. Terminada esa etapa, se pasa al proceso de osmosis, que es la difusión química por la cual se le quita la sal. Esa agua es óptima para el consumo.

Indudablemente, este camino, el de la desalinización, debe ser impuesto a las petroleras a través de medidas precautorias.

Claro que el método propuesto está siendo usado en el mundo y fue desarrollado por la NASA en los años 60, en esa época se necesitaba la desalinización de agua a gran escala. Otras áreas como la industria alimentaria la medicina y el tratamiento económico del agua potable impulsaron grandes proyectos. En ese sentido, la industria del agua embotellada de la mano de empresas como Nestlé, Pepsi, Coca Cola y muchos más utilizan la técnica de ósmosis. Los cruceros disponen de este sistema, que fue el mismo que utilizaban los ejércitos de los EE.UU. durante su estancia en el extranjero, pero no cualquier sistema de filtración es válido **(21)**.

Hay advertencias del Alemán Marion Kuprat, que indica que alguno que el uso de algunas plantas domésticas que están disponibles no son lo suficientemente buenas como parece, dado que el agua potable es abastece con electrolitos para la salud como el magnesio y el calcio.

Si el sistema de filtrado no es óptimo lo que se tiene es agua totalmente vacía, y ello indica que no es agua natural, otra cita nos hace reflexionar un tanto sobre el modelo que es el del 27/04/2020 Gerard Polllak de la Universidad de Washington en Seattle, qué aporta elementos a considerar a la hora de abocarnos sin más al agua filtrada **(22)**.

V.2.a. La cultura acuífera

Es imperiosamente necesario desarrollar con urgencia la cultura del agua, a partir de reconocer al mismo como un derecho social que demanda el diseño de políticas activas de protección.

Es imprescindible institucionalizar las audiencias públicas o los mecanismos participativos de democracia indirecta, como mecanismos de intervención de los ciudadanos a escala local, regional y nacional, para evitar la imposición de políticas abusivas sobre el manejo de los recursos hídricos.

Es necesario que los presupuestos públicos sean participativos y que la ciudadanía tenga participación directa porque el agua es un derecho social inalienable, tal cual lo indica imperativamente la ley 25.675 de Presupuesto Mínimos Ambientales.

En el marco de la cultura del agua, es absoluta responsabilidad del poder político canalizar la participación de los ciudadanos para que estos puedan cuidarla y preservarla como elemento vital para la vida, evitando de esa manera, refugiarse en las responsabilidades de los demás en el momento de realizar acciones.

Una sentencia judicial tiene consecuencias multiplicadoras y ejemplificadoras, que será tanto más importante cuanto en el ámbito federal se permita y promueva la participación ciudadana, porque es necesario crear el perfil del ciudadano consciente, crítico y participativo. Es imposible pensar en la actualidad prescindir del ciudadano en la planificación de la gestión ambiental y en la discusión de

(21) KUPRAT, Mario, "El agua procedente de un sistema de osmosis inversa es apta como agua potable", www.agua-viva.info.

(22) Gerald Pollak de la Universidad de Whashington en Seattle.

Thomson Reuters

modelos, porque es repugnante que se acepten situaciones que condenen a la extinción de las especies.

Siendo el acceso al agua un derecho natural y tratándose de un bien colectivo, existe la clara prohibición de apropiación privada o individual.

Este enunciado constitucional, contenido en diversos tratados internacionales, pasa a ser meramente retórico, cuando se permite a las empresas extraer agua natural potable con destino a la explotación hidrocarburífera.

Cabe preguntar: ¿qué derecho tienen las empresas a extraer los recursos acuíferos para fines industriales con la consecuente e indudable contaminación del recurso y de las napas? ¿Qué derecho tienen los empresarios a inyectar por medio de presión agua de purga y químicos para la extracción de petróleo?

La respuesta es obvia: no tienen ningún derecho; pero actúan como si lo tuvieran, a espaldas de la norma y bajo la indiferencia de las autoridades políticas, la impotencia o desconocimiento de la ciudadanía y fundamentalmente, la falta de abordaje riguroso por parte del órgano jurisdiccional.

V.3. Una solución posible

Una solución cada vez más popular a la escasez del agua dulce es el tratamiento de las fuentes de agua salada o salobre, a través del proceso conocido como desalinización.

Muchos países están aumentando sus inversiones frente a la creciente demanda de agua, entre ellos, los Emiratos Árabes Unidos y particularmente en Chipre, en Arabia Saudita y en Israel.

Quizás el talón de Aquiles de esta metodología es la gran cantidad de energía que demanda dicho proceso, por lo cual es importante tener en cuenta la inclusión de plantas de cogeneración energética, que obviamente deben estar a cargo del Estado, para que las inversiones que se le demanden a los productores o a los empresarios, no sean imposibles desde el punto de vista económico y financiero.

Para llegar a este estado de cosas que son por todos conocidas, podría identificar que, *el verdadero problema en el manejo del recurso mundial está centrado en la falta de políticas y en las deficientes aplicaciones o en las regulaciones existentes,* que distan mucho de estar a la altura del tremendo desafío que implica ponerle fin al atropello medioambiental porque pone en riesgo la vida misma y la subsistencia del planeta.

Generalmente, la limitación en la gestión eficiente del agua viene hermanada con la falta de creatividad o conocimiento político, con la compleja madeja burocrática en la que se desenvuelven los Estados y muchas otras veces, con la mirada desaprensiva o cómplice de quien, frente al problema, resigna sus convicciones.

Creo estar frente a la imperiosa necesidad de encontrar una solución al problema, y para ello es imprescindible tener aporte financiero suficiente para la reparación, o para el reemplazo de la infraestructura obsoleta. Es aquí donde nosotros debemos agudizar el ingenio para adoptar posturas alternativas que radiquen eficientes gestiones de la mano de decisiones judiciales que hagan las veces de vectores de conductas adecuadas.

La creciente demanda de agua que hoy enfrenta la humanidad, en el imaginario colectivo se asocia a la escasez del recurso y no a la necesidad de una gestión responsable. Estoy absolutamente convencido que si bien es cierto el recurso acuífero ha disminuido, el gran problema que tiene la humanidad y fundamentalmente la zona patagónica, *es que no existe gestión responsable y, mucho menos, políticas adecuadas para erradicar el problema.*

Si el problema del agua en el mundo es un problema de difícil o compleja solución, mucho más lo es en la Patagonia Argentina,

Thomson Reuters

en donde resulta un recurso finito, frágil, complejo, y multifacético.

V.4. El uso del agua potable y sus consecuencias

Como consecuencia de ello daremos un breve detalle de los informes que en materia de salud han traído aparejados estos desmanejos, y con ello nos daremos cuenta que *la razón del trabajo está impregnada de urgencia y de lógica,* pues de continuar con estos guarismos los habitantes de la Patagonia *están destinados a extinguirse en pos de la modernidad, el desarrollo y la renta.*

El complejo entramado ya no solo está atravesado por la carencia del líquido elemento sobre el cual el ser humano tiene un derecho natural, sino que ahora se extiende a la falta de calidad del mismo.

La ciudadanía pone en tela de juicio su potabilidad, y hay quienes —con argumentos razonables— señalan al agua como responsable de graves enfermedades que se empiezan a repetir en forma alarmante.

Al igual que en el resto del país, los procesos extractivos o procesos industriales traen aparejados una serie de patologías, y es de destacar que estas se ven con mayor prevalencia en la región patagónica que en el resto del país.

Afirmo el doctor Néstor Sosa, *médico cirujano del Hospital Zonal Caleta Olivia de la provincia de Santa Cruz*, que "... no hay estadísticas ni privadas ni oficiales, pero hay una cantidad llamativa de pacientes con diferentes tipos de cánceres...".

Para continuar informando que, al no haber estadísticas, "... no sabemos cuál es el problema, no sabemos qué tamaño tiene el mismo y poco se puede hacer para resolverlo. De hecho, hay una política hasta casi de negociación, porque uno no ve gestos importantes [...]".

Ello mientas el Secretario General de la Asociación de Trabajadores del Estado afirma saber "... que hay una cantidad importante de cánceres de mama, pulmón y sobre todo de recto y colon...".

El mismo Dr. Sosa apunta el elevado número de niñas y niños con trastornos en el desarrollo, en el aprendizaje y disminución de sus coeficientes intelectuales. Sostiene que "... el número es bastante alarmante y supera la media que uno esperaría, que no creo que se haya hecho lo suficiente para tener una causa etiológica...".

Está de más afirmar que el profesional no puede presumir sin rigor científico que dichas patologías obedecen a razones vinculadas con la actividad, pero la realidad indica que el aire, el viento y el frío no pueden ser causante de las mismas, sino que ha de existir algún factor externo que no es otro que el introducido por el hombre en procura de obtener riquezas.

El testimonio del profesional dado a la prensa no fue tomado en cuenta pese a que encastra perfectamente con las afirmaciones de la Dra. Mara Márquez, Jefa de pediatría del Hospital Regional de Comodoro Rivadavia, quien sobre el particular afirma: "Tenemos una alta incidencia de patología tumoral y de leucemia y, lamentablemente, también la realidad es que no se tratan acá, se derivan por falta de médicos, no tenemos hemato-oncólogo infantil, pese a que tenemos la certeza de que hay aumento de las patologías oncológicas".

Continúa afirmando la profesional: "... lamentablemente hay pocos trabajos epidemiológicos en relación con los problemas ambientales y a relacionar el ambiente con enfermedades no trasmisibles como el cáncer u otro tipo de enfermedades hemato-oncológicas, anemias importantes y perniciosas. Está bastante estudiado a nivel internacional los daños sobre la salud provocados por determinados contaminantes ambientales derivados del petróleo...".

El Doctor Néstor Sosa afirma que en la ciudad de Caleta Olivia hay una única oncóloga que atiende en el Hospital Zonal, la doctora que tiene a su cargo los tratamientos

Thomson Reuters

oncológicos de más de mil pacientes en lista, que acuden desde el interior de la Provincia.

Estos datos de la realidad no hacen más que clarificar el sombrío panorama que tiene la región sino se modifica la actitud para contrarrestar el accionar temerario y hasta suicida del sector empresarial, y la desidia de las entidades gubernamentales.

VI. Capítulo VI. La actividad hidrocarburífera. Métodos de extracción tradicionales y vigentes en la región patagónica

Resulta necesario describir en qué consiste la explotación hidrocarburífera, en una segunda etapa, analizar la problemática medioambiental y fundamentalmente, la afectación del recurso acuífero que genera la actividad petrolera; y para un tercer estamento, adentrarnos en las consecuencias medioambientales y sanitarias que estas metodologías vienen desarrollando desde antaño y lo que es peor, se repiten en la actualidad.

A título de introducción debo rescatar el ejemplar fallo de la CS de la causa "Salas, Dino" (Fallos 334:1754) antes citado, donde el principio constitucional del art. 41 dejó de ser declamativo, y el derecho ambiental fue abordado precautoriamente, haciendo cesar el desmonte y la tala de bosques de la mano de la aplicación del principio precautorio, que implicó la armonización de la tutela ambiental y el desarrollo mediante un juicio de ponderación razonable.

Con base en este mismo concepto y de la mano de esta interpretación armónica, deben florecer fallos a lo largo y a lo ancho de todo el país, donde los magistrados impongan a todas las actividades que han de utilizar recursos naturales no renovables, escasos o de difícil recuperación, estrictos controles.

En el caso particular de la Patagonia, el problema a abordar es el que se plantea cuando las empresas extractivas, utilizan el agua natural y, además, emplean elementos químicos que, inyectados en el suelo, afectan las napas y las vertientes naturales. *En este caso, el criterio precautorio empleado en "Salas, Dino" sería salvífico.*

La Justicia, está llamada a obligar a las empresas a proveer el recurso finito que utilizan para la explotación hidrocarburífera, por medios alternativos, aislados de la contaminación que ellos mismos producen, esto es, la construcción de acueductos o provisión de agua apta para el consumo humano, extraída del mar por el proceso de ósmosis inversa. Ello implica nada más ni nada menos que permitirle a la población el uso de un recurso del que está siendo privado.

Este trabajo pone en evidencia que el cortoplacismo con el que se maneja el mundo empresarial da nacimiento al derecho ambiental, que viene a ser una especie de reacción a favor de la humanidad.

Los señores magistrados de todo el país, siguiendo los lineamientos de la CS, tienen la obligación de poner fin a la destrucción del planeta, a través de sentencias ejemplares y dadas a publicidad. Sin conocimiento ciudadano, no hay conciencia medio ambiental, y sin fallos ejemplares dados a publicidad, no hay elementos en los que la ciudadanía pueda enarbolar su rebeldía, al verse atacada.

Como dice el director de la Maestría, hay que hacer un distingo entre las reglas y los principios y sindicar al principio precautorio, como una guía de razonamiento, tener especialmente en cuenta que el paradigma ambiental no solo es novedoso sino que está además, en proceso de maduración y decir que es imprescindible robustecerlo y poner mucho énfasis en su aplicación, limitar derechos individuales, porque lo que está en juego es nada más y nada menos que la destrucción del medio ambiente.

VI.1. Las consecuencias medioambientales y sanitarias de las metodologías de la actividad petrolera

Desde hace largo tiempo a esta parte los acuíferos son permanentemente afectados

Thomson Reuters

a tal punto que los técnicos de la Subsecretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Cruz, en el año 2009, ya habían detectado más de ciento cincuenta [150] acuíferos contaminados **(23)**.

En un informe de febrero de 2017, los medios informaban que el problema del agua es constante y se profundiza.

En los últimos años, mermó sensiblemente el caudal de toda la cuenca del río Senguer; el Lago Colhuel Huapi desapareció en el año 2016, y el nivel del Lago Muster desciende día a día, situación que impacta directamente en el abastecimiento de agua potable a más de quinientas mil personas **(24)**.

En el caso particular de la provincia de Santa Cruz, del estudio referenciado *ut supra,* se desprende que más del noventa por ciento (90%) de las instalaciones petrolíferas enclavadas en la zona Norte presentan anomalías **(25)**.

La autoridad medio ambiental, informó en distintos dictámenes, que estas anomalías medioambientales se detectan por medio de contaminación visual, y se ponen de manifiesto en los estudios al revelarse concentraciones elevadas de parámetros físico-químicos que se encuentran relacionados con la industria hidrocarburífera.

El mismo informe, hace referencia que las piletas de emergencia, las baterías y las plantas de tratamiento de crudo, existe fuga de material o filtración de agua de producción o vertido desde las mismas al suelo. Esto obedece a la falta de mantenimiento, de inversión, de compromiso y, fundamentalmente, a la desidia de las diferentes empresas.

El dictamen referenciado señala haber detectado anormalidades en las instalaciones acuíferas, como presencia de hidrocarburos en el agua y elevada salinidad de la misma. A su vez, se destaca la presencia de metales pesados muy por encima de los niveles permitidos —que no son propios del acuífero y que indicarían afectación e insalubridad de las mismas, por la presencia de boro, bario, manganeso, plomo, etc.—.

La contaminación de las napas acuíferas y la utilización del agua potable en forma irracional y desmedida es un problema que nos obliga a actuar en forma mucho más efectiva y pronta desde el derecho ambiental.

Debe surgir en los hombres de derecho una urgente alerta sobre el daño a la salud y a la vida que se ha generado, se genera y se generará, sino actuamos en forma inteligente. Esto nos obliga a enfrentar críticamente al derecho positivo y a la realidad, para terminar, concluyendo que, sin una postura rupturista frente a la problemática, el valor medio ambiente es una mera declamación y las generaciones futuras, una quimera sin sentido.

Decir que hace unos años no se sabía, o no se podía, pero ahora nada de ello sucede y actuar contra el atropello, contra la vulneración del medio ambiente, es el único camino que tenemos para no convertirnos en cómplices silenciosos, en ciudadanos permisivos frente a un proceso tan grave y tan irreversible como es el de la autodestrucción, que se ve abonado por la ceguera del estado o inocuidad de su actividad.

VI.2. El petróleo en la región

Los gobiernos provinciales y el gobierno nacional, de la mano del petróleo, hicieron del rentismo una forma de vida, perdiendo de vista que el desarrollo es necesario, pero que

(23) Informe de Delegación zona Norte de la Subsecretaría de Medio Ambiente de la provincia de Santa Cruz, firmado por el subsecretario de Medio Ambiente, Omar Fernández 03/09/2009.

(24) www.opsur.org.ar; www.ingenieria quimica.net.

(25) Informe de Delegación Zona Norte de la Subsecretaría de Medio Ambiente de la provincia de Santa Cruz, firmado por el subsecretario de Medio Ambiente, Omar Fernández, 03/09/2009.

Thomson Reuters

no tiene ningún sentido si es a costa de la vida de los habitantes.

Indudablemente, no es fácil de resolver, sino la tesina no tendría ningún sentido, y no es fácil de resolver porque, por un lado, está la mirada de aquellos que administran los Estados, para quienes desarrollo implica inversiones en territorio. Ese desarrollo genera rentas públicas que, sumadas a la generación de fuentes de trabajo, son el combo perfecto para evitar desbordes sociales.

Esta circunstancia obliga a hacer una antipática y difícil diferenciación dentro de la composición del Estado, donde conviven tres poderes. De los tres poderes que integran el Estado, solo uno de ellos para acceder a su cargo, debe acreditar cualidades individuales y rendir exámenes de idoneidad.

Esta reflexión antipática pero muy cierta, lleva a poder demandar a ese poder, que no es otro que el poder judicial, la intelectualidad y la construcción de alternativas inteligentes, para que los demás poderes del Estado puedan cumplir con sus desafíos, sin poner en riesgo la vida de los habitantes que los votaron y la de todos aquellos a la que le están dirigiendo esas políticas de desarrollo.

Esta conducta la demando, pues estamos ante una evidente falta de capacidad en la búsqueda de soluciones justas y equitativas y mucho más lejos de asimilar que son imperiosamente necesarias, que es un deber hacerlas comprender y obligar a que sean abordadas por los responsables en forma perentoria, por ello el camino de la justicia activa y protagonista es el más lógico, cuando

VII. Capítulo VII. Objetivo y finalidad del trabajo

Por todo ello, identificamos*al mundo de la acción dentro del poder jurisdiccional y al principio precautorio como el primer peldaño que nos permita alzar una mirada más elevada, más compleja y más horizontal, que obligue a invertir el razonamiento empresaria*l.

Este es el nudo gordiano del trabajo, este es el verdadero objetivo, que implica freno a las consecuencias de las conductas empresariales, para que minimicen efectos adversos a la humanidad.

Es decir, que si la empresa destinada a la explotación de hidrocarburos o de minería, por uso directo o indirecto de elementos en sus procesos extractivos se puede prever que privara a la ciudadanía del recurso acuífero, en la cantidad y la calidad en que esta lo necesita para poder vivir dignamente, *es necesario, imperioso y urgente* que la Justicia los obligue a proveer, a estas mismas poblaciones del líquido elemento del que los está privando.

Esta postura, frente a las explotaciones que utilizan el recurso acuífero, es mucho más sencilla, más lógica y, fundamentalmente, más eficaz que condenarlas a remediar el recurso acuífero dañado, porque, a no dudarlo, esta tarea es prácticamente imposible.

Por eso, pretendo imponer a lo largo del trabajo, *un imperioso cambio de lógica en el abordaje,* no podemos tapar el sol con la mano, no podemos frenar lo que están haciendo y vienen haciendo hace años, lo que si podemos hacer es anticiparnos e indicar que el daño provocado y el daño a provocar, se pueden minimizar, de forma de no condenar a muerte a las generaciones futuras, que además, de resultar un concepto constitucional, en la realidad, significa mucho más que ello, pues estamos haciendo referencia a nuestros hijos y esto nos obliga a actuar con responsabilidad pero fundamentalmente con seriedad.

VII.1. El principio de no regresión

El trabajo, está centrado, *en elevar el principio precautorio como un medio idóneo* para salvaguardar el principio de no regresión que consagra el art. 41 de la CN, cuando hace referencia al derecho al ambiente sano, que engloba el bien jurídico-salud.

Claro que para que esta guía de razonamiento tenga lugar y sea aplicable, es necesario contar con pronunciamientos jurisprudenciales a

Thomson Reuters

favor de la comunidad, porque no podemos olvidar ni mucho menos desatender, que todo retroceso en la defensa del medio ambiente, reta a duelo al principio de equidad intergeneracional y sustentabilidad.

La CS ha dado distintos indicios para que este tema esté fuera de toda discusión, y afirmó que son los Jueces los que deben realizar un minucioso análisis de racionalidad entre la política empresarial, las consecuencias medioambientales y la inoperatividad de las actividades administrativas que lesionen derechos de incidencia colectiva.

La misma Corte, en uno de sus últimos y brillantes fallos del año 2017, plasmó en forma prístina algunos principios que deben ser rectores de toda la familia judicial (causa "La Pampa c. Mendoza s/ uso de aguas", Fallos 340:1695).

Uno de ellos, fue el de calificar al ambiente como un bien colectivo de pertenencia comunitaria y de uso común e indivisible, identificando al ambiente como un macro bien, y señalando respecto al uso del agua que el agua no es otra cosa que un micro bien ambiental y, por lo tanto, presenta los caracteres de derecho de incidencia colectiva, uso común e indivisible.

En el mismo fallo, el Tribunal Cimero en el consid. 11, con cita de Fallos 337:1361, sostuvo que "... *en relación con el acceso al agua potable esta Corte ha dicho que ese derecho incide directamente sobre la vida y la salud de las personas, razón por la cual debe ser tutelado por los jueces y —en particular— en el campo de los derechos de incidencia colectiva, por lo que es fundamental la protección del agua para que la naturaleza mantenga su funcionamiento como sistema y su capacidad regenerativa y de resiliencia...*" **(26)**.

No escapa que al abordar temas que están dentro del paradigma ambiental, como el que nos ocupa, tengo el deber de advertir que este paradigma es el más novedoso de todos, y se encuentra en un verdadero proceso de maduración. Esto es así pues si bien la Constitución de 1994 introdujo al derecho ambiental, posteriormente se sancionó la Ley General del Ambiente y a ello sumamos lo prescripto en la materia por los Tratados Internacionales, el camino de la defensa de ese metavalor que es el ambiente es por el momento más sinuoso de lo que desearíamos.

La cuestión ambiental no suscita solamente una mutación disciplinaria, si no también epistemológica, por cuanto se trata de problemas que convocan a una nueva reunión que exige una escenografía de análisis totalmente distinta. Esa escenografía provoca una invitación amplia, abarcando lo público y lo privado, lo penal, lo civil, lo administrativo y lo procesal, con la condición de que se adapten a este principio de carácter universal que parte de girar hacia concepciones geocéntricas.

Los pronunciamientos jurisprudenciales que reconocen, como sujeto de tutela a la naturaleza —algo que resultaba impensable hace poco más de treinta años— implica percatarse de que la aldea global está en peligro y, en aras de su defensa, se debe limitar el ejercicio de los derechos individuales. *Por ello esos pronunciamientos resultan imprescindibles para frenar el atropello y la irracionalidad empresarial, pero, como elemento mucho más importante, otorgan elementos a la ciudadanía para que comprenda la magnitud del dilema en el que se encuentra.*

Sin posturas jurisdiccionales claras, sin obligar a que las empresas externalicen sus costos, y sin hacer saber a la ciudadanía que no puede ni debe soportar las inequidades del desarrollo, no habremos transitado el camino indispensable y necesario para que no se repita en el seno de la sociedad la paradoja que describiera el dramaturgo noruego en 1982, en *El enemigo del pueblo*.

Ese ejemplo histórico de establecer la imperiosa necesidad de dar a publicidad los nuevos principios éticos, pues el derecho ambiental vive y subsistir solamente si se logra modificar el *statu quo*.

(26) Cita de Fallos 337:1361.

Thomson Reuters

Esto es necesariamente así, porque no debemos olvidar que, históricamente, al ciudadano se le hizo saber que el desarrollo económico traía aparejados costos ambientales, que en aras de un mejor vivir la sociedad debía tolerar esa escoriación a la naturaleza. Ello era como afirmar que el precio del desarrollo y del empleo debía ser soportado por quienes eran receptores de los mismos, y ello sucedió durante mucho tiempo y, lamentablemente, en muchas regiones del país aún perdura.

Romper con esa mentira aterradora y vergonzosa es nuestro deber, no hay otro poder que el intelectual para perforar la conciencia colectiva y hacer responsables a los verdaderos culpables de los males que generan. No lo harán los dirigentes políticos, pues resulta muy costoso y poco rentable, no lo harán los dirigentes empresariales, pues perderán rentabilidad, no lo harán las estructuras sindicales pues perderán fuentes de trabajo y por ende aportantes, *lo debemos y podemos hacer, desde este lugar, donde las consecuencias de no actuar pesen mucho más que las de actuar.*

Militar por el derecho ambiental, es pretender lograr cambios que subsista en el tiempo y que se robustezca en forma progresiva. El fracaso de esta empresa sindicará a los que habremos fracasado, que en conjunto y sin distinción del lugar en el que actuemos somos la raza humana y con ello, habrá fracasado la perdurabilidad del planeta, de la mano de seres humanos que no entienden que atentar contra el hábitat es retar a duelo a la vida misma, con un resultado anticipado: la única víctima será la vida.

Esta apreciación permisiva, silenciosa y suicida del poder político, que admitió que las externalidades de sus actividades le sean transferidas injustamente, a la ciudadanía, obedecieron indudablemente a la falta de visión política, pero también y fundamentalmente, a la falta de un límite inteligente y ejemplificador, que solamente puede emanar de la Justicia.

No pedir valentía ni sabiduría a la ciudadanía que reposa en el Estado para que este en su nombre y representación actúen en su beneficio de la comunidad sería un desatino. Los representantes públicos son los únicos que no debieran tener ataduras, los que debieran hacer cumplir las normas y poner a la Constitución por encima de cualquier interés particular o empresarial. Como es evidente el fracaso de la política, no queda otro poder que no sea el de los jueces.

Está demandándose una fuerte participación jurisdiccional, porque la reversión del Estado histórico tiene frente a sí la lógica resistencia de las empresas, que a lo largo y a lo ancho de las explotaciones de los yacimientos no han dejado contaminación por hacer. En consecuencia, obligarlos a repensar una política extractiva, es como barajar y dar de nuevo.

Decir que, sin la participación de la Justicia, poniendo límite a estas conductas antijurídicas y delictivas, la vida de los ciudadanos de la zona Norte de la provincia de Santa Cruz y de la zona Sur de la provincia del Chubut está en grave riesgo de extinción es lo mismo. Si ello es así, las generaciones futuras, no son más que una quimera.

La visión sobre el agua cambió en los últimos años. Asistir quizás sin tomar en cuenta, que estamos frente a un período de transición del modelo antropocéntrico al ecocéntrico, que fue impregnando a las legislaciones de límites a los derechos subjetivos sobre el ambiente —y dentro del mismo sobre el agua—, por entender aquello de que es un bien escaso, pero, además, esencial para la vida.

Es imposible pensar que el problema del agua es un problema menor. Se convierte en una verdadera necedad ignorar que en los ríos surgen problemas de polución por desechos industriales, y que en las aguas subterráneas de los yacimientos encontramos altísimos niveles de contaminación, o que resulta evidente la salinización de las aguas dulces. En fin, volviendo a lo anteriormente expresado, nada se puede obtener si no ponemos límite a la actividad ilícita empresarial.

Thomson Reuters

Un egresado del Colegio Nacional de Buenos Aires, Antonio Elio Brailosky, escribió sobre el agua y los ritmos de la naturaleza, y dentro de alguno de los párrafos más sobresalientes, los queremos compartir en esta tesis. "... el agua es el hilo conductor de la vida sobe la tierra, forma las dos terceras partes de nuestro cuerpo y las políticas públicas vinculadas con el agua, deberían ser la máxima prioridad para cualquier sociedad humana que intente sobrevivir. Basta comparar la atención que le prestamos a las cuencas hídricas, con la que le dedicamos al dólar para darnos cuenta del modo perverso en que han condicionado nuestro pensamiento. Hay dos reflexiones que quiero compartir... el aumento de las grandes inundaciones en la cuenca del Amazonas y los desastres que pueden producirse cuando ocurre una crecida para muchos de nosotros inimaginables, 20 metros de altura. El Amazonas está vinculado a los sistemas climáticos del Pacifico y del Atlántico... nuestras sociedades se encuentran en continuo riesgo de desastre, debido a las conductas irresponsables que provocaron cambios en el clima del mundo y que muchos dirigentes políticos del mundo se niegan a reconocer". Continúa afirmando Antonio Elio Brailovsky "... por contraste tenemos cada vez más sequias en las zonas áridas. Los caudales de los ríos de Mendoza están afectados perdiendo muchísima cantidad de metros cúbicos por segundo. Sin embargo, a pesar de eso, se insiste en entregar la escasa agua de la provincia a las petroleras para que extraigan hidrocarburos mediante en *fracking*... se trata de una actividad sorprendentemente irracional ya que las empresas que lo hacen son subsidiadas por miles de millones de dólares y con el agua que necesitan personas y cultivos. Existe el riesgo muy elevado de que causen una contaminación irreversible. Es decir, que a cambio de unos pocos años de petróleo nos quedaríamos sin agua potable durante muchas generaciones..." **(27)**.

VII.2. El agua como recurso escaso y la imperiosa necesidad de sustituirla por el contaminador

El agua va adquiriendo trascendental relevancia en todo el mundo, al enarbolarse como un microbien que al ser afectado produce efectos circulares y sistémicos:

a) Disminución de la oferta que ocurre al mismo tiempo que el aumento de la demanda.

b) Falta de tratamiento al agua potable, que causa contaminación y, con ella, un sinnúmero de enfermedades generadas directamente por aquella.

El modelo dominial generó consecuencias indeseadas, y estamos en la alborada de dar un salto cualitativo en la construcción de un vallado racional, sistémico e interdisciplinario. No es posible admitir que existe un derecho para usar el agua en cualquier cantidad y para cualquier propósito, cuando sabemos que esto es sinónimo de ser cómplices de un proceso irreversible, en donde la víctima no es otro que el planeta todo.

El cambio de paradigma en el campo del derecho obliga a reformular viejos conceptos y replantearse antiguos dogmas, con el fin de atender prioritariamente a la preservación de los bienes comunes. Esto hizo nacer nuevos principios como el de sustentabilidad, caracterizado por el desarrollo sin hipotecar la satisfacción de las futuras generaciones, el principio de prevención, porque en definitiva el deterioro ambiental es irreversible y afecta la calidad de vida de los seres humanos; el principio de precaución (principio estrella del sistema), que impone la obligación de actuar sin el rigor del conocimiento científico, debiendo hacerlo ante la sola amenaza de la presencia de un daño actual futuro; el de la participación ciudadana, poniendo en cabeza de la ciudadanía información para que estos sean partícipes necesarios del nuevo paradigma de justicia; el principio de gradualidad; y obviamente, y aunque no se encuentra dentro del catálogo, el principio de no regresión.

Como se puede apreciar, *hay dos principios que dejo fuera del organigrama de este trabajo,* no

(27) Estas reflexiones se pueden encontrar publicadas en "Historia Ecológica de la Ciudad de Buenos Aires" de Antonio Elio BRAILOVSKY.

Thomson Reuters

por restarles importancia, sino porque apuntan más a las consecuencias que a la prevención, que son los principios del contaminador pagador y el de la recomposición o remediación. Estos principios son muy importantes desde el punto de vista de la legislación de fondo, pero resultan insuficientes, tardíos e inequitativos, con la manda general del art. 41 de la CN, que fundamentalmente pretende evitar que el daño se produzca bajo la premisa que el derecho no lo puede justificar.

Apunto fundamentalmente a la función de los jueces dentro del proceso ambiental, que debe ser activa y romper el cerco de desconocimiento de la ciudadanía.

El dañar compromete intereses colectivos y, en consecuencia, la neutralidad e imparcialidad que tradicionalmente se exigió a los magistrados, debe ceder paso, para impedir y paralizar los efectos que consuman un perjuicio, actuando de manera activa y contundente, para que no se sigan generando daños en el futuro.

El derecho ambiental posee, en el ámbito procesal, el principio de inversión de la carga probatoria, por cuanto se les da preminencia a los derechos colectivos sobre los individuales. Si la normativa vigente hasta la sanción de la Ley General del Ambiente eran caminos inequívocos a una nueva concepción de la vida y del derecho, la elaboración y promulgación del nuevo Código Civil Comercial Nacional se eleva como el gran aporte normativo de la época, inundando de herramientas y de elementos de valoración para el abordaje del derecho ambiental.

Esta normativa novedosa y contemporánea ilumina el abuso de derecho y nos permite decir que del solo análisis de las consecuencias en que se encuentran los yacimientos petrolíferos, como resultado de las políticas extractivas, se desprende el ejercicio abusivo de neto corte individual, con una clara afectación de los intereses del conjunto.

El nuevo ordenamiento del referido Código de fondo, define que la actividad jurisdiccional procede siempre cuando una acción u omisión antijurídica hace previsible la producción de un daño, su continuidad o agravamiento (art. 1711, Cód. Civ. y Com.), poniendo en cabeza del magistrado *el deber de ponderar las peticiones con los criterios de menor restricción posible y lo impulsa a utilizar los medios más idóneos para asegurar la eficacia de la medida (art. 1713, Cód. Civ. y Com.).*

Tener en cuenta la afirmación del art. 41 de la CN, que tiene como destinatarios a todos los habitantes de la Nación y ordena conductas para que satisfagan las necesidades presentes sin comprometer a las de las generaciones futuras. Esta sola definición normativa, que juega las veces de un bloque inviolable, nos lleva a la necesidad de definir qué debemos entender por medio ambiente, por recursos ambientales y por diversidad biológica.

El *ambiente* es el conjunto de elementos naturales, transformados por los humanos y creados por ella, con destino a permitir el nacimiento y desarrollo de los organismos vivos. De esta definición, y ante la clara y evidente contaminación ambiental, debemos advertir que hay un campo enorme donde la negligencia y el andar desaprensivo ha causado estragos, todo ello pese a la vigencia de cuanta norma se nos ocurra citar.

Si afirmamos que los recursos naturales son los bienes de la naturaleza, imprescindibles para desarrollar las actividades de las personas, para su conservación y crecimiento, debemos advertir que nada de esto ha sido preservado, y que las contaminaciones de las napas son horrorosas, todo ello pese a la cuantiosa legislación imperante en la materia.

Finalmente, podemos afirmar que la *diversidad biológica* se refiere a la pluralidad de organismos y sistemas vivos existentes en la naturaleza que enriquecen y preservan al conjunto en razón de su misma variedad **(28)**.

(28) Cfr. GELLI, María Angélica, "Constitución de la Nación Argentina comentada y concordada",

Thomson Reuters

La afectación de la fauna y la flora por la actividad antrópica es tan horrenda que no poner freno a ello es una verdadera inconsciencia.

Las afirmaciones y reflexiones efectuadas, son hechas sin perder de vista la realidad que estamos describiendo y, en consecuencia, concluimos en que la única función del poder que puede poner un verdadero punto final a este andar desaprensivo es la Justicia.

A lo largo de la tarea a la que nos hemos abocado, hemos vestido de principesco al principio precautorio, pero no podemos perder de vista que ese valor lo alcanza si se tiene en cuenta el novísimo concepto que debe guiar la conducta jurisprudencial, que no es otro que el *principio de no regresión*.

Durante mucho tiempo el derecho ambiental fue una especie de declamación de deseos y, con la incorporación a los Tratados Internacionales a la Constitución Nacional y la sanción de la Ley General del Ambiente, se pretendió imponer progresivamente moderaciones de conductas. Claro que el sector empresarial, la doctrina paga, así como algunas jurisdicciones altamente comprometidas con los intereses empresariales y políticos, pusieron en crisis, los niveles de protección o lo hicieron con mucha laxitud.

En este marco de realidad nace un derecho distinto a todos y transversal, que pretende proteger lo que hasta este momento nadie había tenido en cuenta, que no es otra cosa que el hábitat donde vivimos. La evidencia de que estamos autodestruyendo el planeta, hace que el derecho ambiental comience a construir una nueva directriz consistente en la no regresión de los niveles de protección regulados.

El doctrinario Sozzo sostiene que la lógica de la ciencia que funda el derecho ambiental permite afirmar que el fundamento primordial que se persigue es el de no regresión, y que esta obligación de no dar marcha atrás, o de impedir políticas en retroceso, está impuesto por la Constitución Nacional *cuando habla de la obligación de transferir a las generaciones futuras un patrimonio que les asegure un progreso perdurable.*

En el año 2011 el principio de no regresión, ingresó en el mundo del derecho ambiental en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible "Río+20". Con posterioridad, en el Congreso Mundial de la Naturaleza en el Marco de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, se corporizó y se instó a los gobiernos a reconocer el mismo.

Desalmidonar el principio de no regresión, implica aferrarse a la idea de no dar marcha atrás en ninguna planificación y en la necesidad de sujetar las políticas ambientales al principio de progresividad logrando, en forma gradual, metas interinas, para adecuar las actividades empresariales con los objetivos medio ambientales.

Pretende dejar en claro que no existe oposición a la actividad empresarial. Muy por el contrario, lo que se pretende es que las mismas se desarrollen sin afectar la aldea global; esto es, realizándolas en forma equilibrada, responsable, solidaria. Para ello debemos ser conscientes de que este reacomodamiento de conductas que implica la internalización de sus costos, solo será posible mediante la acción coercitiva de la justicia.

El principio de no regresión en materia jurisdiccional implica que los jueces, deben decidir sobre la constitucionalidad o inconstitucionalidad de las medidas que eventualmente pudieran presentarse como regresivas, incorporando un nuevo estándar de razonabilidad, en virtud del protagonismo que el magistrado tiene en el mundo ambiental.

Mucho se habla en nuestros días de cómo se ha incrementado a expectativa de vida de los individuos, y no es difícil afirmar que tener mayores años de vida es un deseo de cualquier ser humano.

Ed. La Ley, Buenos Aires, 2008, 3ª ed. ampliada y actualizada, p. 450.

Thomson Reuters

Claro que desear una vida saludable que permita el desarrollo en los distintos ámbitos y en las diversas etapas de la existencia. En consecuencia, una vida larga y saludable, además, de ser una aspiración de todas las personas que habitan el planeta, es también un derecho.

Esto que resulta una realidad innegable, en la Patagonia Argentina no se da en forma lineal, dado que la vida está estrechamente ligada a la salubridad ambiental, y la carestía de esta salubridad genera no solo limitaciones al consumo de elementos vitales como el agua, sino que se condiciona también desde una perspectiva integral, dado que el deterioro ambiental mina el derecho a la vida sana y duradera y, a menudo, la extingue.

Hay innumerables supuestos sobre el agua y el medio ambiente en la zona, en la que interactúan las empresas petrolíferas, que señalan un alto nivel de contaminación. Por ende, abordar el tema de la salud pública y enancarlo con el abordaje del medio ambiente, es imperiosamente necesario.

La estrecha relación entre salud y ambiente que se marca, y sobre el que se pretende un abordaje distinto desde el punto de vista jurisdiccional, es por cuanto el aire que respiramos, el agua que bebemos, el espacio en el que nos movemos y desarrollamos, están relacionados directamente con la calidad de vida de la que dispondremos.

Por consiguiente, las condiciones de salubridad del medio ambiente son fundamentales para asegurar buena salud.

La Organización Mundial de la Salud, en su definición de medio ambiente y dentro del concepto que incluyen tanto los efectos patológicos directos de las sustancias químicas, la radiación y algunos efectos biológicos, así como los efectos de la salud y el bienestar derivado del medio físico, los identifica como verdaderos elementos a tener en cuenta, para adoptar frente a la actividad antrópica conductas urgentes, de culminación de daño o de remediación de los mismos.

Hay informes de diferentes organismos de la provincia de Santa Cruz, que revelan la alta vulnerabilidad a la que están expuestos sus habitantes, exponiéndolos a numerosas enfermedades respiratorias de distintas características y, también, indican con meridiana claridad, los índices cancerígenos sufridos por los habitantes como consecuencia de la presencia de agentes físicos, químicos y biológicos **(29)**.

Los informes de la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia indican presencia de elementos químicos en el agua. A su vez, los nosocomios establecen una clara relación entre estos elementos y las enfermedades generadas en la población que habita el Golfo San Jorge, lo que nos lleva a dejar en evidencia el incumplimiento de las obligaciones que se encuentran a cargo del Estado y la imperiosa necesidad de pronunciamientos jurisdiccionales para poner fin a estas conductas insoportables.

Si pasáramos revista a los sitios contaminados en la región deberíamos coincidir en que hay que poner punto final a esas prácticas irracionales y adoptar decisiones, muy claras, que prohíban incrementarlas.

Esto es posible hoy en día de la mano del nuevo andamiaje jurídico ambiental, de los principios que se enarbolan de política ambiental y de la nueva normativa surgida del nuevo Código Civil y Comercial, identificar modernas herramientas para terminar con actividades vetustas, con técnicas obsoletas, todas las cuales deberían estar literalmente prohibidas.

Ante el desborde del proceso industrial, como consecuencia de una mecánica despiadada e irracional, se hace necesario encaminar las actividades productivas y extractivas hacia un desarrollo sostenible.

---

(29) Informe de Delegación Zona Norte de la Subsecretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Cruz, firmado por el subsecretario de Medio Ambiente, Omar Fernández, 03/09/2009.

Thomson Reuters

Con anterioridad fueron prácticas usuales de las actividades y la sociedad toleraban esa contaminación, y los pasivos ambientales, pues los entendían como consecuencia de un abordaje intelectual y despiadado, que hacía soportar a los seres humanos y a la tierra el costo del desarrollo. Claro que estos pasivos no dejaban de representar una gran complicación.

No obstante ello, en la actualidad y ante las evidencias de la afectación de la vida de los ciudadanos, la continuación de tales conductas solo se puede explicar en nuestros días por una mirada cómplice del Estado, reglamentaciones internas contrarias al principio de no regresión, y la existencia de empresarios y lobistas que, atrincherados en la defensa de la economía, se posicionan como un freno importante, para no internalizar costos, pese a conocer que sus metodologías son tan antijurídicas como moralmente condenables.

Valdría preguntarse, entonces, cuántas especies biológicas y forestales han desaparecido de la región, para luego medir las consecuencias para la salud y la calidad de vida de la población que se han generado de la mano del desarrollo.

La respuesta es tan evidente, que obliga al poder judicial a actuar en forma univoca en su condena.

VII.3. Imperiosa necesidad de un nuevo planteo ético

Demandar a la justicia un fuerte compromiso, juntamente con una metodológica y progresiva guía de conductas, viene de la mano del planteo de un nuevo sistema ético.

La bioética como puente entre los hechos científicos y los hechos morales.

El problema moral se ha tornado específico para el hombre, por el imperativo de la supervivencia humana, y de una responsabilidad solidaria a fin de preservar la biósfera terráquea. La pregunta que nos debemos hacer es: ¿cómo vivir para poder sobrevivir? Y la respuesta es que la única forma posible de sobrevivir, es conciliar el imperativo del desarrollo con el de la supervivencia, con el de la dignidad humana, concluyendo que esta es el meollo que demandamos de la tarea judicial.

El ámbito jurisdiccional en toda su dimensión tiene distintos matices y, por ende, abordajes más profundos con base en temáticas novedosas, como son las del medio ambiente. No obstante, ello, no podemos perder de vista que el Poder Judicial es uno, independientemente de que esté fraccionado jurisdiccionalmente, y que tiene como deber demandarse un replanteo ético, para estar en sintonía con las mandas constitucionales por las que se encuentra en la obligación de actuar.

Distintos tratadistas a partir de la sanción de la nueva Constitución Nacional y fundamentalmente de la luz que arrojan los arts. 41, 75, inc. 2º, 124, centran el enfoque de las normas constitucionales y supraconstitucionales, indicando que desde esa cantera se deben extraer los puntos de vista normativos para poder abordar la nueva visión que transforma el régimen dominial y que aborda el delicado tema del agua pública.

Todo nuestro esfuerzo está centrado en bregar por una justicia precautoria que haga gala del principio de no regresión y que, fundamentalmente, exija respeto mutuo de todos los individuos, pues cada acción contraria a derecho genera consecuencias disvaliosas.

Ahora bien, esta demanda hecha al Poder Judicial no es una demanda cualquiera; es una demanda que está dirigida contra quienes, a sabiendas y pese a la farragosa e innumerable legislación, contaminan sabiendo que dicha contaminación consciente se encuentra prohibida y constituye un menoscabo a las generaciones actuales y futuras.

Esta prohibición de contaminar, además de ser un delito consagrado y tipificado en Código Penal, emana del mismo plexo constitucional, con lo cual la violación normativa es evidente y sus consecuencias son salvajes. Por

Thomson Reuters

ello bregamos por una justicia con presencia, por una justicia proactiva, por una justicia que rompa el centro de la indiferencia y la miopía con que muchas veces actúa.

La contaminación constituye una conducta ilegal, no amparada por el ordenamiento jurídico, y por ende condenable. Si asociamos el principio de prohibición a los principios estructurales del derecho ambiental —como son el principio de precaución y el principio de prevención—, debe concluir que el uso abusivo de recurso escasos, el uso de agua potable para la inyección de pozos, el vertido de contaminantes en las napas freáticas y la infinidad de filtraciones de hidrocarburos y químicos que se encuentran en la superficie de las áreas explotadas, son una clara evidencia de que el contaminador externaliza costos en forma grosera y lo hace en total desapego de la calidad de vida de los habitantes y el medio ambiente todo.

Es aquí donde centro el trabajo, porque mientras todo ello sucede, alguien tiene que poner un coto a esto que es evidente y repulsivo a los principios constitucionales.

Esa conducta ejemplificadora y rupturista con el modo en que se han desarrollado los procesos industriales y extractivos hasta la fecha, no puede ser llevada a cabo por otra función del poder que no sea la jurisdiccional.

El Dr. Peretti en su obra afirma que el derecho ambiental ha provocado en el mundo jurídico un verdadero cambio copernicano, y lo hace para sostener luego que la implementación de la jurisprudencia amarrada al principio precautorio es en verdad la mano del nuevo derecho.

En esa misma obra, hace referencia a la doctrina social de la iglesia y lo hace desde la encíclica *Rerum Novarum*. Luego cita otras obras magistrales elaboradas por la doctrina social de la iglesia.

Desde el presente trabajo compartimos esas reflexiones, pero entendemos que resulta imprescindible que el cambio copernicano se dé en la actitud que tenga la justicia frente a estos atropellos, porque indudablemente la evolución normativa es alentadora, pero el abordaje de la problemática es reaccionario, insuficiente y, por ende, es de alguna manera complaciente con los que a espadas de la legislación toda realizan un ejercicio abusivo de sus derechos individuales.

Resulta imprescindible, aunque no muy halagador, efectuar esas reflexiones agudas y punzantes sobre el verdadero meollo de la cuestión ambiental, pues se puede apreciar con verdadera nitidez que mientras los abordajes jurisdiccionales a los problemas ambientales transitan por una escalera sinuosa y sin barandas, el atropello medioambiental transita en elevadores automatizados.

Las afirmaciones que se efectúan no están desprovistas de antecedentes en materia ambiental. El doctrinario Peretti afirma que los fenómenos ambientales enfatizados en los últimos cincuenta años han producido la imposibilidad de la aplicación de los principios tradicionales del derecho romano, llegando a afirmar que los principios civiles no sirven a la naturaleza y afirmar que estos moldes deben romperse y deben desde el derecho ambiental, elaborándose nuevos métodos, nuevos criterios.

El mismísimo director de esta maestría afirma que el surgimiento de los problemas ambientales ha producido un redimensionamiento de nuestro modo de examinar el derecho, puesto que la cuestión ambiental demanda una mutación disciplinaria pero también epistemológica, para continuar afirmando que el paradigma ambiental reconoce como sujeto a la naturaleza que es el bien colectivo, e importa una definición ambiental cada vez más potente.

Un abordaje pragmático a la usanza americana del problema ético lo efectúan en la Universidad de Palermo, en la que resaltan una serie de conclusiones de algunas conferencias conjuntas e intercambios interanuales entre los alumnos y los docentes de los prestigiosos profesores de esta alta casa de estudios, y de los académicos de la Universidad de Yale, donde apuntan que es hora de tomar el tema de la

Thomson Reuters

innovación científica y hermanarla con el medio ambiente.

Afirman que cuando la gente habla de progreso se refiere al conocimiento científico y a la tecnología y en el siglo XXI. El medio ambiente se ve profundamente afectado por la ciencia y esto implica consecuencias éticas que pretenden poner de resalto, partiendo de una perspectiva absolutamente real, afirmando que la innovación científica moderna es en esencia anti ambiental, conforme la afirmación de Carolin Merchant, quien realiza un desarrollo de la historia del pensamiento científico. Uno de los trabajos más destacados identificado como plataforma de lanzamiento para dicha afirmación es la obra *The Death of Nature.*

Lo afirmado hasta aquí, está en procura de obtener un giro copernicano, en la forma de abordaje del problema o el problema que conlleva la indulgencia empresarial y la falta de accionar político no tendrán solución y culminará haciendo inviable la vida en el planeta.

VII.4. Una reflexión acompañada de la visión de la Iglesia

Esta tesina tiene la seria y clara intención de aportar herramientas que nutridas por la maravillosa formación doctrinaria y académica de quienes nos ilustraron sobre este nuevo derecho durante dos años, pudiéramos poner un punto final en este camino hacia la autodestrucción.

Claro que para llegar a ello además de consultar con el pensamiento jurídico, con las informaciones de los organismos gubernamentales y de los medios periodísticos, me pareció muy atinado aportar citas del autor de la obra pontificia del siglo cuando afirma

"... el acceso al agua potable y segura es un derecho humano básico, fundamental y universal, porque determina la sobrevivencia de las personas y por lo tanto es condición para el ejercicio de los demás derechos humanos...".

"... La educación será eficaz y sus esfuerzos serán estéril si no procura también difundir un nuevo paradigma acerca del ser humano, la vida, la sociedad y la relación con la naturaleza...".

VIII. Conclusión

La función preventiva es la herramienta que tiene el Poder Judicial para la garantía de la existencia y desarrollo de las generaciones futuras.

Thomson Reuters

ACTUALIDAD AMBIENTAL DE NORTE



Thomson Reuters

Thomson Reuters

Propuesta del IDEAS de la UCASAL: Presupuestos mínimos para la implementación de un consorcio de cuencas en la provincia de Salta (*)

María Cristina Garros Martínez - Alejandra Cau Cattán - Laura Lavín - Valeria Lombardo - Walter Luna - Marcelo Rodríguez Faraldo - Gabriel Seghezzo - Rosa I. Torres Fernández - Mariana Zoricich (**)

Thomson Reuters

(*) Fue presentado en el Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Salta el 17 de diciembre del año 2019. https://twitter.com/MinSCamacho/status/1207321945898913794?s=19.

(**) María Cristina Garros Martínez: Abogada; especialista en Derecho Ambiental; ex Jueza de la Corte de Justicia de la Provincia de Salta; Directora del Instituto de Derecho Ambiental y la Sustentabilidad de la Universidad Católica de Salta (IDEAS de la UCASAL); investigadora.

Alejandra Cau Cattán: Abogada; Máster en Gestión de Biodiversidad; ex Directora de Energía Renovables de la Provincia de Jujuy; finalista de la terna para Fiscal Ambiental de Jujuy; miembro de IDEAS.

Laura Lavín: Contadora Pública; Magíster en Dirección de Empresas; MBA Finanzas; Gerente de Planificación de la Auditoría General de la Provincia; Docente de la Universidad Católica de Salta.

Valeria Lombardo: Abogada. Escribana. Consultora. Miembro de IDEAS.

Walter Luna: Ingeniero en Construcciones; ex Administrador General de AGAS; docente de la Universidad Católica de Salta; ex docente de la Universidad Nacional de Salta.

Marcelo Rodríguez Faraldo: Ingeniero Agrónomo; INTA; Salta.

Gabriel Seghezzo: Ingeniero Agrónomo: Director de FUNDAPAZ.

Rosa I. Torres Fernández: Abogada (UNC); Mediadora; investigadora; Maestranda en la Maestría en Gestión Ambiental (UCASAL): Maestranda en la Maestría en Derechos Humanos (UNSa); Miembro de IDEAS.

Mariana Zoricich: Arquitecta; Magíster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental; ex Directora de Planificación Urbana de la Municipalidad de la Ciudad de Salta.

Sumario: I. Consideraciones previas.– II. Objetivo final.– III. Objetivos específicos.– IV. Partícipes necesarios.– V. Principales instrumentos normativos.– VI. Marco institucional: Organismo Supramunicipal de Cuencas.– VII. Criterios de gestión de cuencas.– VIII. Participación: Mecanismos y entidad suficiente.– IX. Control y toma de decisiones.– X. Impactos con base en decisiones de orden territorial.– XI. Recomendaciones.

I. Consideraciones previas

Armar Consorcios por cuencas tiene por objeto analizar y dar solución a situaciones complejas que suceden en una región concreta:

La cuenca, que se vincula con los derechos de incidencia colectiva, se encuentra tutelado a partir de la reforma de la Constitución de la Nación de 1994, ello atento a que la regulación jurídica del agua ha cambiado sustancialmente en los últimos años, pues la visión basada en un modelo antropocéntrico, puramente dominial que solo repara en la utilidad privada que una persona física o jurídica puede obtener de ella, o en la utilidad púbica que restringe a la actividad del Estado, ha mutado hacia un modelo eco-céntrico o sistémico.

El paradigma jurídico actual que ordena la regulación del agua no tiene en cuenta solamente los intereses privados o estaduales, sino también los del mismo sistema, como bien lo establece la Ley General del Ambiente (LGA).

La Constitución Nacional en su art. 41 establece que la protección del ambiente permite afirmar la existencia de deberes positivos en cabeza de los particulares y del Estado; además, esta normativa está plasmada en la LGA y en la normativa del Código Civil y Comercial de la Nación (Cód. Civ. y Com. de la Nación); por lo tanto, el ambiente es un bien colectivo de pertenecía comunitaria de uso común e indivisible.

Además, de considerar al ambiente como macro bien, el uso del agua es un micro bien ambiental, el cual presenta los caracteres de derecho de incidencia colectiva, es decir, de uso común indivisible. Por otra parte, se debe considerar el interés de las generaciones futuras, cuyo derecho a gozar del ambiente está protegido por el derecho vigente.

El armado de un consorcio por cuencas tiende a promover soluciones sustentables futuras, que implica un plan territorial de cada cuenca incorporando las tres dimensiones del desarrollo sostenible: social, económica y ambiental.

En consecuencia, abarca los diversos subsistemas territoriales de manera integral, en cooperación y coordinación directa con la planificación territorial existente a nivel metropolitano, provincial y nacional.

En este sentido desde las disciplinas de la planificación territorial se indica como principal desafío instalar la temática ambiental como eje del desarrollo en los próximos años en cooperación directa con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) **(1)** acordados en

(1) Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son los siguientes: 1. Erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. 2. Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible. 3. Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades. 4. Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos. 5. Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas. 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. 7. Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos. 8. Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos. 9. Desarrollar infraestructuras

Thomson Reuters

la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible realizada en Nueva York en el mes de septiembre del año 2015, donde los Estados Nacionales, miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU), aprobaron en el documento "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible".

Entendiendo que los ODS proporcionan el marco para la formulación y ejecución de políticas de desarrollo a nivel local y a su vez el gobierno local contribuye de manera asociativa al logro de los ODS; la planificación de consorcios por cuencas implicará el diseño, como también la gestión territorial, que abarcará diversas administraciones locales, dependiendo de la cuenca, por lo tanto, representará el ámbito de articulación para la correcta ejecución de los lineamientos establecidos a favor del desarrollo sostenible y la calidad de vida de los habitantes.

Es fundamental tener en cuenta el federalismo que nuestro sistema constitucional ha establecido desde un inicio, el mismo importa asignar competencias a las jurisdicciones federal y provincial, más ello no implica la subordinación de los gobiernos provinciales al gobierno central; pero si implica la coordinación de esfuerzos y funciones dirigidos al bien común general., lo cual no debe verse como un enfrentamiento de poderes, sino una unión de ellos en vista a cumplir metas comunes.

En tal sentido la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CS) se ha pronunciado sobre la trascendencia del concepto de "cuenca hídrica" entendiéndola como la unidad que comprende al ciclo hidrológico en su conjunto, ligado a un territorio y a un ambiente en particular, se trata de un sistema integrado que se reflejan la estrecha interdependencia entre diversas partes del curso de agua (Fallos 342:1203).

La relevancia constitucional que la protección ambiental y el federalismo tiene en un nuestro país exige emprender una tarea de compatibilizar, que no es una tarea "natural" (porque ello significaría "obligar" a la naturaleza a seguir los mandatos del hombre) sino predominantemente cultural.

En el entendimiento, entonces que el cuidado del ambiente es de todos los habitantes, como del Estado, el tema del agua también es un tema ambiental, que debe ser analizado, cuidado, protegido, y recompuesto por ambos; fe una forma coordinada, llegando a consensos técnicos y sociales, contemplando siempre la conservación del ecosistema para los que habitan actualmente cada cuenca, como para las generaciones futuras.

Por otra parte, debe considerarse el estado actual de los ríos de la provincia de Salta, como de sus embalses, lo que ha sido tratado en el trabajo elaborado por el Ing. Walter Luna denominado "El agua disponible en las cuencas" **(2)**.

resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación. 10. Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos. 11. Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. 12. Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles. 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. 14. Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible. 15. Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica. 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles. 17. Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

(2) El agua disponible en las cuencas: El Dique Cabra Corral, distante a 60 Km. de la Ciudad de Salta, fue proyectado y construido para cumplimentar lo siguiente: a) Regular las crecidas de las 2 principales cuencas que aportan al mismo: la del Río Arias y

Thomson Reuters

En consecuencia, consideramos que formar consorcios por cuencas, en la que intervengan todos los actores públicos y privados, se hace necesario y urgente.

II. Objetivo final

El Objetivo final del presente consorcio es el desarrollo sostenible, teniendo como unidad de gestión a la cuenca. Por esta razón, tomamos el desarrollo sostenible en el sentido comprensivo del proceso de satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y futuras, sin poner en peligro la capacidad de recuperación, o resiliencia, de las propiedades de soporte de la de vida, incluyendo la naturaleza, la integridad y la cohesión de los sistemas sociales.

Para ser sustentables, un sistema socio ambiental como son las cuencas, deben caracterizarse por cuatro "procesos-condiciones".

a. Los sistemas ecológicos poseen equilibrio y resiliencia o capacidad de recuperación.

b. Actividades económicas y de otro tipo que protegen los sistemas ecológicos.

c. Los Gobiernos poseen mecanismos adecuados de participación, capacidad de respuesta y sistemas de rendición de cuentas *(accountability).*

d. La esfera institucional está adaptada a la realidad en la que se inserta y posee sistemas de retroalimentación, o *feedback* con la realidad **(3)**.

---

la de los ríos Calchaquí-grande de Guachipas. También, a partir de "Las Juntas" los referidos cauces se regulan aguas abajo del Río Juramento y sus continuaciones, el Salado y el Carcarañá. b) Asegurar el riego en zonas de las provincias de Salta y Santiago del Estero. En los departamentos de Metán y Anta, aproximadamente 40.000 hectáreas y en los departamentos de Taboada, Avellaneda y Figueroa 34.000 hectáreas. c) Aporte hidroenergético al actual Sistema Interconectado Nacional (SIN) de un orden a los 90 Mw, generados a partir de un salto de 90 metros de altura, aproximadamente. d) Propiciar el turismo en una zona donde solo había un monte sumamente agreste e insectos. Nuestros pueblos de La Viña, Guachipas, Ampascachi, Cnel. Moldes, El Carril, Chicoana y La Merced, son el claro reflejo de esta finalidad. El cambio de la vida llegó a partir de la implantación de las estructuras y el vaso de la Presa, en "Peñas Blancas", "Corral Quemado" y la "Quebrada de los Guanaquitos". El espejo de agua de 11.400 Has, es el lugar ideal para la práctica de la pesca deportiva y deportes acuáticos, en el marco de una singular belleza recreativa. Estas cuatro finalidades principales, se cumplimentan mediante un sistema integrado que, comenzando en Cabra Corral, termina en El Tunal, con un espejo de agua de 3000 hectáreas y una eventual generación del orden de los 10 Mw. En las zonas intermedias, tenemos dos implantaciones más, cuales son Peñas Blancas y Miraflores. La primera bajo la órbita del Estado Nacional. Miraflores, que es atendida por la Administración General de Aguas de Salta. Es por ello que el Dique debe ser un medio de vida para la zona, bajo normas de racionalidad, control y preservación. En la Constitución Provincial, el Código de Aguas y las leyes provinciales se trata un tema de absoluta prioridad: el uso del agua para la vida humana. La Comisión Mundial para el Siglo XXI dio a conocer conclusiones que se deben tener en cuenta:

— Solo el 2,5% del total del agua de la Tierra, es potable.

— Cuando el agua se convierta en un recurso difícil de conseguir, la producción agrícola elevará considerablemente sus costos.

— Los países más pobres, no podrán producir sus alimentos, ni tampoco comprarlos por sus elevados costos.

— El Presidente de la Comisión Mundial y vicepresidente del Banco Mundial para Programas Especiales afirma "que podrían surgir conflictos severos debido a la competencia por el agua".

— En la actualidad, 450 millones de personas en 29 países, enfrentan problemas para abastecerse de agua.

— Los usuarios tienen derecho a preguntar qué sucederá si no se aplican soluciones efectivas. Pero también tienen la obligación de cuidar que el agua no se derroche. Ni se contamine.

— La escasez del agua, agrandará mucho más aún, la brecha entre los países pobres y los países ricos.

(3) Basado en *Sustaintable Development Nazli Choucri* MIT - Instituto de Tecnología de Massachusetts.

Thomson Reuters

III. Objetivos específicos

Ante la situación actual del cambio climático, con los Informes de las Naciones Unidas y los objetivos asumidos por la Nación Argentina de disminuir la emisión de gases de efecto invernadero; para cuidar las poblaciones en su integridad, tanto en su desarrollo personal y social, como su salud; para cuidar la tierra como parte del ecosistema; para evitar una mayor degradación, se piensa armar estos consorcios de cuenca que atenderá todos los temas en forma consensuada con todas las partes, es decir, el estado, las universidades, las asociaciones, las comunidades y las organizaciones no gubernamentales (ONG).

"El relevamiento comprende desde la situación del suelo y la cuestión hidráulica hasta cómo son los canales y los escurrimientos naturales. Abarcamos las obras viales, en muchos casos, los caminos han sido usados como canales de desagüe".

— Ubicar las organizaciones sociales que se encuentran en cada cuenca. Sean de criollos o de originarios. En poblaciones concentradas o dispersas.

— Determinar las problemáticas sociales, hídricas, de suelo, de bosques, de producción en cada cuenca.

— Diseñar e implementar un sistema de recolección y gestión de datos de los principales parámetros hídricos de las cuencas. Esto permitirá mejorar la toma de decisiones sobre obras e inversiones, y también anticiparse a posibles catástrofes (sequías, inundaciones, etc.).

Se deben considerar estos objetivos para el cuidado de la tierra, para la producción y la conservación de los recursos naturales, la conservación de las especies nativas y de la fauna nativa. También para el cuidado de la vida en su integridad, tanto de los seres humanos como de los demás seres vivos, todo ello tendiente a tener un mapa completo tanto geográfico, hídrico, social, de problemática de salud, de ubicación de los asentamientos humanos.

Para que todos esos temas sean considerados al momento de realizar un emprendimiento productivo de cualquier naturaleza, o para la realización de obras públicas o privadas, o para la relocalización de asentamientos, etcétera.

Para realizar la concreción del consorcio habrá que tener en cuenta el estado de cada cuenca, el estado de las tierras, los cultivos intensivos, y el aprovechamiento de la tierra. Además, deberá analizarse las cuestiones legales, la tenencia de la tierra, el uso de agua para riego, para consumo humano y animal, el estado de los ríos, de las sirgas y de los desbordes.

A tal fin, el consorcio procurará realizar un uso sustentable de todos los recursos, su conservación en los casos que la ley así lo establezca, como así también se procurará lograr el financiamiento del Estado y de Organismo Internacionales.

IV. Partícipes necesarios

Como partícipes necesarios se deben incluir a los productores grandes, pequeños, comunidades, consorcios de riego, asociación como la Sociedad Rural y asociaciones de criollos y de las comunidades; organismos oficiales nacionales (p. ej., Vialidad Nacional, Dirección de bosques, INTA, entre otros.) provinciales (por ej., el Ministerio de Infraestructura, de la Producción y Desarrollo Sustentable, Ambiente, Desarrollo Social, y otros organismos vinculados a la temática); encargados de los temas hídrico, camineros, medio ambiente; Municipios y ONG que trabajen en la provincia de Salta. Como así también, los actores del ámbito científico-académico de nivel provincial y nacional (p. ej., las Universidades, Institutos y organismos de investigación).

V. Principales instrumentos normativos

V.1. Normativa nacional

— Constitución Nacional, el art. 41 consagra el derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto

Thomson Reuters

para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. Asimismo, se establece el deber de preservarlo. El art. 75, inc. 17 faculta al Congreso Nacional reconocer la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos.

— Ley 27.328: Contratos de participación público privada.

— Ley 26.168 Federalismo de concentración.

— Ley 25.841: aprueba el Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del Mercosur.

— Ley 25.688: determina los presupuestos mínimos ambientales, para la preservación de las aguas. La misma prevé Comité de Cuencas-Principios de gestión hídrica del COHIFE.

— 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.

— Ley 25.438: aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

— Ley 24.701: aprueba la Convención sobre Lucha contra la Desertificación en los países afectados por Sequía o Desertificación, su aprovechamiento y uso racional.

— Ley 24.295: aprueba la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

— Ley 23.919: aprueba el Convenio relativo a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.

— 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.

V.2. Normativa provincial

— Constitución de la Provincia de Salta: el art. 15 establece que la Provincia reconoce la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas que residen su territorio; mientras que el art. 30 establece que todos tienen el deber de conservar el medio ambiente equilibrado y armonioso, así como el derecho a disfrutarlo. Los poderes públicos defienden y resguardan el medio ambiente en procura de mejorar la calidad de vida, previenen la contaminación ambiental y sancionan las conductas contrarias; el art. 80 determina que es obligación del Estado y de toda persona, proteger los procesos ecológicos esenciales y los sistemas de vida, de los que dependen el desarrollo y la supervivencia humana. Los poderes públicos sancionan una ley general de recursos naturales que prevé los medios y estímulos para alcanzar los objetivos señalados y sanciona los actos u omisiones que los contraríen) y el art. 84 establece que los poderes públicos promueven el aprovechamiento racional de los bosques, resguardan la supervivencia, conservación, mejoramiento de las especies y reposición de aquellas de mayor interés, a través de la forestación y reforestación. Para alcanzar tales fines, los poderes públicos ejercen las facultades inherentes al poder de policía.

— Ley 7070 de Protección del Medio Ambiente.

— Código de Aguas de la provincia de Salta. Ley 7017.

— Convenios interprovincial con Santiago del Estero: fue creado en 1972 mediante un acuerdo entre tres provincias y la Nación. Está actualmente integrado por las cinco jurisdicciones provinciales de la cuenca y por la Nación (SSRH). Está en trámite un Tratado Interjurisdiccional que incorporará a la SAYDS

Thomson Reuters

y al Ministerio del Interior. Ha promovido la instalación de estaciones hidrométricas y la realización de estudios, relacionados principalmente con la estimación de las pérdidas por infiltración. La Comisión Interprovincial del Río Juramento, integrada por representantes de las provincias de Salta y Santiago del Estero y por un representante de la Nación, es la Autoridad de Aplicación del contrato de concesión de la operación de las centrales hidroeléctricas de Cabra Corral y El Tunal. Interviene regularmente para facilitar acuerdos sobre el régimen de desembalses y sobre la distribución del agua entre las provincias que están aguas abajo de las presas.

— 12/02/1965 - Tratado celebrado entre las provincias de Salta y Santiago del Estero para la construcción, financiación, operación y mantenimiento de la presa Cabra Corral y utilización de las aguas del embalse.

— El Comité de la Cuenca Río Juramento-Salado fue creado por la Secretaría de Recursos Hídricos de la Nación en 1971 y ratificado por los gobiernos provinciales de Salta, Santiago del Estero y Santa Fe. Posteriormente, se sumaron las provincias de Catamarca y Tucumán.

— 13/05/1972. Convenio entre las provincias de Salta y Santiago del Estero para regular la distribución de los usos de las aguas de la Cuenca Intermedia del río Pasaje-Juramento-Salado.

— 15/01/2014. Acta Acuerdo. Se concuerda en que la provincia de Santa Fe integra la cuenca y se acuerda que todas las jurisdicciones prioricen el uso del agua para consumo humano. Acuerdo específico sobre la garantía de agua para consumo humano aguas abajo del azud de Colonia Dora.

— Ratificación del Convenio celebrado el 16 de febrero de 1971 entre la Secretaría de Estado de Recursos Hídricos de la Nación y las provincias de Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca y Salta. Este Convenio crea los Comités de Cuencas Hídricas de la región del NOA.

— 28/09/1971 — Dec. 4362 de la Nación.

— Comité de Cuenca Juramento Salado (https://www.boletinoficial.gob.ar/DetalleNormaBusquedaAvanzada/10779037/null).

— 10/12/1971. Ley 4444 de la Provincia de Salta. BO 24/12/1971.

— 29/08/1972. Ley 6837 de la Provincia de Santa Fe. BO 07/09/1972. Adhesión de la Provincia de Santa Fe al Convenio celebrado entre la entonces Secretaría de Estado de Recursos Hídricos de la Nación y las provincias de Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca y Salta.

— Dec. 1831/2012 de la Provincia de Salta. Aprueba el Estatuto del "Consorcio de Usuarios Río Chuñapampa" de Coronel Moldes, que ejercerá la representación legal de los miembros del Consorcio, cumplimentando las obligaciones establecidas en el art. 190, incs. e), f), g), h), e i) del Código de Aguas de la Provincia de Salta.

— Dec. 1015/1993 establece que se tenga por ley de la provincia, la ley 6706.

— Ley 6706: Establece los caudales máximos a erogar desde el Dique Cabra Corral para cada uno de los cuatrimestres del año. Establece que los caudales solo podrán ser mayores, cuando la Provincia de Salta a través de su Administración General de Aguas, a partir de un estudio técnico que compatibilice los niveles de embalse con las necesidades de riego, así lo solicite y tenga la decisión tratamiento legislativo.

VI. Marco institucional: Organismo Supramunicipal de Cuencas

VI.1. Principios de funcionamiento

— Capacidad de toma de decisiones.

— Representación adecuada de los sectores involucrados en la gestión de cuencas,

Thomson Reuters

gobiernos, ONG, organizaciones de base, entre otras que posean un rol activo y de representatividad en la gestión de las cuencas.

— Poder de policía, capacidad de crear o ejecutar mecanismo de comando y control, así como de la aplicación de sanciones a conductas antijurídicas.

— Debe poseer mecanismos externos de control de sus propias actividades y decisiones.

— Debe poder flexibilizar sus directrices en función de las características específicas de cada cuenca.

— Acatamiento y articulación del marco normativo ambiental nacional, provincial y municipal, y de sus principios rectores.

VI.2. Roles y funciones

— Establecer directrices para la gestión de cuencas basada en la normativa vigente, las especificidades de cada cuenca, y la mirada de desarrollo sustentable.

— Ámbito de articulación de temas comunes entre los distintos actores vinculados al desarrollo sustentable de cada cuenca.

— Establecer mecanismos de participación adecuados y con representación suficiente de los actores de la gestión de cuencas, estableciendo los límites de la misma. A su vez deberán implementarse mecanismos de invitación a la participación que aseguren la misma, con notificaciones adecuadas, tiempos de antelación según la distancia, e información suficiente sobre la temática a tratarse, a fin de que las resoluciones que se adopten en estas reuniones participativas, sean fundadas y obligatorias para el órgano decisorio del consorcio.

— Ser ámbito de discusión e intercambio, de problemáticas de difícil resolución en el actual marco normativo institucional, y poder dar respuestas a nivel práctico o institucional, p. ej., proponiendo reformas a las normativas vigentes al nivel administrativo que corresponda.

VI.3. Deberes

— Generar directrices de gestión de cuencas.

— Realizar una adecuada coordinación entre los principales actores.

— Poder sancionar en conjunto con las Autoridades constitucionales las conductas contrarias al ordenamiento normativo, o activar los procesos sancionatorios constitucionales existentes, tanto a nivel provincial como municipal o nacional.

— Dar cuenta de sus actividades y decisiones.

— Coadyuvar a la realización de acciones tendiente a la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático. Incluyendo adaptación de los sistemas sociales al mismo, obras de infraestructura, incentivos a la producción tanto a su reconversión para adaptación, como a su reconversión para evitar daños ambientales, entre otros.

— Propender en todo cuanto sea posible a la consagración de Códigos de ordenamiento territorial a nivel local, de manera coordinada entre los municipios de cada cuenca.

— Propender en todo cuanto sea posible a la articulación y adecuación de Códigos de ordenamiento territorial vigentes a nivel local, de manera coordinada a las directrices y lineamientos que se establezcan en el plan de cuencas relacionado a cada municipio.

VII. Criterios de gestión de cuencas

— Principios establecidos en la ley general del ambiente nacional y provincial, y en la normativa específica.

— Cumplimiento de estándares mínimos de vertidos sólidos, líquidos y gaseosos.

— Cumplimiento de Estándares de gestión de residuos por corrientes.

Thomson Reuters

— Lucha contra el cambio climático, y establecimiento de medidas de adaptación.

— El ordenamiento y zonificación ambiental productivo, relacionado y articulado con el Plan De Desarrollo Urbano Ambiental si existiere a nivel local.

VIII. Participación: Mecanismos y entidad suficiente

— Participación en su seno de los actores con capacidad de toma de decisión con respecto a los territorios de las cuencas.

— Establecimiento de garantías y límites a la participación, representación acreditada y suficiente, y certeza de ser actor activo de la cuenca (entendiendo por este, a la persona física o jurídica que estando radicado o no en la misma tiene la capacidad de intervenir en ella).

— Entidad suficiente estará dada por los medios habilitados, y la información suministrada para ejecutar la acción participativa.

— Establecimiento del criterio de límite a la participación, delimitación de la misma respecto de tiempo y materia, con representación adecuada e información adecuada y pertinente.

IX. Control y toma de decisiones

— Coordinación con las Autoridades constitucionales con Poder de Policía a todos los niveles con competencia en la temática, como las autoridades tanto hídrica, como ambiental y social de la provincia y municipio, con capacidad sancionatoria.

— Fundamentación suficiente de las resoluciones sancionatorias.

— Rendición de cuentas tanto contables como de gestión.

— Realizar una memoria anual, detallada de la gestión.

X. Impactos con base en decisiones de orden territorial

El desarrollo territorial se concibe a partir de un conjunto de elementos que permiten definirlo como un concepto teórico multideterminado y a la vez integral, que tiene en cuenta los aspectos económico-productivo, social, ambiental, cultural y político-institucional (González, Sánchez y Araúz, 2011) **(4)**.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Dimensiones define con relación en el desarrollo territorial 4 dimensiones.

1. Dimensión económico-productiva: Asociada a las decisiones y actividades que inciden en la capacidad de generación de riqueza con un vínculo territorial a partir del conjunto de modalidades de sistemas productivos existentes y las estructuras de distribución de la riqueza producida a nivel territorial. También se deben tener en cuenta dimensiones como la inversión, la calidad y pertinencia de la formación del capital humano, el capital social, la productividad, la generación de conocimientos e innovación y el conocimiento popular, que se materializan en la competitividad y, sobre todo, en la inclusión y justicia económicas.

2. Dimensión social: Descripta como las aspiraciones y necesidades de la población perteneciente a un territorio, atendiendo a su diversidad y condición socioeconómica, étnica, cultural y etaria. En esta dimensión se debe garantizar la inclusión, la equidad, el respeto a la diversidad y la responsabilidad social.

3. Dimensión ambiental: Vinculada con los principios y estrategias de desarrollo sostenible y la seguridad ambiental. Asociada a muy diversos temas, como el cuidado de la vida, las malas prácticas sociales que incrementan los

(4) CEPAL, 2018, "Un análisis desde el diseño de un índice de desarrollo territorial", Toloza, Sánchez, Carrasco.

Thomson Reuters

riesgos asociados al cambio climático, la contaminación, el riesgo socioambiental, la salinización de las reservas subterráneas, la gestión de desechos y la depredación de especies.

4. Dimensión cultural: Los territorios son diversos entre sí y también son socialmente heterogéneos en su interior, lo que tiene una expresión cultural. Existen diversos elementos identitarios que, si no se abordan en su complejidad y relevancia, pueden generar conflictividad y riesgo. Esa diferenciación puede convertirse también en desigualdad y exclusión si no hay una comprensión y un abordaje adecuados de las diferencias, expresada en formas organizativas, cosmovisión, métodos productivos, entre otras cosas.

5. Dimensión político-institucional: El desarrollo territorial se debe gestionar intencionalmente, lo que implica construir escenarios, agendas y rutas estratégicas. Requiere también arreglos institucionales que deriven en políticas, estrategias y mecanismos de ejecución, control y seguimiento de las acciones a corto, mediano y largo plazo. Todo lo anterior debe llevarse a cabo en un contexto de diálogo y consenso. La definición de visiones compartidas, prioridades, acuerdos, responsabilidades y ámbitos de coordinación requiere una institucionalidad que permita llevar a la práctica el diseño estratégico que se proponga. En este sentido, se debe garantizar el aprovechamiento de los recursos materiales, humanos, culturales y patrimoniales de que se disponga para apoyar el desarrollo territorial. Fuente: H. González, O. M. Sánchez e Y. Araúz, "Marco conceptual, metodológico y operativo de la planificación regional: guía metodológica para el diseño de la estrategia de abordaje regional en planificación del desarrollo", Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN)/ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2011 [en línea] https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/8c656860-8f17-47df-a6e1-67cfccf89dff/CPR-001_1.pdf?guest=true.

Por lo que los impactos esperados a partir del presente trabajo sobre Presupuestos Mínimos, para el desarrollo territorial a partir de Cuencas, utilizando la anterior clasificación.

X.1. Indicadores

Se podrían consignar posibles impactos esperados, vinculados al desarrollo territorial alrededor de las cuencas en la Provincia de Salta, utilizando la "Guía metodológica: diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible", de Schuschny y Soto (2009), distinguiría los siguientes aspectos, que se vinculan con las dimensiones antes detalladas.

X.1.a. Capital cultural

— Comunidades y asociaciones indígenas Número de comunidades y asociaciones indígenas, por municipio.

— Marcas territoriales y denominaciones de origen.

— Número de indicaciones geográficas y denominaciones de origen, por municipio.

X.1.b. Capital social

— Agrupaciones con fines sociales. Número de agrupaciones con fines sociales y con personalidad jurídica vigente, por municipio. En este caso se incluyen los centros de madres, de padres y de apoderados, los centros u organizaciones de adultos mayores, los clubes deportivos, las juntas de vecinos y otras agrupaciones funcionales.

X.1.c. Capital humano

— Años de escolaridad Años de escolaridad media, por municipio.

— Pruebas de selección universitaria (PSU) Promedio obtenido en las PSU, por municipio.

— Población económicamente activa (PEA) Porcentaje de población en edad de trabajar (ocupados y desocupados), por municipio.

— Empleabilidad Porcentaje de la PEA que se encuentra ocupada, por municipio.

Thomson Reuters

X.1.d. Capital institucional

— Porcentaje del ingreso total municipal proveniente del FCM, por municipio.

— Ingresos municipales percibidos en millones de pesos chilenos, por municipio.

— Gastos municipales devengados per cápita en millones de pesos chilenos, por municipio.

— Plan de Desarrollo Municipal.

— Plan Anual de Educación vigente, por municipio.

— Plan Anual de Salud Municipal vigente, por municipio.

— ONG vinculadas al ambiente que operan en el municipio.

X.1.e. Capital físico y de infraestructura

— Caminos de hormigón Kilómetros de caminos de hormigón, por municipio.

— Caminos asfaltados Kilómetros de caminos de asfalto, por municipio.

— Caminos de ripio Kilómetros de caminos de ripio, por municipio.

— Cobertura telefónica, porcentaje de cobertura de telefonía fija y celular, por municipio.

— Cobertura de Internet Porcentaje de cobertura de Internet (red fija), por municipio.

— Metros cuadrados construidos Metros cuadrados construidos per cápita con recepción definitiva durante el año, por municipio.

— Cobertura de agua potable Porcentaje de cobertura de agua potable, por municipio.

— Cobertura de alcantarillado Porcentaje de cobertura de alcantarillado, por municipio.

— Cobertura de la red eléctrica Porcentaje de cobertura de la red eléctrica, por municipio.

— Establecimientos educacionales Número de establecimientos educacionales, por municipio.

— Establecimientos de salud Número de establecimientos de salud, por municipio.

— Áreas silvestres protegidas por el Estado Kilómetros cuadrados de áreas silvestres protegidas, por municipio.

— Bosques nativos Kilómetros cuadrados de bosque nativo, por municipio.

X.1.f. Capital económico

— Microempresas Número de microempresas, por municipio.

— Trabajadores de microempresas Número de trabajadores de microempresas, por municipio. 32. Pequeñas empresas Número de pequeñas empresas, por municipio.

— Trabajadores de pequeñas empresas Número de trabajadores de pequeñas empresas, por municipio.

— Medianas empresas Número de medianas empresas, por municipio.

— Trabajadores de medianas empresas Número de trabajadores de medianas empresas, por municipio.

— Grandes empresas Número de grandes empresas, por municipio.

— Trabajadores de grandes empresas Número de trabajadores de grandes empresas, por municipio.

— Inversiones Número de proyectos en ejecución, por municipio.

— Número de mataderos, basurales, vertederos, otros.

Thomson Reuters

X.1.g. Otras variables

— Pobreza Porcentaje de incidencia de pobreza, por municipio.

XI. Recomendaciones

— Se hace necesario dictar una ley provincial sobre presupuestos mínimos para crear un consorcio por cuencas en la Provincia de Salta.

— Disponer su organización con una Comisión Directiva y una Asamblea de los involucrados en las cuencas.

— Fijar las competencias, deberes y derechos de la Comisión, a nivel administrativo interno como la relación y responsabilidad con los integrantes de las cuencas.

— Fijar la competencia de la Asamblea, sus deberes y derechos, para sus representados y para el Consorcio.

— Establecer un presupuesto para su funcionamiento, y facultades para conseguir financiación.

— Fijar la obligación de informar de la gestión y sus resultados a los integrantes, como a la sociedad por el deber de transparencia, en formar ordinaria, cada seis meses y extraordinaria cuando la Asamblea lo requiera.

— Fijar los controles internos tanto contable, como de gestión y de resultados.

— Fijar controles externos tanto contables como de gestión y resultados, y publicarlos.

— Realizar estudios hidrológicos de las cuencas de río principales y sus afluentes para verificar la situación actual, como así también estudios geofísicos (geo eléctrico) para identificar objetivos de perforación de agua subterránea y optimizar diseño y construcción de pozos, empezando por los lugares de mayor necesidad.

— Determinar los impactos de cada cuenca y elaborar los indicadores para la medición de los resultados.

El presente trabajo es un resumen del Informe Técnico denominado "Presupuestos mínimos para la implementación de un consorcio de cuencas en la provincia de Salta", elaborado por el equipo de trabajo conformado por los autores del presente artículo bajo la dirección de la Dra. María Cristina Garros Martínez, el mismo fue presentado por el Instituto de Derecho Ambiental y de la Sustentabilidad, dependiente de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad Católica de Salta (IDEAS), ante el Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Salta el 17 diciembre de 2019, el cual contiene:

1) Informe hídrico: "El agua disponible en las cuencas". Es un trabajo completo de un informe hídrico de toda la provincia de Salta realizado por el Ing. Walter Luna.

2) El Anexo I: contiene los mapas de las diferentes Cuencas de la provincia de Salta. Mapas de información oficial georreferenciada:

— Las Áreas indígenas y criollas comparados con desmontes;

— Áreas indígenas y criollas comparadas con grandes transacciones de tierras,

— Ubicación de organizaciones indígenas y criollas,

— Superficie en has. en manos de indígenas y criollos.

— Obras de acceso al agua.

— Cuencas hídricas del noroeste Argentina 2016,

— Cursos de agua Noroeste argentino,

— Balance hídrico directo (P- Ep) 2017.

— Ordenamiento territorial de bosques nativos (2016).

Thomson Reuters

— Huella Humana en Argentina (2018).

— Sistema de Información Federal de agua subterránea (SIFAS) / COHIFE.

— Límites municipales provincia de Salta.

— Modelo de matriz básica para el diseño y evaluación de cada cuenca.

Todos los mapas se encuentran disponibles en la página del INTA.

3) El Anexo II: contiene cuadros y descripción de las posibilidades de financiamiento para programas que se pretenden emprender dentro de cada cuenca el cual fue realizado por la Mg. Laura Lavín.

Thomson Reuters

Regulación normativa de las energías renovables en la Argentina: El caso de la energía solar en la provincia de Jujuy

Romina Diaz Quintana (*)

Sumario: I. Introducción.– II. La generación de energía en las sociedades actuales.– III. Las energías renovables como política pública.– IV. Panorama energético: estado de la cuestión de las normativas e instituciones en materia de energía renovable.– V. Comparación normativa: categoría de análisis.– VI. Conclusiones.

I. Introducción

En el presente trabajo se propone analizar el contenido normativo de las últimas leyes que regulan las energías renovables a nivel nacional y en la provincia de Jujuy, en torno a su finalidad y como medio de tutela al ambiente en el marco de la consolidación del estado de derecho ambiental. Para los propósitos de este trabajo se eligieron las leyes 27.191 "modificación de ley 26.190. Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica" y 5904 "Promoción y Desarrollo de la Energía Solar. Adhesión provincial a la ley nacional 26.190 y su modificatoria 27.191", por ser las últimas dictadas en la materia, el impacto generado desde su promulgación, y a fin de conocer su compromiso socioambiental.

A partir de esta problemática construida emergieron algunas preguntas: ¿De qué modo la provincia de Jujuy a través del dictado de sus leyes y ejecución de proyectos cumple con las metas dispuestas a nivel nacional en materia de energía renovables? ¿Cómo la utilización de las energías renovables para la generación de energía eléctrica puede contribuir al cambio climático?

II. La generación de energía en las sociedades actuales

La sociedad actual está fundada en el consumo de grandes cantidades de energía y no podríamos imaginarla sin él. Desde los principios de la historia de la humanidad el hombre, de manera ingeniosa, ha utilizado la energía generada a partir de la ayuda de animales

(*) Abogada (Universidad Nacional de Córdoba). Especialista en Derecho Ambiental (UBA). Secretaria de Actuaciones de la Unidad Judicial Nº 22 del Ministerio Público Fiscal de la Provincia de Córdoba. Adscripta en la Cátedra "B" de Derecho de los Recursos Naturales y Ambiental (Universidad Nacional de Córdoba).

Thomson Reuters

de carga o de los recursos naturales como el viento o el sol, así como del combustible de la biomasa **(1)**.

Con la Revolución industrial, y la llegada de los combustibles fósiles, desaparece el modelo económico y social conocido hasta entonces, y se sustituye por nuevas fuentes de energía, dando lugar a nuevas transformaciones sociales, económicas y tecnológicas.

Una realidad innegable es que el mundo consume energía en forma creciente para cubrir las necesidades humanas básicas y los procesos productivos, utilizando combustibles de origen fósil (carbón, petróleo y gas) para la generación de energía eléctrica. Este tipo de generación de energía contribuye a un rápido aumento a la huella de carbono que representa a las emisiones de gases efecto invernadero (en adelante, GEF), las cuales son causadas directa o indirectamente por el hombre, expresadas en términos de Dióxido de Carbono (CO2), entendida como medida de impacto al medio ambiente.

En el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (en adelante IPCC en su expresión en inglés) de las Naciones Unidas concluyó que,

Las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero han aumentado desde la era preindustrial, en gran medida como resultado del crecimiento económico y demográfico, y actualmente son mayores que nunca. Como consecuencia, se han alcanzado unas concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso sin parangón en por lo menos los últimos 800 000 años. Los efectos de las emisiones, así como de otros factores antropógenos, se han detectado en todo el sistema climático y es sumamente probable que hayan sido la causa dominante del calentamiento observado a partir de la segunda mitad del siglo XX. (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2014 p. 4) **(2)**.

En efecto, las emisiones antropógenas **(3)** de gases de efecto invernadero dependen principalmente del tamaño de la población, la actividad económica, el estilo de vida, el uso de la energía, los patrones de uso del suelo, la tecnología y la política climática, confirmando que el consumo de combustibles de origen fósil representa la mayor parte de las emisiones mundiales de GEI de origen antropogénico **(4)**.

El cambio climático obliga a repensar y actuar de manera urgente hacia el desarrollo de un modo de vida más amigable con el ambiente, ya que en los últimos años las consecuencias se han reflejado en los sistemas natural y humano, con impactos graves, generalizados e irreversibles, con temperaturas extremas calientes más frecuentes y frías menos frecuentes. Sumado a todo ello, se observa que existe un rápido crecimiento de la población a nivel

(1) Se entiende por biomasa al conjunto de materia orgánica renovable de origen animal, vegetal, o procedente de la transformación natural o artificial de la misma, que se utilizaba principalmente para cocinar, para calentar el hogar, alimentar las máquinas de vapor, entre otras actividades, nombrando como ejemplo la paja, la leña, restantes vegetales.

(2) "IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Informe de síntesis", Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R. K. PACHAURI y L. A. MEYER (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza.

(3) Se refieren a aquellas emisiones que tienen su origen por la acción del hombre, a diferencia de las que tienen causas naturales sin influencia humana, término utilizado normalmente para describir contaminaciones ambientales.

(4) "Informe especial sobre fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático. Resumen para responsables de políticas Informe del Grupo de trabajo III del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)", 2011, p. 7.

Thomson Reuters

mundial por el cual será necesario aumentar la producción de energía para el consumo propio como a nivel industrial.

Para el Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (2011) existen diversas opciones para disminuir las emisiones de GEI del sistema energético, sin dejar por ello de cubrir la demanda de servicios energéticos, siendo algunas de estas opciones, como las relativas a la conservación y eficiencia energéticas, el reemplazo de combustibles de origen fósil, las energías renovables, la energía nuclear, o la captura y el almacenamiento del dióxido de carbono.

Ante ello, las energías renovables aparecen como una solución para asegurar el abastecimiento energético, siendo una forma de generación de energía con infinitas reservas y una fuente más limpia, ya que no implican la quema de elementos fósiles (como petróleo, gas y carbono) y, por lo tanto, no producen dióxido de carbono en las dimensiones actuales, junto a otras ventajas tanto ambientales, sociales y económicas. Al ser el cambio climático un problema de acción colectiva a escala mundial **(5)**, desde el año 2012 con la Cumbre de Río + 20 **(6)** y el Acuerdo de París en 2015 **(7)**, Argentina ha puesto nuevamente en su agenda el problema energético buscando modificar la matriz energética, sancionando nuevas leyes que impulsen el fomento del uso de energías renovables para la generación de energía eléctrica. Además, la tutela del ambiente se rige en nuestro ordenamiento jurídico como un derecho fundamental de vital importancia tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

La jerarquización constitucional de tal prerrogativa a partir de la reforma de 1994 otorgó carta de ciudadanía a la protección del ambiente en el art. 41 de la Carta Magna. En esa línea, la Corte Suprema de Justicia de la Nación sostuvo de modo contundente que "el reconocimiento de status constitucional del derecho al goce de un ambiente sano, así como la expresa y típica previsión atinente a la obligación de recomponer el daño ambiental no configuran una mera expresión de buenos y deseables propósitos para las generaciones del porvenir, supeditados en su eficacia a una potestad discrecional de los poderes públicos, federales o provinciales, sino la precisa y positiva decisión del constituyente de 1994 de enumerar y jerarquizar con rango supremo a un derecho preexistente" **(8)**.

(5) Al tratarse de un daño ambiental trasfronterizo, surge el principio básico de responsabilidad ambiental internacional, en donde "Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad de los ecosistemas de la tierra" (Principio 7 de la declaración de Río sobre Medio Ambiente y desarrollo). Además, unido al principio de solidaridad se encuentra el Principio de Cooperación, que según Néstor Cafferatta (2006) no es otra cosa de que una necesidad biológica y de subsistencia.

(6) Río+20 es el nombre abreviado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, que tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil, veinte años después de la histórica Cumbre de la Tierra en Río en 1992, centrando la temática en dos puntos: cómo construir una economía ecológica para lograr el desarrollo sostenible y sacar a la gente de la pobreza, y cómo mejorar la coordinación internacional para el desarrollo sostenible.

(7) En diciembre de 2015, los países miembros de la Convención (Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático —UNFCCC, por sus siglas en inglés—) que dieron origen al denominado Acuerdo de París (AP), acordaron el nuevo texto que reemplazará a lo que se conoce como Protocolo de Kioto, a partir de 2020. Se estableció que las emisiones de GEI deberán ser medibles al cabo de un período definido. El acuerdo implica un compromiso concreto para que el calentamiento global no sea mayor de 2 grados centígrados respecto de la temperatura promedio de la época preindustrial. (TOMASONI, Micaela, "Marco jurídico ambiental dentro de las energías renovables", RDAmb. 52, 21/12/2017, 103, cita online: AP/DOC/999/2017).

(8) "Mendoza, Beatriz S. y otros c. Estado Nacional y otros", 20/06/2006, cita CS, Fallos:

Thomson Reuters

En este nuevo contexto, la provincia de Jujuy juega un rol destacado estableciendo una política energética sustentable persiguiendo ser uno de los principales protagonistas en la generación energética a partir del aprovechamiento de la energía solar para mitigar los efectos negativos en el ambiente y garantizar el acceso a la energía de las comunidades aisladas para su desarrollo social y económico.

III. Las energías renovables como política pública

Entender la crisis energética de la que se manifiesta en el presente trabajo y que repercute a nivel mundial, no es un detalle menor, la cual no es ajena a la realidad de nuestro país, quien desde la década pasada ha venido apostando por una transición energética. Su apuesta puede ser entendida como "la sustitución de recursos fósiles por diversas fuentes de energía sostenible y renovable (...). En suma, estamos hablando de la base que empujará un nuevo tipo de economía, pero también de sociedad" **(9)**.

Las energías renovables abarcan categorías heterogéneas de tecnologías. Algunos tipos de energías renovables permiten suministrar electricidad y energía térmica y mecánica, y producir combustibles capaces de cubrir las múltiples necesidades de los servicios energéticos. Algunas tecnologías de las energías renovables, pueden ser adoptadas en el lugar de consumo (en régimen descentralizado) en medios rurales y urbanos, mientras que otras son implantadas principalmente en redes de suministro de gran tamaño (en régimen centralizado) **(10)**.

El legislador, en el art. 2º, inc. a) de la ley 27.191 de régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica, ha definido a las energías renovables del siguiente modo:

"Son las fuentes renovables de energía no fósiles idóneas para ser aprovechadas de forma sustentable en el corto, mediano y largo plazo: energía eólica, solar térmica, solar fotovoltaica, geotérmica, mareomotriz, undimotriz, de las corrientes marinas, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, biogás y biocombustibles... (...) El límite de potencia establecido por la presente ley para los proyectos de centrales hidroeléctricas, será de hasta cincuenta megavatios (50 MW)".

Cabe mencionar que esta enumeración de fuentes de origen renovable que realiza la ley no es taxativa en la realidad, pero si lo es para acceder al régimen de fomento y beneficios regulados.

En el mismo sentido, la provincia de Jujuy ha seguido los lineamientos trazados a nivel nacional en la política energética, adhiriendo en todos sus términos a la ley nacional 26.190 y sus modificaciones incorporadas en la ley 27.191, a través de normativa provincial 5904, estableciendo una clara política energética desarrollada con base en el aprovechamiento de la energía solar en sus diversas formas, trazada por los ideales de eficiencia y sostenibilidad energética.

La apuesta llevada a cabo por el recurso solar en el caso de Jujuy no es una cuestión arbitraria, porque la Región de la Puna,

329:2316, cita online: AR/JUR/1945/2006. CAFFERATTA, Néstor - LORENZETTI, Pablo, "Hacia la consolidación del estado de derecho ambiental", RDAmb. 56, Ed. AlbeledoPerrot, 2018, p. 7.

(9) FORNILLO, Bruno, "Hacia una definición de transición energética para Sudamérica: Antropoceno, Geopolítica y Posdesarrollo", http://ides.org.ar/wp-content/uploads/2012/04/5-FORNILLO.pdf /, p. 49.

(10) IPCC, 2011: "Resumen para responsables de políticas", en el Informe especial sobre fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático del IPCC [edición a cargo de O. EDENHOFER, R. PICHS-MADRUGA, Y. SOKONA, K. SEYBOTH, P. MATSCHOSS, S. KADNER, T. ZWICKEL, P. EICKEMEIER, G. HANSEN, S. SCHLÖMER, C. VON STECHOW], Ed. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido, y Nueva York, Estados Unidos de América, p. 7.

Thomson Reuters

ubicada en el extremo noroeste de la provincia, es considerada una zona privilegiada por encontrarse entre los siete sitios del mundo que captan mayores niveles de radiación solar, con un potencial de generación solar de más de 2.300 kilowatts/hora (Kwh) por metro cuadrado (m²). Así lo indica un relevamiento del Instituto de Investigaciones en Energía No Convencional (INENCO), organismo dependiente de la Universidad Nacional de Salta (UNSa) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Por este motivo, a partir del año 2016, la provincia fija su política pública **(11)** energética basada en el aprovechamiento del recurso solar, mediante la energía solar fotovoltaica, la cual consiste en el aprovechamiento de la radiación solar para la obtención de energía eléctrica por medio de células fotovoltaicas integradas en módulos solares **(12)**. Esta electricidad se puede utilizar de manera directa, se puede almacenar en acumuladores para un uso posterior o se puede introducir en la red de distribución eléctrica; y la Energía solar térmica que consiste en el aprovechamiento de la radiación que proviene del sol para convertirla en calor **(13)**.

Jujuy se ha propuesto ser un participante activo en la lucha contra el cambio climático en función de las metas establecidas en las diferentes cumbres internacionales en la materia, buscando reducir la huella de carbono de la provincia a fin de procurar un ambiente más sano, favoreciendo a la reducción de gases de efecto invernadero **(14)**, como contribuir al desarrollo social y económico de la población jujeña, cumpliendo de este modo, con los objetivos establecidos por la ONU para 2030 en el programa "Energía Sostenible para Todos" **(15)**.

Como su nombre lo indica, este programa busca un cambio de paradigma a través de una trasformación energética para garantizar el acceso universal a servicios de energía asequibles, confiables y modernos, ya que la energía es una necesidad básica para el progreso humano, y combatir la pobreza energética.

La matriz energética mundial está cambiando gradualmente, pasa de ser una energía basada en la biomasa para los pobres y una energía basada en combustibles fósiles para los ricos a incluir tecnologías renovables más limpias y para todos.

IV. Panorama energético: estado de la cuestión de las normativas e instituciones en materia de energía renovable

Este capítulo pretende describir de manera sucinta los marcos normativos e institucionales del sector energético en materia renovable

(11) Siguiendo el trabajo de Oszlak y O'Donnell (1976), política pública es el conjunto de las tomas de posición del Estado frente a una "cuestión" que concita la atención, interés o movilización de otros actores de la sociedad civil. Como tal, involucra decisiones de varias organizaciones estatales que expresan un determinado modo de intervención, las cuales no son necesariamente unívocas, homogéneas ni permanentes. Con, toma de posición, estos autores hacen referencia tanto a la acción (propuesta de un programa, una reforma en la organización del Estado, una manifestación pública de los gobernantes, una manifestación callejera promovida por actores sociales, una huelga, una denuncia presentada por ONG en el terreno judicial) como a la omisión de los actores sobre una determinada "cuestión" (Chiara y Di Virgilio).

(12) Según la ley 5904 art. 4º inc. c se entiende por Módulo o panel solar fotovoltaico: conjunto de células fotovoltaicas directamente interconectadas y encapsuladas como un único módulo entre materiales que las protegen de los efectos de la intemperie.

(13) Definición de la ley 5904 art. 4º inc. A.

(14) Objetivos 10 y 14 del art. 3º de la ley 5904 (Pcia. de Jujuy) "Promoción y desarrollo de la energía solar. Impuestos sobre los ingresos brutos y de sellos. Exenciones. Ley nacional 26.190. Adhesión de la provincia".

(15) Para obtener más información sobre el ODS 7 y sus metas, se pude consultar el siguiente link: http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/.

Thomson Reuters

en Argentina, así como manifestar cómo está compuesta la matriz energética nacional, para luego examinar la regulación en la provincia de Jujuy y poder determinar su compromiso a las metas ordenadas a nivel nacional

IV.1. Marco regulatorio y matriz energética en la Argentina

Todo gobierno, según Yergin **(16)**, busca lograr la seguridad energética de forma confiable, ilimitada y eficiente en su país. En este sentido, y dado que la Argentina posee un alto índice de emisiones de dióxido de carbono per cápita, se torna necesaria la contribución local, a nivel nacional y provincial, que acompañe al problema global **(17)**.

En respuesta al problema planteado, Argentina en el año 2015 asumió un nuevo compromiso internacional **(18)**, y sancionó la ley 27.191 que introdujo cambios al sistema energético nacional, dándole gran impulso a las energías renovables, buscando la incrementación de la participación de las fuentes renovables de energía en la matriz eléctrica.

Las energías renovables en la década de los ochenta y noventa aparecieron como una opción para los pueblos rurales o comunidades dispersas, quienes desde las primeras instalaciones del tendido de red eléctrica vieron dificultado su acceso a la electricidad por ser inviable desde el aspecto económico. Por tal motivo, y siguiendo un modelo implementado por el Banco Mundial aparece en Argentina a fines del año 1999 principios del 2000 un proyecto denominado "Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales" (PERMER). Así también, a fines de la década de los 90, comenzó a desarrollarse un subsistema normativo dentro del marco regulatorio energético, buscando la promoción de las energías renovables para la producción de electricidad.

Así las cosas, en el año 1985, con el dec. nacional 2247/1985 del Programa de uso Racional de la Energía se iniciaron las intenciones de empezar a reemplazar, cuando ello sea factible y conveniente, el uso de combustibles fósiles por fuentes energéticas no convencionales. Luego, en 1998 se sancionó la Ley que puso en marcha el Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar, por el cual se declaró de interés nacional la generación de energía eléctrica a partir de dichas fuentes, estableciendo incentivos impositivos.

Tras la crisis del año 2001-2002 se hizo notorio el aumento de la demanda energética, el que no fue acompañado por una oferta sostenida de energía por falta de inversiones a nivel nacional e internacional, por lo que a partir del año 2004 se desató una crisis energética.

Esta situación se debió a la ausencia de inversión privada en el sector, los precios bajos de energía y a los subsidios que, además, incentivaron un mayor consumo por su bajo costo. Por tal motivo, se generó consecuencias negativas para el sector, desalentando la inversión privada, obligando a la importación de energía eléctrica, lo cual se extendió durante muchos años con una relación obligada a la energía de origen convencional.

Es así que en el año 2006 se dicta la ley 26.190 "Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la producción de Energía Eléctrica", declarando interés nacional la producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovable, estableciendo como objetivo alcanzar un ocho por ciento de (8%) de aporte renovable a la matriz energética nacional al llegar al 2016. Es importante mencionar que dicho objetivo no es obligatorio, buscando a través de su

(16) YERGIN, Daniel, "Ensuring Energy Security", Foreign Affairs, v. 85, nro. 2, 2006.

(17) ESTEVES, Belén, "Democratización energética. 100% renovable la energía del futuro: análisis jurídico-institucional comparado de las energías renovables en la Argentina y Alemania: recomendaciones de políticas públicas para su desarrollo", 2012, 1ª ed., p. 18.

(18) Ley 27.270. Aprueba el acuerdo de París. Cita online: AR/LEGI/8WHG.

Thomson Reuters

reglamentación la adhesión de las provincias y Capital Federal.

Para llegar al objetivo deseado se licitó 1015 MW mediante el programa de Licitación de Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables (GENREN), el cual se hizo en dos etapas 2009 (GENREN I) y 2010 (GENREN II).

El programa Generación Renovable (GENREN) estuvo orientado a la promoción de proyectos de generación basados en fuentes de energías renovables destinados a su interconexión al Sistema Argentino de Interconexión (SADI). Fue implementado a través de la empresa estatal Energía Argentina SA (ENARSA) con la finalidad de "afianzar el desarrollo sustentable de las energías renovables en todo el país". De acuerdo con lo establecido en el proyecto, ENARSA se comprometía a comprar la energía a los generadores a precios fijos, en dólares, por 15 años, para venderla luego al MEM. El GENREN comienza con una licitación de 1.000 MW de potencia en proyectos renovables, la cual se ve superada por las ofertas presentadas en el 2009. Sin embargo, cinco años después, dentro del programa solo se llegó a habilitar un 19% de la potencia originalmente licitada **(19)**.

Luego, al momento de realizar las licitaciones se observó un panorama alentador al recibir ofertas que sobrepasaba la oferta, sin embargo, al ejecutar los proyectos, solo una cuarta parte se concretó atribuyendo a factores mencionados, entre ellos, "a la restricción de financiamiento externo que atravesó la Argentina y la falta de confianza en la capacidad de repago por la mala situación del sector energético del momento" (Fernández, 2010, p. 8; Boyadjian, 2013).

Un año antes de llegar el plazo fijado por la ley, y sin los resultados esperados, la contribución de en energía eléctrica a la red nacional de origen de fuentes renovables llegó a alcanzar un porcentaje equivalente del dos por ciento (2%) de la demanda **(20)**, lo que significa una matriz energética dependiente de los hidrocarburos.

Tales circunstancias, hicieron que se emplee la necesidad de reformar el marco normativo, sancionado en el mes de septiembre de 2015, la ley 27.191 que modifica sustancialmente a la ley 26. 190, buscando al igual que ella el Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica, con el objetivo de alcanzar (de manera obligatoria) un ocho por ciento (8%) de los consumos anuales totales al 31 de diciembre del año 2017, aumentando dicha participación porcentual de forma progresiva hasta alcanzar un veinte por ciento (20%) al 31 de diciembre del año 2025 en todo el territorio nacional.

Las normativas referidas se centran particularmente en dos tipos fundamentales de aplicación de las energías renovables, las destinadas a la generación de electricidad, y las destinadas a la producción de biocombustibles. En ambos casos, existen similitudes, en tanto la normativa se orienta a establecer las condiciones de abastecimiento a mercados existentes, vinculación al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) en el primer caso, y vinculación al mercado de combustibles líquidos en el segundo.

Ante ello, queda claro que el objetivo de la ley es modificar la matriz energética a nivel nacional, sin especificar los beneficios que esto podría conllevar.

Para alcanzar esta meta se creó a nivel nacional el Programa RenovAr, siendo una Convocatoria Abierta nacional e internacional para la adjudicación de las ofertas para luego celebrar contratos de abastecimiento de energía eléctrica generada a partir de fuentes

(19) Proyecto de Investigación Orientado (CONICET-YPF). Energías Renovables en Argentina: Visiones y perspectivas de los actores sociales. Hacia un análisis integral de los Sistemas Tecnológicos Sociales, desarrollo productivo y sustentabilidad socio-ambiental. Mayo 2017.

(20) CAMMESA, "Histórico de energías mensual", https://despachorenovables.cammesa.com/historico-energias-mensuales/

Thomson Reuters

renovables. El abastecimiento se hace a través de CAMMESA en representación de los agentes distribuidores y grandes usuarios del MEM (Mercado Eléctrico Mayorista).

Como se mencionó, es una ley que da gran impulso a las energías renovables, no esperando modificar es su integridad la matriz energética argentina, entendida como las energías primarias que se utilizan en la generación de electricidad en un país, el cual es altamente dependiente de los hidrocarburos (gas y petróleo), de acuerdo con datos del Balance Energético Nacional (BEN), provisto por el Ministerio de Energía y Minería (MINEM).

Así las cosas, la demanda total de energía eléctrica en la Argentina alcanzó su máximo histórico durante el mes de febrero del año 2018, llegando a los 26.320 MW de potencia, conforme el Sistema Argentino de Interconexión eléctrica (SADI), teniendo las energías renovables en la generación de electricidad, en ese momento, una participación equivalente a un porcentaje de 1.8%, integrada por fuente eólica (23%), hidráulica <= 50MW (64%), biomasa (9%), solar (1%) y biogás (2%) (CAMESA, año 2018) **(21)**

Con un panorama más alentador a finales del año 2018, se duplicaron las fuentes renovables en el sector eléctrico, alcanzando un porcentaje superior al cuatro por ciento (4,5%), modificándose además la matriz con el crecimiento de fuentes renovables.

Históricamente la generación de energía tenía como fuente principal la hidráulica (<= 50MW), siendo hasta cuatro veces superior al porcentaje aportado por la suma de las otras fuentes, y con la activación del fomento, desde mediados del año 2018 se observa un fuerte crecimiento de la generación de energía a partir del viento y del sol.

Así también, es importante mencionar que la potencia de las centrales eléctricas, entendida como el rendimiento real o actual al que estas operan, es decir, que es lo que efectivamente pueden producir en electricidad, es un porcentaje bajo (menos de la mitad) con relación a la potencia instalada en las dichas centrales.

Ese nuevo panorama es un reflejo de las licitaciones realizadas mediante Renovar I **(22)** y II, en donde mucho de esos proyectos adjudicados aún se encuentran en ejecución, como es por ejemplo Parque Solar Cauchari I, II y III en la provincia de Jujuy.

Al concluir el año 2019, y continuando con el crecimiento gradual mencionado se logró alcanzar el tan anhelado objetivo de contribución de energía renovables equivalente al ocho por ciento, con un aumento exponencial de la energía eólica.

IV.2. Situación energética de la provincia de Jujuy

Jujuy inició un camino donde la energía renovable es protagonista; energía noble, de calidad y segura que nos permite disminuir el impacto ambiental y nos provee sustentabilidad (Mario Pizarro, 2017).

Desde mediados de la década de los 1980, la provincia de Jujuy ha sancionado un amplio marco legal que regula el sistema energético, siendo la clase política consciente de la potencialidad de los recursos naturales de la provincia.

En general, la provincia ha seguido los parámetros dictados a nivel nacional, a pesar de

(21) *Ibidem*.

(22) Según Fanés (2016) el Programa RenovAr (Ronda 1) es la primera etapa de un programa de licitaciones implementadas a través de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA), realizadas en el marco de la ley 27.191, que busca la incorporación de 1.000 MW de potencia —más del doble de la capacidad instalada (MEM, 2016)— atrayendo inversiones entre USD 1.500 y 1.800 millones. La potencia a instalar se distribuye en 600 megavatios de energía eólica, 300 de energía solar, 65 de biomasa, 15 de biogás y 20 de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos.

Thomson Reuters

que ha dictado cierta normativa que persigue la promoción de energías renovables. Entre las normas provinciales más relevantes se pueden citar de manera resumida, las siguientes:

— Ley 4479/89: Régimen de Promoción de la Instigación y Explotación de la Energía Generada con Recursos no Convencionales. Declara de Interés Provincial la investigación, estudio de factibilidad y explotación de los recursos eólicos, solar, biomasa, geotérmicos e hidráulico en pequeñas dimensiones, a los fines de producción, acumulación y transmisión de energía eléctrica, en todo el territorio de la provincia.

— Ley 4888/96: Marco Regulatorio de la Actividad Eléctrica de la provincia de Jujuy. El presente ordenamiento regula las actividades de Generación, Transporte no interconectado con el Sistema Argentino de Interconexión (SAI), Distribución Concentrada, Sistema Aislados y Sistemas Dispersos de Energía Eléctrica en todo el territorio de la provincia de Jujuy y se constituye como marco regulador que tiene por fin establecer las reglas generales relativas a la prestación y control de los servicios y actividades definidos en la presente ley, con el objeto de mejorar la calidad del servicio eléctrico, extender los beneficios de la electricidad a la población rural dispersa, aplicar tecnologías no convencionales, desarrollando pequeños emprendimientos hidroeléctricos, aprovechando también las fuentes de energía eólica y solar, y, fundamentalmente, adoptando unidades de operación dimensionadas una escala óptima y capaz de minimizar los costos de producción y distribución, promoviendo el abaratamiento de tarifas y la defensa del usuario.

— Ley 4879/95: Privatización del Sector Eléctrico de la provincia de Jujuy. Declara como objetos de privatización la actividad energética provincial (Generación, Transporte, Distribución Concentrada y de los Sistemas Eléctricos Dispersos), que en esos tiempos la realizaba la Dirección de Energía de Jujuy. Además esta ley crea la Empresa Jujeña de Energía (EJE SA), a la que se le otorgará la concesión de la prestación de los servicios de Generación, Transporte y Distribución Concentrada y se constituyó con el aporte parcial del Patrimonio de la Dirección de Energía de Jujuy, como la Empresa Jujeña de Sistemas Energéticos Dispersos¿ (EJSED SA), a la que se otorgaron la concesión de la prestación de los servicios Eléctricos Dispersos, y se constituyó también con el aporte parcial del Patrimonio de la Dirección de Energía de Jujuy.

— Ley 5128/99: de Adhesión a la ley nacional 25.019 por la que se Declara de Interés Nacional la Generación de Energía Eléctrica. Se adhiere a la provincia de Jujuy a las disposiciones de la ley.

— Ley 5539/06: Adhesión a la ley nacional 26.095. Dispone que en la realización de toda obra pública que concrete o haga concretar el Estado provincial, en sus tres Poderes, deberá aplicarse la utilización de energías alternativas, aún donde exista provisión de energía de otro tipo.

— Ley 5904: de Promoción y Desarrollo de la Energía Solar. Adhesión a las leyes nacionales 26.190 y 27.191. Establecer una política energética sostenible en todo el territorio de la provincia de Jujuy, con base en la promoción del aprovechamiento de la energía solar en sus diversas formas, ya sea como fuente de generación de electricidad como de calor, teniendo como meta permanente la eficiencia y la sostenibilidad energética

El uso de los recursos naturales para la generación de energía eléctrica no es algo novedoso en Jujuy, pero el punto de inflexión en la normativa la sanción de la ley provincial 5904 de "Promoción y desarrollo de la energía solar", dictada en el mes de enero de 2016, con objetivos que van más allá de la diversificación de la matriz energética, los cuales será analizado más adelante.

V. Comparación normativa: categoría de análisis

En concordancia con lo expuesto en el capítulo anterior, se plantearán dos categorías de

Thomson Reuters

análisis realizando una comparación descriptiva entre el contenido normativo entre las leyes 27.191 y 5904, demostrando esta última su carácter complementario maximizado con relación al cumplimiento de los principios rectores del Derecho Ambiental, presentando para cada categoría un caso ejemplificador de proyectos ejecutados o en ejecución que se desarrollan en la provincia de Jujuy, que refleja lo planteado.

V.1. Objetivos planteados por la ley

El mero marco regulatorio anterior al año 2015 no había sido un factor suficiente para impulsar las inversiones sectoriales por sí mismo, por el motivo de que las normas fueron principalmente reguladas como medidas administrativas de promoción de actividades particulares, vía modificación de precios y/o desgravaciones fiscales, y carecen de una visión integral del conjunto, por lo que fue necesario ir modificando los objetivos de las leyes.

Actualmente, la ley 27.191 en su artículo primero establece como objetivo la diversificación de la matriz energética con la contribución de las fuentes de energía renovables, con metas expresadas en porcentajes basadas en el consumo de energía, propuesta en dos atapas: la primera, el ocho por ciento (8%) del consumo de energía eléctrica nacional al 31 de diciembre de 2017; y la segunda el veinte por ciento (20%) del consumo de energía eléctrica nacional al 31 de diciembre de 2025.

A diferencia de lo acontecido con la ley 26.190, en el nuevo contexto legal dichas metas son obligatorias y su incumplimiento se encuentra sancionado **(23)**.

La ley de mención, también conocida como "Ley Guinle" **(24)**, al momento de su evaluación ante las comisiones de Minería, Energía y Combustibles y de Presupuesto y Hacienda, al presentar el informe pidiendo la aprobación del proyecto esgrimieron, entre otros, los siguientes motivos:

"La matriz energética de la Argentina es económica y ambientalmente inviable. Integrada en un 90% por combustibles fósiles (50% gas natural y 40% petróleo de acuerdo con el Instituto Argentino de Petróleo y Gas), lo cual la convierte en una de las más caras y contaminantes del mundo, depende de reservas hidrocarburíferas convencionales que se agotan rápidamente, así como de importaciones de gas y combustibles que superarían los u$s 13 mil millones este año. Frente a esta situación crítica al país se le presentan dos opciones: la profundización del desbalance de la matriz energética nacional a través del desarrollo exclusivo de hidrocarburos no convencionales (con el alto costo económico y el riesgo ambiental que implica la explotación de este tipo de gas y petróleo) o el desarrollo de una matriz diversificada en la cual las energías limpias (para las cuales la Argentina tiene uno de los mayores potenciales en el mundo) tengan una participación significativa en la misma. (...) El objeto de esta ley es impulsar la transición hacia una matriz diversificada

(23) Conforme dec. reglamentario 531/2016, que reglamenta la ley 26.190, modificada por el Capítulo I de la ley 27.191 y del Capítulo II de la ley 27.191 sobre "Régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica, establece que la fiscalización del cumplimiento de las metas propuestas comenzará a realizarse a partir del 31 de diciembre de 2018. Con relación a las sanciones su artículo decimo establece "El incumplimiento de los plazos de ejecución, de la puesta en marcha del proyecto o del resto de los compromisos técnicos, productivos y comerciales asumidos en la presentación que dio origen a la aprobación del proyecto y al otorgamiento de los beneficios promocionales dará lugar a la pérdida de dichos beneficios y al reclamo de los tributos dejados de abonar más sus intereses y actualizaciones y a la ejecución de las garantías constituidas. (...)". Para más información:http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000259999/259883/norma.htm.

(24) Debido a que la iniciativa fue del ex Senador Marcelo Guinle.

Thomson Reuters

aprovechando las enormes potencialidades con las que cuenta nuestro país para generar energías limpias y sustentables que permitan llegar al autoabastecimiento y así recuperar la soberanía energética, preservando a la vez el medio ambiente. La ley también propone una serie de estímulos fiscales y tarifas especiales para impulsar la participación de la manufactura nacional en los componentes utilizados en el desarrollo de las plantas de energía solar. Por todo ello, es que solicitamos a los señores senadores y diputados que acompañen la aprobación del presente proyecto de ley" **(25)**.

En efecto, surge del texto de la ley como de los fundamentos utilizados, que el objetivo de la norma consiste en la diversificación de la matriz energética compuesta con un mayor porcentaje de energía de origen renovable.

Se ha dicho que la situación actual demanda, más que nunca, un tratamiento diligente en la protección del ambiente en general y de lo los recursos naturales, a efectos de que nuestra existencia en un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida sea posible en el planeta en las próximas décadas **(26)**. Ante ello, Jujuy se ha propuesto posicionarse como uno de los principales protagonistas en la generación de energía a partir del aprovechamiento de la energía solar, guiada por una política energética sostenible **(27)** en todo el territorio provincial.

Al trazar su política en el principio de Derecho Ambiental de la sostenibilidad, lleva, necesariamente, a conjugar las tres dimensiones —la social, la económica y la ambiental— y obliga a pensar en términos de equidad intergeneracional, es decir, a satisfacer el crecimiento económico y las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recursos y capacidades de las generaciones futuras, como señalara Gro Brundtland en la fórmula de desarrollo sostenible contenido en el informe Nuestro Futuro Común, de 1987 **(28)**.

El desarrollo sustentable es la unión o el lazo entre el medio y el desarrollo, cuya finalidad busca un nuevo modo de desarrollo basado en una sana utilización de los recursos para la satisfacción de las necesidades actuales y futuras de la sociedad **(29)**.

Tiene dicho la Corte Suprema de Justicia de la Nación: "la solución de este conflicto, que, por otra parte, es cada vez más frecuente en el mundo actual y lo será en el futuro, requiere conductas que excedan tanto los intereses personales, como los provinciales. También hay que tener en cuenta que la cantidad de agua debe ser destinada a la conservación del ecosistema interprovincial, para que mantenga su sustentabilidad. Asimismo, se debe considerar el interés de las generaciones futuras, cuyo derecho a gozar del ambiente está protegido por el derecho vigente" **(30)**.

(25) Motivos expuestos por los Senadores Fernando E. Solanas, Jaime Linares, Luis A. Juez, Rubén H. Giustiniani, Norma E. Morandini, de la comisión de Minería, Energía y Combustibles y de Presupuesto y Hacienda en dictamen de comisión, en el Diario de sesión en el Cámaras de Senadores, 20ª reunión, 10ª sesión ordinaria, 3 de diciembre de 2014, p. 971.

(26) ANDALUZ WESTREICHER, Carlos, "Manual de Derecho Ambiental", Crisis ambiental ¿cuáles son las causas de la crisis ambiental?

(27) Término utilizado en la ley. Se aclara que si bien la doctrina se encuentra dividida en quienes diferencian el alcance conceptual entre sostenibilidad y sustentabilidad, y quienes lo utilizan de manera indistinta, en el desarrollo del trabajo adoptare la segunda postura, utilizando en adelante el termino sustentabilidad.

(28) CAFFERATTA, Néstor A., "Los principios y reglas del Derecho ambiental. Programa Regional de Capacitación en Derecho y Políticas Ambientales", p. 54.

(29) CAFFERATTA, Néstor A., "Suma Ambiental", Ed. Thomson Reuters, 2012, p. 345.

(30) "Provincia de la Pampa c. Provincia de Mendoza s/ uso de agua", 01/12/2017, cita Fallo: 340:1695, cita online: AR/JUR/84781/2017.

Thomson Reuters

Estos principios tienen base directa en la CN en el art. 41 **(31)**, y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo expresados en el principio 4º **(32)** y 8º **(33)**, así como en la ley 25.675 General del Ambiente, que menciona como principio de política ambiental, los principios de sustentabilidad y de equidad intergeneracional.

Ante ello, el modelo constitucional demanda de todos los actores conductas tendientes a intensificar la implementación de los instrumentos tuitivos, se tornará imprescindible que las políticas públicas incorporen la variable ambiental en todos sus ámbitos **(34)**.

Sostuvo el Tribunal **(35)**, en esta línea, que "la CN tutela al ambiente de modo claro y contundente y esta Corte Suprema ha desarrollado esa cláusula de un modo que permite admitir la existencia de un componente ambiental del Estado de Derecho" **(36)**.

Por lo tanto, la política planteada deberá velar por el equilibrio entre tres dimensiones: la seguridad energética, la equidad social, y la mitigación del impacto ambiental.

Tal es así que entre los objetivos de la ley provincial antes referida se detalla de manera expresa en el art. 3º, apartado 8 la intención de "reducir la afectación del ambiente como consecuencia de la generación de energía a través de fuente no renovable"; y en el apartado 14 de "reducir la huella de carbono de la provincia a fin de gozar de un ambiente sano, contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero".

Que al estar comprobado que el tipo actual de producción de energía de origen fósil genera daños en el ambiente, avocarse a una política de energías renovables, en este caso en particular de aprovechamiento solar, no es otra cosa que evitar agravar aún más los daños ya causados en el ambiente.

El daño al ambiente en grandes dimensiones como es el calentamiento global, muchas veces es invisible o percibido como algo alejado de la realidad cotidiana, tanto como "sutil, inasible y cambiante" **(37)**.

En este sentido, tratándose de un daño cierto y real, la ponderación del peligro en la demora en la prevención del daño debe efectuarse a la luz del principio preventivo, valga la redundancia, principio rector de la materia ambiental, consagrado expresamente en el art. 4º ley 25.675.

"(...) [L]a presente causa tendrá por objeto exclusivo la tutela del bien colectivo. En tal sentido tiene prioridad absoluta la prevención del daño futuro, ya que según se alega el presente se trata de actos continuados que seguirán contaminando" (CS, "Mendoza Beatriz S. y otro c. Estado Nacional y otro", Fallo: 326:2316, LA LEY 2006-D, 281).

---

(31) La Constitución prevé que el daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer.

(32) "A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada".

(33) "Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas".

(34) CAFFERATTA, Néstor A. — LORENZETTI, Pablo, "Hacia la consolidación del estado de derecho ambiental", RDAmb. 56, Ed. AlbeledoPerrot, 2018.

(35) Corte Suprema de Justicia de la Nación.

(36) "Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas de la Patagonia c. Provincia de Santa Cruz y otros s/ amparo ambiental", 26/04/2016, cita CS, Fallos: 339:515, cita online: AR/JUR/16743/2016. CAFFERATTA, Néstor A. — LORENZETTI, Pablo, "Hacia la consolidación...", ob. cit., p. 9.

(37) FALBO, Aníbal, "Derecho Ambiental", Ed. Platense, ps. 152 y ss. con cita de C1ª Civ. y Com., "Pinini de Pérez c. Copetro SA", JA 1993-III-368.

Thomson Reuters

El principio de prevención constituye una norma básica, esencial, en materia jurídica ambiental **(38)**. Al ser esta ley de adhesión a la ley nacional 26.190 y su modificatoria 27.191, por supuesto que entre sus objetivos, se encuentra el de la diversificación de la matriz energética, pero este no aparece como un objetivo autónomo o independiente, como si es planteado a nivel nacional, sino que ello surge como una necesidad de lograr una política energética sustentable, ya que, como se mencionó, la principal causa del cambio climático consiste en el modelo actual de generación de energía eléctrica.

Siguiendo la comparación con la ley nacional, la ley jujeña en el último apartado del art. 3º establece como meta al año 2030 "incrementar la generación de electricidad a través del aprovechamiento de la energía solar en todas sus formas, hasta alcanzar por lo menos el cincuenta por ciento (50%) del consumo total de energía eléctrica en la provincia".

Este propósito superador a los ordenados a nivel nacional, el que espirara a una contribución equivalente al veinte por ciento (20%) para el año 2025, según Bibiloni (2001) responde a la idea de temporalidad, de involucramiento paulatino, de concientización y de adaptación.

Como todo objetivo de carácter ambiental, deberá ser logrado en forma gradual, a través de metas internas y finales, proyectadas a un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos **(39)**.

En el caso jujeño, el porcentaje expresado como finalidad hasta llegar al año 2030, deberá cumplirse de forma gradual a través de los diferentes proyectos que se ejecuten, y conforme estudios que debieron ser realizados con anterioridad al dictado de la ley, debe existir una proporcionalidad entre la capacidad de generación de los recursos de la provincia y la meta planteada.

Lo criticable de este objetivo es que propone un porcentaje de generación de energía eléctrica de origen solar, como una mera intención, sin establecer un mecanismo sancionatorio ante su incumplimiento, situación que felizmente si se encuentra prevista en la ley 27.191, la cual realiza un avance con relación a la ley que modifica.

En vista del cumplimiento de los objetivos antes mencionados, actualmente se desarrolla en la provincia de Jujuy uno de los proyectos más ambiciosos a nivel local y de gran trascendencia a nivel nacional, los "Parques Fotovoltaicos Cauchari Solar I, II y III" de ahora en adelante PFVCS I, II y III, inaugurados el primer día de octubre del año 2019, pero tras finalizar el año aun no empezó a generar energía.

Estos proyectos se llevarán a cabo en la región de La Puna, localidad de Cauchari, departamento de Susques, provincia de Jujuy, siendo su ubicación estratégica, tanto desde el punto de vista del recurso solar, como desde la factibilidad de acceso al Sistema Argentino de Interconexión (SADI), que es la principal red de transporte de energía eléctrica de Argentina **(40)**, inyectando una potencia total nominal instalada de 300.000.000 W (300 MWn).

Se estima generar al año más de 780.000.000.000 Wh (780 GWh) de energía limpia, que equivale al consumo de aproximadamente 345.000 hogares. La energía generada evitará la emisión a la atmósfera de 780.000 toneladas anuales de CO2 en el caso

(38) CAFFERATTA, Néstor A., "El Ascenso de los principios del derecho ambiental", RDAmb. 55, Ed. Abeledo-Perrot, julio/septiembre 2018, p. 43.

(39) Definición de Principio de progresividad de la Ley General del Ambiente art. 4º apartado quinto.

(40) Lo que significa que la energía de origen fotovoltaico generada en el Parque será inyectada a la red nacional, obteniendo por ella una retribución económica.

Thomson Reuters

de generación con carbón o 315.000 toneladas de CO2 en el caso de generación con gas **(41)**.

Se menciona que el proyecto es ambicioso no solo por la gran inversión económica y la energía a generar, sino también por la extensión de terreno afectado al proyecto siendo un total de 795 hectáreas, con más de 1.180.000 paneles solares ubicados en la puna jujeña a 4020 metros sobre el nivel del mar **(42)**.

Con estas medidas, el Gobierno provincial de Jujuy decide avanzar hacia un modelo de negocio que permita a la provincia usufructuar sus recursos naturales y a la vez desarrollar un esquema público que asegure un desarrollo y posterior gestión eficiente de los parques solares que se desarrollen, teniendo como desafío, la generación de un marco tecnológico de primer nivel y un esquema de financiamiento que permita a los jujeños no queden excluidos del beneficio que representa este importante cambio de paradigma en la matriz energética nacional, que tan acertadamente está impulsando el Gobierno Nacional a través de la Secretaría de Energía.

V.2. Tipo de aprovechamiento en la generación de energía de origen renovable

El "paradigma ambiental" es un modelo de pre comprensión de los problemas o cuestiones jurídicas, pero que presenta características de un principio estructural u organizativo, un meta valor, con pretensiones de regulación continua, y de ajuste, o "coherencia *a posteriori*", todo lo cual adelanta la complejidad de la labor interpretativa, porque constituye una novedad sistémica, de carácter revolucionario en el derecho en general (Lorenzetti, 2008 en Cafferatta, 2018) **(43)**.

Esto lleva a la necesidad de usufructuar los recursos naturales, y a la vez que desarrollar un esquema público que asegure el desarrollo y posterior gestión eficiente.

Jujuy no solo es una provincia rica por sus hermosos paisajes, recursos naturales y amplia biodiversidad, sino por sus costumbre y cultura, la cual ha sido protegida en el trascurso de los años por las pueblos indígenas y comunidades gauchas.

Como se expuso, las energías renovables surgieron como una solución y/o alternativa para que las comunidades aisladas pudieran tener acceso, aunque sea de modo limitado, al sistema energético, ya que a nivel nacional en la década de 1990 se promulgo la ley nacional 24.065 (año 1992), Mediante esta ley se estableció al acceso a la energía eléctrica como un derecho de toda la población argentina, convirtiéndose el estado nacional en el principal responsable de universalizar el acceso a la energía.

Teniendo en cuenta la situación geografía y climática de Jujuy **(44)**, dos situaciones fueron los factores para empezar a desarrollar proyectos con energías renovables: por un lado es significativa cantidad de población rural **(45)**

(41) Información que surge de la evaluación de impacto ambiental que fue presentada para ganar a la licitación en el programa Renovar de los tres parques solares fotovoltaicos.

(42) El terreno en el cual se desarrolla los proyectos de las Plantas Fotovoltaicos pertenecen a las comunidades originarias, quienes han cedido su uso por un plazo determinado, estando previsto extender el Parque Fotovoltaico unas tres mil hectáreas, generando una produciendo equivalente a 1200 MW.

(43) CAFFERATTA, Néstor A., "El Ascenso...", ob. cit., p. 11.

(44) Con amplia variedad de relieves, climas, sistemas hidrográficos, cubiertas vegetales y fauna asociada, integrada por cuatro regiones Puna, Quebrada, Valles y Ramal, cada una con características particulares.

(45) Prieto (2011) considera para separar la población urbana de la rural se toma el criterio, que se aplica desde el censo de población de 1914, del umbral de dos mil habitantes. Se considera población rural a la que habita centros poblados con a

Thomson Reuters

dispersa sin acceso a las redes eléctricas, y por el otro es que "cuenta con una de las radiaciones más altas y sostenidas del mundo, particularmente la región de Puna **(46)**registra el rango más alto (7.8 KWh/m2 en verano y 4.5 KWh/m2 en invierno) **(47)**, razón por la cual la provincia cuenta con la mayor disponibilidad de recurso solar dentro del territorio argentino" **(48)**.

En mérito de ello, se implementó a fines de 1999 en la provincia de Jujuy un modelo impulsado principalmente por el Banco Mundial denominado Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER) **(49)**, convirtiendo a la provincia con mayor nivel de acceso a la energía eléctrica en comunidades rurales, proveyendo energía de origen solar a viviendas, escuelas y otros servicios públicos, el cual se desarrolló hasta el año 2014 constituyéndose como un modelo de aplicación tanto por el programa a nivel nacional, como también por el Banco Mundial a nivel internacional.

Además, desde el año 2013 hasta la actualidad se desarrolla en Jujuy el PERMER II, por el cual se instalaron boyeros fotovoltaicos (cercos electrificados con baja potencia) de uso pecuario favoreciendo a unas ciento cincuenta unidades productivas de las zonas rurales **(50)**, surge también el concepto de "pueblos solares".

Todo esto refleja que en Jujuy la energía solar se viene implementado de manera incipiente, por lo que la ley local 5904 establece una política energética reconociendo al aprovechamiento de la energía solar en sus diversas formas, ya sea como fuente de generación de electricidad, o como de calor.

Por ello, se podría decir que la ley de Jujuy cumple con lo ordenado a nivel nacional que decreta la necesidad de generar energía eléctrica de origen renovable, pero que además usufructúa de los recursos aprovechando la generación de calor, utilizando la radiación que proviene del sol, según la ley (art. 4º inc. B) para: 1. Calentar fluidos que circulan por el interior de captadores solares térmicos, los cuales pueden aprovecharse para la producción de agua caliente destinada al consumo doméstico, ya sea agua caliente sanitaria o calefacción. 2. Calentar fluidos que circulan por el interior de captadores solares térmicos, por ejemplo, aceites, para la acumulación de calor y tras su conversión la generación de energía eléctrica. 3. Calentar aire que circule por cámaras vidriadas y conductos que dirijan ese aire calentado a instalaciones edilicias para su climatización. 4. Concentrarla en un punto que genere calor destinado, por ejemplo, a la cocción de alimentos.

---

menos de dos mil habitantes y también a la población dispersa, que vive fuera de centros poblados, a campo abierto. En la provincia de Jujuy el 38% de la población rural es aborigen.

(46) La región de Puna en Jujuy se caracteriza por ser seca a desértica, con escasas lluvias en todo el año y con alturas que llegan a los 4000 m.

(47) GERSOLAR, n.d.

(48) "Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente", vol. 20, ps. 12.65-12.75, 2016. Impreso en la Argentina. ISSN 2314-1433. Trabajo seleccionado de Actas ASADES2016. Electrificación rural en Argentina. Adecuación socio-técnica del programa PERMER en la provincia de Jujuy, p. 12.70.

(49) Definición extraída de https://permer.minem.gob.ar/: El PERMER es un proyecto de electrificación rural con utilización de fuentes renovables de generación, principalmente fotovoltaica y es llevado a cabo por el Ministerio de Energía y Minería, a través de una Unidad de Coordinación designada a tal efecto. El proyecto está destinado a resolver las necesidades de abastecimiento eléctrico a los pobladores rurales que carecen de ella por estar ubicados en zonas lejanas de los centros urbanos y/o de difícil acceso donde no es factible que dispongan del mismo a través de fuentes de energía convencionales (de red), y de provisión de agua caliente, cocción y calefacción en establecimientos públicos de las mismas características.

(50) Por unidades productivas se hace referencia a pequeños emprendimientos, desarrollados por grupos de familias, y en este caso de finalidad pecuaria.

Thomson Reuters

Al aprovechar la energía solar para la generación de electricidad y calor se busca concretar la idea de "pueblo solar" definido por la ley (art. 4º inc. i) como: "a la comunidad que utilice en forma integral, a nivel comunitario y en viviendas particulares, la energía solar en su forma eléctrica o térmica".

En el mes de enero del año 2019, se puso en marca el primer pueblo solar en Jujuy en la Localidad de Olaroz Chico **(51)**, contando con un sistema solar fotovoltaico que le permitirá tener energía eléctrica de manera autónoma las 24 hs. mejorando sin duda la calidad de vida de sus habitantes; y a fines de año se encuentran en funcionamiento otros tres Pueblos Solares ubicados en La Ciénaga de Santa Catalina y El Angosto, y la planta de San Francisco de Santa Catalina.

Con anterioridad a este sistema las localidades eran abastecida por grupos electrógenos, lo que genera contaminación ambiental por la quema del combustible para su funcionamiento como así también contaminación sonora por el ruido que genera al funcionar, manteniendo esta práctica los diecisiete pueblos restantes a los que se implicará progresivamente el sistema integral energético fotovoltaico, reduciendo a cero, el impacto ambiental y sonoro en las localidades.

VI. Conclusiones

El trabajo se propuso analizar parte del contenido normativo de las últimas leyes dictadas a nivel nacional y en la provincia de Jujuy, referidas a la promoción de energías renovables en el marco del cumplimiento de las normas medioambientales.

Una vez establecido el tema de investigación fue importante hacer una contextualización del problema poniendo el foco en los daños que causa al ambiente los modos actuales de generación de energía eléctrica de origen fósil. Así, este trabajo reflexiona sobre posibles respuestas y de mitigación en contra del cambio climático, surgiendo allí las energías renovables.

También, fue significativo describir el marco normativo de las energías renovables, para comprender como se encuentra compuesta la matriz energética, como además saber los motivos por los cuales no se logró avanzar, pese a las normas dictadas. Al detallar toda esta situación, se podrá entender mejor la trascendencia de las leyes seleccionadas.

Durante el análisis, se recurrió a los principios rectores del Derecho Ambiental para determinar si los contenidos normativos, como los proyectos que se desarrollan en la provincia de Jujuy cumplen con el Estado de Derecho Ambiental.

Desde un primer momento, se eligió la ley nacional 27.191 y ley provincial de Jujuy 5904, tomando de ellas dos categorías a analizar: el objetivo y el tipo de aprovechamiento en la generación de energía de origen renovable, para realizar una comparación descriptivas entre las nombradas.

VI.1. Algunas conclusiones sobre los objetivos planteados por la ley

La ley nacional 27.191 abrió la puerta a un nuevo panorama hacia el desarrollo de un mercado nacional de energías renovables buscando diversificar su matriz energética con una contribución de fuentes de energía renovables. Este propósito se plantea con la idea de hacer frente al desabastecimiento energético (con relación al consumo) garantizando su seguridad energética y el cuidado al medio ambiente. De este modo, la Argentina, a través de esta ley, promete una "nueva gran historia" en América Latina (Waner, 2016, en Freier, 2017) en el campo de las energías renovables.

Ante este nuevo contexto, es posible observar que se generen nuevos espacios para la integración regional y, ante ello, la provincia de Jujuy se propuso posicionarse como uno de los principales protagonistas en la generación

(51) Está ubicada a más de 4000 metros de altura del nivel del mar, en el departamento de Susques, región de la Puna.

Thomson Reuters

de energía a partir del aprovechamiento de la energía solar, guiada por una política energética sostenible en todo el territorio provincial.

En este sentido, la ley provincial 5904, de adhesión a la ley nacional 26.190 y su modificatoria 27.191, no solo implicó adherir en todos sus términos, sino que estableciendo una política pública energética que incorpora la variable ambiental en todos sus ámbitos, siendo la diversificación de la matriz un objetivo más para cumplir con el principio ambiental rector que la atraviesa, que es la sustentabilidad.

El contenido de la ley provincial hace mención expresa a la protección del ambiente, reflejando sus objetivos los principios de la prevención, de progresividad, de equidad intergeneracional, entre otros. A diferencia, la ley 27.191, no hace mención a cuestiones ambientales, pero su falta de redacción no es motivo para su no cumplimiento, pues toda norma debe ser interpretada desde la visión el Estado de Derecho Ambiental.

De este modo, y a través de los Parques solares Fotovoltaicos Cauchari I, II y III, pareciera evidenciarse que la provincia viene realizando aportes relevantes a la matriz nacional, con el objetivo de llegar a los porcentajes ordenados al año 2015.

VI.2. Algunas conclusiones sobre el tipo de aprovechamiento en la generación de energía de origen renovable

La provincia de Jujuy, en respaldo con la ley 5904, fomenta el desarrolla de la energía solar en sus diversas formas, ya sea como fuente de generación de electricidad como de calor, mientras que, a nivel nacional, solo se reguló para la generación de energía eléctrica, teniendo como principal razón el objetivo de la ley que es diversificar la matriz.

De esta forma Jujuy, vuelve a regular por encima de los parámetros establecidos a nivel nacional, teniendo como justificación su contexto local, con diversas comunidades aisladas buscando como Estado el "buen vivir" de todos sus habitantes.

Para dar respuesta a las preguntas de investigación se debió recurrir a las dos dimensiones de análisis pudiendo establecer que la regulación dictada en la provincia de Jujuy es ampliamente superadora, por la cual la complemente maximizándola.

La Argentina cuenta con un marco normativo en crecimiento continuo en materia de energía renovable y ambiental, las cuales deben avanzar interrelacionadas para lograr el tan anhelado desarrollo sustentable, armonizando de los procesos productivos, los sujetos que participan en estos. Asimismo, contemplar el medio ambiente en que se desarrolla, debiendo repensar la mirada sobre el mundo lo que permite de esta manera modificar su interpretación y la posición del hombre como parte de él. Por su parte, el Estado debe sujetarse a las normas y principios de derecho ambiental de manera integral, velando por el derecho fundamental de un ambiente sano, que trasciende nuestro interés individual y actual.

Thomson Reuters

THOMSON REUTERS
LA LEY

Información confiable
que avala tus argumentos.

LANZAMIENTO

PERFILES DIGITALES HUMANOS

Proteger datos en la era de la inteligencia artificial
Retos y desafíos del tratamiento automatizado



Juan G. Corvalán

1 tomo + eBook

Este libro es el primero de habla hispana sobre el tratamiento automatizado de datos personales. Brinda al lector herramientas para el estudio y comprensión de la utilización de la inteligencia artificial en el tratamiento de datos personales, y de las problemáticas que surgen en el escenario actual que desprotege a los titulares de los datos. Analiza también los incumplimientos en los que incurren las páginas web y las plataformas de las principales redes sociales.

Aborda de forma exhaustiva las normas de América Latina, de la Unión Europea y del Consejo de Europa; así también como la situación actual de desprotección de datos. Profundiza sobre los principios y derechos que se consagran en las normas, estándares y recomendaciones y estudia los nuevos principios y derechos que nacen en virtud del tratamiento automatizado.

Adquirí la obra llamando al **0810-222-5253**
o ingresando en **www.TiendaTR.com.ar**

the answer company™
THOMSON REUTERS®

Seguí nuestra nueva página de **Linkedin** con **contenido específico** para abogados.

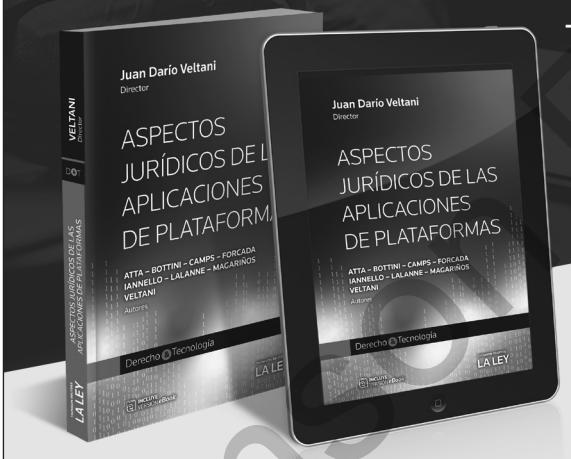
ThomsonReutersLaLey
@TRLaLey
ThomsonReutersLatam

THOMSON REUTERS
LA LEY

Información confiable
que avala tus argumentos.

LANZAMIENTO

ASPECTOS JURÍDICOS DE LAS APLICACIONES DE PLATAFORMAS



Juan Darío Veltani
Director

1 tomo + eBook

La obra analiza la compleja estructura contractual de las aplicaciones de plataformas y las implicancias en las distintas disciplinas jurídicas. Esta estructura contractual no se limita al contrato con el usuario y con el prestador del servicio, sino que también se analiza la relación con la tienda de aplicaciones (por ejemplo, Google Play o la tienda de Apple) y los distintos contratos que surgen a partir de dichas relaciones. En la obra se tratarán esos temas con un enfoque teórico-práctico, lo que permitirá al lector comprender tanto los modelos de negocios como su correlato jurídico contractual.

Adquirí la obra llamando al **0810-222-5253**
o ingresando en **www.TiendaTR.com.ar**

the answer company™
THOMSON REUTERS®

Seguí nuestra nueva página de **Linkedin** con **contenido específico** para abogados.

ThomsonReutersLaLey
@TRLaLey
ThomsonReutersLatam

Thomson Reuters

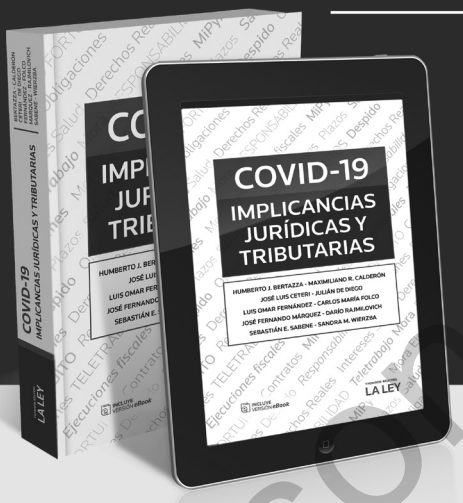
THOMSON REUTERS
LA LEY

Información confiable
que avala tus argumentos.

LANZAMIENTO

COVID-19

IMPLICANCIAS JURÍDICAS Y TRIBUTARIAS



Humberto J. **Bertazza** • Maximiliano R. **Calderón** • José Luis **Ceteri** • Julián **De Diego** • Luis Omar **Fernández** • Carlos María **Folco** • José Fernando **Márquez** • Darío **Rajmilovich** • Sebastián E. **Sabene** • Sandra M. **Wierzba**

1 tomo + eBook

En el contexto actual se ha desarrollado esta obra colectiva de insuperable actualidad, donde algunos de nuestros principales y reconocidos autores, cada uno en su materia, han abordado los temas que tocan las distintas áreas del derecho público y privado vinculados con la declaración de la pandemia, decretada por la OMS, lo cual generó Decretos de Necesidad y Urgencia y otras resoluciones y disposiciones administrativas que impactan en el ejercicio de los derechos de todos los ciudadanos.

Esta publicación aborda las cuestiones jurídicas, tributarias y económicas a tener en cuenta como efecto provocado por el COVID-19. Ante esta situación extraordinaria, en muchos casos habrá que incurrir a herramientas novedosas y, en otros, a las tradicionales y clásicas pero con un nuevo sentido y fin.

La obra cuenta con un **anexo exclusivo para la versión Proview** que contiene un listado completo de las normas publicadas en el B.O. desde el 12 de marzo a la fecha de publicación de esta obra.

Adquirí la obra llamando al **0810-222-5253**
o ingresando en **www.TiendaTR.com.ar**

the answer company™
THOMSON REUTERS®

Síganos en: ThomsonReutersLaLey • @TRLaLey • ThomsonReutersLatam

Thomson Reuters

Nota editorial: El presente PDF es parte de los servicios de Thomson Reuters y reemplazará la versión impresa en los plazos dispuestos para el aislamiento social, preventivo y obligatorio establecido por el dec. 297/2020.

Thomson Reuters

Thomson Reuters

www.thomsonreuters.com.ar

info! TR

En todo momento y lugar

Thomsonreuterslaley

TRLaLey

linkedin.com/showcase/thomson-reuters-argentina-legal/

thomsonreuters.com.ar/es/soluciones-legales/blog-legal.html

Escanee el código QR

www.tiendatr.com.ar

CONSULTE Y ADQUIERA TODO NUESTRO CATÁLOGO

the answer company™
THOMSON REUTERS®

CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE:
0810-222-5253

Thomson Reuters