# Energía, cambio climático y desarrollo sostenible

## Impacto sobre los derechos humanos

**Henry Jiménez Guanipa - Eduardo Viedma**
Coordinadores

**Florian Huber**
Coordinador editorial

**Eduardo Ferrer Mac-Gregor Poisot**
Prólogo



UNIVERSITÄT HEIDELBERG
HEIDELBERG CENTER PARA AMÉRICA LATINA

UPAP
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA Y ARTÍSTICA DEL PARAGUAY

HEINRICH BÖLL STIFTUNG
COLOMBIA

## Coordinadores:

Henry Jiménez Guanipa
Eduardo Viedma

## Coordinador editorial:

Florian Huber

## Prólogo:

Eduardo Ferrer Mac-Gregor

## Autores y autoras:

Gonzalo Aguilar Cavallo
José Aristizábal
Jorge Ulises Carmona
Carlos Espósito
Rosmerlin Estupiñan Silva
Henry Jiménez Guanipa
Andrea Lucas Garín
Simone Lucatello
María Eugenia Mesta Espinosa
Victorio Oxilia
Jorge Iván Palacio
Mario Peña Chacón
Tatiana Roa Avendaño
Xiomara Lorena Romero Pérez
Luis Gerardo Samaniego Santamaría
Juan Pablo Soler
Alejandra Torres Camprubí
Javier Tous Chimá
Eduardo Viedma

# Energía, cambio climático y desarrollo sostenible

## Impacto sobre los derechos humanos

Colombia - Paraguay
2018

UNIVERSITÄT HEIDELBERG
HEIDELBERG CENTER PARA AMÉRICA LATINA

UPAP
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA Y ARTÍSTICA DEL PARAGUAY

HEINRICH BÖLL STIFTUNG
COLOMBIA

# Energía, cambio climático y desarrollo sostenible

## Impacto sobre los derechos humanos

**Coordinadores**
Henry Jiménez Guanipa
Eduardo Viedma

**Coordinador editorial**
Florian Huber

**Prólogo**
Eduardo Ferrer Mac-Gregor

UNIVERSITÄT HEIDELBERG
HEIDELBERG CENTER PARA AMÉRICA LATINA

UPAP
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA Y ARTÍSTICA DEL PARAGUAY

HEINRICH BÖLL STIFTUNG
COLOMBIA

**Energía, cambio climático y desarrollo sostenible**

Impacto sobre los derechos humanos

© Fundación Heinrich Böll, Oficina Bogotá - Colombia
© Heidelberg Center para América Latina
© Universidad Politécnica y Artística del Paraguay

**ISBN: 978-958-56503-2-9**

Publicación con licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 2.5 CO
Atribución-NoComercial-SinDerivadas

**Fundación Heinrich Böll, Oficina Bogotá - Colombia**
Calle 37 No. 15–40, Bogotá
Teléfono: (+57) 1 371 9111
co-info@co.boell.org
co.boell.org
Representante:
Florian Huber

**Coordinadores:**
Henry Jiménez Guanipa
Eduardo Viedma

**Coordinador editorial:**
Florian Huber

**Colaboración editorial:**
Ángela Valenzuela Bohórquez

**Revisión de textos:**
Adriana Adrian, Omar Durán

**Fotografía de carátula:**
Coulter Sunderman, bajo licencia Creative Commons

**Diseño y diagramación:**
Ediciones Ántropos Ltda.
Carrera 100B No. 75 D-05
PBX: 433 77 01 • FAX: 433 35 90
E-mail: info@edicionesantropos.com
www.edicionesantropos.com
Bogotá, D.C.

Impreso y hecho en Colombia y Paraguay
*Printed and made in Colombia and Paraguay*

Este documento puede ser descargado gratuitamente en http://co.boell.org

Los textos que aquí se publican son de exclusiva responsabilidad de sus autores y autoras y no expresan necesariamente el pensamiento ni la posición de la Fundación Heinrich Böll, Oficina Bogotá - Colombia.

# Contenido

*Prólogo*
Eduardo Ferrer Mac-Gregor Presidente de la Corte IDH ..... 9

*Agradecimientos*
Universidad Politécnica y Artística del Paraguay y Heidelberg Center para América Latina ..... 15

*Prefacio*
Florian Huber ..... 19

*Introducción General*
Henry Jiménez y Eduardo Viedma ..... 23

## *Primera Parte*

## *Política energética y desarrollo sostenible*

1. ***La política energética de Paraguay 2040: una breve reflexión sobre motivaciones, elementos esenciales y nuevos desafíos.***
Victorio Oxilia
*Universidad Nacional de Asunción, Paraguay* ..... 33

2. ***Las energías renovables: el gran desafío de Paraguay para el aprovechamiento sostenible de sus riquezas***
Eduardo Viedma
*Asociación de Energías Renovables de Paraguay, Paraguay* ..... 47

3. ***Objetivos de Desarrollo Sostenible y Derechos Humanos: la cuestión del Fracking "responsable"***
Javier Tous Chimá
*Universidad del Norte, Colombia* ..... 63

4. ***El Fracking y su impacto en los derechos humanos en México***
Luis Gerardo Samaniego Santamaría
*Universidad de Quintana Roo, México* ..... 81

5. ***La transición energética en Colombia: un panorama, unas propuestas y mucho por hacer***
Tatiana Roa Avendaño, Juan Pablo Soler y José Aristizábal
*Censat Agua Viva, Colombia* ..... 97

## *Segunda Parte*

## *Energía, cambio climático y derechos humanos*

6. ***Violación del derecho al acceso a la energía y la pobreza energética: el caso de Venezuela***
Henry Jiménez Guanipa
*Heidelberg Center para América Latina, Alemania* ..... 151

7. ***Pobreza energética y derechos humanos en América Latina y el Caribe Insular***
Xiomara Lorena Romero Pérez
*Universidad Externado, Colombia* ..... 185

8. ***Cambio climático y derechos humanos: una perspectiva desde México.***
Simone Lucatello
*Instituto Mora-CONACYT, México*
María Eugenia Mesta Espinosa,
*Escuela Libre de Derecho, México* ..... 227

9. ***Cambio climático y derechos humanos: el desafío de los "nuevos refugiados"***
Carlos Espósito,
*Universidad Autónoma de Madrid, España*
Alejandra Torres Camprubí,
*abogada en Foley Hoeg, París, Francia* ..... 245

10. ***Cambio Climático y Comercio Internacional: una agenda a la luz del Acuerdo de París***
Andrea Lucas Garín
*Heidelberg Center para América Latina, Chile* ..... 269

## *Tercera Parte*

## *Medio ambiente, desarrollo sostenible y derechos humanos*


***11. Primera opinión interamericana sobre medio ambiente: ¿derecho exigible o decisión ultra vires?***
Rosmerlin Estupiñan Silva
*Universidad Autónoma de Colombia, Colombia* ..... 295

***12. Derecho Humano al Agua Potable y al Saneamiento en el marco de los Derechos Humanos Ambientales***
Mario Peña Chacón
*Universidad de Costa Rica, Costa Rica* ..... 315

***13. El desarrollo sostenible y la política legislativa en Chile***
Gonzalo Aguilar Cavallo
*Universidad de Talca, Chile* ..... 333

***14. Principio de Precaución Ambiental y su aplicación para proteger el Derecho a la Salud de las Personas. Sentencia T-622/16 de la Corte Constitucional de Colombia***
Jorge Iván Palacio
*Palacio & Asociados, Colombia* ..... 361

***15. Derecho humano a la salud, a un nivel de vida adecuado, a un medio ambiente sano, y a la información pública. Recomendación No. 32 de la CNDH de México***
Jorge Ulises Carmona,
*CNDH, México* ..... 397


## *Nuevas tendencias: Instrumentos para el debate*


***16. Protección del medio ambiente y los derechos humanos: Opinión Consultiva 23/17 de la Corte IDH sobre medio ambiente y derechos humanos***
Resumen oficial emitido por la Corte Interamericana ..... 425

***17. Acuerdo de Escazú***
Henry Jiménez Guanipa
*Heidelberg Center para América Latina, Alemania* ..... 433

# *Prólogo*

La obra que me honro en prologar reúne las contribuciones de quince destacadas y destacados autores de distintas nacionalidades, apareciendo en un momento de gran simbolismo para el Sistema Interamericano de Derechos Humanos en general y para la Corte Interamericana en particular. En efecto, en este 2018 se conmemoran los setenta años de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre (Bogotá, 1948) y cuarenta años de vigencia de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (San José, Costa Rica,1978), tratado internacional que da vida al Tribunal de derechos humanos del continente.

En estos cuarenta años de camino, resulta de especial importancia la reciente Opinión Consultiva No. 23 de la Corte Interamericana, solicitada por Colombia, relativa al Medio Ambiente y Derechos Humanos, tema central de la presente obra. Constituye una de las primeras oportunidades que la Corte se refiere de manera amplia sobre las obligaciones estatales que surgen de la necesidad de protección del medio ambiente bajo la Convención Americana y otros instrumentos internacionales. A la luz de las obligaciones generales estatales de respeto y garantía contenidas en el artículo 1 de la Convención Americana, se precisaron las siguientes: obligación de prevención (regular, supervisar y fiscalizar, estudios de impacto ambiental, plan de contingencia y mitigar el daño ambiental); principio de precaución (medidas eficaces); obligación de cooperación (notificar a los demás estados potencialmente afectados, consulta y negociación) y las obligaciones de procedimiento (acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia).

Por primera vez la Corte Interamericana se pronunció sobe la relación interdependiente entre la protección al medio ambiente, el desarrollo sostenible y los derechos humanos, temáticas de gran actualidad y trascendencia. En particular, la Corte estableció la relación innegable entre la protección del medio ambiente y la realización de otros derechos humanos, en tanto la degradación ambiental y los efectos adversos del cambio climático afectan el goce efectivo de los derechos humanos, en tanto que el pleno disfrute de todos los derechos humanos depende de un medio propicio.

Esta degradación tiene mayor intensidad respecto de aquellos derechos que resultan particularmente vulnerables a afectaciones ambientales, tales como los

derechos 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. En general puede afectar a otros derechos protegidos por el Protocolo de San Salvador, la Convención Americana y demás tratados e instrumentos, estrechamente relacionados con el derecho a un medio ambiente sano con connotaciones tanto individuales como colectivas.

La afectación a los derechos humanos tiene mayor intensidad en determinados grupos en situación de vulnerabilidad, como pueden ser los pueblos y comunidades indígenas, mujeres, niñas y niños, personas en situación de pobreza, personas con discapacidad, migrantes, entre otros. También afecta de manera diferenciada a las comunidades que dependen, económicamente o para su supervivencia, de los recursos ambientales, sea el medio marino, las áreas forestales o los dominios fluviales, o porque debido a su ubicación geográfica corren un peligro especial de afectación en casos de daños ambientales, tales como las comunidades costeñas y de islas pequeñas.

En esta importante Opinión Consultiva también se resalta que el derecho al medio ambiente sano como derecho autónomo, a diferencia de otros derechos, protege los componentes del medio ambiente, por ejemplo, bosques, ríos y mares, entendidos como intereses jurídicos en sí mismos, aún en ausencia de certeza o evidencia sobre el riesgo a las personas individuales. Se trata de proteger la naturaleza y el medio ambiente no solamente por su conexidad con una utilidad para el ser humano o por los efectos que su degradación podría causar en otros derechos de las personas, sino por su importancia para los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta, también merecedores de protección en sí mismos. En este sentido, la Corte advierte una tendencia a reconocer personería jurídica y, por ende, derechos a la naturaleza no solo en sentencias judiciales sino incluso en ordenamientos constitucionales.

Además, la Corte estimó que con la degradación ambiental puede verse afectado el deber de conducirse fraternalmente entre las personas humanas, como el derecho a la paz, puesto que los desplazamientos causados por el deterioro del medio ambiente con frecuencia desatan conflictos violentos entre la población desplazada y la instalada en el territorio al que se desplaza, algunos de los cuales por su masividad asumen carácter de máxima gravedad.

Por otro lado, se observa un creciente debate doctrinal, jurisprudencial y de participación ciudadana sobre los temas de esta obra, así como la adopción en el ámbito nacional como internacional de nuevos instrumentos jurídicos. En este sentido, es de particular importancia destacar la apertura a la firma, el 27 de septiembre de 2018, del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América

Latina y el Caribe, conocido como "Acuerdo de Escazú". Este instrumento había sido adoptado en Costa Rica el 4 de marzo de 2018 y viene a vigorizar el proceso iniciado por la Corte Interamericana a partir 2006 sobre la garantía del derecho al acceso a información ambiental en la sentencia relativa al caso Claude Reyes Vs. Chile de 2006, más ampliamente desarrollada conjuntamente con el derecho a la participación y acceso a la justicia, en la Opinión Consultiva sobre Medio Ambiente y Derechos Humanos antes mencionada.

Otro aspecto de trascendental importancia del Acuerdo de Escazú, lo representa la incorporación de preceptos normativos referidos a las defensoras y los defensores de los derechos humanos. En efecto, en dicho Acuerdo las Partes se comprometen a adoptar las medidas correspondientes para enfrentar el flagelo de la violencia que padecen en el mundo y mayoritariamente en la región de América Latina y el Caribe, las defensoras y defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales, en función de reconocer, proteger y promover sus derechos, incluidos el derecho a la vida, integridad personal, libertad de opinión y expresión, derecho de reunión y asociación pacíficas, el derecho a circular libremente, así como la garantía de los derechos de acceso a la justicia en general.

Como puede advertirse, el reconocimiento de la centralidad de los derechos humanos corresponde definitivamente a un nuevo *ethos* de nuestros tiempos. De ahí que saludo con beneplácito el esfuerzo logrado por los coordinadores de la obra, por darle más visibilidad a la protección de los derechos humanos, particularmente aquellos cuyo vínculo con el medio ambiente es indisoluble y que se enmarcan en la agenda para construir una sociedad inclusiva y sostenible, plasmada como una hoja de ruta por la comunidad internacional en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y en el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático. En definitiva, como se remarca por la Corte Interamericana en la Opinión Consultiva multicitada, la degradación del medio ambiente puede causar daños irreparables en los seres humanos, por lo cual un medio ambiente sano es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad.

**Eduardo Ferrer Mac-Gregor,**

***Presidente de la Corte Interamericana de Derechos Humanos***

***San José, Costa Rica, Otoño de 2018.***

# *Agradecimientos*

La vida societal plantea desafíos que hoy enfrentan a los Derechos Humanos, construcciones históricas y morales que deban ser observadas como verdaderos logros de la humanidad y que requieren nuevas miradas para asegurar su permanencia, actualidad y efectividad. El título de este libro pone de manifiesto algunos de estos desafíos para los Derechos Humanos, "Energía, cambio climático y desarrollo sostenible. Impacto sobre los derechos humanos" resultan escenarios propicios que de manera excelente e innovadora esta obra se propone abordar.

La presente obra representa el esfuerzo, la constancia, la tenacidad y sobre todo el anhelo de sus Coordinadores. En su contenido los autores invitados exponen de manera objetiva distintas visiones de un mismo problema que afecta gravemente a nuestra sociedad.

Nada más observar el título de este libro, podemos apreciar su importancia y valor estratégico. La tríada Energía, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible como línea central que marca su perfil de investigación, claramente hace visible la crisis de un modelo de desarrollo que ha tocado fondo y que por sus efectos está poniendo en peligro la existencia en la tierra no solo del ser humano, sino también de todas las especies vivas que de modo armónico deberían convivir de manera sostenible.

Por ello, queremos expresar nuestro agradecimiento a cada uno de los autores de las contribuciones a esta obra, quienes con sus análisis y enfoques pueden sin duda alguna orientar a los tomadores de decisiones de Paraguay y de toda la región americana.

El Heidelberg Center y la Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, con una visión de futuro han apoyado desde el inicio este maravilloso proyecto editorial, con una gran expectativa de que se convierta en una herramienta de debate en todos los sectores; estudiantes, académicos, sociedad civil, empresas públicas y privadas, y particularmente sea considerado en los distintos niveles de gobierno.

Convencidos de que el tiempo que nos toca vivir es único e irrepetible, confiamos en el impacto que esta publicación tendrá en el espacio latinoamericano y en especial en Paraguay como una responsabilidad que debemos asumir con las presentes y futuras generaciones.

# *Prefacio*

Los países de Latinoamérica han aceptado, al menos verbalmente, los nuevos retos relacionados con el modelo energético, el desarrollo y el cambio climático. No solo se han comprometido en un acuerdo sobre el cambio climático a nivel internacional, sino que han desarrollado también enfoques políticos a nivel nacional con objetivos concretos de reducción del dióxido de carbono (CO2). Sin embargo, hoy en día persisten dos fuentes de producción de energía: fuentes de energía fósiles y energía hidráulica a través de represas hidroeléctricas. La porción de las energías renovables (sin las represas hidroeléctricas) sigue siendo escasa y no es claro si esto cambia mucho en el futuro cercano. Los debates en torno a las represas hidroeléctricas y los agro-combustibles revelaron que la política climática puede derivar en soluciones controvertidas y problemáticas si se limitan a reducir el CO2 y se ignoran la preservación de la biodiversidad y la vigencia de los derechos humanos. También el *fracking* ha ganado importancia en la controversia sobre el modelo energético en algunos países de la región, como Argentina y Colombia. Para los grandes proyectos hay especificaciones legales y compromisos internacionales, tanto en el ámbito de los derechos humanos como del medio ambiente, que incluyen la consulta y la participación de las comunidades afectadas. Sin embargo, las experiencias de los últimos años demuestran que esos procedimientos frecuentemente son llevados a cabo en forma incompleta y bajo una gran presión en su realización, por lo que no garantizan el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades afectadas. Algunos sectores de la sociedad civil han desarrollado modelos energéticos descentralizados y de planeamiento participativo como alternativas a los grandes proyectos y a la explotación de energías fósiles. Sin embargo, hasta ahora, los estados en la región no han fomentado esas aproximaciones alternativas como elementos estructurales de su política energética. Por esto es necesario dar una mayor visibilidad a estas aproximaciones en el debate público. Con el presente libro, que incluye un análisis sobre la interrelación entre políticas energéticas, desarrollo, cambio climático y derechos humanos, y que analiza experiencias de Colombia, México, Paraguay, Venezuela y el Caribe, se busca en primer lugar contribuir a que las discusiones sobre el modelo energético, el desarrollo y la lucha contra el cambio climático vayan más allá de instrumentos y tecnologías orientados al mercado, y

que se construyan soluciones justas desde el punto de vista social y ecológico, así como con un enfoque de derechos humanos, para incorporar dichas soluciones en el proceso post-París. Para esto es de suma importancia la participación ciudadana en la toma de decisiones. En segundo lugar, con el libro se quiere contribuir a que la idea de la transformación socio-ecológica se consagre ampliamente en la sociedad como condición previa necesaria para alcanzar los objetivos climáticos, y que conceptos alternativos de desarrollo pasen a formar parte de la concepción pública del quehacer político. Esperamos que los artículos de este libro puedan generar nuevos conocimientos y propuestas relacionadas con la construcción de un nuevo modelo de energía para un desarrollo sustentable, respetuoso con los derechos humanos y que pueda ayudar a frenar los avances del cambio climático.

**Florian Huber,**
***Director***
***Fundación Heinrich Böll Oficina Bogotá - Colombia.***

# *Introducción General*

# Contextualizando la obra

El propósito de esta publicación *Energía, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible: Impacto sobre los Derechos Humanos*, es aportar elementos teórico-prácticos para el análisis del actual debate sobre la insostenibilidad del modelo de desarrollo económico, social, cultural y ambiental predominante y la necesidad de avanzar más rápidamente en la construcción de una sociedad sostenible, respetuosa con el medio ambiente y comprometida con el bienestar, no solo de las presentes, sino también de las futuras generaciones.

Las tendencias recientes en el derecho internacional ambiental, en el derecho de la energía, los adelantos tecnológicos, las políticas e iniciativas sobre movilidad eléctrica, ahorro y eficiencia energética, así como los avances en la doctrina, la jurisprudencia, la participación activa de ONGs, pueblos indígenas y los esfuerzos de la comunidad internacional por construir una arquitectura normativa y jurídica acorde con el desarrollo sostenible, reclaman sin embargo, mayor compromiso de los Estados, de las instituciones y la sociedad civil para no perder la oportunidad histórica que se ve reflejada como nunca antes, en instrumentos jurídicos que tienen el potencial de producir grandes transformaciones.

Un claro ejemplo de los avances doctrinales y jurisprudenciales lo representa el acervo normativo aportado por el Sistema Interamericano de Derechos Humanos (SIDH). Entre ellos por ejemplo la Declaración de Principios sobre la Libertad de Expresión aplicable a la esfera ambiental aprobada por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos en el año 2000, referido al derecho de acceso a la información o la sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso Claude Reyes Vs. Chile del año 2006, donde el máximo tribunal interamericano condenó al país austral por la falta de recursos efectivos para garantizar el acceso a información ambiental.

De otra parte, se cuenta con la Opinión Consultiva 23/17 de la Corte IDH sobre medio ambiente y derechos humanos en la que se reconoce que la degradación al medio ambiente está intrínsicamente relacionada con potenciales violaciones de los derechos a la vida, la salud, la propiedad y la cultura, entre otros. Con este tipo de precedentes, se fortalece la estrecha e interdependiente relación entre los derechos humanos, el medio ambiente y el desarrollo sostenible, dado que el pleno disfrute de los derechos humanos depende de un medio adecuado y favorable.

La Corte Constitucional de Colombia reconoce al rio Atrato como sujeto de derechos, en el marco de la existencia de un pensamiento antropocéntrico, con la cual sugiere la imperiosa necesidad de dar un giro radical y asumir un pensamiento ECOCENTRICO.

De otra parte, la Comisión Nacional de Derechos Humanos de México en agosto de 2018 emitió la Recomendación Núm. 32 sobre el derecho a la salud, a un nivel de vida adecuado, a un medio ambiente sano y a la información pública. El documento visibiliza la problemática de la contaminación atmosférica urbana y exhorta a un conjunto de instituciones nacionales, estatales y municipales a adoptar, entre otras medidas, políticas públicas para lograr una movilidad sustentable, la incorporación en el lapso de un año de unidades de transporte público urbano con cero emisiones a nivel nacional con el propósito de alcanzar un medio ambiente más propio y sano para el desenvolvimiento de la vida, en el entendido que el sector transporte tienen una fuerte incidencia en la contaminación del aire.

Más recientemente en ocasión de la 73° Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas realizada en Nueva York del 25 de septiembre al 01 de octubre de esta ano 2018, 14 países de América Latina y el Caribe suscribieron el *Acuerdo Regional sobre los derechos de Acceso a la Información, a la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe*, que había sido adoptado en Escazú, Costa Rica el pasado 04 de marzo de 2018.

Si bien es cierto que este tratado se sustenta sobre la triada de los derechos de acceso antes mencionado, lo es también, que uno de sus pilares fundamentales y que representa una novedad, por ejemplo frente a su similar europeo El Acuerdo de Aarhus*, es la incorporación de un aparte referido a los defensores de los derechos humanos de las personas, grupos y organizaciones que promueven y defienden los derechos humanos en asuntos ambientales, con lo cual se busca garantizarles un entorno seguro y propicio, para que puedan actuar sin amenazas, restricciones e inseguridad (art. 9). De este modo el acuerdo de Escazú se configura como un tratado de cuatro pilares o tres derechos de acceso + 1, referido a los defensores medioambientales, mediante disposiciones específicas para la promoción y salvaguardia de sus derechos humanos.

*. El Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente fue firmado por 35 Estados de la CEPE en la IV Conferencia Ministerial "Medio Ambiente para Europa" llevada a cabo en Dinamarca en la ciudad de Aarhus el 25 de Junio de 1998. No fue suscrito por Rusia, Estados Unidos, Turquía y Canadá. El Convenio entró en vigor en el año 2001, ratificado por 16 Estados. Actualmente, todos los que han firmado el Convenio lo han ratificado contando con cuarenta Estados Partes.

# El desarrollo sostenible como meta

El largo camino recorrido por la comunidad internacional para construir el concepto de Desarrollo Sostenible (DS) desde que se inició en la Cumbre de Estocolmo en 1972, ha dado como resultado dos propuestas que a lo largo de este libro son analizadas.

En primer lugar la agenda 2030, marcada por la ruta de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que entraron en vigor en enero de 2016. En segundo lugar, el Acuerdo de París, en el cual el DS representa su columna vertebral que nos permititirá alcanzar la meta de mantener la temperatura media mundial por debajo de dos grados centígrados respecto a los niveles preindustriales.

Estos grandes avances cargados de buenas intenciones se confrontan con tres realidades:

1. Un panorama de daños y conflictos ambientales que día a día contamina ríos, océanos y lagos debido a la extracción de minerales, a la deforestación y a otras actividades como la exploración y explotación petrolera y carbonífera, mediante técnicas medioambientalmente insostenibles.
2. La denuncia del acuerdo de París que conduciría al retiro del país denunciante, acción ya emprendida por USA,
3. El incumplimiento de los objetivos y las obligaciones derivadas del Acuerdo.

En el marco de las tres amenazas anteriormente mencionadas, esta obra quiere contribuir a reflexionar sobre los desafíos y la posibilidad de explorar soluciones para no perder nuestra único hábitat.

# Sobre las contribuciones

El libro reúne textos de académicos, de jueces, luchadores sociales y expertos que abordan sus tres pilares: energía, cambio climático, desarrollo sostenible, y como estos impactan sobre los derechos humanos.

- **Victorio Oxilia** nos presenta un esbozo sobre la política energética del Paraguay y los desafíos de su implementación, en el que toma en consideración un modelo de desarrollo energético orientado al aprovechamiento de los recursos nacionales, el uso eficiente de la energía para el desarrollo social y económico del país, y la consolidación de la vocación de Paraguay como eje estratégico de la integración energética regional.

- **Eduardo Viedma** reflexiona sobre la necesidad de transformar la matriz energética del Paraguay, mayoritariamente basada en derivados de hidrocarburos y biomasa de bosques nativos, hacia una sostenible que ponga el énfasis en la producción de energía mediante fuentes renovables y limpias, propiciando la movilidad y el autoconsumo eléctrico, utilizando y desarrollando nuevas tecnologías para el mejor aprovechamiento sostenible de las riquezas naturales del país.
- **Javier Tous Chima** aborda la producción de energía in *extremis* mediante métodos de alto riesgo como el *fracking* y presenta varios elementos de análisis frente al debate global y especialmente latinoamericano de los últimos años. El capítulo parte de la importancia del sector minero-energético particularmente para Colombia, se refiere a los potenciales problemas que la implementación del *fracking* puede generar en el goce efectivo de determinados derechos humanos.
- **Luis Samaniego Santamaría** en el marco de la reforma energética aprobada en México en 2013, explica los riesgos de la extracción de hidrocarburos a través del *fracking*, método que fue incluido en la referida reforma energética. Destaca el entramado normativo que regula los procesos de operación de este sistema, los cuales deben ser analizados cuidadosamente a la luz del respeto y protección de los derechos humanos.
- **Tatiana Roa Avendaño, Juan Pablo Soler y José Aristizábal,** examinan la transición energética desde la perspectiva colombiana, con una visión comparada con procesos que se están desarrollando en otros países fundamentalmente europeos. Del mismo modo, muestran cómo se expresa la transición energética en función de la política energética, particularmente en el caso colombiano, vinculado al proceso de paz y a la necesidad de un diálogo que ponga límites al desbordamiento del modelo minero-energético.
- **Henry Jiménez Guanipa** analiza la importancia de valorar el derecho al acceso a la energía como un derecho, teniendo en cuenta que sin energía es prácticamente imposible disfrutar de otros derechos como; el derecho a una vivienda digna, el derecho a la alimentación, a la salud, al agua, entre otros. Por otro lado se explica en qué consiste la crisis del sector eléctrico y en el surgimiento de la pobreza energética en Venezuela.
- **Xiomara Lorena Romero Pérez,** examina en qué medida la pobreza energética se relaciona con la falta de efectividad de los derechos humanos en América Latina y el Caribe insular. Por otro lado indaga sobre la pertinencia de hablar de pobreza energética y su impacto frente al goce de los

derechos humanos, así como la posible medición de esta figura que parte de la utilización de algunos índices y variables próximos a esos derechos.

- **Simone Lucatello y María Eugenia Mesta Espinosa** destacan que el fenómeno del cambio climático (CC) es considerado actualmente el mayor problema socioambiental que ha enfrentado la humanidad y particularmente representa el mayor riesgo para la efectividad de los derechos humanos como: el derecho al agua, la salud, la vivienda, entre otros. En ese sentido explican las bases científicas y advierten que la vulnerabilidad multinivel en México hace imperativo la adopción de la perspectiva de derechos humanos, como elemento *sine qua non* de una política pública integral de atención a la población frente a los efectos irreversibles del Cambio Climático.
- **Carlos Espósito y Alejandra Torres Camprubí,** disertan sobre la falta de consenso preliminar sobre la calificación del estatuto de los desplazados inducidos por el cambio climático como 'refugiados', lo que permite detectar la insuficiencia normativa actual del Derecho internacional, en particular de aquellos dos órdenes normativos que parecen, *prima facie*, aplicables al caso: el Derecho internacional de los refugiados y, subsidiariamente el de los Derechos Humanos.
- **Andrea Lucas Garín** aborda el Acuerdo de París en términos del comercio internacional, en el sentido de, qué lecturas se pueden extraer del Acuerdo desde esa perspectiva para plantear aportes a la agenda climática futura. También se enfoca en el escenario que ofrece el Sistema Multilateral de Comercio y cuáles conflictos pueden derivarse entre Cambio Climático y Comercio Internacional, para revisar cuáles reglas pueden facilitar las medidas climáticas en la Organización Mundial del Comercio.
- **Mario Peña Chacón** explica como los derechos al agua potable y al saneamiento, son tratados por la Asamblea General de las Naciones Unidas como derechos humanos separados y diferenciados, a fin de abordar los problemas específicos en su realización, no obstante que forman parte del elenco de derechos ambientales, siendo su promoción y respeto una de las obligaciones esenciales del Estado de Derecho en materia ambiental.
- **Gonzalo Aguilar Cavallo** examina la interconexión que existe entre desarrollo sostenible, derecho humano al medio ambiente y derecho al desarrollo. Por otro lado, analiza la noción de desarrollo sostenible en la práctica legislativa del Estado chileno como un elemento positivo, ya sea porque lo usan como eslogan o porque lo han internalizado en su actividad política, con visos de ser loable para que el concepto se encuentre presente.

- **Jorge Iván Palacio** ex magistrado de la Corte Constitucional de Colombia y ponente de la Sentencia T-622/16 ofrece los apartes más relevantes del histórico fallo mediante el cual el Tribunal reconoció al río Atrato como una entidad legal con derechos. En su contribución, se deja constancia y se explican los alcances de aplicar un enfoque ecocéntrico por encima del antropocéntrico en materia de cuestiones ambientales.
- **Jorge Ulises Carmona** introduce la Recomendación Núm. 32 de la Comisión Nacional de Derechos Humanos de México, en la cual analiza desde una perspectiva de derechos humanos, sobre el impacto negativo que ocasiona la contaminación ambiental en diversas partes del país, principalmente en los centros de población urbana con alta densidad e índices de industrialización. En el capítulo se describe la conjunción de fuentes que originan la contaminación, para concluir con una serie de sugerencias a diversas instituciones nacionales, estatales y municipales.

Finalmente y con el propósito de que puedan ser objeto de fácil consulta y acceso en el marco de los temas desarrollados en esta obra, se anexan la Opinión Consultiva 23/17 de la Corte IDH sobre medio ambiente y derechos humanos y el Acuerdo de Escazú, que es precedido de unas consideraciones generales desarrolladas por Henry Jiménez Guanipa.

**Henry Jiménez Guanipa**
**y Eduardo Viedma**

# Primera Parte

## *Política energética y desarrollo sostenible*

# 1. *La Política Energética de Paraguay 2040: una breve reflexión sobre motivaciones, elementos esenciales y nuevos desafíos*

*Victorio Oxilia*[1]

1. B.Sc y Licenciado en Física por la Universidad de Sao Paulo (Brasil). Máster en Ciencias en Historia Social de las Ciencias, doctor (Ph.D.) en Energía. Se ha especializado en Física de Reactores Nucleares en el Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares de Sao Paulo. Ejerció la Secretaría Ejecutiva de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Es profesor Investigador, Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción y coordinador General del Núcleo de Investigación en Recursos Naturales y Energía (IRNE).

# Resumen

Paraguay es un país suramericano donde casi la totalidad de la energía eléctrica es generada utilizando un recurso natural renovable compartido con Argentina y con Brasil: el potencial hidroeléctrico del río Paraná, el que es aprovechado mediante las centrales binacionales ITAIPÚ y YACYRETA. Esto le permite contar con un importante superávit de capacidad instalada y ser uno de los principales exportadores de energía hidroeléctrica *per cápita* en el mundo. Sin embargo, su matriz energética no refleja esta gran ventaja comparativa: las principales fuentes de energía usadas en el país son la biomasa (que si bien es un recurso local no es sostenible en su totalidad); y los hidrocarburos que son totalmente importados con el correspondiente efecto negativo en la balanza comercial internacional. Esta situación así como la necesidad de revisar los acuerdos bilaterales con Argentina (desde 2014) y con Brasil (previsto para el 2023) han impulsado la formulación de una política energética nacional, la primera, como política sectorial, en la historia del país. Esta política orienta el desarrollo energético hacia el aprovechamiento de los recursos nacionales, el uso eficiente de la energía para el desarrollo social y económico del país, la consolidación de la vocación de Paraguay como eje de la integración energética regional; y la concienciación de la población sobre la importancia de la energía y su uso sostenible. La Política Energética 2040 fue aprobada en el año 2016 pero enfrenta un nuevo desafío: la implementación.



**Palabras Clave:** Política Energética, Paraguay, Centrales Hidroeléctricas Binacionales, ITAIPÚ - YACYRETA.



# Abstract

Paraguay is a South American country where almost all the electricity is generated using a renewable natural resource shared with Argentina and Brazil: the hydroelectric potential of the Paraná River, which is used by the binational hydropower plants ITAIPÚ and YACYRETA. Therefore, the country has a significant surplus of installed power capacity and became one of the main exporters of hydroelectric power *per cápita* in the world. However, its energy matrix does not reflect this great comparative advantage: the main sources of energy used in the country are biomass (which, although it is a local resource, is not entirely sustainable); and hydrocarbons that are totally imported with the corresponding negative effect on international commercial balance. This situation as well as the need to review the bilateral agreements with Argentina (since 2014) and with Brazil (scheduled for 2023) have prompted the formulation of a national energy policy, the first, as a sectorial policy, in the history of the country. This policy guides energy development towards the harness of national resources, the efficient use of energy for the social and economic development of the country, the consolidation of the Paraguayan vocation as axis of the regional energy integration; and the awareness of the population about the importance of energy and its sustainable use. The National Energy Policy 2040 was approved in 2016 but faces a new challenge: implementation.



**Key words:** Energy Policy, Paraguay, Binational Hydroelectric Power Plants, ITAIPÚ, YACYRETA

# 1. Introducción

En Paraguay, durante el actual período democrático (desde 1989)[2], no se había aprobado, hasta un año reciente (2016), un documento de política nacional del sector energético, a pesar de la gran relevancia de este sector para toda la actividad económica nacional, para la política exterior y para el desarrollo de la población[3].

En términos comparativos, y guardando las debidas diferencias y proporciones, se puede afirmar que, por el significado y las implicaciones financieras, económicas y sociales, la hidroelectricidad de las entidades hidroeléctricas binacionales está con relación al Paraguay así como el petróleo lo está con relación a Venezuela.

Desde el inicio de la operación comercial de la central hidroeléctrica ITAIPÚ Binacional, a mediados de la década de 1980, el país comenzó una vertiginosa trayectoria de generación creciente de electricidad con base en una fuente renovable de energía lo que cambiaba una matriz energética histórica en la que predominaban los combustibles: combustibles renovables y tradicionales (leña y otras fuentes de biomasa) de producción local; y combustibles hidrocarburos totalmente importados.

La nueva situación de gran productor de electricidad (con capacidad excedente que permite la exportación) imponía *per se* la definición de una política que buscase superar las limitaciones históricas de la matriz energética nacional. Pero, en realidad, se han profundizado contradicciones en el sector que obligaban la formulación de políticas públicas.

No solamente las contradicciones internas de la matriz energética pueden ser consideradas motivaciones para la formulación de la política energética vigente; se ha

2. En la noche del 2 de febrero de 1989 fue derrocado el régimen de Alfredo Stroessner (1954-1989), considerado el de mayor duración de la historia de la República del Paraguay, así como uno de los más autoritarios.
3. El sector energético fue históricamente considerado como parte de las políticas nacionales. Sin embargo, hasta el año 2016, año que se aprobó la Política Energética Nacional 2040 (Decreto del Poder Ejecutivo 6092/2016), no se había aprobado ningún documento específico para este importante sector. En realidad, existieron varios documentos e informes preparados bajo la supervisión del Viceministerio de Minas y Energía del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, pero ninguno de ellos fue aprobado por medio de un instrumento de política; quedaron como propuestas.

venido consolidando un entorno internacional cada vez más comprometido con estrategias de sostenibilidad. En efecto, Al mismo tiempo que la central de ITAIPÚ iniciaba su operación, en el ámbito internacional, se profundizaba la atención a los temas de desarrollo sostenible. Ello implicó una nueva motivación: la necesidad de orientar el sector energético para alcanzar metas de desarrollo sostenible. En este sentido, el Plan Nacional de Desarrollo 2030[4], el más reciente plan nacional de desarrollo, ya ha plasmado metas de desarrollo sostenible, inclusive para el sector energético. Estas metas coinciden con los lineamientos de un documento posterior y de alcance global: los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (aprobado en el año 2015).

Por consiguiente, se puede interpretar que la Política Energética Nacional 2040, aprobada por Decreto del Poder Ejecutivo en el año 2016, ha respondido a motivaciones internas y externas (en el sentido del entorno internacional); y ha complementado y completado un set de políticas públicas nacionales directamente alineadas con las tendencias globales y con los compromisos internacionales de consenso sobre el desarrollo sostenible.

**Figura 1:**
Marco Internacional y Políticas Públicas Nacionales vinculadas al sector energético

## 2. Necesidad de una política energética con visión de largo alcance

La matriz energética de Paraguay presentaba (y aún presenta) varias y profundas contradicciones que meritaban ser atendidas mediante estrategias específicas

4. El Plan Nacional de Desarrollo 2030 fue aprobado por Decreto del Poder Ejecutivo N° 2794/2014. Es de cumplimiento obligatorio para el sector público y de carácter indicativo para el sector privado.

y adecuadas. Esto, sumado a un mandato institucional emanado de la Mesa Energética Nacional[5], determinó la realización de un asesoramiento técnico de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción al gobierno paraguayo, para la elaboración de la propuesta de la Política Energética Nacional con horizonte al 2040. Este asesoramiento fue coordinado por el Viceministerio de Minas y supervisado por representantes de las instituciones integrantes de la Mesa Energética Nacional, con el financiamiento de la ITAIPÚ Binacional. Se llevaron a cabo diversos estudios, talleres y foros de debate desde noviembre del 2014 a octubre del 2015[6]. La propuesta de este equipo de trabajo fue analizada por la Mesa Energética Nacional y finalmente aprobada por Decreto del Poder Ejecutivo en octubre del año 2016.

Un ejemplo claro de la importancia del sector para la economía paraguaya es el caso de las centrales hidroeléctricas binacionales, puesto que son aportantes de gran peso para el financiamiento público, tanto para la administración central como para los gobiernos locales. En efecto, los beneficios económicos que corresponden al Paraguay por la generación de electricidad de esas centrales así como por la cesión de energía a los países socios (Argentina, en el caso de YACYRETA; y Brasil, en el caso de ITAIPÚ) compiten, en valores, con la recaudación de impuestos importantes como el Impuesto al Valor Agregado y el Impuesto a la Renta.

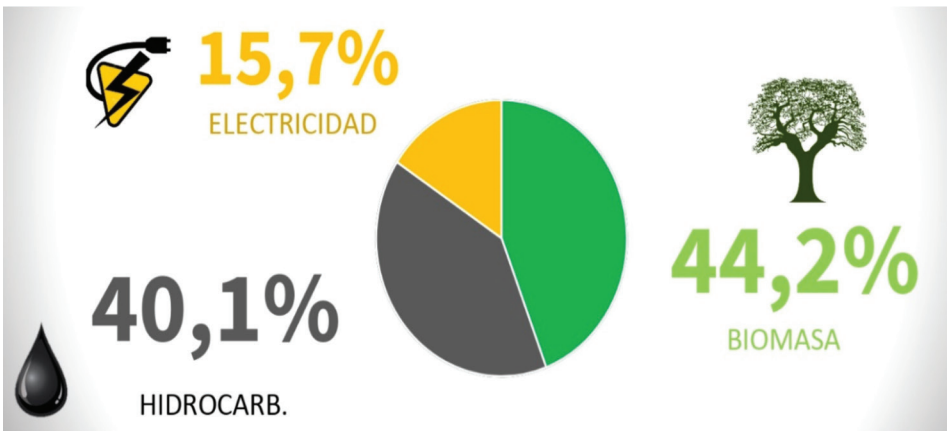
Esta relevancia para el tesoro nacional tal vez explique, en parte, la motivación definitiva de contar con una política sectorial definida en el período reciente. En efecto, el año 2014, año que se iniciaron los trabajos de asesoramiento para la Política Energética Nacional, constituye un hito en la historia del sector: en ese año principiaron las negociaciones bilaterales entre representantes de los gobiernos de Paraguay y Argentina para la revisión del Anexo C (que trata de las condiciones de prestación de los servicios de electricidad y de comercialización de energía) del Tratado de YACYRETA. Además, esto había también colocado en la agenda nacional la problemática de la revisión del Anexo C del Tratado de ITAIPÚ que está programado para realizarse en el año 2023. Como se mencionó más arriba: la materia a negociar es de gran importancia para el Tesoro Nacional. Ello puede ayudar a entender la preocupación gubernamental con la definición de una política sectorial en este momento.

5. La Mesa Energética Nacional es un órgano consultivo del Poder Ejecutivo. Está dirigido por el Presidente de la República y se compone de varios ministros, presidentes de empresas estatales y titulares de entidades binacionales y directores de otras instituciones afines. Todas las instituciones están relacionadas con el sector energético.
6. Participaron de los talleres y debates representantes de organismos del sector público, empresas, organizaciones de la sociedad civil, academia, sindicatos de trabajadores y profesionales independientes.

# 3. Búsqueda de superación de contradicciones y de orientación estratégica del sector energético del Paraguay

Entre las contradicciones más notables del sector energético paraguayo se destaca la de ocupar la privilegiada posición de ser el principal exportador de energía eléctrica *per cápita* de América Latina y el Caribe (y uno de los principales en el mundo), debido a la gran capacidad de generación de las dos centrales hidroeléctricas binacionales (ITAIPÚ y YACYRETA), compartidas, respectivamente, con Brasil y Argentina; y, en lo que respecta a la demanda de energía, la electricidad ocupa un modesto tercer lugar, con 15,7 % del Consumo Final de Energía. En efecto, la participación de los derivados de petróleo, que son en su totalidad importados (con el consecuente impacto negativo en la balanza comercial), supera ampliamente a la electricidad, con prácticamente 40,1 % del total del Consumo Final de Energía. Por su parte, la biomasa, fuente principal de energía del país (en particular la leña), es la fuente de energía más importante con más de 44,2 % del Consumo Final de Energía[7] y, conforme se desprende de los análisis sectoriales, es una biomasa que – en gran parte – no es sustentable, puesto que no se implementan los programas de reforestación que podrían dar sostenibilidad a la principal fuente renovable del país (la leña).

**Figura 2:**
Participación de fuentes de energía en el Consumo Final Energético de Paraguay (año 2017)




Fuente: Viceministerio de Minas y Energía, Balance Energético Nacional 2017

7. Datos del Balance Energético Nacional 2017 elaborado por el Viceministerio de Minas y Energía.

Los estudios de diagnóstico realizados por el equipo de trabajo identificaron una profunda debilidad en la gobernanza del sector lo cual podría explicar, al menos en buena parte, las contradicciones mencionadas en la matriz energética. No existe un organismo rector del sector que aglutine, articule y coordine las estrategias y acciones de todas las instituciones de un sector caracterizado por el funcionamiento sistémico. La gobernanza está fragmentada en varias instituciones que, inclusive, demuestran debilidades institucionales propias que dificultan el logro de objetivos aunque sean relativos a un segmento del sector energético.

En mismo orden de ideas, en el ámbito institucional, las empresas públicas del sector (**ANDE**, en el sector eléctrico; y **PETROPAR**, en el sector combustibles) presentan diversas falencias de gestión que repercuten en la salud financiera de estas empresas y en la calidad y seguridad de los servicios y productos. Pero al mismo tiempo, estas empresas – por el hecho de ser públicas – podrían constituir herramientas ejecutoras efectivas de una política energética.

# 4. La Política Energética Nacional 2040: elementos esenciales

## 4.1. Objetivos y estrategias de corto plazo

Teniendo en cuenta lo anterior, la Política Energética Paraguay 2040 estableció la siguiente visión estratégica: **"Atender las necesidades de energía de la población y de todos los sectores productivos, con criterios de calidad, responsabilidad socio-ambiental y eficiencia; constituyéndose la energía en factor de crecimiento económico, desarrollo industrial y de progreso social, en el marco de la integración regional".**

Asimismo, se establecieron cinco objetivos superiores que se vinculan directamente con la visión, a saber:

1 - Garantizar la seguridad energética con criterios de autoabastecimiento, eficiencia, mínimo costo, con responsabilidad socio-ambiental, que acompañe el desarrollo productivo del país.

2 - Asegurar el acceso a la energía de calidad a toda la población con atención a los derechos del consumidor.

3 - Utilizar las fuentes nacionales de energía - hidroelectricidad, bioenergías y otras fuentes alternativas - e incentivar la producción de hidrocarburos, como recursos estratégicos para reducir la dependencia externa e incrementar la generación de mayor valor agregado nacional.

4- Consolidar la posición del Paraguay como eje de la integración energética regional en base al aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales y su estratégica localización geográfica.
5- Propiciar, en la población, la comprensión sobre la importancia de la energía y su uso sostenible como factor de desarrollo integral.

A partir de estos objetivos generales se formularon objetivos para el sector energético en conjunto y para los subsectores de energía (Electricidad, Hidrocarburos, Entes Binacionales Hidroeléctricos e Integración Eléctrica y Bioenergía y otras fuentes alternativas de energía). De la misma manera, se establecieron metas para el corto plazo (2023), mediano plazo (2030) y largo plazo (2040).

Para el corto plazo (hasta el 2023) se plantean, por ejemplo, las siguientes líneas estratégicas[8]:

- "La negociación de los términos de comercialización de los entes binacionales hidroeléctricos, incluyendo la culminación de negociaciones en **YACYRETA** y la preparación para las negociaciones en **ITAIPÚ**; y la definición de un plan estratégico de comercialización de la energía en la región, tanto de las hidroeléctricas en operación como de los proyectos binacionales a desarrollar.
- La promoción de la electricidad en la matriz energética nacional, mediante un programa de movilidad eléctrica en el sector público; y un programa de uso de la electricidad con criterio de seguridad energética.
- El establecimiento y funcionamiento de la producción y transporte independiente de electricidad, mediante un marco legal que facilite la captación y ejecución de inversiones del sector privado, así como de reglamentos claros para la generación distribuida, el transporte de electricidad y el suministro para grandes consumidores."

Asimismo, en el corto plazo, para el subsector hidrocarburos, se propone lo siguiente:

- "establecer una estructura legal que favorezca el desarrollo de hidrocarburos nacionales, mediante una nueva ley de hidrocarburos; y
- desarrollar la infraestructura para el subsector de hidrocarburos, mediante un plan de inversiones de **PETROPAR** para la Exploración & Desarrollo de

8. Las extracciones de texto corresponden a documentos públicos informe del asesoramiento de la Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, al gobierno nacional, para la formulación de la Política Energética Nacional 2040.

hidrocarburos nacionales. cabe señalar que el actual gobierno nacional ya ha definido importantes medidas de fortalecimiento de PETROPAR en el marco de esta estrategia que busca mitigar la dependencia de hidrocarburos importados."

En lo que respecta a la biomasa, la Política Energética Nacional establece medidas para la consolidación de un mercado de biomasa que promueva la producción sostenible de esta modalidad de fuente de energía. Entre las medidas se mencionan, por ejemplo: programas de reforestación de pequeños productores de leña y de cultivos de materia prima para biocombustibles líquidos (etanol y biodiesel).

En el mediano plazo, entre los años 2023-2030, se plantean medidas tales como:

- "El desarrollo de proyectos con recursos hidroenergéticos compartidos con otros países, mediante la implementación del plan de desarrollo del Complejo Hidroeléctrico Paraná en el tramo internacional compartido entre Paraguay y Argentina.
- La creación y desarrollo del Mercado Eléctrico del Cono Sur de las américas, propuesta paraguaya para consolidar la integración de los sistemas eléctricos de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. Así, Paraguay afianzará su inserción regional como eje principal de la integración eléctrica.
- La consolidación de una estructura eficiente de comercialización de energía eléctrica, mediante la ejecución de un programa de subastas para contrataciones de energía.
- La promoción de la integración en el área de hidrocarburos, mediante la ejecución de una estrategia de diversificación de proveedores de derivados de petróleo y de introducción del gas natural en la matriz energética nacional.
- La implementación de una institución que canalice recursos originarios del sector para la construcción de infraestructura en el país para apoyar el desarrollo socioeconómico. se propone la creación del Banco Nacional de Infraestructura para el Desarrollo Económico y Social, como vía eficiente para el uso de importantes recursos financieros que se originarán en el sector energético."

## 4.2. Objetivos y estrategias de largo plazo

En el largo plazo, en el período 2030-2040, se espera:

- "que el país consolide su posición estratégica y central en la integración eléctrica regional, mediante la implementación del Mercado Eléctrico del Cono Sur. El núcleo de este desarrollo se fundamentará en el vigoroso Complejo

Hidroeléctrico Paraná, que incluirá a los nuevos proyectos binacionales que se desarrollarán para sumarse a los importantes entes hidroeléctricos binacionales en operación;

- que el Paraguay produzca hidrocarburos nacionales con las mejores tecnologías disponibles y con el menor impacto ambiental;
- que el país posea una refinería de petróleo adaptada a sus necesidades y orientada también a la exportación de derivados a las áreas cercanas a sus fronteras;
- que operen en el país gasoductos y poliductos de hidrocarburos para el abastecimiento interno y exportación;
- que Paraguay esté aprovechando sus recursos energéticos renovables en la matriz energética nacional, con criterios de eficiencia, seguridad energética y desarrollo sostenible y limpio; y
- que el país esté utilizando los importantes recursos financieros del sector para impulsar la tan necesaria infraestructura para el desarrollo nacional."

## 4.3. Desarrollo institucional y de gobernanza

Los estudios realizados por el equipo de trabajo que formuló las propuestas de política energética arribaron a la conclusión de que la ejecución exitosa de los planes de acción planteados y la consecución de las metas estaban supeditados a una medida previa de fortalecimiento de los actores públicos del sector energético, mediante la definición precisa de roles institucionales, incluyendo la relevante participación de la **ANDE** en el subsector eléctrico y en las entidades binacionales, así como de **PETROPAR** en toda la cadena productiva de los hidrocarburos.

Asimismo, se llegó a la conclusión de que "(…) es indispensable coordinar las acciones de los diversos subsectores de energía, con una visión sistémica y mediante una estructura institucional que incluya una instancia política del más alto nivel y un organismo ejecutivo de la administración central, un Ministerio de Hidrocarburos y Energía que coordine los programas operativos de los actores institucionales. Este ministerio debe ser creado en el corto plazo, cuando el Gobierno Nacional lo considere conveniente."

La creación de un Ministerio dedicado exclusivamente al sector energético es una medida que fue largamente debatida en el ámbito nacional y es objeto de prácticamente un consenso en la comunidad de profesionales y especialistas del sector. Se han presentado diversos proyectos de ley al Congreso Nacional sobre esta acción, pero ninguno ha progresado.

Entre otros aspectos a considerar como condiciones básicas que plantean los planes de acción se citan los siguientes:

- "La formación de recursos humanos para la reposición profesional y la preparación para los desafíos del futuro, con miras al fortalecimiento de la investigación y desarrollo científico e innovación tecnológica, con una gestión apropiada de la cooperación internacional.
- La gestión de datos, información y documentación, así como las capacidades de planificación energética, asegurando una mejora continua en la formulación e implementación de políticas energéticas."

Por otra parte, se presenta el alcance de los trabajos de elaboración de los planes de acción, tomando como base los objetivos establecidos y consensuados según los siguientes ejes estratégicos (Tabla 1).

**TABLA 1.** EJES ESTRATÉGICOS

| Ejes Estratégicos | Plan de Acción |
|---|---|
| **Gestión & Seguridad** | Institucional |
| | Matriz Energética |
| | Infraestructura para la oferta |
| | Integración Energética |
| **Eficiencia & Sustentabilidad** | Sociedad y Medio Ambiente |
| | Financiamiento |
| | Eficiencia Energética. |
| **Transversales** | Cooperación Internacional |
| | Información y Planificación |
| | Investigación, Desarrollo y Educación |

Fuente: Resumen Ejecutivo del informe de asesoramiento al gobierno nacional para la formulación de la Política Energética Nacional 2040.

Finalmente, a modo de resumen, los instrumentos propuestos de la Política Energética Nacional podrían ser categorizados en tres modalidades:

1. **Instrumentos enfocados al fortalecimiento institucional:** Son instrumentos jurídicos y normativos (i.e. Leyes, Decretos, Reglamentos y Normas) que permitirán coordinar acciones institucionales con una visión estratégica y sistémica. Buscan facilitar y fortalecer la gestión institucional

en pro de la formulación de soluciones y ejecución de acciones necesarias para garantizar la seguridad energética de la manera más eficiente y menos dependiente de hidrocarburos importados. Estos instrumentos, en su gran mayoría, son considerados, en el corto plazo, por su nivel de prioridad extrema; y su ejecución condiciona el éxito de las demás acciones propuestas. El instrumento fundamental para la conquista de los desafíos propuestos en esta dimensión es la creación del Sistema Nacional de Energía, con el órgano ejecutivo rector (el Ministerio de Hidrocarburos y Energía).

2. **Instrumentos enfocados a la Planificación y Gestión de acciones de Política:** Se busca instalar una cultura de planificación energética. Se propone un conjunto de planes (más de *70 planes y programas*) para el sector energético, de los cuales es esperado que se desprendan programas y luego proyectos a ser ejecutados en los horizontes de tiempo considerados (2023, 2030 y 2040). Se identifica la necesidad de una planificación coordinada, a corto, mediano y largo plazo, como solución para la conquista de un desarrollo sostenible y coordinado del sector. Asimismo, para la gestión de su ejecución - en todos los casos – se propone contar con Sistema de Monitoreo y Ajustes de Desvíos, que permita un control permanente del avance de las acciones por parte de los organismos rectores y, en última instancia, por la ciudadanía en general. El instrumento propuesto que debería aglomerar de manera sistemática gran parte de las medidas propuestas en esta dimensión es el Plan Nacional de Energía.
3. **Instrumentos enfocados a la formación de recursos humanos altamente capacitados:** Por último, pero no por ello menos importante, la propuesta de Política Energética del Paraguay 2040 considera fundamental asegurar la capacitación continua de recursos humanos especializados en las áreas identificadas como estratégicas. Por ello, son propuestos más de *30 programas de formación, capacitación y divulgación*, a niveles secundarios, terciarios y de especialización, en temas estratégicos e indispensables para el desarrollo sostenible del sector energético del Paraguay.

# 5. El gran desafío: la implementación

Sin duda ha sido la superación de un importante desafío el hecho de concluir los trabajos de formulación de la Política Energética Nacional y, finalmente, aprobar el documento mediante un Decreto del Poder Ejecutivo. Sin embargo, permanece aún un desafío fundamental: la implementación de lo definido por la política. El gobierno anterior (administración de Horacio Cartes), si bien fue el responsable por

la formulación y aprobación de la Política Energética Nacional 2040 ha avanzado muy poco en la implementación. En el mismo año de la aprobación de la política (2016), el gobierno decidió nombrar un coordinador para la implementación, responsabilidad que recayó en un ministro cercano a la Presidencia de la República (el Ministro Jefe del Gabinete de la Presidencia), gestión que no tuvo resultados notables.

Desde la nueva administración gubernamental, que inició su mandato el 15 de agosto de 2018, aún no se dan señales muy claras sobre el futuro de esta política nacional, en particular lo que corresponde a la creación de un Ministerio de Energía, paso que es considerado urgente y fundamental por el equipo técnico de trabajo que formuló la propuesta de política energética y por prácticamente todos los profesionales del sector. Sin embargo, hasta este momento, ha sido más fuerte el funcionamiento de una máquina institucional y política (grupos de interés) de impedir el cambio; el dar el primer paso. Sin este paso será extremadamente difícil notar avances importantes en la implementación de acciones coordinadas y de desarrollo integral del sector energético

# 2. *Las energías renovables: el gran desafío de Paraguay para el aprovechamiento sostenible de sus riquezas*

*Eduardo Viedma*[1]

## Sumario

1. Introducción. 2. La Generación Distribuida y el Autoconsumo Eléctrico. 3. La Movilidad Eléctrica. 4. La Tecnología en el Transporte Público en Paraguay. 5. El Agua, el Recurso más valioso. 6. Deforestar para Reforestar. 7. Cambio Climático y Energías Renovables. 8. Las Energías renovables en Paraguay: Oportunidades. 9. La alternativa que tenemos como país para ser independientes en energía son las Energías Renovables

1. Ingeniero químico. especialización en energía solar fotovoltaica, solar térmica, mini hidráulica, eólica, biomasa y geotérmica, Universidad Nacional del Nordeste argentino/Universidad Nacional de Salta. Máster en Administración de Negocios, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile. Diplomado Internacional en Derecho de la Energia, Inversiones y Medio Ambiente. Heidelberg Center para América Latina de la Universidad de Heidelberg y el Centro de Estudios de Derecho y Politica Cedep. Presidente de la Asociación de Energías Renovables de Paraguay.

# Resumen

En el presente artículo reflexiono sobre el desafío de la transformación de la matriz energética del Paraguay, mayoritariamente basada en derivados de hidrocarburos y biomasa de bosques nativos, a una sostenible que sea el soporte del desarrollo y el aprovechamiento de las energías renovables, en virtud de sus potencialidades y sus inmensos recursos. Esto nos permitiría generar un desarrollo de la movilidad eléctrica y el autoconsumo eléctrico, utilizando y desarrollando las tecnologías para el mejor aprovechamiento sostenible de nuestros recursos.



**Palabras clave:** Energías renovables, matriz energética, biomasa, deforestación, Itaipú, Yacyretra.



# Abstract

In the present article I reflect on the challenge of transforming the energy matrix of Paraguay, from a matrix mainly based on hydrocarbons derivatives and biomass from native forests, to a sustainable one based on the development and use of renewable energies, in virtue of its potentialities and its immense resources. This would allow us to generate a development of electric mobility and electric self-consumption, using and developing technologies for the best sustainable use of our resources.



**Key words:** Renewable energies, energy matrix, biomass, deforestation, Itaipú, Yacyreta.

# 1. Introducción

La naturaleza en nuestro país ha sido siempre generosa, contamos con plantas de especies nativas con un potencial inimaginable como por ejemplo el ka´a he´e o stevia que remplaza al azúcar, la yerba mate, que consumen casi 50 millones de personas en el cono sur, Europa y América del Norte, plantas con esencias medicinales, además de extensas tierras fértiles que producen alimentos para millones de personas en el mundo (42 millones en 2017)[2], y más de 14 millones de cabezas de ganado al 2018[3]. Adicionalmente, generamos electricidad limpia de nuestros ríos, que abastecen a más de 20 millones de personas, en ciudades de Brasil, Argentina y todo el territorio nacional, de acuerdo a cálculos de la Itaipú Binacional.[4]

Una riqueza que particularmente nos distingue es el agua. Las lluvias son constantes y de gran caudal, envidia de otras Naciones, que padecen de ciclos de sequía recurrentes. Sin embargo, la falta de infraestructuras no permite un aprovechamiento adecuado, con lo cual se convierte en un problema para nuestras ciudades. Poseemos ríos caudalosos, que suben cada año en forma estacional y que del mismo modo representa una amenaza para las ciudades ribereñas, ante la falta de planificación e instalaciones apropiadas. Paraguay se encuentra sobre el acuífero Guaraní, el más grande del mundo, con pésimo manejo de sus cuencas.[5]

Contamos también con 56 universidades públicas y privadas, sin embargo en Paraguay cada año se matriculan en los diferentes cursos aproximadamente 160.000 estudiantes universitarios, pero de los que inician la carrera solo el 10%

2. Cfr. Publicación del Diario 5 Días de fecha 22 de enero del 2018 "Paraguay Alimentó a 42.205.612 personas con sus exportaciones". Disponible en, https://www.5dias.com.py/111713-2/ (consulltado el 15-10-2018).
3. Véase, Diario Última Hora, 15-01-2018 *Plan apunta llegar a 15 millones de cabezas de Ganado en el 2020*. Disponible en, https://www.ultimahora.com/plan-apunta-llegar-15-millones-cabezas-ganado-el-2020-n1128790.html (consultado el 15-10-2018).
4. En detalles, véase Itaipú FAQ. Disponible en, https://www.itaipu.gov.py/es/sala-de-prensa/faq. (consulltado el 15-10-2018).
5. Véase, Diario ABC, 25-09-2013, *Acuífero Guaraní, mayor riqueza del Paraguay.* Disponible en, http://www.abc.com.py/internacionales/la-mayor-riqueza-del-paraguay-621694.html. (consulltado el 15-10-2018).

recibe su título. Según el informe del Banco Mundial, las cifras para América Latina en su conjunto son antagónicas, ya que por un lado el número de estudiantes de programas de educación superior prácticamente se duplicó en la última década al pasar del 21%, a inicios de 2000, al 43% a finales de 2013. El aumento equivale a más de 20 millones de estudiantes. Sin embargo, a pesar del creciente número de estudiantes universitarios apenas el 50% logra graduarse[6].

Tenemos un bono demográfico del 60% de la población por debajo de 35 años en plena etapa productiva, sin políticas públicas que aprovechen este potencial y den oportunidades de empleo a esa juventud.

Contrariamente no aprovechamos estos recursos en forma sustentable e inteligente, y mucho menos cuidamos el medio ambiente y los recursos naturales que el país posee. A la inversa, se adoptan medidas que perjudican la calidad de vida y la salud de la población, desperdiciando y mal administrando las enormes riquezas naturales y ventajas comparativas con respecto a otros países. Ante esta situación, debemos ser conscientes de que esas ventajas tienen límites, y que si no planificamos, será muy difícil cambiar la realidad actual del país. Solo podemos hacer esto teniendo un objetivo común e involucrándonos todos en la solución y en particular, asumiendo mayor protagonismo y control ciudadano.

El pueblo es quién tiene el poder de realizar los cambios eligiendo y la vez controlando a sus autoridades. En este sentido, la política es una herramienta útil de transformación para que los ciudadanos participen y se generen los cambios que todos queremos, de allí la inmortal frase de Albert Einstein, *"No se puede hacer lo mismo y esperar un resultado diferente"*.

## 2. La Generación Distribuida y el Autoconsumo Eléctrico

En octubre del 2017 el poder legislativo aprobó el proyecto de Ley de Fomento de las Energías Renovables no Convencionales y sus Regímenes Especiales, posteriormente vetado por el Poder Ejecutivo en diciembre del mismo año.

Entre los objetivos principales de esta Lley hay que destacar particularmente, la generación distribuida de energía eléctrica y el fomento del autoconsumo eléctrico,

6. Véase, Diario 5 Días, 29 -06-de 2017, *Solo el 1% de los estudiantes culmina la Universidad*. Disponible en, https://www.5dias.com.py/solo-el-1-de-los-estudiantes-culmina-la-universidad/. (consulltado el 15-10-2018).

como medidas efectivas para contribuir a crear una matriz energética de consumo nacional sostenible, frente a la actual, absolutamente insostenible, basada en más del 44% en leña de bosques nativos y más del 40% en derivados de hidrocarburos importados en un 100%, y apenas un 15% de consumo electrico[7].

El objetivo de la ley era alcanzar un 5% del la potencia máxima diaria de consumo eléctrico derivada de fuentes renovables no convencionales al año. Por ello se debatió al inicio, llevar a cabo las licitaciones correspondientes para instalar 150 Mwh durante el primer año, teniendo como base la demanda de potencia máxima en punta de carga del mes de diciembre del año 2017, de 3.135 Mwh, aumentando año a año con el crecimiento de la demanda, estimada en un 10% anual, lo cual generaría licitaciones por 15 Mwh por año, permitiendo generar electricidad con fuentes como solar, eólica, biomasa sostenible y mini hidráulica para abastecer parte del consumo eléctrico de la población y las industrias.

La experiencia de países vecinos nos muestra que los planes para el fomento de las energías renovables para los próximos 10 años, se están realizando con licitaciones en el formato de alianza público privada o de compra directa de la producción eléctrica, además de otros formatos comerciales que estimulan la inversión privada al lado de la pública.

La justificación de esta ley está en que hoy con la tecnología disponible una persona puede generar en su propio techo energía eléctrica con paneles solares y calentar el agua para su consumo con calefones solares aprovechando la intensa radiación. Esto sería más factible con la ley, ya que propone la creación de un Programa Nacional de Energías Renovables PRONER, que tendría a su cargo los incentivos al consumidor para que invierta en energía renovable, con compras a largo plazo y programas sociales que contemplen esta tecnología en sus emprendimientos. Así también se podrá financiar la investigación científica en esta área de forma a que rápidamente se innove con tecnología local.

La generación distribuida de energía genera nuevas fuentes de trabajo especializado, en una nueva industria eléctrica, nuevos proveedores y crecimiento económico en zonas alejadas de la capital y centros urbanos. La Administracion Nacional de Energía (ANDE), único operador de la transmisión y distribución de la energía eléctrica en nuestro país, tendría como resultado un mejor control del factor de carga de la red eléctrica disminuyendo la diferencia entre el valle y la punta de carga, que genera grandes pérdidas por esta gran diferencia, y

7. Cfr. Balance Energético Nacional 2017. Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones. Disponible en, https://www.ssme.gov.py/vmme/pdf/balance2017/BEN2017.pdf. (consulltado el 15-10-2018).

como consecuencia un mejor precio de compra de las Grandes Hidroeléctricas, pero además dispondrá de energía generada en los techos y campos eólicos o solares que podrá utilizar para el consumo interno o bien para vender a los países vecinos a precio de mercado, varias veces superior a las compensaciones o *royalties* que se cobran de la entidades binacionales, así también la población se concientizará de la generación eléctrica sostenible y la eficiencia energética, no como actualmente sucede, que solo se alienta el consumo sin atender las consecuencias del aumento desmesurado de la carga y sus consecuencias en la red eléctrica de distribución.

Adicionalmente, posibilitaría pensar en redes de tipo *SmartGrid,* o redes de distribución inteligentes, que respondan a la demanda energética en forma eficiente, evaluando la demanda, localizando los problemas y respondiendo anticipadamente a la demanda energética de la población.

Debemos pasar de ser simples consumidores a productores de energía, de este modo llegaremos a ser Prosumidores, es un acrónimo formado por la fusión original de las palabras *productor* (también *profesional* o *proveedor*, según el contexto) y *consumidor*, que es cuando uno consume energía y a la vez la produce. Un Prosumidor produce en su techo la energía que necesita en su casa y el excedente es vendido a la ANDE, a través de un medidor que detecta lo que se consume de la ANDE y lo que se vende a la ANDE. Así la factura que llega al Prosumidor es la diferencia entre lo que se consume y lo que se produce, por tanto puede ser cero o inclusive que la ANDE tenga que pagar al Prosumidor por la energía vendida, ya que consume menos de lo que produce. Este concepto nuevo en el mundo permite que el ciudadano se concientice de la eficiencia energética y el valor de la energía eléctrica.

## 3. La Movilidad Eléctrica

El tráfico en nuestras ciudades es cada vez mayor, perdemos más tiempo en el vehículo que en nuestras actividades diarias, lo cual implica mayor consumo de combustible y por ende mayor contaminación del aire. El transporte público es aún peor y el tiempo perdido por los usuarios es enorme calculado en alrededor de 4 horas al día entre ir y volver del trabajo desde las ciudades dormitorio a su trabajo en Asunción.

Esto generó un incremento del 4,2 % en las importaciones de productos derivados del petróleo, por debajo en 3,6 puntos porcentuales al registrado el pasado año 2016, pero que no obstante mantiene la tendencia ya observada en años recientes que

indican una progresiva penetración de estos combustibles en la matriz energética nacional, sustentada básicamente en la demanda creciente del sector transporte.[8]

En 2018, las empresas que comercializan derivados de petróleo registraron un aumento en las importaciones de un 21,3% más hasta el mes de marzo del presente año, en comparación con el mismo período del año 2017, según datos proporcionados por la Dirección de General de Combustible dependiente del Ministerio de Industria y Comercio (MIC). También revela el informe que en el primer trimestre de 2018, que las empresas adquirieron aproximadamente 714,9 millones de litros de los diversos tipos de comburentes que se consume a nivel local, mientras que el mismo período del año anterior, el 2017, el sector importó unos 589,7 millones de litros.[9]

La ley 4601 sobre Vehículos Eléctricos, fue una iniciativa parlamentaria promulgada en el año 2013, donde el Estado debía privilegiar este medio de transporte en sus licitaciones, así como generar proyectos y fomentar el uso de vehículos eléctricos en el sector privado, sin embargo luego de 4 años el Estado no adquirió ningún vehículo y los representantes no han importado vehículos eléctricos, solo algunos privados se aventuraron a traer autos de Estados Unidos u otros países. Solo la Binacional Itaipú compró varios vehículos eléctricos de la marca Renault en el año 2017, para la conferencia del Banco Interamericano de Desarrollo, los cuales ahora se encuentran a disposición de la entidad.

El proyecto de Metro bus se proyectó para funcionar en sus inicios con buses eléctricos, no obstante se sabe que van a utilizarse vehículos a combustible tipo diésel. Esto está en debate actualmente en el nuevo gobierno. Es importante destacar que la Entidad Binacional Itaipú además de poseer varios vehículos eléctricos, ha donado a algunos ministerios vehículos eléctricos, y está construyendo la ruta verde eléctrica-solar, que consiste en colocar cargadores rápidos de autos eléctricos en distintos puntos sobre la ruta 2 y 7, para facilitar la movilidad de Asunción a Ciudad del Este. Asi tambien la Entidad Binacional Yacyreta esta proyectando la construcción de la ruta verde *Tape Rovyu* en guaraní, de Asunción a Encarnación.

Paraguay es el país con mayor producción de energía Hidroeléctrica *per cápita*,[10] por tal motivo el uso masivo de vehículos eléctricos no produciría contaminación.

8. Cfr. Balance Energético Nacional 2017, p. 4. Disponible en https://www.ssme.gov.py/vmme/pdf/balance2017/BEN2017.pdf. (consultado el 15-10-2018).
9. Cfr. *La Nación, Importación de combustibles creció 21,3% hasta marzo. 16-04-2018.* Disponible en, https://www.lanacion.com.py/negocios_edicion_impresa/2018/04/16/importacion-de-combustibles-crecio-213-hasta-marzo/ (consultado el 15-10-18).
10. Cfr. Itaipú Binacional de fecha 9-11-2015. *Paraguay: el país con mayor hidroenergía per cápita a nivel mundial.* Disponible en, https://www.itaipu.gov.py/es/sala-de-prensa/noticia/paraguay-el-pais-con-mayor-hidroenergia-capita-nivel-mundial. (consultado el 15-10-2018).

En tal sentido el vehículo eléctrico debería ser una prioridad para nuestro país, ya que nos ahorraría millones de dólares en importación de derivados de petróleo y podría generar una industria y servicios de alta capacidad técnica. Fomentar el uso de vehículos eléctricos a través de planes de financiación a largo plazo es necesario para que el sector privado opte por este transporte, además y se pueda emplear en el sector del transporte público.

## 4. La Tecnología en el Transporte Público en Paraguay

El uso de los trenes a vapor continúa representando un elemento de gran orgullo en la historia de nuestro país, ya que fuimos uno de los primeros países en América en utilizarlos, además de la fundición de hierro y la marina mercante.

El tren surgió en Inglaterra a principios del siglo XIX, y forma parte de las grandes invenciones que impulsaron la revolución industrial a partir de 1814. Se implementó en los Estados Unidos en 1831, luego en Cuba en 1838, en Perú y Chile en 1851, en 1857 en Argentina y Paraguay en 1861, cuando empezó a circular el primer tren hasta 1864.[11] Luego de la guerra de la Triple Alianza entró en funcionamiento en 1870, y el año 2002 dejaron de operar los trenes a vapor.[12]

El tranvía empezó a operar en Asunción en 1872, estirado con caballos. En 1879 en Alemania se dio inicio a la electrificación del tranvía, y en 1913 se convierten a tranvías eléctricos en nuestra Capital, circulando hasta 1997 cuando el Gobierno decreta el cese de las operaciones.[13]

Con estos dos ejemplos podemos observar que nuestros antecesores, pese a las dificultades propias de la época, la falta de experiencia, además de ser un país que acababa de salir de una guerra aniquiladora, invirtieron con visión en la tecnología de punta más conocida época en favor de la ciudadanía, y es por esto que nos preguntamos, ¿porqué teniendo hoy más recursos, más posibilidades de acceder a los más avanzadas tecnologías a costos más bajos no lo utilizamos? El Metro

11. Véase, Los inicios del ferrocarril en Paraguay, disponible en http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/cultural/los-inicios-del-ferrocarril-en-paraguay-776822.html. (consultado el 15.10.2018).
12. Véase en, Ferrocarriles de Paraguay en, www.fepasa.com (consultado el 15.10.2018).
13. Publicación del diario ABC color del dia 29-04-2012, ¨Tranvías de alguna vez¨. Disponible en, http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/abc-revista/tranvias-de-alguna-vez-394563.html (consultado el 15.10.2018).

bus es un claro ejemplo. ¿Porqué en lugar de utilizar buses diésel con tecnología obsoleta de más de 100 años, contaminantes y que queman un combustible que no producimos, no se aprovecha la brillante oportunidad de que sean buses eléctricos de última generación, utilizando la energía que nos sobra y no contaminando nuestro ambiente?.

Es bastante obvio que las razones no son económicas ya que el costo inicial y el gasto de manteniendo de estos buses eléctricos proyectados a 10 años son más bajos que los actuales buses a diésel. Los detractores de la movilidad eléctrica hablan de la falta de tecnología para el reciclado tratamiento de baterías, lo cual es fácil de refutar debido a que las baterías se reciclan con los mismos fabricantes, la durabilidad de las mismas están en torno a los 10 años, además de que la tecnología en baterías va avanzando cada día.

Así también el tren debe reactivarse, pero como tren eléctrico, de pasajeros y carga, de forma tal que pueda producir traslados de personas y bienes entre las grandes ciudades de nuestro país haciendo al mismo tiempo más competitivos nuestra propia producción nacional. Estas oportunidades están a la vista de todos pero debemos ser consientes de que la política del transporte urbano y nacional debe responder a la necesidad de los ciudadanos, y no a unos pocos que se aprovechan de esta situación. Debemos participar en las políticas y en las decisiones relacionadas con el transporte, que es una prioridad nacional.

El tren eléctrico es sin duda una alternativa para disminuir el tráfico, la contaminación ambiental, y permite el transporte más rápido y eficiente de miles de ciudadanos en forma cómoda y segura desde distancias de hasta 100 kilómetros, tal como sucede en las grandes ciudades del mundo, distribuyendo las zonas urbanas y organizando las ciudades.

El potencial de nuestro país de liderar cambios regionales en movilidad eléctrica es una gran oportunidad, única en nuestra historia.

## 5. El Agua, el Recurso más valioso

El agua dulce es el recurso más valioso que tiene un país. De toda el agua del planeta, solo el 2,4% es dulce, de cuya cantidad dependen la salud de la población, la producción de alimentos y el desarrollo sustentable.[14]

14. Cfr. The World's Water, disponible en, https://water.usgs.gov/edu/earthwherewater.html (consultado el 15.10.2018).

En el caso de Paraguay, disponemos de dos ríos de considerable tamaño. El Paraná, con una extensión de 4.880 Km, desde Brasil a la cuenca del Plata, que alberga las dos grandes hidroeléctricas Itaipú y Yacyreta, y el Paraguay con 2.620 Km, desde Brasil hasta la su encuentro con el río Paraná.[15] El Pilcomayo es un río de deshielo de los Andes, que nace en Bolivia.[16] Internamente tenemos más de 7.408 Km de extensión en más de 24 ríos. Adicionalmente contamos con los lagos de Ypacaray e Ypoa, lagunas, arroyos, esteros y humedales que hacen rica la radiografía de nuestro país. Paraguay cuenta también con varios acuíferos, que son almacenamientos de agua dulce subterráneos, entre los cuales cabe destacar el acuífero Guaraní, que es la reserva de agua dulce más grande del planeta con 1.200.000 Km2 de extensión que abarca los países de Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay, y el acuífero Patiño de 1.173 Km2 de extensión, que abarca el departamento Central. De las 17 capitales departamentales 11 se abastecen de agua subterránea como agua potable de uso público[17].

La ley 3.239 de Recursos Hídricos del año 2007 que regula el uso del agua para fines públicos y privados y que pretende garantizar el cuidado y la sostenibilidad, aun no se ha reglamentado, impidiendo que los órganos rectores, ERSSAN y la SEAM, pueden darle cumplimiento.

Lo más preocupante es la contaminación de los recursos hídricos, que por años han sido solo depósitos de afluentes contaminantes de industrias y ciudades, con consecuencias nefastas como la contaminación del Lago Ypacaraí y la mortandad de peces en ríos y arroyos. La falta de cobertura de aguas cloacales y la falta de tratamiento de la poca cobertura que hay, especialmente en Asunción, son cuestiones ya impostergables para un Gobierno, ya que el riesgo que se tiene de perder el recurso Agua es enorme, además del riesgo de que se produzcan epidemias que afecten a gran parte de la población. La ciudadanía debe saber que sin un programa de inversión fuerte en agua potable y tratamiento de aguas negras, las las enfermedades serán cada vez mayores, Por otro lado, la escasez de agua potable, un escenario no descartable, sería devastador para nuestro país, con una cobertura de salud deficiente y carente de recursos. Esto exige un mayor cuidado del agua y reclama con urgencia la reglamentación de la ley de recursos hídricos.

15. Para más detalles véase, Cepal, *Informe nacional sobre la gestión del agua en Paraguay*. Disponible en, https://www.cepal.org/samtac/noticias/documentosdetrabajo/0/23350/InPa00100.pdf; Viviana Paglialunga, *Hidrografía del Paraguay: los ríos.* Disponible en, http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/hidrografia-del-paraguay-los-rios-1500520.html. (consultado el 15-10-2018).
16. Cfr. Somos Pilcomayo, Quienes somos, p. 2. 2007, No. 1. Disponible en, https://www.pilcomayo.net/media/uploads/publicaciones/archivo_1484781800.pdf (consultado el 15-10-2018).
17. Aguas subterráneas en Paraguay, 18-03-2009, disponible en, http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/abc-rural/aguas-subterraneas-en-paraguay-1158614.html (consultado el 15-10-18).

# 6. Deforestar para Reforestar

Históricamente la leña ha sido la fuente principal de energía en Paraguay para obtener luz y calor. Todavía en la actualidad la leña continúa predominando la matriz energética, como lo indicamos anteriormente. El 44% dependiente de la biomasa,[18] con el agravante del cambio de uso de la tierra para fines productivos agrícolas o ganaderos, que a su vez ha derivado en un aumento considerable de la deforestación de bosques nativos.

El Estado en diferentes épocas ha tratado de controlar la deforestación a través de la promulgación de leyes y decretos de difícil control de cumplimiento. Creó el instituto Nacional Forestal (INFONA), la Secretaria del Medio Ambiente (SEAM), la Fiscalía del Medio Ambiente, y la ley 2524/04, sobre Prohibición de Cambio de Uso de la Tierra o Deforestación Cero, para la región Oriental, la cual se cumple parcialmente. Evidentemente la región occidental o Chaco se encuentra totalmente desprotegida. En el año 2010, el período de mayor tasa de deforestación diaria fue del 15 de agosto al 7 de setiembre, con un promedio de 1.355 ha por día. En el año 2011, el período con mayor tasa de deforestación fue del 13 de agosto al 30 de setiembre, con un promedio de 1.438 ha por día. En el año 2012, el mes con mayor cifra fue octubre con 2.201 ha por día. En el 2013 el mes donde se registró más deforestación fue octubre con 2.095 ha.[19]

La reforestación por su parte está siendo incentivada por el gobierno con planes de créditos blandos y a largo plazo, con una meta de 200 mil hectáreas en los próximos 5 años.[20]

La reforestación se considera plantación agrícola, cuando tiene como objeto, fines energéticos o para madera, ya que el fin es comercial, vender la madera o bien hacer carbón vegetal luego de transcurridos unos años. Cuando la reforestación se realiza con la misma especie, es decir, con especies nativas para recomponer la masa boscosa preexistente, no es considerada con fines comerciales.

Deforestar para luego reforestar no es la solución, debemos incentivar la conciencia colectiva de la protección de los bosques, y evitar el cambio de uso de suelos, con métodos de producción intensivos y eficientes para el agro y la

18. Cfr. Balance Energético Nacional 2017. En términos de energía final, p. 17, disponible en https://www.ssme.gov.py/vmme/pdf/balance2017/BEN2017.pdf. (consultado el 15-10-18).
19. Cfr. Informe Deforestación. Informe Monitoreo, disponible en http://guyra.org.py/informe-deforestacion/ (consultado el 15-10-18).
20. Publicación del diario La Nacion de fecha 9 de septiembre del 2018. Buscan reforestar un millón de hectáreas en Paraguay

ganadería, así como el cambio de fuente energética en las industrias de biomasa no sustentable. Una solución inmediata sería la inclusión de un artículo en la ley 2524/05 que amplié a la región Occidental la deforestación cero, además de ampliar otras normas e incentivar económicamente a los propietarios de bosques nativos el cuidado de los mismos.

Los esfuerzos de las ONG y sectores privados son importantes para generar conciencia en la población y principalmente concienciar a los actores políticos ante la necesidad de mantener nuestros bosques nativos, como la mayor riqueza de nuestro país.

# 7. Cambio Climático y Energías Renovables

El Cambio Climático ya no es una discusión científica, es una realidad. Se está poniendo el mayor de los esfuerzos de los Gobiernos (excepto algunos pocos), para paliar y preparar a la población sobre sus efectos. En nuestro país sentimos los efectos del cambio climático con las lluvias torrenciales de pocos minutos, la sequía, el calor extremo en invierno, y el frío en verano, los vientos ciclónicos, tornados y ráfagas de vientos de alta velocidad, entre otros efectos.

Paraguay en principio, no se considera un país contaminante. De acuerdo a los datos que se manejan a nivel mundial, no somos un país que contribuya demasiado con las emisiones de gases de efecto invernadero, sin embargo el no tener políticas públicas contra la contaminación nos hace estar entre los países que invierten poco o nada al respecto. No es solo firmar convenios y tratados, si estos no se aplican, con el agravante de que esos convenios representan obligaciones para el gobierno, frente a los cuales debe presentar acciones y resultados concretos.

La contaminación en nuestro país proviene principalmente de los millones de litros de combustibles fósiles importados que se queman a diario, de la basura no tratada, de la deforestación de bosques, y de la contaminación del agua de todas las maneras posibles, y principalmente, de la falta de políticas públicas claras, la inacción del Estado y sectores privados ante este desafío.

Las energías renovables son un camino para paliar los efectos del cambio climático, si pudiéramos poner en marcha proyectos como el Metro bus Eléctrico y los Trenes eléctricos de corta distancia. Con estas acciones de alto impacto dejaríamos de emitir miles de toneladas de CO2 a la atmósfera, además de que muchas personas dejarían sus vehículos en sus casas evitando así mayores emisiones.

Si las industrias nacionales incorporan la energía eléctrica limpia que el país produce o comienzan a utilizar la energía solar para obtener calor en sus procesos, se podría desechar la biomasa o la leña de bosques nativos.

Si los ganaderos utilizaran sistemas intensivos de cría de ganado, se podría reducir ampliamente la deforestación para uso en ganadería y además se podría utilizar el estiércol para producir energía para venderla o utilizarla en sus propios emprendimientos.

Si las municipalidades clasifican, reciclan la basura, la parte orgánica se podría colocarse en biodigestores para producir energía limpia.

Las posibilidades son infinitas en el uso de las energías renovables en nuestro país. Para luchar contra el cambio climático solo falta acción ciudadana y decisión política.

## 8. Las Energías renovables en Paraguay: Oportunidades

Los tipos de energía renovable como la solar, eólica, hidráulica, biomasa, geotérmica y otras, puedan ser utilizadas en el futuro sin que generen contaminación. El uso de este tipo de energías comparativamente tienen costos más bajos y brindan la posibilidad de utilizarlas donde estén disponibles, aprovechándolas en forma directa, con lo cual se evitan las transmisiones de energía de larga distancia, con sus consecuentes pérdidas eléctricas.

En la matriz energética de consumo del 2017 solo el 15.7% corresponde a electricidad, lo cual representa 15.500 GWh, con un crecimiento de mas del 5% en consumo de energía total con respecto al 2016 que fue de 14.85,1 GWh. Por otro lado, existe una perdida de electricidad declarada por la ANDE de mas del 25%. Este consumo se distribuye en un 42% en el nivel residencial, 18,2% en el comercio, y solo un 20,3% en industrias y el resto son alumbrado público y otros.[21]

Tenemos una producción de energía hidroeléctrica renovable en potencia instalada de 14.000 Mw en la entidad Binacional Itaipú y 3.200 Mw en la entidad Binacional Yacyreta, de los cuales el 50% de la potencia instalada pertenece a

21. Cfr. Balance Energético Nacional 2017, pp. 28-30. Disponible en, https://www.ssme.gov.py/vmme/pdf/balance2017/BEN2017.pdf. (consultado el 15-10-18).

Paraguay, o sea 8600 Mw, además la ANDE posee la hidroeléctrica Acaray de 210 Mw, para un total de 8810 Mw.[22]

La tasa de crecimiento de la demanda de energía eléctrica se ubica en 11,2% para diciembre del 2017, según el reporte del Viceministerio de Minas y Energía, esto significa que, según proyecciones de consumo eléctrico de la ANDE, se estaría llegando a la potencia máxima de generación con margen de seguridad en el año 2025 o en el peor de los casos en el 2023[23]. En ese momento el país estará dejando de tener excedente de potencia de energía eléctrica en horas pico de consumo y el Paraguay se convertiría en un importador de energía eléctrica, como pasaba años antes del proyecto de Itaipú y Yacyretá, para cubrir esos picos de demanda. En este contexto, habría que preguntarse, ¿quién nos venderá electricidad?. Sabemos que nuestros vecinos no se caracterizan por tener excedentes de energía eléctrica, por lo que otra pregunta es prudente formularse, y qué pasará?

## 9. La alternativa que tenemos como país para ser independientes en energía son las Energías Renovables.

La legislación actual que promueve las energías renovables son, la ley 3009 del productor independiente, que básicamente señala que la ANDE debe otorgar una licencia al productor privado para generar energía eléctrica y vender a la propia institución, inclusive para el autoconsumo, y la Política Energética 2016-2040 que en diciembre del 2016 promulgó el Poder Ejecutivo, en la cual se compromete en desarrollar las energías renovables.

¿Qué pasará con la energía en nuestro País en el 2023, o 2025…? Lo que podemos adelantar es que si no realizamos proyectos de generación de energía, para esos años tendremos lo que se llama *Black Out*, o Apagón, o sea nos quedaremos sin poder aumentar el consumo eléctrico, lo cual significa que no podremos desarrollar proyectos de viviendas, industrias, empresas, comercios y lo que se nos ocurra que utilice energía eléctrica.

22. Véase en, Ministerio de Obras Públicas, Energía - Comercialización. Disponible en, https://www.ssme.gov.py/vmme/index.php?option=com_content&view=article&id=1218&Itemid=605 . (consultado el 15-10-18).
23. Véase La Nación, El Paraguay debe generar más recursos energéticos, 22-10-2017. Disponible en https://www.lanacion.com.py/negocios_edicion_impresa/2017/10/22/el-paraguay-debe-generar-mas-recursos-energeticos/. (consultado el 15-10-18).

Este vaticinio parece muy alarmante, pero lo importante es manejar los tiempos. Los proyectos de generación eléctrica hidráulica llevan de 10 a 15 años, otros como la energía nuclear, con sus riesgos consabidos, llevan 5 años, la energía fósil (petróleo) es la más rápida de 3 a 5 meses, pero no tenemos un yacimiento petrolífero económicamente explotable, todo es importado, y la energía renovable solar, eólica y de biomasa entre 1 a 2 años.

¿Entonces qué hacemos? Me parece que el camino claro son las energías renovables debido a su facilidad de instalación, bajo impacto al medio ambiente y su aplicabilidad en todo el país. ¿El desarrollo de estos proyectos de quien depende? En la actualidad existe la ley 3009 del Productor Independiente, regulado por la Comisión Nacional de Producción y Transporte Independiente de Energía Eléctrica. Desde el año 2006 hasta la fecha se tienen aprobados 2 proyectos, el de Pequeña Central Hidroeléctrica sobre el Río Ypane de 14 Mw, en proceso de adjudicación, y el proyecto de compra de energía en la ciudad de Bahía Negra, también en la misma situación.

Claramente existe un déficit de proyectos. La mayoría de los presentados, se refieren a consultas, debido a que la ley no incentiva las inversiones, sino que las entorpece al establecer pagos menores al costo del Kwh de energía eléctrica, lo cual hace inviable cualquier proyecto, porque contrariamente a lo que muchos piensan, Paraguay es el país con menor costo final de venta al consumidor de la energía eléctrica.

# 3. *Objetivos de Desarrollo Sostenible y Derechos Humanos: la cuestión del* Fracking *"responsable"*

*Javier Tous Chimá*[1]

## Sumario

1. Introducción. 2. Objetivos de desarrollo sostenible. 2.1. Objetivos de Desarrollo del Milenio, ODS y Derechos Humano. 2.2. ODS Nº 7: Energía asequible y no contaminante. 3. *Fracking*. 3.1. ¿Qué es el *Fracking*?. 3.2. ¿Cómo se hace el *Fracking*?. 3.3. *Fracking* y Derechos Humanos. 3.4. *Fracking* en Colombia. 4. Conclusión.

1. Abogado Universidad Nacional de Colombia. Doctorando Universidad Panthéon-Assas (París 2) - Centro de Investigación en Derechos Humanos y Derecho Humanitario (CRDH). Magíster, Derechos Humanos y Derecho Humanitario Universidad Panthéon-Assas (París 2). Magíster, Prácticas de las organizaciones internacionales y protección de los Derechos Humanos. Universidad Católica de Lyon. Magister, Historia, Teoría y Práctica de los Derechos Humanos Universidad Pierre Mendès France (UPMF-Grenoble 2). Docente tiempo completo División de Derecho, Ciencia Política y Relaciones Internacionales Universidad del Norte. Director Centro de Derechos Humanos del Caribe, de la misma universidad.

*"La dicotomía entre el desarrollo y sostenibilidad es falsa.*
*Sin planeta, no hay economía que valga"*
**Al Gore.**

# Resumen

En este trabajo se presentan varios elementos de análisis frente al debate global y especialmente latinoamericano que se ha desatado en los últimos años respecto a la generación de energía y rendimientos económicos a partir de la fracturación hidráulica o *fracking*. Partiendo de la importancia del sector minero-energético para las economías, y de la energía y electricidad para la sociedad, se abordan las problemáticas que la posible implementación del *fracking* en yacimientos no convencionales en Colombia generarían en materia de: (1) Objetivos de Desarrollo Sostenible y (2) goce efectivo de los Derechos Humanos.

**Palabras clave:** Objetivos Desarrollo Sostenible, Derechos Humanos, Energía, *Fracking*.

# Abstract

This paper presents multiple elements of analysis regarding the global and especially Latin American debate that has been developed in recent years related to the generation of energy and economic returns from hydraulic fracturing or *fracking*. Taking into account the importance of the mining-energy sector for economies, and of energy and electricity for society, it addresses the problems that the potential implementation of *fracking* in unconventional deposits in Colombia could generate in terms of: (1) Sustainable Development Goals and (2) Effective enjoyment of Human Rights.

**Key words:** Sustainable Development Goals, Human Rights, Energy, *Fracking*.

*"La dicotomía entre el desarrollo y sostenibilidad es falsa.*
*Sin planeta, no hay economía que valga"*
**Al Gore.**

# 1. Introducción

La comunidad internacional ha establecido como parámetro guía de la acción de los Estados los Objetivos de desarrollo sostenible, ODS[2]. Este desarrollo sostenible fue establecido originalmente en la Convención Marco sobre Cambio Climático, indicando como finalidad el "(…) permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible". En términos de sostenibilidad, se busca establecer un balance o equilibrio entre el avance económico e industrial de los países, los impactos en el medio ambiente y el mejoramiento en el goce efectivo de los derechos humanos de las personas. Sin embargo, desde diversos sectores se ha criticado este enfoque, puesto que hay actividades económicas que simplemente no permiten el establecimiento del mencionado equilibrio. Silebi y Tous[3] señalan que en la conceptualización de la sostenibilidad se le dio preferencia al aspecto económico, sin crear obligaciones concretas en materia de medio ambiente y derechos humanos, al respecto basta constatar como la mencionada Convención se refiere al desarrollo sostenible:

> *Las Partes tienen derecho al desarrollo sostenible y deberían promoverlo. Las políticas y medidas para proteger el sistema climático contra el cambio inducido por el ser humano deberían ser apropiadas para las condiciones específicas de cada una de las Partes y estar integradas en los programas nacionales de desarrollo, tomando en cuenta que* ***el crecimiento económico es esencial*** *para la adopción de medidas encaminadas a hacer frente al cambio climático.* (Negrita fuera del texto)

2. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/background.html
3. Ver Silebi, J., Tous, J. *El breve recorrido de la utopía a la distopía: el discurso de la sostenibilidad*. P.107-121. En: Jiménez Guanipa, H. J.., & Chimá, J. T. (Eds.). (2017). Cambio climático, energía y derechos humanos: desafíos y perspectivas. Editorial Universidad del Norte.

Lo anterior plantea un primer interrogante ¿cómo establecer la sostenibilidad entre los ODS, teniendo en cuenta que lo económico es *esencial*? Más específicamente, ¿cómo equilibrar por ejemplo los Objetivos 8 y 9 con los Objetivos 6, 7, 13 y 15?

En Colombia, el contexto económico y comercial hace que esas tensiones entre ODS se hagan evidentes. El comercio internacional y concretamente la especialización de las economías indican que en el país uno de los sectores más importantes, sino el más importante, es el minero-energético. En el Informe 2017 la Asociación Colombiana del Petróleo (ACP)[4] señalaba:

> *"La industria petrolera es uno de los sectores con mayor capacidad de aportarle recursos a la Nación, para esto es importante que se mantengan los niveles actuales de producción y se cumplan las metas de inversión, solo de esta manera el sector podrá continuar generando los recursos que apalanquen la transformación productiva, la reactivación económica del país, y el desarrollo de las regiones de Colombia".*

En este sentido, teniendo en cuenta la importancia del sector hidrocarburos para Colombia, ¿cómo conciliar el avance y crecimiento económico de la industria minera con los retos que plantean el resto de ODS? Más concretamente, la necesidad económica y comercial de desarrollar esta industria, hacen que sea imperativo invertir en mejoras tecnológicas que permitan avanzar en estos aspectos. Tal es el caso del *Fracking*, método que, por ejemplo, le ha permitido a los Estados Unidos superar niveles récord de 10 Mbd[5]. Sin embargo, así como ha permitido llegar a cifras récord en producción de petróleo, también ha generado un sinnúmero de polémicas respecto a los impactos en materia de medio ambiente, derechos humanos y desarrollo sostenible. El nuevo gobierno colombiano, representado por el Ministerio de Minas, sostiene que se puede hacer *fracking* responsable, es decir, que se puede avanzar en el ODS Nº 8 y 9 en sostenibilidad o equilibrio con los ODS Nº 6, 7, 13 y 15[6].

Para abordar esta cuestión se analizará en la primera parte (I) de este ensayo los ODS, y en la segunda parte (II) el *fracking*.

4. Asociación Colombiana del Petróleo. Informe 2017.
5. Comparar Clavijo Sergio. *Fracking* (no-convencional) vs. petróleo convencional. La República. 23 de febrero de 2018. Disponible en: https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/*fracking*-no-convencional-vs-petroleo-convencional-2602329
6. Ver El Tiempo. Puede haber *fracking* con absoluta responsabilidad ambiental: Minminas. 14 de agosto 2018. Disponible en https://www.eltiempo.com/economia/sectores/ministra-de-minas-plantea-subir-plata-de-regalias-en-entrevista-255408

# 2. Objetivos de desarrollo sostenible

## 2.1. Objetivos de Desarrollo del Milenio, ODS y Derechos Humanos

La ONU acciona sus directrices a partir de los ODS, los cuales establecen ¨(…) un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible¨[7].

La Agenda 2030 busca ser la guía con la cual los países puedan trabajar en conjunto para la superación de complejas problemáticas que hostigan tanto a los Estados como a los individuos; la pobreza, las desigualdades económicas, la violación a los Derechos Humanos, la inequidad de género y la explotación excesiva de los recursos naturales del planeta. Esta Agenda enmarcada en 17 objetivos y 169 metas, sigue la iniciativa de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) -planteados previamente en el año 2000. No obstante, a diferencia de los ODM, la Agenda 2030 reúne objetivos transversales e interrelacionados que constituyen una acción más integral y comprehensiva.[8]

Los ODS se crearon con el fin de que se pudiera abarcar una realidad internacional más diversa, pero sobre todo, para que se tuviera como base la protección de los Derechos Humanos, ya que sin ellos no habría un avance efectivo en el logro de estos desafíos. Estos propósitos globales continúan el legado de los ODM, dirigidos no sólo a concluir los pendientes, como ponerle fin al hambre a nivel global y mejorar la calidad de educación; sino que también se enfocan en trabajar las dimensiones del Desarrollo Sostenible en los aspectos económico, social y ambiental. En efecto, se señala que la Agenda 2030 plantea "(…) un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia".[9]

7. ONU. La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. 2015.
8. Véase Alonso, J. A. (03 de 2017). *De compromisos internacionales a políticas nacionales: la viabilidad de la agenda 2030.* Colección Monografías CIDOB, 11-22. Recuperado de: https://www.cidob.org/articulos/monografias/objetivos_de_desarrollo_sostenible/de_compromisos_internacionales_a_politicas_publicas_la_viabilidad_de_la_agenda_2030
9. ONU, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Agenda 2030, disponible en, https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Con la finalidad de transformar el mundo, los ODS se desarrollaron entorno a 5 esferas primordiales: las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas. A través del principio de solidaridad internacional se busca garantizar la realización de la vida de todos los seres humanos con dignidad y progreso social, que incluya la buena gestión de los recursos naturales y que esté exenta de violencia.[10]

Por otro lado, estos Objetivos se establecieron bajo el ideal de *"no dejar a nadie atrás"*, asegurando así que no hubiese discriminación y que todos pudiesen ser partícipe de ellos. En este sentido, se establece una relación de interdependencia entre los Derechos Humanos y el Desarrollo Sostenible ya que se refuerzan entre sí, "constituyendo compromisos y obligaciones diferenciados pero convergentes, los cuales deben cumplirse de manera integrada y mutuamente reforzada".[11]

Con los objetivos de Desarrollo del Milenio, se intentó trabajar en pro de la sostenibilidad del medio ambiente. Sin embargo, este es uno de los mayores cambios[12] respecto a los ODS. En los primeros, el foco fue el acceso al agua potable y saneamiento, además de la protección de la biodiversidad y la genérica aplicación de los principios de sostenibilidad a las políticas nacionales; mientras que en los segundos, hay una mayor diversificación e inclusión de objetivos partiendo desde el agua limpia, la energía asequible y no contaminante, la acción por el clima, llegando hasta el trabajo por la vida submarina y de ecosistemas terrestres.

## 2.2. ODS Nº 7: Energía asequible y no contaminante

La energía es indispensable para la vida humana ya que se necesita en todos los aspectos de la cotidianidad: en el hogar, en el trabajo, para la iluminación, el transporte, entre muchos usos más. Además, la energía es un gran valor en materia de Derechos Humanos, más concretamente "el acceso a la energía, y en particular a la electricidad, constituye el centro sobre el cual gira la vida moderna y, por lo tanto, componente fundamental para una vida digna".[13]

En la actualidad el acceso a la energía limpia y no contaminante representa un gran desafío para la Comunidad Internacional. Si bien, de acuerdo con el Programa

10. ONU. Resolución 70/1, 25 de septiembre de 2015.
11. Universal Rights Group, Derechos Humanos y ODS, Alcanzando Sinergias, p. 3, 2017, disponible en, https://www.universal-rights.org/wp-content/uploads/2017/12/ODS-DDHH_SP.pdf
12. Alonso. Op. cit., p. 17.
13. Para más detalles véase, Jiménez Guanipa, H. J., El acceso a la energía como un derecho humano: Referencia al caso de Venezuela, p. 257, En Jiménez Guanipa, H. J., & CHIMÁ, J. T. (Eds.). (2017). Cambio climático, energía y derechos humanos: desafíos y perspectivas. Editorial Universidad del Norte.

de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) desde el año 2011[14] más de un 20% de la energía mundial fue generada por fuentes renovables, aún una de cada siete personas en el mundo no tiene acceso a la electricidad, y la falta de esta representa un obstáculo para disminuir el hambre y la desnutrición.[15]

En vista de que la demanda cada vez es mayor, se hace necesario un incremento considerable en la producción de energía renovable en todo el mundo que contribuya en la mejora del rendimiento energético y, que a su vez, permita combatir problemas ambientales como el cambio climático.

Los modelos energéticos están asociados al desarrollo de las sociedades, en este sentido, aquellos países que logren implementar técnicas que le permitan el acceso a la población a energías limpias o amigables con el medio ambiente, como la hidráulica, eólica, solar o geotérmica son esenciales para el desarrollo económico y el logro de este Objetivo.

# 3. *Fracking*

En medio de las encrucijadas y desafíos que se generan en torno a los ODS, y más específicamente frente al ODS Nº 7: *Energía asequible y no contaminante*, surge un gran debate mundial y en gran medida latinoamericano respecto a la modificación de las matrices energéticas, no en las fuentes, sino en los métodos de generación de energía a través de la explotación y aprovechamiento de los llamados yacimientos no convencionales. En este contexto la discusión se centra en la implementación del *fracking*.

## 3.1. ¿Qué es el *Fracking*?

La técnica de fracturación hidráulica, también conocida como *fracking*, es un proceso de extracción de yacimientos no convencionales que tuvo sus orígenes en Estados Unidos en la década de los años 70. Posteriormente, en la década de los 90, la compañía *Mitchell Energy and Development* realizó la primera extracción de Shale Gas desde la cuenca de Barnett Shale en Texas.[16] Esta tecnología innovadora consiste

14. UNDP. (2018). *Objetivo 7: Energía asequible y No contaminante | PNUD.* Disponible en http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-7-affordable-and-clean-energy.html
15. Jiménez. Op. cit., p. 265.
16. Al respecto ver: Hugh, R., Cortés, V., Salamunic, L., & Dattas, M. (Mayo de 2011). *La revolución del Shale Gas.* Disponible en http://hrudnick.sitios.ing.uc.cl/alumno11/shale/La%20Revolucion%20del%20Shale%20Gas_archivos/La%20Revolucion%20del%20Shale%20Gas.pdf. (consultado el 15-10-18).

en la fracturación de la roca esquisto mediante el bombeo de fluidos (agua y otros químicos) a los pozos para aumentar la presión; además de inyección de arena de alta permeabilidad que permite mantener abierta la fractura.[17]

En un yacimiento no convencional, los hidrocarburos se forman en la roca madre, conformada por material orgánico y sedimento, que se almacena durante años, y que a través de ciertas condiciones de presión y temperatura, se descomponen y se transforman en petróleo o gas. A diferencia de un yacimiento convencional, donde los hidrocarburos deberían moverse hacia una roca porosa o de almacenamiento, en este tipo de yacimientos no emigran sino que se quedan atrapados en la roca madre que, debido a su poca porosidad, no le permite su movimiento e impide su utilización.[18]

Existen distintos tipos de yacimientos no convencionales los cuales dependen de la clase de hidrocarburo o recurso:

> *"Se incluyen típicamente: el shale gas, encerrado en lutitas o esquistos; el gas de tight sands o gas almacenado en arenas compactas y de muy baja permeabilidad (...) coal bedmethane, shale oil, tar sands o arenas bituminosas que contienen petróleo pesado o heavy oil. También se incluyen dentro de los hidrocarburos no convencionales, las acumulaciones de petróleo extra pesado o heavy oil que, debido a su alta viscosidad y densidad, no fluye en condiciones normales de reservorio y su explotación necesita de técnicas y tecnologías especiales."*[19]

El *fracking* surge de la necesidad de ampliar las reservas que, con el incremento de la comercialización petrolera, había llegado a tocar ciertos techos; por ejemplo: "(…) a nivel global, más de 40 países han sobrepasado su peak de producción y están en declive; sólo unos pocos tienen una producción constante o con un ligero incremento".[20]

La implementación del *fracking* resulta ser, considerando el producto final, una opción viable para extender el recurso disponible, ya que con este método se logra obtener el petróleo y gas de esquisto (*shale oil and gas*) que se encuentra atrapado y que no se ha aprovechado con los métodos convencionales.

17. Véase, Arnedo Cárdenas, A. E., & Yunes Cañate, K. M. (2015). *Fracking*: extracción de gas y petróleo no convencional, y su impacto ambiental.
18. Véase al respecto, Opaso, C., Toledo, C., & Yurisch, T.(2016) *Fracking*: Fracturando el futuro energético de Chile.p.1-62.
19. Véase para más detalles BArreriro, E., & Masarik, G. (2011). Los reservorios no convencionales, un "fenómeno global". *Petrotecnia*. p.12.
20. Ibíd., p. 10.

## 3.2. ¿Cómo se hace el *Fracking*?

El procedimiento de fractura se empieza con una perforación en vertical de 3.000 a 4.000 metros de profundidad, como se hace en la extracción convencional; al conseguir la capa en la que se encuentra el hidrocarburo, esta perforación se desvía para penetrar a lo largo de la formación toda la longitud posible, es decir, es dirigida en forma horizontal.[21] Cuando se ha perforado, se pone un tubo de acero, también llamado *casing*, hasta el fondo del pozo; la distancia entre el exterior del tubo y la pared del pozo es recubierta con una capa de pavimento. La instalación de tubos de revestimiento fabricados en acero y la cementación, cumplen una función estructural, para así proteger el agua del subsuelo y evitar que el pozo se derrumbe.

Estas perforaciones se hacen múltiples veces, y a muy poca distancia entre pozo y pozo, con el fin de que se conecten y produzcan de manera simultánea. En general, se perforan varios pozos que son espaciados en intervalos de alrededor de 300 metros, los cuales son perforados consecutivamente y son distribuidos de tal manera que abarquen la totalidad del área determinada¨.[22] Posteriormente, se perfora la tubería horizontal, en ocasiones con el uso de explosivos, y comienza la inyección de fluidos. En este tipo de procedimientos a casusa de la fricción el agua que se inyecta pierde presión, por ese motivo se debe mezclar con un conjunto de químicos como: *la poliacrilamida y el aceite mineral*, que reducen la fricción y aumenta la velocidad de los fluidos; *el ácido clorhídrico*, que ayuda con la limpieza de las partes de cemento que se filtra en la tubería; el *glutaraldehído*, que previene el crecimiento de bacterias; *el sílice y la arena de cuarzo* que permiten mantener la fractura abierta; *el bisulfato de amonio y la Dimetilformamida*, que elimina el oxígeno y de este modo impide la corrosión de las tuberías; *las sales de borato* que ayudan a mantener la viscosidad del fluido con los aumentos de temperatura y dar capacidad de transporte a las arenas, y *el Carbonato de Sodio o Potasio* que permiten mantener la eficacia de los otros componentes[23]. Cabe resaltar que en su mayoría los químicos usados no son revelados o dependen de la industria que esté realizando el *fracking*.

Una vez iniciada la inyección, se genera la fractura que produce que los hidrocarburos atrapados en la roca se almacenen alrededor del tubo y suban hacia la

21. Urresti, A., & Marcellesi, F. (2012). *Fracking*: una fractura que pasará factura. *Ecología Política, España*. pp. 23-35. Disponible en, http://ecologiapolitica.info/novaweb2/wp-content/uploads/2013/03/EP-43-vf.pdf. (consultado el 15-10-18).
22. Véase al respecto Charry-Ocampo, Sharel - Aníbal J. Perez. Efectos de la estimulación hidráulica (*fracking*) en el recurso hídrico: implicaciones en el contexto colombiano. 2016
23. Arnedo. Op. cit., p.8.

superficie (*flowback*)[24]. De ese retorno de fluidos a la superficie, aproximadamente el 80% es utilizado para la separación del hidrocarburo, y posteriormente almacenado en pozos sumideros o lagunas artificiales; el otro 20% queda en el interior del pozo, generando el riesgo de que pueda migrar y contaminar otros acuíferos subterráneos.

En la actualidad, existen "35.000 operaciones de *fracking* realizadas al año en todo el mundo, Canadá es junto con Estados Unidos el país que presenta el mayor número, ya que en Canadá las reservas de gas en lutitas son considerables, lo que se ve apoyado en dicho país por una infraestructura para la producción y exportación de gas natural bien desarrollada".[25]

## 3.3. *Fracking* y Derechos Humanos

> ***"interdependencia e indivisibilidad (que) existe entre los derechos humanos, el medio ambiente y el desarrollo sostenible, pues el pleno disfrute de todos los derechos humanos depende de un medio propicio"*** (CIDH)[26]

El avance de este tipo de industria minero-energética puede generar ciertos beneficios para la economía -en cuanto amplifica las reservas- permitiendo a los países abastecerse por muchos años más; incrementa la competitividad, puesto que aquellos países que utilizan el *fracking* satisfacen sus necesidades energéticas y reducen la dependencia con respecto a los países exportadores; atrae la inversión extranjera directa, la cual contribuye en la transferencia de tecnologías, y finalmente influye en el incremento de la oferta laboral, ya que amplía las oportunidades de empleo en las zonas de explotación y exploración.[27] Además de la reducción de la contaminación del aire que se podría derivar de la sustitución del carbón por gas natural.

Sin embargo, el impacto que genera la fracturación, hace cuestionar cuán viable resulta esta técnica ya que con este tipo de procedimientos se ven afectados múltiples derechos humanos, como el derecho al agua, a la salud, a la alimentación, a la vivienda, entre otros.

24. Cfr. Lemos González, M. R. y Pedraza Rodríguez, M. M. (Diciembre, 2015). La autorización del *fracking* en Colombia, ¿una decisión apresurada? Revista de Derecho Público, 35. Universidad de los Andes (Colombia).
25. Véase Bonilla, Carolina Borbón. Identificación de los posibles impactos ambientales por el fracturamiento hidraúlico (*fracking*) de yacimientos no convencionales. 2014.
26. Corte Interamericana de Derechos Humanos. Medio ambiente y derechos humanos. Opinión Consultiva OC-23/17. 15 de noviembre de 2017.
27. Cfr. Barragán Tabarés, D. (2016). Desarrollos en Organización de Empresas: ``*Fracking*: Innovación tecnológica, actividad emergente y legitimación social. El caso de Shale Gas España´´.

El *fracking* produce una alta contaminación en el agua; la mezcla de químicos que facilitan la efectividad en los procesos de inyección de fluidos incrementa la polución de acuíferos subterráneos a causa de la migración de esta agua contaminada. También se genera la contaminación del suelo, con la que se afecta directamente a los ecosistemas circundantes lo que ocasiona enfermedades en los animales y daños en los cultivos que son de consumo humano.

Asimismo, la salud humana se ve afectada con la exposición a los químicos nocivos utilizados, que contaminan el aire y que perjudican a la población a causa de la cercanía de los lugares de explotación a zonas residenciales, hospitales y escuelas. "Las operaciones de *fracking* se han asociado también a erupciones o irritación en la piel, náusea y/o vómito, dolor abdominal, mareo, irritación de los ojos e irritación de la garganta."[28]

De igual forma, el derecho a la vivienda es vulnerado a causa del *fracking* ya que: produce daños a la propiedad e impacta en la devaluación de la tierra; los pozos de tierra y agua contaminados pueden ocasionar desplazamiento forzado; el uso industrial del suelo genera el abandono de las comunidades de sus hogares.

## 3.4. *Fracking* en Colombia

Finalizando el tercer trimestre de 2014 la economía colombiana se vio afectada por la tendencia a la baja que empezó a evidenciar el precio internacional del petróleo, comportamiento que se mantuvo y obligó a las economías exportadoras de este producto a realizar ajustes fiscales, a repensar sus esquemas productivos, a diseñar mecanismos para diversificar exportaciones y, en general, a buscar fuentes de crecimiento alternativas.[29]

La bonanza petrolera acostumbró las finanzas del país a obtener regalías directas por la sobreproducción de barriles de petróleo y por el crecimiento tan notorio que tuvo el petróleo antes que los precios llegaran a sus puntos más bajos en la historia, trayendo como consecuencia la implementación de una reforma tributaria que afectó directamente todos los sectores ya que, "(…) al cierre de diciembre 2014, como resultado de un nivel de PIB real inferior al potencial, se presentó un componente

28. Las Hermanas de la Misericordia. *Una guía para la incidencia basada en derechos: El derecho internacional de los derechos humanos y el fracking*. p.15. Disponible en, https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2017/01/spanish_mgc_*fracking*.pdf (consultado el 15-10-18). https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2017/01/spanish_mgc_*fracking*.pdf
29. Ver al respecto MinHacienda, Andrés Velasco, María Lucia Flores, Santiago Pulido, Juan Carlos Thomas, María Paula Valderrama. Caída de los Precios del Petróleo y Economía Colombiana. 2015.

cíclico negativo, de $0,9 billones, equivalentes a 0,1% PIB. En 2013, el precio de promedio del petróleo colombiano coincidió con el precio de largo plazo fijado por el Comité Consultivo de Regla Fiscal, por cual, en 2014, no se presentó ciclo energético. En consecuencia, el componente cíclico total sumó 0,1% del PIB, con lo cual se explica la diferencia entre el déficit total y el déficit estructural" (Portafolio, 2015).[30]

Por otra parte, ¨la crisis del sector petrolero demostró que Colombia es un país minero-dependiente, pues los ingresos que dejó de percibir el Estado por rentas petroleras cayeron en más de 20 billones. Esto obligó al Gobierno a recortar su gasto público en 6 billones, pero aún hay un déficit que se espera sea cubierto a través de la reforma tributaria que probablemente será presentada en el segundo semestre del año¨[31]. Uno de los efectos adversos a la dependencia del petróleo conllevó "(…) a una reducción del presupuesto de regalías para el período 2015-2016 cercana al 30%".[32]

En este contexto surgía la necesidad de generar nuevos ingresos a nivel nacional, con el fin de generar mayor productividad del sector minero a través de la implementación de nuevas metodologías extractivas. El *fracking* resaltar como una opción para solventar las necesidades económicas que dejaba la crisis petrolera, mientras el país debía intentar dar la vuelta hacia la consecución de otras industrias amigables con el ambiente, innovadoras y a bajos costos.

En este primer momento, la Agencia Nacional de Hidrocarburos otorgó "(…) seis bloques para la exploración y explotación de hidrocarburos no convencionales en los Departamentos de Tolima, Cundinamarca, Antioquia, Caldas, Santander y Norte de Santander. En el país se han aprobado varias normas de regulación de las actividades de *fracking* de hidrocarburos no convencionales, entre ellas el Decreto N° 3004/13 y la Resolución N° 90341/14 del Ministerio de Minas y Energía¨.[33]

Para el año 2016, los precios internacionales logran alcanzar cierta estabilidad. Según el informe del año 2016 de la Asociación Colombiana del Petróleo (ACP), la industria de hidrocarburos le ha generado un ingreso importante al país con el impuesto a la renta, los dividendos de Ecopetrol y derechos económicos, como resultado de los contratos con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). Este sector económico le ha proporcionado al país, desde el año 2012, alrededor de $75

30. Véase Portafolio. Déficit fiscal fue de 2,4% del PIB en 2014. MAYO 28 DE 2015. Disponible en https://www.portafolio.co/economia/finanzas/deficit-fiscal-pib-2014-31592. (Consultado el 15-10-18).
31. Portafolio, Rodrigo NADAL. ¿Y ahora Quién podrá defendernos?2016
32. Ministerio de Hacienda. Oficina de comunicaciones, Comunicado 42. Déficit fiscal del Gobierno Nacional fue de 2,4% del PIB en 2014; cumpliendo con la meta de deficit estructura fijada por la Regla Fiscal. 2014.
33. Cfr. Castellón, Ariel Perez. *El desembarco del fracking en américa latina.* 2014. p.161. Disponible en, https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2016/07/11Castello%CC%81n.pdf. (Consultado el 15-10-18).

billones de pesos, lo cual ha hecho que esta producción se convierta en el sector que más aporta al ingreso fiscal del país.[34]

No obstante, desde el año 2016, el precio del petróleo ha tenido una caída que ha afectado directamente el fisco nacional y la dinámica de este recurso. Ante la poca oferta de contratos de gas para el sector empresarial, y el estado de producción de las reservas de crudo en 1.782 millones de barriles que al ritmo de producción actual, significa 5,7 años de autosuficiencia; se ha planteado la opción del aprovechamiento de los hidrocarburos no convencionales, mediante la fracturación hidráulica o *fracking*.[35]

En Colombia, los primeros lineamientos para la asignación de los Derechos de exploración y explotación en yacimientos no convencionales fueron establecidos en el Documento Conpes 3517 del 2008[36], en el cual se establecieron los criterios para el caso del gas metano en depósitos de carbón[37]. Por su parte, con el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 se instauró el medio por el cual se obtienen las licencias ambientales para la exploración en los yacimientos no convencionales, a cargo de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

Esta licencia ambiental es el permiso que se otorga "para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje".[38]

En el año 2017, algunas multinacionales como Ecopetrol, ConocoPhillips, Exxon, Drummond y Parex Resources tramitaron licencias para iniciar la fase exploratoria del *fracking* en diferentes regiones del país.[39] Lo anterior ha causado que distintas organizaciones ambientalistas se movilicen en contra de esta técnica de extracción, ya que indican que Colombia no cuenta con los estudios geológicos

34. Asociación Colombiana del Petróleo (ACP). Informe de Gestion social 2016. *Inversión social para el desarrollo.* Párr. 1. Disponible en https://acp.com.co/web2017/es/inversion-social-para-el-desarrollo. (consultado el 15-10-18).
35. Asociación Colombiana del Petróleo(ACP). 26 de Septiembre 2018. '*Fracking*', un debate necesario. Disponible en https://acp.com.co/web2017/es/sala-de-prensa/comunicados-de-prensa/973-*fracking*-un-debate-necesario. (consultado el 15-10-18).
36. Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación. Lineamientos de Política para la Asignación de los Derechos de Exploración y Explotación de Gas Metano en Depósitos de Carbón. Conpes 3517. 12 de mayo de 2008
37. Lemos. Op. cit., p. 12.
38. Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.Decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.2.3.1.3.
39. Jaramillo, J. ( 10 Octubre,2017). Las 5 gigantes petroleras que arrodillaron al gobierno para permitir el *fracking*. Recuperado en de https://www.las2orillas.co/las-5-gigantes-petroleras-que-arrodillaron-al-gobierno-para-permitir-el-fracking/. (consultado el 15-10-18).

suficientes para iniciar estos procesos; y que no se puede iniciar el *fracking* basándose en el éxito estadounidense ya que las condiciones del subsuelo son diferentes.

La Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) ha respaldado siete contratos para la exploración de yacimientos no convencionales, los cuales se ejecutarían entre el valle medio del Magdalena, Ranchería (Cesar), la región del Catatumbo (Norte de Santander) y en una región de la Cordillera Oriental cerca al departamento del Tolima.[40]

# 4. Conclusión

Sin dudas la discusión en torno al *fracking* está lejos de finalizar. Los aspectos positivos se enmarcan en los beneficios comerciales, tributarios, generación de empleo y económicos que la fracturación hidráulica puede generar. Mientras que los aspectos negativos se circunscriben a los graves impactos que la referida técnica generaría en términos medioambientales.

Por ejemplo, tratándose de extracción de hidrocarburos en general, se señala con preocupación que "el agua residual de la producción de petróleo y gas (el agua generada) y los fluidos de la perforación constituyen desechos peligrosos que a veces son reinyectados en el depósito. En algunos países en que esta práctica no está prohibida, el agua generada se descarga en lagunas de desechos, que no siempre están revestidas de barreras impermeables, o incluso se vierte directamente en los cursos de agua o los océanos¨.[41]

A nivel internacional, el *fracking* ha impactado de manera determinante algunos proyectos de exploración de hidrocarburos y *gas shale* a nivel mundial. Grandes debates se han dado en torno a la aplicación del principio de precaución. Este principio otorga a los Estados la potestad de inaplicar o no ejecutar cualquier tipo de iniciativa industrial que pueda ocasionar impactos negativos en el medio ambiente. A partir de este principio "(…) algunos países y ciudades han establecido moratorias a la fractura hidráulica, mientras que estudia con mayor exactitud los riesgos que implica. Sin embargo, otros países prohibieron dicha técnica ya que consideraron probados los efectos negativos en el medio ambiente y en el ser humano, como

40. Lemos. Op. cit., p. 8.
41. ONU. Informe del Relator Especial sobre las obligaciones de derechos humanos relacionadas con la gestión y eliminación ecológicamente racionales de las sustancias y los desechos peligrosos. 2014

Francia, donde el parlamento y el senado prohibieron la explotación de hidrocarburos mediante la fractura hidráulica. Y países como Alemania, Inglaterra, Suiza, Estados Unidos, Canadá, Sudáfrica y Australia, optaron por suspender proyectos y aplicar moratoria, sin establecer una prohibición como tal. Asamblea contra la Fractura Hidráulica". [42]

En los Estados Unidos, país pionero en la exploración y explotación de yacimientos no convencionales empleando la técnica de fracturamiento hidráulico, varias organizaciones e instituciones, evidenciaron impactos ambientales severos e irreversibles a fuentes hídricas superficiales y subterráneas, incidencia en la generación de sismos, contaminación atmosférica, alto consumo de agua y daños a la salud pública, entre otros, debido a la aplicación de la técnica del *fracking*.[43]

Así mismo, un estudio realizado por "(…) la Duke University de Durham, en Carolina del Norte, en Estados Unidos, analizó la cantidad de metano en una muestra de 68 pozos de agua dulce en los estados de Pensilvania y Nueva York, comprobando que el 85% del gas metano era termogénico, es decir provenía de la explotación de gas no convencional a partir del *fracking*; mientras que los pozos más alejados y con menor concentración de metano era principalmente de origen biogénico, esto es, una contaminación natural del agua".[44]

Sin embargo, otros estudios señalan que el *fracking* no es tan malo como se le pinta, indicando que su impacto en el medio ambiento es menor al de los pozos convencionales. Al respecto, en materia de intensidad del uso del agua, la Universidad de Texas realizó un estudio donde encontró que en el *fracking* se usa menos agua que en las técnicas convencionales. En la investigación se tomó como parámetro "(…) la relación agua-petróleo (volúmenes) en los campos *Eagle Ford* y *Bakken* de Estados Unidos (representado conjuntamente cerca de 40% de la producción actual de *shale oil*), encontrando una relación en el rango 0,4-1,4 en dichos campos frente una de 0,1-5 en los campos convencionales."[45]

En Colombia es necesario seguir avanzando en el debate, se requiere mucha más información que por lo menos permita saber: "1) las sustancias químicas que se emplean en el fluido para la fractura, sus efectos combinados o sinérgicos y cómo pueden afectar los diferentes elementos del ambiente y la salud pública; 2) los alcances y manifestaciones de los riesgos y daños potenciales; 3) la efectividad de las medidas y mecanismos para prevenir y mitigar los riesgos e impactos; 4) el estado

42. Bonilla. Op.cit.
43. Charry. Op.cit., p. 135-164.
44. Bonilla. Op.cit.
45. Clavijo. Op.cit.párr.5.

y funcionamiento de elementos del ambiente que pueden resultar afectados; y 5) las capacidades estatales para el monitoreo y control de la actividad".[46]

A nivel nacional el principio de precaución es regulado por la Ley 99 de 1.993 artículo 1 numeral 6:

> *"La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente"*[47]

De esta manera, "(…) es muy importante conocer las áreas e identificar los posibles impactos ambientales que podría llegar a ocasionar en el territorio Nacional la implementación del *fracking* para la exploración y explotación de yacimientos. En consecuencia, la comunidad debe estar informada sobre los conceptos técnicos generales, la normatividad vigente y las posibles afectaciones de los recursos naturales que conllevaría la ejecución de nuevos proyectos"[48]

En Colombia se ha denunciado la mora en la realización de "(…) estudios sobre el impacto que generaría en materia ambiental la implementación de la fracturación hidráulica lo que pone en riesgo el medio ambiente, y genera rechazo de las comunidades en cuanto a la implementación de este tipo de fracturación horizontal".[49]

También cabe destacar con preocupación, amenazas y atentados contra líderes sociales que en los territorios han impulsado procesos de consulta previa en contra del *fracking*.[50]

A esto contexto, de por si complejo, se le suma con preocupación para los derechos humanos a la consulta previa, medio ambiente sano, libre autodeterminación de los pueblos, entre otros, el más reciente pronunciamiento de la Corte Constitucional

46. Aida, Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente. Principio de Precaución: Herramienta jurídica ante los imPactos del *fracking*. 2016. P.9.
47. Lora, K. I., & Karem, I. (2011). El principio de precaucion en la legislacion ambiental colombiana. *Revista Actualidad Juridica, 3 y, 4*, p.22-29.
48. Bonilla. Op.cit.
49. Lemos González, M. R. y Pedraza Rodríguez, M. M. (Diciembre, 2015). La autorización del *fracking* en Colombia, ¿una decisión apresurada? Revista de Derecho Público, 35. Universidad de los Andes (Colombia), citado por AGUDELO, S., & Johana, I. (2017). Impactos ambientales del *Fracking* analizado desde la experiencia internacional de Estados Unidos.
50. El Espectador. Denuncian atentado contra líder sindical y empleado de Ecopetrol en Cesar. 10 Jul 2018. Disponible en https://www.elespectador.com/noticias/judicial/denuncian-atentado-contra-lider-sindical-y-empleado-de-ecopetrol-en-cesar-articulo-799414

colombiana en el que se "(…) estableció que las consultas populares no pueden prohibir las actividades extractivas en las regiones"[51]. Fundamentado en que los intereses de la Nación deben primar sobre los de los territorios, el máximo Tribunal resolvió un recurso interpuesto por la multinacional Mansarovar Energy frente a la consulta popular que se celebró en junio de 2.017 en Cumaral, departamento del Meta, en donde el 97% de sus habitantes se pronunció en contra de la explotación de hidrocarburos en su territorio.

El debate es complejo, no sólo se encuentra en juego el planeta en sí mismo, sino la vida de los seres humanos, o dicho en otros términos la "necesidad de asegurar un medio ambiente sano para el bienestar de las personas"[52]. Los tomadores de decisión tendrán que analizar si verdaderamente es posible realizar un *fracking* "responsable" o si definitivamente estamos ante una técnica que no puede encontrarse en equilibrio con el medio ambiente y con los seres humanos.

El *fracking* plantea grandes retos en materia del equilibrio de los ODS. ¿A qué le deben apostar los países: seguir avanzando en materia económica, lo cual puede generar un crecimiento significativo en materia de empleo, infraestructura, pobreza, etc; o defender a ultranza el principio de precaución que permita mitigar los efectos sobre el medio ambiente y cambio climático, a sabiendas que sin planeta definitivamente no hay economía?

51. El Tiempo. Claves del fallo sobre consultas para frenar actividades extractivas. 12 de octubre 2018. Disponible en https://www.eltiempo.com/justicia/cortes/corte-constitucional-dice-que-consultas-minares-no-pueden-frenar-la-mineria-280304
52. ONU. Resolución 45/94, 14 de diciembre de 1990.

# 4. *El* Fracking *y su impacto en los derechos humanos en México*

*Luis Gerardo Samaniego Santamaría*[*]

## Sumario

1. Introducción. 2. ¿*Fracking*?. 3. El impulso del *fracking* en México. 4. Posiciones encontradas en la adopción del *Fracking* en diversos países. 5. Regulación del *Fracking* en México. 6. El *Fracking*, los derechos humanos y el cambio climático en México. 7. Conclusiones.

* Licenciado en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México. Doctor en Derecho Constitucional por la Universidad de Salamanca, España. Profesor-Investigador de la Universidad de Quintana Roo, México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores CONACYT. Estancias de investigación en la Universidad de Bolonia, Italia y la Universidad de Salamanca, España.

## Resumen

La reforma energética de 2013 en México supuso todo un cambio de régimen constitucional donde se permitió la participación de la inversión privada en los procesos de extracción de los hidrocarburos convencionales y no convencionales. Una de las técnicas de extracción de hidrocarburos que incluyó la reforma constitucional en materia de energía, es la del llamado *fracking* o fracturación hidráulica con el fin de obtener gas de lutitas o shale. Esta técnica extractiva, ha generado un gran debate no solo sobre su importancia en el desarrollo económico y de seguridad energética, sino también por los fuertes impactos sobre los derechos humanos. Existe en México todo un entramado normativo que regulan los procesos de operación del *fracking* que deben ser analizado tomando en cuenta los beneficios económicos y avances tecnológicos, pero sobre todo a la luz del respeto y protección de los derechos humanos.



**Palabras clave:** Reforma energética, *gas shale*, lutitas, *fracking*, derechos humanos.



## Abstract

The 2013 energy reform in Mexico involved a change in the constitutional regime where private investment was allowed to participate in the extraction processes of conventional and unconventional hydrocarbons. One of the hydrocarbon extraction techniques that included the constitutional reform in the matter of energy is that of the so-called *fracking* or hydraulic fracturing in order to obtain shale gas. This extractive technique has generated a great debate not only about its importance in economic development and energy security, but also because of the strong impacts on human rights. There is a regulatory framework in Mexico that regulates the operation processes of *fracking* that must be analyzed taking into account the economic benefits and technological advances, but above all in the light of respect and protection of human rights.



**Key words:** Energy reform, *gas shale*, shale, *fracking*, human rights.

# 1. Introducción

Una de las técnicas de extracción de gas y petróleo que se impulsaron en México a partir de la reforma energética ocurrida en 2013[1], ha sido la fracturación hidráulica o el llamado *fracking*. A partir de dicha técnica extractiva se busca potenciar la liberación de gas y *petróleo shale* atrapado en las rocas de lutitas, como parte de la transformación del sector energético mexicano, permitiendo la participación de la inversión extrajera, mediante el otorgamiento de permisos a empresas de capital privado para la exploración de hidrocarburos.[85]

La reforma energética supuso no solo un cambio de régimen constitucional sobre la disposición exclusiva de los recursos naturales, sino además la expedición y reformas de un gran número leyes, con el fin de adecuar el marco legal mexicano a una nueva visión de la explotación con participación del sector privado en la extracción de los recursos energéticos.

El llamado *fracking* no es una técnica de extracción nueva en México. A partir de los años noventa del siglo pasado, comenzó su utilización como técnica de extracción de gas natural, la cual previamente ya había sido utilizada principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica. Esta técnica consiste básicamente en la perforación de formaciones rocosas a profundidades de más de 1.000 a 5.000 metros, primero de manera vertical y posteriormente horizontal, donde posteriormente se inyectan a presión grandes cantidades de agua mezclada con arena y diversas sustancias químicas que disuelven las rocas llamadas lutitas, permitiendo el libre flujo del gas a la superficie, para su posterior comercialización[86].

1. La reforma constitucional en materia energética se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013. Se expidieron nueve leyes y se modificaron otras 12 más mediante seis decretos.
2. Anglés Hernández, M. (2017). La reforma en materia de hidrocarburos en México, como parte del proyecto neoliberal hegemónico violatorio de derechos humanos, en M. Anglés, R. Roux y A. García (Coords.), *Reforma en materia de hidrocarburos. Análisis jurídicos, sociales y ambientales en prospectiva*, pp. 129-158. México: UNAM / Universidad Autónoma de Tamaulipas.
3. Carbonell León, M.N. (2017) "Fracturación hidráulica y principio precautorio" en Anglés Hernández, M., Roux, R., García Rivera, E.A. (Coords.) *Reforma en materia de hidrocarburos. Análisis jurídicos, sociales y ambientales en prospectiva*, pp, 81-82. México: IIJ-UNAM

Los recursos energéticos no convencionales obtenidos a través de esta técnica de fracturación hidráulica, se han posicionado en los últimos veinte años como una alternativa a la obtención de esquemas tradicionales de producción y comercialización de hidrocarburos, lo que impulso su inclusión en la llamada reforma energética de 2013.

A pesar de los importantes avances tecnológicos que supone la utilización de este tipo de técnica extractiva, ha generado un gran debate no solo sobre su importancia en el desarrollo económico y de seguridad energética, sino también por sus fuertes impactos sobre los derechos humanos de las personas que habitan principalmente en las zonas de explotación donde se encuentran los yacimientos de estas rocas que contienen el llamado *gas shale* o *petróleo shale*.

El debate se centra, por un lado, en los beneficios económicos que supone la utilización de esta técnica para la extracción de los recursos energéticos principalmente gas y petróleo, y por otro lado, por el fuerte impacto y afectación que dicha técnica del *fracking* supone para el medio ambiente, por el alto riesgo de contaminación de los mantos freáticos debido a la inyección al subsuelo de grandes cantidades de agua mezcladas con sustancias químicas altamente contaminantes y dañinas para la salud humana, generando grandes impactos sobre los derechos a la vida, la salud, al disfrute del medio ambiente, al derecho al agua potable, y a los derechos de los pueblos indígenas, entre otros. Esto ha llevado a diversos países a tomar decisiones sobre la adopción o no de este tipo de técnicas extractivas, aplicando el principio precautorio medioambiental o moratorias.

Recientemente, el presidente electo de México Andrés Manuel López Obrador, declaró que en su gobierno no se llevaría a cabo esta técnica extractiva, lo que supondría nuevamente una reforma energética, la cual apenas comienza a tener resultados en nuestro país. El debate sobre el llamado *fracking* continúa por las fuertes tensiones que originan tanto para el desarrollo económico y de seguridad energética, así como por los fuertes impactos al cambio climático y a los derechos humanos de las personas y grupos comunitarios ejidales e indígenas que habitan en los territorios donde se planea llevar a cabo la extracción del *gas shale* o de lutitas.

## 2. ¿*Fracking*?

El llamado *fracking* es una expresión inglesa que se refiere básicamente a una serie de procesos y etapas muy específicos que incluyen la perforación vertical, horizontal, la inyección de líquidos de fracturación (mezcla de grandes cantidades agua, arena,

químicos, entre otros), fracturación hidráulica, y recaptura de residuos, dirigidos para la extracción de gas natural no convencional que se encuentran dentro de la formación de rocas denominadas lutitas[4].

En nuestro país los lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales en tierra, publicados en el Diario Oficial de la Federación en agosto de 2017, definen al fracturamiento hidráulico, como la operación enfocada al incremento de la productividad o inyectividad de los pozos a través de una fractura apuntalada conductiva que facilita el flujo de fluidos de la formación productora al pozo o viceversa.[5]

A grandes rasgos se puede decir que es un proceso mediante el cual se inyectan grandes volúmenes de agua (de 9 a 29 millones de litros de agua por la perforación de un solo pozo) mezclada con diversas sustancias químicas y arena a muy alta presión dentro de formaciones de rocas denominadas lutitas que se encuentran a grandes profundidades, con el objetivo de provocar fracturas en su interior y liberar los compuestos atrapados en la roca, como el gas y el petróleo denominados *shale*, los cuales suben a la superficie permitiendo su captura y posterior comercialización.[6]

Estos pozos tienen una vida útil muy corta, a diferencia de la extracción convencional de gas o petróleo, por lo que, una vez realizada la fracturación de la roca a grandes profundidades, esta comienza a cerrarse una vez que disminuye la presión, por lo que al cerrarse un pozo este se sella con cemento y acero, debiendo reforzarse en zonas cercanas a la superficie y a los mantos acuíferos subterráneos, con el fin de evitar afectaciones a los mismos y a los terrenos y aguas de la superficie.[7] De esta forma, al tener una vida útil demasiado corta, es necesario continuar perforando más pozos en otras zonas cercanas con lo que la explotación se realiza en grandes superficies, muchas veces ocupadas por grupos originarios o cercanos a centros de población lo que genera una gran tensión entre la visión del desarrollo económico y los derechos humanos de las comunidades que más adelante analizaremos.

4. El término equivalente del inglés "Shale" es "Lutitas", que son arcillas finas, muy compactadas e impermeables, halladas en la profundidad de la tierra. Las lutitas son rocas de grano fino que se forman a partir de la compactación de partículas de limo y arcilla. El 60% de la corteza sedimentaria de la Tierra consiste en este tipo de minerales y son la fuente primaria de la cual se extraen la mayoría de los hidrocarburos convencionales en el mundo.
5. Véase también, el Glosario de términos de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente ASEA, en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/201749/GLOSARIO_FINAL_NO_CONVENCIONALES.pdf
6. Gutiérrez-Yurrita, P. J. (2015) "El fracking (hidrofracturación de la roca), ese terrible desconocido", México, Serendipia, VI (33): pp. 39-40.
7. Lucena, A. (2013), *Contaminación de aguas y suelos,* en Cotarelo, P. (coord.), Agrietando el futuro. La amenaza de la fractura hidráulica en la era del cambio climático, p. 36, Madrid: Libros en Acción.

# 3. El impulso del *fracking* en México

La utilización de esta técnica extractiva ha permitido a países como Estados Unidos y Canadá aprovechar al máximo sus reservas de hidrocarburos, convirtiéndolos en líderes mundiales en la generación de *gas shale* en el mundo. El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), ha señalado que los yacimientos de lutitas explotables por medio de *fracking* en el mundo se encuentra distribuidos en todos los continentes, destacando los países con mayores reservas de lutitas a los países como China, Argentina, Argelia, Estados Unidos, Canadá, México, Australia, Sudáfrica, Rusia y Brasil.

México es uno de los países con mayores reservas de lutitas explotables mediante la utilización del *fracking*, lo que motivó a que desde la década de los 80 comenzaran a realizarse trabajos de exploración, mejorando sus técnicas en la década de los 90, aunque desde 2011 recién se ha puesto práctica dicha técnica de manera experimental en el Estado de Coahuila, al norte del país. Esta técnica apenas comienza a utilizarse como parte del esquema productivo mexicano a partir de la reforma energética de 2013, para tratar de impulsar el desarrollo nacional, lo que ha generado el inicio de discusiones políticas, sociales y académicas sobre el tema.[8]

El impulso en México de la utilización de esta técnica extractiva se encuentra además impulsada por los cambios tecnológicos y geopolíticos de la producción de energías no convencionales, que anteriormente se encontraban determinadas por la geología y actualmente por el uso de tecnologías y el capital humano especializado. La carrera actual en la obtención de hidrocarburos convencionales y no convencionales está determinada ya no por el control geográfico, sino por el desarrollo de tecnologías más eficientes y capital humano especializado, lo que ha llevado a países como Estados Unidos a una dependencia menor de gas convencional y su sustitución por la utilización de *gas shale*, posicionado a esa nación junto con Canadá como líderes en la producción de hidrocarburos convencionales y no convencionales, empujando a nuestro país a tomar la ruta de la utilización de esta técnica para explotar las reservas estimadas de *gas shale* y potenciar el desarrollo nacional y económico de nuestro país.

8. Hernández Ochoa, C. E. (2017) "La nueva constitución energética y su implementación" en Esquivel, Gerardo; Ibarra Palafox, Francisco; Salazar Ugarte, Pedro. *Cien Ensayos para el Centenario, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,* Tomo II, p. 57. Estudios Jurídicos, México, IIJ-UNAM, Instituto Belisario Domínguez.

# 4. Posiciones encontradas en la adopción del *fracking* en diversos países

Abordar el tema del *fracking* nos obliga forzosamente a analizar las diversas posiciones a favor y en contra que han tomado varios países respecto de la adopción de este tipo de técnica extractiva, como parte de su desarrollo energético. De esta manera, países como Francia, Bulgaria, Alemania, República de Sudáfrica, República Checa, España, Suiza, Austria, Irlanda del Norte, Italia y República de Irlanda, entre otros, han rechazado la utilización del *fracking* como método de extracción de recursos naturales en sus respectivos países, adoptando diversas reservas, bajo el principio internacional de precaución medioambiental o moratorias, hasta tanto no sean plenamente seguras las prácticas llevadas a cabo en esta técnica extractiva.[9]

El principio de precaución medioambiental, es un concepto adoptado en diversas Declaraciones Internacionales como la de Río Sobre el Medioambiente y el Desarrollo de 1992, que respalda en su principio 15 la adopción de medidas protectoras ante las sospechas fundadas de que ciertos productos o tecnologías crean un riesgo grave para la salud pública o el medio ambiente, pero sin que se cuente todavía con una prueba científica definitiva de tal riesgo.[10]

De este modo muchos países basados en diversos análisis científicos y sociales, han rechazado la adopción de esta técnica extractiva por considerar que se trata de una técnica altamente contaminante del suelo y del subsuelo, al utilizar grandes cantidades de agua para la inyección a presión de mezclas químicas al subsuelo con el fin de extraer el gas de lutitas, lo que independientemente del mejoramiento de las tecnologías, no existe plena certeza que no exista un daño ambiental a las aguas subterráneas e incluso al suelo donde se vierten los desechos tóxicos utilizados por los químicos que salen al obtener el *gas shale*, los cuales en muchos casos, se han comprobado que tienen efectos cancerígenos afectando la salud de las personas que habitan cerca de las áreas de explotación, originando nacimientos prematuros, además modificar y dañar el medio ambiente de las áreas donde existen estos yacimientos de gas lutitas, produciendo sismos debido a las explosiones que se

9. Fracking, A. M. (2017). Principales problemas identificados con la explotación de gas de esquisto por fractura hidráulica en *México, Fracking, México:Fundar-Alianza Mexicana Contra el Fracking*. Obtenido de Fundar, p. 11, disponible en: http://fundar.org.mx/mexico/pdf/DocumentoFrackingMexico.pdf. (consultado el 15-10-18).
10. Carbonell León, M.N. (2017) "Fracturación hidráulica y principio precautorio" en Anglés Hernández, M., Roux, R., García Rivera, E.A. (Coords.) *Reforma en materia de hidrocarburos. Análisis jurídicos, sociales y ambientales en prospectiva*, p. 79-85, México: IIJ-UNAM

realizan en el *fracking* y emitiendo gases de efecto invernadero lo que contribuye al incremento de las temperaturas y el cambio climático.

En tanto que países como Estados Unidos, Canadá, China, Argentina, Argelia, Australia, Colombia, México y Rusia, han adoptado esta técnica del *fracking*, señalando que mediante su utilización es posible obtener energía con menores inversiones económicas, a partir de las grandes reservas de yacimientos de lutitas ubicados en sus respectivas naciones. Con ello logran autosuficiencia energética, que a su vez conduce a la anhelada Seguridad energética que los países necesitan para su desarrollo, dado los grandes beneficios económicos que ello genera, a través de nuevas y mejores tecnologías, con un marco regulatorio novedoso que facilita la utilización de esta práctica, y que desde se realice mediante procedimientos seguros.

Como se observa, en la actualidad la discusión sobre los beneficios económicos e impactos que produce esta técnica extractiva a los derechos humanos son el punto central de las discusiones sobre su adopción o no, lo que obliga a continuar un desarrollo más profundo sobre los diversos temas que aborda esta técnica tan polémica hoy en día.

## 5. Regulación del *fracking* en México

La llamada reforma energética del 20 de diciembre de 2013, supuso la transformación del sector energético mexicano al permitir la participación de la inversión extranjera en la industria del petróleo y gas. El discurso oficial sostuvo que la reforma constitucional en materia energética permitiría contar con un abasto confiable y seguro de energéticos a mejores precios, además en la insuficiente producción de combustibles y el incremento de las importaciones de gas natural, gasolinas diésel y petroquímicos.[94]

La reforma energética cambió el modelo de aprovechamiento de los recursos fósiles para la generación de energía, reorientando además la política del sector de hidrocarburos que durante gran parte del siglo XX había sido tutelado por el Estado a partir de la expropiación y nacionalización de la industria petrolera desde 1938, a la participación de empresas privadas en actividades consideradas como exclusivas del Estado mexicano.[95] Entre las actividades reguladas por la reforma energética

11. Anglés Hernández, M. (2017), ob, cit, p. 134.
12. Cárdenas Gracia, J. (2014) *"La nueva legislación secundaria en materia energética de 2014"*. Boletín Mexicano de Derecho Comparado. Nueva serie, México, mayo-agosto, año XLVIII (143), pp. 547-613.

podemos destacar la exploración, encaminada a la identificación, descubrimiento, y evaluación de hidrocarburos en el subsuelo a través de métodos de perforación de pozos; y la extracción, orientada a la producción de hidrocarburos, que incluye la perforación, estimulación de yacimientos y recuperación moderada, como las actividades más significativas.[96]

Por lo que respecta a la utilización del *fracking* podemos señalar que se estima que existen en el país más de tres mil pozos a lo largo del Golfo de México que abarcan seis Estados de la República (Nuevo León, Coahuila, Puebla, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz). Por esta razón, comenzaron a realizarse presiones por parte de grupos ambientalistas y organizaciones como Alianza Mexicana contra el *Fracking*, para tratar de prohibir o en todo caso regular correctamente dicha técnica extractiva.

Por otro lado, la regulación del *fracking* en México, tardó en realizarse debido al gran entramado de normas que impacta esta actividad extractiva, en la cual intervienen o competen a una gran cantidad de normas, que tienen que ver con la operatividad de las actividades de extracción, tales como:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada el 5 de febrero de 1917;
2. Ley de Hidrocarburos, publicada el 11 de agosto de 2014;
3. Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, publicada el 11 de agosto de 2014;
4. Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales en tierra, publicada el 16 de marzo de 2017; y
5. Lineamientos para la protección y conservación de las aguas nacionales en actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, publicada el 30 de agosto de 2017.

La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a través de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), cuyo objeto es la protección de las personas, el medio ambiente y las Instalaciones del Sector Hidrocarburos, emitió en 2017 los lineamientos para regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, considerando aspectos preventivos y correctivos en casos de Emergencias.

13. *Ibid,* p. 56.

De esta forma, las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los citados lineamientos, tienen por objeto establecer las obligaciones y requisitos que los Regulados (sujetos interesados en realizar estas actividades), deberán cumplir en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para la realización de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales en tierra.

Cabe destacar que estos lineamientos hablan por vez primera de la fracturación hidráulica, al definir en su artículo 2 al fracturamiento hidráulico, como la operación enfocada al incremento de la productividad o inyectividad de los Pozos a través de una fractura apuntalada conductiva que facilita el flujo de fluidos de la formación productora al Pozo o viceversa.

Por otro lado, uno de los elementos a destacar de los citados lineamientos es que la información que los Regulados presenten a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, será considerada como información pública, salvo los supuestos previstos por la legislación en materia de transparencia, acceso a la información pública y datos personales, lo que permitirá conocer los lugares de exploración, explotación y superficie donde se instalarán los pozos, así como los químicos utilizados en las mezclas que se inyectan al subsuelo para la extracción del *gas shale*.

Se establece además, que los citados lineamientos serán aplicados bajo el principio y el entendido de que, en materia de protección al medio ambiente, a los Regulados que realicen actividades del sector hidrocarburos corresponde la responsabilidad directa y objetiva derivada del riesgo creado por las obras o actividades que desarrollen. Por lo que los llamados Regulados responderán ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por las acciones necesarias para evitar y prevenir daños ambientales derivados de esos riesgos. Así quienes realicen la técnica de extracción del *fracking* deberán además observar las mejores prácticas para las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales. Para tal efecto, será obligatorio para los Regulados la observancia de los estándares y principios incluidos en los lineamientos, tales como:

I.- Los riesgos deberán ser minimizados a un nivel que sea tan bajo como sea razonablemente factible. Los mecanismos relacionados con la reducción de riesgos e impactos ambientales, y respuesta a emergencias deberán seguir el siguiente orden de prioridad:

a) Integridad física de las personas;

b) Protección al medio ambiente, y

c) Protección de las Instalaciones.

II. La adopción de medidas o barreras de control técnicas, operativas y/u organizacionales, asociadas a la fracción anterior, se deberá realizar hasta que se alcance un punto en el que el beneficio marginal de la adopción de medidas o barreras adicionales sea superado por otras cuestiones, tales como el costo o grado de dificultad en la implementación;

III. Las barreras deberán establecerse de conformidad con la normatividad aplicable;

IV. Las medidas de reducción de riesgos deberán mantenerse bajo revisión periódica, conforme a los desarrollos tecnológicos y del conocimiento especializado a fin de mantenerlas actualizadas;

V. Se deberán tomar las medidas necesarias, en caso de emergencias, para proteger la vida de las personas, el medio ambiente y las Instalaciones, y

VI. Se deberá fomentar una cultura de protección de las personas que incorpore esta premisa en todas las áreas de actividad y fases del proyecto: diseño, construcción, pre-arranque, operación, mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono.

Los Lineamientos también establecen que los Regulados deberán implementar medidas para la protección del medio ambiente, entre las que se encuentran: prevenir la infiltración de sustancias contaminantes al subsuelo y a los acuíferos mediante la instalación de capas impermeables; la perforación de pozos para la exploración hidrológica y para la integración de redes de monitoreo local y regional, así como para la determinación de la línea base del agua; todo esto atendiendo a las mejores prácticas internacionales y de conformidad con lo dispuesto en los Lineamientos.

Por su parte, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) emitió los Lineamientos para la protección y conservación de las aguas nacionales en actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, los cuales contribuyen y refuerzan la práctica de la fractura hidráulica en el territorio nacional, ya que establecen la facultad de la Comisión Nacional del Agua para "promover" la transferencia de derechos de agua a partir del esquema de usos regulados en la Ley de Aguas Nacionales.

Los lineamientos representan un paso más en la regulación de la práctica de la fractura hidráulica, con estos Lineamientos se pretende normar el uso y aprovechamiento del agua para una actividad industrial que se ha considerado altamente contaminante, bajo ciertos estándares que pretenden regular esta técnica extractiva.

Con esta normativa se han comenzado a realizar en México las Rondas para la licitación de exploración y extracción de *gas shale* a través de esta técnica extractiva, sin que ello implique aún los fuertes reclamos de especialistas para tratar no solo de prohibir la utilización del *fracking* en México, sino además regular de una mejor forma la operación.

# 6. El *Fracking*, los derechos humanos y el cambio climático en México

Uno de los mayores debates que se han suscitado alrededor de esta técnica de extracción de hidrocarburos es aquel que se centra en el fuerte impacto que esta genera sobre los derechos humanos. Los derechos humanos al ser indivisibles e interdependientes unos de otros tanto de fuente internacional como nacional, suelen verse afectados de manera directa o indirecta en aquellos casos en que se afecta un derecho.

En el caso del uso del *fracking* mucho se ha debatido sobre el gran impacto ambiental y las repercusiones sociales que se traducen en violaciones graves a los derechos humanos,[97] como el derecho a la salud, a la vida, al acceso al agua y saneamiento, a un medioambiente en condiciones adecuadas, el derecho de propiedad comunal o ejidal, los derechos humanos de los pueblos indígenas, a la no discriminación, a una vivienda digna, etc., los cuales pueden verse afectados en todo el proceso de utilización de esta técnica extractiva dependiendo las diferentes variables en las que pueden verse comprometidos los derechos humanos.[98]

Por ejemplo, el derecho humano al agua cuyo reconocimiento internacional se encuentra en el artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales de 1966; así como en el artículo 24 de la Convención sobre los Derechos del Niño de 1989; y en el artículo 28 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2.006; y en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, puede verse afectado por las grandes cantidades de agua que son inyectadas bajo presión al subsuelo mezclada con diversos químicos se corre el riesgo de contaminar los mantos acuíferos subterráneos, además de que el flujo de retorno, se puede derramar en la superficie de las áreas donde se realiza la extracción, contaminado además de los suelos los ríos o mantos acuíferos, con lo que se pone en riesgo la salud de las personas. Asimismo, se le ha relacionado con el bajo peso promedio entre los niños nacidos de madres que viven en un radio de 2.5 km de un pozo de gas de esquisto y efectos detectables en la reducción del peso de recién nacidos de madres que viven a más de 3.5 km de distancia. Además, existe aún falta de transparencia de identidades e impactos potenciales a la salud

14. Anglés Hernández, 2017, ob, cit, p. 129-135.
15. Sandoval Terán, A. (2014) "El fracking en la explotación de hidrocarburos no convencionales: amenaza para los derechos humanos, amenaza para la vida", en *Impacto ambiental y social del fracking,* pp. 45-47, México, Senado de la República y Alianza Mexicana contra el Fracking.

de productos químicos considerados protegidos por el derecho de propiedad intelectual o secretos comerciales por las empresas que realizan la práctica del *fracking*, con lo cual muchos de estas mezclas son consideradas radioactivas o cancerígenas.

Inevitablemente otro derecho humano que se ve afectado es el derecho de acceso al agua potable y saneamiento cuyo reconocimiento internacional se encuentra en el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales de 1966; así como en la Observación General número 15 del Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 2002; y de la Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 2.010, en la que se reconoce el Derecho Humano de Acceso al Agua y Saneamiento; así como del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que dicha técnica extractiva requiere de grandes cantidades de agua que son inyectadas bajo presión al subsuelo mezclada con diversos químicos se corre el riesgo de contaminar los mantos acuíferos subterráneos, además de que el flujo de retorno, se puede derramar en la superficie de las áreas donde se realiza la extracción, contaminado además de los suelos los ríos o mantos acuíferos, con lo que se pone en riesgo la salud de las personas.

Actualmente existe una fuerte tensión sobre el uso y disposición del agua ya que si bien existen grandes reservas de gas de lutitas en México estas se encuentran precisamente en zonas donde el agua es escasa, principalmente en el norte del país. Pero además, aun en aquellas zonas que cuentan con reservorios o cuencas acuíferas, la tensión se manifiesta por la prioridad del uso para consumo humano, y su posible contaminación.[16]

Otro de los daños que se originan con la utilización del *fracking* es el daño al medio ambiente y su impacto sobre el cambio climático. México es signatario de diversos tratados internacionales protectores del derecho a un medio ambiente adecuado, tales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992 y su Protocolo de Kioto de 1995, la Declaración de Río de 1992; así como del Acuerdo de París de 2015 sobre Cambio Climático, en donde no solo se comprometió a proteger el medio ambiente, sino también a transitar de energías fósiles a energías alternativas, con el objetivo de disminuir en un 36 por ciento las emisiones de Gas de Efecto Invernadero hasta el 2030, contribuyendo a disminuir el calentamiento global del planeta y mantenerlo por debajo de los 1.5 grados, a efecto de evitar que el planeta se caliente más de 2 grados centígrados.

16. Jacobo Marín, D. (2016). *Análisis de concordancia entre la Ley de Hidrocarburos y la Ley Minera con la Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas,* p. 65. México, Coordinadora Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida.

Sin embargo, con la práctica de esta técnica de fracturación hidráulica se continúa con la explotación de energías fósiles lo que produce grandes cantidades de gas metano lo que contribuye al calentamiento global.[17]

Finalmente, otro derecho que se ve vulnerado con esta práctica es el derecho a una consulta previa de los pueblos originarios y comunidades indígenas, reconocido en el artículo 6 de la Convenio 169 e la Organización Internacional del Trabajo, así como del artículo 2 de la Constitución mexicana de 1917 y en diversas jurisprudencias de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ya que las zonas donde se prevé la extracción de este tipo de gas a través del *fracking* se encuentra dentro de zonas propiedad de los pueblos originarios o comunales, que ven afectado su entorno con las alteraciones que produce la perforación de pozos en grandes extensiones de terreno modificando no solo el paisaje sino la disposición de los recursos naturales de sus pobladores.[118] Estos pueblos originarios tienen el derecho a ser consultados de manera previa al inicio de cualquier acción extractiva o permisos otorgados por el gobierno,[19] tal y como lo ha señalado la Suprema Corte de Justicia de la Nación con base a las normas internacionales.

Resulta inevitable que esta técnica de extracción tenga impacto sobre los derechos humanos, no obstante regularse todos los procesos que lleva esta técnica extractiva, ya que si bien es cierto la legislación regula los procesos para que estos se sigan y sean seguros, también lo es que nuestro país tiene lamentables índices de corrupción que generarían prácticamente la inobservancia de dichas normas en detrimento de los derechos humanos de las personas.

# 7. Conclusiones

La reforma energética de 2013 en nuestro país supuso no solo un cambio de régimen constitucional, sino además la expedición y reformas de un gran número leyes, con

17. Ibarra Sarlat, R. (2017) "El cambio climático y la reforma energética en México: entre los compromisos internacionales y la realidad nacional", en Anglés Hernández, M., Roux, R., García Rivera, E.A. (Coords.) *Reforma en materia de hidrocarburos. Análisis jurídicos, sociales y ambientales en prospectiva*, pp- 11-13. México: IIJ-UNAM.
18. Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*, p. 77. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia / Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
19. Martínez, R., Haro, J. (2015) "Derechos territoriales y pueblos indígenas en México. Una lucha por la soberanía y la nación", *Revista Pueblos y fronteras,* junio-noviembre, 10(19), p. 27-30. México: 228-256.

el fin de adecuar el marco legal mexicano a una nueva visión de la explotación de los recursos naturales. Con ello se impulsó la participación de la inversión privada en los procesos de extracción de los hidrocarburos convencionales y no convencionales.

Los recursos energéticos no convencionales obtenidos a través de esta técnica llamada *fracking* o fracturación hidráulica, se han posicionado en los últimos años veinte años como una alternativa a la obtención de esquemas tradicionales de producción y comercialización de energía en nuestro país, lo que permitió su inclusión en la llamada reforma energética de 2013 en México. Esta técnica extractiva, ha generado a nivel mundial un gran debate no solo sobre su importancia en el desarrollo económico y de seguridad energética y nacional, pero sobre todo por sus fuertes impactos sobre los derechos humanos de las personas que habitan principalmente en las zonas de explotación donde se encuentran los yacimientos de estas rocas que contienen el llamado gas *shale* o *petróleo shale*.

El debate se centra en los beneficios económicos que supone la utilización de esta técnica para la extracción de los recursos energéticos principalmente gas y petróleo, pero por el otro lado, el fuerte impacto que dicha técnica del *fracking* supone para el medio ambiente, la contaminación de los mantos freáticos al inyectarse al subsuelo grandes cantidades de mezclas químicas con la utilización de grandes cantidades de agua, lo que representa grandes impactos sobre los derechos a la vida, la salud, al disfrute del medio ambiente, al derecho al agua potable, a los derechos de los pueblos indígenas, entre otros. Esto ha llevado a diversos países a tomar decisiones sobre la adopción o no de este tipo de técnicas extractivas.

En México se cuenta con un amplio marco normativo de esta técnica extractiva a través del reconocimiento constitucional en el artículo 27, así como en diversas leyes y lineamientos como son: la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, del 5 de febrero de 1917; la Ley de Hidrocarburos, del 11 de agosto de 2014; la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, del 11 de agosto de 2014; los Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales en tierra, del 16 de marzo de 2017; y los Lineamientos para la protección y conservación de las aguas nacionales en actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, del 30 de agosto de 2017, entre otras leyes y reglamentos indirectos que impactan esta actividad extractiva.

En México debe ponerse especial atención en el cuidado que se lleve en cada uno de los procesos de esta técnica extractiva, con el fin de asegurar el desarrollo económico y la seguridad energética de nuestro país, pero sobre todo en el respeto de los derechos humanos de las personas y el cuidado de nuestro medioambiente y recursos naturales.

# 5. *La transición energética en Colombia: Un panorama, unas propuestas y mucho por hacer*

*Tatiana Roa Avendaño, Juan Pablo Soler y José Aristizábal*[1]

## Sumario

1. Introducción. 2. La necesidad de una transición energética. 3. La transición energética en el mundo. 4. La energía y la transición energética en Colombia. 5. Propuestas para construir la transición energética justa. 6. La energía, la democracia y la paz: hacia un diálogo nacional minero-energético y ambiental. 7. Bibliografía

1. Tatiana Roa Avendaño: Magíster en Estudios Latinoamericanos de la UASB de Quito, y candidata a doctora del Cedla de la Universidad de Amsterdam. Ambientalista colombiana, investigadora y activista de Censat Agua Viva. Es militante de varios procesos sociales: el Movimiento Ríos Vivos, la Alianza Colombia Libre de *Fracking*, el Movimiento Nacional Ambiental. Ha escrito numerosos artículos y libros sobre conflictos ambientales, agua, energía y alternativas al desarrollo. Es parte del Comité Internacional de la Revista Ecología Política. Está vinculada a varios grupos de investigación: Alianza por la Justicia Hídrica y los grupos de Ecología Política y, Disputas Territoriales y re-existencias de Clacso. En 4 ocasiones ha sido parte del Comité Ejecutivo de Amigos de la Tierra Internacional; Juan Pablo Soler: integrante del Movimiento Rios Vivos y de Censat Agua Viva; José Aristizábal: Investigador social vinculado a movimientos sociales que ha trabajado los temas de globalización, calentamiento global, energías renovables, transición energética y sus relacione con la construcción de paz. Autor de varios libros y ensayos publicados en Colombia y España.

## Resumen

Este trabajo pretende abordar la noción de transición energética desde diferentes puntos de vistas y desea contribuir a profundizar en el debate desde la perspectiva colombiana, tomando en consideración las experiencias de otros países. Del mismo modo, se busca reflejar como se manifiesta la transición energética en función de la política energética del país, vinculando la energía con la democracia, la paz y la necesidad de un *diálogo nacional minero-energético*, que pongan límites al desbordamiento del modelo minero-energético y a sus efectos sobre todos los seres vivos, por el otro, defina las prioridades energéticas nacionales.

**Palabras clave:** transición energética, energías limpias, energía fósil, suficiencia energética

## Abstract

This paper aims to address the notion of energy transition from different points of view and want to contribute to deepening the debate from the Colombian perspective, taking into account the experiences of other countries. In the same way, it seeks to reflect how the energy transition manifests in terms of the country's energy policy, linking energy with democracy, peace and the need for a national dialogue on mining-energy, which limits the overflow of the mining-energy model and its effects on all living beings, on the other, define national energy priorities.

**Key words:** energy transition, clean energy, fossil energy, energy sufficiency

# 1. Introducción

La *transición energética* se ha convertido en un tema de creciente interés en el mundo y en el país. Pero, de alguna manera, hace tiempo se habla de él, quizás con otros nombres, o con énfasis distintos. Sólo para mencionar algunos, se recordará que en varios escenarios se ha promovido la eficiencia energética, muy emparentada con el tema de la transición; o las energías alternativas, o renovables. También conocemos que hace más de 20 años, desde que se diagnosticó en los foros mundiales de cambio climático que los principales causantes del efecto invernadero son los combustibles fósiles, se alertó sobre la necesidad de disminuir su utilización, algo central en el tema de la transición energética.

Esto último se plasmó en 1997 en una propuesta concreta en el hermano país Ecuador: dejar el petróleo en el subsuelo.[104] La red internacional de resistencia a las actividades petroleras  Oilwatch propuso en Kyoto, simultáneamente con la Convención de Cambio Climático de ese año hacer una moratoria a las actividades petroleras y a finales de esa década, el pueblo U'wa, del oriente colombiano, destacó que el petróleo es la sangre de la Tierra y con ello, las implicaciones de extraerlo. De estas y otras experiencias de organizaciones comunitarias en Ecuador, Nigeria, Colombia, Bolivia se fue nutriendo la propuesta de "dejar el crudo en el subsuelo".

¿Por qué entonces ese renovado interés y desde cuándo se despertó? ¿Qué hay de nuevo en la realidad y en los debates? ¿Ha influido lo suficiente en Colombia

2. Véase en el Prólogo del libro *Más allá del petróleo. Volver a imaginar el desarrollo en el delta del Níger* (2017) de Alberto Acosta, Vivir sin Petróleo. "El delta del Níger, un hábitat de gran biodiversidad en sus manglares y humedales, es conocido como uno de los lugares más contaminados del mundo. Lo que se conoce menos es la resistencia de sus comunidades y las propuestas alternativas que surgen de esa región. Puede ser una sorpresa para algunos, pero propuestas revolucionarias como la Iniciativa Yasuní-ITT, diseñada para dejar el petróleo en el suelo de la Amazonía ecuatoriana, surgió en realidad de las discusiones celebradas al comienzo del milenio en Nigeria. Y desde entonces, la idea se ha extendido por todo el mundo: la protección de las Islas Lofoten en Noruega, las Islas San Andrés y Providencia en Colombia, Lanzarote en las Islas Canarias o el Madidi en Bolivia. Resuena en los esfuerzos para evitar la explotación del petróleo y para detener el *fracking* en varios países europeos, e incluso en los EE. UU. La idea también inspira esfuerzos para bloquear la expansión de la minería en México, India y Alemania".

como para tratar el tema en medios institucionales? ¿Es relevante este asunto para las organizaciones sociales? ¿Lo han tratado en algunos espacios de debate? ¿Es, como muchos temas, algo importado? ¿Y si es así, tiene de todas maneras trascendencia tratarlo como tal, entre las organizaciones? ¿Y si es cierto el renovado interés, por qué en Colombia, el Estado impulsa nuevas y nuevas explotaciones de hidrocarburos: no es una contradicción? ¿Dicen algo sobre transición energética todas las expresiones ciudadanas frente a la protección del territorio ante posibles explotaciones petroleras o de minerales? ¿Puede decirse que hay quienes deciden al respecto de esa transición y hay quienes se deben plegar a sus decisiones, o es un tema que atañe al conjunto de la sociedad y por eso, toda ella debe intervenir? Esas y otras preguntas pueden ayudarnos en el recorrido por estas páginas.

## 2. La necesidad de una transición energética

El tema de la necesidad de una transición energética se relaciona con varios aspectos: las profundas crisis alimentaria, ambiental y climática que sufre el planeta y la gran incidencia que tienen ellas en la matriz energética dominante en el mundo. Si bien son múltiples las causas que han dado lugar a estas crisis, hay una principal: *el uso intensivo de combustibles fósiles*, que es el fundamento del patrón de desarrollo y, por tanto, del sistema energético mundial, del modelo de producción y del modelo de consumo, Dicho en términos de la matriz energética, más del 80 % de la energía que se produce y consume en el mundo proviene de los combustibles fósiles (véase recuadro *¿Qué es una matriz energética?*). Sin embargo, una mirada más integral de la transición conlleva otros cambios (culturales, sociales y económicos) asociados al cambio de la matriz energética.

Conviene acá hacer un paréntesis: desde ópticas distintas a la de este texto, se habla también de sustituir los combustibles fósiles como fuentes principales de energía, pero se diferencian de la nuestra en que mientras acá lo relevante son las crisis mencionadas, allí la preocupación más grande es *el riesgo en el que se ven envueltos los procesos productivos, los negocios, por el agotamiento de esos combustibles*.

Volvamos atrás: sobre esas crisis vienen alertando desde hace varias décadas movimientos sociales y ambientales en el mundo. *Una crisis que se convirtió en sistémica* porque hoy se viven desequilibrios desgarradores, profundos, simultáneos y de consecuencias definitivas en todos los aspectos de la vida planetaria. Aunque el mundo sigue dependiendo de la utilización de los combustibles fósiles, en varias regiones del mundo se trabaja por transformar la matriz energética y eso se está dando por la presión social de los movimientos ambientalistas que impulsan la

transición o la reconfiguración de los mercados energéticos y por la de quienes propugnan en los escenarios de negociación de cambio climático por enfrentar de raíz la causa de la crisis del clima.

Un caso muy conocido es el de la transición energética[3] alemana, conocido como *Energiewende*, resultado de las luchas en los pasados años ochenta de movimientos ambientalistas, antinucleares y de "alternativas", que motivaron la promulgación de dos leyes para avanzar en esa transición. De esto se hablará más adelante.

El debate y la puesta en práctica de una transición energética en Colombia se perciben ya como una urgencia del movimiento social del país y de la sociedad en conjunto. De una parte, porque en Colombia se impulsan grandes proyectos energéticos (hidroeléctricos, de carbón, términos y de petróleo) que generan conflictos socioambientales cada vez más notorios y frecuentes y ponen en cuestión el modelo minero-energético. De otra, por la profunda crisis ambiental que viven las regiones donde se han desarrollado proyectos energéticos o de minería de carbón y por la profunda contaminación atmosférica que sufren las ciudades y que han derivado, en uno y otro lugar, en problemas de salud pública y ambiental. Y finalmente, porque en varios lugares del mundo ha comenzado a darse una transición energética que afectará a los sectores sociales ligados a esos proyectos (en particular, trabajadores y comunidades) y es necesario anticiparse y tratarlos invitando a toda la nación. Al final del libro, se entregarán algunas propuestas al respecto.

## 2.1. ¿Qué tan compleja es una transición energética?

Para comprender la complejidad de la transición, los aspectos que involucra, conviene recordar primero cómo se instaló ese uso intensivo de combustibles fósiles y a qué ha respondido. La incorporación de los combustibles fósiles (primero carbón y, posteriormente, petróleo, o, en general, hidrocarburos) obedeció a las necesidades energéticas de la corriente productiva que comenzó en el siglo XVIII

3. Uno de los aspectos de la transición energética es el proceso de cambio de una matriz energética, a otra. Una matriz energética es, en términos generales, "una radiografía de cómo está balanceado el consumo de energía entre distintas fuentes en un periodo de tiempo", o dicho de manera más precisa, es una representación cuantitativa de la totalidad de energía que utiliza un país, e indica la incidencia relativa de las fuentes de las que procede cada tipo de energía: nuclear, hidráulica, solar, eólica, biomasa, geotérmica o combustibles fósiles como el petróleo, el gas y el carbón. Ver más en, http://www.aprendeconenergia.cl/que-es-una-matriz-energetica/ http://energiasdemipais.educ.ar/la-matriz-energetica-argentina-y-su-evolucion-en-las-ultimas-decadas/

con la primera revolución industrial. Los descubrimientos de estos energéticos permitieron el desarrollo de las industrias y en los pueblos que lograron beneficiarse de estos desarrollos, mejoró al comienzo notablemente la calidad de vida, lo que transformó sustancialmente a las sociedades humanas. Pero con el trascurso de los siglos, eso ha significado un alto costo en la naturaleza, en las culturas y en la misma posibilidad de la existencia humana.

Las empresas petroleras y, en general, energéticas, fueron ganando paulatinamente mucho poder que se tradujo en priorizar sus ganancias sobre los efectos negativos de su negocio. A pesar de ese poder, surgieron voces que se opusieron a esa destrucción y salieron en defensa de la Tierra. *La concentración del poder* puso sobre la mesa la ausencia de democracia en el manejo de la energía. Y el deterioro de las condiciones regionales, ya no meramente el despliegue de los grandes conglomerados que no tienen patria; por ende, también se descubrieron los peligros a los que se enfrentan los territorios con las explotaciones de minerales y de hidrocarburos, igual que sus necesidades propias de energía. Junto a todo esto, fueron viéndose riquezas en materia energética distintas a las dominantes, pero que además son renovables.

## 2.2. Pautas para imaginar la transición en Colombia

Entonces, ¿de qué transición hablamos en nuestro país, aunque sobre la base de que es un movimiento planetario? ¿Qué transformaciones quisiéramos alcanzar? Podemos entregar por ahora algunas pautas para la reflexión.

La energía es, como el agua y como el aire, vital para la existencia. Proviene del Sol y de la energía solar transformada en fósil, biomasa, eólica, etc. De manera que en nuestra casa están las fuentes de la energía y por ello, la energía es un bien común. Sin embargo, en la actualidad, las principales fuentes de energía son los hidrocarburos (energía solar fosilizada), que se ponen al servicio de las industrias, y otras, como la energía eléctrica, que se utilizan también en función, sobre todo, de los grandes productores. La energía deja de tratarse como un bien común, para apropiarse como bien de unos pocos. Tanto es así que, por ejemplo, alrededor de 26 millones de habitantes de América Latina y 1.200 millones en el mundo no tienen acceso a la energía eléctrica.

Se requiere entonces un sistema socialmente justo en el que prime el acceso universal a la energía como derecho humano fundamental, por encima del lucro, "con tarifas asequibles para todos los usuarios". Pero como también la producción de la energía involucra el trabajo humano, ese sistema será justo si garantiza "puestos de trabajo seguros, sindicalizados y bien remunerados." (TNI, 2016: 21).

De otra parte, se requiere el impulso de políticas públicas que promocionen la difusión de energías alternativas y el apoyo a la investigación para su desarrollo y mejoramiento; también se requieren programas o campañas enfocadas a evitar el despilfarro energético en todos los consumidores, regulados y no regulados, así como el de los que se conocen como Grandes Consumidores Especiales. Y dar prioridad a las demandas locales en el diseño de proyectos, para evitar costos de sobredimensionamiento y pérdidas de transporte.

Algo más. La construcción de alternativas energéticas exige pensar en la descentralización de la producción y de la generación de energía, buscar el control de la energía por parte de las propias comunidades o mediante empresas sociales sin ánimo de lucro. Como ocurre en algunos países: "el 50% de la energía renovable generada en Dinamarca y Alemania procede de cooperativas. En Alemania se vienen creando cooperativas de energía renovable a un ritmo muy fuerte, que se intensifica con el tiempo" (Bermejo, 2013: 239). Esto posibilitará que recuperemos la noción de que quienes utilizan la energía son *personas* que la requieren, más que *clientes*, porque al llamar así a los usuarios se les está viendo como los que tienen que garantizar que el negocio dé ganancias y si no, no pueden acceder a la energía.

Hablamos, entonces, de una transición que nos conduzca a un sistema energético democrático, centrado en la gente y el planeta, que respete los derechos de las trabajadoras y los trabajadores, los derechos humanos, los derechos de los pueblos y los derechos de la naturaleza. De allí que es un asunto que va más allá del cambio tecnológico meramente. Por supuesto, también se requiere atender las fallas en materia de tecnologías y los dilemas que implica la crisis sistémica: el agotamiento de las fuentes energéticas fósiles convencionales y la imposibilidad de tener acceso a la energía, pero, como siempre, lo tecnológico puede ponerse en función de una u otra perspectiva. Haciendo referencia a este tema, un miembro del Colectivo para un nuevo Modelo Energético y Social Sostenible, de Cataluña, decía que había dos vías para alcanzar resultados:

Una vía sería manteniendo la visión del mundo extractivista que la economía dominante ha ejercido hasta el presente. Si esta visión se mantiene, las tecnologías renovables servirían para la extracción de riqueza, sin tener en consideración las poblaciones de los lugares donde se hagan las instalaciones.

Otra forma de proceder, sería considerando la energía contenida en los flujos biosféricos y litosféricos como un bien común, al cual las personas tienen garantizado el acceso. Pero para ello es necesaria la democratización del sistema energético; o sea, la creación de un sistema energético basado en los principios de la democracia energética (Puig, 2016).

## 2.3. Cinco bastiones que nos entrega la experiencia

Nuestras ideas y propuestas sobre la transición energética en Colombia tienen varios fundamentos:

1. La transición energética requiere transformaciones culturales.
2. Exige un cambio en las relaciones de poder.
3. Hace necesaria una articulación de la transición con la construcción de autonomía y de varias formas de soberanía: la energética y la alimentaria, así como de la justicia hídrica.
4. No puede prescindir de la participación y la democracia.
5. Tiene una perspectiva de respeto a los derechos territoriales, los derechos humanos y laborales, los derechos de la naturaleza, los derechos de las mujeres, los niños y las niñas.

## 2.4. La transición será un reflejo de saltos en la cultura

Los cambios que exige una transición energética, íntimamente ligada a lo propiamente técnico o tecnológico, vinculan, no obstante, aspectos más allá de esto. Tienen que ver con asuntos ligados a la vida cotidiana, a las costumbres, a los imaginarios, a lo que damos como inamovible y como natural. Conllevan poner interrogantes al estilo de vida consumista y del derroche que es intensivo sobre nuestros bienes naturales. Cuestiones sobre cómo nos movilizamos, cómo cultivamos nuestros alimentos, cómo nos alimentamos, qué compramos, cómo y cuánto, cómo construimos o planificamos nuestras ciudades o poblados, cómo construimos nuestras viviendas, cómo nos relacionamos con nuestros ríos, nuestras selvas, nuestras montañas. Esta transformación cultural implica tejer nuevos vínculos entre la sociedad y la naturaleza que nos permitan entender que "la Tierra nutre, sostiene y otorga TODO, para que la existencia humana acontezca" (Noguera, 2017: 70).

Es necesario examinar y volver sobre los actuales modos de producción–consumo y distribución, desarmar la lógica de un sistema de energía centralizado (propio de la dependencia con los combustibles fósiles) y priorizar los más descentralizados, de pequeña escala y que estén bajo el control social. La transición debe hacerse utilizando tecnologías localmente apropiadas y de bajo impacto, enfocadas en que el uso de la energía sea para resolver las necesidades reales de la gente y en disminuir los desperdicios energéticos.

## 2.5. Una transición justa depende de cambios en las relaciones de poder

El actual sistema energético dependiente de los combustibles fósiles se caracteriza por su carácter altamente centralizado y requiere compañías organizadas de la misma manera. En los últimos años, muchas de estas empresas se han fusionado de modo que en el sistema energético se ha dado una mayor concentración y centralización de poder. Más aún, "la arquitectura política del mundo está estructurada en buena medida sobre la base de los hidrocarburos" (Sohr, 2011: 11). De allí que "la energía [sea] un terreno de lucha en el que las prácticas de uso, distribución y producción se ven determinadas por procesos de confrontación social y política (Ángel, 2016: 3).

Estados Unidos consolidó su poder gracias a un energético abundante y barato como el petróleo, que le permitió desarrollar las industrias automotriz, aeronaútica, civiles y militares (Sohr, 2011: 11).

Ese es tan solo un ejemplo, pues el desenvolvimiento energético basado en los fósiles ha servido a los intereses de ciertas élites, principalmente transnacionales, que controlan las reservas, la extracción y las tecnologías de las industrias del petróleo y el carbón. La consecuencia es la profundización de las desigualdades en el acceso a la energía y la concentración en el control y la toma de decisiones.

Es preciso entonces recuperar el control social sobre las fuentes energéticas y la gestión de la energía, del dominio corporativo. Reinventar formas de generar, distribuir y usar la energía. Se requieren "arreglos energéticos más justos socialmente, sostenibles y controlados colectivamente en el marco de las circunstancias históricas y geográficas que vivimos". (Ángel, 2016: 3).

## 2.6. La transición se apoya en las soberanías energética y alimentaria y en la justicia hídrica

Las soberanías energética[4] y alimentaria desafían el paradigma de desarrollo dominante que ha conducido a una crisis alimentaria de dimensiones desproporcionadas y a una crisis climática (véase recuadro). Desde estas perspectivas se proponen una pluralidad de alternativas sistémicas para la producción y el acceso a los alimentos y a la energía.

4. En América Latina, el *concepto soberanía energética* se ha utilizado desde la pasada década del 90, en respuesta a la privatización de los servicios básicos por parte de las empresas transnacionales. Actualmente

La justicia hídrica busca democratizar el agua y garantizar una distribución más equitativa de este bien común.

## 2.7. La transición energética depende de la participación ciudadana y la democracia

La transición energética se garantiza si hay un control democrático de los bienes energéticos y respeto por el interés público. Ello implica la democratización de las empresas públicas nacionales, regionales o locales, revertir la privatización mediante procesos de renacionalización, remunicipalización o de gestión comunitaria. Se debe definir qué hacer con la pérdida de empleos de trabajadores del sector durante la transición en escenarios participativos en los que entre trabajadores, empresarios y el Estado, definan las estrategias para brindar oportunidades de trabajo digno y justo.

La participación, específicamente, es la garantía de que se escuche la voz de las comunidades de las regiones afectadas por proyectos energéticos y de los trabajadores del sector. El diálogo, las consultas, las audiencias públicas y los procesos de negociación son cruciales para construir la transición. De esta manera se erige una democracia real para que las comunidades y los trabajadores tomen el control de decisiones que afectan sus vidas.

## 2.8. La transición será un reflejo del respeto a los derechos territoriales, los derechos humanos y laborales, los derechos de las mujeres, las niñas y los niños, los derechos colectivos y los derechos de la naturaleza

El desarrollo energético en el país se ha dado a costa del desplazamiento de las comunidades rurales y urbanas,[5] de los impactos sobre las fuentes de agua, en

se entiende, de manera sintética como el derecho a decidir qué fuente de energía explotar, cuánto producir, cómo, por quién, dónde y para quién. La propuesta de soberanía alimentaria nació del movimiento internacional campesino La Vía Campesina, que demanda el control sobre la producción de los alimentos y la decisión sobre qué producir y cómo producirlo. La justicia hídrica, por su parte, es un concepto surgido de un movimiento de académicos y activistas que han venido denunciando los procesos de privatización, mercantilización y control de las aguas y, planteando alternativas y prácticas de gestión del agua más democráticas que promuevan una distribución de agua más equitativa y justa.

muchos casos irreversibles, y de su acaparamiento; de la pérdida de biodiversidad, en particular de la pesca, un reglón económico importante para las poblaciones ribereñas; de los conflictos ambientales consecuencia de los proyectos, de la alteración de los regímenes climáticos, de la destrucción del tejido social y del aumento del costo de vida.

Se suma a todo lo anterior, la militarización de la vida cotidiana y el incremento de la conflictividad social en los territorios en los que hay proyectos energéticos. Allí se han violentado los derechos territoriales de las comunidades indígenas y afrocolombianas, los derechos humanos y laborales, los derechos de las mujeres y de la niñez, y, los derechos de la naturaleza. Son recurrentes las denuncias de pobladores de estas regiones en torno a los conflictos sociales y ambientales que estos proyectos han provocado.

La transición energética será justa si con ella se garantiza que haya respeto a los derechos constitucionales al territorio, al trabajo digno, a los derechos colectivos, a los derechos de las mujeres, las niñas y los niños, y a los derechos humanos y de la naturaleza. Trazar el camino para exigir que ello sea así es una de las tareas que tienen las organizaciones sociales y ambientales. Pero también, el Estado debe diseñar políticas y programas orientados a la reparación histórica de los afectados por los proyectos energéticos, atender el desplazamiento forzado que han ocasionado las más de 130 represas existentes en Colombia y los casi 100 años de actividad petrolera en el país y las varias décadas de extracción carbonífera, que han dejado además una larga lista de pasivos sociales y ambientales en las comunidades, entre ellas: las inundaciones recurrentes del bajo Sinú por efecto de la central hidroeléctrica de Urrá, en Tierralta, Córdoba; las crecientes súbitas del río Sogamoso y los malos olores que ha provocado la hidroeléctrica construida en ese río, el desmejoramiento de la vida en el municipio de Suárez, departamento de Cauca, por la represa de Salvajina; la contaminación de fuentes hídricas y suelos en las regiones donde se han extraído los hidrocarburos y, los daños ambientales y en la salud pública que han dejado varias décadas de extracción carboníferas en el Cesar, La Guajira y las regiones del interior del país.

Las sentencias de la Corte Constitucional referidas a los proyectos energéticos son dictámenes emitidos para salvaguardar los derechos de las comunidades afectadas, pero en muchos casos, siguen sin implementarse a cabalidad.

5. En muchas regiones rurales o donde el servicio de energía eléctrico es deficiente, las mujeres y las niñas y los niños suelen ser los que más carga tiene, porque deben proveer la leña, que suele ser la principal fuente de energía. El uso de la leña, sin cocinas adecuadas, afecta principalmente a las niñas, los niños y las mujeres, que se hacen cargo de las labores domésticas.

## 2.9. Hay un modelo minero-energético por revisar

Hemos dicho que la transición energética tiene íntima relación con cambios de hondo calado como el cultural y la transformación de la matriz energética. También hemos mencionados los impactos de los proyectos minero-energéticos en los territorios. Esto nos lleva a una pregunta:

¿En qué consiste hoy el *modelo de gestión de la minería y la energía* en nuestro país y por qué suscita tantas protestas territoriales alrededor suyo?

Sobre lo anterior, es necesario establecer el movimiento que se daría entre el modelo actual y la transición, pero por ahora surge una primera aproximación: el modelo minero-energético del país está socialmente cuestionado, las poblaciones observan cada vez más sus límites y carencias o fallas y se están haciendo escuchar, hay cada vez menos legitimidad, y ante la misma situación, el Estado niega esas fallas y desestima la voz de las poblaciones.

En 2017, varios acontecimientos de orden social y territorial pusieron a la energía y a la minería en los primeros lugares del debate nacional y de la opinión pública. La población de varios municipios utilizó la herramienta constitucional de la consulta popular para expresar ante el país su negativa a adelantar proyectos energéticos o mineros en sus regiones por las consecuencias que traería sobre ellas y para hacer exigible su voluntad ante el Estado. Hubo siete exitosas, otras suspendidas y hay cincuenta en preparación.

Las respuestas del Estado a lo expresado por las poblaciones han hecho evidente su intención de permanecer anclado en ese modelo, incluso, contraviniendo la Constitución. Junto a los grandes empresarios del extractivismo, ha salido a los medios de comunicación a descalificar las consultas populares y a buscar artilugios jurídicos y legales para parar o recortar sus alcances. Se ha mostrado en esa misma intención con otra de las herramientas que entrega la Constitución política, en este caso a las comunidades étnicas: la consulta previa, libre e informada, obligatoria cuando se trata de acciones que se darán en sus territorios. El gobierno de Juan Manuel Santos propuso al Congreso una reglamentación restrictiva de esta figura, lo que ha desatado la movilización nacional de las comunidades indígenas y afrocolombianas.

Tomando ejemplo de la decisión de los municipios anteriores, trece concejos municipales han aprobado acuerdos en la misma línea de oponerse a la extracción de hidrocarburos, minerales o a la construcción de represas en sus territorios, que puede leerse como oposición al modelo minero-energético. Y a esa oposición se agregan los debates y movilizaciones en rechazo al *fracking*, en distintas partes del país, que promueven las organizaciones que hacen parte de la Alianza Colombia Libre de *Fracking*.

El modelo minero-energético cuestionado por algunas regiones y sectores del mismo Estado, de la academia y del ambientalismo, tiende a fortalecerse con las políticas impulsadas por los gobernantes y como consecuencia de los cambios territoriales que trajo el acuerdo firmado entre las FARC–EP y el gobierno de Santos. Por su carácter, esas políticas han desatado numerosos conflictos socio-ambientales en las últimas dos décadas. Un ejemplo reciente (julio a septiembre de 2017) es la intensidad y duración del paro de los mineros y los pobladores de Segovia y Remedios, en Antioquia (más de 40 días) y que fue además criminalizado como paro armado y tratado como un problema de orden público.

Por su parte, una de las consecuencias del acuerdo de finalización del conflicto es que se han abierto las posibilidades a la industria extractiva de entrar a zonas a las que antes no podía acceder y los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), derivados del mismo acuerdo, traerán el aumento de los proyectos de infraestructura. Estos efectos, que por supuesto no cuestionan el conjunto del acuerdo, son nuevas circunstancias que necesitan atender las organizaciones y movimientos sociales.

## 3. La transición energética en el mundo

Este aparte quiere mostrar las tendencias en el mundo en cambios en el uso de la energía, con el ánimo de valorar las situaciones externas que pueden influir en el país para un cambio de modelo minero-energético enlazado con una transición energética.

Para comenzar, la transición energética en el planeta parece irreversible. Tres situaciones lo sugieren así: por una parte, la ciencia ha demostrado que las emisiones de CO2, producidas por las energías fósiles, constituyen la causa principal del calentamiento global y las cumbres mundiales del clima han reafirmado la necesidad y la urgencia de reducir esas emisiones. Los Acuerdos de París, de la COP21, y sus desarrollos posteriores en la COP22 y COP23, significan una apuesta definitiva por las energías renovables como una herramienta fundamental en la lucha por evitar que el aumento de la temperatura global desborde el límite que no debe sobrepasarse.

La segunda situación es que en los últimos años, las llamadas "leyes del mercado" se están colocando cada vez más del lado de las energías renovables, de tal manera que ya no son sólo las ciencias del clima y el ambientalismo los que empujan esa transición. El avance permanente en la investigación, las tecnologías y las

innovaciones en todas las energías renovables se refleja en una mayor producción, difusión y ventas y en costos cada vez más bajos y competitivos.

Acerca de los costos, se señala en algunos estudios una disminución continua en el costo de generación de electricidad a partir de tecnologías de energía alternativa, particularmente la solar y la eólica a escala de servicios públicos. Las estimaciones de costos de generación de energía, según la fuente (estimados en dólares por megawatio-hora) son: para energía solar, entre 43 y 53; para energía eólica, entre 30 y 60; para carbón, entre 60 y 143, y para energía nuclear, entre 112 y 183 (véase Lazard, 2017).

Hace poco, la India[6] anunció que ya está en capacidad de producir el kilovatio/hora de energía eléctrica con paneles solares a un costo menor que el de la generación con carbón. "el precio de los paneles solares –dice un informe de la consultora Morgan Stanley (Mosquera, 2017) – (…) ha caído más de un 50% entre 2016 y 2017 (…), lo que podría convertir a la energía eólica en la opción más barata, y para 2020, las energías alternativas podrían ser la opción más barata de energía en el ámbito global. A esto se añade que, en los países con buenas condiciones meteorológicas, los costos asociados a la energía eólica ya son "entre la mitad y un tercio de los de las plantas de gas natural". La innovación está detrás de estos logros, al incrementar la eficiencia de las células fotovoltaicas y al permitir desarrollar turbinas eólicas con palas más largas, lo que las hace más eficientes (Mosquera, 2017).

Otro análisis plantea que, Desde (…) 2.009, los costes de la energía eólica se han reducido en un 61% y los de la fotovoltaica en un 82% y aún existe un amplio margen de reducción para los próximos cinco años. Las baterías de almacenamiento van a reducir sus costes un 50% para 2020 (…). Las grandes empresas, como Walmart, Apple, Intel, ATT, etc. van a aumentar un 60% el número de instalaciones fotovoltaicas (…) en [Estados Unidos] a través de la integración de la [energía] fotovoltaica

6. La estatal Coal India, una de las mayores extractoras de carbón en el mundo y que extrae cerca del 82% del carbón en India, anunció en junio de 2017, que cerrará 37 minas en marzo de 2018. La producción de estas minas significa el 9% de la empresa estatal. La India estableció metas importantes en la disminución de la generación de electricidad mediante carbón, al ratificar el Acuerdo París, por lo que la presión de cerrar este tipo de minas seguirá aumentando. El gobierno indio anunció que dejará de construir plantas de carbón a partir de 2022 y estima que el 57% de la energía producida en la India provenga de fuentes renovables para el 2027. (Planeta 2.com, 2017).
En la última década, China, el país que más emisiones de gases de efecto invernadero produce en el planeta, redujo el consumo de carbón progresivamente. En 2014, lo disminuyó en 2,9%; al año siguiente, en 3,7% y en 2016, la reducción alcanzó el 4,7%. Los niveles de contaminación que generaron importantes respuestas ciudadanas, la mala imagen internacional y el desarrollo de energías alternativas a iniciar el abandono del uso del carbón, su principal fuente energética. (El País, 2017).
También en 2015, la coalición de gobierno de Alemania anunció que cerrará las grandes centrales de lignito (un tipo de carbón muy agresivo con el medio ambiente) antes de 2020.

en sus centros de trabajo. La fotovoltaica no deja de ganar competitividad frente al gas y el carbón y su crecimiento no deja de mejorar la tecnología (…). Los bancos de inversión y las agencias de *rating* aconsejan desprenderse de los activos vinculados a los combustibles fósiles e invertir en energías renovables (García. 2016).

En Europa, Suecia tiene un 50% de energías renovables y ha adoptado un plan para ser el primer país en prescindir de los combustibles fósiles. Dinamarca tiene la meta de que en 2020, el 50% de su energía provenga de energías renovables y en 2050, sea el 100%. Alemania se propone que un 40% de su energía provenga de fuentes renovables en 2020 y un 80%, en 2050[7]. Las expectativas de Austria al respecto son un 34% en 2020 y un 100% en 2050. Francia tiene el objetivo de que en 2030, un 32% de su energía provenga de fuentes renovables.

En conjunto, la Unión Europea mantiene el compromiso de cumplir sus objetivos: 20% de energía renovable sobre el consumo bruto de energía final para 2020 y un 27%, para 2030. Y una parte de sus países ya han firmado o está firmando *pactos de Estado* para incrementar el uso de las energías renovables.

Un panorama similar se observa en Asia. India y China han hecho grandes inversiones en el desarrollo de energías alternativas. China se considera el mayor fabricante de sistemas de energía solar en el mundo. Para 2030, su meta es tener el 20 % de su matriz con energías renovables: En la actualidad, las [energías] renovables representan solamente el 1 por ciento de la matriz energética del país, que está dominada por el carbón (66 por ciento) y el petróleo (20 por ciento). Sin embargo, China ha ido aumentando de forma gradual su asignación presupuestaria a las energías renovables. En 2014, invirtió en ellas 89.500 millones de dólares y, en 2013, 60.800 millones, unas cifras que superan las de sus inversiones en combustibles fósiles y energía nuclear. China prevé invertir un total de 6,6 billones de dólares para reconfigurar su matriz energética y desarrollar nuevas fuentes de energía (Ángel, 2016: 11).

La tercera situación que muestra que la transición energética en el planeta parece irreversible, íntimamente relacionada con la anterior, tiene que ver con las decisiones que se han venido tomando en los últimos años, para dejar de usar petróleo y carbón. En la última Cumbre de Cambio Climático que se celebró en Bonn (Alemania) (noviembre de 2017), 20 países, entre los que se encuentran Canadá, Reino Unido, Suiza, Austria, Francia e Italia, anunciaron su compromiso de dejar de usar el carbón como combustible para generar energía eléctrica. En los últimos años, algunos países europeos han decidido instaurar una prohibición a la venta y producción de coches de gasolina y diésel. En Noruega y los Países Bajos

7. "Hay días, dice Múllen, a ciertas horas –por ejemplo, un día soleado, con viento, al mediodía– en los que casi el 100% de toda la electricidad consumida en Alemania proviene de fuentes renovables." (2015: 390).

se prevé prohibir los coches de combustión en 2025, el gobierno escocés estima que podrá eliminar los carros a gasolina y diésel en 2032, en Alemania lo harán en 2030; Francia anunció que lo hará en el 2040 y Reino Unido planea prohibir la producción de nuevos autos a gasolina y diésel a 2040, en este país está decisión ha estado ligada a los daños que producen en la salud de las personas y el planeta.

En diciembre de 2017, el Parlamento francés aprobó una ley que prohíbe toda exploración y producción de petróleo y gas natural para el 2040, tanto dentro del país como en sus territorios de ultramar.

Sin embargo, se necesita tomar en cuenta, para efecto de hacer valoraciones sopesadas, análisis que resaltan los límites de los acuerdos internacionales sobre disminución de emisiones de GEI y destacan la importancia de las acciones de la población. Dice Joan Martínez-Alier:

[En el Acuerdo de París] no hay compromisos vinculantes de reducción de emisiones, y tampoco en la práctica se ha reconocido la deuda climática que tienen históricamente los países industrializados. Estados Unidos y la Unión Europea boicotean desde hace años el reconocimiento de esta deuda, así se protegen y protegen a sus empresas de juicios por daños causados al clima mundial, como la desaparición de glaciares y la subida del nivel del mar. No hay motivos de celebración porque las emisiones de gases de efecto invernadero continuarán aumentando durante unos años si no las frena una crisis económica que alcance a China e India. La sobreoferta actual de combustibles fósiles y su precio barato y también la deforestación, hacen improbable que se limite el aumento de temperatura, contrariamente a lo proclamado en París. La concentración de dióxido de carbono en la atmósfera seguirá aumentando (Martínez, 2015).

## 3.1. Distintas vías para la Transición Energética

En este aparte se hace una reflexión de experiencias transición y se ilustran elementos que ayudan a pensar la transición que se busca y los riesgos que entraña el hecho de que el mercado se introduzca en esto y llegue a desplazar las apuestas de la población, que el Estado ceda al capital privado la promoción de energías alternativas y demás elementos políticos.

¿De qué manera se ha hecho y qué lecciones pueden tomarse de esas experiencias en nuestro contexto y en términos generales? ¿Cómo se presentan esas relaciones entre lo propiamente técnico, si se quiere, como es el impulso de energías limpias, con toda la investigación que requiere, y lo político como un elemento decisivo en las formas que adopta la transición? Es decir, ¿cómo se expresa el poder en estas formas de transición? ¿Cómo interviene la democracia para garantizar

una perspectiva incluyente y de beneficio para las sociedades y cómo se observa que esta no es un capricho sino un componente consustancial al buen resultado de una transición desde la óptica del bienestar humano y el cuidado del planeta?

¿Por qué hay en algunos países escenarios proclives a la transición y otros son más reticentes, como el nuestro? Estas son reflexiones necesarias para las organizaciones sociales, en el sentido de trazar estrategias. Saber las fuerzas y sectores que se mueven adentro que son favorables y las que son desfavorables.

Al respecto, en artículo para el periódico *La Jornada*, de la Universidad Nacional Autónoma de México, escrito una vez firmado el Acuerdo de París en diciembre de 2015, Joan Martínez-Alier presentaba la forma en que los Estados no se han comprometido realmente y a cabalidad frente a la urgencia de bajar las emisiones de GEI y cómo sí lo ha hecho la sociedad civil en los distintos países:

Dentro de este panorama, se propone desde los movimientos de justicia ambiental continuar las acciones locales (con repercusión global) para dejar el carbón, el petróleo y el gas en tierra. Esa propuesta de moratoria que Oilwatch propuso ya en 1997 en Kyoto en las reuniones alternativas, está más fuerte que nunca. Es lo que Naomi Klein llama blockadia y Oilwatch llama irónicamente el anexo 0. Desde el tratado de cambio climático de Río de Janeiro de 1992, los países fueron clasificados en los del Anexo 1 (que se comprometían a rebajar emisiones) y los demás, que todavía no se comprometían pero que en los meses anteriores a París han presentado propuestas. En conjunto, las propuestas presentadas en París, que no son obligatorias, no significan una disminución, sino un aumento de las emisiones.

Este fracaso motiva a quienes propugnan el anexo 0 cuyos integrantes son los movimientos locales que consiguen que se dejen combustibles fósiles en el subsuelo. Por ejemplo, los alemanes del movimiento Ende Gelände que paran minas de lignito o los manifestantes que pararon con resistencia no violenta la construcción del oleoducto Keystone XL en Estados Unidos. O los lugareños que en Sompeta en Andhra Pradesh en la India consiguieron parar (a costa de algunos muertos propios) la extracción de carbón y la construcción de una enorme central termoeléctrica que destruiría su ecosistema y modo de vida local. O los indígenas guaraníes de Takovo Mora en Bolivia que rechazan la exploración petrolera en su territorio, y que en agosto del 2015 bloquearon la vía Santa Cruz-Camirí, lo que llevó a la intervención de un contingente policial cuyos excesos de violencia allanando viviendas y gasificando a la comunidad, fueron denunciados localmente. Hay cientos de casos parecidos hoy mismo en el mundo, incluidos bastantes contra el *fracking* del gas. Esos casos serían los del anexo 0.

Muy visibles en París (aunque alejados de los comunicados oficiales) estuvieron los quechuas de Sarayaku, en la Amazonía de Ecuador, que han conseguido mantener a raya a las empresas petroleras. Fueron integrantes de esa comunidad los

que difundieron ya hace años la noción del Sumak Kawsay, el buen vivir. En 2.002, la compañía argentina CGC (Compañía General de Combustibles), acompañada por el ejército ecuatoriano, entró ilegalmente en territorio de Sarayaku a producir explosiones en el proceso de sísmica, para identificar dónde estaba el petróleo. La comunidad les expulsó. Finalmente el caso fue llevado ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, creando un precedente histórico en la defensa de los derechos indígenas (Martínez-Alier, 2015).

En seguida, se presentan brevemente experiencias de transición en Alemania, Cataluña y Uruguay, con la intención de hacer evidentes sus particularidades y sus diferencias entre unas y otras.

## 3.2. La transición en Alemania

Dos características se observan en la transición energética alemana. La primera, la forma como se originó desde lo local y que favoreció la autonomía de los colectivos, las familias y la participación de la ciudadanía. Esta transición tuvo sus orígenes en los años setenta del siglo pasado en los movimientos sociales que rechazaban la energía nuclear y defendían el ambiente. Inicialmente, fueron estos movimientos, unidos a grupos que experimentaban formas de vida alternativas a pequeña escala y alcaldes comprometidos, los que formaron las primeras comunidades o "nichos" en los que prosperaron las nuevas fuentes de energía[8].

Los análisis al respecto resaltan que el objetivo de los primeros núcleos que se involucraron en este cambio de modelo era "recuperar la capacidad de acción del nivel local", buscar que los recursos de esas y otras iniciativas conexas de transformación económica y social se invirtieran en la propia localidad y "evitar que los recursos ['escaparan'] de la comunidad"; Y añaden: "en vez de pagar a un consorcio de gas o energía eléctrica ubicado al otro extremo del país (o en otros países), las comunidades dan preferencia a plantas locales".

Esas iniciativas conformaron dos tipos de instituciones que han sido el pilar de la transición: cooperativas locales y comunidades rurales. De ellas, los análisis dicen que "más allá de todas las brechas ideológicas, se trabaja de manera conjunta en pro de una mayor autonomía y soberanía, para incentivar la generación de valor agregado local". Müllen (2015) agrega: en (…) 2013, existían en el país 888 cooperativas energéticas con más de 130.000 miembros, que realizaban inversiones por más de 1.200 millones de euros. La mayoría son cooperativas de productores

8. Una historia detallada de este proceso puede verse en Álvarez y Ortiz (2016).

(…). De los más de 25.000 generadores eólicos y 1.400 000 paneles solares que producen esta energía, más del 50% constituye lo que se llama 'energía ciudadana'; es decir, propiedad de personas particulares y otras pequeñas inversoras. A los 'cuatro grandes consorcios energéticos' solo les pertenece del 5% al 7% de la capacidad instalada (p. 395).

La segunda característica de la transición alemana ha sido una legislación oportuna que convirtió estas energías en un negocio seguro y rentable tanto para los pequeños y medianos productores, como para los grandes. En 1990, el gobierno alemán aprobó la primera de Ley de fomento a las energías renovables no convencionales (ERNC) y en 2000, la Ley de Energías Renovables (EEG), como un programa de incentivos de mercado destinado a su consolidación.

Esas leyes recogieron aquellas experiencias y establecieron un marco jurídico y económico que favoreció su crecimiento y ampliación por las distintas regiones del país, mediante el fomento de las inversiones y unos precios garantizados para evitar los riesgos. Esto dio origen a una industria y a una economía que se especializaron en este sector y que se consolidó con la desconexión del país de la energía nuclear desde 2011. Esta intervención hizo que las energías limpias se volvieran un negocio importante en el que se puede tener, dicen los analistas, "la absoluta certeza" de que se podrán amortizar los costos de la inversión y obtener un beneficio económico, como en cualquier mercado capitalista. Tal característica es la que le ha imprimido la rapidez con la que ha avanzado su viraje energético.

Lo que se produjo entonces fue una combinación "entre procesos y movimientos locales y la legislación nacional" y "entre lógicas políticas y económicas": Desde un punto de vista político, dice Müllen, es un proceso de luchas desde abajo. Este proceso empezó hace unos 40 años. No solo se concentró en atacar a las energías "sucias" (ya sean nucleares o fósiles), sino que se opuso también a la centralidad de las estructuras de poder que predominaban en el sector energético. Estas luchas han permitido que más y más personas en Alemania recuperen aunque sea un poco de control sobre su presente y su futuro, en términos energéticos. Así, es realmente inspirador observar el 'resurgimiento' social y cultural y el empoderamiento colectivo que atraviesan las comunidades, cuando emprenden el camino de convertirse en las denominadas 'comunidades bioenergéticas' o en 'regiones 100% con energías renovables' (2015: 390).

## 3.3. La transición en Cataluña

En julio de 2017, el parlamento catalán aprobó su *Ley del Cambio Climático*, cuya finalidad es reducir las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) en un 100%. En esa perspectiva, se define un modelo de transición que alcance una generación

descentralizada con energías renovables 100%, que aproxime la generación al consumo y supere la dependencia de las energías fósil y nuclear en 2050.

Esta ley establece la obligación de dotarse de presupuestos quinquenales de carbono y una fiscalidad que grava las actuaciones responsables del incremento de emisiones de GEI e incentiva su reducción. Se concibe como un instrumento para planificar la salida del carbón, acompañar a colectivos vulnerables y facilitar las inversiones que se requieren.

La ley, dice García Breva, plantea una transición hacia el vehículo eléctrico y el uso del transporte público sin emisiones (…), desarrollar la estrategia de infraestructuras de recarga para que en 2025, el 30% de las ventas [corresponda a] vehículos (…) eléctricos y en 2030, el 100% de la flota pública sea eléctrica. En 2040, se reducirá en un 50% el uso de energía fósil en los puertos y en el transporte rodado (…).La segunda característica ha sido una legislación oportuna [energías] renovables en la edificación y para la calefacción y refrigeración (…). [La ley también pulsa por] incorporar una valoración del impacto climático y de las emisiones de GEI en usos residenciales y terciarios, reservando espacios para las energías renovables. Los nuevos desarrollos urbanísticos habrán de ser 100% renovables a partir de 2020 y de 2018 para los edificios públicos (2017).

¿Cómo se llegó a esta ley? El ascenso que tuvieron las energías renovables en España en la primera década de este siglo llevó a que en muchos municipios y regiones se crearan iniciativas autónomas, cooperativas y movimientos locales que desarrollarían en forma descentralizada dichas energías. El estallido del movimiento de *Los indignados* en 2011, el *15M*, animó y amplió esas iniciativas, lo mismo que las campañas contra el *fracking*. A partir de 2013, se crearon en Barcelona y en otras ciudades de Cataluña redes de colectivos que propusieron desde un principio la producción, comercialización y consumo de distintas fuentes renovables, la lucha contra la pobreza energética y la democratización y remunicipalización de la energía.

Esas redes confluyeron en un *movimiento social por un nuevo modelo energético* que hacía su trabajo de base entre las comunidades y localidades e impulsaba la incidencia política y el *lobby* ante los ayuntamientos y el gobierno autonómico de Cataluña.

El camino tomado por esta ley y este modelo, es nuestra conclusión, no es ajeno a la evolución que han tenido los movimientos sociales, los procesos de participación ciudadana y los cambios políticos operados en Cataluña en los últimos años.

Guardando las diferencias, podemos encontrar algunas similitudes entre este tipo de transición y la alemana y podríamos caracterizar su camino como el resultado de un movimiento desde abajo y desde la sociedad civil, combinado con un fuerte impulso a cambios legislativos por arriba.

## 3.4. El ejemplo de Uruguay, seguido por Argentina

Uruguay inició su transición energética en 2008 y en menos de una década desplazó casi por completo a los combustibles fósiles de su producción de energía eléctrica y diversificó su matriz energética: La [energía] eólica pasó de significar un aporte del 1,2 por ciento en 2013, a representar casi un tercio de la generación total en el primer semestre de 2017, (aproximadamente el 30%) reemplazando a la energía térmica (9 por ciento) y ubicándose detrás de la hidráulica (60 por ciento). La solar, por su parte, aún continúa con valores marginales (Martelotti & Fernández, 2017).

Esta transformación se logró mediante una política estatal que condujo a invertir en ello el 15% de su Producto Interno Bruto (PIB) y por medio de la contratación con las empresas dueñas de los 35 parques eólicos instalados. Este salto, calificado por la prensa internacional como una "revolución", "posicionó a Uruguay como un ejemplo exitoso en el mundo de la transición hacia las energías limpias" y lo clasificó como el primer país de América Latina con una mayor proporción de electricidad generada por fuentes renovables (Ortega, 2017: 16).

Pero varios aspectos necesarios de examinar, relacionados con el paso dado ante las empresas mencionadas que, además de cobrar alto sus servicios, reciben un subsidio por su generación. Así, aunque esta transición le permitió a Uruguay "reducir su dependencia de las importaciones y los combustibles fósiles", le trajo otros problemas:

1. Un gran aumento en las tarifas de la electricidad: "los tarifazos se volvieron la regla"; "el precio de la energía aumentó ininterrumpidamente, afectando principalmente a los sectores populares, que deben afrontar la electricidad más cara del subcontinente." Y como consecuencia, según un informe reciente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el porcentaje de "los ciudadanos uruguayos considerados pobres energéticos es el más alto entre los países de América Latina" (Ortega, 2017: p. 16).
2. En Uruguay, la generación de energía eléctrica era un servicio público controlado por el Estado; a partir de esta transición, pasó a manos de empresas privadas, que además reciben un subsidio, lo que ha denunciado su sindicato eléctrico AUTE como una pérdida de soberanía y "un proceso de extranjerización grotesco y brutal": "El viento en Uruguay está prácticamente privatizado, se ha expropiado a favor de un conjunto de empresas multinacionales y el recurso está controlado en casi un 90% por estas empresas, que hoy representan casi un 40% de la demanda eléctrica" (Ortega, 2017: pp. 16).

Este modelo, que podríamos llamar *por arriba, desde el Estado y las corporaciones multinacionales*, es el que adoptó también el actual gobierno de Argentina:

2017 fue declarado como "Año de las Energías Renovables" y el gobierno lanzó el Plan Nacional de Energías Renovables con la meta de llevar el consumo de energía de estas tecnologías del 2% actual, al 8% el próximo año y al 20 en 2025. Hasta el momento, el Plan contó con dos rondas licitatorias en las cuales fueron adjudicados 59 proyectos para incorporar energías mayormente eólica y solar que serán provistas en un 95 por ciento por empresas extranjeras (Martelotti, D. y Fernández, G., 2017).

## 3.5. Conclusiones

Nos interesa presentar, alrededor del impulso de energías renovables y hacia el fin de la era de los combustibles fósiles, dos tendencias opuestas que debe atender una estrategia de transición propia de los movimientos sociales en el país:

1. Por una parte, la que se alimenta desde la perspectiva de las energías renovables como negocio. Hay dos factores que conducen a que ese negocio sea cada vez más rentable: los avances en las tecnologías y las innovaciones y la expedición de leyes. Con respecto al primer factor, esos avances conducen a una reducción permanente en los costos de estas energías, que las aproximan a los generados por combustibles fósiles. Por su parte, las leyes reducen los subsidios a la producción de energías convencionales, avanzan en gravarlas y, al mismo tiempo, otorgan estímulos y garantías a las renovables.

   Esos dos factores hacen posible y atractivo que la transición se realice *desde arriba, desde el Estado, en alianza con las corporaciones multinacionales*. En este caso, la transición implica que la sociedad no interviene en esa transición sino que todo está determinado por el negocio mismo, por las ganancias de las empresas y por la mirada de la energía como mercancía. Y por lo tanto, conduce a una pérdida de la soberanía y la autonomía energéticas, una producción para la exportación, es decir, para satisfacer el mercado y no las necesidades de la producción que profundiza las grandes desigualdades y la exclusión, pues

2. La tendencia opuesta deriva de los rasgos de producción de las energías renovables, que son favorables al empoderamiento de los movimientos sociales, las organizaciones de base, las comunidades y las municipalidades para dirigirlas en función de los requerimientos humanos, de la sociedad. Esas características son la *descentralización*, que permite adaptarlas a las necesidades de cada lugar, y su *facilidad para desarrollarlas mediante economías solidarias como bienes comunes*.

   La experiencia de varios países muestra cómo ellas han servido para que los actores sociales ganen un peso y desempeñen un papel desde abajo en ese proceso. En este caso, la transición implica tratar la energía como un derecho humano básico y fundamental, orientando su producción al bienestar

económico y social de la población, su democratización y la posibilidad de aprovecharla para acompañar las transformaciones que requiere el país. Es decir, un modelo de transición democrático, en el que la ciudadanía y las localidades puedan participar y tomar decisiones sobre cómo producir, gestionar y utilizar la energía.

Ante esta realidad, los movimientos sociales y políticos tenemos varios retos: o permitimos que esa transición se organice y se imponga desde arriba, por parte de las llamadas "leyes del mercado", con el Estado a su servicio, o nos atrevemos a jalonarla e impulsarla desde ahora y desde abajo; o permitimos su imposición desde las grandes potencias y su capitalismo verde, o la hacemos con la participación de la sociedad y defendiendo el empleo y los intereses de los trabajadores y del pueblo.

En otras palabras, necesitamos entender el poder de transformación que tiene esta transición; que ella hace parte de una más amplia que incluye un cambio de las maneras de producir y consumir y un replanteamiento del desarrollo mismo y del sistema económico que lidera el capital en detrimento de la humanidad.

# 4. La Energía y la Transición Energética en Colombia

## 4.1. Suficiencia energética

Hay una forma de valorar el potencial de energía: mediante el Índice de Suficiencia Energética (ISE). Colombia tiene uno de los índices de suficiencia más altos de la Latinoamérica. Este índice se obtiene al dividir el valor total de la producción de energía por el total de la oferta interna de energía (Soler, 2011). De esta manera, un país con un ISE inferior a uno (1), es un país dependiente y tiene que importar energéticos para satisfacer su demanda interna; los países con un ISE igual a uno, podría decirse que están en una situación de equilibrio o de suficiencia, pero realmente es una condición ideal que no suele presentarse y/o mantenerse; y aquellos con un ISE superior a uno (1), además de abastecer la demanda interna, estarán en la capacidad de exportar energéticos y participar en el mercado internacional de la energía, si ese es el interés.

Colombia ocupa el primer lugar del continente con un ISE de 2,82 e incluso se sitúa sobre el promedio regional que es de 1,38; también es importante resaltar que se ubica por delante de países exportadores netos de petróleo como Venezuela

y México, por lo que las reservas probadas de gas, carbón e hidroelectricidad desempeñan un papel importante en esta determinación (Vease Fiesp y Olade, 2010).

Dicho índice explica que haya tantos agentes económicos interesados en el sector de la energía en Colombia, situación que se expresa en el desarrollo de proyectos de generación tanto de energías convencionales como no convencionales, de renovables y no renovables, de costa afuera y en áreas continentales.

Por su parte, los últimos planes nacionales de desarrollo (2010-2014 y 2014-2018) han resaltado precisamente el potencial energético de Colombia como uno de los mayores de la región y han argumentado que esto obedece en buena parte a la abundancia de los recursos hídricos y de carbón. En realidad, destacar ese potencial se corresponde con el objetivo de esos planes de consolidar el sector minero-energético como impulsor del desarrollo del país, enfatizando en que sea con responsabilidad social y ambiental. De esa manera, hoy, gran parte de los ingresos de la nación proviene de este sector.

El PND 2010-2014 (DNP, 2015) señaló que entre 2000 y 2012, la producción minero-energética creció significativamente: en carbón, se dio un crecimiento del 133 %; en ferroníquel, del 71 % y en oro, del 79 %. Y complementó la información diciendo que ese crecimiento en la producción se ha generó por expansiones en los proyectos y empresas existentes desde hace varias décadas y no necesariamente por la entrada de nuevos proyectos.[9]

El gobierno definió en el PND 2010-2014 (DNP, 2011) que para el crecimiento del sector minero-energético, incluida la generación de energía eléctrica, era necesario promover la inversión nacional y extranjera, con reglas de juego claras

9. Actualmente, las industrias que más energía eléctrica demandan son la minera, la siderúrgica, la cementera, la de hidrocarburos y la textil. La mina de níquel Cerromatoso es la mayor consumidora; le siguen las petroleras Occidental de Colombia (OXY) y Rubiales Meta, Diaco S. A., El Cerrejón, que extrae carbón en La Guajira, y Acerías Paz del Río.
No obstante, al mirar la proyección de la demanda entre 2014 y 2028, se observa la relevancia del consumo de los Grandes Consumidores Especiales de energía eléctrica: Campo Rubiales, Ecopetrol, la mina Drumond; y junto a eso, la puesta en marcha de la interconexión con Panamá.
Para 2018, por primera vez aparece en la planeación la proyección de venta de energía a Panamá, estimando una venta anual de 1313,38 GWH, pudiendo duplicarse en la próxima década. También en estos análisis llama la atención que para 2019, se estima que Ecopetrol aumentará su demanda en un 88%, posiblemente por la entrada de operación de la refinería de Cartagena, luego de la modernización y la ampliación de campos.
Ahora bien, en la proyección actualizada de 2016, estos valores proyectados se replantean, para el mismo 2018: se calcula que Campo Rubiales tendría una demanda de 821 GWh, Ecopetrol de 85 GWh, Drummond de 647 GWh, las exportaciones hacia Panamá se mantienen en lo estimado 1313 GWh y se incluyen las Sociedades Portuarias en la categoría Grandes Consumidores de Energía (GCE) con un consumo proyectado de 247 Gwh.

y un mejoramiento en el entorno de negocios; en segundo lugar, consolidar el desarrollo de *clusters* basados en bienes y servicios de alto valor agregado en torno a los recursos minero-energéticos y en tercer lugar, diseñar e implementar políticas para enfrentar los retos que se derivan de una situación de auge de recursos naturales[10]. En correspondencia, la expansión en la generación de energía eléctrica se ha definido en buena parte para atender el sector minero-energético.

En estos planes también se destaca la importancia de la experiencia desarrollada por Colombia para la ampliación del mercado internacional de la energía eléctrica. Por ejemplo, resalta las nuevas conexiones internacionales de electricidad, con la ejecución de la interconexión con Panamá –en el marco de la armonización regulatoria ya concluida–; la expansión del comercio energético con Ecuador y Venezuela, que armoniza el marco regulatorio para transacciones de largo plazo, que permitirá profundizar la integración energética y el aumento del volumen transado; y la experiencia energética como fuente de liderazgo en los organismos internacionales y en el mecanismo de cooperación bilateral. Esto último, orientado a avanzar en la discusión del Sistema de Interconexión Andina (Sinea), a partir de acuerdos en la infraestructura requerida y los mecanismos regulatorios para los intercambios con potenciales mercados como los de Perú y Chile.

Esto da cuenta del interés gubernamental por participar en una integración comercial regional que necesariamente requiere generar nuevos emprendimientos o ampliar las fronteras de la explotación de minerales y energía; se observa, por tanto, que los planes y proyectos de expansión del sistema de abastecimiento eléctrico nacional se orientan a satisfacer la demanda estimada del comercio internacional regional de la energía y del sector extractivo, como el carbón, los metales preciosos, el petróleo y gas, cuyas explotaciones en su mayor parte se destinan a la exportación y gozan de un especial apoyo por parte del gobierno nacional.

## 4.2. Demanda de energía eléctrica en Colombia

En este aparte, queremos presentar el comportamiento en la demanda, y por tanto, en el consumo, de energía eléctrica, pero haciéndolo en forma diferenciada. Por

10. Los retos para enfrentar el auge se enfocan en restarle autonomía y autoridad al Ministerio de Ambiente: según se consignó en el artículo 224 de la ley 228 del Senado (PND 2010 – 2014), si la licencia ambiental de un proyecto no se ha otorgado después de 30 días de iniciar el acto administrativo, la decisión pasará a un comité conformado por el ministro del sector que corresponde el proyecto o su delegado, el ministro del Ambiente o su delegado y el director del DNP. Este artículo que reforma la ley 99 de 1993, es una muestra flagrante de que el componente socioambiental es percibido como un obstáculo y no como una herramienta o ventaja para la *prosperidad*.

una parte, está el consumo de los hogares y por otro, el consumo de empresas. Y entre las empresas, están las conocidas como grandes consumidoras. Hacerlo, nos permite saber el destino que tiene la producción de la energía eléctrica y hacernos algunas reflexiones al respecto, en términos de lo que nos interesa: la transición energética.

La tendencia de crecimiento del consumo en los últimos años (Upme, 2017), tomando como base enero de 2000, muestra que la de los grandes consumidores a marzo de 2016 creció 3,17 veces, mientras la demanda del Sistema Interconectado Nacional (SIN), en el que más del 90 % son usuarios residenciales, solamente ha crecido 1,62 veces, lo que demuestra que los GCE poseen una dinámica y un crecimiento más pronunciado con respecto a la demanda del SIN, la cual muestra un crecimiento moderado.

Ahora bien, el último Plan Expansión de Generación de la UPME (2017) resalta que, en promedio, durante 2016, el aumento del precio de la energía eléctrica fue de 12,1 % y el de gas, de 17,2 %, porcentajes que superan el índice de precios al consumidor (7,7 %), que de por sí superó las expectativas del Banco de la República estimadas entre el 2% al 4%.

Frente a esta situación de altos precios es importante destacar dos aspectos:

1. El consumo de energía de hogares y empresas se orienta de acuerdo con los ingresos o su poder adquisitivo. Muchos hogares colombianos concentran buena parte de sus ingresos para el pago de servicios públicos domiciliarios, en tanto que un aumento de precios obliga a una reducción del consumo. Llama la atención que desde 2003, el aumento de la tarifa es exponencial: en el gas natural, en 2003, creció el 0,5%; en 2014, el 8%; en 2015, el 14,9% y en 2016, el 17,2 %. Para la energía eléctrica, en los mismos años, los aumentos fueron de 1%, 4,6%, 5,3% y 12,1%, respectivamente.
2. Por parte de los Grandes Consumidores de Energía (empresas), se mantuvo durante este periodo la tendencia de crecimiento y por la dinámica de la bolsa, lograron mantener la elasticidad de precios.

En síntesis, Colombia tiene un enorme potencial energético. Las políticas han orientado que sea el sector minero-energético el baluarte del desarrollo, especialmente sobre la base del petróleo y del carbón. Ante eso, los proyectos de energía eléctrica se han puesto en función sobre todo de este sector, en el que están los grandes consumidores de energía eléctrica. Esto contrasta con las condiciones de consumo de energía eléctrica en la población, que no crecen y que tienen que responder por costos del servicio público cada vez más crecientes.

Por otra parte, el destino de la mayor parte de la energía que se produce en Colombia está en los mercados internacionales: es en función de ellos que se pla-

nifica, se exploran y explotan los bienes y se genera energía eléctrica. Mientras esta producción genera impactos negativos en los territorios, la riqueza sale del país.

## 4.3. ¿Por qué es necesaria la transición en Colombia?

Como ya se mencionó anteriormente, la transición energética es una apuesta mundial que ya está en curso. Algunos países van más adelante que otros en términos de desarrollo tecnológico, pero también, en cambios estructurales relativos al modelo energético que ha imperado en esas naciones.

Colombia no es ajena a esa tendencia mundial que aboga por la diversificación de la matriz energética, aunque los últimos gobiernos colombianos, impulsando lo contrario, han profundizado las inversiones para encontrar nuevos yacimientos de hidrocarburos, abriendo su frontera hacia el mar Caribe y el interior del país, no obstante, sin mayores éxitos hasta la fecha. Y han incentivado todavía más la producción carbonífera del norte y del centro del país. Y no es ajena porque se entrecruzan otras variables que conducirán a que los próximos años, tanto los gobiernos, como instituciones estatales y empresas tengan que replantear la formas de generación energética y sus formas de gestión y distribución, sobre todo en términos de energía eléctrica y energías de combustibles líquidos destinados al sector transporte.[11]

Para el caso del petróleo la transición además debe apostarle a reversar la política petrolera en la que el Estado, dueño del recurso, sea el mayor beneficiario de las utilidades y enfrentar el fenómeno del desabastecimiento: desde hace años, las reservas colombianas de hidrocarburos vienen en declive. Se estima un horizonte de autosuficiencia de 5,5 años con las reservas actuales, si no se presentan nuevos

11. Mientras el gobierno colombiano continúa promoviendo los fósiles. Organizaciones sociales y comunitarias avanzan en el impulso de energías alternativas o procesos de eficiencia energética.
Hace algunos años se creó la red Biocol, que articula organizaciones comunitarias, académicas y ONG que promueven el uso de la bioenergía a escala local, avanzan en el desarrollo tecnológico de biodigestores, aprovechando los residuos orgánicos mejorando la calidad de vida de familias campesinas.
De otro lado, Asprocig, Fundaexpresión, la Red de Reservas Campesinas de Santander, Censat Agua Viva y el Movimiento Ríos Vivos vienen impulsando procesos de eficiencia energética e implementando energías alternativas como la solar para bombeo de agua e iluminación en zonas rurales de Santander, Antioquia y Córdoba.
Además, existen en Colombia miles de grupos urbanos que promueven el uso de la bicicleta, este movimiento ha presionado en varias ciudades la definición de políticas públicas y de obras que promueven el uso de la bicicleta, disminuyendo el uso del automóvil.
Estas son sólo algunas de las numerosas experiencias comunitarias y sociales que, de una u otra manera, promueven la transición energética.

descubrimientos de hidrocarburos, pese a esto la tendencia es que más del 45% de lo extraído se destina a la exportación. De otro lado, están la presión por la crisis climática que ha conducido a que las cumbres del clima ya impulsen la transición energética; los importantes desarrollos en energías alternativas que van mostrando una creciente disminución en los costos y por tanto, mayores estímulos para producirlas, y la fuerte movilización internacional que pulsa por el cierre de las minas de carbón y por acabar con la generación térmica basada en este energético. Aunque Colombia podría continuar explotando carbón metalúrgico y térmico por más de 100 años, a las tazas actuales de explotación cercanas a los 90 millones anuales de toneladas de carbón, no está garantizado un mercado para ello y tampoco resultaría equilibrada la balanza entre los recursos recibidos por regalías y los que tendrían que invertirse en atender las catástrofes derivadas del calentamiento global y local.

Ahora bien, la tarea de los movimientos y organizaciones sociales, la academia, los sindicatos, los ambientalistas y la comunidad en general, es buscar caminos y estrategias para lograr que la transición del modelo energético no se reduzca a un mero cambio de la matriz energética.

Hablar de transición energética es hablar de recursos, políticas públicas, conflictos sectoriales, alianzas geopolíticas, medioambiente, derechos humanos, estrategias empresariales, avances tecnológicos, diversificación productiva, relación entre energía y distribución de la riqueza, relación entre energía y matriz productiva, etc. Hablar de transición es comprender las intrincadas relaciones entre infinidad de factores, la diversidad de concepciones —sistémicas y contrasistémicas— y aspiraciones que existen (Bertinat, 2016: 1)

La propuesta de la transición energética debe ser construida colectiva y democráticamente, no puede ser exclusivamente un asunto de "expertos". Nos compete a trabajadores y trabajadoras, ambientalistas, usuarios de los servicios públicos, veedores y veedoras ciudadanas, mujeres y jóvenes.

Si se comprende la magnitud de los cambios necesarios que conlleva la transición, se entiende lo urgente y necesaria que deber ser la participación activa de las organizaciones sociales para construir las rutas sobre las cuales debe caminar este proceso.

## 4.4. Las dificultades para el avance de las energías renovables en el país

Uno de los aspectos de la transición por la que abogamos es el impulso creciente al uso de las energías renovables, sin embargo, en Colombia este asunto se enfrenta varias dificultades. Mencionaremos las siguientes: la poca difusión e interés en la

materia, el atraso en la legislación al respecto, la dependencia económica del petróleo y la minería y la idea de que sin sus regalías el país no tiene cómo sostenerse y el argumento de que la energía producida por las represas hidroeléctricas es renovable.

## 4.5. Su poca difusión e interés

Mientras que en buena parte de los países las energías renovables experimentan un ascenso desde hace décadas, en Colombia, hasta hace poco, aparecían como algo exótico o de muy poca importancia. Ni la academia, ni el gobierno, ni el empresariado, ni los medios de comunicación han mostrado un interés por su conocimiento y desarrollo. Muestra de ello es la escasa legislación al respecto y la ausencia de estímulos para su aplicación mientras se continúan subsidiando las energías de los combustibles fósiles y las grades represas.

Por otra parte, si se miran las proyecciones de la UPME, Unidad de Planeación Minero Energética del Ministerio de Minas y Energía, los proyectos que se priorizan hacia el futuro son los hidroeléctricos y los térmicos a base de gas, de carbón y de combustibles líquidos. Estos factores han condicionado que su difusión haya sido muy reducida y, por tanto, que las energías alternativas se conozcan y aprecien muy poco.

## 4.6. La legislación

En Colombia la regulación de las energías renovables presentas grandes retrasos. Desde mayo de 2014, se expidió la ley 1715, en la que se definió como finalidad "establecer el marco legal y los instrumentos para la promoción de1 aprovechamiento de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable". En ella se plantean algunos estímulos para las energías limpias pero después de tres años y medio, no se ha terminado de reglamentar.

La experiencia de los trámites en el Congreso de la República muestra que el acceso al mercado y los precios de venta son dos de los problemas más complicados de resolver por las presiones de los *lobbies* de las grandes corporaciones que controlan el sector, que no quieren perder sus ventajas. La transición en varios países demuestra que es indispensable una fuerte presión desde abajo, en alianzas con sectores parlamentarios afines, para vencer esas resistencias y lograr avances en las regulaciones.

Por ese fuerte muro de contención que se da en el Congreso de la República, se requiere una legislación que otorgue estímulos a la generación de energías limpias,

en particular de manera descentralizadas, sea de forma individual o colectiva y precios y preferencia para su alimentación a la red eléctrica; más aún si buscamos que los medianos y pequeños productores puedan vender sus excedentes a la red y hacerlos rentables.

## 4.7. La dependencia del petróleo y la minería y la idea de que sin sus regalías el país no tiene cómo sostenerse

Si bien Colombia es un país con petróleo, no es un país petrolero. Sin embargo, se ha anclado en la dependencia de los ingresos que genera la explotación de los hidrocarburos. Cercenó el fomento de otras posibilidades de fuentes de ingresos en la industria, la agricultura, los servicios, las otras energías que van a prevalecer en las dinámicas productivas del siglo XXI y el recorte a la corrupción.

En esa misma línea, el gobierno y las empresas petroleras han introducido en la opinión pública la idea de que se debe favorecer y preservar el futuro de la industria petrolera, que a ella no se la puede tocar porque es la que financia una buena parte de la inversión pública y del presupuesto general de la nación. Para tratar de echar atrás la consulta popular de Cumaral, el ministro de Minas y Energía dijo "que las regalías representan el 50% de la inversión pública en los territorios" y que "sin ellas no habría plata para invertir en Familias en Acción o en programas de adultos mayores o en las escuelas". Además, exaltó el hecho de que el sector minero-energético representa entre el 10 y el 12 % del PIB colombiano" (Rubiano, 2017).

Este peso que el petróleo y la minería han tenido en la economía y en el presupuesto nacional es otro argumento que se esgrime para amenazar con que el país se va quedar sin recursos para sostenerse, si no se mantienen todas las prerrogativas y pretensiones que exigen las empresa transnacionales.

## 4.8. El argumento de que la energía producida por las represas hidroeléctricas es renovable

En la generación de electricidad, las represas representan un 70% de la capacidad instalada (a diciembre de 2014) y entre el 70% y el 80% de la generación, según las variaciones en la hidrología anual, y un 11,2% del carbón, el resto es gas natural (30%, sumadas estas dos energías fósiles) (ANH, 2016).

A las centrales hidroeléctricas se las clasifica como fuentes de energía renovable y con este argumento, el gobierno y sus instituciones de la energía muestran que, puesto que en la generación de electricidad, los combustibles fósiles sólo aportan

un 30%, eso indica que no hay necesidad de hacer un esfuerzo importante por una transición hacia las renovables. Sin embargo, para el conjunto del consumo eléctrico, del gas residencial, del transporte y de la industria, la hidroelectricidad aporta el 25,8%, mientras que dependemos en un 61,8 de los hidrocarburos. Y por otra parte, la afirmación de que la generación hidráulica es renovable es discutible, como lo mostraremos en seguida. Sin ese argumento, la necesidad de cambiar el panorama de la energía se podría entender mucho mejor. De allí la importancia de esclarecer esta discusión.

### 4.8.1. Discusión y propuestas frente a las grandes represas hidroeléctricas

La energía eléctrica tiene beneficios incuestionables. La humanidad ha dado pasos gigantes descubriéndola y poner en cuestión las grandes hidroeléctricas no significa que se proponga acabar con ella, como muchas veces se quieren presentar los argumentos de los opositores de las represas.

En Colombia, las hidroeléctricas se vienen desarrollando desde hace más de seis décadas y en el resto del mundo, más de un siglo. La idea original de su construcción tiene diversos autores, igual que la electricidad misma. Algunos relatan que la primera represa generadora de energía eléctrica se construyó en el río Fox, en Estados Unidos, y otros, que en las cataratas del Niágara, en ese mismo país. Algunos más sitúan este primer emprendimiento en Gran Bretaña. Lo común en estas historias es la fecha: finales del siglo XIX.

Es decir, no es una tecnología nueva y alrededor de ella hay un conglomerado de estudios y evidencias que son importantes de tener en cuenta en materia de planificación energética y de construcción de política pública del sector de la energía.

El *boom* de las hidroeléctricas tuvo lugar en la segunda parte del siglo XX. "Entre 1986 y 1995 se construyeron en promedio 260 grandes represas por año a nivel mundial, y se estima que [en el mundo] existen más de 50 mil grandes represas (…)" (AÍDA, citado en Dussán, 2017: 20). Por esos años, cada día se iniciaba un nuevo proyecto de represas en alguna parte del planeta.

Proporcionalmente, surgieron movimientos y voces de comunidades que mostraban las afectaciones que traían esas obras y no se tenían en cuenta en los estudios, pues muchos de ellos se enfocaban en la técnica y olvidaban integrar en ellos las realidades locales, los impactos sociales y ambientales –nada ajeno a la realidad actual–. En África, Asia y Latinoamérica se levantaron voces que cuestionaban las grandes hidroeléctricas.

## 4.8.2. El BM no financiará más Hidroeléctricas

Ante la ola de protestas, vino la reacción del Banco Mundial constituyendo un grupo de investigación denominado Comisión Mundial de Represas (CMR). Su misión era adelantar un estudio en el que participaran todos los sectores sociales involucrados en la problemática. De allí salió el informe titulado *Represas y Desarrollo, un nuevo marco para la toma de decisiones,* publicado en 2000.

Dadas las constataciones presentadas en este informe, el BM decidió no financiar más proyectos hidroeléctricos en el mundo. El informe documentó la realidad de más de mil represas en el mundo e hizo un estudio específico sobre 15 grandes represas. Entre los hallazgos, resaltaba el gran endeudamiento público que generaban los proyectos y en todos los casos verificó que los beneficios reales obtenidos estaban lejos de los prometidos al inicio de la obra. El costo económico final de las obras era mayor al proyectado, eran irreversibles los impactos sobre las comunidades locales, no se previeron las externalidades de los proyectos y fue notoria la corrupción alrededor de la toma de decisiones locales en relación con los proyectos. Esos son algunos de los resultados del estudio.

## 4.8.3. Las hidroeléctricas en Colombia

En Colombia, la situación planteada para los comienzos del siglo por la CMR sigue vigente y no dista mucho de sus hallazgos. En algunos casos, se agudiza, si se tiene en cuenta el conflicto de intereses sobre los territorios que han derivado en conflictos bélicos entre diversos actores. Incluso, se ha llegado al punto de que las empresas constructoras de represas y proyectos mineros establecen contratos de seguridad con la fuerza pública para resguardar los proyectos, algo inaceptable desde el punto de vista de garantía de derechos, dado que los afectados resultan también enfrentados con quienes debieran garantizar sus derechos ciudadanos y civiles.

El 3 de noviembre de 2015, en audiencia pública en el Senado de la República de Colombia, el senador Iván Cepeda denunció que desde los pasados años noventa se habrían suscrito más de 1.200 contratos de esta naturaleza y que empresas como EPM e Isagén habrían invertido más de 52 mil millones de pesos y 97 mil millones de pesos respectivamente en este propósito.

Las evidencias que dejan la construcción de los proyectos hidroeléctricos en Colombia es que se desconocen los derechos de las comunidades y por tanto, se violan. Una dificultad es la deficiencia de las metodologías en los estudios y el desconocimiento de un ejercicio real de participación ciudadana. Por lo general, para los constructores, los estudios sociales y ambientales, la socialización o con-

sulta con las comunidades, son meros requisitos para obtener las licencias, pues el objetivo principal es construir el proyecto en el menor tiempo posible para iniciar la comercialización de la energía.

Por otra parte, este tipo de metodologías implementadas no se basan en el análisis "costo-beneficio", que sería el que mejor guíe la toma de decisiones sobre los proyectos; es decir, el que permite dimensionar con todas las variables posibles los costos y beneficios reales de los proyectos y según para dónde se incline la balanza, se toma una decisión. Esto, a todas luces, pueden valorarlo las empresas como un alto riesgo de inversión, pero es lo conducente en la construcción de una política energética justa que no incentive la desigualdad en la que primen el lucro antes que la vida y los derechos de las comunidades afectadas, a las que, en últimas, les toca asumir los pasivos sociales, económicos y ambientales que generan los proyectos.

Las realidades vividas a lo largo de 60 años evidencian la violación de los derechos a la reparación por pérdidas del patrimonio común; a la protección de la familia y de los lazos de solidaridad comunitaria, a la educación; a un ambiente sano, a la mejoría continua de las condiciones de vida, a la plena reparación de las pérdidas e impactos, una justa negociación, conforme a criterios transparentes y acordados colectivamente; a la información, a la participación, a la cultura, a la libertad de reunión, de asociación y expresión, al trabajo y a una vivienda digna, entre otros.

Si bien la energía eléctrica se necesita para brindar mejores condiciones dignas de vida, el modelo de generación a base de represas impone un modelo de desarrollo y de visión sobre los territorios y los usos de las aguas; se percibe que por medio del despojo y desocupación de territorios avanza el acaparamiento de las aguas en manos privadas y de capital semiprivado.

En Colombia, las empresas públicas han desaparecido en su mayoría y las que aún lo son, como EPM, tienen prácticas y proyecciones que en nada se diferencian de las del capital privado, por ejemplo, las relaciones con las comunidades o las inversiones en otros países de la región; las represas hacen parte de una estrategia de reconfiguración de territorios que desconocen las vocaciones ancestrales y territoriales de los mismos, por lo que se debe respetar a los pueblos y culturas presentes en los territorios; hasta ahora, estos proyectos siguen avanzando dando la espalda a la realidad rural y tergiversando el uso de figuras que protegían los bienes comunes públicos, como lo era la Utilidad Pública; en la actualidad, esta herramienta se usa para salvaguardar los intereses privados; incluso, se da prioridad a una utilidad pública sobre otra; por ejemplo, la generación eléctrica, sobre la agricultura, la minería ancestral/barequeo o sobre la pesca artesanal; incluso, se violan artículos constitucionales que dictaminan privilegiar la producción de alimentos sobre cualquier otra actividad.

La generación hidroeléctrica tiene un horizonte de mediano plazo. La sedimentación de ríos hace que las represas tengan una vida útil no superior a los 50 años, lo que genera un vacío a futuro en términos de qué hacer cuando llegue esta fecha. Tenemos la nefasta experiencia en Colombia del vertimiento de 500 mil metros cúbicos de lodos tóxicos por parte de la Empresa de Energía del Pacífico (EPSA) en la represa del bajo Anchicayá sobre comunidades negras. Este tipo de impactos se conocen como *externalidades no previstas* y que cada proyecto generará de acuerdo a sus condiciones.

Por todo lo anterior, no solamente consideramos inviables los nuevos proyectos de represas, sino que hay que avanzar en el desmantelamiento paulatino de las represas, empezando por las más antiguas, que ya cumplieron su vida útil.

Esta posibilidad ya está en curso: en el norte del continente americano, el desmantelamiento de represas marca una fuerte tendencia, según la organización estadounidense American Rivers: 1.057 represas han sido desmanteladas, de las cuales 593 se han removido en los últimos 15 años y 51 durante 2013. Este desmantelamiento también se da en función de la importancia que han cobrado los ríos libres para esos países.

Sin duda, la transición energética es un proceso global que no tiene freno. La presión desde los movimientos sociales que abogan por ella y la crisis climática son factores determinantes. El movimiento social colombiano debe incorporar dentro de sus propuestas la transición energética, pero una que incorpore transformaciones culturales, políticas, económicas, tecnológicas, diversificación productiva, derecho a la energía. matriz productiva, para que la energía responda a las necesidades de la gente y garantice los derechos de la naturaleza y deje de estar sólo al servicio del mercado.

## 5. Propuestas para construir la transición energética justa

En el camino hacia la transición que buscamos, queremos dejar algunas ideas surgidas de experiencias vividas y labradas en la práctica social. Esas ideas tienen relación con medidas a tomar ante lo ocurre con el modelo minero-energético, con entidades que lideran del sector, con las ciudades y la movilidad, con la remunicipalización de la energía, con el sistema agroalimentario y las aguas, con los efectos de la transición sobre el empleo de quienes hoy trabajan con el sector energético y con el conocimiento sobre los pasos que se requiere dar para alcanzar la transición. Todas las propuestas destacan el papel de distintos sectores de la sociedad en el impulso a esa transición.

## 5.1. Las transformaciones en Ecopetrol

Ecopetrol es la empresa más importante del país y ha liderado durante varias décadas el desarrollo de la industria petrolera nacional. Mediante la ley 1118 de 2006, se autorizó la capitalización de la empresa estatal y comenzó su privatización con la emisión de un paquete de acciones. En 2007, el 10,1 por ciento de la empresa quedó en manos de inversionistas privados y el 89,9 por ciento, de la Nación. Este proceso se continuó profundizando con los años. La nueva dinámica implicó una pérdida de liderazgo como entidad pública.

El petróleo fue sin lugar a dudas, el combustible del siglo XX, pero el siglo XXI demandará nuevos retos para enfrentar la crisis climática. Ecopetrol deberá estar a la altura de estos retos y comprometerse con liderar la transición energética. Para ello, se requiere la recuperación de la totalidad de la propiedad por parte del Estado, una reconfiguración de la empresa, en una de carácter más descentralizado y participativo, pasar de ser una empresa petrolera, a una empresa energética. El Instituto Colombiano del Petróleo, entidad a su cargo, deberá convertirse en el Instituto Colombiano de la Energía y las investigaciones que emprenda, contribuir al avance de las energías renovables o alternativas.

## 5.2. Alternativas laborales para los trabajadores ligados a la producción de energía

En el mundo se percibe una revolución tecnológica que avanza aceleradamente por ofrecer tecnologías y equipos que se inserten más rápidamente en el uso cotidiano, doméstico o industrial, pero sobre todo a precios competitivos que faciliten la toma de decisiones políticas y económicas al respecto. Es decir, el ritmo de vida del mundo avanza más fácil hacia la transición si existen máquinas y equipos de fácil manejo, instalación y operación. Mientras menos complejos sean los procedimientos, habrá mayor aceptación social y comercial.

En este panorama, pocos análisis hay de las implicaciones laborales que tienen estas transformaciones. En el caso de las pequeñas, micro, mini y pico centrales hidroeléctricas que empiezan a proliferar por el mundo, en especial en América Latina, ya se constatan arduas jornadas que deben cumplir los empleados y el maltrato de los jefes, que aprovechan que estas pequeñas centrales no existen los sindicatos.

También aparece esta situación en los emprendimientos de gran envergadura, dada la tercerización de las actividades, puesto que las empresas matrices entregan la ejecución parcial de obras a consorcios temporales que dificulta la organización y defensa de derechos de los trabajadores.

Entre el 5 y 6 de octubre de 2017, en Brasil, se adelantó el Encuentro Internacional sobre transición energética y una de sus conclusiones fue, precisamente, que entre más limpia es la tecnología (en la que se suele incluir a estas centrales pequeñas), más precarias son las condiciones laborales de los trabajadores. Se refería a la situación del sector eléctrico brasilero. Y llamaba a afectados, trabajadores, educadores y a la academia a seguir reflexionando en detalle sobre este asunto.

Una transición energética es justa solo si en ella participan las y los trabajadores del sector minero-energético, sus organizaciones sindicales. Estas necesitan unirse con los afectados y otros sectores de la sociedad para garantizar que habrá un reconocimiento de la deuda histórica de proyectos de generación y explotación con las comunidades afectadas, de brindar atención a los reales impactos de los nuevos proyectos, pero también justa en términos de garantizar buenas condiciones laborales para los trabajadores del sector o para las personas que gestionen las nuevas formas de generación y de gestión de la energía.

## 5.3. La transición en las ciudades

En la actualidad, la mayoría de la población vive en las ciudades, donde ocurre el mayor consumo energético. Por ello, las ciudades son "cada vez (…) un espacio fundamental para la acción contra el cambio climático y las transiciones" (Ángel, 2016: 5).

En el mundo, se han emprendido propuestas en torno a la transición en las ciudades. Algunas de ellas son la surgida del movimiento de las Postcarbon Cities, iniciado en 2005 en Estados Unidos, que buscó enfrentar el fin de la era de los combustibles fósiles y su experiencia se extendió por Canadá, Reino Unido y Australia; la conducida por el movimiento de Transition Towns, TT, iniciado en Kinsale, Irlanda, cuyo creador es el académico Rob Hopkins. Su iniciativa se basa en enfrentar la crisis energética mediante la austeridad y cambios culturales, dado que no cree que las energías renovables puedan proveer la cantidad energía que aportan los combustibles (véase Bermejo, 2013).

Estas iniciativas proponen, 1) procesos educativos hacia la ciudadanía para concientizar sobre el techo del petróleo y la crisis climática, 2) El fortalecimiento de la comunidad y las soluciones basadas en esta; 3) conseguir la participación del gobierno, de las empresas y de líderes de la comunidad para iniciar la planificación y el cambio de políticas; 4) apoyar una ordenación del territorio que reduzca las necesidades de transporte; promover los desplazamientos a pie o en bicicleta y proveer de un acceso fácil a los servicios y a los modos de transporte colectivo; impulsar modos de transporte eficientes y movidos con energías renovables; 5)

definir programas de expansión de edificios eficientes; 6) preservar la tierra cultivable y expandir la producción y el procesamiento local de alimentos; identificar las oportunidades de crear empresas sostenibles y promoverlas; 7) preparar planes de emergencia energética para casos de carestías rápidas y severas; rediseñar una red de seguridad para proteger la población vulnerable y marginada.

De otro lado, el Transnational Institute, en su trabajo *Democracia energética*, hace un amplio recorrido de experiencias de plataformas ciudadanas como New York Energy Democracy Alliance, que reivindica el poder público democrático, la participación comunitaria y las medidas para garantizar la justicia social, exigiendo que ningún ciudadano destine al pago de la energía más del 6 % de sus ingresos (Ángel, 2016: 6), la Alianza Berliner Energietisch, que "articula más de cincuenta grupos –desde ecologistas a grupos que trabajan en el ámbito de la vivienda– para promover un referendo sobre sus demandas [de remunicipalización de] la red de distribución y [creación de] una empresa de servicios pública y democrática." (Ángel, 2016: 6-7). La campaña Our Power está activa en seis ciudades de los estados de Texas, Missisipi, Kentucky, Arizona, Michigan y California en Estados Unidos y reivindica una transición justa hacia una economía basada en una energía limpia y democrática. En Londres, existe la campaña Switched On London, que aboga por una empresa de energía pública y democrática en Londres. Está vinculada a grupos de activistas y sindicatos.

Estas experiencias están ligadas a la creación de servicios de energía municipales de propiedad pública, son controladas democráticamente, no están asociadas al sector privado, utilizan energías renovables y ofrecen tarifas asequibles.

## 5.4. La movilidad

El transporte representa cerca del 19% del consumo global de energía y el 23% de las emisiones relativas a la energía de dióxido de carbono (CO2) (IEA, 2009). Se estima que de no tomarse inmediatamente medidas, el consumo de energía y las emisiones de CO2 relacionadas con el transporte se elevarían en cerca de un 50% en 2030 y más del 80% en 2050. En el caso particular del transporte por carretera en los países en vías de desarrollo, se esperan crecimientos de un 2,8% al año, hacia 2030 (IEA, 2009).

Actualmente, en Colombia, también la mayoría de la población vive en las ciudades, de modo que en ellas se requiere estructurar un sistema que integre el transporte masivo público (y que este además use energías renovables), con las redes de ciclorrutas y de andenes. Se requiere un reordenamiento territorial que reduzca las necesidades de transporte motorizado, promover los desplazamientos

a pie o en bicicleta y proveer de un acceso fácil a los servicios y a los modos de transporte colectivo. De igual manera, se requiere limitar al máximo el uso del vehículo particular para superar los problemas de congestión y de estrés urbano provocados por el uso intensivo del auto individual, que han saturado la atmósfera de las ciudades, haciéndolas invivibles.

## 5.5. La remunicipalización de la energía

La privatización de los servicios públicos, en particular, de la energía, ha provocado el deterioro de la calidad de los servicios y el incremento de los precios. En Colombia, así lo ilustra lo sucedido en la costa Caribe, con las empresas Electrocosta y Electricaribe (administradas por Unión Fenosa).

Durante décadas, la banca multilateral (Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo, en el caso latinoamericano) orientó la privatización de los servicios públicos y la creación de asociaciones público-privadas, de lo que hay cada vez más evidencias que ha sido perjudicial en término de presupuestos públicos, servicios deficientes y deterioro de la participación y la democracia.

Con estas y otras consideraciones, propias de los debates sobre la autonomía y soberanía energética, se propone volver a colocar en manos públicas las empresas locales y municipales de servicios de energía. La idea es reconquistar el control de la economía y de los bienes locales, mejorar las condiciones laborales y frenar las prácticas abusivas contra usuarios y trabajadores, recuperar el control de la autonomía de las empresas públicas, garantizar a las personas servicios asequibles y de buena calidad y garantizar una relación más armónica con la naturaleza. A esta dinámica se le conoce como *remunicipalización.*

En el mundo existen cientos de experiencias de municipios que han recuperado los servicios públicos: "[en] los últimos años se han producido al menos 835 casos de (re)municipalización de los servicios públicos (en siete sectores) en todo el mundo, que afectan a más de 1.600 ciudades en 45 países" (Kishimoto & Petitjean, 2017). De estos casos, la mayoría de experiencias se presentan en el sector de la energía con 311 casos y de estos, 284, es decir, el 90 por ciento, tuvieron lugar en Alemania.

La remunicipalización es una propuesta tanto para grandes y medianas ciudades, como para pequeños municipios, así como para servicios tanto en el ámbito rural, como en el urbano. Y busca hacer que los servicios públicos puedan ser más democráticos, asequibles y eficaces (Kishimoto & Petitjean, 2017).

## 5.6. Transformar el sistema agroalimentario y alcanzar la soberanía alimentaria

A nivel global, el sistema agroalimentario es responsable de entre el 44 % y el 57 % de todas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Solo la agricultura industrial contribuye con entre el 10% y el 15 % de esas emisiones (Grain, 2016: 17) y se considera uno de los motores principales del cambio climático.

¿Por qué la agroindustria causa tantas emisiones? Porque este sistema requiere deforestar para ampliar la frontera agrícola, generalmente, en función de plantaciones; además, utiliza fertilizantes basados en hidrocarburos, transporta alimentos a través del mundo, consume energía en el procesamiento, refrigeración y empaque y genera notorias cantidades de desperdicios (Grain, 2016: 17).

La agroindustria también requiere de maquinaria pesada que funciona con petróleo y actual forma de crianza animal consume grandes cantidades de energía y emite a la atmósfera importantes cantidades de metano (Grain, 2016: 17).

En Colombia, según la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (Ideam–PNUD, 2017), la agricultura, el cambio de uso del suelo y la silvicultura aportan el 58% de las emisiones de gases de efecto invernadero del país.

Frenar el cambio climático supone transformar en su totalidad el sistema agroindustrial alimentario (producción, distribución y consumo). Esa reconversión, aunque no corresponde financiarla a las personas afectadas por el agronegocio que les destruye sus medios de sustento y la biodiversidad, sí depende en buena parte de los productores a pequeña escala y de las formas de distribución y consumo basadas en la economía social y solidaria. También implica el control comunitario de nuestros sistemas naturales y bosques.

Se necesita promover incentivos al campesinado, a indígenas y a afrodescendientes para sustituir progresivamente la agricultura basada en el uso de insumos petroleros y para proteger la pesca artesanal. Las comunidades rurales requieren además de garantías para cuidar y manejar libremente las semillas ancestrales y nativas y estas deberán declararse como patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad.

Lo anterior es posible si se reconoce a campesinas y campesinos su condición de sujetos de derechos, tal cual lo establece la declaración de las Naciones Unidas. Además, para consolidar nuevos modelos de producción alimentaria según las condiciones agroecológicas, económico-sociales son relevantes figuras que fueron producto de sus luchas de los años 70 como las Empresas Comunitarias, y también, las Zonas de Reserva Campesina, los territorios agroalimentarios y otras formas de organización que tienen una trayectoria destacada.

En ese mismo reconocimiento, se incluye el respeto por las Reservas Forestales Protectoras de la Amazonía, por los macizos, los páramos, sus valles y la calidad agrológica de los suelos de manera que se frene el avance de las fronteras extractivas; es fundamental proteger la tradición y vocación agroalimentaria de las regiones.

Respecto a la soberanía y la autonomía alimentarias, ellas contribuyen a la preservación y conservación del agua y la biodiversidad y por lo tanto a la producción de alimentos. Con la energía solar podemos extraer el agua de pozos o lagunas, hacerla potable, o conducirla por los acueductos comunitarios o pequeños distritos de riego. Y el agua es la base de buenos cultivos, buena alimentación y buena salud. Ellas van acordes con la agricultura campesina de base agroecológica que "es productora de alimentos, agua y cultura y es la única capaz de alcanzar la soberanía alimentaria y dar respuestas al cambio climático." Tanto las renovables como la autonomía alimentaria mejoran las condiciones de vida y la salud de las comunidades campesinas, indígenas o afros y hacen posible la producción de excedentes para las poblaciones urbanas. (Ver punto 7 de este capítulo).

## 5.7. Justicia hídrica

En conjunción con la propuesta anterior, hay un precepto decisivo en la transición energética: *primero están las aguas y los alimentos*. La realidad de hoy, sin embargo, señala un fuerte contraste, pues muchos proyectos minero–energéticos amenazan importantes regiones de producción alimentaria y ecosistemas que garantizan el ciclo hídrico del agua.[12]

En el camino hacia la transición, ese precepto trazaría para los proyectos energéticos un deber: reconocer y aceptar que, para garantizar la vida, la base del ordenamiento del territorio está en las aguas y en los bienes comunes. Con ese horizonte, será prioritario que los programas y las políticas públicas reconozcan las aguas como derecho fundamental y marquen una protección especial para los territorios que regulan el ciclo hidrológico y los que proveen la alimentación del país.

12. El agua deberá ser reconocida como derecho fundamental, al ser un bien común y público para el consumo humano, la producción de alimentos, para la soberanía alimentaria, la recuperación tradicional de semillas y la diversidad cultural y ambiental de los territorios. Aunque, a través de varias sentencias, la Corte Constitucional ha reconocido el derecho fundamental al agua, al no estar reconocido explícitamente en la Constitución, la única forma de defender su derecho es por medio de la acción de tutela. El Estado deberá garantizar la naturaleza inalienable, imprescriptible e inembargable de los sistemas hídricos La gestión del agua deberá estar exclusivamente en manos del Estado o comunidades organizadas, ya que son condición necesaria para que se garantice un derecho fundamental del agua en los territorios. Se debe derogar el artículo 365 de la Constitución Política de Colombia y la Ley 142 de Servicios Públicos que promueven la privatización de la gestión del agua en el país.

Las políticas públicas surgirán de un ejercicio legislativo popular y comunitario en conjunto con las instituciones, que produzca una concepción de lo público acorde con la transición justa que se busca. En particular, la gestión del agua que dinamice una política pública estará en manos del Estado y/o de comunidades organizadas.

En particular, la gestión comunitaria del agua es un patrimonio cultural y una alternativa concreta y realista para satisfacer el acceso al agua de las comunidades. Concretamente, es la autogestión de sistemas de abastecimiento que respetan los ciclos hídricos en los territorios.[13]

Aunque en Colombia se ha reconocido la profunda desigualdad en términos de tenencia de la tierra, otro asunto vital, es la profunda desigualdad en relación con los derechos para el uso del agua. En particular, el 1.1% de los dueños de las concesiones de agua en el país tienen el 62% del volumen del agua concesionada. El estado colombiano ha privilegiado un uso corporativo en la administración del agua.

A la par con una reforma agraria se requiere una reforma acuaria que restituya a las víctimas las aguas acaparadas por un modelo privatizador, es decir, se restituyan ciénagas, lagunas, ríos que fueron apropiados por terratenientes durante la guerra. Aguas determinantes para la reproducción social, cultural y espiritual de cientos de comunidades ribereñas y cienagueras que han vivido de la pesca.

## 5.8. Energías limpias en cabeza de las comunidades, los barrios, los movimientos sociales y los municipios

Lo territorial ha adquirido relevancia en los últimos tiempos gracias a los movimientos indígenas, afrocolombianos, campesinos, de mujeres y ambientalistas, a sus resistencias al extractivismo, a su interés por las afectaciones al medio ambiente y por el calentamiento del planeta, y a las experiencias sobre la construcción de paz. Las energías renovables se conectan con el posicionamiento del territorio por dos vías:

1. Las energías renovables se adaptan a las condiciones de cada lugar y por ello se pueden aplicar de manera descentralizada, local, con grupos,

13. Las comunidades organizadas podrán gestionar de manera comunitaria del agua y participar en la construcción de un modelo público - comunitario que fortalezca la autonomía territorial. Deberá reconocerse el derecho de las comunidades y poblaciones organizadas a gestionar y manejar las aguas de manera colectiva, a través de acueductos comunitarios y distritos de riego. Al respecto, en la lógica de un mercado mundial del agua, las empresas privadas se presentan durante los últimos años como capaces de satisfacer este derecho.

organizaciones o comunidades locales. En unos sitios, según sean sus condiciones, se puede utilizar la energía solar; en otros, las biomasas de residuos vegetales o estiércoles; en otras, la eólica y, donde haya fuentes hídricas, pequeñas microcentrales a filo de agua que no afecten el caudal ecológico ni la cobertura vegetal. Y si es propicio, se puede combinar en un mismo sitio la utilización de varias energías.

2. Las energías renovables son alternativas positivas que permiten resolver distintos requerimientos del bienestar, trabajo y producción de bienes y servicios, en armonía con los territorios y con la naturaleza. Ellas propician soluciones de energías propias, distintas a las que provienen del extractivismo y de la depredación de los combustibles fósiles o las grandes represas y refuerzan las transformaciones económicas y sociales para construir otros modos de vida y de convivencia entre las personas y las demás especies.

Según lo anterior, las energías renovables se pueden promover en todos los lugares como parte del trabajo local y de las organizaciones, como participación popular y como empoderamiento de las comunidades, pues a partir de ellas pueden resolverse necesidades por las que las poblaciones se están movilizando: por los servicios de energía, agua, educación, salud, conectividad o cualquier proyecto de producción.

El hecho de que estas energías limpias puedan proyectarse, materializarse y gestionarse con facilidad, directamente por las comunidades o las organizaciones sociales, contribuye a que ellas avancen hacia la autonomía energética y económica y hacia la superación de los suministros costosos de energías, que además son contaminantes, insuficientes y de mala calidad; contribuyen también a ir acabando con la dependencia y la pobreza energéticas.

Por último, este tema se relaciona fuertemente con la implementación del acuerdo de finalización del conflicto y la construcción de la paz firmado entre las FARC y el gobierno. En la construcción de la paz local, estas energías son decisivas. En el capítulo del acuerdo sobre *reforma rural integral* se habla de un plan de electrificación y conectividad que se desarrollaría con energías renovables, menos costosas que la interconexión a la red o las plantas de ACPM.

Por otra parte, el decreto 884 del 26 de mayo de 2017 que reglamenta los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial, surgidos en el acuerdo, dice, al señalar los "criterios del Plan Nacional de Electrificación Rural", que este deberá propender por: 1. La ampliación de la cobertura eléctrica. 2. La promoción y aplicación de soluciones tecnológicas apropiadas de generación eléctrica, de acuerdo con las particularidades del medio rural y de las comunidades, para lo cual se utilizarán de manera preferente Fuentes No Convencionales de Energía (Ministerio de Minas y Energía, 2017).

Para que haya una paz estable y duradera se requiere que en las zonas más afectadas por el conflicto, las comunidades se empoderen en lo económico, lo social y lo político y las energías propias son un componente clave en ese propósito. Ellas sirven en los planes de reparación integral a las comunidades y territorios afectados por la guerra. Por ejemplo, se pueden promover proyectos de energías renovables para la reinserción de excombatientes, bien sean para materializas sus proyectos de producción o como fuente de ingresos. Y también cabe proponer cooperativas productoras de energías renovables para la sustitución de cultivos de uso ilícito.

Las anteriores posibilidades están más a la mano en las zonas rurales, pero también son perfectamente aplicables en todos los ámbitos de la vida urbana y las grandes ciudades. En los barrios, los vecinos y sus organizaciones sociales pueden impulsar la autosuficiencia y autonomía energéticas para sus viviendas y equipamientos comunitarios; los edificios pueden producir una energía propia para todo su funcionamiento; de hecho, ya existen muchas empresas que se proveen ellas mismas de energía renovable; también cabe la creación de cooperativas de usuarios urbanos para su producción y comercialización.

Ideas o propuestas como las anteriores, o como la remunicipalización de la energía, pueden convertirse en banderas de los movimientos de transformación social, tanto para la satisfacción de sus necesidades, como para avanzar hacia una transición energética desde abajo que se complemente con el trabajo de *lobby* y la actividad parlamentaria desde arriba, que presionen una legislación favorable.

## 5.9. Investigación, ciencia y tecnología

Junto a la actividad de las comunidades y organizaciones sociales, en la transición energética justa tienen un lugar preponderante la academia y las políticas públicas que apoyen sus investigaciones. Al respecto, el Estado colombiano ya cuenta con avances que permiten garantizar la autonomía nacional y desincentivar la dependencia tecnológica.

Como se dijo en la primera propuesta, el Instituto Colombiano del Petróleo sería *Instituto Colombiano de la Energía* y eje central de la investigación y búsqueda de alternativas energéticas limpias y renovables. Pero, además, se crearía un *Fondo Energético Especial* con destino a la investigación científico-técnica por parte de universidades públicas y el Instituto Colombiano de la Energía.

Las investigaciones que adelanten estos entes se orientarán a alternativas energéticas descentralizadas, autónomas y comunitarias, que sustituyan la energía fósil y las hidroeléctricas. Las empresas minero-energéticas deberán pagar un impuesto que contribuya a nutrir el Fondo.

## 5.10. Moratoria minero-energética

Esta propuesta tiene la medida de una urgencia: atender los conflictos socioambientales y ser coherentes con la corriente internacional de transición energética. Se trata de suspender la expedición de títulos mineros y licencias ambientales para exploración o explotación minera o petrolera o cualquier disposición legal frente a estas actividades, hasta que no se revise el estado de constitucionalidad de los títulos y licencias entregados anteriormente en el país bajo condiciones denunciadas por su ilegalidad, así como los procedimientos asociados con consulta previa y consentimiento previo, libre e informado de las comunidades y con las consultas populares.

La moratoria minero-energética apunta a una construcción colectiva de una política de cara a las comunidades y a la naturaleza, en la que la medida espacial y temporal para la actividad minera y petrolera del país sea "la minería necesaria o esencial". No desconocemos la importancia de los minerales en la vida humana, pero entendemos que el cambio de la matriz de producción y consumo energético es un paso crucial para retornar al principio de la minería estrictamente necesaria, que permitiría un aprovechamiento racional y ambiental de los minerales en nuestro país.

Se deberá impedir que la explotación petrolera afecte nuevas áreas, en particular, hacer una moratoria en todo el territorio nacional a los proyectos para yacimientos no convencionales, sobre todo, los que requieren de la utilización del *fracking*. Además, priorizar la conservación de las selvas como única garantía de la diversidad cultural y ambiental, la protección de las altas montañas, donde surgen las aguas que alimentan ciudades y poblados. No habrá transición energética si se siguen ampliando las fronteras extractivas.

## 5.11. Diálogo nacional minero-energético

Cerramos estas propuestas convidando al país a un *diálogo nacional minero-energético* que dé luces para encontrar soluciones que pongan límites al desbordamiento del modelo minero-energético y a sus efectos sobre la sociedad, las vidas humanas y la de las demás especies y, por el otro, defina las prioridades energéticas nacionales. Existe ya una coalición para impulsar esta propuesta de diálogo, uno de cuyos epicentros es la *Mesa Social Minero Energética y Ambiental.*

Con la tendencia mundial y la persistencia de las poblaciones en detener los proyectos extractivos, se cuenta con dos fuerzas que favorecen el impulso de ese diálogo, en procura de acuerdos que establezcan una política de Estado garante del

autoabastecimiento energético, que garantice el derecho a la energía y que incentive el uso de otras fuentes distintas a los hidrocarburos, al carbón y a las represas. Y un horizonte de sostenibilidad a largo plazo. En el siguiente aparte, ampliaremos más esta idea.

## 6. La energía, la democracia y la paz: hacia un diálogo nacional minero-energético y ambiental

Si admitimos que la energía es un bien común, lo más justo es que las decisiones sobre el manejo de sus fuentes y de la energía misma provengan de una gestión común, democrática. El manejo del agua, el manejo del aire, su cuidado, el cuidado del suelo, de la atmósfera, que son bienes comunes y proveen la energía, deben estar en manos de quienes viven en la casa común. Necesitamos buscar y descubrir la posibilidad de no tener que extraer la energía fósil que está en el subsuelo; es decir, saber adquirirla de fuentes renovables teniendo como horizonte la protección de nuestro territorio, al tiempo que reconocemos cuánto de ella, y no más, ni menos, nos permite vivir con dignidad.

En Colombia igual que en el mundo, hasta ahora la mayor parte de las decisiones sobre la energía son potestad de grandes poderes políticos y económicos, no de las sociedades. Y esos poderes se guían especialmente por los negocios que entraña la energía, no por el cuidado común. En Colombia, además, los territorios donde están las fuentes de energía han permanecido en un conflicto que es precisamente por la tierra y en general, por los bienes naturales. Dos casos de gran significado, emblemáticos, son el carbón en La Guajira y el Cesar, con las consecuencias en muertes, desplazamientos, desastre ambiental, y el petróleo, en los Llanos Orientales y el Magdalena Medio donde ha quedado una estela de pasivos ambientales y una fuerte militarización En ambos casos, con la participación de multinacionales.

Esos conflictos territoriales se han entrelazado con el conflicto armado en el que participan el Estado, los grupos insurgentes, los grupos paramilitares y otros actores armados vinculados con el narcotráfico. Pero el Estado tomó la decisión, ante el país y ante el mundo, en cabeza de Juan Manuel Santos, de construir una paz estable y duradera, en todos los territorios. Así que, en nuestro contexto, el manejo de la energía y la transición energética tienen íntima relación con la construcción de la paz y todo esto, lógicamente, con la intervención colectiva, democrática, de la gestión de la energía. ¿Cuáles son esos vínculos específicos entre la energía y la

construcción de la paz? Es una pregunta que las organizaciones sociales necesitan resolver en ese camino que tiene el horizonte de una transición energética y de la paz.

El político y ambientalista ecuatoriano Alberto Acosta (2017), en otro momento y presentando las experiencias sociales de transición en el delta del Níger, en África, destaca la trascendencia de la participación colectiva en el manejo de la energía: Son respuestas prácticas para una vida decente para muchas comunidades pero, además, se proyectan en el futuro, porque poseen un horizonte de acción estratégico. Estas alternativas se basan en una posición ética: una suposición de que un ser humano no solo debe cuidar de sí mismo, también de los demás. Se entiende que una persona se convierte en persona mirando a través de los ojos de los demás; por lo tanto, los seres humanos tienen que actuar con la conciencia de estar interconectados con el resto de la humanidad y otros seres vivos. Tal forma de vida se involucra cuidando directamente del ambiente y trabajando por la vida en armonía con la Madre Tierra. Este esfuerzo exige, como lo señalan estas páginas [se refiere al libro que presenta], una toma de conciencia masiva y una voluntad de promover las transiciones necesarias. Estas transiciones exigen una amplia participación y una capacidad para eliminar conflictos potenciales al mismo tiempo. Tales proyectos de transformación deberían desplegarse con una visión estratégica y una acción política coherente antes de que la crisis de civilización del capitalismo destruya la Tierra, nuestra casa.

En nuestro caso, en Colombia, se habla de construir paz con enfoque territorial, con justicia social y ambiental, de abajo, hacia arriba y eso implica respetar las vocaciones de los territorios que aportan al país; respetar las formas diversas de vida, humanas y no humanas, y los planes y proyectos de vida de las comunidades tradicionales y ancestrales, que procuran permanecer y retornar a sus territorios a pesar de las secuelas del conflicto armado.

Es un hecho que la actividad extractiva y su exacerbación como extractivismo es desde hace casi veinte años la piedra angular, el soporte de la economía colombiana. Igual que ha desplazado comunidades enteras, también lo hizo con la mayoría de la industria y con la agricultura propia. Para referirnos sólo a una de las explotaciones incongruentes con lo que somos y tenemos, sin ser un país petrolero, el Estado lanzó a la nación a ser dependiente de los hidrocarburos. Ahí estamos.

Todo parece indicar que el paradigma económico implementado en Colombia en las últimas décadas tendrá un auge en los próximos años, si no hay un cambio a un gobierno posextractivista. También se viene observando que la apuesta del Estado colombiano, en cabeza hoy de quien firmó el acuerdo de finalización del conflicto armado con la organización insurgente Farc, es que la nueva situación en la que esa insurgencia dejó los territorios donde tenía presencia y entregó las armas favorezca ampliar la frontera extractiva, hasta ahora contenida en amplios

lugares por el conflicto armado. Juan Carlos Echeverry, expresidente de Ecopetrol, lo dijo de manera categórica: "la paz nos va a permitir sacar más petróleo de zonas vedadas por el conflicto" (Redacción Negocios El Espectador, 2016), y así como él, otros empresarios y funcionarios gubernamentales han manifestado que uno de los sectores beneficiados con la terminación del conflicto armado interno sería el minero-energético, puesto que históricamente ha sido afectado debido a los atentados a oleoductos, torres de transmisión y eventuales extorsiones a las empresas petroleras, mineras, de generación de energía eléctrica y sus consorcios.

En este cuadro, es importante resaltar que empresas nacionales y extranjeras están financiando las operaciones de Batallones Especiales Energéticos y Viales (BEEV) que cuiden sus infraestructuras minera, energética y vial del país y que agudizan o amplían el espectro de impactos sobre las comunidades afectadas. ¿Cómo pueden entenderse esos financiamientos en medio de la decisión de construir de paz que se abrió con la firma de los acuerdos entre gobierno y Farc que más bien llamaría a priorizar la atención y solución de los conflictos sociales y ambientales? Continuar con ellos, demuestra que el Estado en sus mayores jerarquías pone todo el empeño en la seguridad de las empresas estimulando nuevos impactos y, por el contrario, no atiende antes las demandas y cuestionamientos sociales, ambientales y económicos que se presentan desde otras instancias del Estado nacional y de las comunidades locales. La construcción de la paz necesita ser coherente en cada una de las expresiones que ha tenido el conflicto armado, sustentarse en la reflexión alrededor de todas las aristas y sobre el papel que deben desempeñar en la época de posacuerdos todos los sectores armados presentes en el territorio nacional.

El horizonte de la transición energética, con sus componentes de autonomía y democracia y, en nuestro país, con el de la construcción de la paz, nos lleva a una idea lanzada desde hace años y desde varias orillas: impulsar un *diálogo nacional sobre la política minero-energética.*

El Estado central, en cabeza de distintos gobiernos, ha reformado en diversas circunstancias la política minero-energética, sobre todo en función de garantizar los negocios, favorecer a las empresas para que sigan invirtiendo, involucrarse en los mercados de exportación, etc., sin considerar los territorios, ni a sus habitantes. Y, en atención a lo que nos atañe, no han sido tampoco políticas orientadas atender las crisis climática y alimentaria, más bien, actúan en contravía.

Retomamos los llamados que se han hecho al diálogo nacional alrededor de estos aspectos cruciales de nuestra vida como país. En 2011, el Movimiento Ríos Vivos, a partir de reflexiones territoriales sobre el tema, convocó a este diálogo y promovió una audiencia pública en el Senado de la República en la que lanzó la iniciativa; luego, el pliego de peticiones de la Cumbre Agraria Étnica y Popular en 2014, en el punto de *Minería, energía y ruralidad*, destacó la necesidad de iniciar

un camino democrático de discusión de una nueva política nacional minero–energética, con participación efectiva de las comunidades campesinas, indígenas, afrocolombianas y de los pequeños mineros tradicionales y de sobrevivencia. Esta Cumbre ha propuesto un ejercicio de legislación popular y avanza en propuestas relacionadas con la reversión de títulos mineros y concesiones petroleras, la moratoria minera y con retomar la propuesta de crear una Comisión Nacional de Represas.

También la Mesa Social Minero-Energética y Ambiental por la Paz (surgida en agosto de 2016 luego de la Segunda Asamblea por la Paz convocada por la Unión Sindical Obrera, Ecopetrol y el Ministerio de Trabajo y adelantada en 2015, luego de múltiples asambleas en todo el país), que articula diversas organizaciones sindicales, territoriales, ambientalistas, étnicas propone un debate público nacional sobre *transición energética* con la participación de diversos sectores de la sociedad y el gobierno.

En algunos territorios, se interroga a la política minero-energética y a la política ambiental de otras maneras, con una visión de participación basada en la Carta Constitucional del país.

¿Cuál es el desafío que se nos pone al frente? ¿En qué consiste la tarea de ese diálogo nacional? Para entenderlo, empecemos recordando que con el conflicto armado en el país se tenía una perspectiva casi única: el destierro, sin posibilidad de regreso, de las familias desplazadas. Ahora, firmado el acuerdo de terminación del conflicto y una vez comenzado a implementarse, parecen ser los proyectos de *desarrollo del Estado central, de explotación minero-energética*, que son columna vertebral de la propuesta de desarrollo económico, los que pueden terminar conduciéndonos a ese destierro sin retorno. ¿Por qué? La destrucción y privatización de las aguas en los territorios donde viven estas comunidades, la inundación de sus lugares de habitación o la destrucción de sus culturas restringen las posibilidades de avanzar en la dirección de la paz.

El desafío del diálogo nacional es evitar que eso ocurra sacando a la luz las alternativas que lo pueden impedir y más bien sí, enrumbando la vida de los territorios hacia fórmulas distintas en el manejo de la energía, de los bienes comunes y la paz. Las decisiones no pueden seguirse tomando a partir del eufemismo de el país necesita los recursos que sólo pueden provenir de las explotaciones que se han hecho, sin realmente estudiar a fondo los impactos de los proyectos. Desde la experiencia y desde estudios adelantados por las comunidades afectadas y el sector académico, muchos de los megaproyectos podrían traer más impactos que beneficios para el país, por lo que se precisan alternativas económicas y de generación de energía, en un proceso justo de transición energética.

# 7. Bibliografía

Acosta, A. 2017. Living Without Oil-The Only Option. *Beyond Oil. Re-imagining Development in the Niger Delta, Homef. Nigeria.* Consultado el 1º de diciembre de 2017 en http://www.homef.org/article/beyond-oil-re-imagining-development-niger-delta.

Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). 2016. *Estadísticas de la industria petrolera.* Consultado el 1º de diciembre en http://www.anh.gov.co/ANH-en-Datos/Paginas/Cifras-y-Estad%C3%ADsticas.aspx.

Álvarez, E., y, Ortiz, I. (2016, mayo). *La transición energética en Alemania (Energiewende). Política, transformación energética y desarrollo industrial.* Cuadernos Orkestra 2016/15. Documentos de Energía. País Vasco: Orkestra. Instituto Vasco de competitividad. Fundación Deusto. Consultado el 9 de diciembre de 2017 en http://www.orkestra.deusto.es/images/investigacion/publicaciones/cuadernos/La_transici%C3%B3n_energ%C3%A9tica_en_Alemania_Energiewende_-_Versi%C3%B3n_web.pdf.

Ángel, J. (2016, julio). *Hacia la democracia energética, Debates y conclusiones de un taller internacional.* Ámsterdam, 11 y 12 de febrero de 2016. Ámsterdam: Transnational Institute. Consultado el 14 de noviembre de 2017 en https://www.tni.org/files/publication-downloads/hacia_la_democracia_energetica.pdf

Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AÍDA). (2009). *Grandes represas en América Latina. ¿Peor el remedio que la enfermedad? Principales consecuencias ambientales y en los derechos humanos y posibles alternativas.* Consultado el 10 de diciembre en http://www.aida-americas.org/sites/default/files/InformeAIDA_GrandesRepreseas_BajaRes.pdf.

Bermejo, R. (2013). Ciudades postcarbono y transición energética. *Revista de Economía Crítica,* 6, segundo semestre 2013, España. Consultado el 10 de noviembre de 2017 en http://revistaeconomiacritica.org/sites/default/files/revistas/n16/07_RobertoBermejo.pdf.

Bertinant, P. (2016, diciembre). *Transición energética justa. Pensando la democratización energética,* FES. Consultado el 1 de noviembre de 2017 en http://library.fes.de/pdf-files/bueros/uruguay/13599.pdf-

Cepeda, I. (2015, 2 de noviembre). *Convenios entre empresas del sector minero-enérgetico y fuerza pública. ¿Cuál es el papel de la fuerza pública en el posconflicto armado?* Presentación de Power Point. Comisión 2ª de Senado. Consultado el 15 de diciembre de 2017 en http://www.ivancepedacastro.com/wp-content/uploads/2015/11/DEBATE-CONVENIOS.pdf

Clavijo, S., Vera, A. y Cuéllar, E. (2014, 8 de septiembre). Dinámica y perspectivas demanda de energía en 2014. *Comentario Económico del día.* Bogotá D. C.: ANIF-Centro de estudios económicos. Consultado el 5 de diciembre de 2017 en Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2011. *Plan Nacional de Desarrollo. 2010–2014. Prosperidad para todos. Tomo 1. Más empleo, menos pobreza y más seguridad.* Consultado el 5 de diciembre de 2017 en https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND2010-2014%20Tomo%20I%20CD.pdf.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). *Bases Plan Nacional de Desarrollo. 2014 – 2018. Todos por un nuevo país. Paz, equidad, educación.* Consultado el 15 de diciembre de 2017 en https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/prensa/bases%20plan%20nacional%20de%20desarrollo%202014-2018.pdf

Dussán, M. (2017). *El Quimbo. Extractivismo, despojo, ecocidio y resistencia.* Bogotá: Planeta Paz.

Federación de Industrias del Estado de São Paulo (Fiesp) y Organización Latinoamericana de Energía (Olade). (2010). Mercados Energético en América Latina y el Caribe. San Pablo. Brasil. Consultado en http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0157.pdf

García, J. (2016, 25 de enero). *El incalculable costo de frenar la transición energética,* Consultado el 1º de diciembre de 2017 en https://www.energias-renovables.com/javier-garcia-breva/el-incalculable-coste-de-frenar-la-transicion-20160127

García, J. (2017, agosto). *Una Ley del Cambio Climático ejemplarizante.* Consultado el 1º de diciembre de 2017 en http://www.tendenciasenenergia.es/ley-cambio-climatico/4847.

Global Convergence of Land and Water. (2016, noviembre). *Cooling the Planet: Frontline Communities lead the struggle.Voices from the Global Convergence of Land and Water Struggles.* Amsterdam, Holanda Consultado el 1º de diciembre de 2017 en https://www.tni.org/files/publication-downloads/cooling_the_planet-en_0.pdf

Grain. (2016). *El gran robo del clima, Por qué el sistema agroalimentario es motor de la crisis climática y qué podemos hacer al respecto.* México: Editorial Ítaca.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2017). Tercera Comunicación Nacional de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Consultado el 1º de diciembre de 2017 en http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023731/TCNCC_COLOMBIA_CMNUCC_2017_2.pdf.

International Energy Agency (IEA). (2009). *Transport, Energy and CO2– Moving Toward Sustainability*, Consultado el 1º de diciembre de 2017 en https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/transport2009.pdf

Kishimoto, S. Petitjean, O. (2017). *La recuperación de los servicios públicos, Cómo ciudades y ciudadanía están escribiendo el futuro de los servicios públicos,* Amsterdam: Transnational Institute. Consultado en https://www.tni.org/files/publication-downloads/remunicipalizacion_como_ciudades_y_ciudadania_estan_escribiendo_el_futuro_de_los_servicios_publicos.pdf

Lazard. (2017). Levelized Cost of Energy 2017. Consultado el 2 de diciembre de 2017 en https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-2017/

Martelotti, D. y Fernández, G. (2017, 1° de octubre). El costo de las renovables. Página 12. Buenos Aires. Consultado el 15 de noviembre de 2017 en https://www.pagina12.com.ar/66091-el-costo-de-las-renovables

Martínez-Alier, J. (2015). La COP21 de París y la propuesta del anexo 0. La Jornada. Consultado el 15 de diciembre de 2017 en http://www.jornada.unam.mx/2015/12/13/opinion/022a1eco

Ministerio de Minas y Energía. (2017). *Decreto número 884 de 2017, "Por el cual se expiden normas tendientes a la implementación del Plan ,Nacional de Electrificación Rural en el marco del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera.* Consultado el 3 de diciembre de 2017 en http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20884%20DEL%2026%20DE%20MAYO%20DE%202017.pdf.

Mosquera, P. (2017). En sólo tres años, las renovables serán las energías más baratas del mundo. Consultado el 15 de diciembre de 2017 en https://www.energias-renovables.com/panorama/en-solo-tres-anos-las-renovables-seran-20170711

Movimiento Ríos Vivos-Colombia. (2016). *Política energética colombiana y propuestas para su transformación. Documento de debate para la MSMEA.* Consultado el 15 de diciembre de 2017 en www.defensaterritorios.wordpress.com

Müllen, T. (2015). Alemania: la transición energética. *¿Cómo transformar?* Quito: Fundación Rosa Luxemburgo.

Ortega, A. (2017, septiembre). Una alternativa no tan limpia. Fractura Expuesta, N° 5, p. 16.

Planeta 2.com. (2017). *Coal India anunció el cierre de 37 minas de carbón.* Consultado el 15 de noviembre en https://www.planeta-2.com/single-post/2017/06/22/Coal-India-anuncio-el-cierre-de-37-minas-de-carbon

Puig, J. (2016). *Por una democracia energética.* Consultado el 1º de noviembre de 2017 en http://www.eldiario.es/alternativaseconomicas/democracia-energetica_6_508209224.html.

Redacción EL TIEMPO. (2009, 12 de mayo). El Ejército creó en Huila Batallón energético para cuidar polémico proyecto El Quimbo. *El Tiempo*. Consultado el 1º de diciembre de 2017 en http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-5181719.

Revista Dinero. (2014). La industria le apuesta al ahorro eléctrico. *Revista Dinero*. Bogotá. D.C. Consultado el 15 de noviembre de 2017 en http://www.dinero.com/empresas/articulo/proyectos-eficiencia-energetica/196567.

Rubiano, M. (2017, 27 de mayo). Así explotó el "boom" de las consultas populares. *El Espectador.* Consultado el 15 de noviembre de 2017 http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/asi-exploto-el-boom-de-las-consultas-populares-articulo-695826

Sohr, R. (2011). *Adiós, petróleo. El mundo y las energías del futuro.* Bogotá: Random House Mondadori. S. A.

Soler, J. (2011). Tendencias de la política energética y sus implicaciones en Colombia (documento de trabajo).

Soler, J., Duarte, B., y Roa, T. (2014). ¿Por qué y cómo se imponen las hidroeléctricas en Colombia? Roa, T. y Navas, L. (coordinadoras). *Extractivismo, conflictos y resistencias.* Bogotá: Censat Agua Viva.

Soler, J., Duarte, B., y Roa, T. (2014). Hidroeléctricas: conflictos ecológico- distributivos. Una lectura desde los movimientos de afectados. Roa, T. y Navas, L. (coordinadoras). *Extractivismo, conflictos y resistencias.* Bogotá: Censat Agua Viva.

Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME). (2014). *Plan de expansión de Referencia, Generación – Transmisión 2014* – 2028. Bogotá D. C.: UPME.

Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME). (2016). *Plan de expansión de referencia. Generación – Transmisión 2016* – 2030. Bogotá D. C.: UPME.

Vidal, L. (2017, 7 de marzo). *En la lucha china contra lo que antes era mera niebla. Por tercer año consecutivo, el mayor consumidor de carbón del mundo ha reducido su uso.* Consultado el 15 de noviembre de 2017 en https://elpais.com/internacional/2017/03/04/actualidad/1488631238_086175.html

# Segunda Parte

## *Energía, cambio climático y derechos humanos*

# 6. *Violación del derecho de acceso a la energía y pobreza energética: el caso de Venezuela*

*Henry Jiménez Guanipa*[1]

## Sumario

1. Introducción al acceso a la energía. 2. Acceso a la energía como derecho humano en el derecho internacional. 3. El acceso a la energía en el sistema interamericano de protección de Derechos humanos. 4. El acceso a la energía en el Derecho internacional humanitario. 5. Enfoque constitucional y tendencias jurisprudenciales. 6. Pobreza energética y mínimum existencial de energía. 7. Violación al acceso a la energía en Venezuela. 8. Conclusiones y reflexiones.

1. Abogado y Especialista en Ciencias Penales y Criminológicas (Venezuela). Máster en Derecho (LL.M) por la Universidad de Heidelberg y doctor en Derecho por la Universidad Ruhr-Bochum de Alemania. Investigador visitante del Instituto de Derecho de Minas y de la Energía de la Universidad Ruhr-Bochum y del Instituto Max Planck de Derecho Público Internacional y Derecho Público Comparado de Heidelberg. Profesor y coordinador de los Diplomados sobre Energía, Cambio Climático y Derechos humanos, de la Universidad para la Paz de las Naciones Unidas (UNO) y del Heidelberg-Center para América Latina de la Universidad de Heidelberg. Consultor Sénior en proyectos sobre eficiencia energética. Temas de investigación: transición energética, litigio climático, acceso a la energía como derecho humano, cambio climático y su vínculo con los DESCA, entre otros.

# Resumen

El presente artículo intenta demostrar la relevancia de valorar el derecho al acceso a la energía como un derecho humano. Este objetivo se intenta alcanzar mostrando la relación que existe entre el acceso a la energía y la realización de determinados derechos humanos, tales como; el derecho a una vivienda digna, el derecho a la alimentación, a la salud, al agua, entre otros. Por otro lado se explica como la gestión del servicio eléctrico plagada de cuestionables políticas, errores técnicos y corrupción, ha conducido al país a una crisis sin precedente que ha hundido a su población en una inédita situación de pobreza energética en Venezuela.



**Palabras clave:** Acceso a la energía, derechos humanos, servicios energéticos, justiciabilidad DESCA, pobreza energética.



# Abstract

This article highlights the need of assessing the right to access to energy as a basic human right. This aim is sought primarly showing the relationship between access to energy and the realization of certain human rights, such as; the right to decent housing, the right to food, to health, to water, among others. On the other hand, it is explained how the management of the electric service plagued by questionable policies, technical errors and corruption, has led the country to an unprecedented crisis that has plunged its population into an unprecedented situation of energy poverty in Venezuela.



**Key words:** Access to energy, human rights, energy services, justiciability of ESCE

# 1. Introducción

El acceso a la energía (AE) y en particular a la electricidad constituye el centro sobre el cual gira la vida moderna y por lo tanto ingrediente fundamental para una vida digna.[2] Paradójicamente, la energía es a la vez causa de muchos de los más sentidos problemas sociales, económicos, políticos y climáticos actuales, pero debe ser también parte de su solución.

Al carecer de AE eficiente, confiable y no contaminante, millones de personas, en su mayoría pobres, se ven privados de oportunidades para mejorar su calidad de vida. A pesar de esa importancia fundamental para la existencia y desarrollo humano, las acciones, medidas o políticas públicas para asegurar que todas las personas tengan la posibilidad de acceder a la energía son insuficientes,[3] en muchos casos ineficaz y en otros inexistentes.

Naciones Unidas en un intento por definir el AE[4] afirma que[5] "es la disponibilidad física de servicios modernos de energía para satisfacer las necesidades humanas básicas, a costos asequibles y que incluyen la electricidad y artefactos mejorados como las estufas para cocinar. Estos servicios energéticos deben ser fiables, sostenibles y de ser posible, producto de la energía renovable u otras fuentes energéticas con bajo nivel de emisiones de carbono."

El acceso a la energía se le confunde usualmente con cobertura energética o eléctrica (CE). Esta última se refiere a la extensión y alcance que tiene la red de

2. Blustein, Sholam. *Towards a dignified and sustainable electricity generation sector in Australia: a comparative review of three models.* Diss. Queensland University of Technology, 2012, p. ii.
3. Véase en detalles, CAF y otras instituciones, *Energía: una visión sobre los retos y oportunidades en América Latina y el Caribe. Aspectos sociales del acceso a la energía.* 2013, p. 1. Disponible en: https://www.caf.com/_custom/static/agenda_energia/assets/caf_agenda_energiat6_sociales.pdf [visitado el 15/09/2018]
4. El World Energy Outlook (AIE) de 2011, lo define como: "El acceso de los hogares a un nivel mínimo de electricidad; el acceso de los hogares a cocinas y estufas de cocina y calefacción más seguras y más sostenibles que las estufas de biomasa tradicionales; acceso que permite la actividad económica productiva; y acceso a los servicios públicos. Disponible en: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2017SpecialReport_EnergyAccessOutlook.pdf [visitado el 15/09/2018]
4. UNO, 2012, Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos. Disponible en: http://www.un.org/es/events/sustainableenergyforall/help.shtml [visitado el 15/09/2018]

transporte de electricidad en un territorio determinado, medido en función de la distancia entre el usuario final y la red eléctrica. Por lo tanto el concepto de CE debe diferenciarse del AE. Un usuario tendrá CE si está cerca de la red, independientemente de que tenga una conexión o no. La CE aunque hace posible el AE, esta sin embargo solo se produce cuando efectivamente se materializa la conexión. Bajo esta perspectiva, hay que diferenciar también al usuario aislado que dispone de electricidad mediante sistemas propios de generación como; eólicos, fotovoltaicos o pequeñas plantas hidroeléctricas. En este caso tampoco habría cobertura eléctrica, a los fines del criterio que manejan las instituciones especializadas.

Esta información es importante cuando intentamos medir los niveles de acceso y exclusión energética. Las agencias nacionales de energía eléctrica cuando se refieren al AE, la explican a través del dato de la cobertura eléctrica, con lo cual se transmite una información tergiversada. OLADE[4] en diferentes estudios nos muestra que en América Latina y el Caribe 20 países disponen de una CE de al menos el 90%. Esta información que en sí misma es positiva, no interpretada correctamente podría conducirnos al común error de creer que en la región la mayor parte de la población disfruta del servicio eléctrico. Del estudio de OLADE se observa que 8 países poseen más del 98% de CE, 11 por encima del 90% y solo 8 por debajo del 88%, cuando sabemos por reportes de otras agencias como CEPAL, que en AL & 40 millones de personas carecen de acceso a los servicios modernos de electricidad", para una población cercana a los 600 millones de habitantes. Por otro lado debe tenerse en cuenta que el uso de biomasa (leña y carbón) para la cocción de alimentos se encuentra alrededor del 40% del total, llegando en algunos países a representar más del 60%.[5] Por lo tanto las cifras reales y confiables respecto al AE en América Latina y el Caribe distan mucho de representar la verdadera realidad en que se encuentran más de 167 millones de pobres[6], lo que equivale a uno de cada cuatro habitantes, de los cuales al menos 71 millones se encuentran en la extrema pobreza o indigencia.

5. OLADE, Cobertura eléctrica América Latina y el Caribe. http://www.olade.org/boletines-olade/16/. [visitado el 15/09/2018]
6. Cfr. OLADE, http://www.olade.org/sectores/energia-y-acceso/ [visitado el 15/09/2018]
7. Cfr. Poverty and Indigence Reduction Stalls in Most of Latin American Countries, Panorama Social de América Latina 2014 en, Cepal, 26 de enero de 2015, p. 17. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37627/4/S1420728_en.pdf. [visitado el 15/09/2018]

# 2. Acceso a la energía como derecho humano en el derecho internacional

## 1.1. En la Declaración Universal de los Derechos Humanos

La Declaración Universal de los Derechos Humanos proclama en el artículo 1, que "Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros." La importancia de esta norma radica en que pone en relieve valores como la libertad, la igualdad, la dignidad, frente a una realidad caracterizada por la desigualdad, la discriminación y la falta de acceso de todas las personas a las mismas oportunidades y condiciones de vida.

El artículo 22 por su parte nos permite establecer el marco sobre el cual apoyamos nuestro argumento, en el sentido de que el derecho al acceso a la energía es un derecho humano, en virtud de que sin su disposición otros derechos humanos no pueden realizarse y en consecuencia no sería posible tener una vida digna. El referido artículo así lo reconoce al señalar que "Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad."

## 1.2. En el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

### 1.2.1. Derecho a un nivel de vida adecuado

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) adoptado por las Naciones Unidas en 1966 reconoce en su art. 11.,"el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados y a una mejora continua de las condiciones de existencia"...". También reconoce, el derecho de toda persona a estar protegida contra el hambre, que prevé mejorar métodos de producción, conservación y distribución de alimentos".

En todos los supuestos del art. 11 del PIDESC, el acceso a la energía es piedra angular para materializar y hacer posible el nivel de vida adecuado al que se refiere la norma. Esta relación se deriva del hecho que en todos los procesos que

envuelven la preparación de alimentos, la disposición de una vivienda adecuada, el procesamiento y transmisión de agua potable y saneamiento[8], la energía es básicamente indispensable.

## 1.2.2. Derecho a la vivienda adecuada

En cuanto al derecho a la vivienda, es importante destacar lo que señala el Comité de Derechos Económicas, Sociales y Culturales (CDESC), en cuanto a que "los beneficiarios del derecho a una vivienda adecuada deberían tener acceso permanente a recursos naturales y comunes, a agua potable, a energía para la cocina, la calefacción y el alumbrado...". Agrega también el CDESC que la mención del párrafo 1 del artículo 11 del PIDESC "no debe entenderse en sentido de vivienda a secas, sino de vivienda adecuada, como lo han "reconocido la Comisión de Asentamientos Humanos y la Estrategia Mundial de Vivienda, lo cual significa, …"espacio adecuado, seguridad adecuada, ***iluminación*** (destacado nuestro) y ventilación adecuadas, una infraestructura básica adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y los servicios básicos, todo ello a un costo razonable".[9]

De tal modo que el concepto de vivienda adecuada solo puede existir, si la concurrencia de otros derechos fundamentales son capaces de producir el resultado deseado, que no es otro que un espacio para el desarrollo y desenvolvimiento de una vida digna para sus habitantes, que contará con un lugar, servicios básicos como agua, sanitarios, alimentación y la energía como elemento clave para hacer posible la realización plena de aquellos.

## 1.2.3. Derecho a la salud y a la vida

Otros derechos humanos con los cuales la energía está fuertemente vinculada es con el derecho a la salud y a la vida. Desde los servicios médicos más elementales

8. Cfr. UN-Water, Partnerships for improving water and energy access, efficiency and sustainability. Prepared by UN-Water Decade Programme on Advocacy and Communication (UNW-DPAC) with United Nations University (UNU) and United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) y Resolución del Consejo de Derechos Humanos 08, de abril de 2011. Disponible en: http://www.refworld.org/cgi-bin/texis/vtx/rwmain/opendocpdf.pdf?reldoc=y&docid=4dc1084e2. [visitado el 15/09/2018]
9. Aplicación del Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Observación general 4, El derecho a una vivienda adecuada (párrafo 1 del artículo 11 del Pacto), (Sexto período de sesiones, 1991), U.N. Doc. E/1991/23 (1991), p.2. Disponible en: http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2005/3594.pdf?view=1. [visitado el 15/09/2018]

y de los servicios de salud, higiene pública, agua y sistemas de saneamiento, la salud y la vida de cada individuo depende inevitablemente de la disponibilidad de servicios energéticos. Casos que han conmocionado la opinión pública nacional e internacional así lo demuestran.

En Nueva Zelanda por ejemplo, la muerte de una mujer de 44 años en mayo de 2007 con problemas del corazón y respiratorios, atribuida a la desconexión de un alimentador de oxígeno por la interrupción del servicio eléctrico por falta de pago, estremeció a ese país. Las circunstancias de su muerte llevaron el caso a la atención de la Autoridad de Nacional de la Electricidad (ANE), una vez que la policía anunció que no habían evidencias para responsabilizar al personal implicado en el hecho. Por su parte, el médico forense dictaminó, que la muerte se habría producido por causas naturales relacionadas con la obesidad, aunque el estrés originado por la imposibilidad de utilizar el respirador artificial, contribuyó a su deceso.[10]

La investigación realizada por parte de la ANE hizo visible la vigencia de unas directrices que justificaban una desconexión, salvo que el minorista de electricidad hubiera sido informado, de una condición de vulnerabilidad de algún cliente o usuario, teniendo en cuenta que el deber de informar correspondía a estos últimos. En el momento de la muerte de la Sra. Muliaga, la empresa, Mercury Energy disponía efectivamente de una lista que incluía a 59 clientes con problemas de salud, pero la Sra. Muliaga no estaba en la lista.

Por efecto de este caso, la ANE modificó las directrices, con lo cual a partir de julio de 2007, el deber de informar al proveedor de servicio eléctrico se mantiene para los clientes o usuarios, pero extensivo a las empresas eléctricas, que también deben cumplir con la obligación de llevar un registro sobre los clientes en condiciones de vulnerabilidad y presentarlos a la ANE.[11]

El miércoles 16 de abril de 2016, una interrupción del servicio eléctrico en el hospital Luis Razetti de Barcelona, Venezuela, provocó la muerte de siete recién nacidos que estaban en el área de neonatología. Una de las denunciantes aseguró que su sobrina estaba conectada a un respirador artificial y el área estuvo sin energía eléctrica desde las 2:00 hasta las 6:00 de la tarde. Otra mujer declaró que su nieto murió por el apagón cuando se encontraba en cuidados intensivos. Sobre este hecho el gobernador declaró que la falla eléctrica había sido solventada con

10. Cfr. Todd Bridgman, Beyond the Manager's Moral Dilemma: Rethinking the 'Ideal Type' Business Ethics Case. Journal of Business Ethics Vol. 94, Supplement 2: Critical Management Studies and Business Ethics (2010), pp. 311-322.
11. Cfr. nzherald.co.nz, My wife died because of $34' - Lopaavea Muliaga, en http://www.nzherald.co.nz/nz/news/article.cfm?c_id=1&objectid=10511273. [visitado el 15/09/2018]

rapidez. Sin embargo, hasta ahora nadie ha respondido por las pérdidas de los infantes que seguramente quedará impune como en muchos otros casos parecidos.

## 1.3. En la Convención sobre la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer

La Convención sobre la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer (CEDAW) adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 18 de diciembre de 1979 y que entró en vigor en 1981, constituye un tratado internacional de derechos humanos de gran relevancia, ya que representa la defensa de los derechos fundamentales de la mitad femenina de la humanidad.[12]

La CEDAW intenta crear las condiciones de igualdad de derechos y respeto de la dignidad humana de la mujer. Este instrumento de gran utilidad para esos fines, obliga a los Estados a asegurar el derecho a: h) Gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios, la *electricidad* (destacado nuestro) y el abastecimiento de agua, el transporte y las comunicaciones.[13] Es importante subrayar que esta Convención constituye hasta ahora, el único documento vinculante que de manera expresa reconoce el acceso a la electricidad, es decir, a la energía como un derecho humano.

## 1.4. En la Declaración sobre el derecho humano al desarrollo

La Declaración sobre el Derecho al Desarrollo (DD), aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en diciembre de 1986, permite configurar un derecho humano inalienable, entendiéndose como un proceso global económico, social, cultural y político, que tiende al mejoramiento constante de toda la población y los individuos sobre la base de su participación activa, libre y significativa en el proceso de desarrollo y en la distribución de los beneficios que de él derivan[14].

12. Véase, Introducción de la Convención sobre la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer. Disponible en: http://www.un.org/womenwatch/daw/cedaw/text/sconvention.htm. [visitado el 15/09/2018]
13. Recopilación de las Observaciones Generales y Recomendaciones Generales adoptadas por Órganos Creados en virtud de Tratados de Derechos Humanos, HRI/GEN/1/Rev., del 12-05-04. http://www.derechos.org.ve/pw/wp-content/uploads/dcp.pdf. [visitado el 15/09/2018]
14. Cfr. *Declaración sobre el Derecho al Desarrollo*, Preámbulo y art. 1, párr. 1. Disponible en: http://www.un.org/es/events/righttodevelopment/declaration.shtml. [visitado el 15/09/2018]

Esta Declaración ofrece una amplísima perspectiva en la cual el derecho al AE encuentra un fundamento jurídico alineado con el propósito de hacer viable la realización de otros derechos, que sin energía no serían posibles, especialmente con energía sostenible. En efecto, la Declaración en todo su texto hace particular referencia a:

4. Indivisibilidad e interdependencia de todos los derechos humanos;
5. Igual atención y urgente consideración a la aplicación, promoción y protección de los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales;
6. Obligación de los Estados de adoptar, las medidas necesarias para la realización del derecho al desarrollo, para garantizar: a. Igualdad de oportunidades para todos en cuanto al acceso a los recursos básicos, la educación, los servicios de salud, los alimentos, la vivienda...",

Como se desprende del contenido del derecho al desarrollo, el derecho al AE como parte integrante del acceso a los recursos básicos y que es inseparable para la realización de otros derechos mencionados en la Declaración como; la educación, el agua, servicios de salud, alimentos y vivienda, tendría necesariamente la misma categoría y dimensión que aquellos, los cuales sin electricidad por ejemplo, u otra forma de energía, no podrían materializarse.

# 3. Acceso a la energía en el Sistema Interamericano de Protección de Derechos Humanos

## 3.1. En la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre y la Carta de la OEA

La Novena Conferencia Internacional Americana realizada en Bogotá en 1948,[15] fue el escenario donde los representantes de los Estados americanos aprobaron la Carta de la Organización de Estados Americanos (OEA) y la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre (DUDH), siete meses antes de la adopción de la Declaración Universal de Derechos Humanos.

15. Véase, Corte IDH, Documentos básicos en materia de derechos humanos en el Sistema Interamericano, Febrero de 2012, p. 1. Disponible en: http://www.corteidh.or.cr/sitios/libros/todos/docs/documentos-basicos-12-spa.pdf. [visitado el 15/09/2018]

Aunque la DUDH no es considerado un tratado y por lo tanto sus normas no son vinculantes para los Estados, como si es el caso de la Carta de la OEA, hay consenso en cuanto a que los derechos en ella reconocidos tienen la categoría de costumbre internacional, y enuncia principios fundamentales reconocidos por los Estados americanos.[16] Por ejemplo el artículo XI, que establece el derecho de toda persona a la preservación de la salud, y del bienestar, a través de ..."medidas sanitarias y sociales, relativas a la alimentación, el vestido, la vivienda y la asistencia médica, correspondientes al nivel que permitan los recursos públicos y los de la comunidad".

La Carta de la OEA por su lado contiene normas más amplias sobre derechos económicos, sociales y educacionales", que de manera implícita y ampliados a la luz del desarrollo doctrinal, jurisprudencial y legal, permiten inferir, sin lugar a dudas interpretativas, que existe un derecho garantizado al acceso de servicios básicos esenciales para el disfrute de una vida digna.

En ese marco el derecho al AE adquiere una relevancia particular, bien como parte integrante de los servicios básicos; como el agua, saneamiento o como concepto subsumido en otros derechos, como el derecho a vivienda adecuada o el derecho a la salud. En efecto, la Carta hace referencia a la erradicación de la pobreza, pero en especial, el artículo 34 dirige sus principios al logro de la igualdad de oportunidades, la eliminación de la pobreza crítica y al alcance de objetivos básicos del desarrollo integral. Entre ellos menciona; d) Modernización de la vida rural; e) Industrialización acelerada y diversificada; j) Nutrición adecuada; k) Vivienda adecuada para todos los sectores de la población; y en especial, l) Condiciones urbanas que hagan posible una vida sana, productiva y digna. En todos los ítems anteriores, la energía juega un papel no solo importante, sino determinante para que puedan ser posibles y realizables dichos objetivos.

## 3.2. En la Convención Americana sobre Derechos Humanos y el Protocolo de San Salvador

La CADH reconoce en el artículo 11 la protección de la dignidad humana, con lo cual implícitamente se refiere a todos aquellos elementos sin las cuales no sería posible asegurar tal protección, donde los servicios básicos y públicos como la energía ocupan un papel central.

16. Cfr. Ledesma, Héctor Faúndez. "El sistema interamericano de protección de los derechos humanos." *Aspectos institucionales y procesales 989* (1999), p.32.

Del mismo modo, la obligación que asumen los Estados por mandato del artículo 26, referido a los Derechos Económicos, Sociales y Culturales de lograr "progresivamente la plena efectividad de los derechos que se derivan de las normas económicas, sociales y sobre educación...", tiene implicaciones en cuanto a la garantía del acceso a los servicios básicos para mejorar la calidad de vida y el bienestar de la población y en particular el AE.

Por su parte, el Protocolo de San Salvador sobre Derechos Humanos en materia de DESC adoptado en noviembre de 1988 por los Estados Partes de la CADH y que entró en vigor en 1999, establece en el art. 11, el derecho de toda persona a vivir en un ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos, con lo cual se estrecha aun más la relación entre el AE y la realización de otros derechos humanos y el reconocimiento de que la disposición de servicios básicos; como por ejemplo el agua, el saneamiento y la electricidad, constituyen derechos esenciales para el desarrollo de una vida digna.[17]

# 4. Acceso a la energía en el Derecho Internacional Humanitario

## 4.1. En el Protocolo Adicional a los Convenios de Ginebra

El vínculo entre el acceso a servicios de energía, salud, vivienda y vida digna ha sido ampliamente demostrada en el contexto de conflictos armados, donde la destrucción de las instalaciones de generación de energía ha provocado muertes innecesarias a través de la propagación de enfermedades ante la falta de agua potable y medios para la preparación de alimentos, además de muertes por la falta de calefacción o simplemente por la falta de viviendas que han quedado destruidas. Es por ello que el Protocolo Adicional a los Convenios de Ginebra del 12 de Agosto de 1949 Relativo a la Protección de las Víctimas de los Conflictos Armados Internacionales prohíbe "atacar, destruir, sustraer o inutilizar los bienes indispensables para

17. Es importante destacar que en Suramérica solo Chile y Venezuela no han ratificado el Protocolo de San Salvador. En América del Norte y el Caribe tampoco lo han ratificado; Canadá, EEUU, Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Grenada, Guyana, Haití, Jamaica, República Dominicana, San Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago. Cfr. Comisión Interamericana de Derechos Humanos. Disponible en: http://www.oas.org/es/cidh/mandato/Basicos/sansalvadorrat.asp. [visitado el 15/09/2018]

la supervivencia de la población civil, tales como los artículos alimenticios y las zonas agrícolas que los producen, cultivos, el ganado, las instalaciones y reservas de agua y sistemas de riego.

Aunque no se mencionan expresamente las instalaciones eléctricas, debe entenderse que están incluidas porque constituyen bienes sin los cuales no es posible garantizar la supervivencia de ciudades y aun de pequeñas comunidades, sobre todo para hacer funcionar los servicios básicos y la producción de alimentos. Igualmente se prohíben los ataques contra la población civil[18] y "contra obras e instalaciones que contienen fuerzas peligrosas como presas, diques, e "estalaciones nucleares de energía eléctrica, cuando tales ataques puedan producir la liberación de por ejemplo radiación letal y en consecuencia, pérdidas importantes entre la población civil.[19] La razón de ser es la de limitar el alcance de los daños colaterales a los más vulnerables: niños, mujeres, ancianos y en general quienes no estén involucrados en acciones armadas o de resistencia.

Durante la primera Guerra del Golfo en 1991 los ataques contra la infraestructura iraquí por parte de las fuerzas armadas de EEUU provocaron al menos 110.000 muertes en la población civil[20], de esa cantidad la mayoría no se atribuye al impacto directo de las bombas, sino a la destrucción de la red de energía eléctrica y el consiguiente colapso de los sistemas de salud pública, agua y sanitarios, dando lugar a brotes de disentería, cólera y otras enfermedades transmitidas por el agua".[21]

Un estudio epidemiológico llevado a cabo en Irak en agosto de 1991 informó de la muerte de 47.000 niños menores de cinco años. La magnitud de esta destrucción fue calificada por la primera misión de la posguerra de la ONU, como "daños apocalípticos" que había reducido el país a "la era pre-industrial."[22] Posteriormente el jefe del Estado Mayor General Colín Powell, entonces presidente del Estado Mayor Conjunto, desestimó el valor militar de atacar el sistema eléctrico.[23]

18. Protocolo I adicional a los Convenios de Ginebra de 1949 relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados internacionales, 1977. (arts. 51 y 52).
19. *Ibid,* (art. 56).
20. Daponte, Beth Osborne, A Case Study in Estimating Casualties from War and Its Aftermath: The 1991 Persian Gulf War, (1993).
21. Special Report: Water under Siege in Iraq US/UK Military Forces Risk Committing War Crimes by Depriving Civilians of Safe Water, p. 4.
22. United Nations, Report on Humanitarian Needs in Iraq in the Immediate Post-Crisis Environment by a Mission to the Area led by the Under-Secretary-General for Administration and Management (Ahtisaari Report), (March 10-17, 1991) S/22366 (March 20, 1991).
23. Press briefing of General Colin Powell, Washington, DC (January 23, 1991), cited in Human Rights Watch, Needless Deaths in the Gulf War: Civilian Casualties during the Air Campaign and Violations of the Laws of War, (1991)

En Bogotá, Colombia las voladuras de oleoductos por parte de los grupos guerrilleros han sido igualmente valoradas por el Defensor del Pueblo como infracciones al Derecho Internacional Humanitario, materializados en ataques indiscriminados contra los bienes civiles, cuyos efectos sobre la salud y supervivencia de la población civil y sobre la conservación de los recursos naturales son imposibles de restringir y de cuya utilización no puede desprenderse una ventaja militar clara y definida.[24] Estas acciones que afectan la producción y el suministro energético al país suramericano, son prohibidas, como ya lo hemos mencionado *supra*, por el Protocolo II Adicional a los Convenios de Ginebra de 1949 (artículos 13, 14 y 15).

## 4.2. En la Cuarta Convención de Ginebra

En Israel, la dimensión del derecho de acceso a la energía se deriva de la decisión adoptada por el gabinete de seguridad de ese país en septiembre de 2007, al autorizar la restricción de la cantidad de electricidad y combustible que se permitiría en la Franja de Gaza.[25] En septiembre de 2008, el Tribunal Supremo de Israel al conocer de la acción contra la medida, confirmó la legalidad de los recortes, fundamentado en gran parte en la necesidad militar de la "guerra contra el terrorismo", estimando que la cantidad de combustible y electricidad que Israel suministraría sería "suficiente para cumplir con las futuras necesidades humanitarias vitales" de la población en el territorio ocupado.[26]

El 11 de octubre de 2011, Israel a través de la administración civil de ocupación militar emitió la orden de demolición de una planta de energía solar local ubicada en el pueblo de Imneizel, en el distrito de Hebrón, alegando falta de un permiso para su instalación y funcionamiento. La destrucción que debió haberse llevado a cabo el martes 18 de octubre de 2011, obtuvo una orden judicial de aplazamiento gracias a la solicitud presentada por un abogado defensor de los Derechos Humanos por ante un Tribunal de Israel.

El abogado demandante argumentó que el acceso a la electricidad es una necesidad humana fundamental y un servicio público de la sociedad moderna, y que

24. Cfr. Defensoría del Pueblo. En defensa del pueblo acuso. Impactos de la voladura de oleoductos en Colombia. Bogotá, 1997. Resolución Defensorial Humanitaria No. 007. Bogotá, noviembre 27 de 2001.
25. Press release issued by the Prime Minister's Office, "Security Cabinet Declares Gaza Hostile Territory," September 19, 2007 (consultado el 20 de septiembre de 2016)..
26. Cfr. HCJ 9132/07 Jaber Al-Bassiouni Ahmed and others v 1. Prime Minister 2. Minister of Defence. (Jan. 30, 2008). http://elyon1.court.gov.il/Files_ENG/07/320/091/n25/07091320.n25.pdf

por lo tanto una potencia ocupante no puede basarse en razones administrativas, tales como la falta de un permiso, para negar a toda una comunidad el acceso a la energía eléctrica. La única razón por la que el derecho humanitario consuetudinario y convencional reconoce la destrucción de un elemento esencial de servicios como la energía eléctrica, es una necesidad militar imperiosa o absoluta, lo cual –según el abogado- no existe en este caso.[27]

El análisis jurídico se ve reforzado en el artículo 53 de la Cuarta Convención de Ginebra que prohíbe cualquier destrucción por parte de la Potencia ocupante de bienes muebles o inmuebles pertenecientes individual o colectivamente a personas particulares, al Estado o a otras autoridades públicas, a organizaciones sociales o a cooperativas, excepto en los casos en que tales destrucciones sean absolutamente necesarias a causa de las operaciones bélicas[28]. El artículo 63, al proteger las actividades de la Cruz Roja y otras organizaciones similares de socorro, hace referencia a que los mismos se aplicarán a la actividad y al personal de organismos especiales de índole no militar, ya existentes o que se funden, para garantizar las condiciones de existencia de la población civil *mediante el mantenimiento de los servicios públicos esenciales* (subrayado nuestro), la distribución de socorros y la organización del salvamento.

Esta norma asociada al art. 56 cierra la protección de derechos básicos para asegurar la supervivencia de la población civil en tiempos de conflictos armados, al dejar sentado que "la Potencia ocupante tiene el deber de asegurar y mantener, con la colaboración de las autoridades nacionales y locales, los establecimientos y los servicios médicos y hospitalarios, así como la sanidad y la higiene pública en el territorio ocupado, en particular tomando y aplicando las medidas profilácticas y preventivas necesarias para combatir la propagación de enfermedades contagiosas y de epidemias". Es evidente en este caso que la destrucción de una planta o generador de electricidad haría imposible cumplir con el mandado de este artículo, con lo cual queda demostrado, como ocurrió en la Guerra del Golfo de 1991, que tales acciones persiguen el efecto contrario, justamente aprovechar el poder destructor que tiene la falta de energía con el propósito de infligir mayores daños y sacar ventaja en el conflicto.

27. Jules Lobel, Expert opinion Regarding the threatened destruction of solar panels in the Village of Imneizel, that are essential to the survival of the protected civilian population, April 20 , 2012, p. 4.
28. Geneva Convention IV relative to the Protection of Civilian Persons in Time of War, Part III: Status and Treatment of protected persons, 12 Aug. 1949

## 4.3. En la Corte Interamericana de Derechos Humanos y la justiciabilidad de los DESC

La justiciabilidad de los DESC, entre los cuales estaría la consideración del AE como un derecho humano, es un tema controvertido en la doctrina y en el propio seno de la Corte IDH. Los votos concurrentes de algunos de sus magistrados así lo demuestra, particularmente por los disímiles enfoques de los jueces Humberto Antonio Sierra Porto y Eduardo Ferrer Mac-Gregor en los casos Gonzales Lluy y otros vs. Ecuador de 1 septiembre de 2015; Lagos del Campo vs . Perú de 31de agosto de 2017 y Poblete Vilches v. Chile de 21 de junio de 2018, entre otros.

Para el Juez Sierra Porto, "no es necesario declarar la violación del artículo 26 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos para alcanzar la efectiva protección y garantía de los DESC. En ese sentido afirma "que esa vía para intentar hacer justiciables los DESC, en el marco del sistema interamericano, puede llegar a ser incluso más problemática que otras vías existentes y ya aplicadas por la Corte. Por ejemplo, en el presente caso - Gonzales Lluy y otros vs. Ecuador- la Corte protegió el derecho a la salud vía conexidad con los derechos a la vida y a la integridad personal, al declarar vulnerada "la obligación de fiscalización y supervisión de la prestación de servicios de salud, en el marco del derecho a la integridad personal y de la obligación de no poner en riesgo la vida".[29]

Por su parte Ferrer Mac-Gregor -en el mismo caso- destaca que es "necesario dar pasos con mayor claridad hacia la justiciabilidad directa de los DESC teniendo en cuenta los avances del derecho internacional de los derechos humanos y atendiendo a los claros avances de los Estados Parte de la Convención Americana", sobre esto último hace referencia a "la Carta Social de las Américas de 2012 y muy en particular la reciente Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, aprobada el 15 de junio de 2015", la cual en artículo 36 dispone la posibilidad de que opere el sistema de peticiones individuales en relación con los derechos previstos en dicha Convención, los cuales incluyen, entre otros, el derecho a la seguridad social (Art. 17), derecho al trabajo (Art. 18), derecho a la salud (Art. 19), el derecho a la vivienda (Art. 24) y Derecho a un medio ambiente sano (Art. 25). Este último señala que "La persona mayor tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos, a tal fin los Estados Parte adoptarán las medidas pertinentes para

28. Véase en detalles, Corte IDH. Disponible en: www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/resumen_298_esp.pdf. [visitado el 15/09/2018]

salvaguardar y promover el ejercicio de este derecho, entre ellas: a) Fomentar el desarrollo pleno de la persona mayor en armonía con la naturaleza. b) Garantizar el acceso de la persona mayor en condiciones de igualdad a servicios públicos básicos de agua potable y saneamiento, ***entre otros***" (destacado nuestro). No hay que hacer un esfuerzo especial de interpretación para comprender que el significado de ***"entre otros"*** se refiere a servicios tales como; acceso a la energía (eléctrica o suministro de gas natural o licuado) y la reelección de basura.

En el caso Lagos del Campo vs. Perú, el juez Ferrer en su voto "La justiciabilidad directa de los DESCA:[29] una nueva etapa en la jurisprudencia interamericana", señala ..."Este caso muestra cómo la afectación a un derecho catalogado como social no conlleva necesariamente a la necesidad de evaluaciones sobre la progresividad o no regresividad, o sobre aspectos sobre la disponibilidad de recursos, o sobre la legislación o marcos regulatorios generales o políticas públicas. Pensar que los derechos sociales se reducen a este tipo de análisis es perpetuar los falsos mitos relativos a que los DESCA solo dependen del paso del tiempo para ser garantizados. Esta creencia no tiene en cuenta que existen las obligaciones estatales de respeto y garantía, que son aplicables a todos los derechos humanos sin distinción. No se pretende judicializar las políticas públicas sociales, sino de lograr la protección efectiva de los derechos humanos en un caso particular." "A partir de ahora, el Tribunal Interamericano puede abordar las diversas problemáticas que se le presenten, ya no a través de la conexidad o vía indirecta, subsumiendo el contenido de los DESCA en los DCyP; sino teniendo una visión social más amplia de las violaciones que se presenten en los futuros casos".

El juez Sierra Porto señaló que, "Si de por sí, intentar construir un catálogo de DESC a partir de la Carta es una tarea interpretativa compleja, entrar a utilizar cuanto tratado de derechos humanos existe para llenar de contenido al artículo 26 de la CADH, lo único que puede generar es una dinámica de "vis expansiva" de la responsabilidad internacional de los Estados. Es decir que al no tener presente un catálogo definido de los DESC cuya infracción genera responsabilidad de los Estados, estos no pueden prevenir ni reparar internamente las posibles infracciones porque básicamente la Corte IDH puede modificar el catálogo de los derechos dependiendo del caso".

En el más reciente caso, Poblete Vilches v. Chile, la Corte IDH ha dejado sentada su jurisprudencia sobre la justiciabilidad de los DESCA determinando por

29. Para más detalles véase, Calderón, Jorge Gamboa, La puerta de la justiciabilidad de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales en el Sistema Interamericano: relevancia de la sentencia Lagos del Campo. Disponible en http://www.corteidh.or.cr/tablas/r37415.pdf. [visitado el 15/09/2018]

unanimidad lo siguiente: (i) que los servicios de salud brindados al señor Poblete Vilches no cumplieron con los estándares de disponibilidad, accesibilidad, calidad y aceptabilidad, lo que constituyó una violación a su derecho a la salud; (ii) que el Estado incumplió con su deber de obtener el consentimiento informado de los familiares de la víctima frente a la intervención quirúrgica practicada; y (iii) que el Estado violó su derecho a la vida y a la integridad personal, (párrs. 174-175). Por lo tanto, el Tribunal consideró que el Estado chileno es responsable por la violación a los artículos 26, 4, 5, 13, 7 y 11 de la Convención Americana en relación con las obligaciones de no discriminación, previstas en el artículo 1.1 del mismo instrumento; así como de la violación a los diversos numerales 26, 13, 7 y 11, en perjuicio de sus familiares (párr. 176).

No obstante el consenso logrado en esta decisión, el Juez Humberto Antonio Sierra Porto en su voto parcialmente disidente aclara "esto no significa un distanciamiento de lo ya sostenido en otros votos disidentes o concurrentes anteriores[30]. Reitero que la justiciabilidad de los DESCA, a través de una aplicación directa del artículo 26 de la Convención, presenta al menos dos grandes falencias: la primera, que el mencionado artículo 26 no contiene propiamente un catálogo de derechos, sino que remite a la Carta de la Organización de Estados Americanos (en adelante, "la Carta de la OEA"), y que, a su vez, la Carta de la OEA tampoco contiene un catálogo de derechos claros y precisos que permita derivar de ellos obligaciones exigibles a los Estados por vía del sistema de peticiones individuales, y en todo caso reconoce derechos de naturaleza prestacional[31]. La segunda, que el argumento utilizado en la Sentencia para justificar la competencia de la Corte ignora que los Estados acordaron, en el Protocolo de San Salvador, que la competencia de la Corte para conocer sobre violaciones a los DESC, a través del sistema de peticiones individuales, queda restringido a algunos aspectos del derecho a la libertad sindical y el derecho a la educación.

30. Caso Lagos del Campo Vs. Perú. Sentencia de 31 de agosto de 2017. Serie C No. 340. Disponible en http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_340_esp.pdf
31. *Ibid.*

# 5. Enfoque constitucional y tendencias jurisprudenciales

## 5.1. En el ámbito del Derecho constitucional latinoamericano

La penetración del derecho internacional de los derechos humanos en las Constituciones de los Estados latinoamericanos es una realidad que adquirió notoriedad a partir las reformas de principios de la década de los 90 del siglo pasado. Mediante ese proceso, facilitado por las cláusulas de apertura[32], los tratados de derechos humanos ganaron jerarquía constitucional, lo que se ha denominado, "constitucionalización del derecho internacional de los derechos humanos". Las reformas como las que han tenido lugar en Venezuela (1999), Panamá (2004), Ecuador (2008), Bolivia (2009) y República Dominicana (2010), entre otras, constituyen pruebas irrefutables de ese proceso.

Los DESC contenidos en una diversidad de instrumentos internacionales, en particular en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 y protegidos por el PIDESC de 1966, como por ejemplo el derecho a la alimentación, el derecho a la vivienda, el derecho a la salud, entre otros, gravitan tan cerca con el derecho al desarrollo, a un ambiente sano y al desarrollo sostenible, que los convierte en interdependientes los unos de los otros. Es por ello que una vivienda no puede ser digna sino cuenta con agua, electricidad y otros servicios básicos. Como bien lo ha señalado Naciones Unidas, "la falta de acceso a la energía no contaminante, asequible y fiable obstaculiza el desarrollo social y económico y constituye un obstáculo importante para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio".[33]

Hasta la fecha Bolivia ocupa en solitario la cúspide entre los países que ofrecen un marco de garantía constitucional respecto al acceso a la energía como derecho fundamental. En efecto, en su artículo 20.1., constitucional en el Capítulo segundo, sobre los derechos fundamentales, señala que, "Toda persona tiene

32. Para más detalles véase, Mariela Morales Antoniazzi, La doble estatalidad abierta: interamericanización y mercosurización de las constituciones suramericanas, en, Armin von Bogdandy; Flavia Piovesan y Mariela Morales Antoniazzi, *Estudios avanzados de Direitos humanos, Democracia e integración jurídica: Emergencia de um novo Direito Público*, pp. 186-202. Elsevir 2013, Rio De Janeiro, Brasil.
33. Cfr. Resolución aprobada por la Asamblea General el 20 de diciembre de 2010. https://undocs.org/es/A/RES/65/151. [visitado el 15/09/2018]

derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones".

Para el resto de las Constituciones latinoamericanas una norma en ese estilo no existe. Sin embargo, en la gran mayoría el derecho al acceso a la energía, a la electricidad o al gas, se le asocia a otros derechos humanos, como el derecho a una vida digna, a un ambiente sano, o una vivienda digna, los cuales para su realización requieren justamente de la disponibilidad de energía.

En este grupo estarían los siguientes países: Nicaragua, mejor posicionada debajo de Bolivia, al establecer el derecho al acceso a los servicios básicos incluyendo la energía, seguida de Ecuador, República Dominicana y Venezuela, que enfatizan en el derecho al ambiente sano, al buen vivir y a la vivienda adecuada y digna con servicios esenciales o básicos. Posteriormente se ubican Argentina, Colombia, Honduras, México y Paraguay[34] con una propuesta más general sobre el derecho a una vivienda digna. En el siguiente grupo se encuentran los países que no hacen mención, ni a los servicios públicos, ni a la vivienda adecuada o decorosa, con el cual se asociaría el derecho al acceso a la energía, pero si a la competencia del Estado de desarrollar viviendas incluso con saneamiento básico. Este sería el caso de Brasil, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Perú y Uruguay y finalmente se encuentra Chile en cuya Constitución no se encuentra mención alguna a esos derechos.

No obstante es importante destacar, que los países que no muestran en sus constituciones normas específicas sobre la importancia del AE, bien sea de manera directa como los que se encuentran posicionados más hacia el vértice, o de manera indirecta por vía de la incorporación de otros derechos, como el acceso a la vivienda, al que la energía está indisolublemente unida, no por esa razón, habrían dejado un vacío constitucional o dejando de proteger a sus ciudadanos en cuanto al reconocimiento de ese derecho en particular.

Como hemos estado destacando a lo largo de este trabajo, la vivienda o incluso la vida digna lleva implícito el reconocimiento de los derechos humanos. Tal es el caso de la Constitución chilena que en su art. 1, establece, que "las personas nacen libres e iguales en dignidad y derechos" y en su artículo 5 reformado en 1989, para conectar a Chile con la dinámica regional y global de reconocimiento de los Tratados sobre Derechos Humanos establece, en su inciso 2º que, "El ejercicio de

34. En Paraguay el Ejecutivo promulgó el decreto presidencial No. 6.474, del 20 de abril de 2011, mediante el cual establece que "la energía eléctrica es un derecho humano y fuente de otros derechos humanos…". Esta consideración ha sido el soporte para que se aprueben importantes subsidios a un sector pobre de la población que no podría acceder al servicio eléctrico sin una reducción considerable del precio. disponible en http://www.leyes.com.py/disposiciones/subcategoria/2/6/24/administracion-nacional-de-electricidad-ande-.html. [visitado el 15/09/2018]

la soberanía reconoce como limitación el respeto a los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana. Es deber de los órganos del Estado respetar y promover los derechos garantizados por esta Constitución, así como por los tratados internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes".

Igualmente la Constitución de Brasil en su art. 1. apela a la dignidad humana como gran paraguas de protección de los derechos sociales al instituir que, "La República Federal del Brasil...se constituye en Estado Democrático de Derecho y tiene como fundamentos: 1. la soberanía; 2. la ciudadanía; 3. la dignidad de la persona humana...". Pero además en su art. 4. señala que, "La República Federativa de Brasil se rige en sus relaciones internacionales por los principios: 1. independencia nacional; 2. prevalencia de los derechos humanos...".

La Constitución de El Salvador en su Preámbulo asume como fundamento de la convivencia nacional, "el respeto a la dignidad de la Persona humana" y en el art. 144, en referencia a los tratados internacionales celebrados por El Salvador con otros Estados o con organismos internacionales, establece que "constituyen leyes de la República al entrar en vigencia, conforme a las disposiciones del mismo tratado y de esta Constitución".

Por su parte la Constitución del Perú ampara la protección de los derechos sociales que no estén previstos en el listado del capítulo I sobre los derechos fundamentales, "ni otros de naturaleza análoga o que se fundan en la dignidad del hombre".

## 5.2. Criterio de las Cortes Constitucionales de Colombia y Costa Rica

Para la Corte Constitucional Colombiana es evidente "la existencia de una estrecha relación entre la posibilidad del goce efectivo del derecho a la dignidad humana y la prestación ininterrumpida del servicio de suministro de energía eléctrica". Así fue establecido en un caso en el cual un centro penitenciario sufrió una interrupción del servicio eléctrico. La Corte afirmó…que "el centro de reclusión por sus especiales características (lugar de ubicación, empleo de motobombas para la reconducción del agua, empleo de estufas eléctricas, lugares oscuros, etc.) sufre una grave alteración en sus condiciones ordinarias de funcionamiento, lo cual se traduce en una vulneración del derecho a la dignidad humana en el sentido social o funcional…". El Tribunal que había conocido de la causa había concluido…"Del hecho de encontrarse los actores y los demás reclusos sometidos a las referidas condiciones existenciales originadas en la suspensión periódica del suministro de energía eléctrica, deriva una incuestionable vulneración a sus

derechos fundamentales a la dignidad humana, a la salud por conexidad con la vida y a la integridad física".[35]

La Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justica de Costa Rica ha indicado que los privados de libertad ubicados en espacios de aislamiento deben contar con una adecuada celda, con sus servicios básicos, hora de sol, atención médica, actividad física, agua potable, luz, servicio sanitario…"[36]. Igualmente ha reiterado la Sala en sentencias anteriores que la Constitución Política recoge, implícitamente, el derecho fundamental de los administrados al buen y eficiente funcionamiento de los servicios públicos, esto es, que sean prestados con elevados estándares de calidad, el cual tiene como correlato necesario la obligación de las administraciones públicas de prestarlos de forma continua, regular, célere, eficaz y eficiente.

## 5.3. Legislación y decisiones relevantes: Francia, Bélgica, USA, Alemania y Francia

### 5.3.1. Marco legal francés sobre el derecho al acceso a la energía

La valoración del acceso a la energía en Francia como un derecho, tiene un antecedente de padecimiento de familias pobres que fueron objeto de múltiples cortes del servicio eléctrico por falta de pago y posteriores desahucios. En la noche del 30 de enero de 1954 una mujer fue encontrada muerta en Sebastopol Boulevard, después de haber sido desalojada de su vivienda por falta de pago.[37] El sacerdote Abbé Perre lanzó una campana pidiendo apoyo para evitar el sufrimiento y muerte de personas desahuciadas de sus viviendas por falta de pago y la consecuente muerte segura debido al frío en las calles en la época de invierno.

Este hecho dio inicio a un debate sobre la legalidad de ejecutar cortes del servicio eléctrico por falta de pago que culminó con la aprobación de la Ley No. 90-449 del 31 de mayo de 1990.

En efecto, esta ley que se refiere a la implementación del derecho a la vivienda, prevé que cualquier persona o familia que experimente dificultades como insufi-

35. En detalles véase, Sentencia T-881/02, Sala Séptima de Revisión de la Corte Constitucional de Colombia. http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2002/t-881-02.htm. [visitado el 15/09/2018]
36. Cfr. Sala Constitucional de la CSJ de Costa Rica expedientes:14-006447-0007-CO Sentencia:009132-2014; No. 7139-08. Denegatoria de suministro de agua potable y Electricidad; No. 15058-12. suspensión del servicio eléctrico a vivienda por un particular de manera arbitraria; No. 6614-11.
37. http://www.fondation-abbe-pierre.fr/documents/pdf/ela-gv_bd.pdf.

ciencia de recursos económicos o sus condiciones de vida, tiene derecho a recibir ayuda para el suministro de agua, energía, un servicio de telefonía fija y un servicio de acceso a Internet.

En cuanto al servicio de energía por ejemplo, desde el 1 de noviembre de cada año hasta el 31 de marzo del año siguiente, los proveedores de electricidad, calefacción y gas no pueden en una residencia principal, ni interrumpir, ni rescindir el contrato de suministro de electricidad, calefacción o gas a particulares o familias por falta de pago de las facturas. No obstante, los proveedores de electricidad pueden realizar una reducción de energía, excepto para los consumidores mencionados en el Artículo L. 124-1 del Código de Energía, con lo cual queda dimensionada la trascendencia en Francia del derecho al acceso a la energía como un elemento esencial para preservar la vida, especialmente en el invierno, dando de este modo una importancia central y no conexa con otros servicios o derechos el acceso a la energía.

Especial referencia merece la ley de transición energética francesa de 2015,[38] la cual en el Art. L. 100-1, sobre la política energética establece en el numeral 4 ° como un objetivo, la preservación de la salud humana y el medio ambiente, en particular combatiendo la agravación del efecto invernadero y contra los principales riesgos industriales, reduciendo la exposición de los ciudadanos a la contaminación del aire y garantizando seguridad nuclear.

En referencia al acceso a la energía asienta en el numeral 5 °, que la ley garantiza la cohesión social y territorial al asegurar el derecho de acceso de todos los hogares a la energía sin costo excesivo en relación con sus recursos y finalmente en el numeral 6 °, la lucha contra la pobreza energética.

En el artículo L. 100-2 de la misma ley, se señalan aspectos fundamentales para alcanzar los objetivos antes mencionados y en tal sentido, indica que el Estado, en coherencia con las autoridades locales y sus instituciones y movilizando a las empresas, y a los ciudadanos, buscará "(2) Garantizar a las personas más pobres el acceso a la energía, que es una necesidad básica, así como a los servicios energéticos.

De este modo la legislación francesa se expresa de modo categórico, no solo sobre la relevancia de la energía para la preservación de la salud, la cohesión social sino además en el sentido de valorarla, primero como un derecho que se debe ofrecer sin costo excesivo y posteriormente como un bien de primera necesidad.

38. LEY n ° 2015-992, de 17 de agosto de 2015, relativa a la transición energética para el crecimiento verde

### 1.3.2.Decisiones relevantes: Bélgica, USA, Alemania y Francia

Hasta ahora, al menos en el ámbito europeo, un tribunal nacional ha abordado esta cuestión invocando el CEDH. En 1988, la Cour d'Appel de Bruxelles, al negar la aplicación del artículo 3 del CEDH, referido a que nadie podrá ser sometido a tortura ni a penas o tratos inhumanos o degradantes, consideró que el disfrute de los servicios de electricidad y gas son indispensables para la dignidad humana. La Corte llegó a decir que los poderes públicos tienen el deber positivo de proporcionar gas y servicio de electricidad en el marco de los servicios de bienestar social.[39]

En los Estados Unidos algunos tribunales federales se han expresado en el sentido de que una permanente privación de la electricidad a privados de libertad, puede negar una medida mínima civilizada de necesidades vitales.[40]

El Tribunal Constitucional alemán ha reconocido el carácter indispensable de la energía como esencial para el funcionamiento de la economía. Ha dicho que "la energía es vida y que el interés en ella es en general como el interés por el pan de cada día" . Igualmente ha dicho que en el ámbito del derecho administrativo, todos los servicios que presta el municipio son de interés público general. Para el Tribunal Constitucional, el interés general es un logro "para asegurar a los ciudadanos una existencia digna".[41]

# 6. Pobreza energética y mínimum existencial de energía

## 6.1. Definición

La utilización del término "pobreza energética" (PE) surgió en el Reino Unido en los años 80 y se le atribuye a Bradshaw y Hutton. Sin embargo fue Brenda Boardman a partir de los 90 que propone una definición más precisa, y se refiere

39. Cfr. BVerfGE 30, 292, 323–24, disponible en http://www.servat.unibe.ch/dfr/bv030292.html. [visitado el 15/09/2018]
40. Cfr. BVerfGE 91, 186 [206]), disponible en http://www.servat.unibe.ch/dfr/bv091186.html. [visitado el 15/09/2018]
41. Cfr. BVerfGE 66, 248, 258, disponible en https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2008/09/rk20080910_1bvr191402.html. [visitado el 15/09/2018]

a la "incapacidad para un hogar de obtener una cantidad adecuada de servicios energéticos cuando estos superan el 10% de sus ingresos". Esta definición se amplía a partir de 2001 puntualizando que se trata de "la situación de un hogar que tiene que dedicar más del 10% de sus ingresos para alcanzar un nivel satisfactorio de calor en su vivienda, medido en 21 grados en la habitación principal y 18 grados en las demás habitaciones". Esta propuesta aceptada en el Reino Unido ha servido de referencia para otros países, exceptuando Escocia, que ha establecido como parámetros para personas vulnerables, 23 grados para la habitación principal y 18 grados para otras habitaciones.

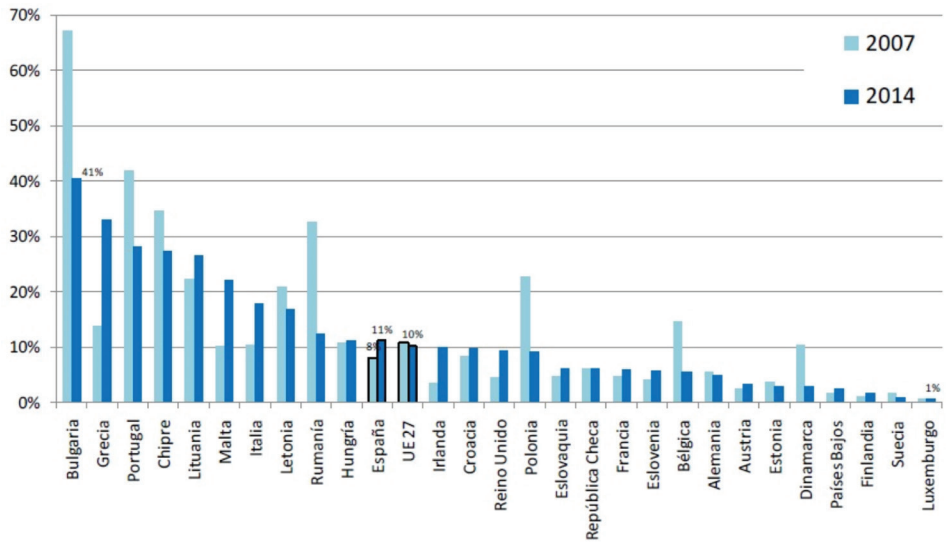
En 2013 un nuevo enfoque es introducido por Hills fundamentada en el indicador *Low Income, High Cost* (LIHC) y la misma reza, "que un hogar se encuentra en situación de PE si sus ingresos totales están por debajo de un umbral determinado (60% de la mediana de ingresos de la población) y sus gastos energéticos están por encima de la mediana de gasto del conjunto de la población."[42] Más allá de las diferencias que podríamos encontrar en cada una de las definiciones mencionadas, es posible extraer claramente que la PE abarca al menos tres elementos: ingresos, precios de los combustibles y el consumo energético.

En la Unión Europea (UE) se estima que más de 50 millones de personas podrían encontrarse en esa situación, es decir, que tienen dificultades para abonar las facturas de la energía o ven limitado el acceso a ella debido a sus bajos ingresos, a las condiciones de sus viviendas con pésimo aislamiento térmico, equipamientos con escaso rendimiento para calefacción, cocina, agua caliente, o simplemente por los elevados costes de la energía.

La PE se hace visible en la UE principalmente en los países con mayores dificultades económicas, tal es el caso de: Bulgaria, Grecia, Portugal, Chipre, Lituania y Malta, todos por encima del 20% de su población afectada. Otros como Italia, Letonia, Hungría y Espana superan el 11%, ligeramente por encima del promedio de la UE que es de 10%, como puede apreciarse de la gráfica siguiente.[43]

42. Para más detalles, véase, Pobreza Energética en España. Análisis económico y propuestas de actuación. Informe 2014. Economis for Energy, p. 11. Disponible en: eforenergy.org/docactividades/67/Informe_2014_web.pdf
43. Véase, el estudio elaborado por La Asociación de Ciencias Ambientales (ACA) titulado Pobreza, Vulnerabilidad y Desigualdad Energética. Nuevos enfoques de análisis. España 2006, pp. 58 y 59. Disponible en: www.niunhogarsinenergia.org/panel/uploads/documentos/estudio%20pobreza%20energetica_aca_2016.pdf

**Gráfico No. 5. Porcentaje de personas que no pueden mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno en la UE27 (años 2007 y 2014)**




## 6.2. Quantum y mínimum existencial

El acceso a la energía implica más que un primer suministro para el hogar, la posibilidad de un consumo de energía mínimo, cuya cantidad varía en función de los patrones y las necesidades de consumo de energía y particularmente entre el sector rural y el sector urbano. Esta diferencia se acentúa cuando se trata de países desarrollados, en vías de desarrollo o de países muy pobres. en el marco del consumo mínimo, el world energy outlook (weo) señala en su informe de 2011 un estimado de consumo de electricidad de 250 kwh y 500 kwh por año para hogares rurales y urbanos respectivamente.[44]

Las estimaciones sobre un existencial mínimo de consumo de electricidad son relevantes para diseñar subsidios o programas sociales para proteger a aquellas familias que se encuentran en situación de pobreza e indigencia, para que puedan en consecuencia contar con un suministro energético básico para cubrir sus necesidades más elementales.

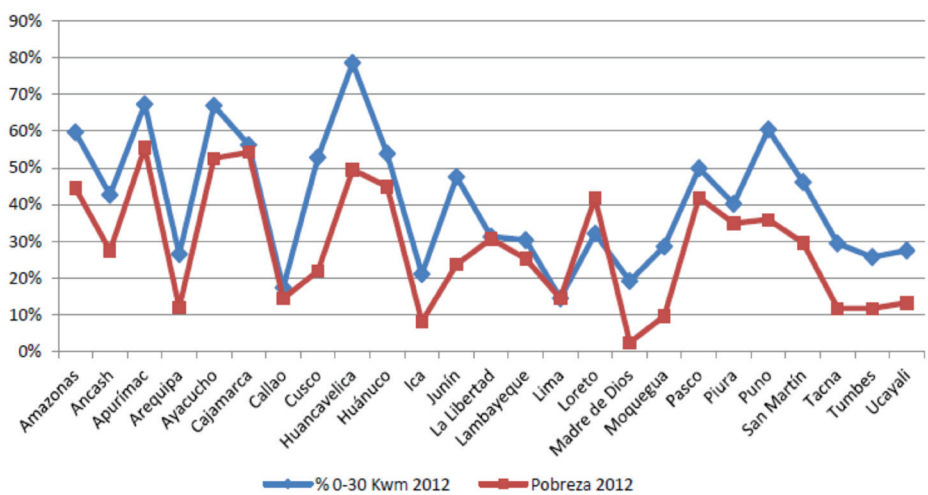
Un estudio realizado por el Fondo de Inclusión Social Energético (Fise) demuestra que el requisito categórico de consumo mínimo de 30 kwh por mes,

44. Véase, World Energy Outlook, Defining and modelling energy access. (consultada el 24 de mayo de 2016).

es el adecuado y eficiente para seleccionar a un hogar como beneficiario del "programa de promoción para el acceso al glp (gas licuado de petróleo)", a fin de contribuir a mitigar su condición de vulnerabilidad y pobreza energética. Esa cantidad de 30 kwh por mes, es decir, 360 kw por año, es ligeramente superior a lo estimado por weo, pero con un elemento diferencial y es que propone una línea que mide el nivel de pobreza de una familia en cuanto a disponer o no de energía para atender sus necesidades básicas; para cocción, alumbramiento y calefacción, entre otras.[45]

FISE realizó un estudio en Perú que ofrece lapidarios datos que demuestran el vínculo que existe entre consumo de energía y pobreza. en el siguiente gráfico esa relación se demuestra mediante los indicadores de pobreza y los usuarios residenciales de electricidad que consumen hasta 30 kwh mes.

**Gráfico No. 6. Población pobre por Departamentos (%) y Usuarios de Electricidad que consumen hasta 30 kWh por mes respecto al total (%).**




Muchos países considerando su propio mínimo existencial en materia de acceso a la energía, han establecido programas de incentivos o subsidios a los sectores más pobres de la sociedad. Por ejemplo Paraguay, en el decreto presidencial No. 6.474, del 20 de abril de 2011, estableció una tarifa social que reduce en un 25% la factura cuando

45. Véase para más detalles, El consumo mínimo de energía eléctrica y su relación con la selección de beneficiarios del vale de descuento FISE. Ano 3, No. 4, abril 2015, p. 4, 7, 12 y ss.

el consumo es entre 201 hasta 300 KWh/mes, de 50%, cuando el consumo es entre 101 hasta 200 KWh/mes y de 75% cuando el consumo es entre 1 hasta 100 KWh/mes.

Un estudio sobre la tarifa social de la energía realizado por OLADE en América Latina y el Caribe,[46] demuestra que la mayoría de los países tienen incorporados incentivos o ayuda económica a las familias de bajos consumos. Sin embargo se observa que los criterios de país en país responden a diversas razones, sin que las mismas estén claramente determinadas. Por ejemplo, mientras Bolivia establece 70 KWh/mes como consumo máximo para acceder a la tarifa social, Colombia lo extiende a 200 Venezuela a 300 e incluso México a 900 KWh/mes.

En España se implementó a partir del 1 de julio de 2009 el bono social para los consumidores denominados vulnerables con una potencia contratada inferior a 3 kW por día, esto es, 1080 Kw hora por año. Aunque esta cantidad es casi cuatro veces superior a los mínimos antes mencionados, su estimación parte de disparejas variables, entre las cuales hay que mencionar, que se trata de un país desarrollado donde los niveles habituales de consumo de energía tienen parámetros que se alejan de regiones pobres, rurales o urbanas, tanto de África, Asía, como de Latinoamérica. En este sentido el acceso a un existencial mínimo de energía, aunque se relativiza de región en región, claramente representa un indicador que mide los niveles de pobreza en que se encuentran millones de familias en el mundo y que tienen negado el derecho y las oportunidades de mejorar su calidad de vida, en este caso a través de la disponibilidad de servicios modernos de energía.

# 7. Violación del derecho de acceso a la energía en Venezuela

## 7.1. Pobreza Energética desconocida

En el contexto venezolano la PE se ha extendido más allá de las categorías que identifican el término y que afectan a ciertos grupos vulnerables. Este país rico en recursos naturales energéticos, padece de PE, no por limitados ingresos, ni por los elevados costes de los combustibles, sino fundamentalmente por las limitaciones de contar con un servicio universal, constante y efectivo. Es decir, que a diferencia

46. Véase en detalles, OLADE, *La tarifa social de la energía realizado por OLADE en América Latina,* 2013, p. 25. http://www.olade.org/sites/default/files/CIDA/Tarifa%20Social.pdf (consultado el 14 de mayo de 2016).

de Europa, donde el elemento económico determina la cantidad de energía que se consume, en Venezuela y otros países de América Latina, es el acceso al consumo por fallas estructurales en la oferta.

Por ello la PE tiene y debe poder definirse en un contexto que la vincule más fuertemente a la posibilidad real de acceder a los servicios energéticos. En esta hipótesis nos encontraremos en el terreno donde disponiendo de los ingresos suficientes para cubrir los costes de los combustibles o del precio de la electricidad, ésta sin embargo no está al alcance de los usuarios y destinatarios, sencillamente por inexistente.

Otro elemento que debe ser analizado a profundidad tiene que ver con las causas que impiden el acceso a la energía. Una de ellas es la falta de infraestructuras o de combustibles para la generación de electricidad, donde aquellas existen. En el caso que nos ocupa, se trata de un país con excelentes infraestructuras levantadas durante más de 70 años y con descomunales fuentes primarias para operar plantas hidroeléctricas y termoeléctricas y aun así el acceso a la energía es cada vez menor.

En este escenario el concepto de PE aplica a la variable *acceso a los servicios energéticos,* por causas de inhabilitación, desmantelamiento, destrucción y ruina del Servicio Eléctrico Nacional (SEN), imputable a sus gestores. La dimensión de la PE en Venezuela se mide comparando el estado del SE en 1998, período en el cual se contaba con una capacidad instalada de 19.696 MW, una producción de energía de 14.787 MW, con una demanda máxima de 10.854, frente a una capacidad instalada para 2016 de 34.400 MW, una producción de 17.220 y una demanda actual que supera los 18.300 MW, con lo cual existe un evidente saldo negativo de oferta de energía.[47] Estas cifras nos indican que mientras en 1998 el SEN producía por habitante 3.418 KWh y generaba un consumo por habitante de 2.563 KWh[48], 18 años más tarde, esas cantidades se han reducido al menos en un 40%, lo que significa un consumo por habitante de cerca de 1.000 KWh. De este modo, Venezuela se habría desplomado 50 puestos en términos de consumo de electricidad, al pasar de los puestos 80 al 83 que compartía con Chile y Argentina, al puesto 130, cerca de Paraguay, por debajo de Cuba, Jamaica, El Salvador, Zimbabue, entre otros.[49]

47. Véase, Grupo Ricardo Zuloaga (GRZ), La Crisis del Sector Eléctrico, septiembre de 2013. Disponible en : https://de.scribd.com/document/175996754/Documento-Del-Grupo-Ricardo-Zuloaga-Del-23-Sep-2013 (consultado el 14 de mayo de 2016).
48. Cfr. Rodolfo Tellería, *Historia del Desarrollo del Servicio Eléctrico en Venezuela, 1880-1998,* Ediciones Rodolfo Tellerías, Caracas, Julio 2014. p. 18.
49. Cfr. IndexMundi, Consumo de electricidad *per cápita*, 2014. http://www.indexmundi.com/g/r.aspx?v=81000&l=es (consultada el 24 de mayo de 2016).

Por otra parte estos pavorosos datos se confirman y se ven reflejados en los permanentes cortes de luz, en el estado en que se encuentra la economía y el aparato productivo, que está provocando una crisis humanitaria: carencia de alimentos, medicinas, repuestos para vehículos, caída de la inversión, inflación, delincuencia y desde luego una emigración sin precedentes que se cuenta por millones.[50]

Voces autorizadas hablan de una crisis provocada intencionalmente para empobrecer a la población y facilitar el control y garantizar la permanencia en el poder de quienes gobiernan. Si esto es así, más allá de los beneficios económicos que les ha reportado la corrupción en la compra de equipos usados, los sobornos en las compras multimillonarias de turbinas etc, estaríamos en presencia de crímenes de lesa humanidad, de acuerdo con el Estatuto de Roma de 1998, mediante el cual se creó la Corte Penal Internacional. Así tenemos por ejemplo el ***Exterminio,*** que está referido a la imposición intencional de condiciones de vida, entre otras, la privación del acceso a alimentos o medicinas, encaminadas a causar la destrucción de parte de una población o la ***Deportación o Desplazamiento Forzoso,*** que como sabemos, ha echado del país a millones de venezolanos que huyen de las dramática realidad venezolana.

Es importante recordar que estos delitos no prescriben y que tarde o temprano quienes han causado tanto sufrimiento al pueblo venezolano, deberán responder ante la justicia nacional o internacional por sus actos.

## 7.2. Destrucción del sistema energético

La privación, restricción, limitación e inexistencia del derecho al acceso de la energía, de acuerdo a lo que hemos desarrollado hasta ahora, ocurre básicamente por tres razones:

- Pobreza energética: referida a la imposibilidad de pagar el coste del servicio eléctrico (SE).
- Inexistencia de infraestructuras y recursos para llevar el SE a los hogares
- Destrucción de infraestructuras eléctricas; casos de guerras y desastres naturales.

50. Véase, Henry Jiménez Guanipa: Pobreza energética, acceso a la energía y Justicia, en: LaPatilla, 30 de junio de 2016, publicado en Opinión. http://www.lapatilla.com/site/2016/06/30/henry-jimenez-guanipa-pobreza-energetica-acceso-a-la-energia-y-justicia/ (consultada el 01 de julio de 2016).

En Venezuela la privación del disfrute del derecho al acceso a la energía y con él la limitación de otros derechos humanos, no se deriva de ninguna de las anteriores motivos, exceptuando un porcentaje mínimo de la población que padece de exclusión energética. Por lo tanto podríamos incluir un cuarta, *la ruina del sistema energético venezolano*, imputable en este caso a quienes han administrado el SE, con similares efectos a la destrucción producida por las guerras o por eventos naturales. Como lo ha señalado el reconocido periodista Jon Lee Anderson con más de 30 años midiendo el pulso de varios conflictos armados en el mundo: "Nunca había visto a un país, sin guerra, tan destruido como Venezuela".[51]

Este modelo de gestión del SE que ha colapsado todas las infraestructuras, se implantó en Venezuela en una estrategia de 3 pasos:

1. Nacionalización de empresas privadas como la Electricidad de Caracas[52];
2. Concentración en manos del Estado de todas las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización, a través del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica (MPPEE) y una empresa rectora única nacional CORPOELEC. Estos trascendentales e inéditas modificaciones fueron posibles en el marco de la Ley Orgánica de Reorganización del Sector Eléctrico aprobada en 2007, con mayoría absoluta del gobierno en el Parlamento.
3. Rediseño del Sistema y el Servicio Eléctrico, mediante la introducción de dos paradigmas fundamentales: a. Reserva y Dominio del Estado y b. Modelo de Gestión Socialista, en el marco de un nuevo instrumento jurídico denominado: Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico sancionada en 2010, bajo los mismo parámetros que la Ley de 2007 antes mencionada.[53]

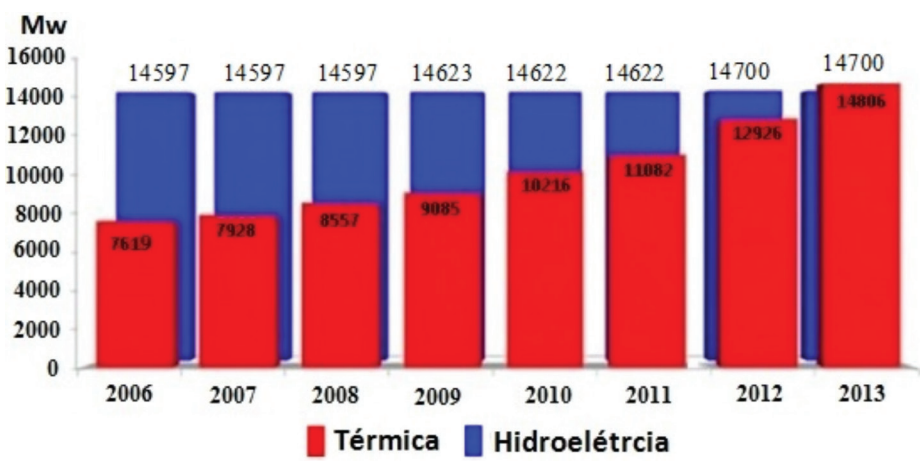
Teniendo el partido de gobierno el marco legal ajustado al modelo que quería instaurar en el país, todo lo demás fue cuestión de tiempo. La destrucción de la

51. Véase, Jon Lee Anderson, PRODAVINCHI, 25 de octubre de 2015. http://prodavinci.com/2015/10/25/actualidad/jon-lee-anderson-nunca-habia-visto-a-un-pais-sin-guerra-tan-destruido-como-venezuela/ (Consultado el 15 de junio de mayo).
52. Esta empresa fue nacionalizada en mayo del 2007, luego que el gobierno de Venezuela (Chávez) adquiriera el paquete accionario del 82% de la estadounidense AES Corp. por 740 millones de dólares. Véase en, Las nacionalizaciones en Venezuela durante el Gobierno de Chávez. ElMundo.es, 01-08-2008. http://www.elmundo.es/mundodinero/2008/08/01/economia/1217552484.html (consultado el 14 de mayo de 2016). Para mayor información sobre la empresa, véase, Rafael Arráiz Lucca, La Electricidad de Caracas. Universidad Metropolitana y Universidad Católica Andrés Bello. 2006. Caracas. p. 24.
53. Cfr. Henry Jiménez Guanipa, Venezuela, Energy Law en, R. Blanpain y M. Colucci International Encyclopaedia of Laws, pp. 88-90. Wolkers Kluwer, Bruselas 2016.

que hablamos y que los expertos del grupo Ricardo Zuloaga (GRZ) han explicado muy bien al país,[54] ha conducido a Venezuela al colapso del SE, medido por la incapacidad de generación que solo alcanza el 50% de su potencia instalada, una demanda que rebasa la oferta de electricidad provocando cortes recurrentes del SE y las lamentables consecuencias para los usuarios ante la privación de otros derechos fundamentales e incluso las muertes de niños provocadas por las interrupciones del SE en hospitales y clínicas.[55]

Revisando información técnica que explique lo que ha sucedido en Venezuela encontramos lo siguiente: entre 2006 y 2013 el país duplicó la capacidad de generación termoeléctrica, pasando de 7.619 MW a 14.806 MW, véase gráfica No. 6.[56]

**Gráfica No. 8. Segregación de la capacidad instalada de Venezuela 2006 hasta agosto de 2013**




Para tener una idea de lo que significa esta ampliación en términos de inversión vs instalación de la capacidad de generación medidos en MW, un estudio realizado por el GRZ[57] identifica dos momentos históricos en el proceso de construcción del sistema eléctrico nacional:

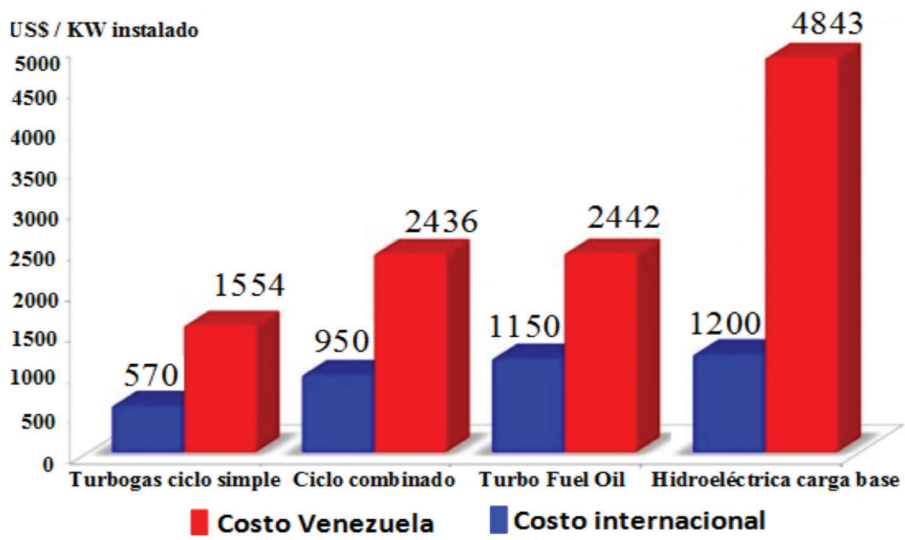
54. Véase, Grupo Ricardo Zuloaga (GRZ), La Crisis del Sector Eléctrico, septiembre de 2013. (consultado el 14 de mayo de 2016). Disponible en: https://de.scribd.com/document/175996754/Documento-Del-Grupo-Ricardo-Zuloaga-Del-23-Sep-2013
55. Véase para más detalles, Henry Jiménez Guanipa, *Mueren niños por fallas en el servicio eléctrico* en: Soberania.org. www.soberania.org/2016/05/26/mueren-ninos-por-fallas-en-el-servicio-electrico/ (consultada el 26 de septiembre de 2016).
56. Véase, Grupo Ricardo Zuloaga (GRZ), Op. Cit.
57. *Ibid.*

1. El primero abarca 48 años, desde 1950 a 1998. En este período la inversión total, pública y privada acumulada fue de 48.254 millones de dólares para instalar 19.696 MW, con lo cual el monto estimado por MW fue cercano a los 2,45 millones de dólares.
2. El segundo se extiende 14 años, en tiempos de la "revolución bolivariana", desde 1999 hasta 2014. Durante estos años, se destinaron al sector eléctrico un océano de dólares que superan los 94.000 millones para instalar 13.335 MW, con lo cual el costo promedio por MW es ligeramente superior a los 7,0 millones de dólares, triplicando el precio del MW de referencia para el primer período.

Si comparamos estas cantidades con el costo por MW invertido en energías renovables, el cual está cercano a los 1.9 millones de dólares, de acuerdo al reporte de la Agencia Internacional de la Energía Renovable (IRENA) de 2015[58], en Venezuela se hubieran podido instalar más de 50.000 MW.

En la gráfica siguiente, el GRZ nos muestra el precio referencial internacional para proyectos de generación termoeléctrica e hidroeléctrica, frente a los costos en el país.

**Gráfica No. 9. Comparación de costo (US$ por KW instalado) para proyectos de nueva generación en Venezuela vs costo referencial internacional**




58. Agencia Internacional de la Energía Renovable (IRENA), Press Releases, 7 de abril de 2016. Disponible en: http://www.irena.org/News/Description.aspx?NType=A&mnu=cat&PriMenuID=16&CatID=84&News_ID=1446 .

El caso venezolano es sin duda muy particular y obviamente el diferencial de precios no está, ni en el valor de los materiales, ni de los equipos, ni de la tecnología, ni de las cantidades destinadas a mejorar el medio ambiente, ni al pago a los trabajadores. Todos sabemos que esos miles de millones de dólares han sido sustraídos fruto de la corrupción, mediante sobornos, sobreprecios etc, y se encuentran depositados en paraísos fiscales o invertidos en bienes muebles e inmuebles para burlar su rastreo. Con ello no solo han destruido el SEN, sino que han condenado a la casi totalidad del pueblo venezolano a vivir en penumbras, privándolo de un derecho humano fundamental, como el derecho a una vida digna, que afecta de manera directa la realización de otros, como el de una vivienda digna, el derecho al agua, el derecho al desarrollo, y otros.

## 6. Conclusiones y reflexiones

Comprender el alcance del derecho al acceso de la energía como un derecho humano, puede y debe tener un impacto trascendental. Invocar el enfoque del Derecho internacional de los Derechos humanos y del Sistema Interamericano de protección de los derechos humanos en particular, a la luz de la reiterada jurisprudencia en cuanto a la interdependencia existente entre los derechos civiles y políticos y los económicos, sociales, culturales y ambientales sin jerarquía entre sí y exigibles en todos los casos ante aquellas autoridades que resulten competentes para ello, abre un espacio no solo para el cumpliendo de los Estados de su deber de brindar mejores condiciones de vida a la población, sino además para detener la discriminación que existe entre quienes tienen y no tienen acceso a la energía, con las consecuencias que tal diferencia acarrea en el desarrollo humano, el trato digno sin distinciones entre los ciudadanos y la privación de otros derechos humanos que dependen directamente de la disposición de energía, como es el caso de la vivienda adecuada, el derecho a la salud y la vida digna, entre otros.

Tal como lo ha señalado la Relatora Especial la "distinción ahora rechazada entre derechos de "primera y "segunda" generación, entre derechos justiciables y objetivos aspiracionales", es "un legado de falsas dicotomías entre los dos Pactos"; es decir, entre el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.[59]

59. Véase, Eduardo Ferrer Mac-Gregor, La justiciabilidad del "derecho a la vivienda" en el Sistema interamericano de derechos humanos, p. 342, citando el Informe de la Relatora Especial sobre vivienda adecuada, p. 342. Disponible en https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4633/16.pdf (consultado el 15-10-18).

La relevancia constitucional del acceso a la energía como un derecho humano aun no se ve reflejada en las constituciones de la mayoría de los países, sin embargo su directa vinculación con los derechos humanos (vivienda, salud, ambiente sano y otros) le permiten destacar su gran preeminencia, facilitando el camino para su reconocimiento y justiciabilidad como parte de los DESCA, proceso que claramente avanza en la jurisprudencia.

El debate se está produciendo y su influencia en el diseño de políticas energéticas acertadas se verá reflejado en el futuro. Sin embargo, es necesario más divulgación para que la sociedad en general sea mucho más consciente de la necesidad de alcanzar una mayor calidad de vida y bienestar a través de más y mejor energía.

El nivel de deterioro que ha alcanzado el sistema eléctrico en Venezuela permite utilizar una dimensión particular sobre lo que en Europa se conoce como pobreza energética. Venezuela, un país conocido por su abundancia en recursos energéticos se encuentra sumida en la pobreza generalizada y privada su población del acceso a los servicios modernos de energía que disfrutó durante décadas. Una casta corrupta que gobierna el país desde hace 20 anos, ha destruido todo el sector industrial, petrolero y en particular el sector eléctrico, privando a la población del disfrute de otros derechos, como el de una vida digna, el derecho a la salud, a una vivienda digna, a la educación entre otros. En este sentido por esta vía, a diario se consuma la violación del acceso a la energía como un derecho sin el cual otros derechos no pueden realizarse.

# 7. *Pobreza energética y derechos humanos en América Latina y el Caribe Insular*

*Xiomara Lorena Romero Pérez*[*] [**]

## Sumario

1. Introducción. 2. Pobreza energética vs. efectividad de los derechos humanos. 3. El desarrollo como punto de encuentro de los DH y la energía. 4. Hacia la autonomía de la medición de la pobreza energética. 5. La persistente insuficiencia de los nuevos índices de medición.

* Abogada de la Universidad Externado de Colombia, especialista en Derecho Internacional Público por la UNAM, magíster en Derecho Público por el Externado, en Derecho Internacional por la Universidad Panthéon Assas (Paris 2), en Estudios Internacionales con énfasis en América Latina por la Universidad Sorbonne Nouvelle (Paris 3) y en Geopolítica por la Universidad Panthéon Sorbonne (Paris 1). Actualmente doctorante en doble titulación, en geografía y planeación urbana por la Universidad Sorbonne Nouvelle (Paris 3) y en derecho por la Universidad Externado de Colombia. (xiomara.romero@uexternado.edu.co).

** Todos los textos electrónicos y sitio web fueron consultados por última vez el 20 de abril de 2018.

# Resumen

El objetivo de este texto es examinar en qué medida la pobreza energética se relaciona con la falta de efectividad de los derechos humanos en América Latina y el Caribe insular. Para este propósito se estima pertinente indagar si es oportuno hablar de pobreza energética en esa región y, en caso afirmativo, examinar cuál sería su impacto frente al goce de los derechos humanos. Finalmente se presenta una reflexión sobre la posible medición de ese tipo de pobreza en la región a partir de la utilización de algunos índices y variables próximos a esos derechos.


**Palabras clave:** Pobreza energética, acceso a la energía, derechos humanos. .


# Abstract

The purpose of this paper is to examine to what extent energy poverty is related to the lack of effectiveness of human rights in Latin America and the Caribbean islands. For this purpose, it is considered appropriate to inquire first whether it is appropriate to talk about energy poverty in that region and, if so, what would be its impact against the enjoyment of human rights. And, finally, think about the possible measurement of such poverty in the region from using some indexes and variables close to those rights.


**Key words:** Energy poverty, access to energy, human rights.

# 1. Introducción

Como lo ponen de presente algunos autores[1], los futuros retos para el sector energético se centrarán en la lucha contra el cambio climático, la garantía del aprovisionamiento de este recurso y la necesidad de hacer frente a la pobreza energética. Sin embargo, pese a la importancia de cada uno de estos aspectos, la preocupación por la pobreza energética parece relegada tanto en el ámbito académico como en la agenda de los Estados de América Latina y del Caribe insular (en adelante ALyC).

Con el ánimo de realizar un aporte a esta discusión desde la academia, el objetivo de este texto es examinar en qué medida la pobreza energética se relaciona con la falta de efectividad de los derechos humanos (en adelante DH) en ALyC. Mi interés por este tema surge luego de leer una nota publicada en el sitio web del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre el *acceso a la energía* de la región de ALyC[2]. En esa nota informativa se señala que esa región será la primera en alcanzar un acceso universal a la energía. Bajo este contexto considero pertinente, primero, indagar si es oportuno hablar de pobreza energética en esta región y, de ser el caso, examinar cuál sería su posible impacto sobre el goce de los DH. Para luego reflexionar sobre la posible medición de ese tipo de pobreza a partir de la utilización de algunos índices y variables relativos a esos derechos.

# 2. Pobreza energética vs. efectividad de los derechos humanos

La necesidad de vincular los temas de pobreza y de energía surge del hecho irrefutable de que hoy en día el uso de ese recurso está presente en casi todas las actividades

1. Birol, Fatih, "Energy economics: A place for energy poverty in the Agenda?", en *The energy journal*, [en línea], Vol. 28, No. 3, 2007, p. 2. Disponible en: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Birol_Energy_Journal.pdf.
2. Banco Interamericano de Desarrollo, "Acceso a la energía", en Energía. *Innovación energética para el mundo* [en línea], sin país, página oficial del BID, sin fecha. Disponible en: https://idblegacy.iadb.org/es/temas/energia/acceso-a-la-energia,19009.html.

de la vida cotidiana del hombre[3]. Todos los seres humanos, sin excepción, necesitan tener acceso a los llamados *servicios energéticos* en aras de lograr su desarrollo y de gozar de una mejor calidad de vida. La mayor o menor pobreza energética, sin embargo, varía en cada región por lo que es necesario adaptar el alcance de su contenido o su énfasis al caso determinado; aunque, un aspecto común en todos los casos es el vínculo inescindible que existe entre la pobreza energética y la falta de efectividad de los DH.

## 2.1. La búsqueda de una definición de pobreza energética para ALyC

El concepto de pobreza energética es relativamente reciente pero desde su origen hasta la fecha las modificaciones que ha tenido son muy significativas. No obstante, pese a la evolución del concepto parece ser que este aún no se adapta a la realidad de ALyC.

## 2.2. Aproximación a un concepto en continua evolución

La pobreza desde el ámbito del uso y el acceso a fuentes de energía, o más usualmente denominada *la pobreza energética*, tiene distintas aproximaciones que hasta el momento no han dado lugar a la unanimidad del concepto. Las posturas reduccionistas suelen vincular la pobreza energética exclusivamente con el consumo energético. Al contrario, posturas más vanguardistas relacionan este concepto con la ausencia o deficiencia de acceso a los servicios energéticos entre los cuales se encuentran la posibilidad de tener niveles de calefacción apropiados, la disponibilidad de luz durante todo el día, la posibilidad de usar fuentes modernas de energía para cocinar, la proximidad y facilidad de acceso al transporte público, y el acceso a medios de información y comunicación[4].

Antes de emplear el término pobreza energética se utilizó el de *pobreza de combustible*. Este último se relacionaba con la falta de capacidad de una parte de

3. García Ochoa, Rigoberto, *Pobreza energética en América Latina*, [en línea], Chile: CEPAL, 2014, p. 7. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36661/S2014039_es.pdf;jsessionid=84AE69A6A97091053BFC391319368BA0?sequence=1.
4. Gonzáles-Eguino, Mikel, *La pobreza energética y sus implicaciones*, [en línea], sin país, BC3 Working papers series-Low carbon programme, noviembre de 2014, p. 3. Disponible en: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/14275/BC3WP201408.pdf?sequence=1.

la población de poder pagar el combustible necesario para la calefacción de su hogar, al menos esa fue la definición inicial propuesta por el inglés Paul Lewis en 1982 en su texto *Fuel Poverty Can Be Stopped*. De acuerdo con esa definición, la pobreza energética se caracterizó, de un lado, por asociarse con la privación de necesidades básicas indispensables para mantener la eficiencia física de una persona, lo que significa que el término recibió un enfoque de subsistencia. De otro lado, la definición inicial de pobreza energética tomaba como punto central de análisis la carencia de ingresos económicos[5].

Hoy, más de 30 años después de esa definición inicial, estos dos rasgos de la pobreza energética se mantienen en las definiciones de la mayoría de los autores que se han mostrado interesados en el tema, aunque se debe reconocer que sus aproximaciones son un poco más amplias. Por ejemplo, la definición que prevalece en Inglaterra y que tanto la OCDE como la CEPAL aceptan en nuestros días, es aquella propuesta por Brenda Boardman en su tesis doctoral que data del año 1991[6]. Según Boardman, la pobreza energética se presenta cuando los miembros de un hogar deben gastar más del 10% de sus ingresos en combustibles de cualquier tipo, incluyendo los necesarios para calentar sus viviendas. De esta definición resalto, en primer lugar, el predominio del criterio económico para establecer si hay o no pobreza energética, criterio que se precisa con un porcentaje fijo sin consideraciones adicionales. En segundo lugar, llamo la atención en que continúa haciéndose énfasis en la necesidad de calefacción de las viviendas pese a que se toma en cuenta la posibilidad de la adquisición de combustibles para otras actividades.

Autores como Cabellos Velasco y Urquiza Ambrinos[7] definen la pobreza energética como la *falta de acceso al suministro eléctrico y a otros servicios energéticos por cuestiones económicas, esencialmente, y no técnicas*. De esta definición se desprende que a pesar de que la pobreza energética no se limita a la imposibilidad de mantener un hogar con una temperatura adecuada, puesto que se contemplan situaciones de falta de acceso al suministro eléctrico y a otros servicios energéticos, los autores persisten en considerar que la pobreza energética está determinada fundamentalmente por la carencia de recursos económicos.

5. García Ochoa , Rigoberto, *Op. Cit.,* pp. 13-14.
6. Kozulj, Roberto, *Contribución de los servicios energéticos a los objetivos de desarrollo del milenio y a la mitigación de la pobreza en América Latina y el Caribe*, [en línea], Chile: CEPAL, 2009, p. 14. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3724/S2009634_es.pdf?sequence=1.
7. Cabellos Velasco, Mariano y URQUIZA AMBRINOS, Fernando, "La eficiencia energética como instrumento para reducir la pobreza energética", en *Cuadernos de energía,* [en línea], España: Club Español de Energía (ENERCLUB) y Abogados y asesores tributarios Garrigues, No. 48, 2016, p. 30. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5524212.

Otra definición de pobreza energética particularmente interesante aunque una vez más encasillada en el enfoque de subsistencia es la definición propuesta por el Comité Económico y Social Europeo. Este organismo define la pobreza energética como *la incapacidad de mantener la vivienda en unas condiciones adecuadas de temperatura, así como de disponer de otros servicios energéticos esenciales para cubrir las necesidades básicas a un precio asequible*[8]. Si bien se insiste en la importancia de mantener la temperatura adecuada en el hogar, en esta definición otras necesidades humanas relacionadas con la energía se ponen a un mismo nivel. Esas necesidades energéticas del hombre se califican como servicios energéticos y esta expresión es justamente, en mi criterio, la que permite un tránsito del estadio de pobreza de combustible hacia el de pobreza energética. Cierto, la adquisición de combustible sigue siendo vital para algunas de las actividades básicas del ser humano en ciertos hogares; sin embargo, lo determinante para la sociedad actual es el acceso y la disponibilidad de los servicios que dependen de la energía para su correcto funcionamiento. De la definición citada se desprende también que la pobreza energética se vincula más con precios no asequibles a los servicios energéticos que con los mismos ingresos de la población. Con esta aproximación el paradigma económico que ha rodeado tradicionalmente este concepto cambia. En efecto, la responsabilidad de la existencia de la pobreza energética se traslada, en parte, a los actores públicos y privados encargados del sector enérgico, quienes son, a su vez, responsables de la fijación y del cobro de tarifas por este tipo de servicios.

Ahondando más en la definición de la pobreza energética del Comité Económico y Social Europeo, se descubre igualmente que la pobreza energética no se debe a una ausencia o precariedad de los recursos energéticos. En otras palabras, la pobreza energética no se produce porque no haya los suficientes recursos energéticos. De acuerdo con esta última definición, la pobreza energética es producto de la imposibilidad de las personas de acceder a los servicios energéticos porque éstos no tienen un precio asequible. En consecuencia, para evitar la pobreza energética, uno de los primeros presupuestos es que los servicios energéticos tengan un precio razonable y luego sí garantizar que las personas cuenten con los ingresos necesarios para pagar por su disfrute.

Las definiciones de pobreza energética también podrían agruparse bajo un *enfoque consensual* como lo pone de presente García Ochoa[9]. Los que defienden

8. Comité Económico y Social, "Por una acción europea coordinada para prevenir y combatir la pobreza energética", en *Dictamen de iniciativa*, [en línea], Bélgica: Diario Oficial de la Unión Europea, Dictamen 2013/C 341/05, 12 de febrero de 2013, numeral 4.10. Disponible en: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52013IE2517.
9. García Ochoa, Rigoberto, *Op. Cit.*, p. 14.

este enfoque arguyen que es muy difícil establecer los ingresos económicos de los miembros de un hogar o, por ejemplo, el tiempo en que se usa la calefacción en una vivienda. Por estas razones los autores que se inscriben en esta línea proponen que una correcta definición de pobreza energética debería considerar las necesidades sociales de las personas además de sus necesidades físicas. Las necesidades sociales estarían determinadas por la estructura social e institucional de una sociedad en un tiempo y en un lugar establecidos. Desde esta perspectiva habría que evaluar factores físicos u objetivos, como el acondicionamiento de las viviendas (disponibilidad de una estufa, de un refrigerador, de un teléfono fijo, de un computador, etc.), y factores propiamente consensuales o subjetivos que se centrarían en la percepción individual sobre la privación de los servicios energéticos. La complejidad de esta propuesta salta a la vista pero, sin duda, este planteamiento deja entrever las dimensiones que el fenómeno de pobreza energética encierra.

Una de las definiciones de pobreza energética que en mi opinión pone de presente ese enfoque consensual es la que el autor Reddy plantea. Para ese autor la pobreza energética es *la falta de alternativas suficientes para acceder a unos servicios energéticos adecuados, económicos, fiables y seguros y ambientalmente sostenibles que permitan ayudar al desarrollo económico y humano*[10]. Como se observa, Reddy introduce nuevos elementos al concepto de pobreza energética. A guisa de ejemplo, este autor refiere *alternativas suficientes* de acceso a los servicios energéticos; en consecuencia, el factor subjetivo sobre la posibilidad o no de elección de los servicios energéticos influiría también al momento de establecer si existe o no pobreza energética. Igualmente interesante son los distintos adjetivos con que se califican los servicios energéticos; ya no se trata simplemente de que los mismos sean asequibles, económicos o de un precio razonable, sino que deben ser de la misma manera *adecuados, fiables, seguros y ambientalmente sostenibles*. El calificativo *adecuado* puede interpretarse desde un punto de vista objetivo como las condiciones geográficas, los aspectos técnicos y los de manipulación que este tipo de servicios involucran. Así mismo, desde el punto de vista subjetivo, los servicios energéticos adecuados tendrían que considerar costumbres, conocimientos y culturas de las poblaciones a las que se dirige. El que los servicios energéticos deban ser fiables, seguros y ambientalmente sostenibles, además de implicar una continuidad y la no exposición a un riesgo para la población, lleva implícito también la posibilidad de acceder a las energías renovables. Por último afirmo que

10. Reddy, Amulya K. N., "Chapter 2. Energy and social issues", en *World energy assessment. Energy and the challenge of sustainability,* [en línea], Estados Unidos: PNUD, 2000, p. 44. Disponible en: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.196.4978&rep=rep1&type=pdf.

esta definición tiene un enfoque consensual puesto que su finalidad apunta *no* sólo al desarrollo económico de un Estado sino al desarrollo humano, es decir, a una mejora de las capacidades de los seres humanos en aras de aumentar sus condiciones de vida.

Del análisis de las definiciones expuestas se puede identificar tres umbrales para determinar si existe o no pobreza energética[11]. Un umbral económico que tomaría en consideración el gasto razonable para solventar el consumo energético. Este gasto generalmente se fija en la utilización de un 10% de los ingresos de los miembros de un hogar para solventar algunos servicios energéticos relacionados con la vivienda, más allá de este porcentaje se presumiría que se está en situación de pobreza energética. Un umbral físico asociado con la satisfacción de las necesidades básicas del ser humano, incluso con la pobreza absoluta, la pobreza extrema o la indigencia. El problema aquí sería determinar cuáles son las necesidades básicas del ser humano. Estas necesidades podrían restringirse a aquellas estrictamente relacionadas con la supervivencia (alimentarse, dormir, beber agua, abrigarse y respirar, entre otras necesidades) o con las necesidades básicas del ser humano en el contexto de la sociedad actual (tener acceso a una vivienda, a una educación, a un trabajo, a los servicios de salud, etc.). Y un umbral tecnológico, subestimado por la mayoría de autores, que consiste en evaluar el acceso mínimo a fuentes de energía modernas (acceso a la electricidad o al gas para cocinar, acceso a luz eléctrica para iluminar un hogar, acceso al servicio eléctrico para la calefacción de un hogar, etc.), pero también a equipos aptos para el aprovechamiento de estas fuentes de energía (i.e. estufa, refrigerador, televisor, teléfono fijo y computador). De cara a estos umbrales, el primero, el económico, parece ser el más sencillo a implementar y quizá esto es lo que justifica que distintos órganos internacionales multilaterales privilegien este criterio frente a otros al momento de definir la pobreza energética. Sin embargo, no se debe dejar de lado que los otros dos umbrales complementan un examen riguroso de lo que debería comprender un estudio sobre la pobreza energética entre la población.

Para terminar es oportuno mencionar que al igual que con la pobreza, la pobreza energética también se ve acentuada con otras condiciones del ser humano como la edad, la discapacidad y la conformación del núcleo familiar. Se hace imperativo entonces continuar con la caracterización general del fenómeno de pobreza energética para construir una definición más adecuada al contexto actual, esfuerzo que debe darse también desde la óptica regional para evitar generalizar contenidos que no se adaptan a la realidad de todos los Estados.

11. González-Eguino, Mikel, *Op. Cit.*, p. 8.

## 2.3. Adaptación del concepto al caso de ALyC

Pareciera que el tema de pobreza energética es algo que debe ocupar a los países desarrollados que casi superan la pobreza extrema o indigencia y reportan excelentes resultados en la lucha contra la pobreza entre su población. Adicionalmente, en principio, no habría razones para que regiones como ALyC se interesen forzosamente en este tema dado los altos niveles de cobertura del servicio eléctrico y de acceso a la electricidad de la población en general, los cuales incluso ya superan el 90% de los habitantes en las zonas urbanas.

**Tabla No. 1. Cobertura del servicio eléctrico (2011)**

| Región | Población SIN servicio (millones) | Rural (millones) | Urbana (millones) | Población SIN cobertura (%) | Cobertura urbana (%) | Cobertura rural (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALyC | 31 | 26 | 4 | 7 | 98,8 | 72,2 |

Fuente: KOZULJ, Roberto, Energía: una visión sobre los retos y oportunidades en América Latina y el Caribe. Aspectos sociales del acceso a la energía, [en línea], sin país, CAF, 2013, p. 22. Disponible en: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/608/caf_agenda_energiat6_sociales.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

**Tabla No. 2. Evolución del porcentaje de población con acceso a la electricidad**

| Tipo de población (%) | POBLACIÓN URBANA | | | | POBLACIÓN RURAL | | | | POBLACIÓN TOTAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Periodo | 1990 | 2000 | 2010 | 2016 | 1990 | 2000 | 2010 | 2016 | 1990 | 2000 | 2010 | 2016 |
| ALyC | 97,5 | 97,9 | 97,4 | 99,5 | 64,6 | 75,4 | 84,6 | 94,4 | 89,1 | 92,8 | 94,7 | 97,7 |

Fuente: BANCO MUNDIAL, DataBank World development indicators, [en línea], sin país, página oficial del BM, sin fecha, Series: acces to electricity, Country aggregates: Latin America & Caribbean. Disponible en: http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&Topic=5#.

Sin embargo, nada más desacertado que considerarse ajenos a esa realidad. Como se desprende de las tablas anteriores, en el caso de ALyC la población con menor cobertura del servicio eléctrico o, como es más conocido este índice, con menor porcentaje de acceso a la electricidad se concentra en la población rural que aún está muy distante de los buenos resultados que la población urbana de la región reporta.

En ese contexto, si las fuentes de energía se transforman, almacenan y distribuyen de distintas maneras como el calor, la electricidad y el combustible para proveer de servicios energéticos a la población, es necesario poner de presente que en los países en desarrollado, que cuentan con un porcentaje considerable de población rural, las alternativas para tener acceso a este tipo de servicios son más reducidas.

Ahora bien, además de evaluar la falta de acceso a las redes eléctricas en la región lo que habría que examinar son los costos del servicio eléctrico y si estos precios pueden ser solventados por todos los sectores de la población. Para ello, la información disponible sobre la situación de pobreza en ALyC es de gran utilidad.

**Tabla No. 3. Relación entre población y situación de pobreza en ALyC**

| Población total (millones 2016) | Población urbana (% 2015) | Población rural (% 2015) | Indigencia extrema (% total 2016) | Indigencia extrema urbana (% 2016) | Indigencia extrema rural (% 2016) | Pobreza (% total 2016) | Pobreza urbana (%2016) | Pobreza rural (%2016) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 639.049 | 79.8 | 20.2 | 10.0 | 7.4 | 21.7 | 30.7 | 26.9 | 48.0 |

* Los datos de población incluyen 48 países
**Los datos sobre indigencia y pobreza sólo incluyen 19 países de América Latina.
Fuente: Elaboración propia a partir de CEPAL, Tablas del Anuario estadístico de América Latina y el Caribe, [en línea], Chile: CEPAL, 2017, sección 1 Social statistics: 1.1 population, 1.1.1 Total population y 1.1.9 Percentage of urban population; y 1.6 Poverty and income distribution, 1.6.1 Extreme poverty and poor population-urban and rural areas. Disponible en: http://interwp.cepal.org/anuario_estadistico/Anuario_2017/index-en.htm.

Aun cuando toda la información disponible no corresponde al mismo año, 2016, y el número de países contemplados para la elaboración de las estadísticas varían, la tabla anterior permite darse una idea de lo acentuado que la pobreza extrema o indigencia y la pobreza en general están en la población rural de ALyC. En lo que atañe al grupo de personas en indigencia y en pobreza, que suman un poco más del 40% de los habitantes de los 19 países muestra, es plausible suponer que este segmento de la población no cuenta con los recursos económicos necesarios para solventar los costos del servicio eléctrico ni mucho menos el de otros servicios energéticos.

En este punto vale la pena distinguir dos conceptos que permiten una mejor aproximación al tema de pobreza energética en el caso de ALyC: el de acceso a la electricidad y el de acceso a la energía. El acceso a la electricidad se refiere fundamentalmente al porcentaje de la población de un país que dispone del servicio de electricidad en la vivienda. Sin embargo, esta definición no es tan simple puesto que

no hay uniformidad sobre la medición de este índice entre los países de la región[12]. Algunos Estados lo miden por viviendas, otros por cliente y otros por población; en otros países se diferencia incluso la *cobertura* eléctrica de la *conexión* eléctrica, precisando que la primera es la posibilidad potencial de servir de electricidad a una vivienda mediante una red pública sin necesidad de extender las líneas existentes, mientras que la conexión eléctrica es cuando efectivamente se goza de electricidad en la vivienda[13].

El concepto de acceso a la energía, por su parte, es más amplio y su carencia es lo que deriva en pobreza energética. En ese sentido, el acceso a la energía incluye 3 niveles: la posibilidad de atender necesidades básicas relacionadas con la energía; la posibilidad de usar de forma productiva este recurso en actividades tales como la agricultura, el comercio y/o el transporte; y la posibilidad de gozar de otros servicios energéticos relacionados con la sociedad[14].

Como no se ha establecido un umbral mínimo de consumo de servicios modernos de energía, la Agencia Internacional de la Energía (IEA por sus siglas en inglés) ha propuesto un mínimo de electricidad para atender las necesidades humanas básicas fijado en 250 kilovatios/hora (kWh) por familia al año en las zonas rurales (50 kWh/persona) y en 500 kWh por familia al año en las zonas urbanas (100 kWh/persona). De acuerdo con los cálculos de la IEA, estos 250 kWh alcanzarían en las zonas rurales para el uso de un ventilador de piso, un teléfono celular y dos bombillas fluorescentes compactas durante 5 horas al día. En las zonas urbanas esos 500 kWh alcanzarían además para un refrigerador eficiente, un segundo teléfono celular y otro aparato eléctrico como un televisor o un computador pequeños. Según lo señala el mismo organismo internacional, a estos kWh habría que agregar 50 o 100 kg de petróleo equivalente (Kgoe) de combustibles modernos, según la zona, para cocinar y calentar el agua o, garantizar el acceso a cocinas eficientes de biomasa[15]. El mínimo del consumo energético para las actividades de producción no está establecido y

12. Hernández, Gabriel, GARCÍA, Erika y SEGURA, Katherine. *Cobertura eléctrica en América Latina y el Caribe,* [en línea], sin país, OLADE y BID, 3era Ed., 2012, pp. 5-7. Disponible en: http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0236.pdf.
13. Riivas Mora José Luis, Solano Abarca, Fanny y Barrantes Rodriguez, Luis Ángel, *Índice de cobertura eléctrica 2015*, [en línea], Costa Rica: Instituto Costarricense de Electricidad, octubre de 2015, p. 1. Disponible en: https://www.grupoice.com/wps/wcm/connect/10261169-f251-465d-9b95-0b17c7baa49e/Cobertura+2013.pdf?MOD=AJPERES&attachment=false&id=1453148700496.
14. Grupo asesor de la Secretaría General de Energía y Cambio Climático de la ONU, *Energy for a Sustainable Future. Report and recommendations*, [en línea], Estados Unidos: ONU, 28 de abril de 2010, p. 13. Disponible en: http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/AGECCsummaryreport[1].pdf.
15. Agencia Internacional de la Energía, "Capítulo 18: Measuring progress towards energy for all Power to the people?", en *World energy outlook 2012*. [en línea], Francia: IEA, 2012, p. 530. Disponible en: http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/energydevelopment/2012updates/Measuringprogresstowardsenergyforall_WEO2012.pdf.

también es preciso insistir en que las cantidades de consumo energético referidas anteriormente no incluyen los consumos de otros servicios energéticos relacionados con la sociedad moderna, particularmente los del transporte y la recreación.

Para darse una idea del consumo energético por persona en ALyC, así como de la utilización de combustibles no sólidos o combustibles modernos para cocinar y calentar el agua en la región con la finalidad de confrontar esas cifras con los mínimos marcados por la IEA, a continuación se presentan los datos más recientes reportados por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) y el Banco Mundial (BM) a este respecto.

**Tabla No. 4. Consumo *per cápita* y utilización de combustibles sólidos en ALyC**

| Consumo final de energía *per cápita* 2015 | Acceso a combustibles no sólidos % de la población rural- 2012) | Acceso a combustibles no sólidos % de la población urbana- 2012 |
|---|---|---|
| 7,34 bep/hab<br>(=12.600 kWh/hab)<br>(=1.071,64 Kgoe) | 52,7 | 94,4 |

*Los datos de consumo energético/habitante se dan fundados en la información disponible de 27 Estados de la región.
Fuente: Elaboración propia a partir de OLADE, Sistema de información económica energética. Energía en cifras, [en línea], Quito: OLADE, noviembre de 2016, p. 9. Disponible en: http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/hm000658.pdf y BANCO MUNDIAL, Op. Cit.

Como se observa en la tabla anterior, las cifras del consumo energético *per cápita* en ALyC en el año 2015 sobrepasan con creces los mínimos marcados por la IEA. Situación frente a la cual además se hacen necesarios algunos comentarios aclaratorios. Por un lado, el consumo energético *per cápita* se calcula por la división de los consumos totales de un Estado entre el total de la población sin que ello garantice que todos los habitantes reportan el mismo consumo. Por otro lado, la cifra que la OLADE reporta como promedio de consumo energético *per cápita* de la región se eleva en casi 2 bep en razón del consumo energético *per cápita* de Trinidad y Tobago que rebasa la cifra excepcional de 71,7 bep/hab, mientras que el promedio del resto de Estados que fueron tomados en cuenta es en su mayoría de 5 bep/hab. Finalmente es necesario remarcar que para el año 2012 casi la mitad de la población de las zonas rurales aún no tenía acceso a combustibles modernos sino que continúan dependiendo de la madera, del carbón vegetal, de los residuos agrícolas o de las briquetas para alumbrar, cocinar y calentar sus hogares y el agua. Este índice dejó de presentarse separando la población rural de la urbana

y, para el año 2016, simplemente reflejaba que el 87% de la población de ALyC tuvo acceso a combustibles y tecnología más limpias para cocinar[16].

En consecuencia, si en los Estados europeos se hace énfasis en la posibilidad de mantener una temperatura de confort en el hogar y en la región africana el énfasis está en la ampliación de la cobertura eléctrica, en ALyC que goza en su mayoría de un clima tropical o templado y que casi alcanza un 100% de cobertura eléctrica para su población urbana, quizá debería prestarse especial atención a la distribución del consumo energético, al equilibrio del goce de los servicios energéticos en las zonas urbana y rural, y al acceso de la población a otros servicios energéticos indispensables para la efectividad de los DH y el desarrollo humano. En efecto, en el tratamiento de este tema se han dejado de lado otros importantes usos de la energía especialmente relevantes en esta región como la refrigeración, el calentamiento de agua para el aseo, la iluminación en la vivienda y el uso de la energía para las actividades de entretenimiento, entre otros.

# 3. El desarrollo como punto de encuentro de los DH y la energía

La lucha contra la pobreza energética y la preocupación por proteger y garantizar el goce de los DH tienen hoy en día como punto de encuentro el afán por alcanzar el desarrollo de los Estados. Lo anterior se comprende mejor si se analiza el significado que el concepto de *desarrollo* ha adquirido y se examina cómo la presencia de la pobreza energética afecta directamente el propósito de efectividad de los DH y las metas de desarrollo de la comunidad internacional.

## 3.1. Presencia de los DH y la energía en las metas de desarrollo

La comprensión del término *desarrollo* ha pasado por diversas etapas. En un inicio, este concepto se identificaba estrictamente con el crecimiento económico de un Estado por lo que el índice relevante para evaluar la situación de desarrollo de un país era su PIB. No obstante lo anterior, en 1969 en la XI Conferencia Mundial de

16. Banco Mundial, *Op. Cit.*

la Sociedad Internacional para el Desarrollo celebrada en Nueva Delhi, el desarrollo se vinculó con la satisfacción de las necesidades básicas de la población; por esta razón los índices de lucha contra la pobreza de los Estados comenzaron a tener especial relevancia en el tema, así como aquellos índices relativos a la medición de la desigualdad y del desempleo. En 1975, por ejemplo, la Conferencia Mundial sobre el Empleo de la Organización Internacional del Trabajo (en adelante OIT) estableció 4 categorías de necesidades básicas: 1) el consumo alimentario, la vivienda y el vestido para tener un nivel de vida mínimamente digno; 2) el acceso a servicios públicos de educación, sanidad, transporte, agua potable y alcantarillado; 3) la posibilidad de tener un empleo adecuadamente remunerado; y 4) el derecho a participar en las decisiones que afectan la forma de vida de la gente y a vivir en un medio ambiente sano, humano y satisfactorio[17].

Más adelante, en 1986, el desarrollo se calificó como un derecho humano mediante la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo adoptada por la ONU. En consecuencia, el máximo órgano internacional multilateral estableció que el desarrollo era una condición para la realización plena de los DH e igualmente un derecho en sí mismo. Lo anterior demuestra la relación inescindible entre desarrollo y DH puesto que sin desarrollo no se puede aspirar a la efectividad de éstos y, sin la efectividad de los DH, el desarrollo es incompleto por no decir nulo. De la misma forma, un estrecho vínculo entre desarrollo y energía se formó por esos años. Esa relación comenzó a hacerse evidente desde 1987 cuando la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente de la ONU elaboró el informe *Nuestro futuro común*, más conocido como informe Brundtland en razón del nombre del Comisionado[18]. En ese informe, el término desarrollo sostenible o duradero se utilizó por primera vez y su significado apuntaba a favorecer un desarrollo que permitiera satisfacer las necesidades presentes del ser humano *sin comprometer las necesidades de generaciones futuras.* Según lo explicaba la Comisión, un desarrollo de esa naturaleza exige la utilización responsable de los recursos del medio ambiente, entre los cuales figuraba la energía.

La cercanía entre desarrollo y DH, y entre desarrollo y energía no ha hecho más que confirmarse con el pasar del tiempo. En 1990, por ejemplo, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (en adelante PNUD) estructuró el concepto *desarrollo humano para señalar que el objetivo último del desarrollo es el de crear*

17. Brunet Icart, Icart y Böckerza Varo, Rafael, "Desarrollo sostenible, humano y endógeno", en *Estudios sociológicos,* [en línea], México: Colegio de México, Vol. XXXIII, No. 98, mayo-agosto de 2015, p. 320. Disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/598/59844199003.pdf.
18. Comisión Mundial de la ONU sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, *Informe: Nuestro futuro común,* [en línea], sin país, documentos de la ONU, 4 de agosto de 1987. Disponible en inglés en: http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf.

*un ambiente propicio para que los seres humanos disfruten de una vida prolongada, saludable y creativa*[19]. Así mismo, en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Cumbre Tierra o Conferencia de Río de 1992 se reiteró la relación entre desarrollo y medio ambiente y, en consecuencia, entre desarrollo y recursos energéticos. La Cumbre del Milenio del año 2000, por su parte, podría considerarse la síntesis de esas relaciones. En esa oportunidad, la comunidad internacional fijó las metas de desarrollo para el horizonte 2015. En la Cumbre del Milenio se aprobaron 8 objetivos (en adelante ODM) que recogían las mayores preocupaciones frente a la efectividad de los DH, las cuales se concretaban en propósitos tales como la lucha contra la pobreza, la enseñanza primaria universal y la igualdad entre los sexos. Aunque en ninguno de los ODM se recogió una mención expresa al acceso universal a la energía, el máximo representante de la ONU de aquel momento manifestó en distintas ocasiones que tener acceso a una energía segura y limpia constituía uno de los presupuestos para el cumplimiento de los ODM. En 2010, por ejemplo, durante la Cumbre de Alto Nivel de los ODM, Ban Ki-Moon señaló expresamente que el acceso universal a la energía debía incluirse como parte de las metas de los ODM[20].

Un primer esfuerzo mundial por analizar la relación entre energía, estrategias de reducción de pobreza e informes nacionales y anuales de los ODM se presentó en el año 2007 bajo el respaldo del PNUD[21]. En el caso de ALyC, la actualización sobre este tema se dio en 2009 mediante un texto coordinado por Kozulj con el auspicio de la CEPAL[22]. En ese estudio se demostró que el acceso a los servicios energéticos era indispensable siquiera en 20 países de la región para alcanzar el ODM relacionado con la lucha contra la pobreza. En ese mismo texto se puso de presente que el acceso de los pobres a la energía desafortunadamente no es algo prioritario en la región o, al menos, eso era lo que los planes de desarrollo de los países de la región reflejaban en su momento[23]. Así, pese a que la relación entre energía, pobreza y desarrollo estaba siempre presente de forma directa o indirecta en los documentos de política pública revisados y en los informes anuales sobre los avances de los ODM, en este texto se advierte que las estrategias de lucha contra la pobreza que otorgaban

19. Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo, *Informe de desarrollo humano,* [en línea], Colombia: Tercer mundo editores, 1990, 257 p. Disponible en: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_1990_es_completo_nostats.pdf.
20. García Ochoa, Rigoberto, *Op. Cit.*, p. 7.
21. Takada, Minoru y Akong Charles, Ndika, *Energizing Poverty Reduction. A Review of the Energy-Poverty Nexus in Poverty Reduction Strategy Papers,* [en línea], Estados Unidos: PNUD, 2007, 117 p. Disponible en: http://www.compete-bioafrica.net/publications/publ/UNDP_EnergizingPovertyReduction.pdf.
22. Kozulj, Roberto, *Contribución de los servicios energéticos a los objetivos de desarrollo del milenio y a la mitigación de la pobreza en América Latina y el Caribe*, Op. Cit.
23. *Ibid.*, pp. 12-13.

prioridad al tema energético para promover el desarrollo son pocas. En concreto, en las estrategias nacionales energéticas de aquel entonces la referencia a la pobreza era nula y estas se centraban más bien en temas de abastecimiento, de incremento de la oferta energética y de transición hacia sistemas más sostenibles.

En el ámbito internacional, la necesidad de vincular el acceso a la energía con la lucha contra la pobreza y de manera más amplia con la efectividad de los DH quedó consagrada de forma explícita en los objetivos de desarrollo sostenible (en adelante ODS)[24]. Los ODS son la continuación de los ODM. Su horizonte de implementación se fijó para el año 2030 y, comparados con sus predecesores, éstos son más numerosos y, a la vez, más concretos. En la Agenda 2030 de la comunidad internacional se incluyó expresamente en el objetivo No. 7 el acceso a una energía asequible, fiable, moderna y no contaminante, adjetivos que corresponden, como ya se expuso, a la temática de lucha contra la pobreza energética.

Así las cosas, resulta claro que la comunidad internacional por fin coordinó sin titubeos temas esenciales como la efectividad de los DH, la búsqueda del desarrollo de los Estados y la necesidad de hacer frente a la pobreza energética. No obstante lo anterior, algunas contradicciones persisten. De un lado, hay que resaltar que incluir en los planes de desarrollo de los Estados de ALyC un apartado sobre el tema energético es hoy en día casi una regla. Así mismo, hay que mencionar que algunos países de la región comienzan a adoptar planes energéticos nacionales, hecho que visibiliza la importancia de tema y que permite fijar objetivos más claros. De otro lado, sin embargo, continúa la ausencia del vínculo entre los planes nacionales de desarrollo, incluso entre los planes energéticos, con la lucha contra la pobreza energética y, en general, con la promoción de los DH. Además, en aquellos países en donde se tienen planes de lucha contra la pobreza, la herramienta de los recursos energéticos es la gran ausente. En el ámbito nacional se sigue subestimando, por consiguiente, la relación entre desarrollo, DH y energía como una estrategia de lucha contra la pobreza.

## 3.2. Una lucha común contra la pobreza energética

La urgencia de ocuparse de la pobreza energética radica en que hoy en día esta se encuentra en el origen y la permanencia de la pobreza extrema o indigencia y de la pobreza en general. De igual manera, una acción contra este tipo de pobreza podría

24. Asamblea General de las Naciones Unidas, *Transformando nuestro mundo: agenda 2030 para el desarrollo sostenible. A/RES/70/1*, [en línea], sin país, ONU, 21 de octubre de 2015, 40 p. Disponible en: http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf.

determinar la preservación de los buenos resultados que se han alcanzado en la lucha contra distintas problemáticas sociales. La anterior conclusión se refuerza si se toma en cuenta el índice de Gini que ALyC reporta, el cual refleja una considerable desigualdad en la distribución de la renta entre la población de los Estados de la región. Recuérdese que el índice de Gini o coeficiente de Gini es una medida que permite calcular la desigualdad en un país, en este caso, la desigualdad en los ingresos. El coeficiente va de 0 a 1 correspondiendo cero a la máxima igualdad.

**Tabla No. 5. Índice Gini en ALyC**

| Año | Nacional | Área urbana | Área rural |
|---|---|---|---|
| 2016 | 0.467 | 0.447 | 0.443 |

* El índice nacional incluye la información de 18 países.
** El índice rural incluye la información de 16 países
Fuente: CEPAL, Anuario estadístico de América Latina y el Caribe, Op. Cit., 1. Social statistics, 1.6 poverty and income distribution, 1.6.9. Gini coefficient, rural and urban areas.

Como se observa en la tabla anterior, la desigualdad en ALyC es muy marcada puesto que casi llega a la mitad de lo que el indicador señala hacia la desigualdad. El resultado es más dramático si se toma en cuenta un artículo de la Revista Finanzas y Desarrollo del Fondo Monetario Internacional (en adelante FMI) de septiembre de 2015[25], en el cual se indica que ALyC es la región con más desigualdad en el mundo seguida, muy de cerca, por Asia meridional. Ahora bien, siguiendo a Kozulj en un trabajo posterior al citado anteriormente[26], más que preocuparse por una distribución igualitaria de los ingresos, lo que habría que examinar en lo que concierne a la pobreza energética es la distribución del gasto social total puesto que ese gasto determina el acceso de la población a los servicios sociales básicos y a la infraestructura, lo que incluye notoriamente el acceso a la electricidad. A este respecto, según las cifras presentadas por la CEPAL en 2016 en un texto dedicado al análisis del panorama social de ALyC, los recursos asignados al gasto social reflejan una inercia desde el año 2009 y no logran superar el 20% del PIB regional, aunque representan más de 60% del gasto público total del promedio de los Estados considerados.

25. LUSTIG, Nora, "La mayor desigualdad del mundo", en *Finanzas y desarrollo,* [en línea], FMI, septiembre de 2015. Disponible en: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2015/09/pdf/lustig.pdf.
26. KOZULJ, Roberto, *Energía: una visión sobre los retos y oportunidades en América Latina y el Caribe. Aspectos sociales del acceso a la energía,* [en línea], sin país, CAF, 2013, pp. 4-9. Disponible en: http://www.cepal.org/es/publicaciones/1505-energia-vision-retos-oportunidades-america-latina-caribe.

**Tabla No. 6. Gasto público social del gobierno central en ALyC**

| Periodo | 2011 | 2013 | 2015 |
|---|---|---|---|
| Porcentaje del PIB regional | 9,3 | 9,9 | 10,5 |
| Porcentaje del gasto público total regional | 53,0 | 53,0 | 53,0 |

* Los datos se basan en la información de 19 países de la región.
Fuente: CEPAL, Panorama social de América Latina, [en línea], CEPAL, 2016, p. 103. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41598/4/S1700567_es.pdf.

En ese mismo documento, la CEPAL advierte que el gasto social relacionado con la protección al medio ambiente; actividades recreativas, cultura y religión; y el sector vivienda y otros en donde se encontraría el tema de acceso a la electricidad de los hogares, son los que menos atención ha recibido comparado con otros sectores como los de la salud, la educación, y la seguridad y asistencia social.

**Tabla No. 7. Gasto social por sectores en porcentajes del PIB regional (2000 -> 2015)**

| Protección social | Educación | Salud | Vivienda y otros |
|---|---|---|---|
| 2,6 -> 3,7 | 3,2 -> 3,9 | 1,3 -> 2,0 | 1.4 -> 1.4 |

* Los datos se basaron en la información de 19 países de la región.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la CEPAL, Panorama social de América Latina, Op. Cit., p. 104.

González-Eguino insiste, por su parte[203], en que la lucha contra la pobreza energética debe involucrar no sólo el alcanzar un nivel de renta determinado sino el poder tener la posibilidad de gozar de opciones frente a los servicios energéticos. Por consiguiente, desde una óptica consensual de aproximación a la pobreza energética, lo importante sería que la población pueda decidir el tipo de combustible que va a usar para suplir sus necesidades energéticas y *no* que ciertos recursos energéticos se presenten como una imposición para solventar sus demandas. Además, este autor resalta una paradoja que consiste en el hecho de que pese a que las personas en situación de pobreza consumen una energía de mala calidad, esta es más costosa debido a que ellos utilizan productos ineficientes como baterías de baja calidad, velas, querosén y carbón.

27. González-Eguino, Mikel, *Op. Cit.*, p. 7.

Por mi parte, quisiera insistir en que la lucha contra la pobreza energética significa igualmente una lucha contra la falta de efectividad de los DH y por ende contra el subdesarrollo. En concreto, la lucha contra la pobreza de tipo energético se ha identificado con la promoción de ciertos DH como la salud, la educación, la igualdad y la protección del medio ambiente[28]. Pero sería necesario resaltar que combatir la pobreza energética también trae beneficios para el disfrute de otros DH como los derechos al trabajo, a la movilidad y la locomoción, a la libertad de expresión y de información, y al ejercicio de los derechos políticos.

Uno de los efectos de la pobreza energética más analizados es la afectación a la salud por la utilización de biomasa para cocinar e iluminar y calentar las viviendas. El problema radica en que, por lo general, se quema madera, carbón, estiércol o residuos orgánicos al interior de las viviendas en cocinas de barro, ladrillo o metal. Ante la falta de ventilación de las viviendas, la consecuencia que esta acción produce es altos niveles de contaminación interior, ya que el humo generado contiene monóxido de carbono, compuestos aromáticos y partículas finas en suspensión como el hollín, las cenizas y otros elementos metálicos. Lo preocupante es que en los casos de *contaminación interior*, la concentración de todas esas partículas es de tal magnitud que llega a sobrepasar la contaminación exterior y, por tanto, aquellos límites tolerados por el ser humano[29].

La Organización Mundial de la Salud (en adelante OMS) ha reiterado los distintos impactos negativos de la contaminación interior en la salud humana, notoriamente, en los niños y las mujeres que habitan las viviendas donde estas prácticas son cotidianas. En 2007, la OMS indicó que este tipo de contaminación provoca tanto enfermedades respiratorias como enfermedades cardiovasculares y cáncer de pulmón[30]. En ese informe se precisó que la contaminación interior aumenta al doble el riesgo de adquirir neumonía y otras infecciones respiratorias para los niños menores de 5 años y, en el caso de las mujeres, multiplica por tres el riesgo de contraer enfermedades pulmonares obstructivas, bronquitis crónica y enfisema de pulmón, así mismo incrementa el riesgo de sufrir cáncer de pulmón. El organismo internacional de la salud citó igualmente otros estudios en donde la contaminación interior se vincula con enfermedades como asma, cataratas,

28. Modi, Vijay, McDade, Susan, Lallement, Dominique y Saguir, Jamal, *Energy services for the millenium development goals,* [en línea], Estados Unidos: ESMAP, PNUD, UN Millenium Projet y BM, 2006, 100 p. Disponible en: http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/environment-energy/sustainable_energy/energy_services_forthemillenniumdevelopmentgoals.html.
29. González-Eguino, Mikel, *Op. Cit.,* p. 11.
30. OMS, *Energía doméstica y salud. Combustibles para una vida mejor,* [en línea], sin país, página oficial de la OMS, 2007, 53 p. Disponible en: http://www.who.int/indoorair/publications/fuelforlife/es/.

tuberculosis, resultados adversos del embarazo, peso bajo de los niños al nacer, cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar intersticial y cáncer nasofaríngeo y laríngeo[31]. En fin, la OMS señaló que gozar de fuentes modernas de energía en casa facilita hervir el agua y calentar los alimentos, facilidad que previene enfermedades transmitidas por la indebida manipulación de estos elementos; además, con las fuentes modernas de energía se pueden prevenir accidentes relacionados con incendios y ollas con líquidos calientes[32]. En un trabajo posterior[33], la OMS precisó cuáles son los 22 factores de mayor riesgo para la salud humana. En el puesto #10 se ubica la contaminación interior por la utilización de combustibles sólidos, precedida por la presión arterial, el consumo del cigarrillo, la presencia de glucosa en la sangre, la inactividad física, el sobrepeso, el alto colesterol, las prácticas sexuales inseguras y el consumo de alcohol. En el caso de ALyC, cuyos Estados son clasificados por la OMS como de desarrollo medio y bajo, la contaminación interior se ubica en el puesto #9 y #6 de riesgo para la población, respectivamente, ocasionando 0.7 y 1.3 millones de muertes al año, es decir, 2.8% y 4.8% de total de muertes anuales.

La pobreza energética afecta también el derecho a la educación. La carencia de servicios energéticos incide tanto en la disponibilidad de profesores como en el rendimiento de los estudiantes. Para los primeros, un factor de análisis para decidir su asentamiento en las zonas rurales de un país es la disponibilidad de servicios energéticos. Por tanto, la carencia de este tipo de servicios puede tornarse en un factor decisivo para mermar el número de docentes en esas zonas[34]. Por su parte, como ya se mencionó, la mayor utilización de un cierto porcentaje de ingresos económicos en la obtención de fuentes de energía, generalmente deficientes y costosas, disminuyen los recursos económicos que podrían destinarse a la educación de los miembros de un hogar. Así mismo, la carencia de luz adecuada para leer es una limitante para la formación académica de las personas, a lo que se sumaría la falta de acceso a computadoras e internet con los cuales complementar y fortalecer los conocimientos y gozar de material educativo diverso. De acuerdo con algunos autores[35], el acceso a la electricidad y al alumbrado público favorecen mayores tasas de alfabetización, reducen el abandono escolar y aumentan las horas de lectura y

31. *Ibid.*, p. 10.
23. *Ibid.*, p. 20.
33. OMS, *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risk*, [en línea], Suiza: OMS, 2009, pp. 10-11. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf.
34. Modi, Vijay, McDade, Susan, Lallement, Dominique y SAGHIR, Jamal, *Op. Cit,* p. 9
35. González-Eguino, *Op. Cit,* p. 11.

estudio. Al respecto hay que indicar que aún no se cuenta con un estudio específico en el tema para ALyC. No obstante, algunos esfuerzos en el marco de programas de la CEPAL tales como el *Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de ALyC* enfatizan, por ejemplo, en la generalización de las TIC para lograr objetivos educacionales regionales[36].

Al lado de los derechos a la salud y a la educación, distintos estudios se han centrado en demostrar que la pobreza energética también impacta en la continuación de la desigualdad entre hombres y mujeres[37]. Estos estudios parten del hecho de que dentro de las labores domésticas asignadas a las niñas y mujeres figura la recolección de leña, de residuos agrícolas y/o de estiércol para el consumo energético doméstico. Esta actividad limita el tiempo que las mujeres pueden dedicar a otras labores como el estudio o el trabajo remunerado, acentuando con ello las disparidades de capacitación e ingreso entre los dos géneros. La recolección de biomasa también implica cargar un peso considerable de material para la combustión, esfuerzo que en el caso particular de las mujeres puede traer como consecuencia abortos involuntarios o prolapso uterino, es decir, el descenso de los órganos pélvicos por la vagina debido al debilitamiento de los músculos que soportan esos órganos. En la actividad de recolección, las mujeres se exponen igualmente a riesgos ligados con violaciones y otras agresiones sexuales puesto que, por lo general, deben alejarse de sitios concurridos para la recolección de estos recursos. Finalmente, además de la recolección de biomasa, es común que las mujeres estén a cargo del procesamiento de los alimentos, situación que provoca que en este segmento de la población, de un lado, se concentren las enfermedades relacionadas con la utilización de este tipo de combustibles para cocinar a las cuales se hizo referencia con antelación y, de otro lado, que el tiempo destinado a las actividades domésticas aumente.

En ALyC desafortunadamente no se tiene un estudio completo sobre la relación entre igualdad de género y acceso a la energía. Sin embargo, sobresale un estudio subregional elaborado por el programa de asistencia para la gestión del sector de energía del Banco Mundial (en adelante ESMAP) sobre Centroamérica y el uso

36. Alderete, María Verónica y Formichella, María Marta, "Efecto de las TIC en el rendimiento educativo: el programa conectar igualdad en Argentina", en *Revista CEPAL* [en línea], sin país, CEPAL, agosto de 2016, No. 119, pp. 89-107. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40404/1/RVE119_Formichella.pdf.
37. Programa de asistencia para la gestión del sector de energía del Banco Mundial, *The state of the global clean and improved cooking sector,* [en línea], Estados Unidos: BM, mayo de 2015, pp. 34-38. Disponible en: http://documents.worldbank.org/curated/en/385081467992479462/pdf/96499-ESM-P127219-PUBLIC-Box391453B-ESMAP-State-of-Globa-Clean-Improved-Cooking-sector-Optimized.pdf.

de combustibles sólidos[38]. En ese estudio se da cuenta de que en esa subregión la recolección de la biomasa para los usos del hogar está a cargo de los hombres lo que liberaría a las mujeres de los riesgos ligados a esa actividad. No obstante, en ese estudio se enfatiza igualmente que las mujeres realizan el procesamiento de los alimentos, hecho que las expone a los efectos de la contaminación interior y a la concentración de valiosas horas productivas en esta labor[39]. Otro de los resultados a resaltar en este tema se menciona en el texto de Kozulj del año 2009[40]. En ese texto se señala que el 25% de los planes de desarrollo de los países de ALyC contempla la promoción del uso del gas natural domiciliario y del GLP para la cocción de los alimentos en los hogares. Este es el caso, por ejemplo, de Bolivia y Colombia. Adicionalmente, en algunos informes de avance de los ODM de los Estados de ALyC se incluyó también la mejora de las cocinas y la implementación de GLP, como lo reflejaba El Salvador y México. El Salvador, incluso, consagraba en su Política Energética un subsidio al gas para cocinar con la finalidad de reducir el consumo de combustibles sólidos.

La lucha contra la pobreza energética se relaciona forzosamente con el derecho a gozar de un medio ambiente sano. Mucho se ha escrito sobre el vínculo entre producción, distribución y consumo energético e impacto sobre el medio ambiente, es decir, sobre los efectos de las actividades propias del sector energético en relación con la mayor o menor degradación de la tierra, la contaminación del aire, la acidificación del agua y el suelo, y la generación de gases con efecto invernadero[41]. No obstante lo anterior, el tratamiento de la relación entre pobreza energética y medio ambiente está más menguado aunque algunas reflexiones comienzan a hacerse evidentes. Como bien lo señala González-Eguino[42], el principal vínculo entre estos dos temas es el uso del suelo. Para las personas con menos ingresos, la biomasa constituye el principal recurso para suplir sus necesidades energéticas domésticas, realidad que conduce a la deforestación de las zonas cercanas. Esta deforestación luego se ve agravada con la utilización de otros tipos de biomasa, como el estiércol, para los usos energéticos domésticos puesto que esos insumos

38. Wang, Xiaoping, Franco, Janina, Masera, Omar R., Troncoso, Karin y Rivera, Marta, ¿Qué hemos aprendido del uso de biomasa para cocinar en los hogares de América Central?, [en línea], sin país, BM, 3 de abril de 2013, 146 p. Disponible en: http://documents.worldbank.org/curated/en/268311468012927782/pdf/762220SPANISH000Cookstove000Spanish.pdf.
39. *Ibíd.*, pp. 20-21.
40. Kozulj, Roberto, *Contribución de los servicios energéticos a los objetivos de desarrollo del milenio y a la mitigación de la pobreza en América Latina y el Caribe, Op.* Cit., p. 21.
41. Modi, Vijay, McDade, Susan, Lallement, Dominique y Saghir, Jamal, *Op. Cit.*, p. 33.
42. González-Eguino,, *Op. Cit,* p. 14.

dejan de ocuparse para la recuperación de los suelos[43] En consecuencia, la pobreza energética tiene un impacto directo en el deterioro del medio ambiente y este último repercute también en el asentamiento de la pobreza energética, constituyendo un círculo vicioso que infortunadamente no cesa de repetirse.

El estudio de la relación de pobreza energética con otros DH es casi nulo y, al menos en el caso de ALyC, no se han realizado análisis particulares respaldados en cifras, lo que no significa que la falta de acceso a la energía no tenga repercusiones en el ejercicio de diversos DH distintos a los expuestos. Este silencio quizá es consecuencia de que otros DH no fueron incluidos de forma expresa en los ODM ni se insertaron posteriormente en los ODS, referencias a partir de las cuales se han construido la mayoría de estudios que analizan el nexo entre energía y promoción de DH. Pese a esta carencia de fuentes, nadie osaría discutir que existe una relación inversamente proporcional entre pobreza energética y efectividad de la generalidad de los DH. Prueba de lo anterior es la incidencia que la lucha contra la pobreza energética tendría en el goce de DH tales como el trabajo; la locomoción, el transporte o la movilidad; las libertades de expresión y de información; y el ejercicio de los derechos políticos.

El derecho al trabajo se ve afectado con la pobreza energética debido a que un suministro energético insuficiente y/o irregular restringe las capacidades de las empresas e industrias y les impide ser competitivas, así como crear nuevas actividades y, por ende, nuevos empleos[44]. La carencia de iluminación cuando se termina la luz natural es igualmente una limitante para realizar muchas de las actividades productivas, escenario que restringe la posibilidad de aumentar los ingresos. De otra parte, la accesibilidad a la electricidad puede facilitar la puesta en marcha de actividades económicas específicas como el procesamiento de productos agrícolas, la carpintería, el soldado y los negocios que dependen de la refrigeración. Estas actividades sin duda podrían ser fuente de empleo para sectores de la población menos favorecidos[45].

El precio de los combustibles condiciona igualmente los costos del transporte y, por tanto, el acceso a ese servicio público. Por consiguiente, el mercado de la energía termina filtrando qué segmentos de la población pueden gozar de ese servicio energético. De la misma forma, la libertad de expresión y de información depende considerablemente en la sociedad moderna del acceso a redes sociales y a medios de comunicación en línea a través de aparatos electrónicos como la televisión, la computadora o los teléfonos celulares. En consecuencia, no tener acceso a ciertos equipos o no contar con electricidad para su conexión y recarga limita, sin lugar a dudas, la participación y el intercambio social. Sumado a lo anterior, esa falta de

43. Modi, Vijay, McDade, Susan, Lallement, Dominique y Saghir, Jamal, *Op. Cit.*, p. 35.
44. *Ibíd.*, p. 10.
45. *Ibíd.,* p. 24.

integración social puede repercutir en el ejercicio de los derechos políticos de la población. En efecto, el acceso a debates políticos, críticas, propaganda de partidos políticos y conocimiento de candidatos y opciones políticas o ideológicas puede verse limitado ante la carencia de servicios energéticos apropiados.

Así las cosas, es válido cuestionarse cómo hacer para medir la pobreza energética en ALyC y si los índices actuales consideran su incidencia en la promoción de los DH.

# 4. Hacia la autonomía de la medición de la pobreza energética

Si plantear una definición de pobreza energética única, incluso una regional, es complicado, adoptar o proponer índices para su medición parece ser un obstáculo insuperable. Ante esta problemática, más que plantear una metodología precisa de medición, me interesa resaltar algunos de los índices tradicionalmente utilizados para determinar la existencia de pobreza energética y exponer cómo éstos se vinculan con los DH, para luego abordar nuevos índices propuestos con la finalidad de examinar su originalidad y el posible rol de esos derechos en su implementación.

## 4.1. Las carencias de los criterios tradicionales

Como ya se mencionó, el índice por excelencia para tener una aproximación a la medición de pobreza energética en un país o en una región es el *índice de acceso a la electricidad*, el cual reporta numerosas deficiencias para el tema de nuestro interés. Ante esta circunstancia, ese índice suele complementarse con otros como el *índice de desarrollo humano* (IDH), aunque este también resulta ser insuficiente en lo que respecta a la medición de la pobreza energética.

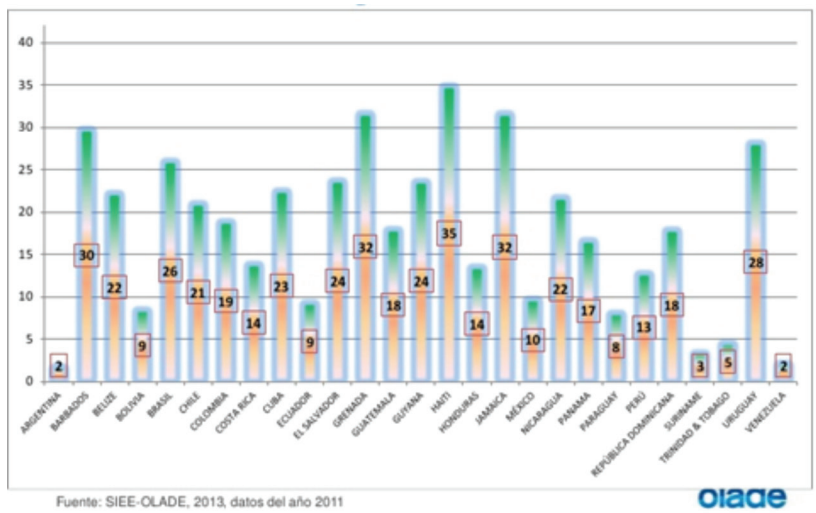
## 4.2. El limitado aporte del índice de acceso a la electricidad

Además de las críticas mencionadas con antelación respecto a la construcción del índice de acceso a la electricidad en ALyC relativas a la diferencia entre acceso a la electricidad y acceso a la energía, y a la falta de unanimidad en la recaudación de datos en los Estados de la región; el índice de acceso a la electricidad reporta otras falencias frente a la medición de la pobreza energética en ALyC. Efectivamente, en razón de los aparentes buenos resultados de este índice en esta región

se dejan de lado análisis complementarios como, por ejemplo, la capacidad de pago del servicio eléctrico por parte de la población y las preocupantes cifras de pérdidas de electricidad en ALyC.

La inclusión social mediante el acceso a las fuentes energéticas modernas supone garantizar un ingreso económico mínimo a la población que le permita a esta solventar sus costos y, según se señaló, garantizar también un precio asequible de los servicios energéticos. Lo precios de la electricidad en el sector residencial varían en todos los países de la región. En el siguiente gráfico se puede apreciar que Haití es el Estado de ALyC que tiene la tarifa más alta por kWh seguido muy de cerca por Jamaica. Por su parte, Argentina y Venezuela son los países con la tarifa más baja.

**Gráfico No. 1. Precios medios de la electricidad en el sector residencial cUSD$/kWh**




Fuente: Recuperado de SALAZAR YEPES, Gabriel (Coordinador de electricidad de la OLADE), presentación "Tarifas eléctricas en América Latina y el Caribe: análisis conceptual y comparativo", en IV Foro Anual de la Asociación Dominicana de la Industria Eléctrica, [en línea], República Dominicana: ADIE, 30 de octubre de 2013. Disponible en: http://adie.org.do/wp-content/uploads/2018/03/tarifas-en-lays-gabriel-salazar.pdf.

El subsidio en el campo energético es visto como una herramienta para favorecer la inclusión social pues contempla, entre otras medidas, la regulación de precios y las subvenciones a los usuarios. Cabría analizar entonces si este tipo de medidas contribuye efectivamente a la reducción de la pobreza energética en la región. En un estudio reciente sobre tarifas sociales aplicadas mediante subsidios en el sector energético en ALyC publicado por la OLADE se concluyó que en el caso del subsector eléctrico este tipo de medidas reportan un efecto significativo en

la redistribución de la renta[46]. En la mayoría de países examinados, 27 en total, las tarifas sociales al servicio de electricidad aumentan de 1% a 5%, incluso un poco más, el poder adquisitivo anual de las familias beneficiarias. En ese análisis se tomó como referencia una familia de 5 miembros en donde cada miembro percibe un ingreso de 1.25 dólares o menos por día, es decir, personas que se encuentran por debajo de la línea de pobreza extrema o indigencia.

No obstante lo anterior, en esa misma publicación se pone de presente que en la mayoría de los países de ALyC los subsidios se aplican en razón al consumo eléctrico y *no* con base en un examen de los ingresos de los usuarios, los casos excepcionales donde esto último ocurre son los de Argentina, Brasil, Chile y Colombia[47]. Esta situación puede conllevar a un efecto perverso en el que los beneficiarios de subvenciones aumenten el consumo energético, hipótesis que se presenta, sobre todo, en los casos en que no se contempla un límite de consumo para conservar el beneficio o en los casos en que se fija un consumo máximo por encima de las necesidades básicas. En este punto es preciso mencionar, sin embargo, que sobre el consumo energético no hay verdades absolutas. De un lado, podría afirmarse que las personas con bajos recursos reportan un menor consumo de energía debido a que no tienen acceso a ciertos aparatos domésticos como lavadora, refrigerador, equipos de calefacción o de aire acondicionado, televisor y equipo de música; y debido a que, por lo general, tienen viviendas pequeñas. Pero, de otro lado, los hogares con menores ingresos pueden ser los que más consumo energético presentan puesto que los pocos aparatos domésticos que se poseen son de escaza calidad o de bajo rendimiento, situación que eleva su consumo de energía. En cualquiera de los dos casos, esto es, un mayor o un menor consumo, los hogares con ingresos bajos son los que más recursos económicos destinan al gasto relacionado con energía, lo contrario sólo se reporta cuando ese sector de la población utiliza conexiones eléctricas clandestinas o tiene como fuente de energía la leña[48]. Este hecho confirma por consiguiente la importancia de que en los subsidios energéticos se consideren como criterios de asignación las condiciones socio-económicas y habitacionales de la población.

Estrechamente relacionado con las conexiones eléctricas clandestinas habría que anotar que una de las limitantes más importantes de los subsidios al subsector eléctrico es que los habitantes que no están conectados a la red quedan excluidos de

46. Canesse, Mercedes, La tarifa social de la energía en América Latina y el Caribe, [en línea], sin país, OLADE, 2013, p. 31. Disponible en: http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0314.pdf.
47. *Ibid.*, p. 21.
48. Kozulj, Roberto, *Contribución de los servicios energéticos a los objetivos de desarrollo del milenio y a la mitigación de la pobreza en América Latina y el Caribe,* Op. Cit., p. 13.

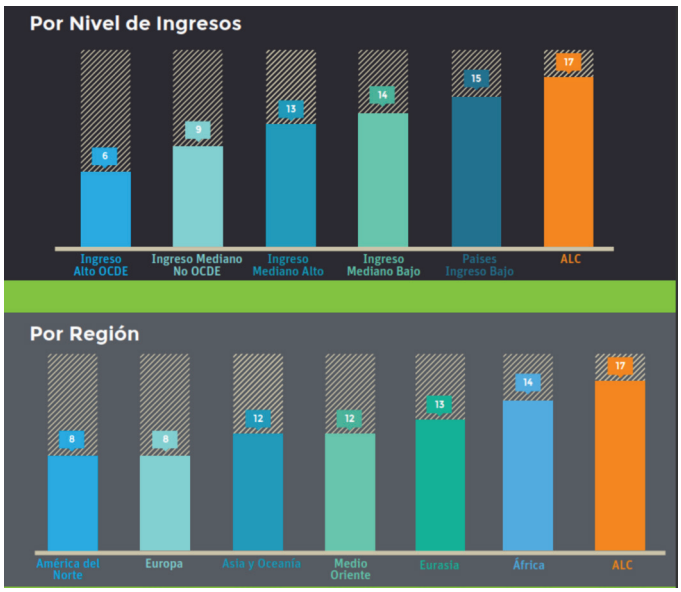
todo beneficio. Por consiguiente, la población en extrema pobreza o indigencia no goza de estos beneficios y parte importante de las personas en situación de pobreza queda igualmente excluida. Lo anterior se corrobora al revisar algunas apreciaciones expuestas por Mercedes Canese, quien puso en evidencia que este tipo de prestaciones públicas asistenciales de carácter económico benefician a un gran segmento de la población que no necesariamente se encuentra en situación de pobreza o indigencia[49].

Como se indicó al inicio de esta segunda parte, otra de las problemáticas ocultas detrás de los buenos resultados de cobertura eléctrica en ALyC es la pérdida de electricidad en la región. En 2014, se calculó que en 26 países de la región, excluido de forma deliberada Haití, 17% de la electricidad generada al año se pierde[50]. La razón para excluir a Haití es que ese Estado reporta pérdidas eléctricas de más de 50% anual, lo que aumentaría automáticamente el promedio regional de pérdidas eléctricas a 19%. Sin embargo, aun adoptando como referencia el 17% de pérdidas eléctricas en la región, este porcentaje ubica a ALyC como la zona geográfica con más pérdidas de electricidad en el mundo, además de concentrar un tercio del total de pérdidas eléctricas a nivel mundial, esto es, 90TWh[51]. El porcentaje de pérdidas de ALyC supera con creces las pérdidas eléctricas reportadas por los países de la OCDE, las cuales se estiman en 6% anuales, y está por encima del promedio de pérdidas eléctricas de los países de bajos ingresos que se sitúa en 15% anual y de África que reporta 14% de pérdidas eléctricas anuales.

En el estudio elaborado por Mercedes Canese también se menciona que el problema de las pérdidas eléctricas no se concentra en ciertos países de la región sino que, por el contrario, es generalizado en todos los Estados[52]. En efecto, al menos 13 de los 26 países examinados reportan pérdidas eléctricas anuales superiores al promedio regional y, de los restantes 13 países, 9 tienen pérdidas superiores al 10% anual. En términos económicos, esas pérdidas se traducían en el año 2012 en un rango de 11 a 17 mil millones de dólares, lo que equivalía en ese momento al 0.3% del PIB regional[53]. Si bien la distribución se ha identificado como el subsector de la cadena del sistema eléctrico donde se concentra el 80% de las pérdidas, aún no se han establecido medidas eficaces para su reducción[54].

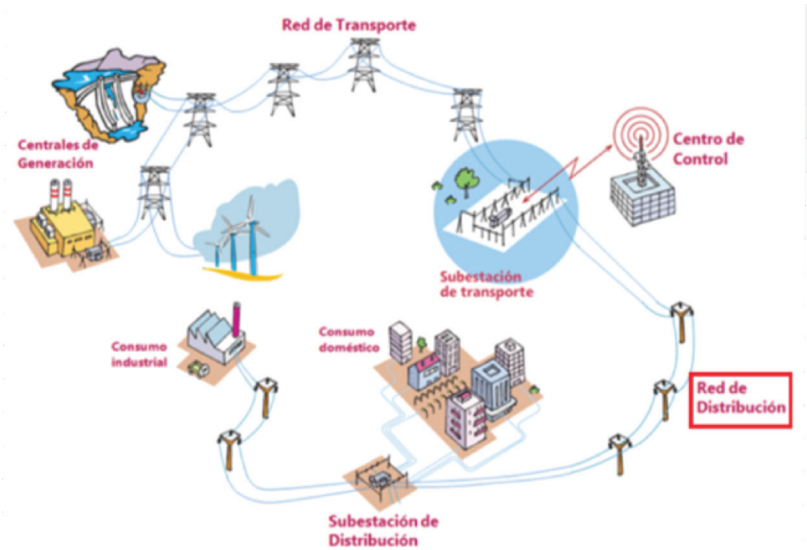
49. Canesse, Mercedes, *Op. Cit.,* p. 36.
50. Jiménez, Raúl Alberto, Serebrisky, Tomás y Mercado Díaz, Jorge Enrique, *Electricidad perdida. Dimensionando las pérdidas de electricidad en los sistemas de transmisión y distribución en América Latina y el Caribe,* [en línea], Estados Unidos: BID, noviembre de 2014, 42 p. Disponible en: https://publications.iadb.org/handle/11319/6689?locale-attribute=es&scope=123456789/8&thumbnail=true&rpp=5&page=2&group_by=none&etal=0.
51. *Ibid.*, p. 22.
52. Canesse, Mercedes, *Op. Cit.,* p. 27.
53. *Ibid.,* p. 35.
54. *Ibid.,* p. 33.

## Gráfico No. 2. Posicionamiento de ALyC respecto de las pérdidas de electricidad (promedio 2007-2011)




Fuente: CANESE, Mercedes, *Op. Cit.*, p. 21

## Gráfico No. 3. Cadena del sistema eléctrico




Fuente: ISA Intercolombia, Cadena de la energía eléctrica, [en línea], sin país, página oficial de ISA Intercolombia, sin fecha. Disponible en: http://www.intercolombia.com/Negocio/Paginas/cadena-energia-electrica.aspx.

Para la pobreza energética, la reducción de las pérdidas de electricidad en ALyC significaría un aumento en los ingresos de las empresas eléctricas y una posible recapitalización y aumento de la capacidad de inversión de las mismas. Estas condiciones favorables de las empresas repercutirían en una reducción de las tarifas energéticas para los usuarios y en la posibilidad de extender las redes eléctricas a otras zonas de la región[55]. Como si fuera poco, con las pérdidas eléctricas calculadas en la región se podrían atender las necesidades eléctricas de los 30 millones de personas que hoy en día carecen del servicio en ALyC[56]. Pese a los numerosos beneficios, la tendencia de los últimos 30 años es el aumento sostenido de las pérdidas eléctricas en la región.

El índice de acceso a la electricidad tampoco permite evaluar la incidencia de la carencia de servicios energéticos en la promoción y efectividad de los DH. Quizá esta sea la razón por la cual los estudios de pobreza energética se acompañan por general de un examen del IDH de los Estados.

## 4.3. La cuestionable pertinencia del IDH en el caso de ALyC

El IDH, cuyo límite máximo es 1.0, se vincula con la generación de condiciones que mejoren las capacidades humanas y, por consiguiente, la calidad de vida del hombre. En este sentido, para el cálculo de ese índice se toma en cuenta la vida larga y saludable de las personas que se mide por la esperanza de vida; la adquisición de conocimientos que se mide por los años de escolaridad; y el nivel de vida digno que se mide por el ingreso nacional bruto *per cápita*, es decir, por el ingreso económico de cada habitante ajustado al poder adquisitivo[57].

Suele afirmarse que un buen IDH depende del consumo de energía, en concreto se considera que existe una relación directamente proporcional entre el aumento del consumo energético y la mejora del IDH. Esta apreciación se basa en sucesivas deducciones. Por una parte, se observaba que los Estados desarrollados o aquellos que incrementaban su desarrollo mantenían un alto nivel de consumo energético *per cápita*[58]. De otra parte se tomaba en cuenta que esos mismos Estados lograban mantener un alto IDH. Por consiguiente, fue lógico inferir que un consumo energético elevado por habitante repercutía igualmente en los buenos resultados de la

55. Jiménez, Raúl Alberto, Serebrisky, Tomás y Mercado Díaz, Jorge Enrique, *Op. Cit.*, p. 10.
56. *Ibid.,* p. 22.
57. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, *Panorama general. Informe sobre desarrollo humanos 2016. Trabajo al servicio del desarrollo humano,* [en línea], Estados Unidos: PNUD, 2016, p. 3. Disponible en: http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_SP_Overview_Web.pdf.
58. González-Eguino, Mikel, *Op. Cit.,* p. 4.

medición del IDH. Era obvio suponer que las personas mejoran sus condiciones y su calidad de vida si consumen alimentos cocinados o procesados, si pueden refrigerar su comida, si tienen una temperatura confortable en sus hogares, si cuentan con una iluminación permanente para realizar sus actividades y, además, si tienen acceso al transporte público y a ciertos canales de información y de comunicación social. En pocas palabras era plausible inferir que las personas mejoran sus condiciones y su calidad de vida si pueden gozar de un buen consumo energético.

A pesar de lo anterior, estudios recientes han demostrado que no siempre existe una relación directa entre IDH y consumo energético. De un lado, se ha comprobado que después de un consumo energético *per cápita* de 4,000KWh, los usos energéticos ya no tienen un impacto sobre el IDH[59]. Por otro lado, se ha comprobado que luego de alcanzado un cierto IDH, se dispara el consumo de energía sin que ello signifique una mejora en la calidad de vida de la población o una reducción de la pobreza, sino más bien el afán por conservar un nivel o estilo de vida adquirido por un segmento de la población[60]. En consecuencia, se ha fijado un umbral del IDH en 0.7 a partir del cual se estima que se rompe la proporcionalidad directa con el consumo energético[61]. Desde esta perspectiva, cuando un país adquiere un cierto nivel de desarrollo puede adoptar políticas para aumentar o mantener dicho nivel sin tener necesidad de incentivar un incremento del consumo energético. Por esta razón se afirma que el consumo energético es una condición necesaria *pero no suficiente* para el desarrollo. En este tipo de escenarios y para adoptar las medidas apropiadas hay que tener en cuenta, además, si el país es productor de energía y si extiende subsidios al sector energético[62].

De acuerdo con lo expuesto, el IDH de ALyC ya no constituiría un índice desde cual se pueda evaluar la situación de pobreza energética en la región puesto que, según los datos del PNUD, en 2015 la región obtuvo un promedio de 0,751, esto es, un IDH *alto*[63]. En otras palabras, ALyC superó el umbral que de forma mayoritaria y pacífica se fija por los autores para romper la relación directa entre IDH y lucha contra la pobreza, y entre IDH, consumo energético y desarrollo de un Estado. La situación es muy similar en la mayoría de los países de la región, salvo en el caso excepcional de Haití que es el único país de la región que continua con un IDH *bajo*.

59. Mercado, Leida, "Acceso a servicios energéticos: elemento clave en el logro de los objetivos de desarrollo del milenio", en Maribel RODRÍGUEZ y Mercedes PARDO (Editores), *Cambio climático y lucha contra la pobreza*, Madrid: Fundación Carolina y Siglo XXI, 2010, pp. 125-148.
60. García Ochoa, Rigoberto, *Op. Cit.,* pp. 7-8.
61. Modi, Vijay, McDade, Susan, Lallement, Dominique y Saghir, Jamal, *Op. Cit.,* p. 8.
62. González-Eguino, Mikel, *Op. Cit.*, p. 5.
63. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, *Panorama general. Informe sobre desarrollo humanos* 2015, *Op. Cit.*, p. 25.

En consecuencia, si bien el IDH es un índice que permite evaluar la relación entre acceso a la energía y promoción y efectividad de los DH, parece ser que por los resultados alcanzados en la región, este índice ya no permite evaluar de forma correcta esa relación en el caso concreto. Lo anterior conlleva a cuestionarse si se han explorado otro tipo de índices que pudieran ser útiles en este tema.

**Tabla No. 8. IDH de los países de ALyC (2015)**

| Tipo de IDH | Ranking/País | IDH |
|---|---|---|
| IDH muy alto | 38. Chile | 0,847 |
| | 45. Argentina | 0,827 |
| IDH alto | 54. Uruguay | 0,795 |
| | 54. Barbados | 0,795 |
| | 60. Panamá | 0,788 |
| | 62. Antigua y Barbuda | 0,786 |
| | 65. Trinidad y Tobago | 0,780 |
| | 66. Costa Rica | 0,776 |
| | 68. Cuba | 0,775 |
| | 71. Venezuela | 0,767 |
| | 74. San Cristóbal y Nieves | 0,765 |
| | 77. México | 0,762 |
| | 79. Brasil | 0,754 |
| | 79. Granada | 0,754 |
| | 87. Perú | 0,740 |
| | 89. Ecuador | 0,739 |
| | 92. Santa Lucía | 0,735 |
| | 94. Jamaica | 0,730 |
| | 95. Colombia | 0,727 |
| | 96. Dominica | 0.726 |
| | 97. Suriname | 0,725 |
| | 99. República Dominicana | 0,722 |
| | 99. San Vicente y Granadinas | 0,722 |
| | 103. Belice | 0,706 |
| IDH Medio | 110. Paraguay | 0.693 |
| | 117. El Salvador | 0.680 |
| | 118. Bolivia | 0.674 |
| | 124. Nicaragua | 0,645 |
| | 125. Guatemala | 0,640 |
| | 127. Guyana | 0.638 |
| | 130. Honduras | 0.625 |
| IDH bajo | 163. Haití | 0.493 |

# 5. La persistente insuficiencia de los nuevos índices de medición

Los nuevos índices del sector energético pueden aportar una valiosa información sobre la situación de la pobreza energética en los Estados y en las distintas regiones del globo. No obstante, la dualidad entre utilizar índices propios del sector energético y otros que reúnan la evaluación de aspectos energéticos y de desarrollo humano continua y, en los dos casos, los índices parecen no dar una solución definitiva a la necesidad de calcular la pobreza energética. De allí la importancia de conocer una de las propuestas más serias para medir la pobreza energética en la región de ALyC, aunque su método se centra exclusivamente en la medición de esta situación en el sector residencial.

## 5.1. Los índices de EE y de desarrollo energético

Además de pensar en cómo garantizar precios más asequibles de los servicios energéticos y en cómo solucionar la baja de los ingresos económicos de ciertos hogares para que sus miembros puedan afrontar los costos de esos servicios, otra de las medidas que podría ayudar a combatir y prevenir el problema de pobreza energética, y por esta vía a medir la presencia de este fenómeno en un Estado, es la mejora en la eficiencia energética (en adelante EE). Con este tipo de medidas se busca reducir el consumo energético y, en consecuencia, el gasto destinado a los servicios energéticos. Desde la perspectiva europea, los hogares donde hay pobreza energética tienen, en el mejor de los casos, sistemas de calefacción precarios y un aislamiento del frío insuficiente, es decir, esos hogares padecen de condiciones de ineficiencia energética que a la postre provocan más gastos que incrementan la pobreza energética[64]. Lo anterior podría conducir a sostener que un alto índice de EE contribuiría a un bajo índice de pobreza energética en un Estado. Visto desde ALyC, las condiciones de ineficiencia energética redundan de la misma manera en más pobreza energética, solo que en este lado del hemisferio esas condiciones podrían estar ligadas a otro tipo de circunstancias como, por ejemplo, la calidad de ciertos equipos en los hogares (cocinas, refrigeradores, ventiladores, etc.), en las escuelas y en hospitales (por mencionar algunos ejemplos: sistemas de aire acondicionado, bombillos y bombas de agua). A lo anterior se sumarían los segmentos de población de la región que

64. Cabellos Velasco, Mariano y Urquiza Ambrinos, Fernando, *Op. Cit.*, p. 32.

tienen conexiones clandestinas o están enganchados de forma irregular a las redes eléctricas, estos grupos generan una cultura de ineficiencia energética al poder acceder al servicio público sin un control en su consumo y sin tener que pagar nada.

La dificultad de las medidas de EE radica en que, por lo general, ellas representan un alto costo que las personas en situación de pobreza no pueden asumir o al cual no pueden comprometerse[65]. No obstante, una posible solución frente a ese escenario sería que algunos de los recursos destinados a las subvenciones energéticas, que como se mencionó no siempre benefician a los más pobres, se tomaran para este tipo de medidas. De esta manera se complementarían las políticas asistencialistas, que resuelven necesidades inmediatas o de corto plazo, con políticas de mediano y largo plazo cuyo aporte incidiría en una solución definitiva al problema inicial.

De acuerdo con la IEA[66], para desarrollar indicadores de EE se requiere de información detallada de los sectores de uso final, esto es, de los sectores residencial, industrial, servicios y transporte, principalmente. Podría pensarse que para medir la EE puede utilizarse el indicador de intensidad energética pero, como bien lo señala la IEA, ese índice toma en consideración no sólo la eficiencia energética sino otros factores para determinar la energía consumida de acuerdo a un valor económico, generalmente el PIB. La EE tampoco puede confundirse con la *conservación energética*. La conservación energética o el ahorro energético aluden a la reducción del consumo energético por causa de un cambio en el estilo de vida o en el comportamiento de las personas, esto ocurre, por ejemplo, entre quienes prescinden de algunos usos de energía, reducen otros o utilizan menos energía para la misma actividad. En otro sentido, la EE apunta a una reducción del consumo energético debido a la utilización de dispositivos más eficientes, i. e. bombillas fluorescentes compactas. La EE implica entonces *un incremento de recursos económicos para modernizar una instalación existente, reemplazar un equipo no óptimo o adquirir uno cuyo consumo de energía sea menos intensivo*[67]. Por estas razones y a decir de la IEA, los indicadores de EE se deben centrar en la demanda final de la energía[68].

65. *Ibid.,* p. 36.
66. Agencia Internacional de la Energía, *Indicadores de eficiencia energética: bases esenciales para el establecimiento de políticas,* [en línea], Francia: IEA, 2015, p. 16. Disponible en: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/EnergyEfficiencyVespagnol_epdf.pdf.
67. Dufrense, Vincent, Langlois, Pierre, Couture-Roy, Marie y Flamand, Sébastien, *Guía C. Diseño de programas y de eficiencia energética,* en Arnaldo Viera de Carvalho y Laura Natalia Rojas (Editores), [en línea], Washington: BID, 2013, p. 6. Disponible en: https://publications.iadb.org/handle/11319/4809?scope=123456789/1&thumbnail=false&order=desc&rpp=5&sort_by=score&page=0&query=guia+c&group_by=none&etal=0.
68. Agencia Internacional de la Energía, *Indicadores de eficiencia energética: bases esenciales para el establecimiento de políticas, Op. Cit.*, pp. 17-18.

Según lo expuesto, las políticas que se adopten en los niveles de consumo energético más específico influyen en los resultados finales de la EE. Ejemplo de lo anterior es la implementación de estándares en los electrodomésticos, el progreso tecnológico de los equipos y las reformas estructurales en un Estado como aquellas que contemplen el transporte público masivo[69]. Sin embargo, la actitud y el comportamiento del consumidor de energía es fundamental para lograr un cambio significativo en materia de EE. Para lograr este objetivo la circulación de la información sobre las ventajas de ciertos equipos y la EE que éstos reportan es crucial. En particular en lo atañe al tema de pobreza energética, la circulación de la información podría ser significativa si existe una relación entre ahorro energético y ahorro del gasto destinado a cubrir determinados servicios[70]. En consecuencia una gran limitante de la EE, que además incide en la agudización de la pobreza energética, es la cultura de las sociedades que en cierta medida depende de los bajos niveles de educación y de algunas creencias, tradiciones y comportamientos enraizados de algunos miembros de la colectividad[71].

En el caso específico de ALyC se tiene que en el año 2011, el 23% del consumo final de energía se concentraba en el sector residencial[72]. Por su parte, en un estudio publicado por la CEPAL[73], se muestra que para el año 2013, de los 27 países de la región examinados solo uno, Chile, tenía una agencia de EE, en los demás países el tema estaba a cargo de Ministerios o comisiones nacionales de energía y/o de secretarias o direcciones de energía; así mismo se expone que en la mayoría de países de la región los recursos para la EE provenían en su mayoría del presupuesto nacional de los Estados lo que limitaba los recursos disponibles para este tipo de programas. A esta precariedad del manejo del tema de EE en la región se suma el hecho de que la información disponible sigue siendo insuficiente. En el presente, la CEPAL promueve un proyecto sobre indicadores de EE en el marco del programa regional *Base de Indicadores de Eficiencia Energética para América Latina y el Caribe* (BIEE). Este programa fue lanzado en el año 2011 en cooperación con la OLADE y hoy en día incluye un total de 19 países de la región. Los propósitos del programa BIEE son generar un conjunto de indicadores que permitan establecer la evolución

69. *Ibid.*, p. 20.
70. *Ibid.*, p. 22.
71. Dufrense, Vincent, Langlois, Pierre, Couture-Roy, Marie y Flamand, Sébastien, *Op. Cit.*, p. 9.
72. Agencia Internacional de la Energía, *Indicadores de eficiencia energética: bases esenciales para el establecimiento de políticas, Op. Cit.,* p. 29.
73. Carpio, Claudio y Coviello, Manlio F., *Eficiencia energética en América Latina y el Caribe: avances y desafíos del último quinquenio,* [en línea], Chile: CEPAL, 2013, p. 12 y 13. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4106/1/S2013957_es.pdf.

de los programas nacionales de EE, examinar sus resultados y orientar la toma de mejores decisiones políticas en el tema. Sin embargo, dos problemas persisten. De un lado, la dificultad de generar precios asequibles para equipos con una mayor EE; de otro, la materialización de las leyes de EE en los países en donde aquellas ya han sido promulgadas[74].

Sobre tema considero que habría que tomarse en cuenta que de conformidad con la IEA, en los países en donde casi se alcanza una cobertura eléctrica del 100%, como es el caso de ALyC, la atención en materia de EE debería centrarse en los aparatos electrodomésticos, la iluminación y el enfriamiento de los locales. Por otro lado, de acuerdo con la misma agencia se deberían realizar estudios separados en zonas rurales y urbanas cuando la disponibilidad energética y el mix de combustible es diferente, notoriamente debido al problema del uso ineficiente de la biomasa[75]. A este respecto es importante mencionar la existencia de una Red Latinoamericana y del Caribe para la eficiencia energética (RedLacEE). Esta red reúne actores públicos y privados entorno a la contribución del desarrollo de la EE en la región.

Frente al tema de EE y DH existe un acuerdo mayoritario en que las medidas de EE deben preservar ante todo la salud y el bienestar de los integrantes de un hogar y luego sí atender a la productividad[76]. Esta observación es válida para ALyC en donde a veces se (re)quiere obtener resultados positivos en un corto plazo. Ahora bien, en lo que respecta a las repercusiones de las medidas de EE sobre los DH, además de los beneficios para el goce de un medio ambiente sano, debido a la reducción de emisiones de CO2 por la disminución del consumo energético y la utilización de equipos más óptimos, el BID ha puesto de presente que las medidas de EE aumentan la productividad de las empresas ya que la energía constituye en promedio un 30% de los costos de producción; en consecuencia, con un uso adecuado de este recurso se podría generar una mayor oferta de empleo ante la mayor capacidad de pago de salarios de las empresas que adopten este tipo de medidas[77]. Finalmente, entre los beneficios no monetarios se destacan la generación de empleos *más ecológicos* y la contribución a la reducción de la pobreza

74. *Ibid.*, p. 16.
75. Agencia Internacional de la Energía, *Indicadores de eficiencia energética: bases esenciales para el establecimiento de políticas, Op. Cit.*, p. 28.
76. Dufrense, Vincent, Langlois, Pierre, Couture-Roy, Marie y Flamand, Sébastien, *Op. Cit.*, p. 6.
77. Biaou, Léon, Langlois, Pierre y Chabchoud, Jalel, *Guía B. Justificación de la intervención del gobierno en el mercado de eficiencia energética,* en Arnaldo Viera de Carvalho y Laura Natalia Rojas (Editores), [en línea], Washington: BID, 2013, p. 5. Disponible en: https://publications.iadb.org/handle/11319/3735.

pues, como ya se explicó, la disponibilidad de mejores equipos reduce el costo de los servicios energéticos.

En lo que atañe al *índice de desarrollo energético* como posible índice para medir la pobreza energética se debe precisar, en primer lugar, que su referencia en estadísticas energéticas es casi nula; sin embargo, su aporte al tema de pobreza energética podría ser muy valioso. Según se explica en un documento de la IEA[78], en 1996 se inició un proyecto para la elaboración de índices energéticos que permitieran comprender mejor los cambios relativos a la utilización de la energía y su repercusión en el cambio climático. En el marco de este proyecto, en el año 2004 se introdujo el índice de desarrollo energético (IDE) en el reporte anual de la IEA con la finalidad de comprender *el papel que la energía desempeña en el desarrollo humano*. La idea era poder medir los progresos de un país o de una región en el tránsito hacia las energías modernas. Este índice es una proyección del IDH en el sector energético y se compone de 4 indicadores: 1) el consumo *per cápita* de energía comercial, 2) el consumo energético residencial, 3) el uso de combustibles modernos en el sector residencial, y 4) el porcentaje de población con acceso a la electricidad. El último reporte anual de la perspectiva energética mundial de la IEA en donde se incluyó la evaluación de este índice data del año 2012[79]. En esa oportunidad se examinaron 80 países, de los cuales 19 eran de ALyC. Según los resultados, para el año 2010, Venezuela y Argentina ocuparon el 2do y 3er lugar en el ranking de mejor IDE. Al respecto un estudio sociológico de 2015[80], resalta cómo Argentina paso de ocupar el puesto #17 en el año 2002 a ocupar el puesto #3 en el año 2010 debido a que 4 millones de personas más tuvieron acceso al servicio de electricidad. En general, para el año 2010 la mayoría de los países de la región que fueron examinados tuvieron un IDE medio-alto, las excepciones fueron Haití que se situó el puesto #64 y Guatemala y Nicaragua que se situaron en los puestos #46 y #45 respectivamente[81].

Parecería entonces, una vez más, que la situación de pobreza energética en ALyC no es tan alarmante, al menos tomando en consideración este índice. No

78. Organismo Internacional de la Energía Atómica, *Indicadores energéticos del desarrollo sostenible: directrices y metodología,* [en línea], Austria: IAEA, julio 2008, pp. 8-9. Disponible en: http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1222s_web.pdf.
79. Agencia Internacional de la Energía, *World energy outlook 2012, Op. Cit.* p. 545.
80. Cerratani, Liliana Soledad, "La ecuación energética", en *Jornadas de sociología de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNCuyo. Balances y desafíos de una década larga 2001-2015: aportes y debates desde la sociología,* [en línea], Argentina: Universidad Nacional de Cuyo, 27 agosto de 2015, p. 14. Disponible en: http://bdigital.uncu.edu.ar/8062.
81. Agencia Internacional de la Energía, *World energy outlook 2012, Op. Cit.,* p. 545.

obstante, como bien lo resalta Carlo Penna[82], para Amartya Sen, cuyas ideas inspiraron la formulación del IDH, la pobreza está determinada *también* por la privación de condiciones que permitan al individuo escapar de ese estado. En consecuencia, no se puede afirmar que el IDE sea suficiente para determinar el estado de pobreza energética de un país o de una región puesto que ese índice no refleja las capacidades o el potencial de los países para superar esa situación. En el caso particular de los países de África subsahariana, por ejemplo, se ha construido un *índice de capacidad para el desarrollo energético* que responde al vacío señalado. A través de ese índice se examinan, entre otros factores, las capacidades del país para construir infraestructuras energéticas. Para ello se toma en cuenta: 1) el acceso a capital por parte de los países, el cual reposa en su nivel de endeudamiento y la entrada de capital extranjero; 2) la formación bruta de capital fijo, para lo cual se evalúa la inversión en activos utilizados para procesos productivos, su mantenimiento y su conservación; y 3) la densidad de la población pues no es lo mismo llevar electricidad a las ciudades con una alta concentración de personas que a zonas rurales con grandes espacios y reducida población. Los resultados de este índice en el caso africano no siempre, en realidad casi nunca, coinciden con los resultados del IDE, hecho que cuestiona los parámetros considerados por este último.

Así las cosas, la necesidad de trabajar sobre nuevos índices que permitan tener un mejor acercamiento sobre la pobreza energética en ALyC, sin abandonar su relación con el desarrollo humano y el disfrute de los DH, se impone.

## 5.2. Reflexiones sobre un posible índice de pobreza energética

Una de las propuestas más sólidas sobre la construcción de un índice de pobreza energética la presenta Rigoberto García. Este autor es uno de los más ha trabajado el tema en la región y abandera las escasas publicaciones que se han realizado en el área. De acuerdo con García es posible avanzar hacia la elaboración de un índice de pobreza energética, al menos en lo que al sector residencial se refiere. Este índice se centraría en la medición de posibilidad de abastecerse de bienes económicos

82. Penna, Carlos, "Desarrollo y energía, la capacidad de desarrollo energético en los países menos adelantados", en *Blog para alumnos del Merigg (Master en Relaciones Internacionales: geoeconomía y geopolítica) de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM),* [en línea], sin país, documento gris, 2011, p. 18. Disponible en: https://merigg.files.wordpress.com/2010/12/desarrollo-y-energc3ada-la-capacidad-de-desarrollo-energc3a9tico-en-los-pac3adses-menos-adelantados.pdf.

para la satisfacción de necesidades absolutas ligadas al sector energético. García denomina su método *satisfacción de necesidades absolutas de energía*[83].

Lo primero entonces es distinguir una necesidad absoluta de una relativa. Las *necesidades absolutas*, según García, se caracterizan por ser las mismas en todas las culturas y en todos los periodos de la vida del ser humano. En la clasificación propuesta por este autor, esas necesidades son: la subsistencia, la protección, el entendimiento, el placer y la creación. Bajo esta premisa, es definitivamente claro que estas necesidades superan las llamadas necesidades básicas del ser humano, que en nuestros días, como ya se mencionó, generalmente se reducen a las necesidades de supervivencia. Para satisfacer las necesidades absolutas, García estima que el ser humano de acuerdo a su ubicación temporal y espacial se concentra en distintas actividades, como lo serían: la alimentación, el trabajo, el descanso, el cuidado personal, el humor, el tiempo libre, la salud física, la salud mental, la literatura, la investigación, el estudio, el juego y la creatividad. Así, *los bienes económicos* para atender esas actividades se podrían, según este autor, identificar con los equipos o aparatos domésticos indispensables para solventar el uso de energía final. Estos equipos, a su vez, variarían de acuerdo con el tiempo y el espacio, i. e. refrigerador, computadora, acceso a internet, calentador de agua, ventilador, aire acondicionado, calefacción, focos, televisión, estufa eléctrica o de gas, etc.[84]

En consecuencia, el índice de pobreza energética planteado por García sería alto o muy negativo cuando en un hogar no se disponga de los bienes económicos necesarios para la satisfacción de las necesidades absolutas de acuerdo con la situación temporal y espacial del individuo. A estas precisiones el autor añade que habría que considerar una variable adicional para poder determinar con mayor objetividad los bienes económicos necesarios para la satisfacción de las necesidades absolutas en un hogar, esa variable es *el clima*.

Como se desprende de las reflexiones de García relativas a la construcción de un índice de pobreza energética, la variable climatológica se torna indispensable para la medición de este índice. Por consiguiente, si bien podría presentarse un índice de pobreza energética por país o por región, este índice debería estar fundado en el conocimiento climatológico local pues esta variable puede aumentar o disminuir el uso final de la energía en los hogares. En mi opinión, más que a una variable climática se debería hacer referencia una *variable geográfica* pues esta permitiría incluir no solo aspectos relativos al clima sino a la distribución de los hogares en zonas urbanas y rurales. Esta condición, sin duda, también

83. García-Ochoa, Rigoberto, *Pobreza energética en América Latina, Op. Cit.*, p. 16.
84. *Ídem.*

influye profundamente en las necesidades absolutas de un individuo y en los bienes económicos indispensables para su satisfacción.

Para dar viabilidad a su propuesta, García plantea que además de utilizar la información sobre los ingresos y los gastos de los hogares, los censos realizados regularmente en los Estados de ALyC se deberían aprovechar para incluir encuestas sobre la posesión de algunos bienes económicos indispensables para la satisfacción de las necesidades absolutas de nuestro tiempo, lo anterior tomando en cuenta la variable climática o, desde mi punto de vista, la variable geográfica. Pese a la propuesta de García y a su eventual viabilidad de implementación, distintas falencias y debilidades para concretar este índice tendrían que superarse. Por mencionar, o más bien por reiterar, algunas de estas falencias tenemos la falta de información sobre el gasto de energía de los hogares con bajos ingresos y la falta de certeza sobre cómo esos hogares acceden a los servicios energéticos, cuáles combustibles gastan y en qué medida. Así mismo, el hecho de que el índice propuesto se limita al sector residencial deja de lado otros sectores, como las escuelas o hospitales, sitios donde también se hace presente la pobreza energética, esto sin mencionar que la pobreza energética en esos otros sectores podría recrudecer la pobreza energética de los miembros de hogares que ya la padecen en su residencia[85].

La importancia de avanzar en el estudio del tema de pobreza energética y en su medición es que, como se puso de presente, la pobreza energética incide directamente en la falta de efectividad de los DH y, por ende, impacta tanto en el desarrollo de cada individuo como en el de la colectividad. Sin una medición adecuada de la pobreza energética será muy difícil que los gobiernos de los Estados de la región puedan adoptar políticas públicas adecuadas para combatirla.

De acuerdo con lo expuesto, para avanzar en el estudio del tema de pobreza energética es necesario romper con tres ideas recurrentes y, desde mi punto vista, erróneas. La primera idea, el hecho de que la pobreza energética se relaciona exclusivamente o prioritariamente con una adecuada calefacción en el hogar. El énfasis en este hecho resulta ser particularmente importante para el caso de ALyC donde el tema se ha subestimado precisamente por este énfasis erróneo que debería transitar hacia la compresión de la insuficiencia de acceso a los servicios energéticos. La segunda idea a superar es la de vincular el origen y la continuación de la pobreza energética únicamente en la falta de ingresos económicos suficientes de los miembros de un hogar. La razón es que la pobreza energética exige examinar la asequibilidad a los servicios energéticos, principalmente en lo que a sus precios se

85. Kozulj, Roberto, *Energía: una visión sobre los retos y oportunidades en América Latina y el Caribe. Aspectos sociales del acceso a la energía, Op. Cit.,* pp. 20 y 25.

refiere, y también la posibilidad de tener alternativas para el goce de esos servicios, entre otros factores. La tercera idea que debería abandonarse es la de centrar el estudio de la pobreza energética en el sector residencial. En efecto, el estudio y la lucha contra este tipo de pobreza exige considerar otros sectores como el sector de transporte, y el de otros servicios públicos como escuelas y hospitales.

Por otra parte y según se presentó, es necesario igualmente que al tema de la lucha contra la pobreza energética se le otorgue un mayor protagonismo cuando se alude al combate contra la indigencia y la pobreza en general, así como al desarrollo de los Estados. El soporte de la reivindicación de un mayor protagonismo de este tema en esas áreas se funda precisamente en la estrecha relación existente entre pobreza energética y falta de efectividad de los DH. Hoy en día la preocupación por el acceso a la energía, y con ello el acceso a los servicios energéticos, se enfoca en la protección de un medio ambiente sano, pero el acceso a la energía y el disfrute de los servicios energéticos se relaciona igualmente con el goce general de los DH. Algunos estudios sobre el derecho a la salud ya han evidenciado con detalle la relación directa entre pobreza energética y falta de efectividad de estos derechos. Pero hacen falta otros estudios que analicen cualitativa y cuantitativamente la relación entre este tipo de pobreza y otros DH, tales como los derechos a la educación, al trabajo, al ejercicio de libertades políticas y a la locomoción. Desafortunadamente antes de llegar a ese punto, el primer esfuerzo en ALyC debería ser el de consolidar los datos sobre la pobreza en general y la indigencia, así como recolectar los datos relativos al sector energético y social de la totalidad de los países de la región. Estas estadísticas son indispensables para luego poder dimensionar el impacto de la pobreza energética frente a ciertos aspectos del desarrollo humano cuyos análisis ya son más tradicionales.

Sumado a lo anterior, como ya se precisó, en este momento no hay manera de medir la pobreza energética. Si bien existe un primer esfuerzo concreto hacia la construcción de un índice de pobreza energética para ALyC, es necesario de un lado comprender sus límites (se circunscribe al sector residencial) y de otro mejorar su afinación (ampliar el alcance de la variable climática hacia la consideración de la variable geográfica). Ahora bien, como se puso de presente en este texto, podría considerarse como un avance significativo en el estudio de la pobreza energética y en su relación con el tema de los DH que en las aproximaciones a este tipo de pobreza se tomen en cuenta diversos índices estadísticos existentes. Como se demostró, cuando se aborda la temática de pobreza energética no solo se utilizan datos relativos a la situación energética de un Estado. Al contrario, en los pocos estudios sobre la llamada pobreza energética suelen incluirse como herramientas de análisis el IDH y, de forma más reciente, el IDE. La utilización de esos índices en esta temática refuerza la idea de que existe una relación estrecha entre energía

y DH y, por tanto, entre pobreza energética y falta de efectividad de esos derechos. No obstante lo anterior, en el caso de ALyC parece ser que el IDH ya no permite apreciar el peso que el consumo energético tendría en el desarrollo de la población y, por el lado del IDE, los datos que alimentan este índice no se han recolectado en todos los países de la región y, en cualquier caso, la presentación de sus resultados no ha tenido la periodicidad que reportan índices energéticos más consolidados. Por consiguiente, en ALyC el tema de pobreza energética en general, y el de su relación con los DH en particular, tienen aún muchos ángulos por explorar.

# 8. *Cambio climático y derechos humanos: una perspectiva desde México*

*Simone Lucatello*[1]
*y María Eugenia Mesta Espinosa*[2]

## Sumario

1. Introducción. 2. El problema del cambio climático: las bases científicas naturales y sociales la relación con los DD.HH. 3. Los impactos del cambio climático en México. 4. El cambio climático y los derechos humanos en México. Conclusiones.

1. Profesor Investigador del Instituto Mora-CONACYT, Ciudad de México. Miembro científico del Panel Intergubernamental de Cambio climático de la ONU (IPCC), coordinador del capítulo para América del Norte para el 6to reporte global de cambio climático. Maestro en relaciones internacionales por la London School of Economics and Political Science de Londres (LSE), Inglaterra, y doctor en Análisis y Gobernanza del Desarrollo Sustentable por la Universidad Internacional de Venecia (VIU), Italia. Sus intereses de investigación abarcan temas de cambio climático, gestión de riesgo de desastres, seguridad ambiental y ayuda humanitaria. Colabora con la Iniciativa California Global Energy, Water & Infrastructure Innovation Initiative de la universidad de Stanford, California y es profesor invitado de la Escuela de Gobernanza Global de la Universidad de Las Américas de Puebla.
2. Abogada por la Escuela Libre de Derecho (México), Maestra en Derecho Internacional Público por la University College London, Universidad de Londres y Doctora por el Institute of Latin American Studies, Universidad de Londres, Inglaterra. Especialista consultora en temas de Integración Europea y temas de comercio internacional, con experiencia en planeación, coordinación y realización de proyectos multinivel, coadyuvante en programas de asesorías ciudadanas para problemáticas actuales de México. Es activista social en temas de desarrollo sustentable, reorganización empresarial y social y en temas de responsabilidad social empresarial (RSE).

# Resumen

El fenómeno del cambio climático (CC) es considerado actualmente el mayor problema socio-ambiental que ha enfrentado la humanidad. Éste ha sido abordado desde diversas perspectivas: físicas, naturales, sociales, tecnológicas, políticas y por supuesto económicas, y todas coinciden en la urgencia de actuar para frenar las consecuencias de los impactos adversos e impone retos enormes, sobre todo a países muy vulnerables como México. Sin embargo, existen cada vez más en América Latina y en México, nuevas dimensiones de análisis que pretenden mostrar la necesidad de tener una mirada al fenómeno climático desde los derechos humanos (DD. HH), pues finalmente son los seres humanos quienes son más afectados frente al problema y es necesario que se generen los avances legales pertinentes que permitan "preservar" al ser humano de cara a las múltiples amenazas del cambio climático. El CC representa el mayor riesgo para los DD.HH a nivel global y ciertamente en México, y es a la vez, el mayor reto y peligro en términos de afectación, tanto directa, como indirectamente hacia una parte importante de su población, al impedir el cumplimiento de los derechos básico de la existencia humana, tales como derecho al agua, salud, casa, ambiente y ciudades sanas, la autodeterminación y la vida misma, entre otras. La vulnerabilidad multinivel de México hace imperativa la adopción de la perspectiva de DD.HH, como elemento *sine qua non* de una política pública integral de atención a la  población frente a los efectos irreversibles del CC.



**Palabras Clave:** Cambio climático, derechos humanos, vulnerabilidad, impactos, mitigación, ciudades.



# Abstract

Climate Change is currently considered the biggest socio-environmental threat to humanity. Its understanding and impacts have been approached from different perspectives: physical, natural, social, technological, political and of course economic. All of them agree on the urgency to act in order to stop the consequences of adverse climate impacts on the world population. This poses enormous challenges, especially to very vulnerable countries like Mexico. In recent times, new dimensions for climate change analysis in Latin America and in Mexico include the need to look at the climate phenomenon from a human rights perspective (HR). Human beings are the most affected by CC and it is crucial to take steps to "preserve" human beings before the multiple climate threats. CC represents the greatest risk to Human Rights at international and local level and it affects a large part of the Mexican population, by preventing the fulfillment of basic human rights such as the right to water, health, housing, healthy cities and environment, and life itself. Mexico's multilevel vulnerability makes it imperative to adopt a HR approach to propose a sound public policy before the irreversible damages provoked by CC.  .



**Key words:** Climate change, human rights, vulnerability, impacts, mitigation, cities.

# 1. Introducción

El estudio del clima es un campo de investigación complejo y en rápida evolución, que mezcla actualmente diferentes visiones y disciplinas científicas debido a la gran cantidad de factores que intervienen en su devenir. El clima nació con la Tierra y nunca se ha mantenido igual; siempre ha sido sujeto a alteraciones y variaciones debidas a procesos biofísicos y energéticos naturales desde decenios a miles y millones de años. En tal sentido se define al cambio climático como la "variación global del clima de la Tierra" (CMNUCC: 1992). Sin embargo, desde hace poco más de un siglo y en particular con la llamada revolución industrial surgida en Inglaterra a finales de 1800, varios estudiosos empezaron a notar que las emisiones de gases contaminantes en la atmósfera y provenientes de los procesos de desarrollo económico e industrial, empezaban a tener efectos de acumulación peligrosa en la misma atmósfera con consecuencias e impactos directos en el calentamiento global del planeta y de su temperatura promedio. En la actualidad existe un consenso científico generalizado según el cual nuestro modo de producción y consumo energético – en otras palabras, nuestro modelo de desarrollo - está generando una alteración climática global, que provocará en diferentes escalas y escenarios, graves impactos sobre el planeta tierra, sus ecosistemas y sobre las poblaciones animales y humanas de la tierra. (IPCC: 2014). En el presente ensayo abordamos este problema del cambio climático, desde el punto de vista de las bases científicas naturales y sociales y la relación con los DD.HH. particularmente en México.

# 2. El problema del cambio climático: las bases científicas naturales y sociales y la relación con los DD.HH.

Por razones de diferencias terminológicas, existe la importante definición del concepto "efecto invernadero", que se refiere a la retención del calor del Sol (por lo tanto, natural) en la atmósfera de la Tierra por parte de una capa de gases en la

misma. Este es un proceso natural sin el cual el planeta no podría mantener su actual clima ya que, de lo contario, sería demasiado frío. Con el efecto invernadero, los diferentes gases naturales en la atmósfera se combinan entre sí para dar acción a procesos de química atmosférica de disímil tipo. Entre estos gases se encuentran el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados principalmente por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles como el petróleo. (CMNUCC: 2005)

Los procesos de desarrollo económico y crecimiento del último siglo y medio basados en la explotación de los recursos naturales han provocado que la concentración de tales gases haya aumentado más de un 30% desde el siglo pasado, sin dar posibilidad al planeta de equilibrar las emisiones y recuperar sus procesos biofísicos naturales. (CMNUCC: 2008). A este tipo de cambio climático, los expertos le dieron el nombre de "antropogénico", es decir un cambio de clima causado por la interferencia humana. Para terminar con esta breve explicación del fenómeno, cabe mencionar que el cambio climático es debido entonces tanto a causas naturales como a la acción del hombre y sus impactos se producen a muy distintas escalas de tiempo y en parámetros climáticos como son la temperatura, las precipitaciones, nubosidad, la humedad y muchos otros. (CMNUCC: 2008)

Desde hace casi tres décadas, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) de la ONU que ganó el premio Nobel en 2007 - produce crucial información científica que cada 5-6 años se traduce en un reporte global que pone de manifiesto la evidencia proporcionada por las observaciones científicas globales de los sistemas físicos y biológicos y los cambios regionales en el clima. El panel, en su último informe (AR5) – y en los anteriores - señalaba que se están acumulando los gases a efecto invernadero (GEI) en la atmósfera de forma muy preocupante y repentina. En promedio, la temperatura ha aumentado aproximadamente 0,8°C en el siglo XX. El nivel del mar ha crecido de 10 a 12 centímetros y los investigadores consideran que esto se debe a la expansión de océanos, cada vez más calientes. Toda esta evidencia apunta a que el planeta se está calentando de manera muy rápida y el aumento de las temperaturas promedio del planeta por encima de 2 grados centígrados, pueden tener consecuencias catastróficas para la humanidad. (IPCC: 2014)

En tal sentido, el impacto potencial no solo es gigante, sino que presenta un grado de incertidumbre tan alto, que sus predicciones y consecuencias son difíciles de identificar tanto en términos geográficos como sociales y económicos. Grosso modo hay consenso científico global en que los impactos principales del cambio climático abarcan los temas de agua, sobre todo en su escasez y falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos, en el sector de la agricultura, en el campo de la salud, entre otros. Y de manera más drástica, es evidente el aumento en los índices de desastres de origen natural

ligados a inundaciones, tormentas, sequías, incendios y olas de calor los cuales se traducen en pérdidas de vidas humanas y materiales ingentes. (INECC: 2018)

En suma, el cambio climático no es un fenómeno sólo de origen ambiental, sino que incluye niveles múltiples y complejos con profundas consecuencias sociales. La evidencia científica también apunta a que desafortunadamente, los países más pobres, son los que más pueden sufrir los impactos climáticos y que están peor preparados para enfrentar los impactos del mismo, con altas probabilidades de sufrir las peores consecuencias. (López Feldman: 2014).

**Figura 1: Tipos de consecuencias observadas en el planeta en los próximos años**

- Aumento de la temperatura promedio global de los océanos y la superficie terrestre
- Aumento promedio mundial del nivel del mar
- Acidificación del mar
- Aumento de la temperatura superficial de los océanos
- Alteración de la abundancia de algas, plancton y peces en los ambientes marinos
- Modificación de los patrones naturales de precipitación
- Inundaciones recurrentes
- Incremento en el número e intensidad de huracanes, principalmente en el Atlántico Norte
- Sequías más prolongadas
- Aumento en el número de días y noches cálidas a nivel global
- Ondas cálidas más frecuentes y pronunciadas en Europa, Asia y Australia
- Disminución en la disponibilidad de agua para consumo humano, agrícola e hidroeléctrico
- Disminución en la productividad agrícola
- Reducción y adelgazamiento de las capas de nieve en Groenlandia y la Antártica
- Disminución de los glaciares a nivel mundial
- Disminución de la capa de nieve primaveral del Hemisferio Norte
- Pérdida de biodiversidad y cambio en la composición de los ecosistemas
- Disminución de la temperatura promedio en ciertos lugares
- Mayor propensión a incendio forestales
- Alteración de los ciclos biológicos y distribución geográfica de la flora y fauna
- Alteración de los vectores de enfermedades infecciosas en ciertas áreas.
- Aumento de la mortalidad a causa del aumento de las temperaturas

Fuente: INECC, 2018

Finalmente, para cerrar con este panorama general sobre el cambio climático y sus efectos, cabe recordar que, a partir de la firma del acuerdo de París en 2015, se ha profundizado el tema de los efectos del cambio climático en las ciudades y en particular se ha abierto a nivel global una profunda discusión sobre la relación entre urbanización y el cambio climático, los cuales están convergiendo de modo peligroso.

El grupo C40, una red integrada por más de 83 ciudades comprometidas en combatir el cambio climático y que en conjunto representan a más de 600 millones de personas y un cuarto de la economía global, en la Cumbre que tuvo lugar en Ciudad de México a finales del 2017, nos recuerda que las ciudades son las principales entidades contribuyentes al cambio climático. (C40: 2017). Como señala también el programa HABITAT, *"si bien representan menos del 2% de la superficie de la tierra, las ciudades consumen el 78% de la energía mundial, y producen más del 60 % del total de dióxido de carbono, así como un monto significativo de las emisiones de los gases del efecto invernadero; principalmente a través de la generación de energía, vehículos, industria y uso de la biomasa".*

En tal sentido las ciudades son altamente vulnerables al cambio climático. Los millones de personas que residen en las zonas urbanas se verán afectadas en un futuro cercano a diferentes tipos de escenarios e impactos. Aumento del nivel del mar, aumentos en las precipitaciones, inundaciones, ciclones y tormentas más fuertes y frecuentes, así como periodos de mayor calor y frío extremo. De hecho, diversas ciudades costeras importantes con una población mayor a los 10 millones de habitantes se encuentran bajo esta amenaza. (ONU-HABITAT 2017). El cambio climático probablemente tendrá un impacto negativo en la infraestructura y empeorará el acceso a los servicios urbanos básicos y la calidad de vida en las ciudades. Asimismo, la mayor parte de la economía vital, la infraestructura social, las instalaciones del gobierno y los activos se localizan en las ciudades. (Delgado et al.: 2017)

Por otro lado y profundamente ligado a la agenda climática es la agenda de la reducción de riesgo de desastres, reconocida por el Marco de Acción de Sendai (2015), el cual propone un plan de trabajo para evitar los efectos del cambio climático y los desastres asociados, a través de acciones que ayuden a las poblaciones más afectadas son la zonas urbanas pobres- por ejemplo los habitantes de los asentamientos precarios en países en vías de desarrollo – que tienden a vivir cerca de zonas de riesgo – como laderas y pendientes propensas a deslizamientos de tierra entre otros. Por esas y otras razones, la respuesta ante los desastres vinculados al cambio climático y toras amenazas que se presentan en las ciudades, plantean también en términos de derechos, nuevas formas de protección a los ciudadanos vulnerables. (UNIDSR; 2012). Recordamos en tal sentido el tema de la ciudad como propiedad de las y

los ciudadanos, que representa la principal reivindicación del llamado *derecho a la ciudad*, un concepto que data de 1968, cuando el francés Henri Lefebvre escribió un libro del mismo nombre para denunciar las consecuencias negativas en las urbes de los principios de la economía capitalista. Años después, en 2004, el Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat) lo recuperó para redactar la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. Posteriormente y para refrendar el principal objetivo del derecho a la ciudad como consecución de una vida digna para todos los habitantes, en 2011, el Consejo de la Red Mundial de Ciudades y Gobiernos Locales y Regionales (CGLU) adoptó la Carta-Agenda Mundial de Derechos Humanos en la Ciudad. (CGLU; 2014). El derecho a la ciudad mantiene actualmente su vigencia porque la intervención urbana del capital financiero y la privatización de los servicios urbanos y del suelo urbano han ido agudizándose, fomentando las contradicciones sociales urbanas del trabajo pionero de Lefebvre . Hoy en día las ciudades son el principal motor del crecimiento económico global y la expansión urbana crece de manera exponencial. Sin embargo, los mecanismos de segregación espacial, el empobrecimiento de las periferias urbanas, las conficiones ambientales de muchas ciudades y la restricción de la participación y la democracia urbana dificultan el acceso a la ciudad para la mayoría de sus habitantes (Do Rio Caldeira, 2007). Además, como sostiene Purcell (2003), *"quienes estudian la ciudad en clave del derecho a la ciudad, suponen que la reestructuración urbana impulsada por el capitalismo financiero y el modelo neoliberal, al tiempo que han llevado a la privatización de los servicios públicos urbanos, han limitado el acceso ciudadano a las decisiones sobre la ciudad*". (Camargo: 2014)

Bajo este contexto, el vínculo entre CC y DD.HH día a día se confirma, y se plantea como central en la discusión sobre la acción del Estado en diversos ámbitos de su hacer cotidiano, el mayor riesgo a los DD.HH actualmente es el CC (Robinson, 2015). Los Estados están obligados a respetar, proteger, promover y cumplir con los DD.HH de su población y esta obligación incluye prevenir posibles daños incluso esos derivados del CC. Esta obligación requiere tanto una acción individual del Estado nacional como la cooperación internacional con el fin de logar cumplir con estos objetivos.[3]

La acción o falta de acción del mismo determina en gran medida el cumplimiento o no de sus obligaciones como garante de la seguridad de sus ciudadanos y las implicaciones del mismo rebasan muchas veces los tiempos y efectos origi-

3. Estos principios se derivan tanto de la Carta de las Naciones Unidas, la Declaración Internacional de los Derechos Humanos, Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales, así como la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo

nalmente previstos al momento de la planeación o ejecución. En términos de CC, las acciones del Estado se han planteado como penetrantes y de largo alcance. Los DD.HH son garantías legales universales que protege a los individuos, grupos y personas contra acciones y omisiones que interfieran con derechos y libertades fundamentales. Con ellos se obliga principalmente a los gobiernos y a otros obligados (tales como empresas) a respeta, promover, proteger y cumplir con los DD.HH. Son universales y su filosofía inspiradora es la dignidad inherente y la igualdad de todos los seres humanos.

A partir de la Declaración de los Derechos del Hombre, la expansión del capitalismo y por ende, el occidentalismo, a los rincones más alejados del mundo, los DD.HH ganan espacio en la retórica estatal. Día con día vemos en las posiciones internacionales y en ocasiones, en el debe ser, la colocación de los DD.HH como ley suprema. Se firman nuevos documentos y principios que se han sumado a los tradicionalmente reconocidos, tales como los derechos sociales y políticos, ampliando el espectro de lo que se considera protegido como un derecho humano. Con el pasar de los años se han ido sumando derechos tales como derecho al agua, a un ambiente sano, a una alimentación sana y suficiente, etc.[4]

Si bien este cambio ha sido loable, la realidad es que enfrentamos a nivel mundial, una violación sistemática de los DD.HH. En algunos casos abierta y clara, en otros, de manera más sutil. El caso del CC, la acción del Estado es responsable, principalmente por omisión, por no garantizar el acceso a estos derechos fundamentales, por no tomar acción positiva suficiente como para prevenir y mitigar los efectos negativos del clima y por ende del CC. Además, en esos casos donde aún la acción estatal nacional esté presente, puede ser insuficiente por la interconectividad de los recursos nacionales, el ambiente, y sus efectos. Son, así pues, los Estados en su conjunto y no solo en lo individual, los responsables de garantizar estos derechos, y los obligados a tomar las medidas necesarias para mitigar efectos y consecuencias.

El CC afecta directamente los derechos de las personas en tanto a salud, agua, casa y alimentación. El segmento de la población más fuertemente afectado tiende a ser el grupo más vulnerable por su nivel económico, social, a las minorías, grupos indígenas, adultos mayores, menores de edad, reforzando aún más esta situación de vulnerabilidad, y creando un efecto discriminatorio *de facto*.

4. Par más detalles véase, Declaración Universal de los Derechos Humano, Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales entre otros, además de abundante doctrina y jurisprudencia global e interamericana.

Dada la interconectividad de la naturaleza, Estados con un posición proactiva y responsable, en muchas ocasiones sufren las consecuencias tanto o más que Estados renuentes a asumir obligaciones a este respecto. El CC represente un riesgo a los DD.HH que desconoce fronteras y cuyas consecuencias impactan más allá de los confines nacionales. Por ende, se requiere de una acción colectiva cooperativa internacional.

Según la oficina de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (Oficina del Alto Comisionado) en su Mensaje clave sobre Derechos Humanos y Cambio Climático (ACNUDH: 2015), las acciones estatales deben reflejar lo siguiente:[5]

a.- mitigar el CC y prevenir los efectos negativos en términos de DD.HH,

b.- asegurar que todas las personas cuenten con la capacidad necesaria para adaptarse al CC,

c.- asegurar la responsabilidad y remedios efectivos para los DD.HH provocados por el CC, como parte de sus obligaciones como firmantes de las diversas convenciones en esta materia. Esto incluye la obligación frente a todos los derechohabientes (seres humanos) e incluso por el daño fuera de sus fronteras y por "… su incapacidad para regular las emisiones de las empresas bajo su jurisdicciones independiente de donde estas emisiones efectivamente ocurren"

Esta afirmación es particularmente interesante en tanto es una evolución del Derecho Internacional tradicional sobre los derechos del Estado y reconoce titularidad al ser humano frente a situaciones de facto existente. Entra también en oposición algunas de los preceptos reconocidos en instrumentos comerciales, donde se reconoce el derecho de las corporaciones a saltar las instancias jurídicas nacionales para proteger sus intereses o derechos.

d.- movilizar el máximo de recursos disponibles para lograr un desarrollo sostenido basado en los DD.HH,

e.- cooperación internacional necesaria para enfrentar el riesgo del CC,

f.- asegurarse de la equidad en la acción climática,

g.- garantizar que todos se beneficien de la ciencia y sus aplicaciones en particular aquellas que han ayudado a mejorar y mitigar efectos climáticos,

h.- proteger a los DD.HH de los daños causados por las empresas (ACNUDH: 2011).

5. Traducción propia

Los Estados están obligados a hacer que las empresas respeten los DD.HH y a que éstas tomen las medidas necesarias para proteger los derechos de las personas, así como garantizar que sus propias actividades no vulneren dichos derechos. Por ende, las empresas son responsables de sus acciones en términos de impacto ambiental,

i.- garantizar igualdad y no discriminación, los esfuerzos contra el CC no deben exacerbar desigualdades entre Estados,

j.- asegurar participación significativa e informada.

La discusión del problema y necesidad de enfrentar al CC debería tomar una mayor relevancia sobre la base de su impacto actual, presente, real y contundente en la vida de muchos seres humanos, no únicamente en temas de impacto futuro, que no significa que no lo tenga o que se reste importancia al daño que se hace a futuro a las próximas generaciones, sino a la experiencia de vida que una parte importante de la población mundial, que, curiosamente ya vive en situaciones de vulnerabilidad experimenta día con día, el cambio de estaciones, la destrucción de la agricultura, la falta de agua, los espacios habitables en situaciones de riesgo y una acceso limitado al a salud. Esta situación es el día a día al que se enfrenta millones de seres humanos mientras en otras partes, la población mantiene un tipo de vida que refuerza e incrementa las emisiones de gas invernadero. Lo que anteriormente se ha dicho, en muchas ocasiones el que genera más daño, no es quien lo sufre, de ahí la inequidad y la discriminación de facto. Esta circunstancia de hecho vulnera y daña la perspectiva de vida de muchos y es, además, violatoria de todos los principios de DD.HH plasmados en los distintos instrumentos internacionales y adoptados a las legislaciones nacionales.

El problema de CC es que, si bien es contundente, su efecto es lento penetrante, predominante, vago e invisible y es un multiplicador de amenazas al exacerbar los problemas ya existentes que tiende a generar un efecto dominó. La razón por la que en algunos lugares se perciba como un riesgo inexistente o invisible, se debe en parte al hecho de que no todos los países se ven afectados de igual manera. Hay islas con riesgo de desaparición (Haití, Fiji, Siri Lanka). Se considera que para el 2050, habrá más de 200 millones de migrantes climáticos, y esta circunstancia pone enormes retos incluso para los países que, si bien pueden ser los mayores contribuyentes a los gases invernaderos no han resentido los efectos de igual manera, pero que serán los destinos para la mayor parte de estos migrantes. Como consecuencia a esta migración forzada, el derecho la vivienda, al agua, al ambiente sano, e incluso a la vida se ven en peligro y generarán, a mediano y largo plazo, fuertes tensiones en los países destino.

# 3. Los impactos del cambio climático en México

México es un país profundamente vulnerable a los impactos del CC. Muchos estudios y diversas actividades de investigación a nivel de las principales instituciones académicas públicas y privadas del país, además de la constante información que provee el Instituto Nacional de Ecología y cambio climático de México, instituido después de la aprobación de la Ley de CC en 2012, se ha producido muchísima información sobre los cambios que el país puede y está experimentando con los efectos del CC.

Por ejemplo hay consenso científico sobre el hecho que:

a) El país se ha vuelto más cálido desde la década de 1960;
b) las temperaturas promedio a nivel nacional aumentaron 0.85º C y las temperaturas invernales 1.3ºC.
c) Se ha reducido la cantidad de días más frescos desde los años sesenta del siglo pasado y hay más noches cálidas y d) La precipitación ha disminuido en la porción sureste desde hace medio siglo (RMCC, 2016, GT1).

Las siguientes figuras muestran el cambio en la temperatura promedio por década con temperaturas promediadas estacionalmente para México y regiones vecinas entre 1960 y 2010. Entre estos recientes esfuerzos cabe mencionar el exhaustivo y único trabajo hecho a nivel de país y que replica el modelo del IPCC, y que fue el Reporte Mexicano de Cambio Climático, liderado por la UNAM, el Instituto Mora y otras universidades del país, que ha recopilado un data de primer nivel sobre los impactos del CC en el país (Gay, Rueda et al 2016). Con base en la mejor información, se han construido modelos matemáticos que permiten generar distintos escenarios de los impactos que se pueden presentar para el año 2100. Los diversos modelos coinciden que la temperatura en México aumentará 4ºC en la zona fronteriza con Estados Unidos de América, y se estima que el resto del país aumentará entre 2.5 y 3.5 ºC. (INECC, 2018) En cuanto a la precipitación, se espera que disminuya en promedio entre un 5 y 10% (entre 22 a 4.5 mm/mes menos), aunque los diferentes modelos no coinciden en sus estimaciones. De acuerdo a los modelos desarrollados y los escenarios futuros, estos pueden ser algunos de los riesgos que enfrentará México:

## Figura 2. Efectos del cambio climático en México

| Sistemas y sectores | Escenario<br>Aumento en temperatura entre +2.5°C a 4.5°C;<br>y disminución en la precipitación entre -5y 10%* | Nivel de confianza |
|---|---|---|
| **Impactos proyectados** | | |
| Agricultura | Disminución de la productividad del maíz para la década de 2050, lo que se aúna al problema actual dl 25% de las unidades de producción con pérdida en la fertilidad de suelos. Existe cierta evidencia de que la mayoría de los cultivos resultarán menos adecuados para producción en México hacia 2030, empeorando esta situación para finales del presente siglo. | * |
| Hídrico | La mayor parte del país se volverá más seca y las sequías más frecuentes, con el consecuente aumento de demanda de agua particularmente en el norte del país y en zonas urbanas.<br>Por otro lado, habrá regiones donde la precipitación podría ser más intensa y frecuente incrementando el riesgo de inundaciones para alrededor de 2 millones de personas que actualmente se encuentran en situación de moderada a alta vulnerabilidad, ante las inundaciones, y quienes residen en localidades menores a 5,000 habitantes, ubicadas principalmente en la parte baja de las cuencas, sumado al riesgo de deslizamientos de laderas por lluvia. | ** |
| Costero | El aumento del nivel del mar constituye un peligro para los sectores residencial y de infraestructura asentados en zonas costeras. Por otro lado, los sectores hídrico y agrícola podrían verse afectados por efecto de la intrusión salina. | ** |
| Tormentas y Clima Severo | Ha consenso sobre la intensidad de los ciclones en el Noroeste del Pacífico y en el Atlántico Norte. Sn embargo, las incertidumbres en cuanto a los cambios y la intensidad complican estimar sus impactos para el país, se prevé que a mayor número e intensidad de tormentas, los impactos podrían tener mayores consecuencias sociales y económicas importantes. | ** |
| Ecosistemas y bio-diversidad | En ecosistemas terrestres un ejemplo es la posible reducción del área cubierta de bosques de coníferas, especies de zonas áridas, semiáridas y especies forestales de zonas templadas. En el caso de los océanos, un aumento en la temperatura puede ocasionar un colapso demográfico en las poblaciones marinas, ocasionando baja productividad para las pesquerías. Para el caso de mamíferos terrestres y voladores se proyecta al 2050, una reducción de cerca de la mitad de las especies estudiadas perdiendo más del 80% de su rango de distribución histórica. | ** |

| Sistemas y sectores | Escenario<br>Aumento en temperatura entre +2.5°C a 4.5°C;<br>y disminución en la precipitación entre -5y 10%* | Nivel de confianza |
|---|---|---|
| Infraestructura estratégica | Es importante fortalecer la investigación sobre el impacto del cambio climático en infraestructura turística, portuaria, de energía, comunicaciones y transportes, la cual puede verse afectada por el aumento en número e intensidad de ciclones tropicales y mareas de tormenta más intensas. | |

Simbología por grado de impacto. Es una medida subjetiva basada en el juico experto que considera la magnitud del impacto proyectado, la vulnerabilidad y la capacidad para hacerle frente.

| |
|---|
| **Nivel 1:** impacto bajo |
| **Nivel 2:** impacto medio |
| **Nivel 3:** impacto alto |

Nivel de confianza

Se le dio una clasificación de una a cinco estrellas, siendo cinco el nivel de mayor confiabilidad. También es una medida subjetiva basada en el juicio de expertos. Se considera que los trabajos arbitrados más actuales tienen un nivel de confianza mayor. Los factores que se consideran son el acuerdo entre los modelos climáticos, la calidad de datos e información utilizada para la investigación y el consenso entre los estudios sólidos disponibles para esta región.

Fuente: INECC (2018). "Efectos del cambio climático", recuperado de https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/efectos-del-cambio-climatico

Es innegable que nuestro planeta y el mismo México, se está calentando y en este nuevo entorno más caliente, los científicos esperan condiciones meteorológicas muy diferentes a las que prevalecen en la actualidad. Algunas preguntas concernientes al problema del cambio climático, mismas que deberían de ser de interés para el gobierno de México a cualquier nivel son: ¿Cuán rápido llegarán esos cambios y cuán grande será su magnitud? ¿Dónde impactarán? ¿Cómo se reflejarán estos cambios en el país y a que escala? ¿Qué le ocurrirá al aire de las ciudades donde vivimos? ¿Lo anterior mejorará o empeorará las condiciones de vida de los habitantes de México? ¿Cómo afectarán estos cambios la salud de nuestra población más vulnerable? Y finalmente ¿Cuáles son las medidas en el corto y mediano plazo que nos ayudarían a la adaptación? Estas y otras preguntas tienen impactos directos en la relación entre cambio climático y derechos humanos, objeto de la segunda parte del artículo.

# 4. El cambio climático y los derechos humanos en México

El cambio climático es un problema ambiental muy relevante para nuestro país porque viene a sumarse, potenciándolos, a los problemas ambientales y sociales ya mencionados. La enorme desigualdad que ha caracterizado el crecimiento económico de las últimas décadas, las situaciones crónicas de marginación, hace que la vulnerabilidad sea el elemento más destacado de un amplio espectro de la población mexicana. Las recientes reformas constitucionales han reconocido la protección que dan los tratados internacionales como parte de la protección de los DD.HH, dando un viraje respecto de la versión tradicional. Estas reformas han significado una separación de la visión positivista de los DD.HH como garantías otorgadas por el Estado, para adoptar la visión basada en la dignidad humana inalienable. De igual manera, se han reincorporado principios y temas importantes del Derecho Internacional Público, al reconocer en el art. 4, los derechos a "…la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, …. derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar…" así como "…derecho a acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente salubre, aceptable y asequible". (CPEM): 1997.

En todos estos casos, la Constitución reconoce que el Estado debe garantizar el acceso a estos derechos e incluso reconoce que la ley determinará los términos de la responsabilidad de quien genere del daño y deterioro al ambiente. En otras palabras, la Constitución hace suyos y obligatorios los preceptos presentes en los distintos instrumentos internacionales de los que México es signatario. Estos principios son, además, reforzados a través de las leyes secundarias tales como la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente, así como leyes complementarias. Bajo estos preceptos se ha creado una red de instituciones encargadas de vigilar el cumplimento de los preceptos constitucionales, si bien más en términos de protección al ambiente que como protectores de los DD.HH. Entre estas instituciones se encuentra la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), principal institución encargada, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), el Institución Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional del Agua (CONACUA), la misma Secretaría de Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), quien ha emitido diversas recomendación en material DD.HH afectados a partir de condiciones derivadas del CC.

A nivel local, la Constitución Política de la Ciudad de México, documento innovador recién entrado en vigor el 17 de septiembre del 2018, reconoce el derecho

a la vida digna, derecho al cuidado, a la alimentación y a la nutrición, a la salud, al agua y al saneamiento, al desarrollo sustentable, y el derecho a la ciudad adoptando explícitamente los principios internacionales en materia de protección a los DD.HH. Como en muchos otros aspectos, México se caracteriza por ser "vanguardista" en términos formales tanto en temas de CC como de DD.HH; ha llevado a cabo reformas constitucionales trascendentales, cuenta con legislación que permite e incluye los temas de CC y DD.HH como prioritarios, pero al momento de la implementación, la balanza es insuficiente. No obstante, este avance normativo realizado por el país, se reconoce una falta importante de información y estrategias, no sólo a nivel institucional, sino también desde el punto de la sociedad civil, quien tiende a desconocer el alcance de sus derechos y la obligación estatal de velar por los mismos. A esta falta de información se aúna la falta de coordinación e intercambio de información entre las mismas instancias públicas (CNDH: 2018), la falta de recursos y de personal suficiente para la inspección y vigilancia, así como la obligatoriedad jurídica (o coercitividad) de las resoluciones / recomendaciones de estas instancias.

# 5. Conclusiones

Desde hace ya varios años se ha reconocido que hay un vínculo indisoluble entre DD.HH y CC, a través del cual el segundo impacta cada vez más negativamente sobre los DD.HH y sobre la dificultad y en algunos casos, imposibilidad de los Estados de garantizar los derechos más fundamentales del ser humano, como el derecho a la salud, a la autosuficiencia alimentaria, al agua, a la casa, a la autodeterminación, en resumen, a la vida misma, y no solo para las generaciones futuras, sino en el presente, en el día a día de millones de seres humanos.

El CC es el reto más importante que enfrenta la humanidad actualmente. Para poder enfrentar el problema, con alguna posibilidad de éxito – que es en modesto respecto a las dimensiones del mismo, pues la no reversibilidad del daño nos deja como única oportunidad el no profundizarlo –, se requiere de hacer el cuestionamiento profundo, reflexivo y autocrítico sobre los paradigmas que al momento dirigen nuestras vidas. Para lograrlo quizá nuestra única oportunidad es abordarlo desde una perspectiva diferente, desde la perspectiva de los DD.HH y hacer de este tema, el tema central de la discusión. Es decir, se requiere la rehumanización del discurso político, económico y social. La sociedad mundial actual, a pesar de los altibajos en su aplicación, han reconocido la universalidad de los DD.HH y lo inalienable de los mismos, por ende, centrar el actuar hacia la mitigación de los efectos del CC como elemental en la protección de los DD.HH, ayudaría a debilitar

los argumentos en contra del mismo. El CC ha llevado al derecho internacional hacia fronteras insospechadas originalmente que requieren un mayor estudio. El tema pone nuevamente la luz sobre el debate que debe permear la situación actual de las ciencias sociales, la centralidad del ser humano, el hombre como destino, y es a la vez, un enorme reto moral que debe ser atendido desde la perspectiva de los DD.HH por el impacto en la vida cotidiana de gran parte de la población mundial, ya que lo que efectivamente está en riesgo es la sobrevivencia del ser humano. Se requiere un cambio "revolucionario" en nuestra manera de pensar. El CC y sus efectos sociopolíticos, no son un problema exclusivo de los países pobres, sino que todas las naciones se encuentran unidas en un destino común, que requiere acciones coordinadas y proactivas de la comunidad internacional en su totalidad.

# Referencias

ACNUDH (2011) *The United Nations Guiding Pirnciples on Business and Human Rights*

ACNUDH (2015) *Key Messages on Human Rights and Climate Changes,* https://www.ohchr.org/Documents/Issues/ClimateChange/KeyMessages_on_HR_CC.pdf Consultado 14 septiembre

ACNUDH (2015) *Understanding Human Rights and Climate Change,* documento presentado para la 21a Conferencia de las Partes a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, 27 noviembre

AIDA (2011) Informe elaborado por la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente, www.aida-americas.org

Carmona Tinoco, Jorge Ulises, Coord. (2016) *Cambio climático y derechos humanos* (México, Comisión Nacional de los Derechos Humanos)

C40, *Reporte 2017 sobre ciudades.* https://c40-production-images.s3.amazonaws.com/researches/images/68_C40_GHGE-Report_040518.original.pdf?1529597233

CMNUCC, 1992. Documento oficial, disponible en https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf.

CMNUCC, 2005. Datos sobre las emisiones de gases de efecto invernadero del periodo 1990-2003, presentados a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) 5 febrero

CMNUCC, 2008. Informando sobre cambio climático. *Manual del usuario para las directrices sobre comunicaciones nacionales de las Partes no-Anexo I de la CMNUCC.*

CNDH *Información relativa a la Resolución 7/23 del Consejo de Derechos Humanos*, intitulada "Los Derechos Humanos y el Cambio Climático"

CNDH (2018), Comunicado de Prensa DGC/269/18, 18 de septiembre

Consejo de Derechos Humanos (2008) Los derechos humanos y el cambio climático. Resolución del 28 marzo 41ª sesión

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) 5 febrero

Constitución Política de la Ciudad de México (2017) 5 febrero, en vigor a partir del 17 de septiembre 2018

Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) 10 diciembre

Datos clave sobre los gases de efecto invernadero. Disponible en https://unfccc.int/resource/docs/publications/key_ghg_execsum_sp.pdf. P.2-3

Delgado, GC. *Climate change, Sensitive cities.* 2018. https://drive.google.com/file/d/1j6Bx40cw_CosLDuQM99H2VeVNbofa3J5/view

Do Rio Caldeira, T. (2007). Ciudad de muros. Barcelona: Gedisa.

Gay C. y Rueda C.; 2017: Reporte mexicano de cambio climático. Volumen 1. PINCC, UNAM, México. http://www.pincc.unam.mx/libro_reportemex/RMCC_vol1.pdf

INECC, 2018. https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/efectos-del-cambio-climatico

INECC (2018) Efectos del cambio climático (18 mayo)

IPCC, 2014. Fifth Assessment report, Summary for policymakers, disponible en http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf

Lopez Feldman A., Cambio climático, distribución del ingreso y la pobreza El caso de México. CEPAL, 2014.

Molano Camargo F., *El derecho a la ciudad: de Henri Lefebvre a los análisis sobre la ciudad capitalista contemporánea.* http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n44/n44a01.pdf

ONU-HABITAT, https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/cambio-climatico/

Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966) 16 diciembre. Adhesión de México 24 marzo 1981

Purcell, M. (2003). Citizenship and the right to the global city: Reimagining the capitalist world order. International Journal of Urban and Regional Research, 27, 3.

UNISDR, 2012. Cómo desarrollar ciudades más resilientes. *Un Manual para líderes de los gobiernos locales*. https://www.unisdr.org/files/26462_manualparalideresdelosgobiernosloca.pdf

Robinson, Mary (2015) https://www.youtube.com/watch?v=7JVTirBEfho, 14 octubre

# 9. *Cambio climático y derechos humanos: el desafío de los 'nuevos refugiados'*

*Carlos Espósito**
*y Alejandra Torres Camprubí*

## Sumario

1. Cambio climático y fragmentación del hábitat: Imágenes de nuevos desafíos para el Derecho internacional. 2. Más que una controversia conceptual. 3. La regulación internacional de los 'refugiados medioambientales': ¿un vacío legal?. 4. Respondiendo al desafío: propuestas de regulación y gestión de las 'migraciones climáticas. 5. Conclusión.

* Carlos Espósito es Catedrático de Derecho internacional público en la Universidad Autónoma de Madrid. Alejandra Torres Camprubí es Doctora en Derecho y abogada en Foley Hoeg, París –sus opiniones en este texto son personales y no reflejan las de su despacho de abogados. Este trabajo se publicó originalmente en las revistas 'GERI-UAM Relaciones Internacionales, núm. 17, 2011, pp. 63-86 y en el *Anuario de Derecho Ambiental de la Universidad de Palermo*, núm. 1, 2012, pp. 7-32.

# Resumen

El cambio climático se manifiesta a través de un elenco de disrupciones medioambientales que traen aparejadas, entre otras consecuencias, desplazamientos humanos inducidos por la fragmentación del hábitat. La falta de consenso preliminar sobre la calificación del estatuto de los desplazados inducidos por el cambio climático como 'refugiados' permite detectar la insuficiencia normativa actual del Derecho internacional, en particular de aquellos dos órdenes normativos que parecen, *prima facie*, aplicables al caso: el Derecho internacional de los refugiados y, subsidiariamente, los Derechos Humanos. Frente a esta 'laguna normativa', conviene abordar el elenco de propuestas hasta ahora formuladas para solventarlo, distinguiendo las que permiten defender la protección de estos desplazados por vía de desarrollo institucional, de aquellas que insisten en la necesidad de un mayor desarrollo normativo. Este proceso de búsqueda de soluciones revelará a su vez la tensión que subyace entre las racionalidades del Derecho internacional del medio ambiente y la de los Derechos humanos, así como las limitaciones del Derecho internacional a la hora de enfrentar fenómenos de dimensión global como es esta 'nueva imagen' del fenómeno migratorio transfronterizo.



**Palabras clave:** cambio climático, desplazados, derechos humanos, derecho internacional de los refugiados.



# Abstract

The wide range of environmental disruptions caused by climate change carries adverse effects such as migration flows induced by the fragmentation of the habitat. The lack of preliminary consensus on whether these 'migrants' can and/or should be qualified as 'refugees' reveals a normative gap in the two areas of International Law *prima facie* called to operate in these cases: International Refugee law and International Human Rights Law. Against this background, it is convenient to revisit the range of suggestions raised so far to respond to this 'legal gap'. We will distinguish considerations that the protection of these migrants would be better ensured by institutional developments, from proposals insisting on the need to promote normative development. Besides, the process of searching solutions to this issue permits to reveal the underlying tension between the rationales of International Environmental Law and International Human Rights Law, while pointing out at the limitations of the international legal order when it is called to face global phenomena such as this 'new image' of transboundary migration.



**Key words:** Climate Change, Displacement, Human Rights, International Migration Law.

# 1. Cambio climático y fragmentación del hábitat: Imágenes de nuevos desafíos para el Derecho internacional

A lo largo de la historia de los desplazamientos humanos, tanto nacionales como transfronterizos, el factor medioambiental ha estado siempre presente. De hecho, es común encontrar estudios que abarcan el fenómeno migratorio como una de las formas clásicas de adaptación al cambio del entorno o hábitat. No es por tanto de extrañar que hasta hace poco el Derecho internacional no considerara siquiera que los desplazamientos inducidos por factores medioambientales requiriesen de una categorización especifica, ni, *a fortiori*, de una regulación propia. Esta inadvertencia original comenzaría no obstante a cambiar desde mediados de los años 80, cambio sin duda impulsado por el exponencial desarrollo normativo del Derecho internacional del medio ambiente en aquellos tiempos. Entonces, quedaría por primera vez acuñado el término 'refugiado medioambiental', que resurge hoy tras más de 25 años, en el contexto del cambio climático. Este contexto no sólo transforma el apelativo en 'refugiados climáticos', sino que a su vez acompaña el debate de imágenes de la fragmentación del hábitat resultante. He aquí dos de las fotografías más paradigmáticas.

## 1.1. El deshielo del Ártico y los Inuits

En la pequeña localidad de Shismareft (Alaska), habitada por el pueblo de los Inuit y situada a orillas del mar de Chiutki, tres casas tuvieron una mañana del 2004 que ser trasladadas debido al progresivo derretimiento del permafrost (capa del suelo situada por debajo del nivel de la superficie y que permanece congelada invariablemente desde tiempos inmemorables), así como por la desaparición del hielo de verano que constituye una extensión esencial del territorio Inuit. La fuerte erosión costera, directamente derivada del cambio climático amenazaba según estimaciones científicas con seguir extendiéndose hasta afectar a más de 600 casas. Reducción

drástica de la capacidad de movilidad del pueblo Inuit, pérdida del fundamento de los conocimientos ancestrales de este pueblo, reducción del acceso a las fuentes de agua potable como resultado del aumento de la salinización y modificación tanto de la base de su dieta, así como de los métodos tradicionales de conservación de alimentos, son algunas de las consecuencias que la fragmentación del hábitat polar trae aparejadas.[1]

## 1.2. La amenaza de la desaparición territorial de las Maldivas

En el Estado archipelágico de las Maldivas, el Presidente Mohammed Nasheed, se dirige a su nación desde el palco de su ceremonia de investidura haciendo hincapié en la principal amenaza para la subsistencia de su Estado:

> *"No podemos hacer nada para parar el cambio climático solos, por lo que tenemos que comprar territorios en otras partes. Es un seguro para protegernos contra el peor de los resultados posibles. A fin de cuentas, los Israelitas comenzaron comprando tierras en Palestina (…) No deseamos dejar las Maldivas, pero tampoco queremos convertirnos en refugiados climáticos que vivan en tiendas hasta el final de nuestros días"*[2].

País de estampas paradisíacas, compuesto por más de 1,100 islas de coral reunidas en 26 divisiones administrativas, las Maldivas cuenta con una altitud media equivalente a la altura de un seto de tamaño medio (1,5 metros). El punto más alto del país, estimado en 2,4 metros, es apenas cuatro centímetros superior a la estatura de Sun Ming Ming, el jugador de baloncesto más alto de la historia. Consciente del peligro que el aumento del nivel del mar supone para la supervivencia de los 380,000 habitantes de las islas Maldivas, el Presidente Nasheed desarrolla desde el comienzo de su mandato una innovadora estrategia: la creación de un fondo soberano, alimentado por los beneficios provenientes del turismo y destinado a

1. Corte Inter-Americana de Derechos Humanos, *Petition to the Inter American Court of Human Rights Seeking Releif form Violations Resulting from Global Warming Caused by Acts or Omissions of the United States, Submitted by Sheila Watt-Cloutier with the Support of the Circumpolar Conference, on Behalf of All Inuit of the Arctic Regions of the United States and Canada*, 7 de Diciembre de 2005. Para más información, véase la página web de la Conferencia Circumpolar Inuit: www.inuit.org (Consultado el 28 de marzo de 2011).
2. Traducción de los autores. "We can do nothing to stop climate change on our own and so we have to buy land elsewhere. It's an insurance policy for the worst possible outcome. After all, the Israelis [began by buying] land in Palestine (…)We do not want to leave the Maldives, but we also do not want to be climate refugees living in tents for decades., 11 de noviembre de 2008. Vídeo del discurso disponible en: http://edition.cnn.com/2008/WORLD/asiapcf/11/11/maldives.president/index.html#cnnSTCVideo (Consultado el 13 de mayo de 2011).

financiar la compra de tierras en países vecinos con similitudes culturales, religiosas, culinarias y hasta meteorológicas como son Sri Lanka, India[3], y también (aunque en menor medida) Australia y Nueva Zelanda.

Se suman a estas paradigmáticas fotografías las inundaciones endémicas del sud-este asiático, las descontroladas variaciones huracanadas en el Golfo de Méjico, el avance del desierto y pérdida de terreno cultivable en el África oriental y sub-sahariana[4]. Imágenes que trasmiten por sí mismas el alcance de una realidad presente. Estas manifestaciones de los efectos adversos del cambio climático acaecen indiscriminadamente y a menudo afectan a los habitantes de más de un Estado. A su vez, la ruptura del hábitat promueve el desplazamiento de las poblaciones que en no pocas ocasiones se da a nivel transnacional. Ni el fenómeno natural, ni los desplazamientos humanos que acarrea conocen las fronteras, convirtiendo la acción internacional en una etapa necesaria para la gestión de estas situaciones. Resulta por tanto lógico acudir al Derecho Internacional como orden normativo naturalmente abocado a la materialización de la acción internacional.

¿Cómo aborda el Derecho Internacional estas imágenes? ¿Qué desafíos supone para el Derecho internacional la actual situación de millones de desplazados por causas directamente o indirectamente relacionadas con disrupciones medioambientales derivadas del cambio climático? ¿Qué respuestas han sido hasta ahora formuladas para hacer frente a estos desafíos y qué relevancia tienen los derechos humanos este contexto?

Comenzaremos haciendo hincapié en una importante cuestión preliminar relativa a la controversia lingüística sobre la caracterización y catalogación de las situaciones descritas. Muchos son los que se oponen a caracterizar la situación de estos desplazados como 'refugiados', llegando incluso a negar la existencia misma de un problema de naturaleza distinta a los tradicionales tipos de migrantes económicos (parte 2). Esta falta de consenso preliminar sobre la calificación del problema en cuestión permite a su vez detectar la insuficiencia normativa actual del Derecho internacional, en particular de aquellos dos órdenes normativos que parecen prima facie, aplicables al caso: el Derecho internacional de los refugiados y, subsidiariamente, los Derechos Humanos (parte 3). Frente a este aparente 'vació legal' conviene entonces abordar el elenco de propuestas formuladas para

3. Véase en prensa, Barchi, Cristina, 'Los Exiliados del Clima', El País, 17 de septiembre de 2006; ELOLA, Joseba, 'El Paraíso pide Socorro' (reportaje), *El País,* 22 de noviembre de 2008.
4. Véase como informe completo, Warner, Koko *et al, In Search of Shelter: Mapping the Effects of Climate Change in Human Migration and Displacement,* Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, Inc. (CARE), May 2009.

solventarlo, dividiendo éstas entre aquellas que permiten defender la protección de estos desplazados por vía de desarrollo institucional, y aquellas que insisten en la necesidad de un mayor desarrollo normativo (parte 4).

En conjunto, este estudio invita a reflexionar sobre la oportunidad de un desarrollo multidisciplinar que trate la cuestión de un modo flexible y pragmático, en el que la dimensión global del fenómeno migratorio sea atendida dando cabida a opciones de 'gobernanza' y revele a su vez la tensión subyacente entre las racionalidades del Derecho internacional del medio ambiente y de los Derechos humanos.

# 2. Más que una controversia conceptual

## 2.1. El concepto de 'refugiados medioambientales'

En una obra colectiva de referencia recientemente publicada que aborda la cuestión de las migraciones derivadas del cambio climático desde un análisis multidisciplinar (jurídico, psicológico y social), Jane Mc Adam recuerda cómo las cuestiones cruciales para algunas disciplinas son de poca relevancia para otras[5], debido principalmente a que cada disciplina se construye en torno a diferentes ejes de análisis. En el caso de la disciplina jurídica, la terminología y el lenguaje son de suma importancia, de modo que la aceptación *como hecho* de que el cambio climático genere un impacto en la habilidad de algunas comunidades de permanecer en su hábitat de origen no conlleva, necesariamente, su categorización *como concepto o categoría jurídica.*

Este punto de inflexión reside en que a la categorización de un grupo de personas bajo determinado término (como por ejemplo el de 'refugiado') le corresponde correlativamente un régimen jurídico específico del que surgen derechos y obligaciones aplicables a determinados sujetos o situaciones. La posibilidad de que los individuos integren una categoría jurídica que les permita prevalerse de la protección de un sistema de prerrogativas normativas e institucionales basadas en el Derecho internacional implica, en general, el correlativo cumplimiento de una obligación por parte de un Estado. Éste puede ser tanto el Estado de nacionalidad

5. Mc Adam, Jane (ed.), *Climate change and displacement: Multidisciplinary perspectives*, Hart Publishing, Oxford, 2010, p. 3.

del individuo (como es el caso de los Derecho humanos), como el Estado de acogida del desplazado (como es el caso Derecho internacional de los refugiados por el principio de 'no-devolución')[6].

Hoy por hoy, los Estados siguen siendo los principales agentes de creación normativa. No es por tanto de extrañar que la calificación de los desplazados inducidos por el cambio climático como 'refugiados climáticos' que invita a la aplicación del Derecho internacional de los refugiados así como, subsidiariamente, de los Derechos Humanos, sea hoy fuertemente rebatida.

El antecedente de este debate se sitúa en una propuesta emana en la década de los 80 de una institución internacional de reconocer una categoría de 'refugiados medioambientales'. Si bien la relación entre disrupciones medioambientales y desencadenamiento de un fenómeno migratorio había sido previamente abordada por etnólogos, antropólogos e historiadores[7], la primera definición de 'refugiado medioambiental' con *intención jurídica* que resonó en la escena internacional provino del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)[8].

La innovadora propuesta terminológica, publicada en 1985 y conocida por el apellido del entonces director del Programa, El Hinnawi, entendía por 'refugiado medioambiental':

> *'Toda persona que se ha visto forzada a abandonar su hábitat tradicional, temporal o permanentemente, debido a una disrupción medioambiental marcada (natural o desencadenada por el Hombre), que compromete su existencia y/o afecta seriamente su calidad de vida (…) Se entiende en esta definición por 'disrupción medioambiental' cualquier cambio físico, químico y/o biológico en el ecosistema (o recurso de base), que lo convierte en inutilizable, temporal o permanentemente, para sustentar la vida humana.[9]'*

6. Convención sobre el Estatuto de los Refugiados, adoptado en Suiza el 28 de julio de 1951, 189 U.N.TS.150; Protocolo de la Convención de 1951 sobre el Estatuto de los Refugiados, adoptado en Nueva York el 31 de enero de 1967, 606 U.N.T.S. 267. Para un estudio completo del régimen, véase Feller, Erika, Volker, Turk y Nicholson, Frances eds., *Protección de los Refugiados en el Derecho Internacional: Consultas Globales de ACNUR sobre Protección Internacional,* Icaria, Barcelona, 2010.
7. Ver por ejemplo, Ponting, Clive, *A New Green History of the World: the Environment and the Collapse of Great Civilisations*, Vintage, Londres, 2007.
8. El Hinnawi, *Environmental refugees,* UNEP, Nairobi, 1985.
9. *Ibídem,* p. 4. Traducción de los autores. Versión original en inglés: *"Environmental refugees are those people who have been forced to leave their traditional habitat, temporarily or permanently, because of a marked environmental disruption (natural and/or triggered by people) that jeopardized their existence and/or seriously affected the quality of their life [sic]. By 'environmental disruption' in this definition is meant any physical, chemical, and/or biological changes in the ecosystem (or resource base) that render it, temporarily or permanently, unsuitable to support human life".*

Esta formulación se caracteriza principalmente por la amplitud de su alcance, tanto temporal como espacial y material. En cuanto al alcance espacial, resalta que la condición de 'refugiado medioambiental' no quede supeditada al carácter transnacional o nacional del desplazamiento. El elemento de caracterización del refugiado medioambiental quedaría así caracterizado por el hecho de movilizarse con relación a un 'punto de origen', denominado 'hábitat tradicional'. El 'punto de llegada' es por tanto irrelevante para la categorización jurídica del 'refugiado medioambiental' según esta definición. Por otro lado, el alcance temporal de la definición es igualmente muy amplio, dado que el estatuto de 'refugiado medioambiental' tampoco queda supeditado a la irreversibilidad de la situación de disrupción. Independientemente del carácter temporal o permanente de la movilización con relación al punto de origen, el individuo quedaría integrado en la categoría.

Por último, el elemento más importante de la categorización de un individuo como 'refugiado medioambiental', es decir el agente desencadenante de la migración (o 'causa'), es igualmente abordada de manera genérica por El Hinnawi mediante el término de 'disrupción medioambiental'. Esta fórmula es especialmente flexible dado que no discrimina entre problemas medioambientales sobre la base su origen humano o natural. El énfasis reside por tanto en los efectos – y no en las causas - del 'suceso' sobre los elementos básicos del hábitat de las personas (carácter medioambiental), que en caso de desencadenar la movilización humana, permitirán caracterizarlo como 'disrupción'.

## 2.2. ¿'Refugiados medioambientales' o 'migrantes económicos'?

Las oposiciones a la definición propuesta por el PNUMA pueden agruparse en dos categorías. Encontramos, en primer lugar, las oposiciones que niegan los hechos, es decir, la existencia de un fenómeno migratorio inducido por disrupciones medioambientales como el cambio climático. Esta línea de argumentación resulta particularmente adaptada a la definición de El Hinnawi, dado que la caracterización objetiva que ésta realiza da pie a intentar aproximaciones casuísticas para conseguir la prueba de la existencia de fenómenos migratorios causados por disrupción medio ambiental. La interpretación que surge de estos intentos es, no obstante, muy disímil. Susan Martin[10] advierte así que existen, por un lado, estudios que magnifican la situación dibujando escenarios apocalípticos y alarmistas, (generalmente prove-

10. Martin, Susan, 'Climate Change, Migration and Governance', *Global Governance* 16 (2010), pp. 397-414.

nientes de 'medioambientalistas'[11]) y por otro, aquellos que la niegan o se muestran escépticos en cuanto a la base científica probatoria del fenómeno (generalmente proveniente de expertos en Derecho de migraciones o en estudios de seguridad[12]).

En segundo lugar, surgen oposiciones que si bien aceptan la existencia de un fenómeno migratorio global, en el que el factor medioambiental está presente, niegan que este preciso factor pueda ser 'el factor determinante' de la movilización humana. Este sector centra su crítica de la definición de El Hinnawi en la falta de alusión a la *motivación personal* del migrante como elemento de su caracterización como 'refugiado medioambiental'. Se entiende por 'motivación', la variedad de factores, múltiples, complejos e interdependientes que se conjugan en la psicología de un individuo hasta llevarlo a decidir el abandono de su hábitat tradicional[13]. Omitiendo la dimensión subjetiva de las causas de la movilización, la definición de El Hinnawi desarticula la noción de coacción, desligándose así de un elemento determinante para el otorgamiento del estatuto de 'refugiado' en el Derecho internacional de los refugiados.

Resulta de interés mencionar un desarrollo propuesto por Bates, que en cierta medida alcanza a conjugar un equilibrio entre la determinación puramente 'objetiva' y la restrictivamente subjetiva del 'refugiado medioambiental'. Bates aboga por introducir el factor de la voluntariedad o motivación personal, si bien aceptando el marco predominantemente objetivo de la definición de El Hinnawi. El objetivo de

11. Destaca la del medio ambientalista, Norman Myers, que estimaba la masa de población desplazada presente en 25 millones de personas (principalmente de origen sub-sahariano) y potencialmente de hasta 200 millones. Myers, Norman, 'Environmental Refugees', *Population and Environment*, vol. 19, n°2, 1997, pp. 167-182. Véase también al famoso artículo Kaplan, Robert, 'The Coming Anarchy', *The Atlantic Magazine*, Febrero 1994. Este sector encuentra una fuerte base en el primer informe del Panel de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC en sus siglas en inglés), que ya en 1991 advirtió de las consecuencias que los efectos del cambio climático en regiones particularmente vulnerables conllevarían en términos de desplazamiento poblacional, tanto a nivel interno como transnacional. Véase W.J. McG. Tegart, G.W. Sheldon and D.C. Griffiths (eds), *Report prepared for the Interngovernmental Panel of Climate Change by Woking group II*, Capítulo 5, 1990, pp.5-9. Disponible online: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_first_assessment_1990_wg2.shtml (Consultado el 23 de marzo de 2011). .
12. Negación que se sitúa en el contexto más amplio del debate sobre si extender o no el concepto de seguridad tras el final de la guerra fría. Varias corrientes en el seno del la rama académica conocida en inglés como 'security studies' abogaron entonces por una noción holística del concepto de seguridad, que abarcara no sólo la dimensión político-militar, sino también integrara bajo este prisma los sectores económicos, sociales y medioambientales. Véase como ejemplo una de estas corrientes, la Escuela de Copenhague, que desarrolló la nociones de 'procesos de securitización' y 'sectores de seguridad', en Buzan, Barry, Waever, Ole y De Wilde, Jaap, *Security: A New Framework for Analysis*, Boulder: Lynne Rienner Publishers, 1998.
13. Cournil, Christel y Mazzega, Pierre, 'Catastrophes écologiques et flux migratoires: Comment protéger les "réfugiés écologiques"?', *Revue Européenne de Droit de l'Environnement*, nº4, diciembre 2006, pp. 417-427.

introducir el elemento de la voluntariedad, en sus diversos grados (de mayor a menor nivel de coacción, según la inmediatez e intensidad de la disrupción medioambiental), sería distinguir entre varios 'sub-tipos' de 'refugiados medioambientales[14]. Propone así distinguir entre tres categorías, que se decantan en función de su situación en una escala que va de la 'voluntariedad extrema' a la 'involuntariedad extrema': los 'refugiados medioambientales' producidos por desastres (involuntariedad extrema, cercana a la 'coacción de la naturaleza'); los 'refugiados medioambientales' producidos por expropiación del medio ambiente (involuntariedad media, con importante grado de coacción pero también con margen de tiempo para elaborar una estrategia y decisión según diversos factores); y por último los 'refugiados medioambientales' producidos por la degradación del medio ambiente[15] (voluntariedad extrema, factores socio-económicos evaluados a largo plazo).

Esta controversia sobre el concepto mismo de refugiados medioambientales muestra con claridad el intrincado trasfondo de la cuestión que tratamos. En efecto, la configuración de un término y estatuto específicos para los emigrantes inducidos por causas medio ambientales plantea problemas conceptuales graves y, en consecuencia, como podremos observar a continuación, no es sorpresivo que también nos encontremos con importantes dificultades en relación con el régimen jurídico aplicable a estas situaciones.

## 3. La regulación internacional de los 'refugiados medioambientales': ¿un vacío legal?

Los temas migratorios son un fenómeno de alcance global. No obstante, permanecen en la actualidad eminentemente regulados a nivel nacional, presumiblemente por la estrecha vinculación entre la soberanía estatal y el establecimiento de políticas migratorias[16]. No es por tanto de extrañar que las dos áreas del Derecho internacional potencialmente relevantes al caso (el Derecho internacional de los refugiados y los Derecho humanos), abarque de manera insuficiente la regulación de los flujos migratorios inducidos por causas medioambientales.

14. Bates, Diane, 'Environmental Refugees? Classifying Human Migration Caused by Environmental Change', *Population and Environment*, vol. 23, n°5, 2002, pp. 465-477.
15. *Ibídem.*
16. Marchi, Sergio, 'Global Governance: Migration's Next Frontier', *Global Governance*, vol. 16, 2010, p. 323.

## 3.1. Derecho internacional de los refugiados: una protección primaria inaplicable

El Derecho internacional de los refugiados constituye la primera y sin duda también la mayor excepción a la tendente regulación nacional de las políticas migratorias. No obstante, este régimen se fundamenta en un objetivo político específico que nació de la necesidad de gestionar el problema de las masas de emigrantes europeos tras la Segunda Guerra Mundial[17]. De esta especificidad cronológica y geográfica, se deriva la tendencia inherentemente restrictiva de su alcance material y temporal, una tendencia que contrasta con la amplitud de los términos definitorios contenidos en la propuesta de El Hinnawi. Así, el Artículo 1(2) de la Convención de Ginebra sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951 establece que es refugiado:

> *'[El que como resultado de acontecimientos ocurridos antes del 1.º de enero de 1951[18]] y debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentre fuera del país de su nacionalidad y no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera acogerse a la protección de tal país; o que, careciendo de nacionalidad y hallándose, a consecuencia de tales acontecimientos, fuera del país donde antes tuviera su residencia habitual, no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera regresar a él.*

Cabe resaltar, entre la lista de condiciones a las que está sujeto el otorgamiento del estatuto del refugiado, la necesidad de que la causa del desplazamiento sea 'el temor a una persecución', por autoridades estatales del país de nacionalidad del migrante, formula que enfatiza la necesidad del carácter coactivo de la migración del demandante del estatuto de refugiado. La amplia gama de tipos de disrupciones medioambientales no siempre se ajusta a esta condición de 'causa coactiva', dado que, al margen de los desastres naturales de gran envergadura, la disrupción medioambiental suele presentarse paulatinamente como un factor de 'estrés' continuado y disperso, que a lo largo de un periodo de tiempo influye y afecta las relaciones y fuentes sociales y económicas de una región. El tiempo y la progresividad del ca-

17. ELIE, Jérôme, 'The Historical Roots of Cooperation Between the UN High Commissioner for Refugees and the International Organization for Migration', *Global Governance*, vol.12, 2010, pp.345-360.
18. Limitación temporal suprimida por el Artículo 1(2) del Protocolo sobre el Estatuto de los Refugiados de 1967, que establece: '*A los efectos del presente Protocolo y salvo en lo que respecta a la aplicación del párrafo 3 de este artículo, el término "refugiado" denotará toda persona comprendida en la definición del artículo 1 de la Convención, en la que se darán por omitidas las palabras "como resultado de acontecimientos ocurridos antes del 1° de enero de 1951 y..." y las palabras "...a consecuencia de tales acontecimientos", que figuran en el párrafo 2 de la sección A del artículo 1.*'

rácter de la mayor parte de las disrupciones medioambientales permiten dar lugar a la construcción de una 'voluntad de partir', basada en multiplicidad de factores, esencialmente de tipo económicos y sociales, que empujan a la persona a tomar la decisión de abandonar su hábitat.

Más aún, en el Derecho internacional de los refugiados la persecución en sí debe estar motivada por una cuestión política, étnico-racial, religiosa o social. Dicho listado no permite por tanto entender que una disrupción medioambiental grave de origen antropológico como por ejemplo la construcción de un dique que provoque la sequía de una región (avalada por un Gobierno por causas de interés económico) pueda ser considerada como persecución. SIGH JUSS apunta igualmente al hecho de que la opresión gubernamental rara vez es la causa específica del desplazamiento de los 'refugiados medioambientales'[19], en particular debido a la necesidad de probar que la persecución es individualizada o personal.

No obstante, en el ámbito nacional y regional es posible prever una apertura al reconocimiento específico de un estatuto de 'refugiado medioambiental' o, más concretamente, de 'refugiado climático'. Por ejemplo, en Australia, un país con el que diversos Estados archipelágicos del sudeste asiático tienen acuerdos de acogida para futuros migrantes de las pequeñas islas, un partido de la oposición propuso la creación de un 'derecho de asilo medioambiental'.

En la Unión Europea, que abarca a los países potencialmente receptores de refugiados, esta cuestión ha sido abordada a través de la reciente Directiva de Calificación de 2004[20]. COURNIL analiza la interpretación realizada en este instrumento del término 'persecución', que considera permanece restrictiva de cara a la posibilidad de contemplar los 'refugiados climáticos' como subsumibles en el supuesto de hecho[21]. Sin embargo, cabe apuntar a un posible camino de evolución a través de esta Directiva. El Artículo 2.e) establece que el demandante de la protección a quien le sea denegado el estatuto de refugiado de la Convención de 1951 pueda recibir la protección subsidiaria en caso de que se enfrente a un 'riesgo real de sufrir un daño serio'. Si bien

19. Singh Juss, Satvinger, *International Migration and Global Justice,* Ashgate Publishing Ltd., Hamphire England, 2006, p. 211.
20. Directiva 2004/83/CE del Consejo, del 29 de abril de 2004, *de Normas mínimas relativas a las condiciones que deben reunir los nacionales de terceros países o los apátridas para poder pretender al otorgamiento de la condición de refugiado o las personas que por otras razones tiene necesidad de una protección internacional, y relativas a su estatuto*, DOUE, 30 septiembre 2004 L 304/12. La Directiva fue el resultado de un proceso comenzado en 1999 por el acuerdo de Tampere de trabajar hacia el establecimiento de un Sistema Europeo Común de Asilo. Consejo Europeo de Tampere 15-16 octubre 1999, Conclusiones de la Presidencia, disponible en: http://www.europarl.europa.eu/summits/tam_es.htm (consultado 13 de mayo de 2011).
21. Cournil, Christel, 'Les réfugiés écologiques: quelle(s) protection(s), quel(s) statut(s)?', *Revue du Droit Public*, nº4, 2006, pp.1035-1066.

el listado final de la Directiva, donde se establece los actos o hechos que pueden ser considerados como 'daño serio', no incluye el daño medioambiental severo, la Comisión sí discutió sobre si deberían ser integrados los 'desastres medioambientales'. Dicha discusión, señalan los autores precitados, tiene su origen en un llamamiento del Parlamento Europeo de 2002 en el que se aboga por el otorgamiento de protección a los migrantes transnacionales desplazados por causas medioambientales[22].

Cabe esperar, por tanto, que se produzcan evoluciones en este sentido próximamente, dado que, como explican Kolmannskog y Myrstad, este instrumento se encuentra actualmente en proceso de ser enmendado, por un lado de cara al desarrollo de una política de inmigración comunitaria, así como por otro de cara a la petición de la Comisión Europea de explorar 'la relación entre el cambio climático y la migración'[23].

En África existe una regulación regional del Derecho de los Refugiados, establecida en la Convención de la Unión Africana de Abbis Abeba de 1969, que ha ampliado el reconocimiento de la calidad de refugiado, permitiendo otorgar el estatuto a la persona que, entre las razones precitadas de la Convención de Ginebra '*haya sido víctima de (…) eventos que perturben particularmente el orden público en la totalidad o en una parte de su territorio nacional*'[24]. Retomando la definición de 'orden público ecológico' Cournil afirma que en esta amplia definición convencional deja espacio para una explotación a favor del reconocimiento de los 'refugiados climáticos'[25].

## 3.2. Derechos Humanos: una protección subsidiaria insuficiente

Si bien la racionalidad subyacente en el régimen internacional de los refugiados es específica y restringida, conllevando la inaplicabilidad al caso de los 'refugiados medioambientales' entendidos bajo la definición de El Hinnawi, sería lógico pensar

22. Parlamento Europeo, *Informe sobre la propuesta para una Directiva del Consejo sobre estándares mínimos para la calificación y estatus de nacionales de terceros estados y apátridas o sobre personas que necesitan igualmente protección.* 2002, COM (2001) 510-C5-0573/2001-2001/0207 (CNS), Comisión sobre los Derechos y Libertades de los Ciudadanos, Justicia y Asuntos Internos (Rapporteur Jean Lambert). Más paradigmática aún resulta la Declaración para un estatuto comunitario del refugiado ecológico, de 6 de abril del 2004, nº9/2004 (28 firmantes), que no obstante no fue adoptada por el Parlamento Europeo.
23. Comisión Europea, *Reforzar el planteamiento global de la migración: aumentar la coordinación, la coherencia y las sinergias*, 8 de octubre de 2008, COM (2008) 611/3.
24. Para una explicación sobre el alcance de la Convención de la Unión Africana, véase Singh Juss, Satvinger, International Migration and Global Justice, capítulo 6, *op.cit.*
25. Cournil, Christel, 'Les réfugiés écologiques: quelles protection(s), quels statut(s)?', *op.cit.,* p. 1044.

que los Derechos humanos, de alcance material y temporal más amplio, podría subsidiariamente colmar este vacío y operar como régimen protector. Ante todo, el régimen de los derechos humanos sería de interés primordial dado que, al ser aplicable a 'toda persona humana', permite superar el escollo definicional inherente en el derecho de los refugiados, abarcando así tanto las situaciones de los desplazados internos[26], como los desplazados transfronterizos que no hayan sido inducidos a trasladarse por factores políticos.

Un buen ejemplo del potencial protector de este régimen de las víctimas de disrupciones medioambientales proviene de la evolución regional en la Unión Europea, concretamente con relación a la Directiva de Protección Temporal. Ésta establece en su Artículo 2 que la protección temporal podrá ser otorgada a masas de migrantes (*mass influxes*) que hayan tenido que abandonar sus hogares en zonas de conflicto armado o violencia endémica, así como aquellas que *'estén bajo el alto riesgo, o que hayan sido víctimas, de violaciones sistemáticas o generalizadas de Derechos Humanos'*[27]. Finlandia propuso entonces introducir en este articulado una frase que reconociera explícitamente a los 'refugiados climáticos' como integrantes de la categoría de 'violaciones sistemáticas o generalizadas de Derechos Humanos'. Siguiendo esta línea, el Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) se expresó en recomendación de 2008 a favor del otorgamiento de la Protección Temporal a 'los afectados por el cambio climático, los desastres naturales y otras formas de '*acute distress*'.

La propuesta finlandesa no fue finalmente acogida en el articulado de la Directiva por oposición expresa de España y de Bélgica. No obstante, cada país de la Unión Europea queda libre de incluir a los 'refugiados medioambientales' o 'refugiados climáticos' en el ámbito de aplicación de la norma de derecho interno mediante la cual sean traspuestos los objetivos de la Directiva. Dos países nórdicos (Suecia y Dinamarca) ya han seguido esta vía, habiendo incorporado esta interpretación

26. La mayoría de los desplazamientos inducidos por factores medioambientales se producen a nivel interno, de modo que el régimen internacional de los refugiados no es aplicable a estas situaciones. No obstante, sí lo son los derechos humanos, así como la protección (no vinculante pero basada en derecho positivo) de los *Principios Rectores de los Desplazamientos Internos*, Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, texto disponible en: http://www.idpguidingprinciples.org/ (Consultado el 13 de mayo de 2011).
27. Directiva del Consejo 2001/55, *Relativa a las normas mínimas para la concesión de protección temporal en caso de afluencia masiva de personas desplazadas y a medidas de fomento de un esfuerzo equitativo entre los Estados miembros para acoger a dichas personas y asumir las consecuencias de su acogida*, DO L 212, de 7 de Agosto de 2001. Véase asimismo Kolmannskog, Vikram y Myrstad, Finn, 'Environmental Displacement in European Asylum Law', *European Journal of Migration and Law,* vol.11, 2009, pp. 313-326.

extensiva en su legislación nacional, y un comunicado del *Foreign Office* del Reino Unido parece igualmente inclinarse positivamente en esta dirección[28].

Asimismo, Kolmannskog y Myrstad entienden que la Directiva de Protección Temporal podría ser eventualmente aplicable a casos de llegadas en masa de 'refugiados climáticos' provenientes de un desastre natural, fundamentándose en el hecho de que tras una disrupción medioambiental grave, que afecta a las estructuras institucionales de un Estado de un modo similar al que surge de un conflicto armado, se producen generalmente violaciones de Derechos Humanos[29]. Estos autores defienden así el otorgamiento de la protección temporal a masas de migrantes cuyos derechos humanos hayan sido violados no por la catástrofe natural en sí, que opera como 'contexto', sino por la incapacidad del Estado de origen del migrante de continuar a garantizar la protección de los derechos humanos de su población tras el desastre[30].

En este sentido, el informe de la *International Agency Standing Committee* (IASC)[31] resulta muy útil, dado que en él se establecen cuatro grandes categorías de derechos humanos susceptibles de ser violados tras una catástrofe natural: la protección de la vida, la seguridad, y la integridad física, mental y moral[32]; la protección de los derechos vinculados con las necesidades básicas de la vida[33]; la protección de los derechos socio-económicos y culturales[34]; y por último, la protección de otros derechos civiles y políticos[35].

Si bien en conjunto estos derechos se encuentran reconocidos en los principales instrumentos de Derechos Humanos, su protección en casos de estrés

28. Hoy por hoy, en la Unión Europea únicamente Finlandia y Suecia reconocen una protección a los 'refugiados medioambientales': *The Finnish Aliens Act* (301/2004, enmiendas hasta 973/2007 incluidas), Section 109(1); y *Swedish Aliens Act* (2005, 716).
29. Cabe recordar que la Directiva de Protección Temporal permitiría superar el obstáculo de la prueba de una persecución 'personalizada', al admitir como campo material de aplicación los llamados '*mass influxes*'.
30. Kolmannskog, y Myrstad, 'Environmental Displacement in European Asylum Law', *European Journal of Migration and Law,* op. cit.
31. Véase International Agency Standing Committee (IASC), *Operational Guidelines for the Protection of Human Rights in Natural Disasters,* 2006; posteriormente completado con un manual destinado a guiar la acción in situ: IASC, *Human Rights and Natural Disasters: Operational Guidelines and Field Manual on Human Rights Protection in Situations of Natural Disasters,* pilot version, Marzo 2008.
32. Categoría que incluye: evacuación, protección contra los impactos negativos de los desastres, protección contra la violencia (incluyendo violencia de género), seguridad en los campos de rescate, protección contra minas antipersonales y otros explosivos.
33. Categoría que incluye: acceso a bienes y servicios, asistencia humanitaria; provisión de agua potable, comida, vivienda, ropa y sanidad.
34. Categoría que incluye: educación, propiedad, habitabilidad, trabajo.
35. Categoría que incluye: documentación, movilidad y regreso al país de origen, recuperación de los cuerpos de familiares y allegados, derechos electorales.

medioambiental agudo no está regulada. El trabajo del IASC pretende por tanto llamar la atención sobre una categoría de situaciones (estrés medioambiental agudo, caracterizado por las 'catástrofes/desastres naturales'), que *de facto* alteran la protección de los Derechos Humanos de los individuos como en caso de conflicto armado pero no encuentran, a diferencia de éste, ningún régimen jurídico que los proteja tomando en consideración la especificidad del contexto de su 'violación'.

Los argumentos a favor de caracterizar estas situaciones como 'violaciones' de derechos humanos son innovadores en dos sentidos. Por un lado, se caracterizarían por ser violaciones cometidas en tanto que el Estado no tiene la capacidad o la voluntad de proteger los derechos humanos como consecuencia de la deficiencia estructural institucional derivada de la 'catástrofe o desastre natural'[36]. Por otro lado, cabe resaltar que el orden de prioridad en la protección de derechos indicada por el informe de la IASC, fundamentado en la necesidad y la urgencia, coloca en primer lugar a los derechos relacionados con las necesidades básicas de la vida y no así a los derechos civiles y políticos.

## 4. Respondiendo al desafío: propuestas de regulación y gestión de las 'migraciones climáticas'

Como acabamos de indicar, una de las primeras dificultades a las que nos enfrentamos cuando abordamos la idea de desarrollar a nivel internacional una protección de la migración inducida por el cambio climático es la aceptación de la relevancia y necesidad de una regulación a escala internacional. No obstante, presuponiendo la aceptación de esta premisa, y a la luz de las dificultades de categorización referenciadas en el apartado anterior, conviene apuntar los dos tipos de tesis provenientes de la doctrina de Derecho internacional que abogan por solventar lo que consideran un 'vacío legal'. Encontramos así, por un lado, las propuestas que favorecen un desarrollo por vía institucional (judicial y no judicial) y, por otro lado, aquellas que se centran en la necesidad de promover un mayor desarrollo normativo (sinergias inter-régimen y creación de nuevos instrumentos).

36. Argumento por otro lado altamente discutible, dado que jurídicamente resultaría criticable la afirmación de la existencia de una violación cuando no existe siquiera capacidad de proteger.

## 4.1. Propuestas de desarrollo por vía de interpretación institucional

### 4.1.1. Instituciones no judiciales: la extensión del alcance de los instrumentos de derecho internacional de los refugiados

La primera de las propuestas de reforma, manteniéndonos en el marco normativo del Derecho internacional de los refugiados, aboga por extender el alcance material del Convenio de Ginebra sobre el Estatuto de los Refugiado y de su Protocolo adicional de 1967, de manera que el estatuto de refugiado y la protección que éste conlleva pueda ser otorgado a personas que hayan sufrido de una grave disrupción medioambiental. Si bien la incorporación del estatuto del 'refugiado ecológico' en el articulado de los instrumentos internacionales parece una opción irrealista dada la específica racionalidad en la que el régimen fue creado, sí podría eventualmente realizarse por vía indirecta.

Esto implicaría que las *instituciones* del régimen, en particular el Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), incorporasen una interpretación extensiva o evolutiva de su mandato, idea que encuentra además sostén en un precedente de esta institución, puesto que la ACNUR interpretó generosamente su mandato poco después de ser creada para permitir su continuidad más allá de los tres años de operatividad original. Además, la recomendación de ACNUR de 2008, que insta a los países de la UE a interpretar la Directiva de Protección Temporal de manera que puedan ser incluidas las víctimas de catástrofes naturales, parece indicar la inexistencia de una oposición frontal de la institución a la idea de establecer una protección específica para estas situaciones.

No obstante, a pesar de esta posición favorable respecto de otras instituciones, la posición que el ACNUR mantiene sobre esta idea en lo que afecta a su mandato permanece hasta el momento invariablemente en contra de la extensión de su propio mandato específico. En efecto, la institución realiza hasta ahora una interpretación restrictiva del alcance material de su mandato, de manera que entiende el término 'refugiado' estrictamente según las condiciones del artículo 1(2) del Convenio de Ginebra previamente comentados[37]. Así, en un estudio realizado sobre la base de

37. No obstante, desde el año 2009 parece dibujarse una tendencia más abierta a esta cuestión, véase *Cambio climático y desplazamiento: identificación de vacíos y respuestas.* Mesa redonda de expertos. Documento de discusión disponible en: http://www.acnur.org/t3/que-hace/medio-ambiente/ (Consultado el 28 de marzo de 2011).

45 entrevistas a embajadores de Naciones Unidas y diplomáticos experimentados, Mc Namara advierte que la posición del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados se opone claramente a la inclusión del cambio medioambiental como una de las 'formas de victimización' que den fundamento para otorgar la protección y asistencia de la institución[38]. Esta posición, señala la autora, ejemplifica el carácter circular del argumento en contra de la inclusión de este 'nuevo tipo de desplazados' bajo la categoría de 'refugiados': el discurso establece y mantiene un mandato restringido de la institución, mientras el mandato restringido a su vez configura un discurso sobre los refugiados en el mismo sentido[39].

### 4.1.2. Desarrollo jurisprudencial: ¿posible vía para la aceptación de nuevos conceptos y derechos?

El Derecho internacional de los refugiados no cuenta con tribunales especializados para la solución de controversias provenientes de la aplicación o interpretación del Convenio de Ginebra y su Protocolo. Sin embargo, es posible que los tribunales internacionales y nacionales introduzcan interpretaciones evolutivas del término 'persecución', o incluso de 'agresión climática', de modo que se puedan integrar también las 'disrupciones medioambientales graves'.

Algunas nociones avanzadas por la doctrina merecen atención en este sentido, por tratarse de conceptos potencialmente defendibles ante tribunales de derechos humanos, como es el caso del 'derecho de asilo medioambiental'[40] (propuesto, como hemos visto, por un partido de la oposición en Australia) y la noción de 'migrantes por supervivencia' (*non refugee survival migrants*) desarrollada por Alexander Betts[41]. En medio del bloqueo en el que parece encontrarse actualmente el debate relativo a la aproximación del régimen del cambio climático desde la perspectiva de los derechos humanos, esta vía conceptual propone extraer la esencia común a las migraciones que en mayor o menor medida puedan ser relacionadas con el cambio climático mediante el rescate del denominador común de todas ellas como elemento desencadenante de la movilización en todos los casos: la supervivencia.

38. Mc Namara, Karen Elisabeth, 'Conceptualizing Discourses on Environmental Refugees at the United Nations', *Population and Environment*, vol. 29, 2007, pp.12-24
39. *Ibídem,* p.20
40. Cournil, Christel y Mazzega, Pierre, 'Réflexions prospectives sur une protection juridique des réfugiés écologiques', op.cit.; Cournil Christel, 'Les réfugiés écologiques: quelle(s) protection(s), quel(s) statut(s)?', *op. cit.*

### 4.1.3. Propuesta de desarrollo por vía de creación normativa y conexiones entre regímenes

El segundo tipo de propuesta de reforma aboga, en primer lugar, por otorgar a los 'refugiados climáticos' una protección jurídica basada en la creación de un *nuevo acuerdo internacional*. La ventaja de esta propuesta consiste en que permite responder a la necesidad de regulación de la situación de los refugiados climáticos, incluyendo la creación de una obligación de *'non-refoulement'* para estos casos, sin por ello tener que emplear el término 'refugiado', de manera que el sentido original del régimen de derecho de los refugiados quedaría indemne. Cabe resaltar en este sentido el proyecto australiano 'A Convention for Persons Displaced by Climate Change' . El punto débil de esta propuesta proviene sin duda de la dependencia y confianza que otorga a la acción estatal multilateral a nivel internacional, es decir, a la existencia de una voluntad política de los Estados de cooperar en la negociación de un nuevo 'régimen', algo que resulta hoy por hoy altamente discutible.

En segundo lugar, siguiendo en la línea de protección por desarrollo normativo, cabe indicar la propuesta consistente en utilizar en aplicar Derecho internacional del Medio Ambiente a la migración involuntaria inducida por disrupciones medioambientales. Esta idea fue originalmente propuesta a principios de los 90, en particular tras la celebración de la Cumbre de Río de Janeiro de 1992, donde fueron aprobadas tres convenciones (Convenio sobre Diversidad Biológica, Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Convenio de Naciones Unidas para Combatir la Desertificación). Gregory Mc Cue apuntaba entonces que el problema de los refugiados medioambientales es indisociable de la lucha en pos de la protección internacional del medio ambiente y que, por lo tanto, *'trabajar en el medioambiente es un modo de ayudar a los hambrientos y a los desplazados (…). Dado que las causas y efectos están interrelacionados, toda tentativa de resolver una 'crisis en el sistema' bloqueando una ruta será menos efectiva que otras'*[43].

Siguiendo la línea general establecida por Mc Cue, defensor de una visión global e integradora del problema de los 'refugiados medioambientales', que aboga por la aplicación del Derecho internacional del medio ambiente, una

41. Betts, Alexander, 'Survival Migration: A new Protection Framework', *Global Governance,* vol. 16, 2010, pp. 361-382.
42. Véase página web del proyecto, 'A Convention for Persons Displaced by Climate Change', www.ccdpconvention.com (Consultado el 28 de marzo de 2011).
43. Mc Cue, Gregory S., 'Environmental Refugees: Applying International Environmental Law to Involuntary Migration', *Georgetown International Environmental Law Review,* vol. 6, 1993-1994, pp. 151-190

reciente línea doctrinal ha concretado este argumento desarrollando su operatividad (al menos teórica) en el régimen internacional sobre el cambio climático. Angela Williams propone así como alternativa la construcción de un régimen de orientación regional que opere bajo el marco del Convenio Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto. Esta propuesta queda además reforzada por la idea recientemente desarrollada de considerar que la migración es una forma de adaptación[44]. La conexión normativa con el régimen del cambio climático provendría así de la obligación de las Partes a cooperar y ayudar en esa adaptación[45].

Además de tener la ventaja de que la cooperación regional sobre temas migratorios es más eficaz que crear un régimen de escala internacional, en tanto que las migraciones se realizan en general a países vecinos cuando llegan a ser transnacionales, esta propuesta de conexión inter-régimen permite obtener un tipo de regulación internacional del estatuto de los refugiados medioambientales y, en particular, de los 'refugiados climáticos', reduciendo la dependencia en la voluntad política de los Estados de crear un régimen jurídico específico para este tipo de situaciones. Asimismo, cuenta con un importante interés practico, dado que la efectividad de los acuerdos mejora en tanto el diseño de éste se adapte mejor a la realidad regional. Permite, por último, preservar el interés jurídico-político de no dañar la definición tradicional de refugiados del Convenio de Ginebra de 1951.

En los análisis relativos al régimen internacional del cambio climático han prevalecido hasta el momento perspectivas en las que la 'dimensión individual' de los efectos, tanto del fenómeno en sí, como los derivados de las políticas de mitigación establecidas en CMNUCC y el PK[46], aparece en segundo plano[47]. Hemos visto como entonces, tomando en consideración estos datos, un sector de la doctrina de derecho internacional ha avivado recientemente el debate relativo a la necesidad e idoneidad de desarrollar una aproximación al régimen del cambio climático desde la perspectiva de los derechos humanos. La relevancia de este nuevo enfoque se basaría en la consideración de una lógica consecuencial de doble cara. Por un

44. Kolmannskog, Vikram y Myrstad,, Finn, 'Environmental Displacement in European Asylum Law', *op.cit.*,; Véase también Barnnet, Jon, y Webber, Michael, 'Migration as Adaptation: Opportunities and Limits', en Mc Adam, Jane (ed.), *Climate Change and Displacement,* op.cit., pp. 37-57.
45. Williams, Angela, 'Turning the Tide: Recognizing Climate Change Refugees in International Law', *Law and Policy,* vol.30, n°4, octubre 2008, pp. 502-529.
46. Convenio Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático, adoptado en la Conferencia de Rio de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo el 3-14 junio de 1992, 1771 U.N.T.S.165; Protocolo de Kyoto al Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, adoptado en Kyoto el 11 de diciembre de 1997, 37 ILM 22.

lado, los efectos del fenómeno pueden potencialmente afectar y hasta obstruir el objeto y fin de los principales instrumentos internacionales de derechos humanos elaborados para la protección y desarrollo progresivo de determinados derechos de los individuos frente a sus Estados.

Por otro lado, el régimen normativo de cambio climático, construido con el objetivo de frenar y retardar la agravación del calentamiento global (políticas de mitigación) y paliar los efectos de éste cuando ya son inevitables (políticas de adaptación), potencialmente acarrea efectos secundarios en la realización de los derechos humanos precitados, ya que las políticas de mitigación de gases de efecto invernadero redibujan la futura repartición y uso de recursos básicos entre los Estados sin tomar en cuenta la afectación que dicha nueva repartición pueda tener en el individuo[48]. Además, las políticas de adaptación, por naturaleza más adecuadas para abordar nuevos desafíos derivados de los efectos del cambio climático como son las migraciones inducidas por el fenómeno, permanecen por el momento insuficientemente financiadas y por tanto poco desarrolladas[49].

La construcción de una *conexión normativa* mediante la aplicación del análisis de los derechos humanos al contexto del régimen del cambio climático encuentra una dificultad de primer orden. Este escollo reside, esencialmente, en cómo recon-

47. En general predominan estudios de tipo económicos y ecométricos. Véase por ejemplo, BARRETT, Scott, *Environmental and Statecraft: the Strategy of Environmental Treaty Making,* Oxford University Press, Oxford, 2003. Cuando el análisis es intra-disciplinar, por ejemplo de tipo normativista, tienden a quedar acotados en el estudio del régimen, su estructura normativa e institucional o, a lo sumo, su injerencia en regímenes paralelos pero también de tipo medioambiental (protección de la biodiversidad, por ejemplo).
48. Véase, Humphreys, Stephen, (ed.), *Human Rights and Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge (UK), 2010. Esta obra colectiva surgió a raíz del programa iniciado en 2008 sobre este tema en la Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Véase la Resolución del Human Rights Council, 7/23, *Human Rights and Climate Change*, adoptada el 28 de marzo de 2008. Inormación sobre el programa actualmente en curso, disponible en: http://www2.ohchr.org/english/issues/climatechange/study.htm (consultado el 13 de mayo de 2011). Véase también el reciente estudio sobre la cuestión comisionado por el Banco Mundial, Mclerney-Lankford Siobhán, Darrow Mac y Rajamani Lavanya, *Human Rights and Climate Change: a Review of the International Legal Dimensions*, Banco Mundial, Washington, Mayo 2011.
49. Existe una preponderancia de la financiación a las acciones de mitigación, dado que todos los fondos están gestionados por la *Global Environmental Facility* (GEF), institución que financia el coste incremental de los proyectos (bajo condición del carácter adicional de éstos). Ese coste incremental corresponde al pago del 'beneficio global' obtenido por la implementación del proyecto. Los proyectos de adaptación generalmente considerados como proyectos que sólo aportan beneficios 'locales', por lo que el acceso a los fondos gestionados por el GEF es difícil. El único fondo que cuenta con su Consejo propio (distinto del GEF) es el Fondo de Adaptación (FA). No obstante, el FA se alimenta del 2% de los beneficios provenientes de proyectos MDL, por lo que su continuación está supeditada al desarrollo de las acciones de mitigación realizadas a través de los mecanismos flexibles o de mercado.

ciliar dos discursos de estructura y naturaleza inherentemente diferentes, de modo que un mismo problema pueda ser regulado y gestionado de manera coherente y abarcando todas sus dimensiones integradas. Así, al discurso de la protección de los bienes jurídicos comunes globales, inclusivo, se opone la estructura de la narrativa de los derechos humanos, de corte fundamentalmente individualista y adversarial[50]. Por ende, a los niveles global e individual propios de estas dos racionalidades se añade un tercer nivel de análisis, el nivel estatal.

Si bien tanto el análisis de los bienes comunes globales como el de los derechos humanos tienden a eludir, superar o excluir el nivel estatal, en la práctica éste permanece omnipresente ya que en él es donde se localiza la toma de decisiones por los sujetos de derecho internacional (los Estados) que determinan la construcción de los dos regímenes. Así, excluido por razones prescriptivas tanto del discurso 'global' como del discurso 'individual', el Estado permanece para ambas narrativas como un actor indispensable que los construye, los sitúa y los identifica por oposición o diferenciación.

# 5. Conclusión

En este trabajo hemos tratado de mostrar los desafíos normativos que debe afrontar el derecho internacional para incorporar el concepto de 'refugiados ambientales' a su ordenamiento. Desafíos que comienzan por la definición del concepto mismo, un concepto emergente que se impone como un imperativo de la realidad, más que por un consenso valorativo. También hemos intentado reflejar que esa realidad no está regulada por normas que puedan dar respuesta a los problemas que se plantean ante la emergencia del nuevo concepto.

En efecto, la figura o el concepto emergente de los 'refugiados medioambientales' ilustra de modo paradigmático el conflicto entre las racionalidades de dos órdenes normativos distintos: el del Derecho Internacional del Medio Ambiente y el de los Derechos Humanos. Sea por razones de ausencia normativa o por una fragmentación normativa, ninguno de estos conjuntos normativos da una

50. Para excelente explicación del carácter 'adversarial' de los derechos humanos y su contraste con el carácter 'comunitarista' del derecho internacional del medio ambiente, véase Humphrys, Stephen, 'Competing Justice Claims, Human Rights, Climate Change and Corporate Accountability', in Humphrys Stephen (ed.), *Human Rights and Climate Change, op.cit.*

respuesta adecuada al problema de los refugiados por causas medioambientales. Como hemos sostenido en el texto, esos desarrollos normativos se podrán ocurrir, eventualmente, en ámbitos judiciales o legislativos nacionales o regionales y, en el caso de que se produjera un consenso sobre su necesidad, en una regulación internacional autónoma que incorpore todas las preocupaciones necesarias, individuales y comunitarias, para proteger los bienes jurídicos globales afectados por las migraciones medioambientales.

# *10. Cambio Climático y Comercio Internacional: una agenda a la luz del Acuerdo de París*

*Andrea Lucas Garín*[1]

## Sumario

1. Introducción; 2. Principales componentes del Régimen Internacional de Cambio Climático; 3. El Acuerdo de París de Cambio Climático; 4. Miradas comerciales al Acuerdo; 5. El marco del Sistema Multilateral de Comercio; 6. La interacción del Cambio Climático y el Comercio Internacional desde una visión conflictual; 7. Normativa del Sistema Multilateral de Comercio facilitadoras de las medidas climáticas; 8. Observaciones finales. 9. Bibliografía.

1. Doctora en Derecho y Ciencias Sociales, Abogada y Especialista en Derecho Público, Universidad Nacional de Córdoba. Máster en Derecho Internacional, Universidad de Heidelberg y Universidad de Chile. Coordinadora Académica, Heidelberg Center para América Latina – Universidad de Heidelberg. Investigadora de la Facultad de Derecho de la Universidad Finis Terrae. E-mail: andrealucas@hcla.uni-heidelberg.de; alucas@uft.cl

# Resumen

Este trabajo aborda el último instrumento convencional del Cambio Climático, el Acuerdo de París en términos del comercio internacional, es decir, qué lecturas podemos hacer del Acuerdo desde esta visión para hacer aportes a la agenda climática futura. Para cumplir este objetivo, se examinarán los principales componentes del régimen climático, el Acuerdo de París de Cambio Climático en sí y qué miradas comerciales tienen cabida en él; luego se verá el escenario que presta el Sistema Multilateral de Comercio y cuáles conflictos pueden derivarse entre Cambio Climático y Comercio Internacional, para revisar que reglas que pueden facilitar las medidas climáticas en la Organización Mundial del Comercio; de modo de incluir algunas observaciones finales.



**Palabras clave:** Cambio Climático, Acuerdo de París, Sistema Multilateral de Comercio, Comercio Internacional.



# Abstract

This paper deals with the last conventional instrument of Climate Change, the Paris Agreement in terms of international trade, that is, what readings we can make of the Agreement from this vision to make contributions to the future climate agenda. In order to achieve this objective, the main components of the climate regime will be examined, the Paris Agreement on Climate Change itself and what commercial eyes have a place in it; then we will see the scenario provided by the Multilateral Trade System and what conflicts may arise between Climate Change and International Trade, to review what rules can facilitate climate measures in the World Trade Organization; so as to include some concluding observations.



**Key words:** Climate Change, Paris Agreement, Multilateral Trading System, International Trade.

# 1. Introducción

El ámbito multilateral presenta multiplicidad de regímenes internacionales, cuerpos legales en desarrollo, y cortes con sistemas de soluciones de controversias que conviven y se reúnen en torno a temáticas diversas como el comercio y el Cambio Climático (Peters, 2016, p. 1), este último un reto de la humanidad con afectaciones difíciles de enumerar.

El régimen de protección internacional del Cambio Climático se encuentra encabezado por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), su Protocolo de Kioto y el reciente Acuerdo de París, que reafirma la necesidad de unir perspectivas integradas de políticas de desarrollo, y proyectos que permitan el desarrollo económico para países desarrollados y países en desarrollo.

Durante décadas el régimen internacional estuvo enfocado en las negociaciones climáticas, las que llegaron a buen puerto en Diciembre de 2015 permitiendo que nuevos aires para el sistema se congregaran en el Acuerdo de París. En el tiempo posterior y cuando las consecuencias del Cambio Climático se siguen haciendo presente en nuestras realidades, parece que el enfoque futuro pasa por la implementación y en una agenda proactiva que ponga en marcha el Acuerdo.

Otro régimen internacional importante lo integra la Organización Mundial del Comercio (en adelante la OMC), que se ocupa del comercio internacional para crear un mercado libre para las transacciones comerciales internacionales, lo que debe verse como un medio de mejorar el bienestar general.

Este trabajo procura ocuparse del último instrumento convencional del Cambio Climático, el Acuerdo de París en términos del comercio internacional, es decir qué lecturas podemos hacer del Acuerdo desde esta visión para hacer aportes a la agenda climática futura. Para cumplir este objetivo, se abordarán brevemente los principales componentes del régimen climático, el Acuerdo de París de Cambio Climático y qué miradas comerciales tienen cabida en él; luego se examinará el escenario que presta el Sistema Multilateral de Comercio y cuáles conflictos pueden

advertirse entre Cambio Climático y comercio internacional, para revisar las reglas que pueden facilitar las medidas climáticas conforme al Sistema Multilateral de Comercio, de modo de incluir algunas observaciones finales[2].

## 2. Principales componentes del Régimen Internacional de Cambio Climático

Mediante el sistema de protección Internacional del Cambio Climático, la comunidad internacional se ocupa del calentamiento global, a partir de las informaciones científicas que ha generado el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (PICC)[3].

"El cambio climático es consecuencia de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que se originan en diversas actividades antropogénicas, principalmente derivadas de la quema de combustibles fósiles, del cambio de uso de suelo, de las actividades agrícolas y ganaderas y de los desechos (IPCC, 2007a y 2013)" (Sánchez y Reyes, 2015, p. 9). Ante las evidencias del Cambio Climático, el Panel Intergubernamental ha indicado que el aumento de la temperatura durante el Siglo XXI no debiera exceder el límite de los dos grados centígrados (niveles preindustriales), y ha advertido de los riesgos y peligros que implican para la humanidad no hacerse cargo del fenómeno climático; su labor ha nutrido con sus informaciones y es una de las claves de los avances del régimen de Protección.

El pivote del régimen internacional lo constituye la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)[4], que desde 1992 aúna

2. Se hace presente que el enfoque del trabajo será desde el sistema multilateral centralmente, aunque habrá algunas menciones a los Acuerdos Comerciales Regionales (ACR) como otro camino que tiene el comercio internacional para manifestarse.
3. IPCC en sus siglas en inglés. La Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el Panel en 1988 con la misión de "analizar, de forma exhaustiva, objetiva, abierta y transparente, la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender los elementos científicos del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo". El Quinto Informe Técnico de 2014 indica "La influencia humana en el sistema climático es clara, y las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero son las más altas de la historia. Los recientes cambios climáticos han tenido impactos generalizados en los sistemas humanos y naturales". (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, 2015, p. 2).
4. Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992. Vigente desde el 21 de marzo de 1994.

los esfuerzos de los Estados por estabilizar los Gases de Efecto Invernadero (GEI) a un nivel que evite obstrucciones peligrosas con el sistema climático, de manera compatible con el desarrollo económico sostenible.

Posterior a la entrada en vigencia de la Convención, la comunidad internacional siguió negociando durante más de dos años y adoptó en la Conferencia celebrada en Japón, en 1997[5], el Protocolo de Kioto por el cual los Estados han establecido metas de reducción de las emisiones para los países industrializados, con un primer período de compromisos que finalizaron en el año 2012 y que fueron extendidos en la Conferencia de Doha (Qatar) hasta el 2020.

La celebridad del Protocolo de Kioto se ha debido a varias razones, una de ellas la relativa a la resistencia de los Estados Unidos de Norteamérica de no ratificarlo (pese a haberlo negociado); otra razón se encuentra en la inclusión de tres mecanismos de mercado, a saber: Aplicación Conjunta (AC), Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y Comercio de Emisiones de Carbono. Estos tres esquemas flexibles se han aplicado y marcan una tendencia en conectar el Cambio Climático con la Economía de un modo amigable.

La tardanza en la vigencia del Protocolo determinó que el régimen intentara durante varios años negociaciones en torno a un instrumento que lo reemplazara y que expresara mayores compromisos de las Partes, este objetivo se consiguió recién en 2015 en París.

## 3. El Acuerdo de París de Cambio Climático

El Acuerdo de París de Cambio Climático[6] aprobado y abierto a la ratificación y adhesión a todas las Partes a partir del 2016[7], se presenta como un acuerdo exitoso desde las ratificaciones, que en cinco meses permitieron el inicio de vigencia.

5. Protocolo de Kioto, adoptado en la 3ª sesión de la Conferencia de las Partes (COP) el 11 de diciembre de 1997 en Kioto, Japón. Vigente desde el 16 de febrero de 2005. Su entrada en vigor se produjo recién en febrero del año 2005, tras un largo proceso de ratificación, dado que se requerían de 55 Estados Partes (incluidos Estados del Anexo 1) cuyas emisiones de GEI equivalieran al 55% del total de emisiones de CO2 de las de los países desarrollados al año 1990.
6. Acuerdo de París, adoptado en la 21ª sesión de la Conferencia de las Partes (COP) del 30 de noviembre al 12 de diciembre de 2015 en París, Francia. Vigente desde el 4 de noviembre de 2016. COP 21.
7. El Acuerdo estableció "Pide al Secretario General de las Naciones Unidas que sea el Depositario del Acuerdo y que lo declare abierto a la firma en Nueva York (Estados Unidos de América) del 22 de abril de 2016 al 21 de abril de 2017".

Desde el contenido, el Acuerdo suma varios de los mecanismos establecidos en las conferencias anteriores, ratificando las acciones mancomunadas conjuntas para enfrentar la problemática climática de cara al futuro.

En el Acuerdo se destaca la importancia que se otorga tanto a la mitigación como a la adaptación; anteriormente la impresión que daban los textos previos es que lo prioritario para el sistema era la mitigación, es decir, la disminución de las emisiones de GEI. Hoy vemos que se iguala ésta junto con la adaptación. Está claro que la mitigación no es suficiente para enfrentar el fenómeno y que mayores costos de adaptación pueden ser necesarios sino hay mitigación (ver Art. 7 punto 4).

Las Partes en el Acuerdo impulsan los esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura por debajo de 1,5 grados centígrados, y mantener el aumento de la temperatura global por debajo de los 2°C. Se revalorizan las acciones domésticas para mitigar el Cambio Climático que son obligatorias para todo los Estados que ratifican el Acuerdo, sin distinción de países desarrollados y en desarrollo.

El mecanismo jurídico que plantea el Acuerdo está dado por las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés)[8], las que deberán presentar todas las Partes cada cinco años; estas Contribuciones representarán un progreso de las acciones presentadas la vez anterior; por ende deben incluir medidas más intensas y ambiciosas adoptadas en el marco de las obligaciones anteriores de ese Estado o Parte. Estos compromisos permitirán que las Partes le den seguimiento a sus emisiones y registren sus progresos, los que deberán ir enfocados en la disminución de las emisiones de GEI.

Estos esfuerzos nacionales conformarán el balance global periódico del inventario de emisiones, que evalúa los progresos a largo plazo en el marco de los objetivos del Acuerdo, previéndose que el primer balance global se realizará en 2023 y *a posteriori* cada cinco años (Art. 14). Advertimos que el Acuerdo busca una mirada más grupal de los avances de las medidas que se vayan emprendiendo, posiblemente esto podría derivar en mecanismos más exigentes que defina la Conferencia de las Partes a medida que van haciéndose estos balances globales cada cinco años.

La etapa de la implementación es la que vendrá para los Estados Partes (Art. 16); Viñuales explica que la Acuerdo de París busca coordinar y alienta a avanzar

8. En la website oficial de la Secretaría del CMNUCC se explican las siglas "El Acuerdo de París incluía un cambio en la estatus jurídico de estos planes de acción climática, convirtiendo lo que eran las contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés) en planes concretos de acción, denominados contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés)". Para llegar al Acuerdo de París más de un centenar de Estados presentaron esos avances de INDC que luego se reflejaron en el Art. 4 del Acuerdo. Disponible en https://unfccc.int/es/news/entra-en-funcionamiento-el-registro-internacional-de-contribuciones-determinadas-a-nivel-nacional (revisado el 30/09/2018).

en las fases de implementación a los Estados, y que esta implementación resultará más sofisticada y más técnica, indicando además que al ser el Acuerdo menos formal que su antecesor Protocolo de Kioto, es más realista y por ende, tiene más chances de funcionar (Viñuales, 2017, pp. 43-45).

De este modo, la agenda climática mancomunada que plantea el Acuerdo tiene en la implementación su plato fuerte, la que deberá considerar las condiciones nacionales de una manera que sea transparente, no confrontacional ni punitiva (según el Artículo 15). En este coincidimos con el autor que confirma que el Acuerdo incorpora una conceptualización de la cooperación más integrativa, con visiones más holística del Cambio Climático a nivel global (Viñuales, 2017, pp. 45).

# 4. Miradas comerciales al Acuerdo

En este punto pretendemos, desde un prisma de comercio internacional, analizar el Acuerdo de París. El extenso Artículo 4, que se refiere a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, indica en el Párrafo 7 "Los beneficios secundarios de mitigación que se deriven de las medidas de adaptación y/o los planes de diversificación económica de las Partes podrán contribuir a los resultados de mitigación en el marco del presente artículo".

Hay un reconocimiento de que los planes de diversificación económica tienen que ver con las medidas de mitigación y las medidas de adaptación. Posiblemente porque el Acuerdo de París requiere un formidable cambio energético que aleje a las economías de los países desarrollados y en desarrollo de su dependencia de los combustibles fósiles y emprenda pasos firmes hacia las energías limpias. La eficiencia energética integra de manera tácita las finalidades de este Acuerdo. Y otras conexiones con implicancias económicas que las medidas de mitigación y adaptación conllevaran para los Estados, posiblemente con un impacto mayor en los países en desarrollo, donde el esfuerzo requerido es mayor.

Un punto relevante en el Acuerdo es el Párrafo 16 del mismo Artículo Cuarto que reconoce la opción de que las Partes actúen de manera conjunta para cumplir con las medidas de mitigación (según el Párrafo 2 del mismo Artículo[9]); y

9. Artículo 4 Párrafo 2 Cada Parte deberá preparar, comunicar y mantener las sucesivas contribuciones determinadas a nivel nacional que tenga previsto efectuar. Las Partes procurarán adoptar medidas de mitigación internas, con el fin de alcanzar los objetivos de esas contribuciones.

esa tarea conjunta puede hacerse también desde 'organizaciones regionales de integración económica'. Estos acuerdos deberán comunicarse a la Secretaría del Acuerdo. Si destaca que el Párrafo 18 hace responsable a cada Estado miembro de esa organización regional de integración económica[10], en forma individual y conjuntamente con dicha organización, será responsable de su nivel de emisiones que se haya comunicado.

La colaboración que los espacios económicos integrados pueden hacer a temas ambientales implica un reconocimiento expreso del Acuerdo a este tipo de cooperación que no exige una participación tan universal y que se siguen negociando sin afectar el ámbito multilateral en una coexistencia probada en el tiempo[11].

Leal-Arcas opina que los Acuerdos Comerciales Regionales (ACR) que no incluyen capítulos sobre mitigación de Cambio Climático, deberían renegociarse incluyéndose estos temas como una forma de avanzar en la agenda climática (Leal-Arcas, 2013, p. 416).

Esto se condice con un reconocimiento a la multiplicidad de niveles que necesariamente pueden enfrentar la problemática, expresados en el Artículo 7 Numeral 2 "Las Partes reconocen que la adaptación es un desafío mundial que incumbe a todos, con dimensiones locales, subnacionales, nacionales, regionales e Internacionales,…". Los efectos verticales del Cambio Climático hacen prever que no habrá nivel organizacional que pueda excluirse de enfrentarlo.

En cuanto a la adaptación, mencionamos que hay una revalorización de estas medidas en el Acuerdo; ellas se refieren a las respuestas para reducir las consecuencias negativas del Cambio Climático o para aprovechar sus posibles beneficios, a fin de que se aumente la capacidad de respuesta de los seres humanos, ecosistemas, etc..

El Artículo 7 inicia con una fórmula fuerte sobre la adaptación, indicando que es un objetivo mundial que tiene tres objetivos parciales: aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático, conectándolo a continuación con el desarrollo sostenible.

Y el Párrafo 5 del Artículo 7 ordena integrar la adaptación en las "políticas y medidas socioeconómicas y ambientales pertinentes, cuando sea el caso". Hay una innegable relación Cambio Climático + comercio y la propia Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible presenta al comercio como un medio fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible, que reconoce el carácter central de los

10. Los Artículos 20 y 21 se refieren a las condiciones de ratificación del Acuerdo por parte de estas Organizaciones Internacionales. El Artículo 26 se refiere al Derecho de Voto de estas Organizaciones y de sus Miembros dentro del gobierno del Acuerdo.
11. Sobre el tema ver Lucas Garín (2017).

impactos del comercio en la reducción de la pobreza y para alcanzar la diversidad de objetivos acordados sobre desarrollo sostenible[12].

El Acuerdo acepta que el Cambio Climático devendrá en pérdidas y daños asociados a sus efectos adversos, incluyendo las condiciones meteorológicas extremas; se menciona que el Mecanismo Internacional de Varsovia para Pérdidas y Daños estará a cargo de la Conferencia de las Partes (Art. 8). El artículo 8 habla de que debe actuarse de manera cooperativa y facilitadora para mejorar la comprensión, las medidas y el apoyo podrán incluir: sistemas de alerta temprana; la preparación para situaciones, las pérdidas no económicas, es decir la cobertura debe alcanzar las pérdidas económicas y no económicas.

El Acuerdo se toma en serio a la transferencia de tecnología como pilar significativo para mejorar la resistencia al Cambio Climático y reducir las emisiones de GEI, según el Artículo 10 Párrafo 1. "Las Partes comparten una visión a largo plazo sobre la importancia de hacer plenamente efectivos el desarrollo y la transferencia de tecnología para mejorar la resiliencia al cambio climático y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero". Y luego sigue en el Párrafo 5 "Para dar una respuesta mundial eficaz y a largo plazo al cambio climático y promover el crecimiento económico y el desarrollo sostenible es indispensable posibilitar, alentar y acelerar la innovación".

Finalmente, el Acuerdo de París renueva la voluntad de los Estados Partes de apostar por avanzar en los compromisos y en las políticas nacionales de mitigación; se admite con mayor énfasis la necesidad de la adaptación, junto con la transferencia de tecnología y el financiamiento como medidas específicas que conforman la batería de acciones para hacer frente al fenómeno. La vocación de estas medidas es que vayan concatenadas y la relación que tendrán con el comercio está explicitada en el propio Acuerdo como un marco para mayores vinculaciones.

## 5. El marco del Sistema Multilateral de Comercio

Cuando empezamos a estudiar estás temáticas de comercio y medio ambiente, parecía que las interrelaciones que se generaban eran un tanto especulativas, el

12. La Asamblea General de la ONU adoptó hoy la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible por Resolución del 25 de septiembre de 2015, A/RES/70/1.

mundo académico que teorizaba en estos temas[13]. Hoy día es más natural pensar que el Comercio, como parte del Derecho Económico Internacional, presta un marco para abordarse distintas temáticas referidas al ambiente.

Así lo ha entendido la Secretaría de la OMC que ha emprendido la tarea de llevar el Cambio Climático a su órbita, previniendo de los peligros de proteccionismo que las medidas para enfrentar el Cambio Climático podrían devenir para el sistema de comercio. Entre las actividades más destacables que la Secretaría, se destaca el Informe producido por el PNUMA y la OMC en el año 2009, que aborda de manera exhaustiva los posibles conflictos que se pueden presentar entre los dos sistemas.

En igual sentido, la OMC se ha ocupado de la 'economía verde'[14], afirmando que los Miembros tienen un margen de actuación para promover una economía con bajas emisiones de carbono y que la Organización puede ser una plataforma de apoyo.

A nivel institucional, advertimos que el Comité de Comercio y Ambiente también ha prestado atención al tema en sus reportes[15], se han discutido en especial las iniciativas relacionadas con el Cambio Climático y con huella de carbono y el vínculo de estos temas con la energía. Asimismo, la Secretaría ha organizado actividades de difusión y de reflexión en relación con el Cambio Climático.

Desde la perspectiva del sistema de solución de diferencias de la OMC "No existe una jurisprudencia que aborde directamente este problema, pero existe el riesgo de un litigio" en palabras de Mavroidis y de Melo (2015, p. 227); si se han sometido al sistema varios casos de energías renovables, siendo el más destacable,

13. Siempre ha estado clara la idea de que el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) no incluyó referencias el Medio Ambiente, sin perjuicio de que el tema se fue haciendo presente con la constitución de un Grupo de las Medidas Ambientales y Comercio Internacional en 1971 (que pasó muchos años inactivo) y los casos que tímidamente llegaron al Sistema de Solución de Controversias. La Organización Mundial de Comercio si incluyó referencias en su Preámbulo que destacó como objetivos elevar el nivel de vida y los ingresos, el pleno empleo, el incremento de la producción y el comercio y los mejores usos de los recursos del mundo, incluyéndose de ese modo el concepto de desarrollo sostenible, por lo que desde 1995 el tema ha sido haciéndose presente.
14. En el folleto OMC "Aprovechamiento del comercio para el desarrollo sostenible y una economía verde", publicado en 2011. Disponible en: https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/brochure_rio_20_s.pdf (consultado 22/09/2018).
15. Por ejemplo el Informe (2011) Comité de Comercio y Medio Ambiente, WT/CTE/18 de 21 de noviembre de 2011 se refiere de la huella de carbono. Recordar la Decisión de Marrakech sobre Comercio y Medio Ambiente en 1994, que refleja el consenso para crear el Comité de Comercio y Medio Ambiente (CTE), continuador del Grupo de las Medidas Ambientales y Comercio Internacional constituido en 1971 por el entonces GATT.

siguiendo a Cottier (2014, pp. 42/43), "Canadá — Determinadas medidas que afectan al sector de generación de energía renovable (DS412)"[16].

Brevemente se puede comentar que el caso surge con una reclamación presentada por el Japón el 13 de septiembre de 2010 que solicitó la celebración de consultas con el Canadá con respecto a las medidas de este país relativas a los requisitos de contenido nacional del Programa de tarifas reguladas para instalaciones de generación de energía renovable en la Provincia de Ontario, concediendo un trato menos favorable a los productos importados que a los nacionales. También se afectaba, según Japón, el Acuerdo sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias, y el de medidas en materia de inversiones relacionadas con el comercio (MIC)[17]. Seguidamente después del abordaje por el Grupo Especial y el Órgano de Apelación, se concluyó con que Canadá había violado el Principio de Trato Nacional con los niveles mínimos obligatorios de contenido nacional prescritos en el marco del Programa de Energía Renovables y esto era incompatible con las disciplinas OMC.

Relevante resulta que el sistema OMC ha tratado una cuestión tan sensible para las acciones que los Estados emprendan para enfrentar el Cambio Climático y esto tiene que ver con los programas de gobierno que implementen energías renovables en sus matrices energéticas.

Cabe señalar que medio ambiente es tu tema sujeto a negociación en la actual Ronda de Doha, decidido por la Conferencia Ministerial de Doha que junto con habilitar la actual Ronda a fines de 2001, incorporó nuevas referencias sobre el medio ambiente en su Declaración Ministerial; se acordó negociar sobre: "(i) la relación entre las actuales normas de la OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA)...", y hace responsable de los trabajos al Comité CTE en tres puntos concretos: acceso al mercado, los derechos de propiedad intelectual y los requisitos de etiquetado para fines medioambientales (Apartados 31/33, adoptada el 14 de noviembre de 2001). Todos estos puntos tienen que ver con las acciones que los Estados deben tomar por los compromisos asumidos por el Acuerdo de París.

16. La disputa concluyó el 6 de mayo de 2013 en el Órgano de Apelación, ver https://www.wto.org/spanish/tratop_s/dispu_s/cases_s/ds412_s.htm (consultado el 22/09/2018). Hubo otra reclamación, de China a la Unión Europea; Italia; Grecia en la disputa titulada "Unión Europea y determinados Estados Miembros — Determinadas medidas que afectan al sector de generación de energía renovable" pero solo llegó a las fases de consultas en el año 2012. Diferencia DS452 (https://www.wto.org/spanish/tratop_s/dispu_s/cases_s/ds452_s.htm, consultada el 22/09/2018).
17. Para un análisis detallado del caso ver Kiragu, 2015, pp. 11/14.

# 6. La interacción del Cambio Climático y el Comercio Internacional desde una visión conflictual

"Al igual que muchos otros problemas ambientales, el cambio climático inducido por el hombre es en su nivel más básico una externalidad. Aquellos que producen emisiones de gases de efecto invernadero están provocando el cambio climático, imponiendo costos al mundo y a las generaciones futuras, pero no enfrentan directamente, ni a través de los mercados ni de otra manera, las consecuencias totales del costo de sus acciones", explica Stern en su célebre informe (Stern, 2007, p. 27).

Mayor apertura del comercio deviene en aumento de emisiones GEI, lo que lleva a presentar al carbono como una externalidad negativa que debe internalizarse en los costos del comercio de los bienes y servicios. Su no tratamiento genera preocupación para la competitividad y el riesgo del proteccionismo sobrevuela el ámbito internacional[18]. Los Estados requieren avanzar en medidas más ambiciosas para enfrentar el Cambio Climático, por lo que al tomar esos compromisos aceptados internacionalmente para reducir el GEI y contar con el apoyo a los Estados para lograr esas reducciones, al mismo tiempo pueden exponer a sus sectores productivos a una posible desventaja en la competencia internacional fruto de las medidas climáticas[19].

Uno de las consecuencias más temidas de las medidas son la "fuga de carbono" la que se explica en relación de aumento de las emisiones de un sector específico fuera del país (como resultado de una política que afecta a ese sector en el país) sobre la reducción de emisiones en el sector (como resultado de la política del medio ambiente) (Reinaud, 2008, p. 3). Esta afectación del comercio es temida por los países desarrollados, en especial los que están sancionando normas sobre Cambio Climático como parte de sus políticas nacionales, y que generan que la relocalización de sus industrias a países sin medidas que impliquen respuestas al Cambio Climático.

18. "Se han reactivado las amenazas tradicionales de proteccionismo a nivel mundial, y surgen temas nuevos como los de seguridad, normas privadas de calidad y medidas diversas sobre comercio y cambio climático". (CEPAL, 2009, p. 16).
19. A lo que se suma otro problema "…el cambio climático incide en los patrones de ventaja comparativa de los países, particularmente en aquellos países cuyo comercio internacional está ligado con su clima o con su situación geográfica. Este sería el caso, por ejemplo, de que la temperatura aumente en determinada región de un país a un punto tal en que cierto cultivo que se comerciaba ya no se pueda cultivar porque el clima no lo permite, o en caso contrario, un país con clima frío que no producía ciertos cultivos que a partir del aumento de temperaturas pueda comenzar a producirlos. Esto implica, por lo tanto, que el cambio climático puede llegar a modificar el mapa de los intercambios comerciales entre los países" explica Herreros (2012, p. 13).

La fuga de carbono conlleva perjuicios en varios temas: uno es la competitividad, donde los sectores industriales limitados en un Estado pierden cuotas de mercado para beneficio de las industrias de países sin límites al carbono; el segundo, tiene que ver con las inversiones ya que las empresas se pueden trasladar a Estados sin estos niveles de restricción; el tercero, se relaciona con el precio de la energía y su disminución en Estados restrictivos en las emisiones, y el aumento del precio por el aumento de la demanda de energía en Estados sin políticas restrictivas a los GEI y el consiguiente aumento de las emisiones en esos Estados (Reinaud, 2008, p. 2/3).

En otro orden, se destaca la necesidad de internalizar las externalidades que provoca el transporte internacional en el coste del producto, lo que, en el caso de los productos agrícolas, base de las exportaciones latinoamericanas, implicarían una carga relevante para su comercialización; incluso se ha acuñado una expresión 'food miles' como los kilómetros que recorren los alimentos y el cálculo de las emisiones de carbono conexas al transporte de alimentos hasta llegar al consumidor final.

Relacionado con esto hay que considerar los eventos extremos que el Cambio Climático está generando y las consecuencias en la infraestructura como puertos, carreteras, ferrocarriles y puentes, así como en rutas marítimas, que afectarán los costos del transporte.

Debe indicarse además que "Un efecto indirecto del cambio climático sobre el comercio internacional se relaciona con la preocupación de los consumidores, sobre todo de los países desarrollados, por las emisiones generadas en la producción e importación de bienes que consumen, el llamado carbono incrustado o huella de carbono de los productos" (Frohmann, Herreros, Mulder y Olmos, 2015, p. 9). Mientras los Derechos de los Consumidores avanzan junto con la información a la que acceden se va transparentando de las emisiones de los procesos productivos y del transporte.

Se ha señalado que la clave para una respuesta al tópico pasa por poner precio a la emisión del carbono. El desafío es establecer una metodología común para medir las emisiones que un producto implica, y definir en común ese precio, determinar si se realiza a nivel multilateral, regional o nacional.

En el caso de los países en desarrollo la problemática se acrecienta porque están obligados, por un lado, a adoptar medidas de mitigación y adaptación para abordar este grave problema y, al mismo tiempo, el desarrollo es una de sus prioridades para la vasta mayoría de ellos (Sindico, 2009, p. 361).

Siguiendo el Informe producido por el PNUMA y la OMC[20], coincidimos con que no sólo las estrategias y respuestas para hacer frente al Cambio Climá-

20. "El comercio internacional puede servir de conducto para difundir esas tecnologías que mitigan el cambio climático". Cfr. OMC-PNUMA, 2009, p. 160 y cc..

tico van a venir de la mitigación y la adaptación, sino que vendrán también de la tecnología, de su transferencia y del financiamiento.

Por ello, no todo es negativo o conflictivo, hay ventajas probadas que indican que el incremento del comercio puede facilitar la transferencia de tecnologías de la producción de bienes más amigables con el cuidado del clima o inocuos al medio ambiente. El cambio tecnológico para alcanzar los objetivos de temperatura se verá facilitado si los Estados avanzan hacia una economía más verde.

Así, es posible advertir que, tanto en el sistema de protección de Cambio Climático como en el régimen de comercio internacional, hay consenso en que debe fomentarse el crecimiento económico y a la vez que es necesario poner límites a las emisiones de carbono. En tiempos donde la demanda del comercio global se reduce, el mercado que se genere por las nuevas tecnologías necesarias para enfrentar el Cambio Climático podría ser una oportunidad para mantener la vitalidad del comercio.

Hemos mencionado más arriba que el Acuerdo de París requerirá un esfuerzo regulatorio importante, una parte interesante de estas regulaciones tendrán connotaciones comerciales por lo que un enfoque dialógico, como destaca Trujillo[21], puede facilitar estas medidas atento la capacidad resolutiva y la capacidad administrativa de la OMC (Trujillo, 2013, p. 537 y ss).

Los avances hacia la armonización de los estándares regulatorios están en el centro del comercio internacional hoy (Rodrik, 2018, p. 78), por ende la eliminación de las diferencias regulatorias entre los Estados es una justificación de la continuidad de las negociaciones comerciales tanto a nivel multilateral como regional dado que reducen los costos de hacer negocios; el Cambio Climático puede generar un ámbito de negociación que avance en conciliar las medidas nacionales y que elimine las posibles barreras al comercio que ellas pueden crear.

## 7. Normativa del Sistema Multilateral de Comercio facilitadoras de las medidas climáticas

La experiencia que el tratamiento del medio ambiente fue generando en el ámbito de la OMC, en especial en base a las interpretaciones que el sistema de solución de diferencias ha ido decidiendo de las normas comerciales, permite contar con un

21. Trujillo dice que debe fomentarse una mayor fertilización cruzada de cuestiones comerciales y medioambientales.

set de normas amigables que han posibilitado la toma de decisiones por parte de los Miembros para proteger su medio ambiente y recursos naturales. A continuación vamos a tomar esas normas y veremos qué acciones climáticas podrían estar incluidas bajo su ámbito de acción.

## 7.1. El Art. XX b) y g) GATT

El texto legal más utilizado en los casos ambientales que la OMC/GATT ha resuelto[22], es el Artículo XX que permite excepciones fundamentadas en objetivos de salud y conservación. Se entiende que es posible justificar las medidas para enfrentar el Cambio Climático por las excepciones generales del sistema, siempre que sean 'necesarias' y "…aplicarse de manera consistente con el compromiso general de no constituir un método arbitrario o injustificable de discriminación entre los países en los que predominan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio" (Aguilar, Bouzas y Molinari, 2009, p. 7).

Pensamos que el Art. XX g) podría permitir incluir al clima en su carácter de recurso natural no renovable, dada la finitud de la atmósfera para acumular los GEI, lo que ha sido corroborado por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático a través de los cinco reportes que ha demostrado el negativo efecto de las emisiones de GEI que se generan en los sistemas naturales y humanos; junto con las afectaciones a la salud humana, que caen también en el Art. XX b).

La jurisprudencia de la OMC ha ofrecido un adelanto del tema en el Caso Estados Unidos — Pautas para la gasolina reformulada y convencional[23], donde se habla de *clean air*, permitiendo que los Estados puedan emitir políticas para preservar este recurso[24].

Comentando el Artículo XX, Condon indica que el Cambio Climático es un problema global que también puede afectar a cuestiones internas, como la salud humana, y por ello, puede aplicar más de un párrafo del Artículo XX, siendo esta una cuestión de Derecho (Condon, 2009, p. 920).

22. Pueden consultarse en https://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/edis00_s.htm (revisado 27/09/2018).
23. El caso es de 1996 y es llamado Caso Gasolina Reformulada, se puede consultar en https://www.wto.org/spanish/tratop_s/dispu_s/cases_s/ds2_s.htm / (revisado 27/09/2018).
24. CEPAL indica que: "La atmósfera, desde una óptica económica, es un bien público y, en ese sentido, el cambio climático representa la mayor externalidad negativa posible (Stern, 2007). De este modo, la corrección de esta externalidad implica el uso potencial de diversos instrumentos económicos. Sin embargo, atendiendo a las actuales sensibilidades de respuesta a los instrumentos económicos, es necesario reconocer la importancia de regulaciones adecuadas orientadas en el mismo sentido". (CEPAL, 2010, p. 18).

## 7.2. El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (SPS)[25]

El Acuerdo permite a los Estados adoptar medidas relativas a la salud humana, animal y vegetal y la seguridad en la agricultura, incluyendo las tolerancias de plaguicidas y fungicidas y las normas de inspección de la carne, en la medida que no sean una discriminación arbitraria o injustificable a los Miembros o sean una restricción encubierta al comercio internacional.

El Reporte OMC/PNUMA señala que: "Las prescripciones técnicas relativas al Cambio Climático pueden consistir en niveles máximos de emisiones o de consumo de energía, o pueden especificar normas de eficiencia energética tanto de los productos como de los métodos de producción" (OMC-PNUMA, 2009, p. XXIII). En caso que se apliquen en temas sanitarios y fitosanitarios se utilizaría el Acuerdo, combinado con el Acuerdo TBT y consistente con el resto de las disciplinas OMC.

El Acuerdo SPS puede habilitar la toma de medidas de protección al Cambio Climático, para la protección de la salud y la Seguridad Alimentaria, que coincidentemente es un objetivo protegido por la Convención Marco de Cambio Climático y ratificado en el Acuerdo de París, en base a dos opciones: a la evidencia científica o a la preexistencia de estándares internacionales, como los emitidos por la Organización Internacional de Normalización (ISO en adelante).

En el primer caso, la evidencia científica se centra en las informaciones que el Panel Intergubernamental de Cambio Climático ha reunido y actualizado desde hace varios años; y en el caso de los estándares internacionales, remitimos a las normas ISO.

Los estándares existen dado que la Organización Internacional de Normalización ha emprendido la tarea de desarrollarlos, lo que se ha concretado en cinco normas (14064 - 1, 2 y 3:2006, 14065:2007, ISO 14067:2013 e ISO 14069: 2013) que incluyen prescripciones para la cuantificación y la declaración de las emisiones de GEI y de las reducciones de esas emisiones, así como informaciones sobre huella de carbono. Un último conjunto de estándares se han dictado este año, las ISO 14080:2018 referidas a "Gestión de Gases de Efecto Invernadero y actividades relacionadas: marco y principios para metodologías sobre acciones climáticas" que pueden ser utilizados para proyectos por organizaciones, jurisdicciones, sectores económicos para tecnologías y productos, políticas, programas y actividades no gubernamentales.

25. Sanitary and Phytosanitary Measures agreement, SPS sus siglas en inglés.

Al ocuparse las ISO de las emisiones GEI se abre una posibilidad cierta para los Estados Miembros de la OMC de incluir programas de huella de carbono de modo compatible con los Acuerdos SPS y TBT y aplicar metodologías estandarizadas en sus acciones climáticas.

## 7.3. El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (TBT)[26]

Este Acuerdo tiene la finalidad de asegurar que los estándares y reglamentaciones técnicas que abordan los Estados no se utilicen con fines proteccionistas, ocupándose de los Estados puedan adoptar regulaciones técnicas para proteger a sus consumidores, al medio ambiente, la seguridad de los ciudadanos. El Acuerdo aborda la forma correcta de regular.

En relación con el Cambio Climático hay dos temas relevantes del Acuerdo, el primero tiene que ver con los Procesos y Métodos de Producción (PPM)[27], y el segundo es relativo a la definición de 'producto similar'.

En general, debe decirse que el Acuerdo TBT incluye reglas para evitar las barreras innecesarias al comercio, para asegurar la armonización de las regulaciones, estándares y evaluación de conformidad establecidos en reglamentos técnicos o normas de manera transparente, incluyendo la prohibición de aplicar este set de medidas sobre productos de otros Miembros de la OMC de manera menos favorable que la concedida a productos similares de origen nacional y a productos provenientes de cualquier otro Miembro del sistema multilateral. Además, provee de guías y test para evitar obstáculos innecesarios al comercio (Tamiotti y Kulacoglu, 2009, p. 1137/1139).

En el caso de las emisiones de GEI, la aplicación aconsejada es tratarlo como parte de Proceso y Método de Producción (PPM), con lo cual no habría obstáculos dentro del sistema multilateral para considerarlos así y para ello Frankel encuentra un antecedente en la propia jurisprudencia de la OMC, en el asunto "camarón-tortugas"[28] que acepta la posibilidad de que las medidas ambientales puedan dirigirse no sólo a los productos de exportación (Art. XX) sino también a los procesos, sujeto al Principio de No Discriminación (Frankel 2008, p. 46).

26. Technical Barriers to Trade (TBT) Agreement son sus siglas en inglés.
27. PPM Process and Method Production en inglés.
28. Caso Estados Unidos — Prohibición de las importaciones de determinados camarones y productos del camarón (1998). Más informaciones en https://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/edis08_s.htm (consultado el 27/09/2018).

Además, el Acuerdo TBT trata de los programas de etiquetado incluido el energético, un tema que cae en las medidas climáticas que están en plena aplicación en muchos Estados Miembros (Green, 2005, p. 150). De igual modo, los programas de huella de carbono, que se explican como "La Huella de Carbono (HC) es un indicador de la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) generados y emitidos por una empresa, proyecto, evento o producto. En este último caso, se considera todo el ciclo de vida del producto a lo largo de la cadena de producción, a veces incluyendo también su consumo, recuperación al final del ciclo y su eliminación" (CEPAL, 2013, p. 7). En definitiva, se trata del carbono incorporado a los bienes y servicios objeto del comercio.

## 7.4. El Acuerdo sobre Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio (TRIPS)[29]

Vimos más arriba que el Acuerdo de París se refiera a tecnología, a innovación, temáticas que requieren un gran esfuerzo de los sectores productivos de los Estados que deben básicamente reconvenir sus procesos de producción con tecnologías más verdes, lo que se logra con transferencia de esa tecnología, generalmente desde los países desarrollados a los países en desarrollo, donde los Derechos de Propiedad Intelectual están involucrados y afincados.

En el marco del Acuerdo sobre Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (TRIPS), los negociadores comerciales debieran considerar la introducción de ciertas modificaciones 'climáticas' que atengan a estas nuevas necesidades.

Se ha destacado que el TRIPS ha permitido la armonización de los estándares globales de Propiedad Intelectual a la vez que ha conllevado a un sistema de patentes más universalizado en las últimas décadas y que luego del Protocolo de Kioto, el flujo de patentes en tecnologías ambientales ha crecido, en particular en países como Japón, EE.UU y Alemania, con lo cual la Propiedad Intelectual puede convertirse en una barrera importante (Gil Abinader, 2012, p. 9).

En el seno de la OMC se han abordado propuestas para conciliar Cambio Climático con TRIPS, específicamente en el Consejo del TRIPS, que se han referido a abrir el Acuerdo hasta negociar aspectos específicos tales como los que se han abordado en salud pública[30]. Asimismo la OMPI (Organización Mundial de

29. ADPIC, TRIPS son sus siglas en inglés de "Trade related aspects of intellectual property rights".
30. Disponible en: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/trips_s/cchange_s.htm . Revisado el 22/09/2018.

la Propiedad Intelectual) ha creado una plataforma para promover la innovación y la difusión de tecnologías verdes (WIPO GREEN)[31].

Un punto que también puede discutirse en el marco de la implementación del Acuerdo de París es el fomento de capacidades en los países en desarrollo para que ellos puedan crear y desarrollar esas tecnologías verdes que puedan mejorar las respuestas climáticas.

# 8. Observaciones finales

Desde la perspectiva jurídica hay que considerar que el régimen internacional de Cambio Climático no es un cuerpo de normas autocontenidas, sino que está anclado en reglas generales, principios y en prácticas de creación del Derecho Internacional Público y del Derecho Internacional Ambiental, e intersecta con otros campos del Derecho Internacional incluyendo los Derechos Humanos, Migraciones y Comercio Internacional (Bodansky, Brunnée y Rajamani, 2017, p. 355). Esto significa que estas intersecciones son necesarias y totalmente justificadas desde la misma concepción del régimen.

El comercio puede juega un rol preponderante para la implementación de las acciones para enfrentar el calentamiento global, desde la complementación hasta la facilitación de las redes de comunicación que el comercio internacional se ha asegurado en estas últimas décadas de apertura económica. Conforme los temas abordados es posible vislumbrar que la OMC brinda márgenes de acción para la protección climática de los Estados desde las disciplinas tradicionales.

Concordamos con los autores que concluyen que la jurisprudencia de la OMC deja suficiente espacio para que los Estados puedan tomar medidas de protección del Cambio Climático, a efectos de evitar someter a la joven institucionalidad legal del sistema multilateral a críticas severas[32, 33]. Además, los Acuerdos OMC deben interpretarse de manera armónica, conjunta y complementariamente, no

31. Disponible en https://www3.wipo.int/wipogreen/en/ (29/09/2018).
32. Para Reinhard Quick y Christian Lau, el Órgano de Apelación no ha cerrado la puerta a otros refinamientos, según lo decidido en el caso del Amianto, y además ha introducido un marge de manoeuvre con respecto a los temas de protección medioambiental aplicables. Quick y Lau, 2003, p. 419 y 457/458.
33. Incluso algunos autores pronostican que los futuros conflictos entre comercio y ambiente pasarán por las políticas industriales para desarrollar los nacientes sectores de energías renovables que los Estados están siguiendo, justamente para afrontar el Cambio Climático (Wu y Salzman, 2014, p. 401).

de forma aislada. Y con este norte hicimos el análisis de las medidas, siempre con la intención de prevenir el proteccionismo verde.

Al mismo tiempo, la agenda comercial va generando nuevos espacios de negociación, por ejemplo el que tuvo lugar en torno al Acuerdo de Bienes Ambientales, un especifico acuerdo que desde julio del 2014 se empezó a negociar por un grupo pequeño miembros de la OMC, con la finalidad de incluir al eliminación de aranceles y barreras no arancelarias de un listado de productos y servicios considerados 'ambientales', todo en base a un listado de APEC[34] de bienes ambientales, que serían productos y componentes relevantes para la energía renovable y el acceso a la energía limpia, que se estiman necesarios se incluirán en las políticas de mitigación y de uso de energías renovables.

Una ventaja añadida es que las negociaciones de Cambio Climático pueden ayudar a que el sistema multilateral de comercio concluya con la Ronda de Doha, convirtiéndose en una moneda de negociación que incluya bienes y servicios sustentables que reduzcan la emisión de GEI a niveles defendibles conforme la información científica existente.

Hemos abordado algunos conflictos comerciales que puedan devenir de las acciones de implementación que los Estados Partes del régimen internacional de Cambio Climático deben tomar a futuro en sus jurisdicciones, atento a que el Acuerdo de París, desde un enfoque más pragmático, está indicando un proceso evolutivo en torno a acciones más comprometidas de mitigación y adaptación y a una implementación proactiva con las partes interesadas.

Como siempre, la cooperación se presenta como una herramienta relevante para avanzar en estas acciones; el Acuerdo reconoce que estas medidas pueden emprenderse a distinto nivel de toma de decisiones, y así ser concebidas a nivel nacional, regional, plurilateral y multilateral. Todo esto va indicando que sigue floreciente la integración como una herramienta de interrelación entre los Estados y que consolida la tendencia a ocuparse del Cambio Climático en todos los ámbitos.

Siempre es bienvenido el tratamiento multilateral del Cambio Climático, ya sea en el sistema propio o en la OMC, dado que la implementación de medidas unilaterales conllevará en los hechos, al cierre de mercados que afectarán a los particulares, empresas, inversionistas, trabajadores, etc. Al final del día, las medidas que se tomen a favor de la protección ambiental y para la mitigación

34. Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico, APEC por sus siglas en inglés. El acuerdo tiene suspendidas sus negociaciones desde diciembre de 2016.

y adaptación del Cambio Climático, en su aplicación caerán bajo indicadores económicos, por ello la necesidad de enfrentar esta preocupación en el sistema multilateral de comercio. Un caso perdido en la OMC implica la suspensión de concesiones y la afectación del acceso a los mercados, todo lo que es valuable económicamente; por ello se debe trabajar para evitar la suspensión de concesiones entre los Miembros.

Los debates sobre un posible conflicto entre las normas de protección climática y el comercio, tienen que afrontar el hecho de que las incoherencias se reflejan en la formulación de políticas por los Estados. Comercio y ambiente requieren ser introducidos y reforzados en las políticas públicas de los Estados y por ello, las incoherencias externas se pagan a nivel nacional, de allí que sea aconsejable que las estructuras institucionales internacionales promuevan más coherencia para el futuro.

Es posible que las medidas que se tomen en ámbitos más multilaterales, ya sea en OMC como en el sistema de protección climática, tengan una presunción de peso mayor a favor de la consistencia con disciplinas OMC, comparadas con las medidas que se emprendan de manera estadual individualmente. De este modo reafirmamos la relación estrecha que esperamos ambos sistemas desarrollen en el futuro.

Apostamos por una mayor integración internacional que posibilite enfrentar de modo mancomunado desafíos de tal envergadura como el Cambio Climático. El Acuerdo de París confirma que este gran desafío requiere de todas las miradas para asegurar la implementación de la agenda climática a futuro.

# 9. Bibliografía

Aguilar, S.; Bouzas, R.; Molinari, A. (2009). *Cambio climático y la agenda comercial de América Latina*. Documento de trabajo N° 08-09. Brasil: Red MERCOSUR de Investigaciones Económicas.

Bodansky, D., Brunnée, J. Rajamani, L. (2017). *International Climate Change Law*. United Kingdom: Oxford University Press.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina) (2009). *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe 2008-2009*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina) (2010). *La Economía del Cambio Climático en América Latina y el Caribe. Síntesis 2010*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina) (2013). *Informe del cuarto Seminario internacional sobre la huella de carbono "Huella ambiental en las exportaciones de alimentos de América Latina: normativa internacional y prácticas empresariales"*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Condon B. J. (2009). Climate change and unresolved issues in WTO Law. J*ournal of International Economic Law,* 12, 4. pp. 895–926.

Cottier, T. (2014). Renewable energy and WTO law: more policy space or enhanced disciplines?. *RELP,* 1, 2014, pp. 40-51.

Frankel, J. (2008). Environmental Effects of International Trade. *Expert Report*. Number 31 to Sweden's Globalisation Council. Västerås: Edita.

Frohmann, A.; Herreros, S. Mulder, N.; Olmos, X. (2015). Sostenibilidad ambiental y competitividad internacional: la huella de carbono de las exportaciones de alimentos. Cepal, LC/W.663. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Gil Abinader, L. (2012). *Cambio Climático y Propiedad Intelectual.* Buenos Aires: Cátedra OMC FLACSO Argentina.

Green, A. (2005). Climate Change, regulatory policy and the WTO. How constraining are trade rules?. *Journal of International Economic Law,* 8, 1, pp. 143-189.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. (2015). *Cambio Climático Informe de Síntesis 2014.* Suiza: IPCC y Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Herreros, S. (2012). Comercio y Cambio Climático: vínculos conceptuales y de regulación internacional. *Revista de Derecho Económico Internacional,* Número Especial, Vol. 2 No. 3, pp. 9-28.

International Organization for Standardization (ISO) (2018). Recuperado de: https://www.iso.org/home.html

Kiragu, E. (2015). Transition into a green economy: are there limits to government intervention? *Working Paper Nro. 05*/2015, SECO / WTI Academic Cooperation Project. Recuperado de: http://www.wti.org/media/filer_public/5b/dd/5bddb3d9-5ed8-448a-8d38-ff3325c4cd97/wti_seco_wp_05_2015.pdf

Leal-Arcas, R. (2013). *Climate Change and International Trade.* United Kingdom: Edward Elgar Publishing Limited.

Lucas Garín, A. (2017). *Cambio Climático y Acuerdos Comerciales Regionales. Una mirada desde el Sistema Multilateral de Comercio.* Santiago de Chile: Editorial Finis Terrae.

Mavroidis, P. C.; Melo, J, de. (2015). Climate change policies and the WTO: Greening the GATT, revisited, Climate Change Policies and the WTO: Greening the GATT en Scott Barrett, C.; Melo, J. de (eds.), *Towards a Workable and Effective Climate Regime.* London: CEPR and FERDI, pp. 225-238.

Organización Mundial del Comercio (OMC) (2018). Recuperado de: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/edis00_s.htm

Organización Mundial del Comercio (OMC); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2009). *El Comercio y el Cambio Climático Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y de la Organización Mundial del Comercio.* Suiza: OMC.

Peters, A. (2016). The refinement of International Law: from Fragmentation to regime interaction and politicization. MPIL *Research paper Series* Nro. 2016-19. Recuperado de: https://ssrn.com/abstract=2823512 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2823512

Quick, R.; Lau, C. (2003). Environmentally motivated tax distinctions and WTO Law: the European Commission's Green Paper on Integrated Product Policy in light of the "like product-" and "PPM-" debates". *JIEL*, 6, 2, pp. 419-458.

Reinaud, J. (2008). *Issues behind Competitiveness and Carbon Leakage Focus on Heavy Industry,* Francia: IEA International Energy Agency, OECD. Recuperado de: http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Competitiveness_and_Carbon_Leakage.pdf

Rodrik, D. (2018). What do Trade Agreements really do? *Journal of Economic Perspectives*, vol. 2, Number 2 Spring-2018, pp. 73-90.

Sánchez, L.; Reyes, O. (2015). Medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático en América Latina y el Caribe. Una revisión general. *Documentos de Proyectos No. 675 CEPAL*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Sindico, F. (2009). Climate and trade in a divided world: can measures adopted in the North end up shaping climate change legislative frameworks in the South?" en Richardson, B. J.; Le Bouthillier, Y.; Mcleod-Kilmurray, H.; Wood, S. (ed) *Climate Law and developing countries. Legal and policy challenges for the World Economy*. United Kingdom: Edward Elgar, pp. 361-381.

Stern, N. (2007). *The economics of Climate Change. The Stern Review*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Tamiotti, L.; Kulacoglu, V. (2009): "National Climate Change mitigation measures and their implications for the multilateral trading systems: Key findings of the WTO/UNEP Report on Trade and Climate Change". *Journal of World Trade,* 43, 5, pp. 1115-1144.

Trujillo, E. (2013). A Dialogical Approach to Trade and Environment. *Journal of International Economic Law*, 16 (3), pp. 535–585.

Viñuales, J. E. (2017) The Paris Agreement on Climate Change: Less is More, *German Yearbook of International Law*, 59, pp. 11-45.

Wu; M.; Salzman, J. (2013-2014). The next generation of trade and environment conflicts: the rise of green industrial policy. *Northwestern University Law Review,* Vol. 8, Nro. 2, pp. 401-474.

# Tercera Parte

## *Medio ambiente, desarrollo sostenible y derechos humanos*

# 11. *Primera opinión interamericana sobre medio ambiente: ¿derecho exigible o decisión* ultra vires?

*Rosmerlin Estupiñan Silva*[1]

## Sumario

1. Introducción. 2. El Contenido de los Dicta de la Corte. 2.2. El control efectivo como condición *sine qua non* de la jurisdicción estatal extraterritorial. 2.2. El medio ambiente sano como derecho justiciable. 3. El alcance de la *ratio decidendi* y de sus *obiter dicta.* 3.1. El poder de las opiniones consultivas interamericanas. 3.2. Los fundamentos que apoyan el litigio ambiental ante la Corte. 4. Consideraciones finales.

1. Abogada de la Universidad Industrial de Santander, Colombia. Doctora en Derecho por la Universidad de Valencia. Máster Oficial Cooperación, Universidad de Valencia, España. Diploma de Estudios Avanzados DEA en Derecho Internacional y Relaciones Internacionales Universidad de Valencia, España. Profundización en Derecho Internacional Privado, Derecho Europeo y de la UE.

# Resumen

La adopción de las opiniones consultivas en el sistema interamericano es un producto de la persuasión y seducción por las ideas. Este análisis de la opinión OC-23/17 sobre daños medioambientales (2) aborda problemas procedimentales de jurisdicción (2.1) para centrarse en el nudo gordiano de la conceptualización del medio ambiente sano como derecho justiciable en el marco del artículo 26 de la Convención Americana (2.2). En (3) se estudia el alcance de esta decisión interamericana, el valor jurídico de las opiniones consultivas (3.1) y otras cuestiones de calidad y autoridad de la tesis mayoritaria (3.2) para concluir sobre el futuro probable y deseable del litigio ambiental en el seno del sistema interamericano de derechos humanos.



**Palabras clave:** Medio ambiente sano, artículo 26, derechos económicos sociales y culturales, derechos justiciables, competencia extraterritorial, daños ambientales, sistema interamericano, litigio ambiental, Corte Interamericana de Derechos Humanos.



# Abstract

The adoption of advisory opinions in the Inter-American system is a product of persuasion and seduction by ideas. This analysis of opinion OC-23/17 on environmental damage (2) addresses procedural problems of jurisdiction (2.1) to focus on the Gordian knot of the conceptualization of the healthy environment as a justiciable right within the framework of Article 26 of the American Convention (2.2). In (3) it is studied the scope of this Inter-American decision, mediated by the legal value of advisory opinions as such (3.1) and other issues of quality and authority of the majority thesis are studied (3.2), in order to conclude on the likely and desirable future of environmental litigation within the inter-American system of human rights.



**Key words:** Healthy environment, Article 26, economic, social and cultural rights, justiciable rights, extraterritorial jurisdiction, environmental damage, Inter-American system, environmental litigation, Inter-American Court of Human Rights.

# 1. Introducción

La contribución del sistema interamericano de derechos humanos en materia de protección ambiental es reciente. En sus preliminares está el concepto de medio ambiente sano y seguro y la teoría de la protección de derechos por conexidad. A esto se debe adicionar la violación de los derechos de los pueblos indígenas y minoría tribales en el seno de los Estados miembros fundamenta un enfoque colectivo de la protección del medio ambiente, vinculándolo a conceptos de origen interamericano como la propiedad colectiva y la vida digna.

En efecto, la interdependencia entre el medio ambiente y los seres humanos es la razón por la cual este tema ha hecho irrupción en la agenda de los sistemas regionales de derechos humanos. En la visión antropocéntrica utilizada por los sistemas regionales de derechos humanos, el medio ambiente es necesario para garantizar el pleno respeto de los derechos individuales pues su degradación afecta gravemente la mayor parte de los derechos humanos reconocidos internacionalmente. Solo el sistema africano consagra directamente en la Carta africana de derechos humanos y de los pueblos de 1981 el derecho a un ambiente satisfactorio (artículo 24). Ni el sistema europeo ni el sistema interamericano hacen mención al medio ambiente en sus textos fundadores y el sistema europeo abandonó en 2009 toda tentativa de adoptar un protocolo adicional sobre el medio ambiente sano. El sistema interamericano, por su parte, se encuentra a medio camino entre la visión colectiva del sistema africano y la visión individualista del sistema europeo. El Protocolo adicional de San Salvador[2] consagra el derecho a vivir en un medio ambiente sano (artículo 11), pero este derecho no aparece como justiciable, pues el mismo Protocolo anuncia que solo el derecho a sindicalizarse y el derecho a la educación (artículo 19.6 del Protocolo) pueden ser protegidos por el juez interamericano.

En el seno del sistema, la protección del medio ambiente sano ha estado históricamente ligada a la noción de propiedad colectiva del artículo 21 de la Convención Americana desarrollada con ocasión de su jurisprudencia en materia de pueblos

2. En vigor desde 1999

indígenas y minorías tribales[3]. En el pasado, cuando el juez interamericano ha tenido que decidir entre privilegiar la protección del medio ambiente (a través de la creación de una reserva natural) y la realización de los derechos de propiedad privada colectiva de los pueblos indígenas se ha inclinado por los segundos, entendiendo el medio ambiente como un medio para fines de la realización plena de los derechos de los pueblos indígenas[4] como lo ha hecho también el sistema africano[5].

Solo una interpretación evolutiva de los tratados había permitido la protección indirecta del medio ambiente en los sistemas interamericano y europeo hasta el presente[6]. Pero en 2017 fue anunciado un cambio drástico, cuando la Corte Interamericana de Derechos Humanos (en adelante: Corte Interamericana) anunció en su Opinión Consultiva número 23 de 17 de noviembre (en adelante: OC-23/17)[7] que el medio ambiente sano es un derecho justiciable y que puede ser invocado por un peticionario ante el sistema, en el marco del artículo 26 de la Convención Americana relativa a la protección de los derechos humanos de San José de Costa Rica de 1969 (en adelante: Convención Americana o Convención).

Cuatro de los Estados miembros de la OEA, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (en adelante: Comisión interamericana) la Secretaria General de la OEA, la Organización Marítima Internacional, 10 instituciones no gubernamentales, 14 Universidades y 20 miembros de la sociedad civil intervinieron en la instancia como *amici curiae,* mostrando hasta qué punto este tema es motivo de interés general.

La protección directa anunciada es todavía un motivo de debate, pues para favorecer la protección medioambiental los *dicta* de la Corte Interamericana incorporan conceptos amplificadores de su propia competencia (2) tanto en materia territorial (2.1) como sustantiva (2.2).

3. Ex. ESTUPIÑAN SILVA, R., IBAÑEZ RIVAS, J. La jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en materia de pueblos indígenas y tribales. In J-F, BELTRAO ET AL (coord.) *Manual. Derechos humanos de los grupos vulnerables,* Barcelona, Edo-Serveis, 2014, pp. 301-336.
4. Ex. Corte IDH, *Xákmok Kásek vs. Paraguay*, 24 de agosto de 2010, Fondo, reparaciones y costas, pár. 169
5. Ex. Com ADHP, *Centre for Minority Rights Development (Kenia) and Minority Rights Group vs. Kenia,* 25 de noviembre de 2009, petición 276/03, pár. 214. En la ocurrencia, se trató de decidir entre la ejecución del proyecto estatal de zonas de reserva animal y la restitución de dichos territorios a los pueblos ancestrales a quienes pertenecía.
6. MARTIN-CHENUT, K. & PERRUSO, C., La contribution des systèmes régionaux de protection des droits de l'homme à la pénalisation des atteintes à l'environnement. In L. NEYRET (dir.) *Des écocrimes à l'écocide. Le droit pénal au secours de l'environnement,* Bruyland, Bruselas, 2015, pp. 39-65, p.42 y ss.
7. Corte IDH, *Medio ambiente y derechos humanos. (Obligaciones estatales en relación con el medio ambiente en el marco de la protección y garantía de los derechos a la vida y a la integridad personal - interpretación y alcance de los artículos 4.1 y 5.1, en relación con los artículos 1.1 y 2 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos),* 15 de noviembre de 2017, OC-23/17, Serie A, n°23.

Por otra parte, las preguntas de Colombia ante la Corte Interamericana no pueden entenderse al margen de la geopolítica del Gran Caribe y del proceso contencioso de Colombia contra Nicaragua. En efecto, en el marco de las deliberaciones de la Corte Interamericana Colombia admitió su intención de atacar el proyecto nicaragüense de canal interoceánico valiéndose del sistema interamericano de derechos humanos . En consecuencia, en el estudio del alcance de los *dicta* (3), parece importante entender el valor jurídico de una opinión consultiva interamericana (3.1) para proyectar el impacto de la OC-23/17 sobre el conjunto de Estados miembros (3.2)[8].

# 2. El Contenido de los *Dicta* de la Corte

El primer elemento central de un contencioso es el estudio de la competencia que pueda tener el juez para pronunciarse y dicha competencia depende de factores sustantivos y de procedimiento. Uno de ellos es el estudio de la jurisdicción del Estado concernido en la violación presunta. La jurisdicción territorial es la regla general de atribución de la responsabilidad internacional de un Estado pero no es la única. Puede haber jurisdicción extraterritorial en ciertos casos que la jurisprudencia internacional ha asociado a la teoría del control efectivo (2.1). Una vez establecida la competencia territorial o extraterritorial del Estado, corresponde al juez estudiar si la materia sometida a su estudio cabe en el marco de su competencia. Es aquí donde la corte regional bajo estudio ha hecho uso de la teoría evolutiva de interpretación para introducir conceptos que amplifican sus propias competencias fundadoras (2.2.).

## 2.1. El control efectivo como condición *sine qua* non de la jurisdicción estatal extraterritorial

La Corte Interamericana rechazó los argumentos de Colombia según los cuales el artículo 4.1 del Convenio de Cartagena[9] le otorgaría a los países miembros una jurisdicción más allá de sus propias fronteras para cumplir y hacer cumplir el tratado (jurisdicción funcional), incluida la potestad para perseguir a otro Estado miembro

8. Así lo confirma la petición de Colombia ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (en adelante: Comisión Interamericana) en 2014 y el contenido de la OC-23/17 que analizamos en este artículo.
9. Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe (Convenio de Cartagena), entrada en vigor el 11 de octubre de 1986, art. 4.

por daños ambientales ocurridos dentro de la zona del Gran Caribe. Para oponerse a este razonamiento la Corte Interamericana evocó, en particular, los principios de no intervención, de soberanía territorial y los propios límites de jurisdicción impuestos por el citado Convenio[10] (OC-23/17, pár. 90-92).

No obstante, la Corte Interamericana recuerda que la jurisdicción territorial no es la única jurisdicción posible en el marco del artículo 1.1 de la Convención Americana[11] y afirma la posibilidad de que un Estado sea hallado responsable por hechos ocurridos fuera de su territorio (jurisdicción extraterritorial) siempre que se cumpla a cabalidad con el principio del control efectivo.

El control efectivo consiste en la existencia de elementos probatorios suficientes para establecer más allá de la duda razonable que el hecho que causa el perjuicio tiene su origen en actos atribuibles al Estado a través de sus agentes legales o ilegales sobre los cuales el Estado tiene influencia y capacidad de decisión directa[12]. Esta teoría, como criterio de jurisdicción extraterritorial, nace en la jurisprudencia de la Corte Internacional de Justicia (CIJ) en el primer caso de Nicaragua contra Estados Unidos[13].

En su evolución, la teoría del control efectivo fue perfeccionada por el Tribunal Penal Internacional para ExYugoslavia (TPIY) en 1999 en el caso Tadic[14] bajo la noción de "control global" o control efectivo global que permite una evaluación mucho más amplia de elementos de prueba sin circunscribirse al control directo de agentes estatales y ha sido utilizada en toda la jurisprudencia posterior y hasta el presente[15].

Toda la jurisprudencia internacional sobre control efectivo involucra una acción militar o de las fuerzas de seguridad del Estado. De hecho, la jurisprudencia de la Corte Europea de Derechos Humanos solo ha usado este concepto para pronunciarse sobre la admisibilidad de demandas que involucran la acción de los Estados Parte en casos de violaciones de derechos humanos cuando existe presencia, apoyo

10. El artículo 3 del Convenio de Cartagena, precitado, *supra*.
11. Para justificar su afirmación la Corte pone en evidencia los trabajos preparatorios de la Convención Americana que muestran la intención de no limitar la jurisdicción a la noción de territorio (OC-23/17, pár. 77) así como las reglas de interpretación aplicables en el marco del artículo 31 de la Convención de Viena de 1969 sobre el Derecho de los Tratados (OC-23/17, párs. 75-76).
12. Acerca de este tema, v. Ex. CASSESE, A. *The Nicaragua and Tadic Tests Revisited in Light of the ICJ Judgment on Genocide in Bosnia*. In European Journal of International Law, Volume 18, Issue 4, 1 September 2007, Pages 649–668, https://doi.org/10.1093/ejil/chm034
13. CIJ, *Military and Paramilitary Activities in and against Nicaragua* (Nicaragua vs. United States of America), Merits, 27 de junio de 1986, pár. 194.
14. TPIY, *Prosecutor v. Tadic, Judgement, ICTY Appeals Chamber,* IT-94-1-A, 15 de Julio de 1999, pár. 90 y ss., par. 137
15. Sobre la evolución del concepto, ESTUPIÑAN SILVA, R. *Derecho Internacional y crímenes de guerra en Colombia,* Bogotá. Temis, 2013, pp. 113-116.

o intervención militar, política o económica fuera del territorio de Convenio de derechos humanos[16] y así lo señaló directamente el juez interamericano (OC-23/17, párs. 79-80). Está claro que aunque la jurisdicción no se circunscribe al territorio, la responsabilidad del Estado deriva de su control efectivo de los hechos, bien sea un control militar o un control administrativo, probado a partir de las políticas desplegadas, las medidas adoptadas y la capacidad para llevarlas a cabo[17]. En materia de daño transfronterizo el control efectivo del Estado debe probarse sobre los hechos que ocurren en su territorio y la violación que se constata en territorio de otro Estado para asegurar que la víctima presunta deberá estar bajo jurisdicción del Estado concernido (OC-23/17, pár. 104).

La Corte Interamericana se enfrenta a un desafío mayor para utilizar la teoría del control efectivo en violaciones de obligaciones en materia ambiental que no tengan relación con situaciones político-militares. Con cautela, la Corte Interamericana advierte que los supuestos de responsabilidad internacional por conductas extraterritoriales "son excepcionales y, como tal, deben ser interpretados de manera restrictiva" (OC-23/17, pár. 81). Y esta posición cautelosa la lleva a no decir absolutamente nada nuevo ni particular en esta opinión sobre el control efectivo asociado a la violación de obligaciones ambientales, pues el análisis debe llevarse a cabo caso por caso, y siempre que el Estado cuestionado ejerza autoridad o control efectivo sobre la victima presunta (OC-23/17, pár. 81). Cabe entonces preguntarse ¿por qué causa revuelo la opinión de la Corte Interamericana? La respuesta está probablemente en su interpretación del derecho sustantivo aplicable (B)

## 2.2. El medio ambiente sano como *derecho justiciable*

Colombia preguntó por el impacto sobre los derechos a la vida y la integridad (artículos 4.1 y 5.1 de la Convención Americana) de acciones y omisiones de un Estado parte que causen grave daño al medio ambiente, incluidos los daños transfronterizos (OC-23/17, párs. 37-38). Sin embargo, la Corte Interamericana, haciendo uso de su propia jurisprudencia[18], decidió "que no está necesariamente constreñida a los literales términos de las consultas que se le formulan" (OC-23/17,

16. Ex. Fiche thématique – Juridiction extraterritoriale des États parties, février 2016, disponible en https://www.echr.coe.int/Documents/FS_Extra-territorial_jurisdiction_FRA.pdf (consultado: 3.4.2018); BIOTTI, E. & DE CILLIA, J. L'obligation conventionnelle d'enquête sur les atteintes à la vie dans le contexte des conflits armés (CEDH, G.C. 20 novembre 2014, Jaloud c. Pays-Bas). In *Combat pour les droits de l'homme CPDH*, 10 de diciembre de 2014.
17. Ex. Corte EDH, *Loizidou vs. Turquía*, excepciones preliminares de 23 de marzo de 1995,.

pár. 27). En consecuencia, los jueces interamericanos abordaron las obligaciones del Estado en relación con daños al medio ambiente, en el marco de la protección del derecho a la vida y la integridad (pár. 38), y decidieron igualmente referirse al medio ambiente como derecho autónomo justiciable en el marco del artículo 26 de la Convención Americana (OC-23/17, pár. 57).

En realidad existe un reciente pero profundo debate en cuanto al alcance de dicho artículo y el medio ambiente solo es una de las últimas piedras que se agrega al edificio. En 2009, en la sentencia de *Acevedo Buendía y otros vs. Perú*, la Corte Interamericana afirmó que las obligaciones generales de respeto y garantía del artículo 1.1 de la Convención son aplicables al artículo 26 de la misma[19]. Este *obiter dicta* vino a ser reforzado en la sentencia *Gonzales Lluy et al vs. Ecuador* de 2015[20] que pese a haber estudiado el derecho a la salud en el marco del artículo 26 de la Convención y otros instrumentos no concluye su violación.

En 2017, la sentencia *Lagos del Campo vs. Perú* de 31 de agosto de 2017, condenó por primera vez a un Estado por la violación del artículo 26 de la Convención Americana asociado a derechos laborales. Esta sentencia sirvió como escenario al *dictum* de la Corte Interamericana que "entiende como incorporados dentro del artículo 26 de la Convención, y por lo tanto, justiciables de forma directa, los derechos que se derivan de la Carta de la OEA, la Declaración Americana sobre Derechos y Deberes del Hombre y los que se deriven de ***otros actos*** del *corpus iuris* internacional, en virtud del artículo 29.d de la Convención Americana" (párs. 141-145)[21]. En la sentencia posterior de *Trabajadores Cesados de Petroperú y otros vs. Perú de 23 de noviembre de 2017*, se desarrollaron los argumentos de las dos posiciones opuestas al respecto.

18. Ex. Corte IDH, *Restricciones a la pena de muerte (arts. 4.2 y 4.4 Convención Americana sobre Derechos Humanos)*, 8 de septiembre de 1983, OC-3/83, Serie A, No. 3, pár. 22.
19. Corte IDH, *Acevedo Buendía y otros (Cesantes y jubilados de la Contraloría) vs. Perú,* 1 de julio de 2009, Excepciones Preliminares, fondo, reparaciones y costas. 198. Los métodos teleológico y evolutivo han sido privilegiados en virtud del principio pro personae de interpretación (artículo 29 de la Convención Americana), sin descartar otros enfoques como el histórico o el sistemático tal cual lo muestran los argumentos que reenvían a los trabajos preparatorios y a otros textos vinculantes del sistema. v. Ex. BURGORGUE LARSEN, L. El contexto, las técnicas y las consecuencias de interpretación de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. En *Estudios constitucionales,* vol.12 no.1, Santiago, 2014, http://dx.doi.org/10.4067/S0718-52002014000100004
20. Corte IDH, *Gonzales Lluy y otros vs. Ecuador,* 1 de septiembre de 2015, Excepciones preliminares, fondo, reparaciones y costas.
21. Resultan particularmente inspiradoras las dos posiciones acerca de la interpretación del artículo 26 de la Convención Americana, claramente expuestas en los votos concurrentes de los jueces Roberto F. Caldas y Eduardo Ferrer Mac-Gregor, así como en los votos parcialmente disidentes de los jueces Eduardo Vio Grossi y Humberto Antonio Sierra Porto, que aparecen anexas a la sentencia de *Lagos del Campo*.

En el marco de la OC-23/17, pese a que el debate continúa, la mayoría de los jueces interamericanos defiende la inclusión del medio ambiente sano como derecho justiciable del artículo 26 de la Convención Americana. La opinión mayoritaria de la Corte Interamericana, defiende la interdependencia e indivisibilidad existente entre los derechos civiles y políticos, y los económicos, sociales y culturales, la ausencia de jerarquía entre ellos y, por lo tanto, su exigibilidad en todos los casos ante el sistema interamericano. Pero la decisión cuenta con dos disidencias. Por una parte, el juez Sierra Porto señala la naturaleza *obiter dicta* de esta afirmación de la Corte Interamericana (OC-23/17, Sierra Porto, pár. 7). Por otra parte, el juez Vio Grossi remarca la naturaleza *ultra vires* del postulado defendido por la mayoría (OC-23/17, Vio Grossi, pár. 4). Los jueces disidentes defienden que los únicos derechos susceptibles de ser objeto del sistema de protección previsto en la Convención, son los reconocidos en ella y que el artículo 26 no reconoce derechos propiamente, más bien hace alusión a la obligación de los Estados de adoptar medidas en vista de lograr progresivamente la plena efectividad de derechos económicos, sociales y culturales y abstenerse de retroceder en la garantía de derechos.

En cuanto al medio ambiente sano, para todos los jueces está claro que la generación de graves daños ambientales, por acción u omisión, que provoquen efectos sobre la vida y la integridad de las victimas presuntas, puede ser invocada ante la Corte Interamericana, con independencia de que tales daños ocurran dentro del territorio del presunto Estado responsable o se trate de daños transfronterizos (OC-23/17, pár. 125). La discrepancia se encuentra en el fundamento. Todos los jueces admiten la conexidad entre la vida y la integridad y el medio ambiente sano (OC-23/17, párs. 47-49). Pero solo la mayoría de los jueces llega a la conclusión que más allá de la conexidad *vis-à-vis* los derechos justiciables (ex., vida e integridad), el peticionario del sistema interamericano tiene un derecho directo de invocación de la violación del derecho al medio ambiente sano porque el artículo 26 de la Convención Americana así lo permite (OC-23/17, pár. 57).

El argumento de la protección del medio ambiente sano por conexidad con los derechos a la vida y la integridad personal (artículos 4 y 5 de la Convención Americana) está bien consolidado en la jurisprudencia internacional[22] y en la propia jurisprudencia de la Corte[23]. Existe una obligación de respeto que supone abstenerse, por ejemplo, de contaminar ilícitamente o de restringir o denegar el acceso a condiciones para una vida digna, entre ellas el medio ambiente sano (OC-23/17,

22. ESTUPIÑAN-SILVA, R., QUESADA, B. El proceso Haber-Bosch en la sociedad agroindustrial: peligros y alternativas. En *ILSA- Revista El Otro Derecho*, 42, 2011, pp. 75-96, p. 83 y ss.
23. En particular frente a los derechos de los pueblos indígenas y al concepto autónomo de la vida digna.

pár. 117). Existe también una obligación de garantía (obligación positiva) o deber de prevención que abarca las acciones estatales y de terceros y supone el deber de regular, supervisar o fiscalizar toda actividad que dañe de manera significativa el medio ambiente poniendo en riesgo real e inmediato la vida y la integridad humana (OC-23/17, pár. 118-121). Por supuesto, se trata de obligaciones de debida diligencia (de comportamiento y no de resultado) integradas de vieja data por el derecho internacional: obligación de prevención, principio de precaución, deber de cooperación, y obligaciones procedimentales (acceso a la información y a la justicia) (OC-23/17, pár. 124-241). Por eso no extraña el despliegue argumentativo y el detalle con que dichas obligaciones se exponen.

El argumento de la protección del medio ambiente sano como derecho justiciable ante la Corte Interamericana, por su parte, se menciona por primera vez en la historia de su mandato y no cuenta con antecedentes jurisprudenciales en otros sistemas regionales de derechos humanos, con lo cual la propuesta teórica de la Corte Interamericana apenas empieza a construirse.

Aquí es preciso recordar que el sistema europeo en particular ha hecho un uso extenso de la protección del medio ambiente sano por conexidad con el derecho a la vida (art. 3)[24] y a la vida privada y familiar (art. 8)[24] pero nunca de manera autónoma, como lo manifiesta por ejemplo en la sentencia *Kyrtatos vs. Grecia* de 2003 (pár. 52) donde afirma que "ni el artículo 8 ni ninguna otra disposición de la Convención garantizan específicamente una protección general del medio ambiente en cuanto tal", reenviando al peticionario hacia otros instrumentos internacionales y legislaciones internas que mejor se adapten[26]. El sistema africano por su parte, a pesar de ser el único que contiene un artículo en su Convención que hace expresamente justiciable el derecho al medio ambiente satisfactorio (artículo 24), ha preferido el análisis conexo con el derecho a la salud y nunca ha declarado su violación autónoma[27].

La Corte Interamericana estima que, en su dimensión individual y colectiva (intergeneracional), la violación del derecho a un ambiente sano supone daños irreparables en los seres humanos (OC-23/17, pár. 59). El juez interamericano acoge la doctrina del Grupo de Trabajo del Protocolo de San Salvador, que deriva

24. Corte EDH, *Fadeyeva vs. Rusia*, sentencia de 6 de junio de 2005, petición 55723/00; Corte EDH, *Öneryildiz vs. Turquía,* Gran Sala, sentencia de 30 de noviembre de 2004, petición 48939/99.
25. Ex. Corte EDH, López Ostra vs. España, sentencia de 9 diciembre 1994, serie A no 303-C, pár. 51; Corte EDH, *Tatar vs. Rumania,* sentencia de 6 de julio de 2009, petición 67021/01, pár. 107-122.
26. Corte EDH, *Kyrtatos vs. Grecia*, sentencia de 22 de mayo de 2003, petición 41666/98.
27. Ex. Com ADHP, *Social and Economic Rights Action Center (SERAC) and Center for Economic and Social Rights (CESR) vs. Nigeria*, 27 de octubre de 2001, petición 155/96, pár. 52.

cinco obligaciones estatales del derecho a un medio ambiente sano: dos de garantía (de medio ambiente sano y de servicios públicos básicos) y tres de promoción (de protección, preservación y mejoramiento) (OC-23/17, pár. 60). Las obligaciones de garantía derivan de un derecho al medio ambiente sano concebido como conexo a otros derechos humanos. Las obligaciones de promoción, por su parte, parecen en principio estar ligadas a la noción de medio ambiente como derecho autónomo, por su importancia para otros seres vivos (OC-23/17, pár. 62-63). Pero la Corte Interamericana no alcanza a consolidar su argumento de derecho justiciable autónomo porque cae en un razonamiento circular: la calidad de derecho autónomo se torna anecdótica y en todo caso los daños ambientales vuelven san cese al punto de partida de la conexidad con derechos humanos primordiales como la vida, la integridad, la salud o la propiedad, y de la conexidad con derechos humanos políticos como la libertad de expresión, asociación, información y el acceso a la justicia, entre otras (OC-23/17, pár. 63-64), particularmente en casos que involucran grupos e individuos en situación de vulnerabilidad[28] (OC-23/17, pár. 67).

Como se ha expuesto, el centro fundamental de debate en la OC-23/17 es la declaración del derecho a un medio ambiente sano como derecho justiciable en el marco del artículo 26 de la Convención Americana. No obstante, el argumento que sostiene tal afirmación no está consolidado y retorna sistemáticamente a la teoría de la conexidad de derechos. Cabe entonces preguntarse cuál es el alcance real de esta opinión consultiva y de este *dictum* de la Corte Interamericana que lo convierten en una piedra de la discordia (II).

## 3. El alcance de la *ratio decidendi* y de sus *obiter dicta*

La Corte Interamericana responde a lo que se le pregunta en su *ratio decidendi* y se pronuncia sobre asuntos relacionados pero no expresamente demandados en sus *obiter dicta*. En sus contenciosos la propia Corte ha señalado en el pasado que tanto la parte dispositiva como su *ratio decidendi* ligada a esta son vinculantes, con niveles de obligatoriedad diferentes entre el Estado concernido y los otros Estados

28. Ex. Estupiñan Silva, R. La vulnerabilidad en la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos: esbozo de una tipología. In L. Bourgorgue-Larens Et Al (coord.) *Manual de Derechos humanos y políticas públicas,* Barcelona: Edo-Serveis, 2014, pp. 193-231.

miembros[29]. Por supuesto, en derecho internacional al igual que en derecho interno los *obiter dicta* no tienen valor vinculante, solo anuncian debates y posiciones judiciales en progreso. Con lo cual, si estuviéramos frente a una sentencia de la Corte Interamericana, la primera cuestión a resolver sería hasta donde la declaración del carácter justiciable del derecho al medio ambiente sano en el marco del artículo 26 forma parte de la *ratio decidendi* o se trata de un *obiter dicta* como lo afirma el juez Sierra Porto en su voto disidente (OC-23/17, Sierra Porto, pár. 7). Pero estamos ante una opinión consultiva. Por lo tanto, primero debe indagarse acerca del carácter vinculante de la opinión en sí misma (**3.1.**), antes de abordar el impacto presente y futuro de su contenido (***3.2.***).

## 3.1. *El poder* de las opiniones consultivas *interamericanas*

El propósito central de la función consultiva es obtener una interpretación judicial sobre una o varias disposiciones de la Convención o de otros tratados concernientes a la protección de los derechos humanos en los Estados americanos (OC-23/17, pár. 26).

Con esta divisa en mente, la Corte Interamericana ha venido ampliando progresivamente el marco de su propia competencia consultiva, valiéndose entre otros del artículo 74 de su Reglamento 2009 que le permite aplicar por analogía las reglas del contencioso. La Corte Interamericana, investida de amplios poderes consultivos[30], no se limita a pronunciarse sobre los Estados parte del Convenio Americano pues todos los miembros de la Organización de los Estados Americanos pueden elevar una consulta[31]. Además, ha extendido su competencia a cualquier instrumento internacional que contenga elementos relativos a los derechos humanos en todo o en parte, en el marco del artículo 64 de la Convención Americana[32], incluyendo las reservas de los Estados[33]. Más aún, se refiere a declaraciones de

29. Ex. Corte IDH, Gelman vs.Uruguay, 27 de marzo de 2013, Resolución de cumplimiento considerandos 62 y ss.
30. Corte IDH, OC-3/83, precitada n. 17, pár. 43.
31. Hasta 2018 la OEA tiene 35 Estados miembros y la Convención Americana ha sido adoptada solo por 26 de ellos. Corte IDH, *El derecho a la información sobre la asistencia consular en el marco de las garantías judiciales*, 1 de octubre de 1999, OC-16/99, Serie A, n°16, pár. 40-41.
32. Corte IDH, *"Otros tratados" objeto de la función consultiva de la Corte*, OC-1/82, 22 de septiembre de 1982, Serie A, no 1, pár. 48; OC-16/99, precitada, pár. 34-35; Corte IDH, *Derechos y garantías de niñas y niños en el contexto de la migración y/o en necesidad de protección internacional,* 19 de agosto de 2014, OC-21/14, Serie A, n° 21, pár. 26-29.
33. Corte IDH, OC-3/83, precitada n. 17, pár. 45.

derechos humanos[34] y puede pronunciarse igualmente sobre leyes del Estado y otras normas de derecho interno en vigor[35] así como sobre proyectos de ley[36].

La Corte Interamericana ha fijado de esta manera los contornos de su competencia material consultiva pero nada dice acerca de la fuerza vinculante y del alcance real de sus dicta consultivos.

En efecto, las opiniones consultivas de la Corte Interamericana, como es inherente a cualquier opinión, carecen de todo efecto de cosa juzgada y de fuerza jurídica obligatoria. La opiniones de la Corte trazan un camino a seguir pero no obligan ni al Estado que pregunta, ni a los Estados directa o indirectamente concernidos, incluso no obligan a la propia Corte. Por lo tanto, corresponde a los Estados o al órgano que ha pedido la opinión decidir los efectos que dará a dichas opiniones[37].

Lo anterior no significa por supuesto que las opiniones consultivas carezcan de efectos. Aunque desprovista de un efecto obligatorio, las opiniones consultivas de la Corte Interamericana tienen un efecto *de facto* en el comportamiento de los Estados y otros órganos concernidos. Como lo afirma la propia Corte, se trata de una herramienta de prevención de conflictos, de un instrumento de diplomacia blanda y de un mecanismo de desarrollo y evolución del derecho internacional.

Algunas opiniones consultivas han servido como doctrina probable a las altas cortes nacionales para fijar derroteros en materia de derechos humanos, bien sea de modo general como lo ha hecho Perú[38] o en materias precisas como lo ha he-

34. Corte IDH, *Interpretación de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, en el marco del artículo 64 de la Convención Americana sobre los Derechos Humanos*, 14 de julio de 1989, OC-10/89, Serie A, n° 10, pár. 37-46. Acerca de la controversia que aún hoy persiste sobre el valor vinculante del soft law, ex. D. Shelton, Soft law, in D. Aarmstrong (ed.) Routledge handbook of international law, 2009, pp. 68-80.
35. Corte IDH, *Propuesta de modificación a la Constitución política de Costa Rica relacionada con la naturalización,* 19 de enero de 1984, OC-4/84, Serie A, n° 4, pár. 14.
36. *Ibid.,* pár. 26.
37. En derecho internacional la ausencia de valor vinculante de las opiniones consultivas es la regla. Solo en algunas excepciones existen en el seno del sistema de Naciones Unidas, donde la Corte Internacional de Justicia puede emitir una opinión con valor vinculante porque así lo han decidido los Estados parte de ciertos convenios. Este es el caso la Convención sobre prerrogativas e inmunidades de Naciones Unidas de 1947, la Convención sobre los privilegios e inmunidades de los organismos especializados de las Naciones Unidas de 1946 y el acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas y los Estados Unidos de América sobre la sede de las Naciones Unidas de 1947. Sobre este tema, v. AGO, R. Le droit international au service de la paix, la justice et du développement. In *Mélanges en hommage à Michel Virally,* Paris, Pedone, 1991, XXXI-511 p.
38. La jurisprudencia peruana ha puesto al mismo nivel de obligatoriedad las opiniones y las sentencias de la Corte Interamericana. Tribunal Constitucional de Perú, Asamblea plenaria, *Colegio de Abogados del Callao v. Congreso de la República*, 19 de junio de 2007, 00007-2007-PI/TC.

cho por ejemplo Argentina con el tema de las amnistías[39] y Ecuador en materia de garantías constitucionales en estados de excepción[40]. En otros casos, las opiniones consultivas inspiran políticas públicas como ocurre con México en temas migratorios[41]. En el caso colombiano las opiniones consultivas no son de uso corriente en la jurisprudencia interna y la Corte Constitucional ha afirmado que "la aprobación de la Convención compromete al Estado colombiano a cumplir de buena fe todas las decisiones de la Corte (es decir)… las resoluciones de medidas provisionales y cautelares y las sentencias"[42].

Así pues, descartada toda fuerza vinculante *de jure*, el proceso de adopción de las opiniones consultivas en el seno de los Estados miembros es un proceso de persuasión y seducción por las ideas. Por lo tanto, el efecto que pueda tener la OC-23/17 se deriva de su valor jurídico, esto es, de la calidad y coherencia de la tesis defendida y así como de lo que podría llamarse la autoridad moral propia de dicha opinión en el sistema (3.2.).

## 3.2. Los fundamentos que apoyan el litigio ambiental ante la Corte

Hablar de la autoridad moral de una opinión consultiva supone prevenir todo intento de instrumentalización del procedimiento consultivo para influenciar el procedimiento contencioso. Este es un riesgo que la Corte Interamericana conoce bien y ha podido evitar en el pasado, desde su primera opinión en 1982 donde determinó que su competencia consultiva está limitada por la "inadmisibilidad de toda solicitud de consulta que conduzca a desvirtuar la jurisdicción contenciosa de la Corte, o en general, a debilitar o alterar el sistema previsto por la Convención"[43].

39. Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina, *Julio Héctor Simón et al,* 14 de junio de 2005, n° S 1767 XXXVIII.
40. Corte Constitucional de Ecuador, Sala Plena (26 de mayo de 2009): RA-Recurso de Amparo, Luis Antonio Brito Pineda y otro, Sentencia 0302-08-RA-CC, Caso 0003-08-RA, publicado en RO 618 Sup, de 23 de junio de 2009, considerando 7.
41. Comisión Nacional de Derechos Humanos de México, Recomendaciones 13 y 20/2006, de junio y noviembre de 2006, en materias migratorias (OC-18/03).
42. Corte Constitucional de Colombia, Sala Novena de Revisión, 28 de julio de 2011, *Tutela, Paola Martínez Ortiz y otras,* sentencia T-585A/11, pár. III.5.
43. Corte IDH, OC-1/82, precitada n. 31, pár. 31; Corte IDH, *Compatibilidad de un proyecto de ley con el artículo 8.2.h de la Convención Americana sobre Derechos Humanos*, 6 de diciembre de 1991, OC-12/91, Serie A, n° 12, pár. 28-30.

Durante el trámite de la OC-23/17, este tema fue puesto de presente nuevamente. El Estado colombiano en ningún momento ha ocultado su intención de servirse del contenido de la opinión judicial como herramienta en su contencioso público contra Nicaragua. Sin embargo, no tratándose de una acción que conduce a desvirtuar el contencioso interamericano ni a debilitar el sistema, la Corte Interamericana consideró que la petición de Colombia contra Nicaragua, referida a daños ambientales probables derivados de la construcción del canal interoceánico, no la inhabilita para pronunciarse, como tampoco el hecho de que la Corte Internacional de Justicia ya se haya pronunciado sobre el contexto del contencioso de estos dos países en la región del Gran Caribe (OC-23/17, pár. 25-26).

La autoridad moral de la OC-23/17 fue de esta manera "salvada" *a priori* por la Corte, sin embargo el contexto de tensiones en que se emite no la salva *a posteriori* de ser instrumentalizada para proteger los intereses económicos de los Estados que se verían afectados por la creación de una nueva ruta comercial interoceánica que compita con el monopolio que hasta hoy detenta el canal de Panamá.

Pero más allá de su autoridad moral, el valor jurídico de la argumentación de la Corte es quien determinará sin duda el futuro del litigio ambiental interamericano.

La Corte Interamericana, pese al filtro de la Comisión en materia de peticiones, es uno de los instrumentos internacionales existente más accesibles a los ciudadanos de la región. No obstante, para activar su función contenciosa es indispensable no solo el agotamiento de los recursos internos y la construcción del caso implicando problemas ambientales en términos de violación de derechos humanos, además es imprescindible que haya habido una víctima, en los términos construidos por la jurisprudencia de la Corte, que excluyen tajantemente los casos de interés público o *actio popularis,* como ocurre en los demás instrumentos internacionales judiciales y quasi-judiciales[44].

De otro lado, el debate existente en cuanto al alcance del artículo 26 de la Convención Interamericana no está cerrado aún y la inclusión del medio ambiente sano como derecho justiciable es solo un nuevo eslabón de la cadena. Desde la sentencia *Gonzales Lluy y otros vs. Ecuador* de 2015 el debate se ha centrado en torno a dos grandes piedras de discordia: el contenido del artículo 26 de la Convención y la interpretación de la Corte sobre su propia competencia.

En primer lugar, en cuanto al contenido mismo del artículo 26 de la Convención Americana, si bien desde 2009 la Corte Interamericana vinculó *obiter dicta* el

44. Ex. Stephens, T. *International Courts and Environmental Protection*, Cambridge University Press, 2009, v. Part III Contemporary Challenges, pp. 263 y ss.

artículo 26 de la Convención Americana con las obligaciones generales de respeto y garantía del artículo 1.1 de la Convención[45], lo cierto es que el citado artículo 26 no contiene una lista precisa de derechos económicos sociales y culturales y más bien reenvía a la Carta de la OEA que tampoco contiene dicha lista. Si al debate se adiciona el argumento de la existencia del Protocolo de San Salvador que define los derechos económicos, sociales y culturales, no puede pasarse por alto que este mismo Protocolo limita los derechos susceptibles de ser reclamados ante la Corte Interamericana.

En materia de medio ambiente sano la autoridad del argumento judicial basada en los tratados parece poco clara o inexistente. Un estudio de los trabajos preparatorios de la Convención Americana (artículos, 25, 26 y 41)[46] muestra que los Estados buscaron primero impulsar el ejercicio de los derechos no consagrados en la Convención pero presentes en la Declaración Americana[47]. La citada Declaración no menciona una sola vez siquiera el derecho al medio ambiente sano. Finalmente, los Estados decidieron remitirse a la Carta de la OEA enmendada por el Protocolo de Buenos Aires de 1967[48]. En su configuración final el artículo 26 de la Convención Americana no enlista derechos sino reenvía expresamente a la Carta de la OEA, que tampoco contiene ninguna mención al medio ambiente[49]. El Protocolo de San Salvador, por su parte, define el medio ambiente sano (artículo 11) pero excluye expresamente la competencia contenciosa de la Corte Interamericana en la materia (artículo 19.6 del Protocolo).

En segundo lugar, la diferencia entre las obligaciones que adquieren los Estados al firmar un tratado y las facultades que los Estados otorgan al órgano judicial del tratado para supervisar su cumplimiento, reenvía a toda una discusión sobre

45. Corte IDH, *Acevedo Buendía y otros,* precitada, n. 17.
46. OEA, 22 de noviembre de 1969, Actas y Documentos de la Conferencia Interamericana sobre Derechos Humanos de 1969 (trabajos preparatorios o *travaux préparatoires*) donde se adoptó la Convención Americana sobre Derechos Humanos (en adelante: OEA, trabajos preparatorios de 1969). Ver el artículo 25 que pasó a ser el artículo 26 de la Convención, en particular el numeral 1 de dicha propuesta.
47. Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre aprobada por la IX Conferencia Internacional Americana de 1948.
48. Carta de la Organización de los Estados Americanos, suscrita en Bogotá, Colombia el 30 de abril de 1948, durante la Novena Conferencia Internacional Americana, en vigor el 13 de diciembre de 1951.
49. La Carta de la OEA recoge en su artículo 34 como metas básicas de los Estados lo que fue el artículo 25.2 de la propuesta inicial de Convención Americana bajo una redacción que no tiene relación alguna con una Convención de Derechos Humanos, con lo cual la Convención Americana parecería tener la tarea titánica de identificar los llamados estándares económicos, sociales y culturales a partir del contenido total de la Carta de la OEA y luego proceder a proteger aquellos derechos que derivan de dichos estándares. V, en este sentido, Antkowik, T. Social, Economic and Cultural Rights. The Inter-American Court at a Crossroads. In Y. Haeck, O. Ruiz-Chiriboga, C. Burbano-Herrera (eds.) *The Inter-American Court of Human Rights: Theory and Practice, Present and Future,* Cambridge, Intersentia, 2015, pp. 259-276, p. 264.

la legitimidad de una competencia autoproclamada. Ni del contenido del artículo 26 de la Convención ni de sus trabajos preparatorios puede deducirse que el juez interamericano pueda interpretar su propia competencia para supervisar la violación de derechos económicos, sociales y culturales precisos. En los trabajos preparatorios la propuesta inicial fue dejar este tema en manos de la Comisión Interamericana y gestionarlo a través de la presentación periódica de informes (artículo 41). Pero incluso esta propuesta fue abandonada con argumentos conducentes a que la Comisión Interamericana se limite a "considerar peticiones y quejas sobre derechos civiles y políticos, de acuerdo con su origen, composición y normas de funcionamiento"[50].

# 4. Consideraciones finales

En el centro de este estudio se encuentra la preocupación sobre el presente y el futuro posible y deseable del litigio ambiental en el seno del sistema interamericano de derechos humanos. Este futuro está amenazado, a nuestro juicio, por tres objeciones mayores: una de naturaleza teórica y dos de naturaleza práctica.

Primero, una interpretación textual, histórica y teleológica de la Convención Americana muestra más bien que la supervisión que los Estados otorgan a la Corte Interamericana en el marco de dicho artículo 26 se refiere a las obligaciones de aplicación del estándar de progresividad y de no regresión de derechos[51]. La Corte Interamericana ha optado por el uso combinado de los artículos 1.1, 26 y 29.b de la Convención Americana y por una interpretación evolutiva, que habían sido aconsejados por una parte de la doctrina[52], a fin de hacer justiciables los derechos económicos, sociales y culturales. Pero esta práctica se enfrenta a la creación de nuevos contenidos en el artículo interpretado para justificar competencia del juez

50. Chile sugiere *contrario sensu* que esta responsabilidad le sea acordada al Consejo Interamericano Económico y Social y al Consejo Interamericano Cultural, órganos de la OEA en proyección, v. OEA, trabajos preparatorios de 1969, precitado n. 45, Observaciones del Gobierno de Chile (Doc.7), pár. 15 y 16. En el mismo sentido: Observaciones del Gobierno de Argentina, p. 47,
51. OEA, trabajos preparatorios de 1969, precitado n. 45, Observaciones del Gobierno de Chile… pár. 17. Ver en este sentido, RUIZ-CHIRIBOGA, O. The American Convention and The Protocol Of San Salvador: Two Intertwined Treaties Non-Enforceability Of Economic, Social And Cultural Rights In The Inter-American System, *Netherlands Quarterly of Human Rights,* Vol. 31/2, 2013.
52. Ex. MELISH, T. The Inter-American Court of Human Rights: Beyond Progressivity. In M. LANGFORD (ed.) *Social Rights Jurisprudence: Emerging Trends in Comparative and International Law,* Cambridge, Cambridge University Press, 2008, pp. 385-386.

interamericano si no tiene en cuenta el estándar de progresividad y no regresión. En el fondo no parece ajustado al derecho internacional que una interpretación evolutiva de la Convención Americana pueda incluso modificar la competencia de la Corte Interamericana con respecto al artículo 26 de la Convención y, de esta manera, sustituirse a una enmienda del tratado[53].

Segundo, para construir el caso futuro implicando problemas ambientales como violación de derechos humanos y para identificar una víctima presunta, el peticionario no tendrá más remedio que acudir a las teorías clásicas de conexidad, pues el argumento del medio ambiente sano como derecho autónomo de protección de otros seres vivos carecería de estos elementos. Si por el contrario, se reenvía directamente al derecho al medio ambiente sano como derecho justiciable del artículo 26 de la Convención Americana sin pasar por la conexidad con otros derechos de las personas, se puede fácilmente caer en un *actio popularis,* esto es, en un activismo judicial proscrito en derecho internacional, contrario a la voluntad fundadora de los Estados miembros del tratado y peligroso para la legitimidad y la ejecución de las sentencias de la Corte Interamericana.

Tercero, la variedad de mecanismos para la solución de controversias ambientales, que incluye una amplia variedad de cortes y tribunales internacionales, presenta un abanico de opciones con una igualmente variada selección de reglas y estándares aplicables. Aunque la inclusión de la Corte Interamericana en este grupo viene a ampliar de las opciones de foro ambiental que nunca había sido tan extenso como a presente, la desventaja derivada de su inclusión no es menos significativa.

La doctrina de la Corte Interamericana convive con reglas establecidas en el derecho nacional y con compromisos internacionales de los Estados. La gestión de dicha complejidad demandará del juez interamericano estándares con un valor jurídico y una autoridad moral a toda prueba para ejecutar medidas de reparación que en todo caso dependen de la cooperación de los Estados miembros. En temas medioambientales además está claro que los Estados no muestran preferencia por la vía judicial internacional y optan más bien por un enfoque regulatorio de prevención de conflictos y promoción de cumplimiento[54].

53. El juez Sierra Porto hace conocer sus preocupaciones en este sentido a través de su voto separado en la sentencia Gonzales Lluy, precitada n. 19, pár. 22. En el mismo sentido: Cavallaro, J. & Schaffer, E. Rejoinder: Justice Before Justiciability: Inter-American Litigation and Social Change, *NYU Journal of International Law and Policy*, Vol. 39, 2006, p. 360.
54. Ex. Stephens, T. International Courts and Environmental Protection, precitado n. 43, p. 104; Estupiñan Silva, R. Desafíos y respuestas transnacionales frente a los crímenes ambientales. In *Revista de Direito Internacional (Brazilian Journal of International Law),* v.13, n.3, 2016, pp. 30-48.

Además de las dificultades prácticas de coordinación entre los diversos mecanismos existentes que pueden ocasionar decisiones contradictorias o incompatibles de la Corte Interamericana en el futuro, también debe entrar a considerarse la complejidad de este nuevo litigio, derivada de la inclusión creciente e incesante de tratados, estándares y reglas aplicables, su duración en el tiempo a pesar de la urgencia de los asuntos en debate y su costo material. Esto tiene efectos directos en la eficacia de la justicia internacional y, en particular, en la credibilidad de la Corte.

Y por si fuera poco, habrá que agregar problemas más serios de mediano y largo plazo, relacionados con la determinación de las prioridades de la Comisión Interamericana (responsable única de decidir los casos que llegan ante la Corte) y más aún para determinar la prioridad entre los mecanismos especializados para la solución de controversias ambientales y la propia Corte cuyo mandato es de derechos humanos.

Es poco probable que dicha interacción y conflicto entre los mecanismos para la solución de controversias pueda ser resuelta en el corto plazo. Por otra parte, la inclusión de la Corte Interamericana como nuevo actor en las disputas ambientales parece inevitable. Por lo tanto, no debería olvidarse que en casos relativos a problemas ambientales un aspecto prioritario es la aplicación de la norma tomando en cuenta no solo la conveniencia de las partes o de la Corte, sino consideraciones mucho más generales de gobernanza ambiental como la celeridad en la resolución de la controversia, de tal manera que prevenga, minimice o compense la amenaza o daño ambiental que da fundamento al caso.

# 12. Derecho Humano al Agua Potable y al Saneamiento en el marco de los Derechos Humanos Ambientales

*Mario Peña Chacón*[1]

## Sumario

1. Introducción. 2. Los Derechos Humanos Ambientales en el Estado de Derecho Ambiental. 3. Derecho Humano al Agua Potable y al Saneamiento en el marco de los Derechos Humanos Ambientales. 4. Los Derechos Humanos al Agua Potable y Saneamiento tratados por separado y de forma diferenciada.

1. Profesor del Posgrado en Derecho del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica y de la Facultad de Derecho. Miembro de la Comisión de Derecho Ambiental de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y corresponsal nacional del Centré International de Droit Comparé de l´Environnement (CIDCE). Correo: mariopenachacon@gmail.com

# Resumen

Los derechos al agua potable y al saneamiento, tratados actualmente por la Asamblea General de las Naciones Unidas como derechos humanos separados y diferenciados a fin de abordar los problemas específicos en su realización, forman parte del elenco de derechos humanos ambientales, siendo su promoción y respeto una de las obligaciones esenciales del Estado de Derecho en materia ambiental..



**Palabras clave:** derechos humanos ambientales, derecho al agua potable y saneamiento, estado de derecho en materia ambiental.



# Abstract

Human Rights to water and sanitation, currently treated by the General Assembly of the United Nations as separate and differentiated human rights in order to address the specific problems in their realization, are part of the list of environmental human rights, whose promotion and respect is one of the essential obligations of the Environmental Rule of Law..



**Key words:** environmental human rights, human rights to water and sanitation, environmental rule of law..

# 1. Introducción

Los derechos al agua potable y al saneamiento, tratados actualmente por la Asamblea General de las Naciones Unidas como derechos humanos separados y diferenciados a fin de abordar los problemas específicos para su realización, forman parte del elenco de derechos humanos ambientales, siendo su promoción y respeto una de las obligaciones esenciales del Estado de Derecho en materia ambiental. En el presente ensayo argumento en la parte 2, que si bien cada uno de los derechos humanos ambientales son autónomos e independientes entre sí, estos no obstante orbitan alrededor del derecho a un ambiente sano y equilibrado y por lo tanto, se encuentran íntimamente vinculados a éste. Del mismo modo trato en la parte 3, el enfoque del Estado de Derecho en materia ambiental, el cual debe entenderse como el marco jurídico de derechos y obligaciones sustantivos y procesales que incorpora los principios del desarrollo ecológicamente sostenible en el Estado de Derecho. En la parte 4, analizo las características, contenido e implicaciones del derecho humano al agua para facilitar su correcta comprensión y efectiva implementación, en el ámbito del derecho internacional ambiental, como en la jurisprudencia interamericana y constitucional costarricense. En el aparte 5, me centro en el tratamiento por separado y de manera diferenciada, que ha hecho la Asamblea General de las Naciones Unidas respecto de los derechos humanos al agua potable al saneamiento, con la finalidad de visibilizar, posicionar y potenciar ambos derechos.

## 2. Derechos Humanos Ambientales

Los derechos humanos y las libertades fundamentales son universales, indivisibles e interdependientes, el goce completo de los derechos civiles y políticos es imposible sin el de los derechos económicos, sociales y culturales.[2] También el derecho

2. Párrafo 13 de la proclamación de Teherán de 1968 (UN doc. A/CONF 32/41); párrafo 5 de la declaración de Viena de 1993 (A/CONF.157/23).

humano al ambiente, considerado actualmente como parte de los derechos económicos, sociales y culturales, viene hoy a completar y reforzar los derechos civiles y políticos.[3] Incumbe a los Estados, individuos y otras entidades públicas y privadas protegerlos así como promoverlos.[4]

Los derechos humanos y el derecho ambiental poseen la característica común de ser universalmente reconocidos y fundados sobre fuentes jurídicos internacionales. De ello resulta que las decisiones y las actividades que afectan el ambiente pueden afectar no solo a los derechos ambientales, sino también violar derechos humanos.[5] De igual modo, ciertas afectaciones a los derechos humanos se acompañan de destrucciones del ambiente.[6]

Los efectos económicos, sociales y culturales de los perjuicios al ambiente sobre los derechos humanos afectan sobre todo a las personas y a las comunidades vulnerables. Los pueblos indígenas y comunidades locales son los más fuertemente perjudicadas en razón de sus relaciones de dependencia estrecha con la naturaleza,[7] de igual forma, las poblaciones migrantes; las mujeres y niños; minorías; personas viviendo en extrema pobreza; personas con discapacidad; comunidades que dependen, económicamente o para su supervivencia, fundamentalmente de los recursos ambientales; comunidades que por su ubicación geográfica corren un peligro especial de afectación en casos de daños ambientales, tales como las comunidades costeñas y de islas pequeñas y demás personas en situaciones de vulnerabilidad, incluyendo las generaciones futuras.[8]

Las múltiples degradaciones del ambiente resultado de contaminaciones de todo origen, del cambio climático y de pérdida de biodiversidad, imponen una mayor resiliencia de la humanidad. Esta resiliencia se funda en particular sobre

3. Véase la exposición de motivos del Proyecto de Pacto Internacional de relativo al derecho de los seres humanos al ambiente del Centro Internacional de derecho comparado del ambiente (CIDCE) // En la sentencia Lagos del Campo contra Perú de noviembre del 2017, la Corte Interamericana de Derechos Humanos utilizó el acrónimo DESCA para referirse a los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, a los cuales les otorgó por primera vez justiciabilidad plena y directa dentro del sistema interamericano. En esa misma línea, en la opinión consultiva OC-23-17, la Corte Interamericana concluyó que el derecho a un ambiente sano es un derecho humano autónomo incluido entre los derechos económicos, sociales y culturales (DESCA) protegidos por el artículo 26 de la Convención Americana.
4. Resoluciones AG NU 32/130 del 16 diciembre 1977 y 41/117 del 4 diciembre 1986.
5. Opinión del Centro Internacional de Derecho Ambiental Comparado (CIDCE) sobre la Solicitud de Opinión Consultiva presentada por Colombia ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos el 14 de marzo de 2017.
6. Proyecto de Pacto Internacional del CIDCE, op.cit.
7. Proyecto de Pacto Internacional del CIDCE, op.cit.
8. Preámbulo del Acuerdo de Paris de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (2015) y Opinión Consultiva OC-23-17 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

el derecho internacional de los derechos humanos y el derecho internacional humanitario que son indisociables del derecho humano al ambiente.[9]

De acuerdo a la Opinión Consultiva OC-23 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y a los informes del Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionados con el disfrute a un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, existen una serie de derechos especialmente vinculados al medio ambiente, denominados *derechos humanos ambientales*, los cuales se clasifican en dos grupos: a) derechos de procedimiento, entre ellos: los derechos de acceso a la información ambiental, a la participación pública en la toma de decisiones y a la justicia ambiental; y b) derechos sustantivos, tales como los derechos a la vida, a la integridad personal, salud, agua potable y saneamiento, alimentación, vivienda, propiedad, paz, derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales, derechos de las personas en casos de catástrofes, derechos de los desplazados ambientales y los derechos de los defensores de los derechos humanos, entre otros.

Si bien, cada uno de los derechos humanos ambientales son autónomos e independientes entre sí, lo cierto es que orbitan al derecho a un ambiente sano y equilibrado y por tanto, se encuentran íntimamente vinculados a éste.

A este fenómeno jurídico se le denomina *"Ecologización de los derechos humanos"*, y parte del hecho de que no existen derechos absolutos, ilimitados ni irrestrictos, y por ello el operador jurídico, debe encontrar todas aquellas zonas de confluencia que permitan integrar y aplicar de forma justa, razonable y equilibrada, el derecho al ambiente con el resto de derechos humanos ambientales.

La integración del derecho humano al ambiente sano y equilibrado, al elenco de los derechos humanos ambientales maximiza y potencia su esfera de acción y protección, y a la vez permite evitar todo tipo de violaciones previsibles e injustificadas a otros derechos humanos con lo que debe coexistir en armonía. En definitiva, el futuro del derecho al ambiente es en conjunto con los derechos humanos ambientales.

## 2. Los Derechos Humanos Ambientales en el Estado de Derecho Ambiental

De conformidad con la *Declaración Mundial de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza* (UICN) acerca del Estado de Derecho en materia

9. Proyecto de Pacto Internacional del CIDCE, op cit.

ambiental,[10] suscrita durante el Congreso Mundial de Derecho Ambiental de la UICN de Rio de Janeiro del 2016, el Estado de Derecho en materia ambiental se entiende como el marco jurídico de derechos y obligaciones sustantivos y procesales que incorpora los principios del desarrollo ecológicamente sostenible en el Estado de Derecho. El fortalecimiento del Estado de Derecho en materia ambiental constituye la clave para la protección, conservación y restauración de la integridad ambiental. Sin él, la gobernanza ambiental y el cumplimiento de los derechos y obligaciones podrían tornarse arbitrarios, subjetivos e impredecibles.

El Estado de Derecho en materia ambiental se basa en elementos clave de la buena gobernanza, entre los cuales, se incluyen:

- La elaboración, promulgación e implementación de leyes, regulaciones y políticas claras, estrictas, ejecutables y efectivas que se gestionen eficientemente a través de procesos justos e inclusivos para lograr los más altos estándares de calidad ambiental;
- El respeto a los derechos humanos, incluido el derecho a un medio ambiente sano, seguro, y sostenible;
- Medidas para asegurar el cumplimiento efectivo de leyes, reglamentos y políticas, incluyendo una adecuada aplicación del derecho penal, civil y administrativo, la responsabilidad por daños ambientales y mecanismos para la resolución imparcial, independiente y oportuna de las controversias;
- Reglas eficaces sobre el acceso equitativo a la información, la participación pública en la toma de decisiones y el acceso a la justicia;
- La auditoría ambiental y la elaboración de informes, junto con otros mecanismos eficaces de rendición de cuentas, transparencia, ética, integridad y lucha contra la corrupción, y
- La utilización de los mejores conocimientos científicos disponibles.

10. Esta Declaración fue adoptada durante el 1er Congreso Mundial de Derecho Ambiental de la UICN, coorganizado por la Comisión Mundial de Derecho Ambiental de la UICN (WCEL, por sus siglas en inglés, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Organización de Estados Americanos, la Asociación Internacional de Jueces y otros socios, en abril de 2016 en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil. Fue concluida por el Comité Directivo de la Comisión Mundial de Derecho Ambiental el 12 de febrero de 2017. Esta declaración no representa necesariamente un documento negociado y no refleja opiniones de ningún individuo, institución, Estado o país representado en el Congreso Mundial de Derecho Ambiental o sus posiciones en relación con los temas abordados en la declaración y tampoco refleja necesariamente las opiniones individuales y los puntos de vista de los miembros del Comité Directivo de la Comisión Mundial de Derecho Ambiental.

El Estado de Derecho en materia ambiental busca alcanzar el fin superior de conservación y uso racional, sostenible, equitativo y solidario de los bienes y servicios ambientales, a través de la consolidación del orden público ambiental.[11]

Coincidimos con MASÍS[12] en que el derecho constituye el instrumento a través del cual el Estado, en la consecución de sus objetivos sociales y ambientales, debe ejercer sus potestades para lograr los fines que tanto su propio ordenamiento jurídico como la normativa internacional le exigen. Fines que, al día de hoy, como ha sido el proceso natural de la evolución del Estado de Derecho desde una perspectiva individualista, hasta el reconocimiento de diversos derechos fundamentales más progresistas, le han direccionado para ir constituyéndose en un Estado social y ambiental de derecho en virtud de las necesidades sociales actuales que giran en torno a la preservación del medio ambiente.

De acuerdo con DE AYALA ARAÚJO,[13] un Estado de Derecho en materia ambiental se caracteriza por integrar el ambiente en los procesos de toma de decisión, por su espíritu cooperativo, por proteger el ambiente en forma conjunta con los particulares, y por concebir a los recursos naturales como factor para el libre desarrollo de la personalidad humana y no simplemente como bienes susceptibles de aprovechamiento económico. Concluye diciendo: *"Un Estado de Derecho es y precisa ser todavía, un Estado que, en primer lugar, y por medio de la colaboración con las fuerzas sociales, consiga asegurar protección para las personas. Por lo tanto, un Estado que no considera el medio ambiente en los procesos de decisión es un Estado que no va a proteger a las personas, y que no posee ningún compromiso con su comunidad política. […] El Estado ambiental es, por tanto: a) un Estado de*

11. Con el fin de lograr las metas que se propone el derecho ambiental, se han promulgado una serie de regulaciones jurídicas que conforman lo que actualmente es posible denominar orden público ambiental, conformado por normas de rango constitucional, convenios, tratados y declaraciones internacionales (soft y hard law), leyes, reglamentos, decretos, circulares y directrices, así como también, por normas no escritas como la costumbre, los principios generales del derecho ambiental y la jurisprudencia. Por medio del orden público ambiental el Estado busca la satisfacción de los intereses del conjunto social (interés público ambiental) que además representan un orden inter e intrageneracional, mismo que se vio consolidado, en el caso costarricense, a partir de la reforma operada en 1994 al artículo 50 constitucional, al reconocer un modelo de desarrollo económico y social respetuoso y coherente con un ambiente sano y ecológicamente equilibrado para las generaciones presentes y futuras, como primer paso para la consolidación de un Estado social y ambiental de Derecho
12. Masís Fernández, Károl Sofía. Creación de una jurisdicción ambiental como vía de solución de asuntos ambientales. Trabajo de investigación para optar por el grado de licenciatura en derecho, Facultad de Derecho. Universidad de Costa Rica. San José, 2016.
13. De Ayala Araújo, Patryck. "Ensaio sobre o Estado de retrocesso ambiental: é possível não retroceder na ordem jurídica brasileira?" Exposición de los resultados parciales producidos en el ámbito de los proyectos de investigación financiados por el CNPQ N° 14/2010 (484312/2010-3) y 14/2012 (485994/2012-7), Santa Catarina, 2012.

*sustentabilidad y un Estado abierto al aprendizaje constitucional. Pero no puede ser a) un Estado de frustración constitucional y, […] un Estado de retroceso ambiental.*"

Bajo el enfoque de Estado de Derecho en materia ambiental, éste se encuentra inhibido de interferir, de forma ilegítima, en el ámbito de protección de la totalidad de los derechos humanos - medidas de carácter negativo - y a la vez, se ve obligado a protegerlos y promoverlos mediante medidas de carácter positivo, también conocidas como prestacionales.

De esta forma, el Estado no solo debe asegurar un mínimo adecuado de protección de los derechos fundamentales, sino que, además, tratándose de derechos humanos ambientales, está obligado a salvaguardar un mínimo existencial socio-ambiental,[14] que en palabras de SARLET y FENSTERSEIFER[15] *"actúa como una especie de garantía del núcleo esencial de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales"*.

En virtud de lo anterior, el Estado de Derecho en materia ambiental está obligado a cumplir una serie de obligaciones procedimentales y sustantivas inherentes al disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, mismas que fueron desarrolladas por el Experto Independiente de la Organización de las Naciones Unidas sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, en el Informe A/HRC/25/53 del 30 de diciembre del 2013.

En Costa Rica ha sido la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia, a través de su jurisprudencia, la que ha iniciado el camino para el reconocimiento y desarrollo del Estado de Derecho en materia ambiental.

Al efecto es posible citar, entre otros, los votos constitucionales: 2002-11429, 2002-4947, 2006-17126, 2007-17552, 2010-13622, 2013-10540 y 2014-8486, haciendo especial mención a la sentencia número 2013-10540 del 07 de agosto de 2013, en la que la Sala Constitucional reconoció un nuevo principio constitucional al que denominó *desarrollo sostenible democrático*, a través del cual, ya no solo se trata de garantizar el aprovechamiento de los recursos existentes por las presentes generaciones y de asegurar la subsistencia de las futuras, sino que para lograrlo, también se debe asegurar que el acceso a esos recursos y a la riqueza generada por

14. La idea de mínimo existencial socio-ambiental encuentra asidero en la Observación General número 3 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales que desarrolló la obligación mínima de cada Estado Parte del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) de asegurar la satisfacción de por lo menos niveles esenciales de cada uno de los derechos.
15. Sarlet, Ingo Wolfgang y Fensterseifer, Tiago, Direito Constitucional Ambiental, Editora Dos Tribunais, Sao Paulo, 2014.

las actividades económicas, se distribuya equitativamente en la sociedad, de modo que alcance al mayor número posible de personas y permita el progreso solidario. Por medio de esta nueva interpretación sistemática y evolutiva de los artículos 50, 74 y 89 constitucionales,[16] el tribunal constitucional costarricense otorgó especial relevancia al elemento social del desarrollo sostenible como un componente de la justicia social propio del Estado democrático y social de Derecho que se verifica a través del reparto más adecuado de la riqueza y el ambiente sano, así como en el deber estatal de procurar una política permanente de solidaridad nacional.

Por lo antes expuesto, es posible afirmar que una de las principales obligaciones de un Estado de Derecho en materia ambiental es precisamente proteger y promover los derechos humanos ambientales, así como la de sancionar normas y desarrollar políticas públicas adecuadas que tengan como fin el incremento progresivo, gradual y sostenido de la protección ambiental, sin nunca retroceder a estadios inferiores.

## 3. Derecho humano al agua potable y al saneamiento en el marco de los derechos humanos ambientales

De conformidad con la Resolución 70/169 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 17 de diciembre de 2015, en virtud del derecho humano al agua potable, toda persona, sin discriminación, tiene derecho a agua suficiente, salubre, aceptable, físicamente accesible y asequible para uso personal y doméstico, mientras que

16. ARTÍCULO 50.- El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza.
Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado. El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.
ARTÍCULO 74.- Los derechos y beneficios a que este Capítulo se refiere son irrenunciables. Su enumeración no excluye otros que se deriven del principio cristiano de justicia social y que indique la ley; serán aplicables por igual a todos los factores concurrentes al proceso de producción, y reglamentados en una legislación social y de trabajo, a fin de procurar una política permanente de solidaridad nacional.
ARTÍCULO 89.- Entre los fines culturales de la República están: proteger las bellezas naturales, conservar y desarrollar el patrimonio histórico y artístico de la Nación, y apoyar la iniciativa privada para el progreso científico y artístico.

en virtud del derecho humano al saneamiento, toda persona, sin discriminación, tiene derecho al acceso, desde el punto de vista físico y económico, en todas las esferas de la vida, a un saneamiento que sea salubre, higiénico, seguro, social y culturalmente aceptable y que proporcione intimidad y garantice la dignidad, al tiempo que reafirma que ambos derechos son componentes del derecho a un nivel de vida adecuado.

## 3.1. Reconocimiento y consolidación

Existe una prolífica cantidad de regulaciones internacionales, regionales y locales que han reconocido el derecho humano al agua potable y saneamiento.[17] Naciones Unidas lo ha hecho a través de Resoluciones de la Asamblea General, entre ellas: A/RES/64/292, *"El derecho Humano al agua y el saneamiento"* del 3 de agosto de 2010; Resolución A/HRC/RES/15/9 del Consejo de Derechos Humanos; Resolución: *"Los derechos humanos y el acceso al Agua potable y el Saneamiento"*, del 30 septiembre 2010, y Resolución 70/169 de la Asamblea General de las Naciones Unidas *"Los derechos humanos al agua potable y el saneamiento"*, del 17 de diciembre de 2015.

Asimismo, el contenido del derecho humano al agua y saneamiento se encuentra regulado por el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), complementado en el plano continental americano por la Convención Americana sobre Derechos Humanos y el Protocolo de San Salvador; y los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos *"Proteger, Respetar y Remediar"* (PRs) que establecen las obligaciones del sector público y privado en relación con la satisfacción de los derechos humanos. Asimismo, se encuentra la Observación General Nº15 *"El derecho al agua"* (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional) E/C.12/2002/11 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas del 2002.

Por su parte, la Organización de Estados Americanos (OEA), a través de la Resolución AG/RES. 2760 (XLII-O/12) sobre *"El derecho humano al agua potable y al saneamiento"*, dispuso: *"Invitar a los Estados Miembros a que, de conformidad con sus realidades nacionales, sigan trabajando para asegurar el acceso al agua potable y a servicios de saneamiento para las generaciones presentes y futuras…"*

Latinoamérica exhibe desde el año 2000, una fuerte recepción de este derecho a nivel constitucional, ejemplo de lo anterior lo son las constituciones políticas de

17. Declaración Mundial de UICN acerca del Estado de Derecho en materia ambiental, op.cit.

Uruguay (2004), [18] Bolivia (2009), [19] Ecuador (2008),[20] México (2011),[21] Honduras (2013)[22] y Perú (2017).[23]

## 3.2. Contenido, características e implicaciones

Este derecho humano posee una serie de características, contenido e implicaciones que merecen un somero análisis para su correcta comprensión y efectiva implementación.

Se trata de un derecho humano que se formula frente a los Estados y a los particulares. Previo a su reciente reconocimiento expreso como derecho humano autónomo, se construyó con fundamento en una convención internacional (Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales) que no lo proclamaba específicamente, pero al que es posible llegar a través de la interpretación jurídica (Observación General número 15 del 2002 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales), y más específicamente, de forma directa a través de algunas convenciones internacionales sobre derechos humanos (Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y Convención sobre los Derechos del Niño).

Su contenido está relacionado con las necesidades básicas de la vida: los usos personales y domésticos; dejando por fuera de su ámbito de tutela otros tipos de usos (comercial, industrial, agrícola, etc.) con la salvedad del uso para agricultura de subsistencia por parte de comunidades marginadas o vulnerables.

18. Artículo 47: "El agua es un recurso natural esencial para la vida. El acceso al agua potable y el acceso al saneamiento, constituyen derechos humanos fundamentales".
19. Artículo 16: "Toda persona tiene derecho al agua y la alimentación"; artículo 20.1: "Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado (…)"; artículo 30.III: "El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley."
20. Artículo 12: "El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida."
21. Artículo 4: "Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho."
22. Artículo 145. "Se reconoce el derecho a la protección de la salud. Es deber de todos participar en la promoción y preservación de la salud personal y de la comunidad. El Estado conservará el medio ambiente adecuado para proteger la salud de las personas. En consecuencia, declarase el acceso al agua y saneamiento como un derecho humano. Cuyo aprovechamiento y uso será equitativo preferentemente para consumo humano. Asimismo, se garantiza a la preservación de las fuentes de agua a fin que éstas no pongan en riesgo la vida y salud pública."
23. "Artículo 7º-A.- "El Estado reconoce el derecho de toda persona a acceder de forma progresiva y universal al agua potable. El Estado garantiza este derecho priorizando el consumo humano sobre otros usos. El Estado promueve el manejo sostenible del agua, el cual se reconoce como un recurso natural esencial y como tal, constituye un bien público y patrimonio de la Nación. Su dominio es inalienable e imprescriptible".

Implica la provisión de agua suficiente en cantidad, pero también con unas determinadas condiciones de calidad, así como el deber estatal de incluir medidas sistemáticas para su vigilancia y mejoramiento continuo, así como el acceso, desde el punto de vista físico y económico, en todas las esferas de la vida, a un saneamiento que sea salubre, higiénico, seguro, social y culturalmente aceptable y que proporcione intimidad y garantice la dignidad.

Conlleva además obligaciones procedimentales tales como: el acceso a la información hídrica, participación pública en la toma de decisiones y acceso a la justicia, por parte sus usuarios.

El derecho al agua potable y al saneamiento comprende obligaciones estatales para con sus propios nacionales, extranjeros y para con otros Estados, siendo sus mecanismos de protección los propios de cada uno de los instrumentos jurídicos que lo reconocen.

Actualmente el derecho humano al agua potable y saneamiento no puede ser divorciado del Derecho Internacional de los Derechos Humanos y su régimen superior de protección, y no podría ser equiparado a los usos comunes contemplados en los Códigos Civiles de descendencia napoleónica ni con la actual ley de aguas costarricense de 1942, que no incluyen disposiciones especiales respecto a poblaciones ni sectores marginados y vulnerables como pueblos indígenas, niños y mujeres.

## 3.3. Derecho humano al agua potable y al saneamiento en la jurisprudencia interamericana y constitucional costarricense

La Corte Interamericana de Derechos Humanos ha tenido la oportunidad de referirse a este derecho, tal y como se expone a continuación:

En la sentencia del caso Comunidad Indígena Yakye Axa versus Paraguay, la Corte Interamericana señaló:

> *"Las afectaciones (…) del derecho al agua limpia impactan de manera aguda el derecho a una existencia (...), para el ejercicio de otros derechos"* [24]

Por su parte, en el caso Vélez Loor versus Panamá, la Corte IDH dispuso:

24. Corte IDH. caso Comunidad Indígena Yakye Axa vs. Paraguay. Fondo Reparaciones y Costas. Sentencia 17/06/2005. Serie C No. 125, Párrafo 167 Paraguay I 2005.

> *"El derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida"* [25]

De esta forma, la Corte Interamericana se ha referido al acceso y calidad del agua, alimentación y salud, indicando que estas condiciones impactan de manera aguda el derecho a una existencia digna y las condiciones básicas para el ejercicio de otros derechos humanos, incluyendo la protección del ambiente como una condición para la vida digna.

En la Opinión Consultiva OC-23-17, la Corte Interamericana fue enfática en señalar que el acceso al agua y a la alimentación puede ser afectado, si la contaminación limita la disponibilidad de los mismos en cantidades suficientes o afecta su calidad. Además destacó que el acceso al agua incluye el acceso "para uso personal y doméstico" que comprende "el consumo, el saneamiento, la colada, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica", así como para algunos individuos y grupos también incluirá "recursos de agua adicionales en razón de la salud, el clima y las condiciones de trabajo".

Para la Corte Interamericana, el acceso al agua, a la alimentación y la salud son obligaciones de realización progresiva, sin embargo, los Estados tienen obligaciones inmediatas, como garantizarlos sin discriminación y adoptar medidas para lograr su plena realización.

En la referida Opinión Consultiva, la Corte Interamericana sostuvo que la primera obligación asumida por los Estados Partes, en los términos del artículo 1.1 de la Convención, es la de "respetar los derechos y libertades" reconocidos en dicho tratado. Así, en la protección de los derechos humanos, esta obligación de respeto necesariamente comprende la noción de la restricción al ejercicio del poder estatal. Por tanto, los Estados deben abstenerse de (i) cualquier práctica o actividad que deniegue o restrinja el acceso, en condiciones de igualdad, a los requisitos para una vida digna, como lo son, el agua y la alimentación adecuada, entre otros, y de (ii) contaminar ilícitamente el medio ambiente de forma que se afecte las condiciones que permiten la vida digna de las personas, por ejemplo, mediante el depósito de desechos de empresas estatales en formas que afecten la calidad o el acceso al agua potable y/o a fuentes de alimentación.

25. Corte IDH. Caso Vélez Loor vs. Panamá. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 23/11/2010. Serie C No. 218, Párrafo 215. Panamá 2010; ver también 108a sesión plenaria de 28/07/2010 sobre "El derecho humano al agua y el derecho al agua potable", del Comité de Derechos Econ6micos, Sociales y Culturales"; Corte IDH. Caso Kawas Fernández vs. Honduras. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 3 de abril de 2009. Serie C No. 196, Párrafo 148. Honduras I 2009, entre otros.

Por último, para la Corte Interamericana la obligación de garantizar también implica que los Estados adopten medidas positivas que permitan y ayuden a los particulares a ejercer sus derechos. En este sentido, se deben adoptar medidas para que se difunda información sobre el uso y protección del agua y de las fuentes de alimentación adecuada. Asimismo, en casos particulares de personas o grupos de personas que no están en condiciones de acceder por sí mismos al agua y a una alimentación adecuada, por razones ajenas a su voluntad, los Estados deben garantizar un mínimo esencial de agua y alimentación. Si un Estado no tiene los recursos para cumplir con dicha obligación, debe "demostrar que ha hecho todos los esfuerzos posibles por utilizar todos los recursos de que dispone con el fin de cumplir, con carácter prioritario, esas obligaciones mínimas".

Por otra parte, en el caso costarricense fue la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia, a través de su jurisprudencia, la encargada de reconocer el estatus de derecho humano al derecho al agua potable. Al efecto, la Sentencia 4654-2003 de las 15:44 hrs. del 27 de mayo de 2003, dispuso:

> *"(…) V.- La Sala reconoce, como parte del Derecho de la Constitución, un derecho fundamental al agua potable, derivado de los derechos fundamentales a la salud, la vida, al medio ambiente sano, a la alimentación y la vivienda digna, entre otros, tal como ha sido reconocido también en instrumentos internacionales sobre Derechos Humanos aplicables en Costa Rica: así, figura explícitamente en la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (art. 14) y la Convención sobre los Derechos del Niño (art. 24); además, se enuncia en la Conferencia Internacional sobre Población y el Desarrollo de El Cairo (principio 2), y se declara en otros numerosos del Derecho Internacional Humanitario. En nuestro Sistema Interamericano de Derechos Humanos, el país se encuentra particularmente obligado en esta materia por lo dispuesto en el artículo 11.1 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales ("Protocolo de San Salvador" de 1988), el cual dispone que:*
>
> *'Artículo 11. Derecho a un medio ambiente sano 1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos'.*
>
> *Además, recientemente, el Comité de Derechos Económicos, Culturales y Sociales de la ONU reiteró que disponer de agua es un derecho humano que, además de ser imprescindible para llevar una vida saludable, es un requisito para la realización de todos los demás derechos humanos.*
>
> *VI.- Del anterior marco normativo se deriva una serie de derechos fundamentales ligados a la obligación del Estado de brindar los servicios públicos básicos, que implican, por una parte, que no puede privarse ilegítimamente de ellos a las personas, pero que, como en el caso del agua potable, no puede sostenerse la titularidad de un derecho exigible por cualquier individuo para que el Estado le suministre el*

*servicio público de agua potable, en forma inmediata y dondequiera que sea, sino que, en la forma prevista en el mismo Protocolo de San Salvador, esta clase de derechos obligan a los Estados a adoptar medidas, conforme lo dispone el artículo primero del mismo Protocolo:*

*'Los Estados Partes en el presente Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos se comprometen a adoptar las medidas necesarias tanto de orden interno como mediante la cooperación entre los Estados, especialmente económica y técnica, hasta el máximo de los recursos disponibles y tomando en cuenta su grado de desarrollo, a fin de lograr progresivamente, y de conformidad con la legislación interna, la plena efectividad de los derechos que se reconocen en el presente Protocolo'.*

*De esto tampoco puede interpretarse que ese derecho fundamental a los servicios públicos no tenga exigibilidad concreta; por el contrario, cuando razonablemente el Estado deba brindarlos, los titulares del derecho pueden exigirlo y no pueden las administraciones públicas o, en su caso, los particulares que los presten en su lugar, escudarse en presuntas carencias de recursos, que ha sido la secular excusa pública para justificar el incumplimiento de sus cometidos."*

En otra emblemática sentencia 1923-2004 de las catorce horas cincuenta y cinco minutos del veinticinco de febrero de 2004, la Sala Constitucional costarricense refiriéndose a la tutela de las aguas subterráneas dispuso:

*" ...El tema de las aguas subterráneas se encuentra íntimamente ligado a varios derechos fundamentales recogidos en el texto constitucional e instrumentos internacionales de derecho humanos. Nuestra Constitución Política, en su artículo 50, enuncia el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el cual se logra, entre otros factores, a través de la protección y conservación del agua para consumo y uso humano y para mantener el equilibrio ecológico en los hábitats de la flora y la fauna y, en general, de la biosfera como patrimonio común de la humanidad. Del mismo modo, el acceso al agua potable asegura los derechos a la vida – "sin agua no hay vida posible" afirma la Carta del Agua aprobada por le Consejo de Europa en Estrasburgo el 6 de mayo de 1968 -, a la salud de las personas – indispensable para alimento, bebida e higiene – (artículo 21 de la Constitución Política) y, desde luego, está asociada al desarrollo y crecimiento socio-económico de los pueblos para asegurarle a cada individuo un bienestar y una calidad de vida dignos (artículo 33 de la Constitución Política y 11 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos). La escasez, la falta de acceso o disponibilidad y la contaminación de ese líquido preciado provocan el empobrecimiento de los pueblos y limita el desarrollo social en grandes proporciones. Consecuentemente la protección y explotación de los reservorios de aguas subterráneas es una obligación estratégica para preservar la vida y la salud de los seres humanos y, desde luego, para el adecuado desarrollo de cualquier pueblo.*

> *(...) En otro orden de ideas, actualmente, se ha reconocido el deber de preservar, para las generaciones futuras, unas condiciones de existencia al menos iguales a las heredadas (desarrollo sostenible), por lo que las necesidades del presente deben ser satisfechas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para hacerlo con los propios (Principio 2 de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, Estocolmo, 1972). En esencia, el agua, desde un punto de vista económico y ecológico, es un bien preciado, puesto que es indispensable para cualquier actividad humana (industrial, agrícola, doméstica, comercial, servicios, etc.), como fuente de energía, materia prima, vía de transporte, soporte de actividades recreativas y elemento constitutivo para el mantenimiento de los ecosistemas naturales..."*

Nótese que ante la ausencia de norma de rango constitucional o legal que eleve a rango de derecho humano al derecho al agua y saneamiento, ha sido la Sala Constitucional la encargada de llenar tal vacío a través de su jurisprudencia vinculante *erga omnes*.

## 4. Los derechos humanos al agua potable y saneamiento tratados por separado y de forma diferenciada

La Asamblea General de las Naciones Unidas a través de la Resolución 70/169 del 17 de diciembre de 2015, siguiendo la recomendación del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y del Relator Especial sobre el derecho humano al agua potable y el saneamiento, y reconociendo la estrecha y sinérgica relación entre agua potable y saneamiento, pero a la vez, considerando las características particulares de cada uno de ellos; tomó la decisión de tratarlos como derechos humanos separados y diferenciados, a fin de abordar los problemas específicos en su realización.

Al tratarlos por separado y de manera diferenciada, la Asamblea General de las Naciones Unidas pretendió visibilizar, posicionar y potenciar ambos derechos humanos, en especial el derecho humano al saneamiento, a menudo descuidado a pesar de ser un componente indispensable del derecho a un nivel de vida adecuado, y esencial para el pleno disfrute del resto de los derechos humanos.

Al respecto vale la pena recalcar que el mundo no logró alcanzar el séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio para casi 700 millones de personas, siendo que más de 2.400 millones de habitantes siguen sin tener acceso a mejores servicios de saneamiento, entre ellas aproximadamente 946 millones aún practican la defecación al aire libre, una de las manifestaciones más claras de pobreza y pobreza extrema.

A fin de garantizar y efectivizar tanto el derecho humano al agua potable como al derecho humano al saneamiento, en su apartado 5, la Resolución de la Asamblea General exhorta a los Estados a:

- Garantizar la realización progresiva de los derechos humanos al agua potable y el saneamiento para todas las personas de manera no discriminatoria eliminando al mismo tiempo las desigualdades de acceso, en particular para quienes pertenecen a grupos vulnerables y marginados, por motivos de raza, género, edad, discapacidad, origen étnico, cultura, religión y origen nacional o social o por cualquier otro motivo, con miras a eliminar progresivamente las desigualdades basadas en factores como la disparidad entre las zonas rurales y urbanas, la residencia en barrios marginales, el nivel de ingresos y otros factores pertinentes;
- Dar la debida consideración a los compromisos relativos a los derechos humanos al agua potable y el saneamiento al aplicar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular mediante la plena aplicación del sexto Objetivo;
- Vigilar continuamente y analizar periódicamente el estado de realización de los derechos humanos al agua potable y el saneamiento;
- Determinar la existencia de cuadros persistentes en que los derechos humanos al agua potable y el saneamiento de todas las personas sin discriminación no se respeten, protejan o hagan efectivos y aborden sus causas estructurales al formular políticas y asignar recursos presupuestarios dentro de un marco más amplio, realizando al mismo tiempo una planificación integral destinada a lograr el acceso universal sostenible, incluso en los casos en que el sector privado, los donantes y las organizaciones no gubernamentales participen en la prestación de servicios;
- Promover el liderazgo de las mujeres y su participación plena, efectiva y en pie de igualdad en la adopción de decisiones sobre la gestión del agua y el saneamiento y velar por que se adopte un enfoque basado en el género en relación con los programas de abastecimiento de agua y saneamiento, que incluya medidas para reducir el tiempo que dedican las mujeres y las niñas a recoger agua para el hogar a fin de hacer frente a los efectos negativos de la insuficiencia de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento en el acceso de las niñas a la educación y proteger a las mujeres y las niñas de amenazas o agresiones físicas o de la violencia sexual mientras recogen agua para el hogar y cuando acceden a los servicios sanitarios fuera de su hogar o practican la defecación al aire libre;

- Eliminar progresivamente la defecación al aire libre mediante la adopción de políticas para aumentar el acceso al saneamiento, incluso para las personas que pertenecen a grupos vulnerables y marginados;
- Abordar la cuestión del saneamiento en un contexto mucho más amplio, teniendo en cuenta la necesidad de aplicar enfoques integrados;
- Realizar consultas y establecer coordinación con las comunidades locales y otras partes interesadas, entre ellas la sociedad civil y el sector privado, respecto de soluciones adecuadas para garantizar el acceso sostenible al agua potable y el saneamiento;
- Disponer mecanismos eficaces de rendición de cuentas para todos los proveedores de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento a fin de que respeten los derechos humanos y no den lugar a violaciones o abusos de esos derechos.

A manera de conclusión, consideramos que si bien separar y diferenciar los derechos humanos al agua y al saneamiento contribuirá a su realización efectiva, no debe perderse de vista que los derechos humanos como tales, son universales, indivisibles, interdependientes y están relacionados entre sí, y que de acuerdo al nuevo enfoque de los derechos humanos ambientales, deben tratarse de forma global y de manera justa y equitativa, en pie de igualdad y con la misma atención, para con ello poder alcanzar los fines propios del Estado de Derecho en materia ambiental.

# 13. *El desarrollo sostenible y la política legislativa en Chile*

*"Cada uno de nosotros, ya sea como funcionario de un gobierno, de una organización intergubernamental o no gubernamental, de una empresa, de los medios de difusión, o sencillamente como ser humano, tiene la obligación de hacer todo lo que esté a su alcance para defender los derechos humanos de sus semejantes cuando se vean amenazados."*

***Kofi A. Annan***[2]


## *Gonzalo Aguilar Cavallo*[1]


## Sumario

1. Introducción. 2. Desarrollo sostenible: origen y alcance. 3. La sustentabilidad en el Congreso. 4. El caso de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas. 5. Reflexiones finales.

1. Abogado (Chile), Doctor en Derecho (España), Magister en Relaciones Internacionales (España), Master en Derechos Humanos y Derecho Humanitario (Francia). Postdoctorado en el Max Planck Institute for Comparative Public Law and International Law (Heidelberg, Alemania). Profesor de Derecho Constitucional, Internacional, Ambiental y Derechos Humanos, Centro de Estudios Constitucionales de Chile, Universidad de Talca (Santiago, Chile). Subdirector del Centro de Estudios Constitucionales de Chile (Santiago, Chile).
2. Annan, Kofi A.: "Los derechos humanos y la intervención en el Siglo XXI", en PNUD: *Informe sobre Desarrollo Humano 2000*. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 2000, p. 31.

# Resumen

Este trabajo pretende examinar brevemente la interconexión que existe entre desarrollo sostenible, derecho humano al medio ambiente y derecho al desarrollo. Para llevar a cabo este somero análisis este ensayo se divide en dos partes. En la primera parte abordaremos someramente el concepto de desarrollo sostenible. En la segunda parte, examinaremos el uso de este concepto de desarrollo sostenible y sus contenidos, en la actividad legislativa.



**Palabras clave:** Desarrollo sostenible, sustentabilidad en el Congreso, Biodiversidad y Áreas Protegidas.



# Abstract

This paper aims to examine briefly the interconnection that exists between sustainable development, human right to the environment and right to development. To carry out this brief analysis, this essay is divided into two parts. In the first part we will briefly address the concept of sustainable development. In the second part, we will examine the use of this concept of sustainable development and its contents in the legislative activity..



**Key words:** Sustainable development, sustainability in the Congress, Biodiversity and Protected Areas.

# 1. Introducción

En la Agenda 2030, titulada "Transformar nuestro mundo", los Estados afirman lo siguiente, respecto de los objetivos que tiene relación con el medio ambiente y el desarrollo sostenible:

> *"Estamos decididos a proteger el planeta contra la degradación, incluso mediante el consumo y la producción sostenibles, la gestión sostenible de sus recursos naturales y medidas urgentes para hacer frente al cambio climático, de manera que pueda satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras."*[3]

En el extracto precedente, los Estados del mundo vinculan desarrollo sostenible, derecho al desarrollo y derecho a un medio ambiente saludable. En consonancia, en el caso de Chile, el Programa de Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet 2014-2018 se comprometía en materia de medio ambiente a lo siguiente:

> *"La desigualdad también se expresa en el medioambiente. El deterioro ambiental y la contaminación afectan con mayor severidad la calidad de vida de la población más vulnerable. Tenemos el deber de cambiar esta realidad. La sustentabilidad exige no sólo equilibrar crecimiento económico y protección ambiental, sino también, hacerlo con equidad social. Este será el eje de nuestra gestión: lograr mayor equidad ambiental.*
>
> *[…]*
>
> *Hoy el desarrollo sustentable que nuestra ciudadanía reclama, implica un actuar decidido del Estado para conservar el patrimonio natural y cultural, hacer un uso racional de los recursos, impulsar una mejor calidad de vida y generar una visión y ocupación equilibrada y equitativa de los territorios, atendiendo la voz de nuestra gente que legítimamente exige mayor participación en las definiciones sobre los proyectos que inciden en su calidad de vida o que alteran zonas de gran valor ecológico."*[4]

3. Asamblea General: *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Doc. A/RES/70/1, de fecha 21 de octubre de 2015. Preámbulo.
4. Programa de Gobierno de Michelle Bachelet 2014-2018, p 126. Disponible en: ‹http://michellebachelet.cl/programa/› [Visitado el 18/5/2017]

Por su parte, la cuenta pública de la Presidenta Michelle Bachelet del año 2016 señalaba la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible dentro de los principales logros alcanzados durante el período mayo de 2015 a mayo de 2016. En efecto, mensaje de la Presidenta de Chile mencionaba lo siguiente:

> *"La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por todos los países miembros de las Naciones Unidas, ONU, en septiembre de 2015, orientará el trabajo de dicha organización y las políticas públicas nacionales de sus miembros durante los próximos quince años. El eje central de la agenda son las personas y su bienestar, y busca promover el desarrollo inclusivo, igualitario y sostenible.*
>
> *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, tendrán un impacto a nivel internacional, regional y, sobre todo, nacional. Chile tiene un compromiso con el cumplimiento de las metas de cada objetivo, por lo que los ODS tendrán un efecto directo en todas las políticas públicas a nivel nacional durante los próximos quince años. Los 17 objetivos están diseñados para promover y asegurar el desarrollo social y económico sostenible e inclusivo, así como a garantizar la protección medioambiental, en beneficio de todos los ciudadanos, de ésta y de las próximas generaciones, sin distinción de edad, sexo, discapacidad, cultura, raza, etnia, origen, estatus migratorio, religión, entre otros."*[5]

En estas declaraciones oficiales del gobierno de Chile se insiste en un completo compromiso del Estado con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Es más, la propia Presidenta declara que esta Agenda orientará las políticas públicas nacionales durante los próximos quince años y que Chile tiene un compromiso con el cumplimiento de las metas de cada objetivo, por lo que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) tendrán un efecto directo en todas las políticas públicas a nivel nacional durante los próximos quince años.

Estas declaraciones y compromisos gubernamentales contrastan fuertemente con relevantes hechos relativamente recientes que permiten preguntarse si es que efectivamente las políticas públicas nacionales han tomado en serio la Agenda 2030.

Durante parte del mes de enero y febrero de 2017 toda la población de Chile asistió a través de la difusión incesante por la televisión y los diversos medios a presenciar incendios forestales en la zona central de Chile de gran magnitud y dra-

5. Mensaje Presidencial, 21 de mayo de 2016. Michelle Bachelet, Presidenta 2014-2018, p. 54. Disponible en: ‹http://21demayo.gob.cl/›[Visitado el 17/5/2017]
6. "La comunidad de Santa Olga es humilde, como expresa Segovia, y viven en casas hechas de material ligero y madera. Ya cuentan con servicios básicos de luz, agua potable (a través del programa de Agua Potable Rural) y antes de la tragedia se estaba analizando la construcción del alcantarillado." Domínguez, Francisca: "Santa Olga, la historia del pueblo de la comuna de Constitución que fue destruido por las llamas", en *Emol*, 26 de Enero de 2017. Disponible en: ‹http://www.emol.com/noticias/Nacional/2017/01/26/841943/Santa-Olga-la-localidad-forestal-que-desaparecio-con-el-incendio.html› [Visitado el 17/5/2017]

matismo. Se observó incluso que se trataba de los incendios forestales más grandes registrados en la historia del país. Las consecuencias de estos incendios se hicieron sentir con especial fuerza sobre los grupos más vulnerables.[6] Baste recordar a este respecto la terrible destrucción por las llamas del poblado de Santa Olga, luego declarada zona de catástrofe.[7]

Por otra parte, el día 20 de abril de 2017, Aguas Andinas, la empresa privada metropolitana de distribución de agua, anuncia corte masivo de agua en Santiago a raíz de las lluvias que se habían producido en la zona.[8] El Intendente Orrego como explicación señala "el cambio climático llegó para quedarse en nuestra región, en nuestro país, ustedes han presenciado lo que ocurrió en Colombia, lo que ocurrió en Perú […]".[9]

En este trabajo se usará indistintamente el término desarrollo sustentable o sostenible. En el mismo, se pretende revisar brevemente el uso del concepto en la actividad legislativa chilena, seleccionando para ello, solamente algunos ejemplos relevantes.

Este trabajo pretende examinar brevemente la interconexión que existe entre desarrollo sostenible, derecho humano al medio ambiente y derecho al desarrollo. Para llevar a cabo este somero análisis este ensayo se divide en dos partes. En la primera parte abordaremos someramente el concepto de desarrollo sostenible. En la segunda parte, examinaremos el uso de este concepto de desarrollo sostenible y sus contenidos, en la actividad legislativa.

# 2. Desarrollo sostenible: sentido y alcances

## 2.1. El origen y su alcance

Un antecedente relevante del desarrollo sostenible se encuentra en el término "ecodesarrollo", forjado en los años 1970. Uno de sus principales exponentes es

7. Vid. *Incendio forestal en Santa Olga arrasó un número indeterminado de viviendas*, 26 de enero de 2017. Disponible en: ‹http://www.soychile.cl/Concepcion/Sociedad/2017/01/26/443280/Mas-de-1000-casas-destruyo-el-incendio-forestal-en-Santa-Olga-en-la-Region-del-Maule.aspx› [Visitado el 17/5/2017]
8. Reed, Pablo: "Lluvias en San José de Maipo generan segundo corte masivo de agua del año", en Terram, 21 de Abril de 2017. Disponible en: ‹http://www.terram.cl/2017/04/lluvias-en-san-jose-de-maipo-generan-segundo-corte-masivo-de-agua-del-ano/› [Visitado el 17/5/2017]
9. Vid, "Intendente Orrego y gerente de Aguas Andinas culpan al cambio climático por cortes de agua tras lluvias", en *El Ciudadano,* 20 de abril de 2017. Disponible en: ‹http://www.elciudadano.cl/politica/intendente-orrego-y-gerente-de-aguas-andinas-culpan-al-cambio-climatico-por-cortes-de-agua-tras-lluvias/04/20/› [Visitado el 17/5/2017]

el profesor Sachs. De acuerdo con este autor, el ecodesarrollo se caracterizaría por los siguientes tres elementos:

"(A) sus objetivos sociales, intentando realizar "una civilización del ser basada en el reparto equitativo del tener" (según la sugestiva aunque imprecisa fórmula de Joseph Lebret);

(B) la aceptación voluntaria de las limitaciones ecológicas basada en un principio, el de solidaridad diacrónica (o intergeneracional), que completa al de solidaridad sincrónica subyacente al desarrollo social; y

(C) la búsqueda de la eficacia económica, 'que conserva toda su importancia pese a su carácter instrumental'".[10]

En definitiva, el objetivo perseguido sería un desarrollo socialmente justo, ecológicamente compatible y económicamente viable."[11] Riechmann, por su parte, sostiene que "[e]l ecodesarrollo, definido en sus orígenes como una guía de orientación de estrategias de desarrollo regional, especialmente adaptado a las áreas tropicales rurales, va generalizándose con rapidez para definir proyectos de desarrollo integral ecológicamente racionales. El concepto se amplía para sintetizar un estilo de desarrollo más igualitario y menos dependiente que hace hincapié en una mayor racionalidad socioambiental para el manejo de los recursos y el espacio, utilizando diseños ecológicamente viables en la planificación del desarrollo económico, con aplicación de tecnologías ambientalmente adecuadas y buscando asimismo un mayor control democrático y participación popular en las decisiones sobre el ambiente físico y social de los más directamente afectados."[12]

Por su parte, Diemer afirma que esta nueva forma de organización de la sociedad "nos permite poner en evidencia una representación del desarrollo sostenible centrado en los desafíos de la sociedad, en una aproximación pluridisciplinaria, de

10. «Plutôt qu'une recette, en effet, l'écodéveloppement se veut une valeur heuristique permettant de choisir les solutions les plus appropriées à chaque écosystème naturel, social et culturel, pour garantir l'amélioration des conditions de vie dans tous les groupes sociaux, en solidarité avec les générations à venir." Haubert, Maxime: «Stratégies du développement», in *Revue Tiers Monde*, T. XXI, N°83, Juillet-Septembre 1980, p. 689; Riechmann, Jorge: "Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación". Disponible en: ‹https://sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/2014-09-30_10-56-06111186.pdf› [Visitado el 20/4/2017]
11. Cfr. Dasmann, Raymond F.: "Achieving the sustainable use of species and ecosystems", in *Landscape Planning*, Vol. 12, Issue 3, November 1985, pp. 211-219, especialmente, p. 215; Riechmann, Jorge: "Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación". Disponible en: ‹https://sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/2014-09-30_10-56-06111186.pdf› [Visitado el 20/4/2017]
12. Riechmann, Jorge: "Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación". Disponible en: ‹https://sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/2014-09-30_10-56-06111186.pdf› [Visitado el 20/4/2017]; Jiménez Herrero, Luis, *Medio ambiente y desarrollo alternativo*, Iepala, Madrid 1989, p. 36.

grandes principios éticos […] Que se llaman convivialidad en los países del Norte o buen vivir en los países del Sur, esta búsqueda de una nueva sociedad arranca su substancia de la diversidad, se trata de obtener lo mejor de nuestras sociedades, ya sean modernas o tradicionales."[13]

El ecodesarrollo precedió al concepto de desarrollo sostenible, el cual es acuñado definitivamente en los años 1980. En efecto, la denominada Comisión Brundtland de las Naciones Unidas forja este principio, incorporando como elementos del mismo, *inter alia*, nociones de racionalidad, equilibrio, balance ecológico y sobre todo, de equidad social y justicia ambiental con proyecciones hacia el mundo a venir. De este modo, aparece en escena en forma explícita y conectada con el desarrollo la justicia con las generaciones futuras. En este sentido, algunos autores han introducido el principio de responsabilidad en el contexto de una ética medio ambiental del futuro.[14] El Informe Brundtland que lleva por título "Nuestro Futuro Común", afirma que 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."[15]

Por eso que Riechmann señala que este principio "[e]ncierra en sí dos conceptos fundamentales: a) el concepto de 'necesidades', en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante; b) la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras".[16]

Si bien es posible encontrar rastros de la evolución de este principio desde los años 70, no es sino hasta el denominado Informe Un Mundo Mejor, dirigido por Gro Brundtland en 1987, que este principio recibe su consagración a nivel mundial. De acuerdo con este Informe, tradicionalmente se ha entendido que el desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades de las generaciones actuales, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este nuevo concepto implicó el inicio de un debate en torno al modelo de desarrollo social y ambiental y, consecuentemente, un análisis más profundo de la relación entre derechos

13. Diemer, Arnaud: «Développement durable plutôt qu'écodéveloppement : le nouveau gadget idéologique de l'occident ?», in Colloque francophone, «Les représentations Nord Sud du développement durable», les 19 et 20 décembre 2012, Université Blaise Pascal – IUFM Auvergne. Disponible en: ‹http://www.oeconomia.net/private/colloquerepresentationsNS/diemer-dd-dec2012.pdf› [Visitado el 17/5/2017]
14. Ferrari, Sylvie: "Éthique environnementale et développement durable : Réflexions sur le Principe Responsabilité de Hans Jonas», in *Développement durable et territoires*, Vol. 1, n° 3, Décembre 2010, pp. 1-13.
15. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: "Nuestro futuro común". Doc. N.U. A/42/427, de fecha 4 agosto de 1987, p. 67.
16. Riechmann, Jorge: "Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación". Disponible en: ‹https://sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/2014-09-30_10-56-06111186.pdf› [Visitado el 20/4/2017]

humanos y medio ambiente. También fue en esta época en que se propuso por algunos, desde un punto de vista económico, un modelo de desarrollo conservacionista, esto quería decir que "el crecimiento de la población, de la renta nacional, del consumo, y de todas las demás variables, deben de estar condicionados a que la naturaleza –como patrimonio colectivo, de todos para hoy y para mañana- no disminuya, y a que si ha sufrido se le vaya ayudando a restaurarse progresivamente."[17]

Con posterioridad, en el año 2000 se adoptaron los Objetivos del Desarrollo del Milenio. Dichos objetivos no se cumplieron por parte de los Estados. En un esfuerzo adicional por renovar sus solemnes compromisos, el 25 de septiembre de 2015, los Estados adoptaron la Agenda 2030 que contiene los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos constituyen un conjunto de objetivos para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible.

La Agenda 2030 incorpora 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales deberían ser alcanzados por la comunidad internacional de Estados en los siguientes 15 años. Estos son los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

Objetivo 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

Objetivo 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

Objetivo 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas

Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos

Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos

Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

17. Tamames, Ramón: "Modelo de desarrollo sostenible", en Gafo, Javier (Ed.): *Ética y ecología*. Madrid: UPCO, 1991, pp. 143-150, especialmente, p. 150.

Objetivo 10. Reducir la desigualdad en y entre los países

Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

Objetivo 14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible

Objetivo 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica

Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

Objetivo 17. Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.[18]

Los objetivos del desarrollo sostenible tienen tres dimensiones básicas, el ámbito social, ambiental y económico, y, por ende, se proyectan a la esfera de los derechos humanos. De todos los ODS, existen 6 que permiten muy precisamente efectuar el vínculo entre desarrollo sostenible, derecho al medio ambiente y derecho al desarrollo. En efecto, el ODS N°2 recuerda el derecho a la alimentación al referirse a la seguridad alimentaria, la nutrición y la agricultura sostenible. El ODS N°6 conecta la gestión sostenible del agua con el derecho al agua potable y al saneamiento. El ODS N° 11 trae a nuestra mente el derecho a la vivienda en relación con los asentamientos humanos sostenibles. El ODS N° 13 vincula el cambio climático con el desarrollo sostenible. En este contexto, "Chile reafirmó su genuino compromiso con los esfuerzos respecto al cambio climático con la participación de la Presidenta de la República en la Vigésimo Primera Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, COP21, realizada el 30 de noviembre de 2015 en París, Francia. Chile demostró liderazgo presionando por un plan ambicioso, duradero y vinculante, lo que finalmente se logró."[19] De nuevo, en el año 2017, la Presidenta reiteró que las políticas públicas

18. Vid. Asamblea General: *Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.* Doc. N.U. A/RES/70/1, de fecha 21 de octubre de 2015.
19. Mensaje Presidencial, 21 de mayo de 2016. Michelle Bachelet, Presidenta 2014-2018, p. 55. Disponible en: ‹http://21demayo.gob.cl/› [Visitado el 17/5/2017]

nacionales –en este caso del sector defensa- se insertaban en las obligaciones internacionales que Chile había asumido.[20] El ODS N° 14 relaciona la conservación y protección de la naturaleza marina con el desarrollo sostenible. Y, por último, el ODS N° 15 conecta la protección de los ecosistemas terrestres, de los bosques, de la tierra y de la diversidad biológica con el uso sostenible de los mismos, todo lo cual permite relacionar este objetivo con el derecho a un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible.

La Presidenta Michelle Bachelet ha señalado que "creo que todos los países miembros de Naciones Unidas dimos un paso que me atrevo a considerar histórico cuando aprobamos por unanimidad, el año pasado, dentro de la Agenda 2030, los Objetivos del Desarrollo Sostenible, y luego en París adquirimos compromisos concretos en materia de cambio climático. De ahí resulta un importante cambio de paradigma."[21] Y, este cambio de paradigma, puede verse reflejado en los siguientes aspectos: "a) La promoción de la dignidad de la persona humana y el respeto del planeta son reconocidos como objetivos centrales del desarrollo de todos los países; b) La reducción de la desigualdad se transforma en un objetivo colectivo; c) Se hace necesario introducir políticas de inversión y consumo sostenibles que modifiquen significativamente los patrones actuales en una conjunción de políticas públicas, privadas y personales; d) El trabajo decente debe ser un objetivo central del crecimiento económico; e) Las políticas de cohesión y protección social deben ser parte integral del desarrollo sostenible; f) Se reconoce la necesidad de poner en práctica políticas que integren las dimensiones sociales, económicas y medioambientales lo que supone superar el paralelismo de las políticas sectoriales; g) En fin, la sustentabilidad humana y del planeta pasa a ser un compromiso universal de todos los países."[22]

20. "[L]a elaboración de una Política de Cambio Climático para el sector Defensa está en consonancia con los programas nacionales y los compromisos internacionales asumidos por Chile en los últimos años." Clase Magistral de S.E. la Presidenta de la República, Michelle Bachelet Jeria, en el marco de la Conmemoración de los 70 años de la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos Chile. Santiago, 10 de abril de 2017. Disponible en: ‹https://www.anepe.cl/wp-content/uploads/CLASE-MAGISTRAL-TRANSCRIPCION.pdf› [Visitado el 17/5/2017]
21. Vid. Conferencia de S.E. la Presidenta de la República, Michelle Bachelet Jeria, en la Academia Diplomática de Chile "Andrés Bello", sobre el significado del concepto de "convergencia en la diversidad" en la política internacional. Santiago, 29 de agosto de 2016. Disponible en: ‹https://prensa.presidencia.cl/discurso.aspx?id=39147› [Visitado el 17/5/2017]
22. Vid. Conferencia de S.E. la Presidenta de la República, Michelle Bachelet Jeria, en la Academia Diplomática de Chile "Andrés Bello", sobre el significado del concepto de "convergencia en la diversidad" en la política internacional. Santiago, 29 de agosto de 2016. Disponible en: ‹https://prensa.presidencia.cl/discurso.aspx?id=39147› [Visitado el 17/5/2017]

## 2.2. Su consagración y reconocimiento

En consecuencia, el principio de desarrollo sostenible es un principio rector de la política internacional y de las distintas políticas nacionales que puede adoptar el Estado. Existen suficientes evidencias de una práctica generalmente aceptada por los Estados. Además, el principio de desarrollo sostenible se ha asentado como un principio ya consagrado en el derecho internacional del medio ambiente y en el derecho internacional de los derechos humanos. En este sentido, "el concepto de desarrollo sostenible cubre tres dimensiones –económica, social y ambiental- de una manera equilibrada e integrada, señalando la necesidad de proteger los derechos humanos. El trabajo decente ocupa un lugar central".[23] Por lo tanto, tal como afirma Gros Espiell, "[e]l futuro democrático de América Latina y su desarrollo económico y social, -extremos sin los cuales es imposible concebir el perfeccionamiento del Estado de Derecho y la consagración plena de la dignidad de la persona humana- es, así, inseparable del proceso, que no debe detenerse y que por el contrario es preciso ahondar y acelerar, dirigido a dar mayor eficacia al Sistema Regional de promoción de los derechos humanos."[24]

Desde la perspectiva del derecho comparado, se ha reconocido la existencia de este principio de desarrollo sostenible y el hecho de que su fuente se encuentra en el derecho internacional. En efecto, en el caso Vellore Citizens' Welfare Forum v. Union of India, de 1996, la Corte Suprema de la India sostuvo el carácter consuetudinario del desarrollo sostenible. De hecho, la Corte afirma que "no le cabe duda que el desarrollo sostenible como un concepto que equilibra ecología y desarrollo ha sido aceptado como parte del derecho internacional consuetudinario aun cuando sus rasgos más destacados todavía deben ser finalizados por los juristas de derecho internacional."[25] Cabe reconocer que la Corte Suprema alcanzó esta conclusión solo haciendo referencia a instrumentos de *soft law* tales como la Declaración de Rio y el Informe Brundtland.[26]

Como hemos adelantado, nuestra propuesta es que todos estos elementos componentes del desarrollo sostenible, esto es, aquellos que son generalmente

23. Bureau International du Travail: *Le Programme de développement durable à l'horizon 2030*. Doc. GB.325/INS/6, 14 octobre 2015, par. 6.
24. Gros Espiell, Héctor: "Reflexiones en torno a la protección internacional de los derechos humanos en el ámbito regional americano", en *Cursos de Derecho Internacional de Vitoria-Gasteiz,* N°1, 1987, pp. 165-186, especialmente p. 186.
25. Supreme Court of India: *Vellore Citizens' Welfare Forum v. Union of India,* August 28, 1996, p. 9.
26. Prabhash Ranjan, Anmolan y Farheen, Ahmad: "Is the Supreme Court Confused About the Application of International Law?", 28 de septiembre de 2016. Disponible en: ‹https://thewire.in/53930/supreme-court-international-law/› [Visitado el 25/4/2017]

aceptados por los Estados en su práctica, deberían tener una expresión en el nivel de los derechos humanos.

En efecto, los derechos humanos forman parte de los logros más relevante del siglo XX para la protección de la dignidad del ser humano, de las comunidades y de los pueblos. Probablemente el siglo XXI será el tiempo de la eficacia de los derechos. El desarrollo sostenible se ha convertido en un principio indisolublemente unido a la plena realización de todos los derechos humanos, con particular referencia a los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales.[27] Esta es justamente la idea principal que vehicula el derecho al desarrollo, punto de unión entre la noción de desarrollo y la plena satisfacción de los derechos humanos. Como una muestra de esta íntima conexión, por ejemplo, en el año 2015 "se acordaron cuatro documentos que tratan temas de desarrollo desde una perspectiva de derechos humanos y reafirman el derecho al desarrollo. Tales documentos son (i) la Agenda de Acción de Addis Abeba (financiación para el desarrollo), (ii) el Marco de Sendái (reducción del riesgo de desastres), (iii) la resolución 70/1 de la Asamblea General (Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible), y (iv) el Acuerdo de París (cambio climático)."[28] Incluso, algunos autores, a partir de instrumentos vinculados con los derechos humanos, tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), han indicado que "que no se debe ceder ante la politización del debate sobre los aspectos conceptuales del derecho al desarrollo. Por el contrario, se debe consolidar la idea que ambas áreas –derechos humanos y desarrollo– se refuerzan mutua y positivamente, pues comparten bases comunes para afrontar problemas comunes. A través de una agenda común –los ODS– es posible avanzar en el camino de un desarrollo sostenible, centrado en las personas, con enfoque de derechos, e incluyendo elementos de participación, equidad, no discriminación y rendición de cuentas."[29]

En consecuencia, además de estos relevantes documentos internacionales, el desarrollo sostenible se encuentra comprendido, por esta vía, en múltiples instru-

27. Aguilar Cavallo, Gonzalo: "Las deficiencias de la fórmula 'derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación' en la Constitución chilena y algunas propuestas para su revisión", en *Estudios Constitucionales,* Año 14, Nº 2, 2016, pp. 365-416; Aguilar Cavallo, Gonzalo: "Las fuentes y el alcance del derecho al desarrollo y su indivisibilidad con el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación", en *Revista Ius et Praxis*, Año 23, Nº 1, 2017, pp. 465 – 508.
28. Roncagliolo Benítez, José Ignacio: "Las cuestiones de desarrollo también son cuestiones de derechos", en *El Mostrador,* 8 de diciembre de 2017. Disponible en: ‹http://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2017/12/08/las-cuestiones-de-desarrollo-tambien-son-cuestiones-de-derechos/› [Visitado el 8/12/2017]
29. Roncagliolo Benítez, José Ignacio: "Las cuestiones de desarrollo también son cuestiones de derechos", en *El Mostrador*, 8 de diciembre de 2017. Disponible en: ‹http://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2017/12/08/las-cuestiones-de-desarrollo-tambien-son-cuestiones-de-derechos/› [Visitado el 8/12/2017]

mentos internacionales de derechos humanos.[30] Ya en los albores del siglo XXI, se apreciaba claramente la conexión entre desarrollo humano y derechos humanos, y se sostenía que "si bien se han registrado logros impresionantes, está pendiente un importante programa en el ámbito de los derechos humanos y el desarrollo humano y aún hoy continúa la lucha de la gente para realizar y asegurar sus libertades en siete esferas, lo que supone (sic): a) Librarse de la discriminación, en pro de la igualdad; b) Librarse de la miseria, en pro de un nivel de vida digno; c) Tener libertad para realizar el potencial humano propio; d) Librarse del temor, sin peligro para la seguridad personal; e) Librarse de la injusticia; f) Tener libertad de participación, expresión y asociación; g) Tener libertad para desempeñar un trabajo digno, sin explotación."[31] Como veremos a continuación, algunos de estos instrumentos son tomados en consideración en las iniciativas y en el trabajo legislativo para razonar a propósito de la elaboración de una determinada norma.

## 3. La sustentabilidad en el Congreso

El principio del desarrollo sostenible ha sido abarcado por la actividad de todas las ramas estatales, vale decir, tanto por las acciones realizadas por el órgano jurisdiccional, por el órgano ejecutivo así como por el legislativo. En esta parte, nos interesa abordar el examen de la actividad del poder legislativo con algunas pequeñas referencias en materia de políticas públicas gubernamentales al poder ejecutivo.

Una primera pregunta que aparece necesaria formularse es la siguiente: ¿qué es una política pública? De acuerdo con Tamayo, "las políticas públicas son el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios. Desde este punto de vista, las políticas públicas se pueden entender como un proceso que se inicia cuando un gobierno o un directivo público detecta la existencia de un problema que, por su importancia, merece su atención y termina con la evaluación de los resultados que han tenido las acciones emprendidas para eliminar, mitigar o variar ese problema. El proceso o ciclo de construcción de las políticas públicas comprende las siguientes fases:

30. Vid. CDH: *Informe del Relator Especial sobre el Derecho al Desarrollo, Saad Alfarargi*. Nota de la Secretaria. Doc. N.U. A/HRC/36/49, de 2 de agosto de 2017.
31. Annan, Kofi A.: "Los derechos humanos y la intervención en el Siglo XXI", en PNUD: *Informe sobre Desarrollo Humano 2000*. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 2000, p. 31.

1. Identificación y definición del problema; 2. Formulación de las alternativas de solución; 3. Adopción de una alternativa; 4. Implantación de la alternativa seleccionada; 5. Evaluación de los resultados obtenidos."[32]

¿Qué es la política legislativa? Quizás podríamos aventurar una breve respuesta distinguiendo entre política legislativa y técnica legislativa. La política legislativa, centrada en el proceso legislativo, serían todas aquellas propuestas, planificaciones, acciones y ejecuciones de medidas, en el ámbito del Congreso y de sus competencias, que llevan a iniciar, desarrollar y culminar el proceso legislativo. En esta línea, un aspecto de la política pública se manifestaría en la política legislativa. De este modo, existen razones de mérito u oportunidad, consideraciones políticas, dentro de un proceso democrático que conducen a la elaboración de las normas y a perfilarlas y modelarlas de una determinada manera, que corresponden a las diversas opciones político-democráticas legítimas posibles de plantearse dentro del Congreso. Esto último es muy relevante, porque para que sean legítimas estas diversas opciones político-democráticas es necesario que todas respeten, protejan y garanticen los estándares mínimos de derechos humanos. Ya se ha dicho, el desarrollo sostenible es una cuestión directamente relacionada con los derechos humanos.

La técnica legislativa, referida al proceso de elaboración de normas, alude a una serie de reglas y opciones de procedimiento que determinan el proceso de elaboración, las diversas etapas del proceso de formación y redacción, en su tiempo y en su forma.[33]

En consecuencia, intentaremos esbozar una breve respuesta a la pregunta acerca de cuál es el rol que ha jugado el desarrollo sostenible en la política legislativa y, concretamente, en la elaboración de las normas por parte del Congreso y del Gobierno.

Así, por ejemplo, se encuentran dentro de las políticas públicas el interés en prohibir el uso de las bolsas de plástico, o bien, la protección de las reservas marinas y las campañas para aumentar el reciclaje en la sociedad nacional. Por ejemplo, en materia de áreas marinas protegidas, en Isla de Pascua, "tras una inédita consulta indígena, 642 rapanui votaron este domingo a favor de la creación del área -que será la más grande de Chile, una vez que se firme el decreto de creación-, para

32. Tamayo, Manuel: "El análisis de las políticas públicas", en Bañon, Rafael y Carrillo, Ernesto (compiladores): *La Nueva Administración Pública*. Alianza Editorial, Madrid 1997, p. 281.
33. "[P]odríamos definir la Técnica Legislativa como el arte y la destreza necesarias para llegar a una correcta y eficaz elaboración de la ley. Por lo tanto, la Técnica Legislativa se conforma por los procedimientos, formulaciones, reglas, estilos ordenados y sistematizados, que tratan a la ley durante su proceso." Grosso, Beatriz Marina y Svetaz, María Alejandra: *Técnica legislativa: Marco teórico.* Disponible en: <http://www.corteidh.or.cr/tablas/a13086.pdf> [Visitado el 12/12/2017]

compartir la administración con el Estado (seis representantes rapanui y cinco del Estado) y donde la pesca que se realice en la zona sea solo "con artes y aparejos artesanales del pueblo rapanui".[34]

Por otro lado, un paso adelante, en este sentido, es la Declaración de más de 100 Ministros del Medio Ambiente del mundo, reunidos en Nairobi el 7 de diciembre de 2017, en la Asamblea del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA-3), donde uno de los objetivos expresados en la Declaración es avanzar juntos "hacia una contaminación cero".[35] Precisamente en este contexto, con esta fecha, Chile se unió a la campaña de Naciones Unidas "Limpiar los Océanos".[36]

## 3.1. El caso de la ley de glaciares

El Proyecto que se inició por moción parlamentaria que establece una Ley de protección y preservación de Glaciares que indica, sus ambientes glaciares y periglaciares y regula y prohíbe las actividades que puedan realizarse en ellos, si bien no hace una alusión directa al principio de desarrollo sostenible, se puede extraer de su fundamentación, todos los elementos propios de este principio. El principio del desarrollo sostenible está omnipresente en la fundamentación para la conservación de los glaciares, cuando señala que "es evidente la necesidad de generar un reconocimiento jurídico de los mismos, que los defina y les dé protección estatal, que restrinja los usos y que contemple medidas para resguardarlos ante las amenazas inmediatas, directas e indirectas, que enfrentan."

Así, la moción comienza sus ideas matrices diciendo que "[s]ilenciosos, ignorados y amenazados, los glaciares, en general, así como los ambientes que permiten su desarrollo, proveen de diversos beneficios ecosistémicos, entre los que destacan

34. "Al finalizar este gobierno, el territorio marino protegido en Chile alcanzará cerca de 1.600.000 km², casi tres veces lo que estaba protegido a principio de año (463.000 km²), ubicándose como uno de los cinco países con más áreas marinas bajo algún tipo de protección en el planeta." Espinoza, Cristina: "Isla de Pascua tendrá el área marina protegida más grande de Chile", en La Tercera, 4 de septiembre de 2017. Disponible en: <http://www.latercera.com/noticia/isla-pascua-tendra-area-marina-protegida-mas-grande-chile/> [Visitado el 12/12/2017]
35. EFE: "Compromiso global en pro de un planeta libre de contaminación", en *El Mostrador,* 7 de diciembre de 2017. Disponible en: ‹http://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2017/12/07/compromiso-mundial-en-pro-de-un-planeta-libre-de-contaminacion/› [Visitado el 7/12/2017]
36. "Chile, junto con Sudáfrica, Omán y Sri Lanka se unieron a la campaña "Limpiar los océanos" de Naciones Unidas, contra la basura marina y la contaminación oceánica, en el marco de su Asamblea de Medio Ambiente UNEA-3, que terminó ayer en Nairobi." "Chile se compromete con la limpieza del mar", en *Economía y Negocios Online*, jueves 7 de diciembre de 2017. Disponible en: ‹http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=423779› [Visitado el 78/12/2017]

su rol en el ciclo hidrobiológico de las aguas; la regulación del clima; valor paisajístico y; el ser la única fuente de recarga de agua de los ríos en períodos de sequía, posibilitando su existencia en época estival, entre muchos otros […]."

Luego, la moción parlamentaria señala sus ideas matrices, y justamente, el punto de partida es el derecho fundamental a vivir en un medio libre de contaminación, el cual se nutre tanto del derecho interno, como del derecho internacional. Así, la moción, "en lo jurídico-constitucional busca desarrollar, en la ley, el mandato constitucional consagrado en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República; esto es: "El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente". A su vez, consideramos que dicha garantía se encuentra indisolublemente ligada a otros derechos y valores también consagrados en nuestra Constitución, como son el derecho a la vida, a la salud, la conservación del patrimonio ambiental y la promoción del bien común. Por su parte, la Convención Para La Protección de la Flora y Fauna y Las Bellezas Escénicas de América, (Convención de Washington), la cual debe considerarse como ley en Chile al ser suscrita y ratificada y estar publicada en el Diario Oficial en 1967, mediante Decreto Supremo N°531, del Ministerio de Relaciones Exteriores, tiene por objeto proteger a todas las especies de la flora y fauna de América de la extinción, y preservar áreas de extraordinaria belleza, con énfasis en formaciones geológicas o con valor estético, histórico o científico."

Por último, esta moción indica que todo el proyecto se encuentra atravesado por el principio preventivo, tan propio del derecho ambiental moderno, afirmando que "[d]icho principio pretende evitar o reducir efectos negativos de carácter significativo sobre el entorno, ya sean justificados jurídicamente, o derechamente antijurídicos. Este principio opera preferentemente frente a riesgos conocidos y respecto de los cuales exista una aceptable certidumbre científica."[37]

En la discusión parlamentaria, resulta interesante resaltar cómo, de una manera u otra, quizás con diferentes enfoques, el desarrollo sostenible ha estado en la reflexión de los principales actores:

En la moción parlamentaria de 16 de mayo de 2006, relativa a Proyecto de ley sobre protección de glaciares, se ha recurrido al concepto en los siguientes términos:

37. Moción parlamentaria que establece una Ley de protección y preservación de Glaciares que indica, sus ambientes glaciares y periglaciares y regula y prohíbe las actividades que puedan realizarse en ellos. Boletín N° 9364-12, 20 de mayo de 2014.

El glaciólogo señor Cedomir Marangunic "indicó que Chile suscribió la Convención sobre los Humedales, firmada en Ramsar, en el año1971, en la cual se reconoce como una especie de humedal a los humedales alpinos o de montaña, que se originan a partir del deshielo de nieve. Añadió que en la 9ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención de los Humedales, realizada en el año 2005, se elaboró un documento sobre "Estrategia Regional de Conservación y Uso Sustentable de los Humedales Altoandinos", también suscrito y aprobado por Chile. En este documento, comentó que se incluyen expresamente a los glaciares como un tipo de humedal, por ser considerados como fuentes de agua."[38]

Por su lado, el Presidente de la Comisión Ambiental de la Sociedad Nacional de Minería, señor Lorenzo Menéndez, acotó que "la prohibición absoluta de afectar a los glaciares restringiría severamente la actividad minera en la alta cordillera a lo largo de todo el país. Agregó que los glaciares son otro activo ambiental más y su intervención debe permitirse y regularse de acuerdo al concepto de Desarrollo Sustentable."[39]

En la moción parlamentaria de 20 de mayo de 2014, en primer lugar, el Profesor de Derecho Ambiental y Magister de la Universidad de Sussex, don Juan Manuel Fernández "consideró que el proyecto de ley aplica los conceptos medioambientales de "efectos sinérgicos", "aplicación de las mejores técnicas disponibles" (destacando que en este caso los grupos afectados –minería, geotermia, turismo de nicho y ciencia de excelencia- tienen los recursos para acceder a estas mejores técnicas disponibles), "atenuación del cambio climático" y "desarrollo sustentable".[40]

Luego, el Gerente General del Consejo Minero, don Carlos Urenda, "[e] xpresó que la sustentabilidad implica un equilibrio entre la adecuada protección de los glaciares y el necesario desarrollo económico. En este sentido, le parece que ambos son objetivos compatibles, y que en todos los activos ambientales que posee el país se deberían buscar estos objetivos, en base a la aplicación de reglas generales. Además, señaló que debe existir coherencia entre la protección de los glaciares, las normas actuales y futuras sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas."[41] Y, más adelante, "[c]oincidió con los diputados en que es necesario alcanzar un

38. Moción proyecto de ley sobre valoración y protección de los glaciares. Boletín N° 4205-12, de 16 de mayo de 2006, p. 11.
39. Moción proyecto de ley sobre valoración y protección de los glaciares. Boletín N° 4205-12, de 16 de mayo de 2006, p. 28.
40. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el Proyecto de ley que establece Ley de protección y preservación de glaciares. Boletín N° 9364-12, 18 de mayo de 2016, p. 22.
41. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el Proyecto de ley que establece Ley de protección y preservación de glaciares. Boletín N° 9364-12, 18 de mayo de 2016, p. 23.

desarrollo sustentable, pero advirtió que dicho concepto incluye tres pilares: el medioambiental, el económico y el social, por lo que debe buscarse un justo equilibrio entre los mismos." [42]

A continuación, por ejemplo, la Profesora de Derecho Ambiental de la Universidad de Chile y Gerente Legal de Gescam, doña Valentina Durán, "[c]onsultada por los diputados, la señora Valentina Durán señaló que sí es posible desarrollar una minería sustentable y debe buscarse esa forma de desarrollar la minería, compatibilizando la extracción del mineral con el respeto del medio ambiente. Sobre la actividad geotérmica, consideró que cabría en las hipótesis de prohibición y estimó que así debe interpretarse, ya que la moción no debería transformarse en una barrera para el desarrollo de ERNC."[43]

También se puede mencionar al Presidente Ejecutivo del Consejo Minero, don Joaquín Villarino, "señaló que, actualmente, un alto porcentaje de los glaciares se encuentra en zonas protegidas y que en este contexto es necesario buscar el justo equilibrio entre la protección de activos medioambientales, como son los glaciares, y el desarrollo económico del país. Insistió que la sustentabilidad implica este necesario equilibrio."[44] Y más adelante, indica que "[e]l Presidente Ejecutivo del Consejo Minero, dando respuesta a consultas, señaló que existe la sensación de que la minería se opondría a la protección de los glaciares, frente a lo cual fue tajante en declarar que la minería no se opone a la protección de activos medioambientales, incluidos los glaciares. La posición del Consejo es optar por un equilibrio entre protección al medio ambiente y desarrollo económico, para lograr un desarrollo sustentable."[45]

Por último, es importante tener presente que respecto de la mención a los glaciares que hace el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Presidente de la Fiscalía del Medio Ambiente, FIMA, don Fernando Dougnac, señaló que dicho reglamento va más allá de lo que la ley autoriza, pues permite la ejecución de obras que alteren glaciares, en circunstancias que la Ley N° 20.147 no los desafecta de su calidad de bienes nacionales de uso público (en virtud del artículo 595 del Código Civil). Es por ello que estimó que el reglamento adolece de ilegalidad –al darle a la Ley N° 20.147 un alcance que

42. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el Proyecto de ley que establece Ley de protección y preservación de glaciares. Boletín N° 9364-12, 18 de mayo de 2016, p. 27
43. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el Proyecto de ley que establece Ley de protección y preservación de glaciares. Boletín N° 9364-12, 18 de mayo de 2016, p. 30
44. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el Proyecto de ley que establece Ley de protección y preservación de glaciares. Boletín N° 9364-12, 18 de mayo de 2016, p. 47
45. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el Proyecto de ley que establece Ley de protección y preservación de glaciares. Boletín N° 9364-12, 18 de mayo de 2016, p. 51

no tiene- y de inconstitucionalidad –por contravenir los N° 23 y 24 del artículo 19 de la Constitución, sobre bienes nacionales de uso público-."[46]

## 3.2. Creación de Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas

El 18 de junio de 2014, la Presidenta de la República envió un Mensaje al Congreso donde proponía un proyecto de ley a través del cual se crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Dentro de los fundamentos de esta iniciativa se encuentra el desarrollo sostenible. Se podría decir que esta es una norma de nueva generación, donde el principio de desarrollo sostenible la atraviesa de principio a fin, comenzando en su objeto, los planes de manejo, hasta comprender el fin del Fondo Nacional de la Biodiversidad.

En efecto, el mensaje señala que "el envío de un nuevo proyecto de ley, no sólo constituye el cumplimiento de un compromiso de nuestro gobierno, sino también, el término de la labor que comenzamos en nuestro primer mandato el año 2006, en orden a crear la última institución pública que compone el rediseño de nuestra institucionalidad ambiental considerada en la Ley Nº 20.417, procurando que la tarea productiva del país, indispensable para nuestro crecimiento, se desarrolle respetando nuestra diversidad biológica. Así, el justo equilibrio para el desarrollo sostenible del país, es también un desafío a conjugar responsablemente en lo que será el valioso debate parlamentario."[47] Además, el proyecto, en su artículo 1°, señala que la ley tiene por objeto "la conservación de la diversidad biológica del país, a través de la preservación, restauración y uso sustentable de las especies y ecosistemas, con énfasis en aquellos de alto valor ambiental o que, por su condición de amenaza o degradación, requieren de medidas para su conservación."[48]

Pero, más importante aún, el mismo proyecto propuesto por el ejecutivo incorpora dentro de su texto, en Título I, artículo 2°, el principio de sustentabibilidad. En efecto, el proyecto señala en este artículo, lo siguiente:

"Artículo 2°. Principios. Las políticas, planes, programas, normas y acciones que se realicen en el marco de la presente ley, se regirán por los siguientes principios: […]

46. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el Proyecto de ley que establece Ley de protección y preservación de glaciares. Boletín N° 9364-12, 18 de mayo de 2016, p. 19.
47. Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9404-12, de 18 de junio de 2014, p. 6.
48. Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9404-12, de 18 de junio de 2014, p. 28.

g) Principio de sustentabilidad: El cumplimiento del objeto de esta ley, exige una gestión integrada de los instrumentos de conservación de la biodiversidad, promoviendo un uso sostenible y equitativo de los ecosistemas y especies, para el bienestar de las generaciones presentes y futuras."[49]

Y, más adelante, a propósito de los planes de manejo, se vuelve a contemplar el desarrollo sostenible, de la siguiente manera:

"Artículo 30. Características de un plan de manejo. Los planes de manejo de áreas protegidas deberán reunir las siguientes características: […]

Los planes de manejo podrán dividirse en varios programas o planes de acción que traten funciones específicas: conservación, uso sostenible, investigación científica, monitoreo, educación, recreación, ecoturismo, aspectos regulatorios, administración y coordinación."[50]

Durante la tramitación legislativa, la abogada del Ministerio del Medio Ambiente, señorita Lorna Püschel, distingue entre el concepto de preservación y conservación, en relación con la noción de uso sustentable. Así, indicó que "el Convenio de Washington prohíbe la explotación comercial en parques nacionales, porque el instrumento internacional reconoce a dicha categoría de protección un fin de preservación, es decir, el objetivo es mantener intacto los atributos naturales del área protegida. A diferencia de la conservación, que permite un uso sustentable de los recursos naturales, concepto que se aplica a otras categorías de protección."[51]

Asimismo, en el debate parlamentario, el Ministro de Agricultura, señor Carlos Furche, "antes de responder las consultas de los Honorables Senadores, se refirió al debate suscitado por la aplicación del Convenio N° 169 de la OIT, reiterando la idea de avanzar hacia un desarrollo agropecuario y silvícola más sustentable social, económico y ambientalmente, aspecto que exige articular un trabajo recíproco entre los ministerios del Medio Ambiente y de Agricultura."[52]

49. Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9404-12, de 18 de junio de 2014, p. 29.
50. Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9404-12, de 18 de junio de 2014, p. 42.
51. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, iniciado en Mensaje de S.E. el Presidente de la República, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9.404-12, 6 de enero de 2015, p. 33.
52. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, iniciado en Mensaje de S.E. el Presidente de la República, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9.404-12, 6 de enero de 2015, p. 45.

Por su lado, la Presidenta de Así Conserva Chile A.G., señora Mariela Núñez, refiriéndose a la definición de sustentabilidad señaló que "supone el uso de recursos naturales para satisfacer las necesidades de la sociedad sin comprometer la provisión para futuras generaciones, considerando los tres pilares fundamentales del desarrollo sustentable: el componente social, el componente económico y la conservación de la biodiversidad, cada uno en su justa medida."[53]

El representante de Biodiversidad y Desarrollo, el biólogo señor Eduardo Fuentes, expuso, entre otras cosas, acerca del cambio de paradigma a propósito de la conservación y el uso sustentable. En efecto, indicó que el proyecto incorpora un "un cambio de paradigma, dado que antiguamente, siguiendo la Convención de Washington, la conservación consideraba crear cierto número de áreas protegidas sin importar el resto del territorio nacional. El punto crucial era instalar muchos parques nacionales de enormes extensiones, bien seleccionados, que constituían muestras discretas del continuo existencial. Tal paradigma generó una polémica taxonómica por la incapacidad del área protegida de ser sustentable, luego que varias especies emigraban del parque al funcionar como islas alrededor de centros urbanos. El modelo actual, que sigue a la Convención sobre la Diversidad Biológica, es el desarrollo sustentable por medio de usos sostenibles variados con restauración de sitios. Al suscribir y ratificar Chile dicho Convenio asumió un compromiso internacional para un cambio de estilo de vida, que puede permitir al país acceder a mercados verdes o al desarrollo de una industria de ecoturismo. Si la sociedad nacional lograra adaptarse al nuevo paradigma descrito, afirmó, las consecuencias favorables serían infinitas, ya que los variados usos originarían un mosaico espacial de biodiversidad, cuyos componentes del paisaje o teselas serían cambiantes de acuerdo a las condiciones locales y voluntades de los adscritos. Hoy se reconoce que la diversidad biológica cumple roles diferentes según cada tesela: preservación (lugar intocado), conservación (lugar con uso sostenible), cercos, corredores o zonas de amortiguación. Así, mencionó, se pueden apreciar ejemplos de teselas de uso sostenible, como un parque nacional, donde se busca proteger la biodiversidad natural, la estructura ecológica subyacente y los procesos ambientales basales, así como promover la educación y algunos usos recreativos; los parques pueden revestir un carácter público o privado. O las áreas de manejo de hábitats o especies, que también pueden ser de propiedad pública o privada. Y finalmente, los paisajes de conservación, donde el objetivo perseguido es gestionar la imple-

53. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, iniciado en Mensaje de S.E. el Presidente de la República, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9.404-12, 6 de enero de 2015, p. 55.

mentación de una estrategia consensuada y efectiva de conservación, restauración y desarrollo, a través de acuerdos de adhesión voluntaria de actores locales; en este caso sólo de carácter privado. En Chile, señaló, se han logrado iniciativas de este tipo en la comuna de Alhué y Lago Rupanco."[54]

Desde un punto de vista más crítico respecto del proyecto, la Directora del Programa Chile Sustentable, señora Sara Larraín, expuso, a propósito del sistema nacional de áreas protegidas, "que no se presenta como un sistema integrado, pues se debiera reconocer como prioritarios todos los sitios identificados por los convenios internacionales, ratificados por Chile, porque la mención a los sitios prioritarios es débil y no se advierte la presencia de la concepción de corredores biológicos. El sistema tampoco asegura un mecanismo de financiamiento; las definiciones usadas son ambiguas en aspectos claves como preservación, conservación, uso sustentable, recuperación o restauración; y no asegura la protección de las áreas protegidas frente a proyectos mineros o energéticos, en contravención a la Convención de Washington."[55]

Además, el representante del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB Chile), Doctor Pablo Marquet, "valoró el actual proyecto de ley, en especial, porque asume el desafío de resguardar el patrimonio natural de Chile, fundamental para el desarrollo económico y social de futuras generaciones. Destacó igualmente, el enfoque legislativo tanto en la biodiversidad como en los servicios ecosistémicos; la creación de un servicio público a cargo de su protección; la generación de nuevos mecanismos de financiamiento para la conservación, como el banco de conservación y el Fondo Nacional de la Biodiversidad; y el establecimiento de un nuevo sistema nacional de áreas protegidas, que incluye áreas privadas de conservación. Sin perjuicio de lo anterior, puso énfasis en la necesidad de expandir la visión de conservación más allá de la existencia de áreas protegidas, con una mirada global sobre el territorio patrio que permita compatibilizar actividades económicas y conservacionistas, en pos de la gran meta nacional: el desarrollo sustentable de Chile."[56]

54. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, iniciado en Mensaje de S.E. el Presidente de la República, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9.404-12, 6 de enero de 2015, p. 67.
55. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, iniciado en Mensaje de S.E. el Presidente de la República, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9.404-12, 6 de enero de 2015, p. 79.
56. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, iniciado en Mensaje de S.E. el Presidente de la República, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9.404-12, 6 de enero de 2015, p. 95.

Por último, el Presidente Ejecutivo del Consejo Minero, señor Joaquín Villarino, expuso que la protección de la biodiversidad y el medio ambiente es importante para el desarrollo de actividades productivas, formando parte de las bases de la minería moderna, como se observa en los principios de desarrollo sustentable definidos por el propio Consejo Minero, que exhorta a las empresas asociadas a integrar el desarrollo sustentable como un pilar fundamental en la definición e implementación de políticas y prácticas de cada empresa, tanto en relación al proceso productivo como al entorno en que se desempeñan, como también a minimizar el impacto ambiental de las operaciones, desde la etapa de exploración hasta la de cierre."[57]

Aparte de lo anterior, sin duda, en el debate en el que se aprobó en general el proyecto, estuvo presente, al menos, el uso de la noción de uso sustentable. Así, el Senador Patricio Walker indicó que la "iniciativa tiene por objetivo la conservación de la diversidad biológica del país, a través de la preservación, restauración y uso sustentable de las especies y ecosistemas, con énfasis en aquellos de alto valor ambiental o que, por su condición de amenaza o degradación, requieren medidas para su conservación." Además, el Senador Quinteros afirmó que "la conservación de nuestra biodiversidad constituye un imperativo ético, por cuanto encarna valores tan preciados como la protección de la vida y la salud de las personas y es expresión de la solidaridad con el género humano y con la propia naturaleza. La conservación, como se encarga de desarrollar el proyecto, implica la preservación, la restauración y el uso sustentable de los recursos. En todos estos planos se detectan deficiencias en la acción del Estado y del sector privado. En especial, hoy resulta clave emprender acciones de restauración, atendida la situación de vastos territorios degradados y especies de flora y fauna con grave daño." Por su lado, el Senador Guillier aseveró que "quiero creer que el presente proyecto responde a la convicción de que es necesario contar con un servicio público que lidere la gestión para la conservación de la biodiversidad mediante instrumentos idóneos, con el fin de prevenir el deterioro y promover la preservación, la restauración y el uso sustentable de genes, especies y ecosistemas de extraordinaria diversidad en todo el territorio nacional. Por lo mismo, se precisa un organismo con gran capacidad de planificación para cautelar un territorio diverso y muy rico. Eso lo entendemos como una contribución para el desarrollo sustentable." Por su parte, Ignacio Walker señaló que este "proyecto se gestó y se ha trabajado durante muchos años en torno a una idea matriz, a una idea central. Y si el texto

57. Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, iniciado en Mensaje de S.E. el Presidente de la República, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Boletín N° 9.404-12, 6 de enero de 2015, p. 130.

no es suficientemente elocuente, creo que la sólida exposición que le escuchamos al Ministro del Medio Ambiente termina por aclarar muchas de las dudas que aquí se han planteado legítimamente. A mi juicio, se justifica plenamente una iniciativa que se ocupa de la biodiversidad biológica del territorio nacional, esto es, dentro y fuera de las áreas protegidas, cuidando las especies y los ecosistemas; que crea un Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, que incluye ciertamente la administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Entonces, una idea central, una idea matriz en términos de desarrollo más armónico, sustentable, equilibrado, con sentido futuro se justifica totalmente."

## 3.3. El caso de la Ley de Pesca

Asimismo, un grupo de Diputados presentó una propuesta para derogar el inciso 3 y 4 del artículo 47 de la Ley General de Pesca, fundamentado, principalmente, en la idea de la explotación racional de los recursos naturales y del desarrollo sostenible. En efecto, señala el proyecto que el artículo "Artículo 47 de la Ley de Pesca indica que se reserva a la pesca artesanal el ejercicio de las actividades pesqueras extractivas en una franja del mar territorial de cinco millas marinas medidas desde las líneas de base normales, a partir del límite norte de la República y hasta el paralelo 41 °28,6' de latitud sur, y alrededor de las islas oceánicas." Agregando a renglón seguido, que esta reserva se extiende también a las "aguas interiores" del país. Sin embargo, en los incisos tercero y cuarto, de la norma citada, se faculta a la autoridad para permitir "el desarrollo de actividades extractivas a naves industriales, cuando en una o más zonas específicas dentro del área de reserva no se realice pesca artesanal o si la hubiere, sea posible el desarrollo de actividades extractivas por naves industriales que no interfieran con la actividad artesanal'".[58]

Por su parte, los Diputados señalan que "uno de los instrumentos para asegurar la viabilidad económica de la pesca artesanal y la sustentabilidad ambiental de la pesca en general ha sido la asignación por parte del legislador de una zona exclusividad de pesca artesanal, ubicada a lo largo de casi todo el territorio nacional, y que se abarca una extensión de 5 millas marinas contadas de la costa." Luego señalan que la excepción a la reserva pesquera del artículo 47, "a nuestro juicio no tiene fundamento aluno, salvo el puro interés de lucro por parte de los operadores

58. Modifica el artículo 47 de la ley General de Pesca y Acuicultura, para asegurar la exclusividad de aprovechamiento de la pesca artesanal en la franja de 5 millas marinas
Boletín N° 5437 21, 30 de octubre de 2007, p. 1.

industriales. Es absurdo generar un instrumento de fomento de la pesca artesanal y al mismo tiempo abrir un forado en la franja de exclusividad pesquera artesanal. Si volvemos al origen de la reserva a favor de la pesca artesanal, debemos concordar que su fundamento se halla en el convencimiento que por la naturaleza de las artes de pesca, por el impacto medioambiental de la acción extractiva industrial y por la injusticia que supone la competencia en un mismo territorio que se produce entre agentes que tienen capacidades incomparables de extracción de recursos, se impida la concurrencia de dos formas tan disímiles de extracción pesquera sobre un mismo territorio marino."[59] Nosotros desprendemos de estos fundamentos que se encuentran a la base para la presentación del proyecto de ley, la noción de desarrollo sostenible.

## 4. El caso de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas

El 6 de agosto de 2010, se publicó en el Diario Oficial chileno la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.[60] Esta Convención en sí misma y los motivos inspiradores para su aprobación por el Congreso Nacional, se pueden encontrar en el principio de desarrollo sostenible.

El Mensaje de la Presidenta de la República de 4 de marzo de 2009, señala, describiendo el Preámbulo de este Tratado Internacional, que "[l]as Partes, inspiradas en los principios contenidos en la Declaración de Río de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo, entre otros instrumentos internacionales, entendiendo que los datos científicos más fidedignos disponibles sobre diversas especies de tortugas marinas en el continente americano demuestran que éstas se encontraban amenazadas o en peligro, incluso bajo serios riesgos de una inminente extinción, y reconociendo, además, que estos animales están sujetos a captura, daño o mortalidad como consecuencia directa o indirecta de actividades humanas, estimaron del caso

59. Modifica el artículo 47 de la ley General de Pesca y Acuicultura, para asegurar la exclusividad de aprovechamiento de la pesca artesanal en la franja de 5 millas marinas
Boletín N° 5437 21, 30 de octubre de 2007, p. 1.
60. Promulga la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas. D.S. N° 114, de 7 de abril de 2010, publicada en el Diario Oficial el 06 agosto de 2010.

establecer, a través de la Convención, las medidas apropiadas para la protección y conservación de las especies de tortugas marinas y de sus hábitats a lo largo de su área de distribución en el continente americano."[61]

Luego, en los Informes de la tramitación parlamentaria se señala una serie de normas fundantes de la iniciativa, todas las cuales han contado con práctica positiva del Estado de Chile en el sentido de respaldarlas, las cuales, proyectan en su esencia, el desarrollo sostenible. En efecto, el Informe indica que "Conforme las declaraciones que los Estados Partes formulan en el preámbulo de la Convención en trámite de aprobación parlamentaria, ella se funda en el reconocimiento de derechos y deberes de los Estados establecidos en el derecho internacional, tal como se reflejan en instrumentos que han contado con la activa participación de Chile, tales como:

- La Convención de las Naciones sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), del 10 de diciembre de 1982, con respecto a la conservación y ordenación de los recursos marinos vivos;
- La Declaración de Río, de 1992, sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo;
- El Código de Conducta para la Pesca Responsable, adoptado por la Conferencia de la FAO, en su sesión de 1995, y
- El Programa 21 de la Conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que reconoce la necesidad de proteger y recuperar las especies marinas en peligro y conservar sus hábitats."[62] Y, en seguida, agrega, que la Convención "se funda, además, en datos científicos fidedignos que señalan que especies de tortugas marinas en el continente americano se encuentran amenazadas o en peligro y en riesgo inminente de extinción; como consecuencia de su captura, daño o mortalidad por actividades humanas, que deben ser ordenadas en la zona costera para proteger las poblaciones de tortugas marinas y sus hábitats en el continente americano."[63]

61. Aprueba la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, y sus Anexos. Boletín N° 6394-10, de 4 de marzo de 2009. Mensaje, p. 2.
62. Boletín N° 6394-10. Informe sobre Proyecto de Acuerdo que aprueba la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas y sus anexos, adoptados en Caracas, Venezuela, el 1 de diciembre de 1996, p. 2.
63. Boletín N° 6394-10. Informe sobre Proyecto de Acuerdo que aprueba la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas y sus anexos, adoptados en Caracas, Venezuela, el 1 de diciembre de 1996, p. 2.
Abogado de la Universidad Autónoma Latinoamericana de Medellín. Magistrado de la Corte suprema de justicia en 1987; Con juez de la Sala de Casación Laboral de la Corte Suprema de Justicia de Colombia, Magistrado y presidente de la Corte Constitucional de Colombia.

# 5. Reflexiones finales

De acuerdo con lo que se ha expuesto, pensamos que el desarrollo sostenible encuentra su fuente en el derecho internacional, en diversas fuentes de las indicadas en el artículo 38 del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia. Desde luego, tiene el carácter de principio como fuente del derecho. Además, se ha dado cuenta de la práctica del Estado que utiliza el desarrollo sostenible como fundamento y justificación jurídica de dicha práctica. Asimismo, es necesario considerar el valor jurídico de las normas de soft law, muchas de cuyas normas en el derecho internacional justifican el desarrollo sostenible.

El uso de la noción de desarrollo sostenible en la práctica legislativa del Estado es un buen augurio, aun cuando no nos indica mucho acerca de la mayor pertinencia y mérito de la norma que se encuentra en formación o que ha sido aprobada por el Congreso, dejando a salvo el caso de los tratados internacionales, cuyo contenido no puede ser modificado por el órgano legislativo por mandato del artículo 54 N°1 de la Constitución.

En efecto, si tomamos como ejemplo el proyecto de ley de glaciares, hemos observado que el desarrollo sostenible ha formado parte del debate parlamentario, pero, en definitiva, el contenido y la regulación que va adquiriendo el proyecto, ha sido muy criticado, y se corre el riesgo de obtener un resultado, justamente contrario al principio del desarrollo sostenible.

Con todo, analizando las cosas desde el punto de vista positivo, la buena noticia es que, al menos en los casos analizados, relacionados con el medio ambiente, en la actividad legislativa, y por parte de los legisladores, el principio de desarrollo sostenible, se encuentra presente en la reflexión legislativa. Ya sea porque lo usan como eslogan o porque lo han internalizado en su actividad política, al menos es rescatable, que el concepto se encuentre presente.

# 14. Principio de Precaución Ambiental y su aplicación para proteger el Derecho a la Salud de las Personas. Sentencia T-622/16, de la Corte Constitucional de Colombia

*Jorge Iván Palacio*[1]

## Sumario

1. Introducción. 2. Antecedentes. 3. Hechos motivo de la solicitud de amparo. 4. Decisiones judiciales objeto de revisión. 5. Actuaciones adelantadas en revisión. 6. La relevancia constitucional de la protección de los ríos, los bosques, las fuentes de alimento, el medio ambiente y la biodiversidad: contexto actual. 7. Fundamentos jurídicos y jurisprudenciales para la protección de la bioculturalidad y la biodiversidad. 8. Panorama histórico de la actividad minera en Colombia. Antecedentes. 9. La Minería de oro en Chocó. Pasado y presente. 10. Principio de precaución en materia ambiental y en salud. Principios rectores del derecho ambiental. 11. Efectos de las sentencias que profiere la Corte Constitucional en sede de revisión. Efectos *inter comunis*. 12. Análisis del caso concreto. 13. Acerca de las afectaciones a los derechos a la cultura y al territorio. 14 Conclusión. 15. Órdenes.

1. Abogado de la Universidad Autónoma Latinoamericana de Medellín. Magistrado de la Corte suprema de justicia en 1987; Conjuez de la Sala de Casación Laboral de la Corte Suprema de Justicia de Colombia, Magistrado y presidente de la Corte Constitucional de Colombia.

# Resumen

El resumen de la sentencia T-622/16 de la Corte Constitucional de Colombia que se presenta seguidamente,[2] se refiere a un fallo histórico, en el cual la Corte adoptó un enfoque ecocéntrico sin precedentes para los derechos humanos: los jueces reconocieron al río Atrato de Colombia como una entidad legal con derechos ambientales que deben protegerse junto con los derechos bioculturales de las comunidades. Por lo tanto, la Corte reconoció la interdependencia inherente entre el medio ambiente y las comunidades en la región de Atrato.


**Palabras clave:** Derechos ambientales, derechos bioculturales, protección del río Atrato.


# Abstract

The summary of the judgment T-622/16 of the Constitutional Court of Colombia, which is presented below, refers to a historic decision, in which the Constitutional Court adopted an unprecedented ecocentric approach to human rights: the judges recognized the Atrato River in Colombia as a legal entity with environmental rights that must be protected together with the biocultural rights of the communities. Therefore, the Court recognized the inherent interdependence between the environment and the communities in the Atrato region.


**Key words:** Environmental rights, bio-cultural rights , protect the Atrato River.

2. Este resumen ha sido elaborado por el Dr. Jorge Iván Palacio, Magistrado ponente del caso ante la Corte Constitucional de Colombia.

# 1. Introducción

El paso más importante en el redimensionamiento de la relación del hombre y la naturaleza lo dio la Corte Constitucional colombiana con la sentencia T-622 de 2016.-Rio Atrato-.

Esta sentencia histórica declara a un río como sujeto de derechos y cuenta con un componente de participación que es de suma importancia, toda vez que ordena la construcción de diferentes planes de acción en conjunto con las comunidades para resolver la crisis humanitaria, social y ambiental que presenta el Río Atrato, sus afluentes y sus comunidades.

Los planes de esta acción están encaminados a la eliminación de la extracción ilícita de minerales, la realización de estudios epidemiológicos y toxicológicos, el diseño e implementación de un plan de seguridad alimentaria y la descontaminación de las fuentes hídricas afectadas por el mercurio y otras sustancias tóxicas. El diseño y construcción de estos planes de acción debe hacerse de manera conjunta entre varias entidades del orden nacional y descentralizado.

## 2. Antecedentes

El departamento del Chocó, lugar donde se desarrollan los hechos de la presente acción de tutela, tiene una extensión de 46.530 km2 lo que equivale al 4.07% del total de extensión de Colombia. En su organización territorial está conformado por 30 municipios distribuidos en 5 regiones: Atrato, San Juan, Pacífico Norte, Baudó (Pacífico Sur) y Darién. Es un territorio donde confluyen múltiples grupos raciales, cuenta con una población cercana a los 500.000 habitantes de los cuales el 87% de la población es afrodescendiente, 10% indígena y 3% mestiza. En su composición, el 96% de la superficie continental está constituida por territorios colectivos de 600 comunidades negras agrupados en 70 consejos comunitarios mayores con 2.915.339 hectáreas tituladas y 120 resguardos indígenas de las etnias.

El Chocó se asienta en una de las regiones más biodiversas del planeta conocida como el *Chocó biogeográfico*, es uno de los territorios más ricos en diversidad

natural, étnica y cultural de Colombia y alberga cuatro regiones de ecosistemas húmedos y tropicales, en donde el 90% del territorio es zona especial de conservación y cuenta con varios parques nacionales como "Los Katíos", "Ensenada de Utría" y "Tatamá". Asimismo, posee un gran valle ubicado de sur a norte, a través del cual corren los ríos Atrato, San Juan y Baudó.

El río Atrato es el más caudaloso de Colombia y también el tercero más navegable del país, después del río Magdalena y del río Cauca. El Atrato nace al occidente de la cordillera de los Andes, específicamente en el Cerro Plateado a 3.900 metros sobre el nivel del mar y desemboca en el golfo de Urabá, en el mar Caribe. Su extensión es de 750 kilómetros, de los cuales 500 son navegables. La parte más ancha del río tiene una longitud de 500 metros y en cuanto a la parte más profunda se estima cercana a los 40 metros. Recibe más de 15 ríos y 300 quebradas;

La cuenca del río Atrato es rica en oro, maderas y se considera una de las regiones con mayor fertilidad para la agricultura.

Las riberas del Atrato son el hogar de múltiples comunidades afrocolombianas e indígenas, entre ellas las demandantes, que las han habitado ancestralmente, en donde también existen comunidades mestizas descendientes de migrantes de diversas regiones del país. Entre las formas tradicionales de vida y sostenimiento propias de estas comunidades se destacan la minería artesanal, la agricultura, la caza y la pesca, con las que aseguraron por siglos un abastecimiento total de sus necesidades alimentarias.

Algunas de estas actividades -que permanecieron intactas hasta la década de los ochenta- eran principalmente: (i) la agricultura, realizada por medio del sembrado y labrado programado de plantaciones de diversos alimentos como maíz, arroz, chontaduro, cacao, cocotero, pacó, caimitos, guamas, caña de azúcar y plátano; y, (ii) la pesca, por medio de flechas, atarrayas y rústicas herramientas; (iii) la minería artesanal aplicando diversos métodos ancestrales de extracción de oro y platino.

Las comunidades han hecho de la cuenca del río Atrato no solo su territorio, sino el espacio para reproducir la vida y recrear la cultura; sus formas tradicionales de vida a través de la agricultura, la caza, la pesca y la minería artesanal, actividades con las que garantizan su abastecimiento total de alimentos, que ahora -a juicio de los accionantes- se encuentra en peligro por el desarrollo intensivo de actividades mineras y de explotación forestal ilegales, en una región que ha sufrido los rigores de la guerra y del desplazamiento forzado en el marco de la intensificación del conflicto armado interno.

# 3. Hechos motivo de la solicitud de amparo

Manifiesta la representante de las comunidades étnicas demandantes que la acción de tutela se interpone para detener el uso intensivo y a gran escala de diversos métodos de extracción minera y de explotación forestal ilegales, que incluyen maquinaria pesada -dragas y retroexcavadoras- y sustancias altamente tóxicas -como el mercurio- en el río Atrato (Chocó), sus cuencas, ciénagas, humedales y afluentes, que se han venido intensificando desde hace varios años y que están teniendo consecuencias nocivas e irreversibles en el medio ambiente, afectando con ello los derechos fundamentales de las comunidades étnicas y el equilibrio natural de los territorios que habitan.

Afirma que entre los factores de contaminación asociados a las actividades de extracción minera ilegal en la cuenca del río Atrato, uno de los más graves es el vertimiento de mercurio, cianuro y otras sustancias químicas tóxicas relacionadas con la minería, lo que representa un alto riesgo para la vida y la salud de las comunidades toda vez que el agua del río es utilizada para el consumo directo, es la fuente principal para la agricultura, la pesca y para las actividades cotidianas de las comunidades. En consecuencia, considera que la contaminación del río Atrato está atentando contra la supervivencia de la población, los peces y el desarrollo de la agricultura que son elementos indispensables y esenciales de alimento en la región, que es el lugar en donde las comunidades han construido su territorio, su vida y recrean su cultura.

Resalta que la situación de crisis ambiental que se ha desencadenado como consecuencia de las actividades reseñadas tiene efectos dramáticos en la pérdida de vidas de población infantil indígena y afrodescendiente.

Adicionalmente, de hecho, de los 18 brazos navegables que tiene el río Atrato, hoy en día solo es posible la navegabilidad en uno de ellos, a causa del taponamiento y sedimentación de las fuentes hídricas producido por la inadecuada disposición de las maderas y sus desechos.

Denuncia el completo abandono del Estado colombiano en materia de infraestructura básica en la región, que no cuenta con sistemas de acueducto, alcantarillado o disposición final de residuos. A este respecto, se indica que la falta de un sistema adecuado y eficiente de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico profundiza las consecuencias de las actividades de explotación descritas, ya que no se cuenta con rellenos sanitarios ni otros mecanismos de disposición final y tratamiento de basuras, las cuales en su mayoría se ubican a cielo abierto o son arrojadas al río Atrato y sus afluentes.

Reitera que desde hace varios años las colectividades y sus representantes han alertado sobre la urgencia de proteger y garantizar la vida digna de las co-

munidades étnicas -afrocolombianas e indígenas- que habitan a lo largo de la cuenca del Atrato, sin que haya habido acciones concretas por parte del Estado.

Solicita al juez constitucional que se tutelen los derechos fundamentales a la vida, a la salud, al agua, a la seguridad alimentaria, al medio ambiente sano, a la cultura y al territorio de las comunidades étnicas accionantes, y en consecuencia, se emitan una serie de órdenes y medidas que permitan articular soluciones estructurales ante la grave crisis en materia de salud, socio-ambiental, ecológica y humanitaria que se vive en la cuenca del río Atrato, sus afluentes y territorios aledaños.

# 4. Decisiones judiciales objeto de revisión

## 4.1. Sentencia de primera instancia

Mediante sentencia de once (11) de febrero de 2015, el Tribunal Administrativo de Cundinamarca -Sección Cuarta, Subsección B- resolvió no dar trámite a la acción de tutela. Constató que esta resultaba improcedente porque lo que se pretendía con ella era la protección de derechos colectivos y no fundamentales. Por lo anterior, añadió que los actores debían acudir a la acción popular y no a la de tutela en procura de la defensa de sus intereses.

## 4.2. Impugnación

El Centro de Estudios para la Justicia Social "Tierra Digna" presentó impugnación contra el fallo de primera instancia exponiendo tres argumentos: (i) desconocimiento de la vulneración y amenaza a los derechos fundamentales de las comunidades accionantes; (ii) irregularidades en el trámite judicial de la acción de tutela y (iii) la activación de otras acciones judiciales que no han resultado efectivas.

## 4.3. Sentencia de segunda instancia

El Consejo de Estado -Sección Segunda, Subsección A-, en providencia del veintiuno (21) de abril de 2015 confirmó el fallo impugnado. La sección concluyó que no existe vulneración de los derechos colectivos alegados por el Centro de Estudios para la Justicia Social "Tierra Digna", por cuanto los demandantes: (i) no lograron

demostrar el perjuicio irremediable ni la ineficacia de las acciones populares para la protección de los derechos que estiman vulnerados; (ii) tienen la oportunidad de presentar el incidente de desacato ante el juez popular, quien conserva la competencia para ejecutar las medidas necesarias para el cumplimiento de la sentencia en la medida en que no se puede pretender a través de la acción de tutela sustituir los medios ordinarios de acceso a la administración de justicia.

# 5. Actuaciones adelantadas en revisión

Esta Sala de revisión, mediante auto del catorce (14) de octubre de 2015, el Magistrado Sustanciador decidió vincular y solicitar información relacionada con el caso sub examine a varias entidades del orden nacional y departamental por considerar que aunque no fueron demandadas en la presente acción de tutela, dado el alcance y la gravedad de la situación denunciada, podrían verse involucradas con lo que finalmente se decida en este proceso.

## 5.1. Presentación del caso y planteamiento de los problemas jurídicos

La Sala considera que el problema jurídico a resolver en esta oportunidad consiste en determinar si debido a la realización de actividades de minería ilegal en la cuenca del río Atrato (Chocó), sus afluentes y territorios aledaños, y a la omisión de las autoridades estatales demandadas (encargadas de hacer frente a esta situación, tanto del nivel local como del nacional), se presenta una vulneración de los derechos fundamentales a la vida, a la salud, al agua, a la seguridad alimentaria, al medio ambiente sano, a la cultura y al territorio de las comunidades étnicas accionantes.

### 5.1.1. Requisito de Inmediatez

La acción de tutela está diseñada para obtener la protección inmediata de los derechos fundamentales, por lo que en principio quien acuda a este mecanismo debe hacerlo dentro de un término justo y razonable.

La Sala debe señalar que en el presente asunto se está ante una afectación que viene produciéndose desde hace varios años y frente a lo cual tanto la Procuraduría

regional como las comunidades han interpuesto varias acciones tanto administrativas como constitucionales (tres populares, seis de cumplimiento) con el objeto de lograr una solución a la problemática generada por el desarrollo a gran escala de actividades de minería ilegal sin que esta se haya dado, y que -a su juicio- aún continúa dándose como resultado de la omisión en el cumplimiento de sus funciones por parte de las entidades demandadas.

Esta Corporación concluye que en el asunto *sub examine* se cumple con el requisito de inmediatez.

### 5.1.2. Legitimación por activa

Esta corporación ha insistido en que la procedibilidad de las tutelas promovidas por minorías étnicas y, en general, por grupos y sujetos en situación de vulnerabilidad debe examinarse con criterios ponderados. Tal flexibilización tiene su justificación en la necesidad de derribar los obstáculos y las limitaciones que han impedido que estas poblaciones accedan a los mecanismos judiciales que el legislador diseñó para la protección de sus derechos en las mismas condiciones en que pueden hacerlo otros sectores de la población.

### 5.1.3. Cumplimiento del requisito de subsidiariedad

El argumento de los jueces de instancia según el cual la tutela no es procedente porque busca proteger derechos colectivos no fundamentales, y que adicionalmente son susceptibles de protección a través de otro medio de defensa judicial, no es de recibo en el presente caso por dos razones principales. En primer lugar, es cierto que los demandantes aducen graves afectaciones al medio ambiente en el que viven, y el derecho al medio ambiente sano es un derecho colectivo. Sin embargo, en el presente caso la vulneración del derecho a gozar de un medio ambiente sano tiene repercusiones sobre otros derechos y principios constitucionales que, tanto el texto de la Constitución como la jurisprudencia de la Corte, reconocen como fundamentales. Tales son los derechos a la salud, tanto de los niños como de los mayores, y el principio de dignidad humana, reconocido como un principio fundamental en el artículo 1º de la Constitución.

En segundo lugar, debe recordarse que los demandantes son comunidades negras, debidamente reconocidas -como ya se reseñó en el acápite relativo a los hechos de la demanda-, que vienen ocupando históricamente territorios que les han sido reconocidos y titulados colectivamente de acuerdo con sus prácticas usos y costumbres tradicionales, conforme lo establece el artículo 1º de la Ley 70 de

1993. En esa medida, la protección del medio ambiente sano del que son titulares estas comunidades está estrechamente ligada con la protección del territorio, ya que el medio ambiente sano va más allá de la simple diversidad biológica: es una condición necesaria para el goce efectivo del derecho al territorio. En este sentido, se entiende que contar con un medio ambiente sano es una condición necesaria para garantizar otros derechos fundamentales de las comunidades étnicas, como son: la identidad colectiva y la integridad cultural.

### 5.1.4. Estado social de derecho

El Estado social de derecho busca realizar la justicia social y la dignidad humana mediante la sujeción de las autoridades públicas a los principios, derechos y deberes sociales de orden constitucional.

La Corte ha continuado desarrollando ampliamente los postulados normativos del ESD, que como elemento fundacional de la Carta Política o *principio constitucional* -que da sentido a todo el ordenamiento jurídico- deriva en los siguientes mandatos y obligaciones constitucionales: (i) el compromiso por la defensa de los principios y derechos fundamentales y el acatamiento de los principios rectores de la actividad estatal; (ii) el dirigido a promover la igualdad real y efectiva mediante la adopción de medidas en favor de los grupos marginados o discriminados (cláusula de erradicación de las injusticias presentes); (iii) la protección especial a las personas que por su condición social, económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta; (iv) la necesidad de adopción, por parte del Congreso, de medidas legislativas que permitan la construcción de un orden político, económico y social justo; (v) la garantía de los derechos que permitan el disfrute de condiciones básicas para mantener o mejorar la calidad de vida de las personas de manera digna; (vi) la promoción y defensa del pluralismo y de la diversidad étnica y cultural de la nación; (vii) el respeto por los principios fundantes de la solidaridad y la dignidad humana; (viii) el interés superior en la protección del medio ambiente a través de la denominada *"Constitución Ecológica"*; (ix) la prevalencia del interés general; y (x) la priorización sobre cualquier otra asignación al *gasto público social* para la solución de las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento básico y agua potable, entre otras, en los planes y presupuestos de la nación y de las entidades territoriales.

La Corte ha señalado que los derechos fundamentales de las comunidades étnicas se concretan, entre otros, en el derecho a la subsistencia, derivado de la protección constitucional a la vida (artículo 11); el derecho a la integridad étnica,

cultural y social, que a su vez se deriva no solo del mandato de protección a la diversidad y del carácter pluralista de la nación (artículos 1º y 7º) sino, también, de la prohibición de toda forma de desaparición y desplazamiento forzado (artículo 12); el derecho a la propiedad colectiva de la tierra (artículos 58, 63 y 329); y, el derecho a participar y a ser consultados de las decisiones relativas a la explotación de recursos naturales en sus territorios, es decir, el derecho a una consulta previa, libre e informada.

# 6. La relevancia constitucional de la protección de los ríos, los bosques, las fuentes de alimento, el medio ambiente y la biodiversidad. Contexto general

En este acápite se realizarán algunas consideraciones sobre: (i) la riqueza natural y cultural de la nación; (ii) la Constitución Ecológica y la biodiversidad; (iii) el concepto y alcance los derechos bioculturales; (iv) la protección especial de los ríos, los bosques, las fuentes de alimento, el medio ambiente y la biodiversidad, en concreto respecto del derecho fundamental al agua, la protección de la naturaleza y la seguridad alimentaria.

## 6.1. La riqueza natural y cultural de la nación

*La defensa del medio ambiente no solo constituye un objetivo primordial dentro de la estructura de nuestro ESD sino que integra, de forma esencial, el espíritu que informa a toda la Constitución Política.*

> *La protección del medio ambiente ha adquirido en nuestra Constitución un carácter de objetivo social, que al estar relacionado adicionalmente con la prestación eficiente de los servicios públicos, la salubridad y los recursos naturales como garantía de la supervivencia de las generaciones presentes y futuras, ha sido entendido como una prioridad dentro de los fines del Estado y como un reconocimiento al deber de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos" (Artículo 366 C.P.)"* (Subrayado y negrilla fuera de texto original).

## 6.2. Constitución Ecológica y Biodiversidad

En materia de protección del ambiente y la biodiversidad, ha reconocido que el derecho fundamental al medio ambiente sano tiene el carácter de *interés superior,* y de esta forma, lo ha desarrollado ampliamente a través de un importante catálogo de disposiciones -cerca de 30 en total- que consagran una serie de principios, mandatos y obligaciones enfocados en una doble dimensión dirigida a: (i) proteger de forma integral el medio ambiente y (ii) garantizar un modelo de desarrollo sostenible, sobre los que se ha edificado el concepto de *"Constitución Ecológica"*.

El Instituto de Biología de la Universidad de Antioquia en su intervención ante la Corte, en la que señala que:

> *"Colombia, en sus bosques, páramos, humedales, zonas secas y muchos otros ecosistemas, cuenta con miles de especies de plantas y animales -incluso con muchas más aún en proceso de descubrimiento e investigación-, además de una casi desconocida variedad de microorganismos.* ***Muchas de estas especies y algunos ecosistemas presentes en Colombia son exclusivos, es decir, endémicos, por lo cual si ellos desaparecen de nuestro territorio desaparecerán de la faz de la tierra.*** *Es por esto que el país tiene una gran responsabilidad de proteger estos ecosistemas únicos, además de ayudar en la conservación de toda la biodiversidad en general.*
>
> ***La conservación de la biodiversidad no se basa únicamente en la protección de especies y ecosistemas por su valor intrínseco: la supervivencia de las comunidades humanas está indudablemente ligada a la integridad de su medio ambiente.*** *La mayoría de los bienes de aprovisionamiento que usamos (agua, alimentos, medicinas, combustibles, materiales de construcción, etc.) provienen directamente de o necesitan de ecosistemas en buen funcionamiento. Además, recibimos muchos otros beneficios indirectos de la biodiversidad, como regulación de ciclos hídricos, del carbono, del clima y servicios culturales"*. (Subrayado y negrilla fuera de texto original).

En el **enfoque antropocéntrico**, al ser el más extendido en occidente, responde a una antigua tradición filosófica y económica -que va desde los teóricos naturalistas como Smith y Ricardo hasta los pragmáticos neoliberales como Stiegler y Friedman- que ha concebido al hombre como el único ser racional, digno y completo del planeta. Desde este punto de vista, lo único que importa es la supervivencia del ser humano y solo en esta medida debe protegerse el medio ambiente.

La **visión biocéntrica** deriva en un primer momento de una concepción antropocéntrica en tanto estima que la naturaleza debe protegerse únicamente para evitar la producción de una catástrofe que extinga al ser humano y destruya al planeta. Bajo esta interpretación la naturaleza no es sujeto de derechos, sino simplemente un objeto a disposición del hombre.

Finalmente, el **enfoque ecocéntrico** parte de una premisa básica según la cual la tierra no pertenece al hombre y, por el contrario, asume que el hombre es quien pertenece a la tierra, como cualquier otra especie. De acuerdo con esta interpretación, la especie humana es solo un evento más dentro de una larga cadena evolutiva que ha perdurado por miles de millones de años y por tanto de ninguna manera es la dueña de las demás especies, de la biodiversidad ni de los recursos naturales como tampoco del destino del planeta. En consecuencia, esta teoría concibe a la naturaleza como un auténtico sujeto de derechos que deben ser reconocidos por los Estados y ejercidos bajo la tutela de sus representantes legales, verbigracia, por las comunidades que la habitan o que tienen una especial relación con ella.

*Solo a partir de una actitud de profundo respeto y humildad con la naturaleza, sus integrantes y su cultura es posible entrar a relacionarse con ellos en términos justos y equitativos, dejando de lado todo concepto que se limite a lo simplemente utilitario, económico o eficientista.*

La naturaleza y el medio ambiente son un elemento transversal al ordenamiento constitucional colombiano. Su importancia recae por supuesto en atención a los seres humanos que la habitan y la necesidad de contar con un ambiente sano para llevar una vida digna y en condiciones de bienestar, pero también en relación a los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta, *entendidas como existencias merecedoras de protección en sí mismas.* Se trata de ser conscientes de la interdependencia que nos conecta a todos los seres vivos de la tierra.

## Concepto y alcance los derechos bioculturales (*biocultural rights*). Hacia una protección efectiva de la biodiversidad y la bioculturalidad.

A este respecto, lo primero que debe señalarse es que los denominados *derechos bioculturales*, en su definición más simple, hacen referencia a los derechos que tienen las comunidades étnicas a **administrar y a ejercer tutela** de manera autónoma sobre sus territorios -de acuerdo con sus propias leyes, costumbres- y los recursos naturales que conforman su hábitat, en donde se desarrolla su cultura, sus tradiciones y su *forma de vida* con base en la especial relación que tienen con el medio ambiente y la biodiversidad. En efecto, estos derechos resultan del reconocimiento de la profunda e intrínseca conexión que existe entre la naturaleza, sus recursos y la cultura de las comunidades étnicas e indígenas que los habitan, los cuales son interdependientes entre sí y no pueden comprenderse aisladamente.

En un país tan rico en materia ambiental como Colombia que es considerado el quinto entre los diecisiete países más *megabiodiversos* del mundo, y que cuenta con bosques naturales y páramos en cerca del 53% de su territorio -que aportan agua al

70% de la población nacional- en los que habitan más de 54.871 especies animales y vegetales, existen 341 tipos de ecosistemas diferentes y 32 biomas terrestres, y que además entraña importantes culturas ancestrales, la protección y preservación de la diversidad cultural se convierte en un supuesto esencial para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y viceversa.

Se puede concluir que **la premisa central sobre la cual se cimienta la concepción de la bioculturalidad y los derechos bioculturales es la relación de profunda unidad entre naturaleza y especie humana.**

# 7. Fundamentos jurídicos y jurisprudenciales para la protección de la bioculturalidad y la biodiversidad

## 7.1. Instrumentos Internacionales

### 7.1.1. Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales (1989)

El convenio 169 ratificado por Colombia establece un enfoque biocultural al reconocer la especial vinculación de los modos de vida de los pueblos indígenas y tribales con los territorios y sus recursos. Contiene además varias disposiciones que cobijan no solo a los pueblos indígenas sino también a las comunidades negras, hecho que ha reconocido e interpretado esta Corte Constitucional en su jurisprudencia.

### 7.1.2. Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992)

Este convenio persigue consolidar la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, y la participación justa y equitativa de las comunidades en los beneficios derivados de la investigación y desarrollo de la misma.

### 7.1.3. La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (2007), la cual reconoce el derecho de los pueblos indígenas a su identidad cultural, a ser diferentes y a ser respetados como tales

### 7.1.4. La Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (2016)

Esta declaración reconoce el derecho de estos pueblos a la autoidentificación, a la libre determinación, a la autonomía, organización y autogobierno, a la protección de su identidad, integridad y patrimonio cultural, y al control sobre sus tierras, territorios y recursos, entre otros, lo que afianza la garantía de sus derechos colectivos en el hemisferio y el reconocimiento de otros derechos, entre ellos, los bioculturales. En igual sentido que la Declaración Universal, la DADPI aunque no es un tratado vinculante constituye un parámetro válido de interpretación dentro de nuestro ordenamiento.

### 7.1.5. La Convención de la Unesco para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (2003)

Ratificada por Colombia mediante la Ley 1037 de 2006, según la cual las partes deben adoptar medidas de protección -y salvaguardia- del patrimonio cultural inmaterial en ámbitos como por ejemplo, las tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del patrimonio; los usos sociales, rituales y actos festivos; conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el espacio; y las técnicas artesanales tradicionales de las comunidades étnicas, todas estrechamente relacionadas con los derechos bioculturales.

## 8. Jurisprudencia de la Corte Constitucional

La sentencia **T-188 de 1993** que señala:

> *"El derecho de propiedad colectiva ejercido sobre los territorios indígenas reviste una importancia esencial para las culturas y valores espirituales de los pueblos aborígenes.* ***Se resalta la especial relación de las comunidades indígenas con los territorios que ocupan, no sólo por ser éstos su principal medio de subsistencia sino además porque constituyen un elemento integrante de la cosmovisión y la religiosidad de los pueblos aborígenes.*** *El derecho fundamental a la propiedad colectiva de los grupos étnicos lleva implícito, dada la protección constitucional del principio de diversidad étnica y cultural, un derecho a la constitución de resguardos en cabeza de las comunidades indígenas".* (Negrilla fuera de texto original)

La sentencia **T-380 de 1993,** reiterando algunos argumentos de la T-428 de 1992, reafirmó que las comunidades étnicas son sujetos colectivos y en este sentido, también titulares de derechos fundamentales.

Corte precisó que:

> *"Los derechos fundamentales de las comunidades indígenas no deben confundirse con los derechos colectivos de otros grupos humanos. La comunidad indígena es un sujeto colectivo y no una simple sumatoria de sujetos individuales que comparten los mismos derechos o intereses difusos o colectivos".*

La sentencia **T-257 de 1993** la Corte protegió el derecho de algunas comunidades étnicas del Vaupés, en tanto sujetos colectivos de derechos fundamentales, a ser consultadas sobre la construcción de una pista de aterrizaje al interior de su territorio con el fin de permitir la realización de actividades de proselitismo religioso en la región, aclarando que: *"un resguardo no es una entidad territorial sino una forma de propiedad colectiva de la tierra. La propiedad colectiva que surge del resguardo es desarrollo de varios artículos del Convenio 169 de la OIT, mediante el cual los* ***pueblos indígenas tienen derecho a participar en la utilización, administración y conservación de los recursos naturales existentes en sus tierras".*** (Negrilla fuera de texto original)

En la sentencia **T-342 de 1994,** la Corte amparó el derecho fundamental a la integridad y diversidad étnica y cultural de varias comunidades étnicas nómadas del Guaviare respecto de una asociación privada que pretendía continuar desarrollando un proceso de asimilación e integración a la sociedad mayoritaria de las mismas en los territorios de su área de influencia.

La Corte señaló: *"No sería aventurado afirmar que* ***el reconocimiento de la diversidad étnica y cultural de la población indígena guarda armonía con los diferentes preceptos de la Constitución Nacional relativos a la conservación, preservación y restauración del ambiente y de los recursos naturales que la conforman".***

En la sentencia **C-519 de 1994** la constitucionalidad de la Ley 165 de 1994 aprobatoria del Convenio sobre la Diversidad Biológica suscrito por Colombia y al declararlo exequible, concluyó que la propiedad intelectual en materia de diversidad biológica no puede atentar ni desconocer el conocimiento tradicional de las comunidades étnicas.

La **C-139 de 1996** se estudió la constitucionalidad de la ley 89 de 1890 que en algunos de sus artículos se refería a los indígenas como "salvajes" y objeto de "civilización". En esta sentencia, la Corte consideró que la política integracionista de asimilación respecto de las comunidades étnicas contemplada en la norma demandada contradecía abiertamente la diversidad étnica y cultural establecida en la Constitución de 1991.

La sentencia **SU-510 de 1998**, la Corte sintetizó el principio de diversidad étnica y cultural indicando que es una consecuencia del carácter democrático, participativo y pluralista, y obedece a la aceptación de la multiplicidad de formas de vida, razas, lenguas, tradiciones y sistemas de comprensión del mundo diferentes a los de la cultura occidental.

La sentencia **T-652 de 1998** que reiteró la **SU-039 de 199**7 la Corte tuvo la oportunidad de examinar la relación entre los proyectos extractivos y de desarrollo y el deber de consulta previa a comunidades étnicas. En efecto, la Corporación encontró que la explotación de recursos naturales en los territorios tradicionalmente habitados por las comunidades indígenas origina fuertes impactos en su modo de vida, y por esa razón ratificó la doctrina constitucional de unificación relativa a la protección que debe el Estado a tales pueblos, y de manera muy especial consideró que en esos casos, su derecho a ser previamente consultados tiene carácter de fundamental.

La sentencia **T-955 de 2003**, la Corte al proteger los derechos de las comunidades negras de Cacarica (Chocó) a la diversidad e integridad étnica y cultural, a la participación y a la subsistencia ante las acciones de las empresas madereras del Darién que deforestaron su territorio ancestral.

La sentencia **T-433 de 2011**, al resolver una tutela interpuesta para proteger la integridad, identidad, autonomía y la propiedad colectiva de una comunidad Embera-Dobida asentada en el Chocó.

La Corte también ha protegido la identidad e integridad cultural de las comunidades étnicas precisando su alcance teórico-conceptual, por ejemplo, para impedir el uso indebido o abuso de nombres propios y distintivos de la identidad indígena o étnica en productos occidentales con fines comerciales. En la sentencia **T-477 de 2012**, este Tribunal puntualizó que la identidad cultural *"es un conjunto de rasgos característicos (noción de identidad) de una sociedad o de un grupo social relacionados con su forma de vida, sus tradiciones y creencias en el ámbito espiritual, material, intelectual y afectivo que genera en sus integrantes un sentido de pertenencia a dicho colectivo social y que es producto de su interacción en un espacio social determinado (noción de cultura)"*.

La sentencia **C-1051 de 2012**, esta Corporación estableció **que los grupos étnicos requieren para sobrevivir y para desarrollar su cultura del territorio en el cual están asentados**.

En la sentencia **T-576 de 2014**, la Corte dijo que *"de lo que se trata, es de garantizar que los pueblos indígenas y tribales cuenten con la oportunidad de pronunciarse sobre aquellos proyectos o decisiones que puedan alterar sus formas de vida, incidir en su propio proceso de desarrollo o impactar, de cualquier manera, en sus costumbres, tradiciones e instituciones"*.

**Protección especial de los ríos, los bosques, las fuentes de alimento, el medio ambiente y la biodiversidad. El derecho fundamental al agua, la protección de la naturaleza y la seguridad alimentaria.**

La protección del medio ambiente y de la biodiversidad es una prioridad y representan un *interés superior* no solo en los tratados internacionales suscritos por Colombia y la Constitución Política, sino también en la jurisprudencia de la Corte.

## 9. El derecho fundamental al agua. Evolución normativa y jurisprudencial

El agua reviste una especial importancia en el asunto objeto de revisión por parte de la Corte Constitucional, puesto que constituye el elemento central para la preservación de la vida de las comunidades étnicas del Chocó, desde dos dimensiones complementarias, como derecho fundamental -protección del río Atrato y afluentes- y como servicio público -garantía de suministro de agua potable- a cargo del Estado colombiano.

Tal es la importancia del agua en el planeta Tierra que sin su presencia no sería posible la vida como la conocemos. De hecho, todos los pueblos, culturas y tradiciones desde la más remota antigüedad en sus diferentes concepciones culturales, místicas o religiosas se asentaron a la orilla de grandes fuentes de agua, principalmente ríos, y encontraron en ellos un mito fundacional o de creación.

Con una superficie aproximada de 40.000 km2, la cuenca del río Atrato se encuentra limitada por la Cordillera Occidental, la Serranía del Baudó y las prominencias del Istmo de San Pablo. Su cuenca hidrográfica no es tan grande en relación al volumen de agua que transporta, pero al encontrarse en la zona de mayor precipitación pluvial de América, denominada el Chocó biogeográfico, explica la razón de su inmenso caudal. Este territorio, de extraordinaria riqueza y complejidad es considerado como uno de los lugares con mayor biodiversidad del planeta. Su flora y fauna son inmensos y en buena parte aún están por conocer y valorar. Es rico en recursos minerales como el oro, platino, cobre, sal, roca fosfórica y en activos forestales. Las comunidades étnicas que habitan en él desde tiempos ancestrales, mayoritariamente negras, mestizas e indígenas, han hecho de esta cuenca, así como de todo el Pacífico, su territorio: el lugar en donde se reproduce la vida y se recrea su cultura.

La jurisprudencia de la corte permite concluir que si bien el derecho al agua no está previsto en la Constitución como un derecho fundamental, la Corte Constitucional sí lo considera como tal por cuanto hace parte del núcleo esencial de derecho a la vida en condiciones dignas no solo cuando está destinado al consumo humano **sino en tanto es parte esencial del medio ambiente y resulta necesaria para la vida de los múltiples organismos y especies que habitan el planeta y, por supuesto, para las comunidades humanas que se desarrollan a su alrededor, como se ha visto en este capítulo.** En este sentido, reitera la Sala, el derecho al agua tiene una doble dimensión en tanto derecho fundamental como servicio público esencial. En particular, esto es de especial relevancia para los grupos étnicos en la medida en que la preservación de las fuentes de agua y el abastecimiento de la misma en condiciones dignas es esencial para la supervivencia de las culturas indígenas y tribales, desde una perspectiva biocultural.

## 10. La protección de los bosques y la seguridad alimentaria de las comunidades étnicas

La sentencia **C-431 de 2000**, que respecto al derecho al ambiente sano explicó que *"el tema ambiental constituyó, sin lugar a dudas, una seria preocupación para la Asamblea Nacional Constituyente, pues ninguna Constitución moderna puede sustraer de su normatividad el manejo de un problema vital, no sólo para la comunidad nacional, sino para toda la humanidad; por ello, se ha afirmado con toda razón, que el ambiente es un patrimonio común de la humanidad y que su protección asegura la supervivencia de las generaciones presentes y futuras".*

La Corte Interamericana ha señalado que las actividades extractivas, como las madereras, pueden crear graves afectaciones a las fuentes de agua para consumo como los ríos o arroyos. En consecuencia, los Estados tienen la obligación de que estas actividades no priven de las fuentes de agua potable para que los miembros de las comunidades étnicas tengan acceso al agua necesaria para beber, cocinar, bañarse, lavar, irrigar, regar y pescar.

La importancia de la diversidad biológica y cultural de la nación para las próximas generaciones y la supervivencia del planeta plantea a los Estados la necesidad de adoptar políticas públicas integrales sobre conservación, preservación y compensación que tomen en cuenta la interdependencia entre la diversidad biológica y cultural. Así las cosas, la diversidad biocultural representa el enfoque más integral y comprensivo de la diversidad étnica y cultural de cara a su protección efectiva.

# 11. Derecho a la supervivencia física, cultural y espiritual de las comunidades étnicas. Derechos territoriales y culturales

Los asentamientos hacen del río un espacio central en todas las actividades económicas, domésticas y socioculturales de los pobladores locales. *"Incluso, el río constituye el principal factor de identidad cultural de esta región"*.

En esta configuración el río representa una noción de hogar, un fuerte sentimiento de pertenencia lleno de valores simbólicos, territoriales y culturales.

La Corte Constitucional, en reiterada jurisprudencia, ha reconocido que los pueblos indígenas, tribales y afrocolombianos tienen un concepto del territorio y de la naturaleza que resulta ajeno a los cánones jurídicos de la cultura occidental. Para estas comunidades, como se ha visto, **el territorio -y sus recursos- está íntimamente ligado a su existencia y supervivencia desde el punto de vista religioso, político, social, económico e incluso hasta lúdico; por lo que no constituye un objeto de dominio sino un elemento esencial de los ecosistemas y de la biodiversidad con los que interactúan cotidianamente (v.gr. ríos y bosques).**

Para las comunidades étnicas los territorios -particularmente, en los que se han asentado ancestralmente- y los recursos naturales presentes en ellos no tienen una valoración o representación en términos económicos o de mercado; todo lo contrario, están íntimamente ligados a su existencia y supervivencia como grupos culturalmente diferenciados, desde el punto de vista religioso, político, social y económico. Por esta razón, el reconocimiento de los derechos a la propiedad, posesión y uso de las tierras y territorios ocupados ancestralmente de forma colectiva es fundamental para su permanencia y supervivencia.

Posteriormente la ponencia **sobre La minería y sus efectos sobre el agua, el medio ambiente y las poblaciones humanas: principio de precaución en materia ambiental y en salud. El caso de las comunidades étnicas del Chocó que habitan la cuenca del río Atrato.**

***

# 12. Panorama histórico de la actividad minera en Colombia. Antecedentes

## 12.1. Contexto de la minería en Colombia

Respecto de la minería de oro, Colombia continúa como en la colonia, siendo uno de los principales productores a nivel mundial: es el sexto en América Latina y ocupa el puesto 20 como el más grande a nivel mundial con 65 toneladas anuales. En 2012 las exportaciones alcanzaron US$2.5 mil millones, convirtiendo al oro en el tercer mayor producto colombiano de exportación después del petróleo y del carbón, justo por encima del café.

## 12.2. Desarrollo legal de la minería en Colombia. Jurisprudencia constitucional en materia minera

En las sentencias C-123 de 2014 y C-035 de 2016, esta Corporación examinó normas que se referían -en términos generales- a una eventual tensión entre la propiedad estatal del subsuelo, la regulación de las zonas de exclusión minera y las atribuciones de los entes territoriales para regular el uso del suelo desde sus planes de ordenamiento territorial.

En ambas sentencias, la Corte planteó la necesidad de establecer *espacios de concertación* entre el ámbito local (municipios) y el central (Gobierno nacional) para la toma de estas decisiones, considerando que, necesariamente, el manejo del subsuelo tiene incidencia en la posibilidad de establecer planes y programas sobre el uso del suelo, en virtud de los principios de concurrencia, coordinación y subsidiariedad que definen la relación entre entes territoriales y nación.

# 13. La Minería de oro en Chocó. Pasado y presente

Es en estas condiciones en donde se ha desarrollado la explotación minera legal e ilegal -por parte de diversos intereses civiles, económicos y más recientemente por actores armados- por cerca de 400 años en el Chocó, que aunque es un departamento tradicionalmente minero y rico en recursos naturales, paradójicamente, posee los índices de pobreza más dramáticos del país.

## 13.1. Las clases de minería que se desarrollan en el Chocó. Insumos y sustancias para su uso

La minería ilegal (mecanizada) ha desplazado poco a poco a la minería artesanal tal como la trabajaban ancestralmente las comunidades desde la colonia. Los habitantes son cada vez más dependientes de los entables mineros que hacen presencia en el territorio, y sobre todo del permiso de sus dueños para barequear en los grandes huecos ocasionados por las retroexcavadoras, en unas condiciones de trabajo muy inseguras y que se limitan a un día a la semana cuando tienen suerte.

Según la Defensoría del Pueblo, entre los principales impactos que genera esta clase de minería se encuentran:

"- ***La destrucción de fuentes hídricas":*** se reduce el cauce navegable de los mismos y se pone en riesgo el abastecimiento de agua y alimentos, así como la comunicación fluvial.

- ***Los ríos en los que se desarrolle minería constituyen un riesgo para la salud humana y el ambiente,*** han cambiado su coloración, debido a la sedimentación, la presencia de materiales sólidos suspendidos en el agua, de grasas, aceites, residuos de combustible y de mercurio, resultado de los procesos de minería del oro.

- ***Pérdida de biodiversidad y erosión genética por intervención y destrucción de ecosistemas frágiles.***

El mercurio (Hg, 80) es un elemento químico que tiene la particularidad de ser el único metal en la tierra que es líquido a temperatura de laboratorio o ambiente, es empleado principalmente en actividades mineras para separar y extraer el oro de las rocas en las que se encuentra gracias a que se alea muy fácilmente con el oro y la plata.

Las consecuencias por el uso del mercurio son tan graves que varios informes internacionales en la materia, compilados por el mismo artículo en comento, advierten que las consecuencias a largo plazo son tan graves para el medio ambiente y la población que vive en el entorno de las minas y los yacimientos, aguas abajo o en la dirección del viento.

Respecto a los peligrosos efectos del mercurio en la actividad minera, el profesor Jesús Olivero, investigador en toxicología de la Universidad de Cartagena, en la inspección judicial realizada por la Corte Constitucional en enero de 2016 en Chocó, señaló lo siguiente:

*"En primer lugar, el profesor explica que el mercurio es el elemento no radioactivo más tóxico que se conoce en la naturaleza, y que esta es precisamente la sustancia que se utiliza en la minería para extraer el oro. Destaca que el mercurio al mezclarse con el*

*agua (en los ríos y en las ciénagas), se transforma en una especie química mucho más tóxica llamada "metilmercurio", que es la que termina alojándose en la carne de los peces y pescados, y por esta vía entra en contacto directo con las poblaciones humanas que terminan consumiendo químicos que se vierten en los ríos (como consecuencia de la explotación minera) a cientos de kilómetros de distancia.*

# 14. Principio de precaución en materia ambiental y en salud. Principios rectores del derecho ambiental

## 14.1. Principio de prevención

El principio de prevención se aplica en los casos en los que es posible conocer las consecuencias que tendrá sobre el ambiente el desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, de modo que la autoridad competente pueda adoptar decisiones antes de que el riesgo o el daño se produzca.

## 14.2. Principio de precaución

Se erige como una herramienta jurídica de gran importancia, en tanto responde a la incertidumbre técnica y científica que muchas veces se cierne sobre las cuestiones ambientales, por la inconmensurabilidad de algunos factores contaminantes, por la falta de sistemas adecuados de medición o por el desvanecimiento del daño en el tiempo.

# 15. Efectos de las sentencias que profiere la Corte Constitucional en sede de revisión. Efectos *inter comunis*

Los efectos *inter comunis* pueden definirse como aquellos efectos de un fallo de tutela que de manera excepcional se extienden a situaciones concretas de personas que, aún cuando no promovieron el amparo constitucional, se encuentran igual-

mente afectadas por la situación de hecho o de derecho que lo motivó, producto del actuar de una misma autoridad o particular, justificado en la necesidad de dar a todos los miembros de una misma comunidad un trato igualitario y uniforme que asegure el goce efectivo de sus derechos fundamentales.

# 16. Análisis del caso concreto

## 16.1. Introducción

Las comunidades demandantes interpusieron acción de tutela para detener el uso intensivo y a gran escala de diversos métodos de extracción minera y de explotación forestal ilegales, que incluyen maquinaria pesada -dragas y retroexcavadoras- y sustancias altamente tóxicas -como el mercurio- en el río Atrato (Chocó), sus cuencas, ciénagas, humedales y afluentes, que, a su juicio, se han venido intensificando desde hace varios años y que están teniendo consecuencias nocivas e irreversibles en el medio ambiente, afectando con ello los derechos fundamentales de las comunidades étnicas y el equilibrio natural de los territorios que habitan.

## 16.2. Resolución del problema jurídico planteado

A modo de ilustración, la Sala debe comenzar señalando que la grave situación humanitaria, sociocultural y ambiental en que está sumido el departamento del Chocó es histórica. Los orígenes de la crisis humanitaria en la región son antiguos, profundos y estructurales. Algunos de los factores que se han identificado en la literatura que ha estudiado el tema en detalle sugieren que la pobreza del Chocó obedece, en términos generales, a las siguientes razones: (i) un legado colonial de instituciones político-administrativas débiles o inexistentes; (ii) difíciles condiciones geográficas y climáticas que incrementan los costos de los factores de producción y "aíslan" al departamento del resto del país y a la vez favorecen el asentamiento de grupos armados ilegales; (iii) una estructura económica extractiva enfocada exclusivamente en la explotación de recursos naturales, en particular, la minería del oro, la plata y el platino; y (iv) el aislamiento del departamento de la actividad económica nacional.

A esta situación histórica de pobreza, marginación, aislamiento institucional y de acumulación de un gran número de necesidades básicas insatisfechas -en una región del país que ha sido históricamente afectada por la violencia, el des-

plazamiento y el conflicto armado interno-, se ha sumado en las últimas décadas la incursión de nuevos grupos armados ilegales y el **aumento exponencial de la minería ilegal**, lo que, en palabras de la Defensoría de Pueblo, *"ha generado una crisis humanitaria sin precedentes en el Chocó que demanda la acción conjunta de todo el Estado, su institucionalidad y de las entidades territoriales en todos sus niveles para dar atención y solución definitiva a la grave crisis que vive este departamento*".

La situación de la minería ilegal en Chocó es tan alarmante que recientemente, organismos internacionales como la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC-, han proferido informes específicos sobre la explotación de oro en Chocó en los que confirma la grave situación que vive la región por cuenta de la minería ilegal.

***La problemática que genera la minería es tan grave que no deben establecerse diferencias de tratamiento entre si la minería se hace de forma legal o ilegal, porque ambas no tienen controles efectivos por parte de las autoridades y contaminan aún con título y licencia ambiental, no solo en Chocó sino en todo el país.***

Como consecuencia de las actividades de dragado y de deforestación, pueden ocasionarse alteraciones "como taponamientos y/o desvíos de cursos de agua, desecación de ciénagas, pérdidas en la conectividad de los ecosistemas acuáticos con graves efectos para la biodiversidad de la región". Así como, "pérdida de cobertura vegetal, alteraciones del paisaje y pérdida de hábitat"; a más de "contaminación de los suelos y disposición inadecuada de sustancias químicas".

La Defensoría del pueblo en su informe de acompañamiento a la inspección que *"la actividad minera ilegal que se desarrolla en la cuenca del río Atrato y del San Juan en Chocó, está destruyendo de manera alarmante las selvas, los ríos, los ecosistemas, afectando la dinámica natural de la región y poniendo en riesgo el Chocó biogeográfico, una de las regiones más biodiversas del mundo. El uso de dragas, grandes y pequeñas, y retroexcavadoras dentro de los mismos cauces de los ríos, así como también en zonas periféricas de las cuencas ha afectado la dinámica hidráulica de los ríos Atrato, Andágueda y Quito y sus afluentes, ha destruido el cauce, generado la desaparición de la mayor parte de la fauna acuática y terrestre, ha alterado la dinámica natural y causado un caos ambiental en toda la región*".

El Instituto Humboldt realizó algunas estimaciones sobre lo que considera podría ser el proceso a seguir para lograr la recuperación del río Atrato, sus especies y ecosistemas acuáticos. Concluyó que ***"la recuperación de la cuenca del río Atrato y sus afluentes podría tomar décadas".***

La coordinadora de la Oficina de la ONU para asuntos étnicos, que acompañó la inspección judicial y el recorrido por el río Atrato y sus afluentes, reiteró lo señalado por varios líderes comunitarios respecto de la desaparición de los peces y

del modelo tradicional de subsistencia de las comunidades por causa de la minería. Agregó que las condiciones de contaminación del río han contribuido a la baja tasa de reproducción de peces y, con el tiempo, a su desaparición.

## 17. Acerca de las afectaciones a los derechos a la cultura y al territorio

Uno de los líderes comunitarios de Paimadó (Chocó) afirmó, durante la visita a esa región, que *"es muy triste transitar hoy por el río Quito -que se está secando- desde Atrato a Paimadó o Manacruz porque la minería ilegal no solo ha cambiado el cauce del río sino que ha acabado con el 'pancoger' de la gente y con las formas tradicionales de subsistencia basadas en la agricultura y los cultivos de ñame, yuca y plátano. Los árboles ancestrales como el borojó, el chontaduro, el 'árbol del pan', el 'pacó' y el plátano ya no se dan y tampoco se pueden transportar debido a la forma en que la explotación minera ha destruido el río".*

## 18. Conclusión

Las autoridades estatales demandadas son responsables de la vulneración de los derechos fundamentales a la vida, a la salud, al agua, a la seguridad alimentaria, al medio ambiente sano, a la cultura y al territorio de las comunidades étnicas demandantes por su conducta omisiva al no realizar acciones efectivas para detener el desarrollo de actividades mineras ilegales, que han generado la configuración de grave crisis humanitaria y ambiental en la cuenca del río Atrato (Chocó), sus afluentes y territorios aledaños.

Este Tribunal pudo advertir la desviación y el grave deterioro del cauce del río por bancos de arena, brazos y entradas artificiales. En las mismas se confirmó la presencia permanente de dragas y dragones. De igual forma, se evidenció la destrucción de la capa vegetal y de las riberas, desviación de cauces, taponamiento de afluentes, remoción de tierra (arena y rocas), así como la construcción de islas artificiales con retroexcavadoras (bancos de arena) que luego de la explotación quedan abandonadas. Adicionalmente no se encontró evidencia del desarrollo de actividades de pesca o agricultura, en medio de lo que parece, como lo llaman los locales, "el desierto minero".

El impacto de la minería ilegal en el río es tan fuerte, que hoy es prácticamente imposible determinar el cauce original que alguna vez tuvo el río, sus brazos y sus afluentes, junto a lo que se puede apreciar un crecimiento considerable de zonas deforestadas, dado que la minería ilegal se desarrolla tanto en los ríos -minería aluvial- como en tierra -minería de veta a cielo abierto-, explotaciones que sumadas producen graves procesos de deforestación.

A manera de conclusión, la Corte encuentra que las entidades demandadas han vulnerado los derechos a la vida, a la salud y al medio ambiente sano de las comunidades accionantes al permitir el vertimiento indiscriminado de mercurio y otras sustancias químicas tóxicas necesarias para la realización de actividades mineras ilegales en el río Atrato, sus afluentes y territorios aledaños, al no tomar medidas concretas y articuladas para evitarlo teniendo pleno conocimiento de la situación, esto es, por omisión en el cumplimiento de sus deberes legales y constitucionales. En consecuencia, se ordenará a las entidades responsables la adopción de una serie de medidas de urgencia que permitan hacer frente a esta grave vulneración de los derechos fundamentales a la vida, a la salud y al medio ambiente sano, que se indicarán en el acápite relativo a las órdenes.

La naturaleza y el medio ambiente son un elemento transversal al ordenamiento constitucional colombiano. Su importancia recae por supuesto en atención a los seres humanos que la habitan y la necesidad de contar con un ambiente sano para llevar una vida digna y en condiciones de bienestar, pero también en relación a los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta, **entendidas como existencias merecedoras de protección en sí mismas.** Se trata de ser conscientes de la interdependencia que nos conecta a todos los seres vivos de la tierra; esto es, reconocernos como partes integrantes del ecosistema global -biósfera-, antes que a partir de categorías normativas de dominación, simple explotación o utilidad.

En palabras más simples: *la defensa del medio ambiente no sólo constituye un objetivo primordial dentro de la estructura de nuestro ESD sino que integra, de forma esencial, el espíritu que informa a toda la Constitución Política.*

En otras palabras, la justicia con la naturaleza debe ser aplicada más allá del escenario humano y debe permitir que la naturaleza pueda ser sujeto de derechos. Bajo esta comprensión es que la Sala considera necesario dar un paso adelante en la jurisprudencia hacia la protección constitucional de una de nuestras fuentes de biodiversidad más importantes: el río Atrato. Esta interpretación encuentra plena justificación en el **interés superior del medio ambiente** que ha sido ampliamente desarrollado por la jurisprudencia constitucional y que está conformado por numerosas cláusulas constitucionales que constituyen lo que se ha denominado la

"Constitución Ecológica" o "Constitución Verde". Este conjunto de disposiciones permiten afirmar la trascendencia que tiene el medio ambiente sano y el vínculo de interdependencia con los seres humanos y el Estado.

De lo expuesto anteriormente se derivan una serie de obligaciones de protección y garantía del medio ambiente a cargo del Estado quien es el primer responsable por su amparo, mantenimiento y conservación, que debe materializar a través de políticas públicas ambientales responsables (gobernanza sostenible), la expedición de documentos CONPES, de legislación en la materia y de Planes Nacionales de Desarrollo, entre otros; por supuesto, sin perjuicio del deber de protección y cuidado que también le asiste a la sociedad civil y a las propias comunidades de cuidar los recursos naturales y la biodiversidad. En este sentido la Sala considera pertinente hacer un llamado de atención a las comunidades étnicas que habitan la cuenca del río Atrato para que protejan, dentro del ejercicio de sus costumbres, usos y tradiciones, el medio ambiente del cual son sus primeros guardianes y responsables.

En esa medida, dimensionando el ámbito de protección de los tratados internacionales suscritos por Colombia en materia de protección del medio ambiente, la *Constitución Ecológica* y los derechos bioculturales (fundamentos 5.11 a 5.18), que predican la protección conjunta e interdependiente del ser humano con la naturaleza y sus recursos, es que **la Corte declarará que el río Atrato es sujeto de derechos que implican su protección, conservación, mantenimiento y en el caso concreto, restauración.** Para el efectivo cumplimiento de esta declaratoria, la Corte dispondrá que el Estado colombiano ejerza la tutoría y representación legal de los derechos del río en conjunto con las comunidades étnicas que habitan en la cuenca del río Atrato en Chocó; de esta forma, el río Atrato y su cuenca -en adelante- estarán representados por un miembro de las comunidades accionantes y un delegado del Estado colombiano. Adicionalmente y con el propósito de asegurar la protección, recuperación y debida conservación del río, ambas partes deberán diseñar y conformar una **comisión de guardianes del río Atrato c**uya integración y miembros se desarrollará en el acápite de órdenes a proferir en la presente sentencia.

Así las cosas, la Corte encuentra que las entidades demandadas son responsables por la vulneración de los derechos fundamentales al agua y a la seguridad alimentaria de las comunidades étnicas accionantes y por la contaminación del río Atrato y sus afluentes producida por el desarrollo de actividades de explotación minera ilegal en la región, por su conducta omisiva al no proveer una respuesta institucional idónea y efectiva para atender y dar solución a la problemática denunciada. En consecuencia, se ordenarán una serie de medidas que permitan hacer frente a esta grave vulneración de los derechos fundamentales

al agua y la seguridad y soberanía alimentaria, que se indicarán en el acápite relativo a las órdenes.

## 18.1. Acerca de la vulneración de los derechos fundamentales al territorio y a la cultura de las comunidades étnicas accionantes

La Corte Constitucional, en reiterada jurisprudencia, ha reconocido que los pueblos indígenas, tribales y afrocolombianos tienen un concepto del territorio y de la naturaleza que resulta ajeno a los cánones jurídicos de la cultura occidental. Para estas comunidades, como se ha visto, el territorio -y sus recursos- está íntimamente ligado a su existencia y supervivencia desde el punto de vista religioso, político, social, económico e incluso hasta lúdico; por lo que no constituye un objeto de dominio sino un elemento esencial de los ecosistemas y de la biodiversidad con los que interactúan cotidianamente (v.gr. ríos y bosques).

La Corte considera que es responsabilidad del Gobierno nacional y de las autoridades mineras y ambientales realizar procesos integrales de erradicación de la minería ilegal, y en los casos donde se desarrollan proyectos de minería legal, realizar consulta previa a comunidades étnicas cuando estas actividades se realicen en sus territorios colectivos o cuando estas afecten directamente sus territorios y sus formas tradicionales de vida.

Este Tribunal encuentra que las entidades demandadas han vulnerado los derechos fundamentales al territorio y a la cultura de las comunidades étnicas de la cuenca del río Atrato (Chocó), por su conducta omisiva al permitir que se desarrollen en sus territorios colectivos actividades de minería ilegal que terminan amenazando y transformando por completo sus formas tradicionales de vida.

Considera la Sala que las comunidades étnicas que habitan la cuenca del río Atrato tienen derecho a que las entidades estatales demandadas y el Estado colombiano les garanticen sus derechos fundamentales. Y a que lo hagan con planes y programas destinados al mejoramiento de su calidad de vida y a la protección integral de sus derechos fundamentales… las comunidades étnicas del Chocó, como sujetos especiales protegidos por la Constitución y nuestra fórmula de ESD, tienen derecho a vivir en condiciones plenas de *justicia social, dignidad humana y bienestar general* como en cualquier otra sociedad que aspira al logro del bienestar y también a la consecución de la felicidad. En este sentido, la finalidad última del juez constitucional, en cualquier instancia, es la realización de la justicia material; **en consecuencia esta Corte concederá la acción de tutela**

**y los derechos invocados por las comunidades étnicas accionantes a la vida, a la salud, al agua, a la seguridad alimentaria, al medio ambiente sano, a la cultura y al territorio, para lo cual dará una serie de órdenes concretas que permitan enfrentar la difícil situación que ha generado la explotación minera ilegal en la cuenca del río Atrato.**

## 18.2. Sobre los efectos *inter comunis* de la presente providencia

Un aspecto final a resaltar es que la vulneración de derechos fundamentales en el caso *sub examine* ha recaído sobre una población de gran tamaño. Como ya se ha reseñado en esta providencia entre las comunidades accionantes se encuentra el Consejo Comunitario Mayor de la Organización Popular Campesina del Alto Atrato (Cocomopoca) que está integrado por 3.200 familias, el Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato (Cocomacia) integrado por 120 comunidades y el Foro Inter-étnico Solidaridad Chocó (Fisch) por 47 organizaciones.

Las poblaciones reseñadas son sólo algunos de los colectivos accionantes, cuyo número puede aumentar si se tiene en cuenta que las comunidades potencialmente afectadas son todas aquellas que habitan la cuenca del río Atrato y sus afluentes, lo que involucra a buena parte de la población del departamento del Chocó, y por tanto, esta providencia tendrá -de manera excepcional- efectos *inter comunis,* con el objeto de amparar los derechos de comunidades étnicas que aún cuando no hayan promovido esta acción constitucional se encuentren igualmente afectadas por los hechos denunciados, con el fin de dar a todos los miembros de una misma comunidad un trato igualitario y uniforme que asegure el goce efectivo de sus derechos fundamentales.

Por las razones expuestas, la Corte amparará los derechos fundamentales de los consejos comunitarios accionantes con efectos *inter comunis* para toda persona o comunidad que habite la cuenca del río Atrato, sus afluentes y territorios aledaños, en la medida en que la población afectada por los hechos denunciados en esta acción podría ser muy superior a la representada por los demandantes.

Para la Sala es importante señalar que, ante una política nacional minera que está dirigida a estimular en el presente y en los años por venir un mayor consumo de los recursos naturales, es indispensable que el Estado colombiano, en igual medida, **construya una gobernanza sostenible y fortalezca sus instituciones** -en especial en los niveles municipal y departamental- de manera que estas puedan responder de forma efectiva y responsable a los grandes desafíos que esta industria representa, sobre todo en relación con sus costos y beneficios, y también, con el creciente fe-

nómeno de la minería ilegal. En efecto, si el Estado descuida su responsabilidad de otorgarle el mayor amparo posible a nuestros recursos naturales, acaba trasladándola sobre la ciudadanía y las comunidades locales, que, en consecuencia, tendrían -en caso de darse tal situación- que enfrentarse contra la misma administración, los empresarios, las multinacionales y los trabajadores mineros.

Ante la grave vulneración de derechos fundamentales que la minería ilegal y otras problemáticas estructurales están causando en el departamento del Chocó, la Corte se permite recordarle al Estado colombiano, en su conjunto, en el nivel nacional en cabeza del Gobierno y en el nivel regional en cabeza de las autoridades departamentales y municipales, **que conforme a la Constitución Política tiene una serie de obligaciones constitucionales irrenunciables con el único objeto de garantizar la plena vigencia de los derechos fundamentales del pueblo colombiano.** Que de acuerdo al Preámbulo, consisten en *"asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo"*.

# 19. Órdenes

Órdenes a proferir en la presente sentencia:

Se reconocerá al río Atrato, su cuenca y afluentes como **una entidad sujeto de derechos** a la protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las comunidades étnicas.

La Corte ordenará al Gobierno nacional que ejerza la tutoría y representación legal de los derechos del río a través de la institución que el Presidente de la República designe, en conjunto con las comunidades étnicas que habitan en la cuenca del río Atrato en Chocó; de esta forma, el río Atrato y su cuenca -en adelante- estarán representados por un miembro de las comunidades accionantes y un delegado del Gobierno colombiano, quienes serán los guardianes del río. Con este propósito, el Gobierno, en cabeza del Presidente de la República, deberá realizar la designación de su representante dentro del mes siguiente a la notificación de esta sentencia. En ese mismo período de tiempo las comunidades accionantes deberán escoger su representante.

Adicionalmente y con el propósito de asegurar la protección, recuperación y debida conservación del río, los representantes legales del mismo deberán diseñar y conformar, dentro de los tres (3) meses siguientes a la notificación de esta providencia una **comisión de guardianes del río Atrato,** integrada por los

dos guardianes designados y un *equipo asesor* al que deberá invitarse al Instituto Humboldt y WWF Colombia, quienes han desarrollado el proyecto de protección del río Bita en Vichada.

Se ordenará al Ministerio de Ambiente, al Ministerio de Hacienda, al Ministerio de Defensa, a Codechocó y Corpourabá, a las Gobernaciones de Chocó y Antioquia, y a los municipios demandados -con el apoyo técnico del Instituto Humboldt, las Universidades de Antioquia y Cartagena, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, WWF Colombia y las demás organizaciones nacionales e internacionales que determine la Procuraduría General de la Nación- y en conjunto con las comunidades étnicas accionantes, que dentro del año siguiente a la notificación de la sentencia, se diseñe y ponga en marcha un **plan para descontaminar las fuentes hídricas del Chocó, comenzando por la cuenca del río Atrato y sus afluentes, los territorios ribereños, recuperar sus ecosistemas y evitar daños adicionales al ambiente en la región.**

Se ordenará al Ministerio de Defensa, a la Policía Nacional - Unidad contra la Minería Ilegal, al Ejército Nacional de Colombia, a la Fiscalía General de la Nación, a las gobernaciones de Chocó y Antioquia y a los municipios demandados, en conjunto con las comunidades étnicas accionantes y con el acompañamiento del Ministerio de Relaciones Exteriores, que diseñen e implementen dentro de los seis (6) meses siguientes a la notificación de esta providencia, un **plan de acción conjunto para neutralizar y erradicar definitivamente las actividades de minería ilegal que se realicen no solo en el río Atrato y sus afluentes, sino también en el departamento de Chocó.**

Las acciones antes referidas deberán incluir la incautación y neutralización de las dragas -y en general de la maquinaria utilizada en estas labores-, la restricción y prohibición del tránsito de insumos como combustible y sustancias químicas asociadas (mercurio, cianuro) y la judicialización de las personas y organizaciones responsables.

Se ordenará al Ministerio de Agricultura, al Ministerio de Interior, al Ministerio de Hacienda, al Departamento de Planeación Nacional, al Departamento para la Prosperidad Social, a las Gobernaciones de Chocó y Antioquia y a los municipios accionados[26] que de manera concertada con las comunidades étnicas accionantes, diseñen e implementen dentro de los seis (6) meses siguientes a la notificación de esta providencia un **plan de acción integral[27] que permita recuperar las formas tradicionales de subsistencia y alimentación** en el marco del concepto de etnodesarrollo que aseguren mínimos de seguridad alimentaria en la zona, que han dejado de realizarse por la contaminación de las aguas del río Atrato y por el desarrollo intensivo de la actividad minera ilegal.

Este plan también deberá estar dirigido *a restablecer los derechos de las comunidades étnicas que habitan la cuenca del río Atrato*, especialmente en lo que tiene que ver con la recuperación de su cultura, participación, territorio, identidad, modo de vida y actividades productivas, incluida la pesca, la caza, la agricultura, la recolección de frutos y la minería artesanal.

Se ordenará al Ministerio de Ambiente, al Ministerio de Salud y al Instituto Nacional de Salud, a Codechocó y Corpourabá -con el apoyo y la supervisión del Instituto Humboldt, las Universidades de Antioquia y Cartagena, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico y WWF Colombia- que realicen **estudios toxicológicos y epidemiológicos del río Atrato, sus afluentes y comunidades,** los cuales no pueden tardar más de tres (3) meses en dar inicio ni exceder de nueve (9) meses para su culminación, a partir de la notificación de la presente providencia, en los que se determine el grado de contaminación por mercurio y otras sustancias tóxicas, y la posible afectación en la salud humana de las poblaciones, consecuencia de las actividades de minería que usan estas sustancias.

Se ordenará a la Procuraduría General de la Nación, a la Defensoría del Pueblo y a la Contraloría General de la República que conforme a sus competencias legales y constitucionales realicen un proceso de acompañamiento y seguimiento al cumplimiento y ejecución de todas las órdenes pronunciadas en los numerales anteriores, en el corto, mediano y largo plazo a partir de la notificación de la presente sentencia. Dicho proceso será liderado y coordinado por la Procuraduría General de la Nación quien rendirá informes y estará bajo la supervisión general del Tribunal Administrativo de Cundinamarca (juez de primera instancia en el trámite de tutela) y la Corte Constitucional, quien en todo caso, se reserva la competencia para verificar el cumplimiento de las órdenes proferidas en esta providencia.

Para este efecto, la Procuraduría General de la Nación tendrá que convocar dentro de los tres (3) meses siguientes a la notificación de esta sentencia un **panel de expertos** que asesore el proceso de seguimiento y ejecución -de acuerdo con su experiencia en los temas específicos-, siempre con la participación de las comunidades accionantes.

La Procuraduría General de la Nación, en conjunto con la Defensoría del Pueblo y la Contraloría General de la República, deberá entregar reportes **semestrales** de su gestión con indicadores de cumplimiento de las órdenes proferidas, tanto al Tribunal Administrativo de Cundinamarca como a la Corte Constitucional para lo de su competencia.

Se exhorta al Gobierno nacional, en cabeza del Presidente de la República, para que dé efectivo cumplimiento a las recomendaciones contenidas en la **resolución**

**64 de 2014** y proceda a conformar en un período no superior a un (1) mes a partir de la notificación de esta providencia, la "Comisión Interinstitucional para el Chocó" que es la instancia diseñada por la resolución en comento, cuyo propósito es lograr una verificación y seguimiento a la ejecución de las recomendaciones allí contenidas para atender y dar solución a la grave crisis humanitaria, social y ambiental que enfrenta el departamento de Chocó.

# Cuarta Parte

## *Nuevas tendencias: Instrumentos para el debate*

# *15. Derecho humano a la salud, a un nivel de vida adecuado, a un medio ambiente sano, y a la información pública. Recomendación No. 32 de la CNDH de México.*

*Jorge Ulises Carmona*[1]

## Sumario

1. Introducción. 2. Síntesis de la Recomendación General No. 32. 2.1. Antecedentes. 2.2. Panorama reciente de la calidad del aire en México. 2.3. Impactos de la contaminación atmosférica urbana en la salud de las personas. 3. Situación y fundamentación jurídica 4. Observaciones. 4.1. Derecho humano a la salud. 4.2. Derecho a un nivel de vida adecuado. 4.3. Derecho humano a un medio ambiente sano. 5. Recomendaciones generales.

1. Licenciado, Maestro y Doctor en Derecho, por la Facultad de Derecho de la UNAM. Master of Laws (LLM), con Especialidad en Derecho Internacional de los Derechos Humanos, por la Universidad de Essex, Inglaterra. Especialista Universitario en Argumentación Jurídica, por la Universidad de Alicante, España. Investigador titular de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM desde 2002. Investigador Nacional Nivel II por el CONACYT. Catedrático en la Facultad de Derecho de la UNAM, donde ha impartido asignaturas de protección de los derechos humanos, de argumentación jurídica y de amparo. Defensor de los Derechos Universitarios en la UNAM. Sexto Visitador General en la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, a partir del 16 de enero de 2015.

# 1. Introducción

Desde su establecimiento en 1809, como un representante del Parlamento sueco, el *ombudsman* se ha venido transformando y adaptado a diferentes contextos y realidades hasta convertirse en una institución universal. En el continente americano, las figuras del Defensor del Pueblo español y del *Ombudsman Parlamentario* sueco han sido las más importantes influencias que han favorecido el establecimiento de estas instituciones en diversas naciones. El *ombudsperson*, como se designa hoy en día, cumple una importante función entre los órganos de garantía de los derechos humanos, donde destaca el derecho a un medio ambiente sano, y la proyección que brinda a estos derechos en el orden interno.

En México, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) y los organismos de las entidades federativas son las instituciones no jurisdiccionales que investigan quejas por posibles violaciones a los derechos humanos y emiten recomendaciones e informes generales. Por otra parte, en el sentido de las observaciones o comentarios generales de los Comités u órganos de supervisión de tratados del sistema de la Organización de las Naciones Unidas, la CNDH cuenta con la atribución de emitir Recomendaciones Generales, a fin de que se promuevan modificaciones a disposiciones legislativas, reglamentarias y a prácticas administrativas que redunden en una mayor protección a los derechos humanos.

Actualmente, la CNDH ha emitido 33 Recomendaciones Generales que abarcan temas penitenciarios, migratorios, de salud, libertad de expresión, derechos de las víctimas y acceso a la justicia, protección a periodistas y defensores derechos humanos, combate a la discriminación y protección a grupos de atención prioritaria, al igual que en temas ambientales.[2] A mediados de julio de 2018, la Comisión Nacional emitió la Recomendación General no. 32 "Sobre las violaciones a los derechos humanos a la salud, un nivel de vida adecuado, medio ambiente sano, e información pública ocasionadas por la contaminación atmosférica urbana".

La Recomendación plantea un análisis desde una perspectiva de derechos humanos, sobre el impacto negativo que ocasiona esa problemática ambiental en

2. Las Recomendaciones de la CNDH están disponibles en: http://www.cndh.org.mx/Recomendaciones_Generales.

diversas partes del país, principalmente en los centros de población urbana con alta densidad e índices de industrialización; y describe la conjunción de fuentes que originan la contaminación: vehículos automotores, emisiones de industrias en general, minería, residuos urbanos, actividad petrolera, extracción de gas natural, actividad ganadera intensiva, entre las más importantes.

A partir del estudio de estas actividades, se desprende que hay una multiplicidad de actores gubernamentales encargados de las inspecciones de estas actividades, del ámbito municipal, estatal y federal, cuyas competencias no han sido articuladas exitosamente, en detrimento del goce real y efectivo de los derechos humanos de la población en todo el país.

La emisión de la Recomendación General no. 32 buscó en primer lugar, visibilizar: la problemática de la contaminación atmosférica urbana a nivel nacional; la existencia de efectos adversos tanto para la salud de los habitantes de los centros de población como para el medio ambiente, los inconvenientes de contar con flotas obsoletas de vehículos destinados al transporte público, los cuales son altamente emisoras de contaminantes; la importancia de poner en marcha alternativas sustentables de movilidad. Asimismo, se buscó concientizar a la población sobre los efectos negativos del uso excesivo de combustibles fósiles en la vida cotidiana.

Al abordar estos puntos, se intentó plasmar cómo, a través de la actuación conjunta de todos los sectores involucrados, cada uno dentro de sus facultades, es posible el control y la mitigación de los efectos adversos de esta contaminación, el cual es fruto en mayor medida, de las actividades de una sociedad industrializada que busca cada vez mayores tecnologías que le brinden comodidades, por lo cual resulta vital el trasmitir el mensaje a la población de sus acciones.

Las violaciones que documentó la CNDH se relacionaron con el derecho a la protección de la salud, la omisión de revisión quinquenal confiable y actualización de las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) de salud ambiental, la inobservancia al principio de progresividad en materia de derechos humanos, y la especial protección que merecen los grupos en situación de vulnerabilidad. Respecto del derecho humano a un nivel de vida adecuado, se destacó el impacto de la contaminación atmosférica urbana en el disfrute del derecho a un nivel de vida adecuado.

En el marco del derecho humano a un medio ambiente sano, se caracterizó la contaminación atmosférica urbana como una violación a ese derecho, destacando la aplicación del principio de precaución en materia ambiental, como garantía de prevención y control de esta contaminación; la omisión administrativa de revisión quinquenal y actualización de las NOM en materia ambiental y energética, aunado omisiones administrativas de esos sectores que no toman en cuenta los estándares recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

Igualmente, en esta Recomendación General se señaló la aplicación del principio de progresividad en derechos humanos en el contexto de la normatividad mexicana en materia de combustibles fósiles; la falta o inadecuada implementación de las estaciones y redes de monitoreo para medir las emisiones contaminantes a la atmósfera; la ausencia de una perspectiva de derechos humanos en la legislación y normativa del sector energético, especialmente sobre combustibles fósiles; y el inadecuado manejo de la concurrencia de competencias sobre contaminación atmosférica urbana relacionada con las materias ambiental y energética.

Derivado de los anteriores señalamientos, se hizo la observación acerca de la falta de información actualizada de las redes de monitoreo del sistema nacional de calidad del aire como violación al derecho al acceso de información pública. Finalmente, se dirigió una serie de recomendaciones a los tres órdenes de gobiernos, encaminadas a implementar más acciones concretas en cada uno de los centros de población para mejorar los sistemas de monitoreo atmosférico, la mejora del transporte e implementar sistemas de movilidad sustentable; fortalecer las capacidades de las instancias de inspección federal y local; y promover la generación y distribución en todo el país, de gasolinas con óptimas calidades, en aras de la protección más amplia de los derechos humanos de los habitantes en cada centro de población.

# 2. Síntesis de la Recomendación General No. 32

## 2.1. Antecedentes

Para esta Comisión Nacional resulta trascendente la emisión de la presente Recomendación General sobre calidad del aire la cual está relacionada con la contaminación atmosférica urbana, pues es una situación que se presenta en reiteradas ocasiones en diversas partes del país, provocando una afectación, entre otros, a los derechos humanos a la protección de la salud, nivel de vida adecuado, medio ambiente sano e información pública.

Esta Comisión Nacional, recibió queja en relación a esta problemática, específicamente sobre la falta de actualización de los *límites máximo*s de *contaminantes criterio* de las normas oficiales mexicanas (NOM) en materia de salud ambiental, así como sobre la inadecuada distribución en todo el territorio nacional de gasolina y diésel con las calidades satisfactorias, para el adecuado funcionamiento en vehículos automotores y bajas emisiones a la atmósfera; circunstancias que influyen directamente en el disfrute de un medio ambiente saludable y en la salud de las personas.

El problema de la contaminación atmosférica urbana es mucho más amplio y obedece a múltiples factores, no se acota solamente a los rubros referidos en la queja, por lo que en la presente Recomendación General se abordarán tales rubros, así como referentes al transporte público urbano, cambio climático, correcto funcionamiento de las estaciones de monitoreo atmosférico y políticas públicas relacionadas con la gestión de la calidad del aire en México.

## 2.2. Panorama reciente de la calidad del aire en México

En los últimos años México se ha visto afectado por la contaminación atmosférica urbana. Según información generada a nivel nacional e internacional no sólo la Zona de la Ciudad de México (CDMX) y alrededores padece de esta problemática, por ejemplo, la ciudad de Monterrey ha mantenido récords de ser la ciudad más contaminada del país en diversas ocasiones, seguida por Toluca, Salamanca, León, Irapuato, Silao, Ciudad Juárez, Chihuahua, Gómez Palacio, Guadalajara y Puebla, entre las principales.

Según datos del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) sólo 40% de la población en México conoce la información sobre calidad del aire, ya que en la mayoría de las ciudades no se cuenta con información de monitoreo al respecto[3], siendo la información actualizada un factor imprescindible para la formulación de medidas preventivas y correctivas en relación con la política pública medio ambiental y de salud pública. Para 2015, de las 64 estaciones que monitorean $PM_{10}$ sólo en 6 se cumplió con la norma ya que, en 16 se superaron los límites máximos y en 42 no fue posible evaluar por falta de datos; en relación al $PM_{2.5}$ de las 44 estaciones disponibles, sólo 1 estación cumplió con la norma, en 11 se superaron los límites y en 32 no fue posible evaluar por falta de datos. Concluye INECC que las ciudades que menos generaron datos para monitorear fueron Tijuana, Chihuahua, Torreón, Colima, Ciudad Madero, Nuevo Laredo, Tampico y Ciudad Victoria, en conjunto con los estados de Guerrero, Chiapas, Oaxaca y Yucatán, donde esta Comisión Nacional observó en reiteradas ocasiones la falta de datos concretos en las estaciones respectivas.

Según afirmó el estudio publicado en conjunto por SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología y PEMEX Refinación *"varias zonas urbanas de nuestro país se encuentran en esta situación en hasta 80% de los días del año…"*, se refiere a los niveles por encima de las regulaciones permitidas a nivel nacional, en relación al PM y del

3. Asociación Interamericana para la Defensa del Medio Ambiente, p. 66.

O3, esto debido a que el azufre en las gasolinas ocasionó la emisión de compuestos contaminantes, razón por la que se requirieron combustibles fósiles que cumplieran requerimientos más estrictos, señaló el citado estudio Calidad de Combustibles.

Esta Comisión Nacional señaló su preocupación por el contenido de la información destacada por el estudio Calidad de Combustibles referido: *"Las normas de calidad del aire se exceden con frecuencia en las principales zonas urbanas de nuestro país"*. Por ejemplo, en la Zona CDMX y alrededores en el año 2006 estuvo 284 días del año fuera de la NOM sobre $O_3$, Guadalajara 68 días, Monterrey 14 días; por su parte, en relación al PM la Zona CDMX y alrededores estuvo 32 días fuera de la norma, Guadalajara 38 días, Monterrey 64 días, Ciudad Juárez 30 días y Toluca 79, la estadística se menciona a pesar de la antigüedad de la fuente debido a su importancia para evaluar la evolución de los niveles de contaminación, los cuales no han disminuido considerablemente.

En relación a los vehículos automotores, según las estadísticas Tomtom Traffic Index el tiempo extra de traslados en automóvil en la Ciudad de México es 66% más de lo habitual, en razón de 227 días en promedio al año, siendo la ciudad más problemática a nivel mundial, seguida de Bangkok con 61%, Jakarta 58% y Chongqing con 52%; según sus estimaciones dicha congestión vial ha mantenido este récord de 2010 a 2017 con un ligero incremento para ese último año[4], como se muestra en el gráfico siguiente, lo que denota el uso intensivo de este medio de transporte en la zona referida.

Por lo que, derivado de la información expuesta en la Manifestación de Impacto Regulatorio MIR[5] de alto impacto sobre la NOM-016-CRE-2016 *"Especificaciones calidad de petrolíferos"* publicada en el DOF en agosto de 2016, se contempló mitigar los riesgos a la salud y al medio ambiente derivados de los combustibles fósiles, se afirmó que la regulación del etanol en las gasolinas era importante ya que, la adición no controlada de este compuesto incrementa las emisiones de los vapores de éstas, produciendo PM y otros precursores de ozono troposférico $O_3$[6], ocasionando más niveles de contaminación en las zonas urbanas.

Menciona dicho documento de impacto regulatorio que existen mecanismos para reducir las emisiones contaminantes derivadas de las gasolinas, los cuales son: a) control de la volatibilidad de las gasolinas; b) reducción de precursores de

4. Tomtom traffic página "web".
5. La Manifestación de Impacto Regulatorio es un instrumento de política pública que tiene por objeto garantizar que los beneficios de las regulaciones sean mayores a sus costos, con este instrumento se analizan los impactos potenciales de las regulaciones. Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER), página "web".
6. Comisión Reguladora de Energía, Manifestación de Impacto Regulatorio MIR NOM-086-CRE-2016, p.8.

O3[7]; c) reducción de las concentraciones de azufre comenzando por las zonas metropolitanas; d) adición de oxigenantes en bajos porcentajes a las gasolinas, como etanol al 5.8% tecnología ya utilizada desde la década de los años ochenta en los Estados Unidos de América y replicada en México.

Con relación a lo anterior, los niveles altos de etanol en las gasolinas producen más emisiones contaminantes. Según información de la NOM-016-CRE-2016 las gasolinas sin etanol sólo están contempladas en las zonas metropolitanas de Zona CDMX y alrededores, Guadalajara y Monterrey; lo anterior significa que en el interior de la República se siguen emitiendo día a día emisiones más contaminantes ya que, los niveles de ese oxigenante son más altos, incluso hasta el 10% como se aprecia de la última actualización de la NOM en el año 2017[8].

Cabe mencionar que, tanto las referidas emisiones generadas por vehículos automotores, como las fuentes fijas de las industrias, la minería, la fracturación hidráulica o *"fracking"*, la quema a cielo abierto de residuos sólidos urbanos, son factores que inciden en el cambio climático y por supuesto, en el aumento de los índices de contaminación atmosférica en México.

## 2.3. Impactos de la contaminación atmosférica urbana en la salud de las personas

México se encuentra entre los países con mayor cantidad de muertes causadas por la presencia de contaminación atmosférica urbana en América Latina. Según estimaciones al 2016 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se presentaron en todo el mundo alrededor de 4,2 millones de defunciones prematuras por enfermedades crónicas relacionadas con accidentes cerebrovasculares, cardiopatías isquémicas, cánceres de pulmón y neumopatías crónicas y agudas, como asma.

La Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) ha afirmado lo siguiente *"$PM_{2.5}$ es uno de los contaminantes de mayor impacto a la mortalidad de largo plazo (crónica)"*. La NOM de $PM_{2.5}$ marca un límite máximo promedio anual de 12 ppm y el límite de la OMS marca 10 ppm, siendo más bajo el estándar mexicano, ya

7. Entiéndase por precursores de ozono, los compuestos o gases que forman y propician la formación de smog en las ciudades.
8. *"Se prohíbe el uso de etanol en la ZMVM, ZMG y ZMM. Se permite un contenido máximo de 10 % en volumen de etanol anhidro como oxigenante en gasolinas Regular y Premium, en el resto del territorio nacional, para lo cual, podrán utilizarse aditivos inhibidores de corrosión"*. Acuerdo número a/028/2017 Acuerdo de la Comisión Reguladora de Energía que modifica la norma oficial mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos.

que permite más niveles de contaminantes en la atmósfera debido a que es *legal* aunque sea dañino a la salud y medio ambiente, mientras las concentraciones anuales sobrepasan dichos límites, se han registrado concentraciones anuales hasta de 68 ppm, por otro lado, un número importante de municipios no cuentan con información suficiente de calidad de aire, lo que puede significar que los índices de contaminación sean aún más altos.

Si se observaran las NOM y las Guías de Calidad del Aire de la OMS sería posible evitar 12 mil muertes prematuras anualmente, según cifras de la CAME en la Zona CDMX y alrededores; igualmente según investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública de 13 a 20 mil muertes evitables con datos al año 2016 a causa de PM por lo que, mejorar la cobertura y medición precisa del monitoreo atmosférico en todo el país resulta indispensable.

## 3. Situación y fundamentación jurídica

Esta Comisión Nacional pudo advertir la gran cantidad de disposiciones relacionadas ya sea directa o indirectamente con la calidad del aire en México y la multiplicidad de actores y competencias en el rubro, desde legislación federal, general, reglamentos, normas oficiales mexicanas, sin perjuicio de las disposiciones locales de cada entidad federativa.

El impacto de los contaminantes en el goce y disfrute de derechos como la protección de la salud, nivel de vida adecuado, medio ambiente sano e información pública motiva y justifica que se analice esta problemática desde el enfoque de protección, con base en lo cual se procedió a describir el marco jurídico e institucional existente, así como las acciones administrativas y las políticas públicas respectivas para atender el problema, en relación con las obligaciones generales y específicas de las autoridades involucradas.

Se pudo observar que, la contaminación atmosférica urbana se encuentra directamente relacionada con sectores estratégicos: ambiental, de salud, energético, de transportes y movilidad, así como de normalización, correspondientes a la SEMARNAT, SSA, SENER, SCT, SE, dependencias centralizadas de la Administración Pública Federal como la Comisión Reguladora de Energía, gobiernos estatales y municipales respectivamente, por lo que se procedió a hacer referencia a los fundamentos jurídicos e institucionales que sirven de base para abordar dicha problemática, comenzando por las disposiciones federales, como legislación y reglamentos aplicables, la normatividad correspondiente, así como las atribuciones de cada orden de gobierno y autoridad.

El análisis descriptivo anterior permitió revelar cómo los cinco sectores estratégicos aludidos afectan la calidad de vida de las personas y el medio ambiente, y cómo se relacionan y coinciden en ciertas materias entre ellos. Por ejemplo, en el sector energético la producción y distribución de gasolinas y diésel en el país se encuentra directamente relacionada con las emisiones contaminantes de los vehículos automotores, ya sean privados o de transporte público urbano. A su vez, tanto gobierno del orden federal, estatal y municipal están encargados de inspeccionar y verificar que esas emisiones no sobrepasen los límites indicados por el sector de normalización, ya que la contaminación generada daña la salud de las personas, lo que activa la participación del sector de salud pública y ambiental. Generándose una participación interrelacionada entre todas las autoridades involucradas.

Tanto el sector de transportes como el ambiental y de salud actúan en concurrencia, Secretarías federales con los gobiernos estatales y municipales, y en estos sectores la inspección, vigilancia y monitoreo se realiza a través de los tres órdenes de gobierno, estando directamente relacionados. Por su parte, el sector normalización expide directrices para los todos los sectores. Los sectores de transporte y ambiental se encuentran directamente relacionados con las gasolinas y diésel.

# 4. Observaciones

## 4.1. Derecho humano a la salud

Dentro de la protección de la salud esta Comisión Nacional observó las siguientes situaciones que ameritaron un pronunciamiento respecto a violaciones al derecho humano en comento:

### 4.1.1. La omisión de revisión quinquenal confiable y actualización de las NOM de salud ambiental como violación al derecho humano a la salud

Se destacó que, a pesar de que algunas normas oficiales mexicanas en materia de salud ambiental relacionadas con los límites máximos de contaminantes criterio en la atmósfera, fueron sometidas al procedimiento administrativo de revisión quinquenal, la motivación y fundamentos para no actualizarlas no fue exhaustivo, pormenorizada ni tomó en consideración los elevados niveles de contaminación en los centros de urbanos más poblados, siendo una obligación de las autoridades

del sector salud a nivel federal la máxima protección de este derecho con los medios posibles a su alcance, en este caso, la armonización de los límites máximos permisibles con los que establece la Organización Mundial de la Salud, por ser más protectores y estrictos.

### 4.1.2. La omisión de actualización de las NOM de salud ambiental como inobservancia al principio de progresividad en materia de derechos humanos

El principio de progresividad reconocido internacionalmente en la aplicación de los estándares en materia de DESCA no ha sido aplicado por las autoridades de salud involucradas en la emisión de normas oficiales mexicanas de salud ambiental, puesto que la existencia de disposiciones sobre límites máximos permisibles de contaminantes criterio que datan de hace más de veinticuatro años sin ser actualizados a pesar de los elevados índices de contaminación atmosférica que se han presentado con regularidad, es un claro indicador de la falta de medidas positivas graduales necesarias en su competencia para controlar y mitigar la contaminación.

Es indudable el valor de las directrices internacionales para dotar de mayor protección al derecho interno tal como ya ha establecido el Poder Judicial de la Federación, directrices que en esta ocasión la Comisión Nacional toma en cuenta como una medida de garantía para la efectiva protección del derecho humano a la salud, toda vez que, considera los estándares de la Organización Mundial de la Salud se han considerado por diversas fuentes especializadas en la materia como los más protectores, sin que esto signifique el total agotamiento del problema de la contaminación atmosférica urbana, sino una de las medidas positivas graduales y necesarias para controlar y mitigar esta problemática, en cuanto toca a la autoridad de salud.

### 4.1.3. Especial protección a los grupos de atención prioritaria

Este Organismo Nacional consideró de vital importancia hacer el señalamiento de la especial circunstancia en que se encuentran los grupos en situación de vulnerabilidad como niñas, niños, personas mayores de 65 años de edad, mujeres embarazadas, personas asmáticas, con enfermedades respiratorias crónicas, así como quienes trabajan en actividades al aire libre, sin que estas categorías sean limitantes a otras más que se puedan agregar en base a información científica. Grupos que enfrentan con mayor complejidad los impactos de la contaminación atmosférica en su salud.

## 4.2. Derecho a un nivel de vida adecuado

### 4.2.1. Impacto de la contaminación atmosférica urbana en el disfrute del derecho a un nivel de vida adecuado

Si bien este derecho ha sido reconocido independientemente en el derecho internacional de los derechos humanos, esta Comisión Nacional consideró pertinente relacionarlo al derecho humano a la salud por ser el más idóneo en esta Recomendación General, lo anterior implica tomar las medidas apropiadas para proteger y preservar el derecho a la vida de las personas, según estándares de la CrIDH plasmados en su Opinión Consultiva 23/17 sobre Medio Ambiente, incluyendo en interpretación de esta Comisión Nacional una calidad del aire óptima en todo momento para satisfacer los mínimos indispensables para una vida digna.

Igualmente, se consideró como parte de la satisfacción del derecho a un nivel de vida adecuado y como parte del bienestar colectivo, el correcto funcionamiento de las unidades de transporte público urbano en todos los centros de población del país, con las características que permitan el control y mitigación de los efectos de la contaminación atmosférica urbana, como son: vehículos eficientes, accesibles, sin emisiones contaminantes o que cuenten con la tecnología necesaria para mitigar al mínimo dichas emisiones en todo el territorio nacional.

Esta Comisión Nacional observó cómo violación al derecho humano a la protección de la salud principalmente la omisión de revisión quinquenal correcta y pormenorizada, así como la falta de actualización de las NOM de salud ambiental que establecen los límites máximos permisibles de contaminantes criterio; además considera que en los anteriores supuestos no se cumple con los estándares internacionales en materia de derechos humanos según lo dispuesto por la obligación de aplicar el principio de progresividad; así como la especial mención que requiere la atención de grupos de atención prioritaria en relación con la contaminación atmosférica urbana, siendo factores de vulnerabilidad y atención inmediata para las autoridades involucradas. Sin dejar de mencionar la falta de transporte público eficiente y sustentable en la satisfacción del derecho a un nivel de vida adecuado.

****

## 4.3. Derecho humano a un medio ambiente sano

### 4.3.1. La contaminación atmosférica urbana como violación al derecho humano a un medio ambiente sano

Se observó por parte de este Organismo Nacional que, este tipo de contaminación obedece a diversos factores originarios, ha ocasionado degradación, desequilibrio y daños al medio ambiente; igualmente hizo el señalamiento del carácter continuado y de realización diaria de la contaminación atmosférica urbana, la cual impacta negativamente en el medio ambiente en el que se desenvuelven las personas, principalmente en los centros urbanos de población, lo cual deviene en violación al derecho a un medio ambiente sano.

Al no cumplirse con los *límites máximos* permisibles de concentración de contaminantes previstos en la normatividad de salud ambiental, durante varias ocasiones al año en diversas partes del país y según el historial de contingencias ambientales en la Zona CDMX y alrededores, pese a que se han implementado diversos programas y acciones a nivel federal dirigidos a la prevención y control de la contaminación atmosférica urbana, se advierte que no han sido suficientes las acciones desplegadas para satisfacer la protección adecuada, por lo que se producen daños persistentes y periódicos que devienen en violación constante al disfrute del derecho humano a un medio ambiente sano.

El indebido e insuficiente cumplimiento de las obligaciones generales de derechos humanos aplicadas a la materia ambiental consistentes en la protección y prevención de la contaminación atmosférica urbana, así como la legislación administrativa ambiental correspondiente que propician día a día esta problemática, derivado de las omisiones al cumplimiento de facultades y atribuciones de la PROFEPA, los Gobiernos Estatales y Municipales, entre otras el funcionamiento de las estaciones de monitoreo, generación de información sobre monitoreo y registro, implementación y correcta aplicación de programas de verificación vehicular, políticas locales de movilidad urbana, transporte público urbano eficiente y cero emisiones inspección regular de fuentes fijas emisoras de contaminantes, fomentan la aparición y permanencia de la contaminación, la cual por sus efectos adversos y daños al ecosistema y equilibrio ecológico, constituye evidentemente una violación al derecho humano al medio ambiente sano.

### 4.3.2. Principio de Precaución en materia ambiental como garantía de prevención y control de la contaminación atmosférica urbana

Como parte de las directrices internacionales ambientales y de derechos humanos esta Comisión Nacional observó que la adopción del Principio de Precaución establecido en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático es una medida efectiva preventiva para garantizar efectivamente el derecho a un medio ambiente y contrarrestar los efectos de la contaminación atmosférica urbana.

Frente a un potencial daño irreparable e irreversible al medio ambiente, v.gr. los efectos de las emisiones contaminantes provenientes de industrias relacionadas con la minería y vehículos automotores, entre ellos los gases efecto invernadero, que además intensifican el cambio climático, la falta de certeza científica absoluta sobre los riesgos a la salud, al equilibrio ecológico y ecosistemas, no es excusa para la falta o indebida aplicación de medidas concretas y eficaces para controlar la contaminación atmosférica urbana no solo a nivel federal, sino en los gobiernos estatales y municipales. De esta manera la aplicación de este principio previsto en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, se posiciona como una garantía efectiva en materia ambiental a la hora de implementar medidas más estrictas dirigidas a reducir las emisiones y los permisos de nuevas industrias potencialmente contaminantes sin las tecnologías adecuadas en zonas críticas.

### 4.3.3. Omisión administrativa de revisión quinquenal y actualización de las NOM en materia ambiental y energética como violación al derecho humano a un medio ambiente sano

Este Organismo Nacional observó diversas normas oficiales mexicanas que no han sido actualizadas ni revisadas exhaustivamente desde su fecha de expedición, como las NOM de mediciones para *contaminantes criterio* sobre las especificaciones para mediciones y funcionamiento de las estaciones de monitoreo atmosférico que datan desde los años noventa, las cuales superan los cinco años previstos en la LFMN para el procedimiento respectivo, igualmente sin actualización alguna, por lo que, tomando en cuenta los criterios de progresividad y máxima protección en derechos humanos actualiza una evidente omisión administrativa que deviene en violación al derecho humano a un medio ambiente sano.

### 4.3.4. Omisiones administrativas en disposiciones ambientales y del sector energético de combustibles fósiles como violaciones al derecho humano a un medio ambiente sano

Se observaron diversas omisiones por parte de SEMARNAT y SENER relacionadas con las gasolinas y el diesel distribuidos en todo el territorio nacional desde el año 2006 hasta la fecha. Puesto que, estuvieron obligadas a terminar la distribución de estos combustibles fósiles con especificaciones de calidades óptimas en todo el país desde el 2017, no sólo en las tres principales zonas metropolitanas, situación que no aconteció en el periodo establecido, y más aún, sigue sin concretarse en relación con el diésel y la gasolina regular o Magna. Estas omisiones han sido factor, si no el único, si uno importante, en el aumento de los niveles de contaminación atmosférica urbana en las zonas urbanas del país que contribuyeron a violaciones a los derechos a la salud y a un medio ambiente sano.

No obstante, esta Comisión Nacional detectó que, con la entrada en vigor de disposiciones derivadas de la reforma energética, como la norma oficial mexicana NOM-016-CRE-2016 se toman en cuenta más y nuevas especificaciones de calidad para las gasolinas y el diésel, equiparando los niveles bajos de azufre de las tres principales zonas metropolitanas con el resto del país. Sin embargo, al no contar con los suficientes organismos de tercera parte autorizados para realizar la *Evaluación de la Conformidad*, ha sido deficiente la inspección y debida aplicación de la normativa existente. Aunado a la observación que hace este Organismo Nacional de que los niveles de etanol permitidos en las gasolinas distribuidas en la mayor parte del país, no son los óptimos ambientalmente, puesto que los bajos niveles de este oxigenante o aún más su prohibición en las tres principales zonas metropolitanas, denota la inviabilidad ambiental de este compuesto, por ser un riesgo potencial a un medio ambiente sano en todo el país.

### 4.3.5. Principio de progresividad en derechos humanos aplicado a la normatividad en materia de combustibles fósiles

Conforme al principio de progresividad en relación con los DESCA, la información obtenida por esta Comisión Nacional muestra que la actuación de las autoridades involucradas en la protección del medio ambiente, la regulación de la contaminación atmosférica urbana y vigilancia de la calidad de los combustibles fósiles, no es adecuada para garantizar los derechos humanos en cuestión, pues las emisiones contaminantes ocasionan desequilibrio ecológico en detrimento de la protección del medio ambiente sano.

Debido a que la generación de emisiones efecto invernadero se efectúa en todo el territorio nacional, es indispensable que la distribución de gasolinas/diésel regular y *premium* de alta calidad y en porcentajes viables de etanol sea completa y no focalizada a ciertas zonas, sino se distribuya en todo el país. Al incrementarse sin la debida diligencia ambiental el porcentaje de este oxigenante en niveles que pueden provocar un potencial daño al medio ambiente, como es pasar de 5.8% a 10%, no se satisfacen medidas de mitigación a la contaminación atmosférica urbana en las regiones que no corresponden a las zonas metropolitanas más importantes, a pesar de que, se mostró, hay ciudades con repetidos récords de contaminación, situación que se considera regresiva en relación con la protección del medio ambiente; lo anterior con la finalidad de estar acorde con las obligaciones emanadas de la LGEEPA y LGCC sobre la prevención y al control de las emisiones a la atmósfera.

Derivado de lo anterior, se concluye que no se satisfacen los estándares consistentes en la actualización progresiva en base a las condiciones actuales de contaminación, desarrollo gradual e implementación de medidas consistentes en mejores tecnologías para garantizar efectivamente el deber de prevención y control de la contaminación atmosférica urbana, situación que deviene en contravenciones al principio de progresividad en derechos humanos aplicado a los sectores de combustibles fósiles y ambiental.

### 4.3.6. La falta o inadecuada implementación de las estaciones y redes de monitoreo para medir las emisiones contaminantes a la atmósfera como violación al derecho a un medio ambiente sano

Esta Comisión Nacional observó como uno de los mayores problemas en relación con el control y prevención de la contaminación atmosférica urbana el hecho de que, no todas las estaciones de monitoreo funcionan correctamente ni tienen personal asignado permanentemente; igualmente se señaló que en diversas ciudades donde funcionan actualmente refinerías o centros de población con los supuestos aplicables en el numeral 2 de la NOM aplicable, no aparecen estaciones disponibles en el SINAICA, por lo que es necesario su incorporación al sistema nacional o en su caso, la instalación de las estaciones necesarias. Situaciones que contravienen tanto la LGEEPA, sus reglamentos y las NOM aplicables.

En relación con lo anterior y de conformidad con la NOM-156-SEMARNAT-2012 mencionada *supra* esta Comisión Nacional observa pertinente la aplicación del principio de progresividad de DESCA, en el sentido de ampliar la cobertura y monitoreo de las emisiones contaminantes a la atmósfera, a través del sistema de

estaciones y redes distribuido en el país. Las autoridades al no adoptar medidas positivas para poner en marcha el funcionamiento técnico correcto de dichas estaciones y verificar que arrojen datos actualizados, incurren en el incumplimiento de sus obligaciones en materia de derechos humanos consistentes en protección y garantía derivadas del PIDESC y Protocolo de San Salvador en relación al derecho a un medio ambiente sano, así como de las Observaciones Generales 3 y 9 del Comité DESC; sin dejar de mencionar el ya citado artículo 1° constitucional que prescribe la obligación ineludible de prevenir las violaciones a los derechos humanos, que en este caso es la protección a un medio ambiente sano.

### 4.3.7. Falta de perspectiva de derechos humanos en la legislación y normativa del sector energético, especialmente sobre combustibles fósiles

El cumplimiento a la normativa ambiental y energética debe ser observada desde una perspectiva de derechos humanos, si bien estas disposiciones legislativas y normativas se inscriben en el marco del derecho administrativo donde la base de éste es el acto administrativo y el principio de legalidad en estricto sentido, es indiscutible que todas las autoridades relacionadas con la protección de algún recurso natural o energético y el medio ambiente como conjunto, tienen la obligación constitucional y convencional de proteger y garantizar el derecho humano a un medio ambiente sano.

Esta Comisión Nacional pudo observar que la legislación, reglamentación, normativa y prácticas del sector energético carecen de una perspectiva de derechos humanos, primando las interpretaciones que favorecen el desarrollo económico del sector tanto privado como público en detrimento de la protección de los derechos humanos de la población ya que, acciones como la autorización de aumento de etanol en las gasolinas (etanol del 5.8% al 10% en la mayor parte del país) que, como se mencionó en la MIR de la NOM, no es viable ambientalmente la adición descontrolada de este oxigenante, razón que entre otras, motiva la no distribución de este tipo de gasolina en las principales zonas metropolitanas. Estas autoridades del sector energético influyen directamente con el disfrute del medio ambiente y del equilibrio ecológico, indispensables para garantizar efectivamente el derecho humano respectivo.

En ese sentido, el marco jurídico e institucional que regula los combustibles fósiles en México, sólo alude a promover y favorecer la competencia económica entre los actores regulados en materia energética, la apertura de la participación de los competidores en el sector hidrocarburos, la regulación de los precios de los

combustibles, las especificaciones técnicas propias de las normas, como la modificación a la NOM-016-CRE-2016[9] que obedeció principalmente a cuestiones relacionadas con el libre mercado y facilidades técnicas a expendedores de gasolina en México; la optimización de las tecnologías de la industria automotriz de vehículos automotores particulares, no de transporte público urbano ni de sistemas de movilidad sustentable y asequible para la población en general, especialmente personas en situación de pobreza.

### 4.3.8. El inadecuado manejo de la concurrencia de competencias sobre contaminación atmosférica urbana relacionada con las materias ambiental y energética como violación al deber de garantía del derecho a un medio ambiente sano

Este Organismo Nacional observó que la articulación de la actuación de distintas autoridades a través de la concurrencia de éstas mediante acuerdos de coordinación o colaboración, es una medida para garantizar el cumplimiento de las disposiciones ambientales aplicables. La distribución de competencias entre autoridades no debe ser obstáculo para el cumplimiento de la normatividad administrativa ambiental, cada autoridad de los diversos órdenes de gobierno tiene conferidas a su cargo las actividades que debe emprender en cumplimiento de sus facultades concurrentes o únicas.

La falta y/o inadecuada puesta en marcha de acuerdos de coordinación y programas específicos entre Secretarías de Estado, organismos o entidades federales y las autoridades locales y municipales, constituye contravenciones a las disposiciones ambientales a la LGEEPA y LGCC, descritas en esta Recomendación General[10], en relación a las facultades consistentes en celebrar los acuerdos de coordinación pertinentes entre Secretarías; con entidades de gobierno; algún gobierno estatal; gobiernos estatales y municipales; según sea el caso, con la finalidad de prevenir y controlar los efectos adversos de la contaminación atmosférica urbana.

9. *"Que, con el objeto de promover la competencia en la comercialización de gasolinas y a efecto de facilitar la entrada a nuevas opciones de productos, sin generar requisitos adicionales ni perjuicios a la salud o a los bienes de las personas o al ambiente, se considera necesario modificar la Tabla 6 para permitir que gasolinas automotrices con un contenido máximo de etanol de 10 % en volumen (E10) y que cumplan con las especificaciones de la Norma, puedan ser comercializadas en la zona resto del país que define el numeral 3.38 de la Norma".*
10. Artículos 11, fracción VI de la LGEEPA; 2° y 4°, fracciones III y IV del Reglamento de LGEEPA en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica; 10°, 34, fracciones I, II, V y VI de la LGCC; y 38, fracciones VII y VIII, 39, fracción X, 43, 59 y 94 de la LFMN.

Debido a la emisión de normativas posteriores a la reforma energética, en algunos rubros se observó la interferencia de actuaciones sobre la regulación de los combustibles fósiles, especialmente en gasolinas y diésel, y su impacto al generar emisiones contaminantes a la atmósfera. Por ejemplo, en cuanto a las NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005 y NOM-016-CRE-2016 sobre especificaciones de combustibles fósiles, las cuales deben ser vigiladas a través de PROFEPA respecto a los daños ambientales en potencia o provocados y por la Comisión de Energía respectivamente, esta última sobre los requerimientos de calidad, que en definitiva influyen en el medio ambiente. En este sentido, tanto PROFEPA como la Comisión de Energía tendrían facultades para cerciorarse de las características químicas de los combustibles fósiles.

La misma SEMARNAT a través de ASEA tendría otra facultad para inspeccionar los impactos adversos en el medio ambiente a causa de los recursos energéticos, como los combustibles fósiles, derivados del petróleo, según dispone su propia ley. A su vez, la Comisión de Energía dependiente del Ejecutivo Federal, en relación con la inspección y vigilancia en toda la cadena de producción y distribución de combustibles fósiles, como las gasolinas y el diésel según disponen las leyes de hidrocarburos y órganos regulados en materia de energía y la NOM-016-CRE-2016; lo descrito anteriormente genera incertidumbre e ineficacia en la aplicación efectiva de dichas facultades.

### 4.3.9. La falta de información actualizada de las redes de monitoreo SINAICA como violación al derecho de información

Esta Comisión Nacional pudo constatar a través de la información allegada y de los propios informes de autoridades, la constante y repetida falta de información en diversas estaciones de monitoreo pertenecientes al SINAICA, así como, la falta de estaciones incorporadas a este sistema nacional en ciudades o centros de población donde se observó alta transferencia de contaminantes y de actividades industriales generadoras de altas emisiones como las relacionadas con la minería, en donde los niveles de contaminación atmosférica es elevada y amerita un especial control y tratamiento.

El derecho a la información como derecho de procedimiento en materia ambiental forma parte integral de una garantía adecuada de protección al derecho humano a un medio ambiente sano; en el Principio 10 de la Declaración de Río se destaca la importancia del acceso a la información en materia ambiental con objeto de que la sociedad en general esté en aptitud de participar en la toma de decisiones, ya que constituye un presupuesto indispensable para el involucramiento de la

población en la toma de decisiones. La información ambiental que esté en poder de las autoridades correspondientes forma parte del derecho a un medio ambiente sano, por constituir una parte fundamental de su ejercicio y garantía.

De conformidad con dicho Principio 10, y con las facultades y atribuciones de las autoridades involucradas en el control de la contaminación atmosférica urbana, entre ellas SEMARNAT a través de PROFEPA e INECC, así como Gobiernos Estatales y Municipales, cada uno en sus jurisdicciones, están obligadas a mantener actualizadas las bases de datos provenientes de las fuentes contaminantes, ya sean móviles o fijas, de jurisdicción federal o local; la ausencia de información actualizada deviene en una omisión que vulnera el derecho procedimental a la información; ya que independientemente de la autoridad obligada por ley o normatividad, la sociedad en general o persona interesada tiene derecho a tener a su disposición información actualizada y de fácil acceso.

En conclusión, esta Comisión Nacional observó que el derecho humano a un medio ambiente sano se encuentra vulnerado constantemente a causa de los siguientes aspectos: la *omisión administrativa de revisión quinquenal exhaustiva y actualización de las NOM en materia ambiental y energética; las omisiones administrativas en disposiciones ambientales y del sector energético de combustibles fósiles; la falta o inadecuada implementación de las estaciones y redes de monitoreo; la falta de información actualizada de las redes de monitoreo SINAICA como violación al derecho de información en materia ambiental; el inadecuado manejo de la concurrencia de competencias sobre contaminación atmosférica urbana relacionada con las materias ambiental y energética como violación al deber de garantía* como las principales violaciones al derecho mencionado. A su vez se observaron como efectos de lo anterior, la propia contaminación atmosférica urbana per se, existente en un lapso continuo y en diversas partes del país no sólo la Zona CDMX y alrededores; y los efectos adversos del cambio climático, situaciones que igualmente impactan de manera negativa en el medio ambiente.

Además, apuntó como argumentos entre otros, de violación el *Principio de Precaución en materia ambiental como garantía de prevención y control; fomento de energías más limpias y de cero emisiones; la falta de perspectiva de derechos humanos en la legislación y normativa del sector energético; y el Principio de progresividad en derechos humanos aplicado a la normatividad en materia de combustibles fósiles.*

De manera sucinta, esta Comisión Nacional en base a la información obtenida de su investigación y consulta de fuentes legítimas, considera viable poner en marcha propuestas que siguen aún inconclusas, si bien ya han sido contempladas por las autoridades involucradas, su efectivo cumplimiento no se ha concretizado en el resto del país, ya que las zonas metropolitanas son las que más avances han demostrado en cuanto a implementación de política pública genérica.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera procedente formular la presente Recomendación General para que las autoridades comprometidas emitan, actualicen y acaten correctamente las NOM e implementen los programas y medidas necesarias que conduzcan a reducir los niveles de contaminación atmosférica urbana, y así evitar poner en riesgo permanente la salud de las personas, nivel de vida adecuado, la protección del medio ambiente y su derecho a estar debidamente informados en la materia.

# 5. Recomendaciones generales

## 5.1. Señores Secretario de Salud y Secretario de Economía

**Primera.** Iniciar y concluir en un lapso de seis meses, el procedimiento administrativo necesario para revisar y actualizar las normas oficiales mexicanas *contaminantes* criterio sobre salud ambiental, en especial la normatividad superior a cinco años desde su emisión, acorde con los *límites máximos* recomendados por la Organización Mundial de la Salud, enviando a esta Comisión Nacional las constancias que acrediten el resultado de las revisiones y el resolutivo para el inicio de las actualizaciones correspondientes.

**Segunda.** Una vez realizada dicha revisión de las normas oficiales mexicanas de contaminantes criterio con los parámetros de participación pública previstos en el mismo procedimiento, publicar en el portal de "Internet" correspondiente y los medios de comunicación que considere pertinentes, los resultados de dicho procedimiento de las normas oficiales mexicanas especificando el fundamento técnico para determinar la actualización respectiva.

## 5.2. Señor Secretario de Salud

**Primera.** Realizar brigadas periódicas en las zonas metropolitanas más pobladas para brindar servicios de atención médica relativos a personas con enfermedades respiratorias, asma, y cardíacas; niñas y niños menores de cinco años y adultos mayores de 65 años de edad, y en su caso coordinarse con las secretarías estatales para la realización de estas actividades; enviando a esta Comisión Nacional constancias de las medidas llevadas a cabo.

**Segunda.** Celebrar los convenios de colaboración y/o coordinación pertinentes con los gobiernos estatales, o en su caso actualizar los existentes con la finalidad de

difundir la información sobre los daños a la salud ocasionados por la contaminación atmosférica urbana en cada Estado y ciudad de la república, según sus niveles de contaminación reportados; enviando a esta Comisión Nacional copia de dichos instrumentos celebrados y de las medidas implementadas para tal difusión, *no sólo en portales de "Internet"*, sino a través de los medios idóneos para llegar a toda la población, incluyendo el *"Internet"*.

**Tercera.** Realizar en coordinación con el Instituto Nacional de Salud Pública y demás instituciones académicas pertinentes un estudio actualizado de difusión pública relativo a la materia de salud ambiental y contaminación atmosférica urbana, actualizado y que muestre los impactos en la salud de las personas no sólo en las principales zonas metropolitanas sino en las ciudades con estaciones de monitoreo señaladas por el SINAICA, ya sea a través de la publicación o de la programación de actividades a realizar, en un lapso de un año, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de su cumplimiento.

## 5.3. Señores Secretario de Economía, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretario de Energía y Presidente de la Comisión de Energía

**Primera.** Implementar los mecanismos para cumplir con las especificaciones de los combustibles fósiles que se producen y/o distribuyen en el país para cumplir con las normas oficiales mexicanas correspondiente, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de dichos resultados en el lapso de seis meses.

**Segunda.** Realizar los trámites administrativos requeridos para efecto de contar, en el menor tiempo posible, con laboratorios de pruebas, unidades de verificación u organismos de certificación, acreditados y aprobados de conformidad con la ley respectiva, y la norma oficial mexicana en la materia, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de dichos resultados en el lapso de seis meses.

**Tercera.** Iniciar los trámites para la *Evaluación de la Conformidad* sobre las normas oficiales mexicanas aplicables, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de dichos resultados en el lapso de seis meses.

**Cuarta.** Publicar en el portal de *"Internet"* correspondiente el fundamento técnico utilizado en la revisión quinquenal de las normas oficiales mexicanas pertinentes donde se dispuso que no era procedente su actualización, enviando a esta Comisión Nacional la constancia y copia de dicha publicación, en el lapso de un mes, a partir de la notificación de esta Recomendación General.

## 5.4. Señores Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Secretario de Economía

**Primera.** Realizar los estudios e investigaciones indispensables para la emisión de una norma oficial mexicana que regule los *límites máximos* de emisión sobre compuestos orgánicos volátiles, debido a su potencial daño a la salud y medio ambiente, enviando a esta Comisión Nacional en un lapso de seis meses constancias de los estudios e investigaciones que justifiquen la viabilidad o no de la emisión.

**Segunda.** Realizar a la brevedad los estudios o investigaciones indispensables para la revisión y actualización de las normas oficiales mexicanas relativas a las mediciones de *contaminantes criterio*, las cuales datan de los años noventa, enviando a esta Comisión Nacional en un lapso de seis meses constancias de los estudios e investigaciones que justifiquen la viabilidad o no de la revisión y/o actualización.

## 5.5. Señor Presidente de la Comisión Reguladora de Energía

**Primera.** Realizar las visitas de inspección en los centros de expendio al público, necesarias para verificar que las especificaciones de las gasolinas y diésel en todo el territorio nacional cumplan con las especificaciones requeridas por las normas oficiales mexicanas aplicables, enviando a esta Comisión Nacional en un lapso de seis meses las constancias de dichas visitas, y en su caso las sanciones correspondientes.

**Segunda.** Realizar el estudio para la distribución de gasolinas oxigenadas con etanol al 5.8% en el resto del país tomando en consideración criterios de protección ambiental, no sólo económicos, y su posterior eliminación o reducción drástica, proponiendo a esta Comisión Nacional un programa acorde con la norma oficial respectiva para comenzar la implementación de la distribución, enviando en un lapso de seis meses las constancias del cumplimiento de lo anterior.

## 5.6. Señores Secretarios de Energía y de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**Única.** Proponer a esta Comisión Nacional un programa urgente con fechas ciertas y determinadas para terminar la distribución de gasolinas y diesel UBA en todo el territorio nacional, con la inspección y vigilancia pertinentes por parte de las autoridades ambientales y de energía competentes, o en su caso, enviando las constancias que avalen la efectiva distribución actual de dichas gasolinas a nivel nacional, enviando a esta Comisión Nacional el programa referido en el lapso de un año.

## 5.7. Señor Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**Primera.** Desarrollar e implementar políticas públicas importantes a nivel nacional para una movilidad sustentable, incluyendo transportes públicos urbanos eficientes con cero emisiones en todo el país, así como programas de implementación y/o coordinación con gobiernos estatales y municipales, para que, en un plazo de un año, se pongan en marcha circulación de un mayor número de transportes público urbanos de cero emisiones a nivel nacional, enviando a esta Comisión Nacional las constancias que acrediten su cumplimiento.

**Segunda.** Realizar en coordinación con el INECC y los gobiernos estatales estudios sobre las cuencas atmosféricas, contaminación atmosférica urbana y sus fuentes principales, en las zonas y/o ciudades con más de cien mil habitantes, donde no existan investigaciones y documentación actualizada, tomando como referente de buenas prácticas las investigaciones de la Comisión Ambiental de la Megalópolis, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de los avances en tales estudios y su respectiva publicación, en un lapso de un año.

**Tercera.** Proveer periódicamente a los gobiernos estatales y municipales en su caso, de los apoyos técnicos necesarios para la actualización de sus programas de monitoreo de calidad de aire, así como de políticas públicas que promuevan la sustentabilidad en transportes públicos urbanos, enviando a esta Comisión Nacional las constancias al respecto.

**Cuarta.** Desarrollar programas y acuerdos de coordinación para la reducción drástica (desaparición periódica en un mediano y largo plazos) de tecnologías que utilicen el motor de combustión interna y promover su reemplazo por nuevas tecnologías que impliquen cero emisiones a la atmósfera, enviando a esta Comisión Nacional las constancias del cumplimiento respectivo.

**Quinta.** Iniciar a la brevedad (inmediatamente) la revisión técnica de todas las estaciones de monitoreo atmosférico en el país, para determinar fallas técnicas u optimización de su funcionamiento, en coordinación con las autoridades locales, ya sea a través de la celebración de convenios de coordinación y/o colaboración, o la revisión de los ya existentes, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de su cumplimiento.

**Sexta.** Iniciar a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente los procedimientos administrativos de inspección y vigilancia de las estaciones de monitoreo atmosférico que no funcionen correctamente y en su caso, imponer las sanciones procedentes y las medidas reparadoras y de mitigación apropiadas, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de cada caso.

**Séptima.** Iniciar las gestiones necesarias para llevar a cabo la instalación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire en las ciudades detectadas con problemática de contaminación atmosférica urbana y que no cuenten con ninguna estación, de conformidad con los parámetros establecidos en la norma oficial mexicana correspondiente en un lapso de seis meses, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de su cumplimiento.

## 5.8. Señor Procurador Federal de Protección al Ambiente

**Única.** Iniciar a la brevedad los procedimientos administrativos de inspección y vigilancia sobre el cumplimiento de las disposiciones contenidas en las normas oficiales mexicanas de funcionamiento de estaciones de monitoreo atmosférico y técnicas de medición de *contaminantes criterio*, considerando la celebración de planes de trabajo programáticos con las autoridades locales para tal efecto, enviando a esta Comisión Nacional en el lapso de seis meses, las constancias de su cumplimiento.

## 5.9. Señores Gobernadores de los Estados de la República y Jefe de Gobierno de la Ciudad de México

**Primera**. Brindar el mantenimiento técnico necesario en las estaciones de monitoreo de calidad del aire, según lo dispuesto por la norma oficial en la materia ya sea en coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o de manera independiente, enviando a esta Comisión Nacional las constancias que acrediten dicho mantenimiento técnico, en un lapso de seis meses.

**Segunda.** Implementar un programa la reducción drástica (desaparición periódica en mediano plazo) de vehículos que utilicen motor de combustión interna y promover su reemplazo por nuevas tecnologías menos contaminantes, enviando a esta Comisión Nacional las constancias que acrediten su cumplimiento en el lapso de un año.

**Tercera.** Desarrollar políticas públicas para promover la movilidad sustentable en los centros urbanos, incluyendo los transportes públicos urbanos eficientes y de cero emisiones contaminantes, en armonía con lo dispuesto en los Transitorios aplicables de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y la Ley General de Cambio Climático, enviando a esta Comisión Nacional, en el lapso de un año las constancias de su cumplimiento.

**Cuarta.** Coordinarse con la SEMARNAT sobre los estudios para establecer nuevas estaciones de monitoreo de calidad del aire en ciudades que no cuentan con

ninguna estación y se enmarcan en alguno de los supuestos que establece la norma oficial mexicana concerniente, con la finalidad de optimizar su funcionamiento y ampliar el sistema de monitoreo de calidad del aire en tdo el país, enviando a esta Comisión Nacional, en el lapso de seis meses, las constancias de las medidas implementadas para tal efecto.

**Quinta.** Concluir la implementación de los Programas de Gestión de Calidad del Aire (PROAIRE) en los Estados donde estén considerados su puesta en marcha en los años 2017 y 2018, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de las gestiones realizadas en el lapso de seis meses.

**Sexta.** Desplegar Observatorios Ciudadanos a nivel estatal que se requieran para su participación e involucramiento en la mitigación de la contaminación atmosférica urbana mediante los diversos sectores de la sociedad, tanto con organizaciones civiles como instituciones educativas y de investigación, con el propósito de mostrar los avances de las acciones llevadas a cabo y la rendición de cuentas de los resultados obtenidos.

**Séptima.** Iniciar a la brevedad la revisión de las concesiones de transporte público urbano, para considerar como medida de mitigación el retiro de unidades en excesivo contaminantes, antiguas, sin filtros en sus sistemas de emisión y su reemplazo por unidades más eficientes o cero emisiones, ya sea a cargo de la autoridad o del concesionario. En su caso, contemplar en las concesiones próximas a otorgar o prorrogarse la condicionante para su otorgamiento el que las unidades sean cero emisiones, enviando a esta Comisión Nacional en un plazo de seis meses, las constancias que acrediten su cumplimiento.

**Octava.** Desarrollar estudios para la viabilidad financiera del reemplazo de unidades de transporte público urbano que utilizan gasolina o diésel, por unidades cero emisiones, a cargo del gobierno estatal o con participación del sector privado, enviando a esta Comisión Nacional, en un plazo de un año, las constancias de su cumplimiento.

## 5.10. Señoras y Señores Presidentes Municipales

**Primera.** Implementar medidas urgentes de mitigación de la contaminación atmosférica urbana en las poblaciones mayores a cien mil habitantes, según los parámetros del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, considerando los daños ocasionados en la salud pública y medio ambiente, como la restricción en ciertas zonas urbanas de los vehículos automotores, proporcionando a esta Comisión Nacional las constancias que acrediten su cumplimiento en el lapso de un año, a partir de la notificación de la presente Recomendación General.

**Segunda.** Tomar medidas tendientes para el uso de transporte público urbano de energías alternativas, para la reducción drástica del uso del motor de combustión interna a base de gasolinas y diésel, proporcionando a esta Comisión Nacional las constancias que demuestren la aplicación de las citadas medidas que se consideren pertinentes.

**Tercera.** Desarrollar en las ciudades que carezcan del programa de verificación vehicular, las disposiciones técnicas y administrativas convenientes para prevenir y controlar las emisiones contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes móviles, proporcionando a esta Comisión Nacional las constancias que aprueben tales disposiciones en el lapso de un año a partir de la notificación de la presente Recomendación General.

**Cuarta.** Iniciar programas de movilidad sustentable o en su caso hacer eficaces y eficientes los ya existentes, que desincentiven el uso del vehículo de combustión interna en las ciudades, con la finalidad de mitigar y reducir los índices de contaminación atmosférica urbana, aportando a esta Comisión Nacional, en el lapso de seis meses las constancias que demuestren su cumplimiento.

**Quinta.** Iniciar a la brevedad (inmediatamente) la revisión técnica de todas estaciones de monitoreo atmosférico, con la finalidad de determinar fallas técnicas u optimización de su funcionamiento, en coordinación con las autoridades del gobierno federal y estatal, ya sea a través de la celebración de convenios de coordinación y/o colaboración necesarios o de la revisión de los ya existentes, enviando a esta Comisión Nacional las constancias de su cumplimiento.

**Sexta.** Enviar a esta Comisión Nacional en un plazo de seis meses a partir de la aceptación de esta Recomendación General, las documentales que acrediten las adecuaciones dispuestas en de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en materia de movilidad.

**Séptima.** El desarrollo o en su caso la actualización, del inventario de emisiones de fuente móvil generadas en su territorio, con la finalidad de estar en las mejores condiciones de mantener al día la información recuperada por el SINAICA, enviando en el plazo de un año a esta Comisión Nacional las constancias que comprueben lo conducente.

**Octava.** Celebrar o en su caso, actualizar los convenios de colaboración y/o coordinación con autoridades de los gobiernos del Estado y Federal, para el eficaz monitoreo de emisiones contaminantes a la atmósfera en su territorio, enviando copia de los mismos a esta Comisión Nacional en el lapso de seis meses, a partir de la notificación de la presente Recomendación General.

**Novena.** Iniciar a la brevedad la revisión de las concesiones de transporte público urbano, para considerar como medida de mitigación el retiro de unidades

en excesivo contaminantes, antiguas, sin filtros en sus sistemas de emisión y su reemplazo por unidades más eficientes o cero emisiones, ya sea a cargo de la autoridad o del concesionario. En su caso, contemplar en las concesiones próximas a otorgar o prorrogarse la condicionante para su otorgamiento el que las unidades sean cero emisiones, enviando a esta Comisión Nacional en un plazo de seis meses, las constancias que acrediten su cumplimiento.

La presente Recomendación es de carácter general, de conformidad con los artículos 102, apartado B, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 6°, fracción VIII, de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, y 44 y 140 de su Reglamento Interno, y fue aprobada por el Consejo Consultivo de esta Comisión Nacional en su sesión ordinaria 371, de fecha 9 de julio de 2018, tiene el carácter de pública y se emite con el propósito fundamental de que se promuevan los cambios y modificaciones de disposiciones normativas así como prácticas administrativas que constituyan o potencialmente puedan constituir violaciones a derechos humanos y, también para que las autoridades competentes, dentro de sus atribuciones, eliminen dichas violaciones y subsanen las irregularidades de que se trate.

Con base en el mismo fundamento jurídico se comunica a ustedes que las Recomendaciones Generales no requieren de aceptación por parte de las autoridades destinatarias; sin embargo, se requiere que, en su caso, las pruebas correspondientes al cumplimiento de las recomendaciones se envíen a esta Comisión Nacional en un término de treinta días hábiles siguientes a la fecha de emisión de la presente Recomendación.

**El Presidente,**

***Luis Raúl González Pérez.***

# *16. Protección del medio ambiente y los derechos humanos: Opinión Consultiva 23/17 de la Corte IDH sobre medio ambiente y derechos humanos*

# Resumen oficial emitido por la Corte Interamericana[1]

El 15 de noviembre de 2017 la Corte Interamericana de Derechos Humanos (en adelante "la Corte" o "este Tribunal") dictó una Opinión Consultiva en respuesta a la consulta realizada por el Estado de Colombia sobre las obligaciones estatales en relación con el medio ambiente, en el marco de la protección y garantía de los derechos a la vida y a la integridad personal, consagrados en los artículos 4 y 5 de la Convención Americana, en relación con los artículos 1.1 y 2 del mismo tratado. En su solicitud, Colombia formuló las siguientes preguntas específicas:

I- ¿De acuerdo con lo estipulado en el artículo 1.1 del Pacto de San José, debería considerarse que una persona, aunque no se encuentre en el territorio de un Estado parte, está sujeta a la jurisdicción de dicho Estado en el caso específico en el que, de forma acumulativa, se cumplan las cuatro condiciones que a continuación se enuncian?

1. ¿que la persona resida o se encuentre en una zona delimitada y protegida por un régimen convencional de protección del medio ambiente del que dicho Estado sea parte; 2. que ese régimen convencional prevea un área de jurisdicción funcional, como por ejemplo el previsto en el Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe; 3. que en esa área de jurisdicción funcional los Estados parte tengan la obligación de prevenir, reducir y controlar la polución por medio de una serie de obligaciones generales y/o específicas; y 4. que, como consecuencia de un daño al medio ambiente o de un riesgo de daño ambiental en la zona protegida por el convenio de que se trate, y que sea atribuible a un Estado Parte- del convenio y del Pacto de San José, los derechos humanos de la persona en cuestión hayan sido violados o se encuentren amenazados?

11. Integrada por los siguientes jueces: Roberto F. Caldas, Presidente; Eduardo Ferrer Mac-Gregor, Vicepresidente; Eduardo Vio Grossi, Juez; Humberto Antonio Sierra Porto, Juez; Elizabeth Odio Benito, Jueza; Eugenio Raúl Zaffaroni, Juez, y L. Patricio Pazmiño Freire, Juez. Presentes, además, el Secretario Pablo Saavedra Alessandri y la Secretaria Adjunta Emilia Segares Rodríguez.

II- ¿Las medidas y los comportamientos, que por acción y/o por omisión, de uno de los Estados parte, cuyos efectos sean susceptibles de causar un daño grave al medio ambiente marino -el cual constituye a la vez el marco de vida y una fuente indispensable para el sustento de la vida de los habitantes de la costa y/o islas de otro Estado parte-, son compatibles con las obligaciones formuladas en los artículos 4.1 y 5.1, leídos en relación con el artículo 1.1 del Pacto de San José? ¿Así como de cualquier otra disposición permanente?

III- ¿Debemos interpretar, y en qué medida, las normas que establecen la obligación de respetar y de garantizar los derechos y libertades enunciados en los artículos 4.1 y 5.1 del Pacto, en el sentido de que de dichas normas se desprende la obligación a cargo de los Estados miembros del Pacto de respetar las normas que provienen del derecho internacional del medio ambiente y que buscan impedir un daño ambiental susceptible de limitar o imposibilitar el goce efectivo del derecho a la vida y a la integridad personal, y que una de las maneras de cumplir esa obligación es a través de la realización de estudios de impacto ambiental en una zona protegida por el derecho internacional y de la cooperación con los Estados que resulten afectados? De ser aplicable, ¿qué parámetros generales se deberían tener en cuenta en la realización de los estudios de impacto ambiental en la Región del Gran Caribe y cuál debería ser su contenido mínimo?

# 1. La protección del medio ambiente y los derechos humanos

En la Opinión Consultiva, este Tribunal reconoció la existencia de una relación innegable entre la protección del medio ambiente y la realización de otros derechos humanos, en tanto la degradación ambiental afecta el goce efectivo de los derechos humanos. Asimismo, destacó la relación de interdependencia e indivisibilidad que existe entre los derechos humanos, el medio ambiente y el desarrollo sostenible, pues el pleno disfrute de todos los derechos humanos depende de un medio propicio. Debido a esta estrecha conexión, constató que actualmente (i) múltiples sistemas de protección de derechos humanos reconocen el derecho al medio ambiente sano como un derecho en sí mismo, a la vez que no hay duda que (ii) otros múltiples derechos humanos son vulnerables a la degradación del medio ambiente, todo lo cual conlleva una serie de obligaciones ambientales de los Estados a efectos del cumplimiento de sus obligaciones de respeto y garantía de estos derechos.

En el sistema interamericano de derechos humanos, el derecho a un medio ambiente sano está consagrado expresamente en el artículo 11 del Protocolo de San Salvador:

1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos. 2. Los Estados parte promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente. Adicionalmente, este derecho también debe considerarse incluido entre los derechos económicos, sociales y culturales protegidos por el artículo 26 de la Convención Americana.

El derecho humano a un medio ambiente sano es un derecho con connotaciones tanto individuales como colectivas. En su dimensión colectiva, constituye un interés universal, que se debe tanto a las generaciones presentes y futuras; mientras que su vulneración puede tener repercusiones directas o indirectas sobre las personas, en virtud de su dimensión individual y su conexidad con otros derechos, tales como el derecho a la salud, la integridad personal o la vida, entre otros. La degradación del medio ambiente puede causar daños irreparables en los seres humanos, por lo cual un medio ambiente sano es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad.

Ahora bien, el derecho a un medio ambiente sano como derecho autónomo es distinto al contenido ambiental que surge de la protección de otros derechos, tales como el derecho a la vida o el derecho a la integridad personal. Algunos derechos humanos son más susceptibles que otros a la degradación ambiental. Los derechos especialmente vinculados al medio ambiente se han clasificado en dos grupos: i) los derechos cuyo disfrute es particularmente vulnerable a la degradación del medio ambiente, también identificados como derechos sustantivos (por ejemplo, los derechos a la vida, a la integridad personal, a la salud o a la propiedad), y ii) los derechos cuyo ejercicio respalda una mejor formulación de políticas ambientales, también identificados como derechos de procedimiento (tales como derechos a la libertad de expresión y asociación, a la información, a la participación en la toma de decisiones y a un recurso efectivo).

En la presente Opinión Consultiva, la Corte se pronunció sobre las obligaciones sustantivas y de procedimiento de los Estados en materia de protección del medio ambiente que surgen del deber de respetar y garantizar los derechos a la vida y a la integridad personal, por ser estos los derechos sobre los cuales Colombia consultó al Tribunal. No obstante, con base en las consideraciones anteriores, este Tribunal resaltó cómo otros múltiples derechos podrían verse afectados por el incumplimiento de las obligaciones ambientales, incluyendo los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales protegidos por el Protocolo de San Salvador, la Convención Americana y otros tratados e instrumentos, específicamente, el derecho a un medio ambiente sano.

## 2. El término jurisdicción en el artículo 1.1 de la Convención Americana, a efectos de la determinación de las obligacione estatales respecto de la protección del medio ambiente

La Corte interpretó que, en su primera pregunta, Colombia estaba consultando al Tribunal sobre la interpretación del término jurisdicción en el artículo 1.1 de la Convención Americana, en el marco del cumplimiento de obligaciones en materia ambiental, particularmente respecto de conductas cometidas fuera del territorio nacional de un Estado o con efectos fuera del territorio nacional de un Estado. En respuesta a dicha pregunta, la Corte opinó que:

a. Los Estados Partes de la Convención Americana tienen la obligación de respetar y garantizar los derechos consagrados en dicho instrumento a toda persona bajo su jurisdicción.
b. El ejercicio de la jurisdicción por parte de un Estado acarrea su responsabilidad por las conductas que le sean atribuibles y que se aleguen violatorias de los derechos consagrados en la Convención Americana.
c. La jurisdicción de los Estados, en cuanto a protección de los derechos humanos de las personas bajo la Convención Americana, no se limita a su espacio territorial. El término jurisdicción en la Convención Americana es más extenso que el territorio de un Estado e incluye situaciones más allá de sus límites territoriales. Los Estados están obligados a respetar y garantizar los derechos humanos de todas las personas bajo su jurisdicción, aunque no estén dentro de su territorio.
d. El ejercicio de la jurisdicción bajo el artículo 1.1 de la Convención Americana, fuera del territorio de un Estado, es una situación excepcional que debe analizarse en cada caso concreto y de manera restrictiva.
e. El concepto de jurisdicción bajo el artículo 1.1 de la Convención Americana abarca toda situación en la que un Estado ejerza autoridad o control efectivo sobre la o las personas, sea dentro o fuera de su territorio.
f. Los Estados deben velar porque su territorio no sea utilizado de modo que se pueda causar un daño significativo al medio ambiente de otros Estados o de zonas fuera de los límites de su territorio. Por tanto, los Estados tienen la obligación de evitar causar daños transfronterizos.

g. Los Estados están obligados a adoptar todas las medidas necesarias para evitar que las actividades desarrolladas en su territorio o bajo su control afecten los derechos de las personas dentro o fuera de su territorio.

h. Frente a daños transfronterizos, una persona está bajo la jurisdicción del Estado de origen si media una relación de causalidad entre el hecho que ocurrió en su territorio y la afectación de los derechos humanos de personas fuera de su territorio. El ejercicio de la jurisdicción surge cuando el Estado de origen ejerce un control efectivo sobre las actividades llevadas a cabo que causaron el daño y consecuente violación de derechos humanos.

## 3. Obligaciones derivadas de los deberes de respetar y garantizar los derechos a la vida y a la integridad personal, en el contexto de la protección del medio ambiente

La Corte interpretó que, con la segunda y la tercera preguntas, Colombia estaba solicitando al Tribunal que se determinaran las obligaciones estatales relacionadas con el deber de respetar y garantizar los derechos a la vida y la integridad personal en relación con daños al medio ambiente. En respuesta a dicha pregunta, la Corte opinó que, a efectos de respetar y garantizar los derechos a la vida e integridad:

a. Los Estados tienen la obligación de prevenir daños ambientales significativos, dentro o fuera de su territorio.

b. Con el propósito de cumplir la obligación de prevención los Estados deben regular, supervisar y fiscalizar las actividades bajo su jurisdicción que puedan producir un daño significativo al medio ambiente; realizar estudios de impacto ambiental cuando exista riesgo de daño significativo al medio ambiente; establecer un plan de contingencia, a efecto de tener medidas de seguridad y procedimientos para minimizar la posibilidad de grandes accidentes ambientales, y mitigar el daño ambiental significativo que se hubiere producido, aún cuando hubiera ocurrido a pesar de acciones preventivas del Estado.

c. Los Estados deben actuar conforme al principio de precaución, a efectos de la protección del derecho a la vida y a la integridad personal, frente a posibles daños graves o irreversibles al medio ambiente, aún en ausencia de certeza científica.

d. Los Estados tienen la obligación de cooperar, de buena fe, para la protección contra daños al medio ambiente.

e. Con el propósito de cumplir la obligación de cooperación, los Estados deben notificar a los demás Estados potencialmente afectados cuando tengan conocimiento que una actividad planificada bajo su jurisdicción podría generar un riesgo de daños significativos transfronterizos y en casos de emergencias ambientales, así como consultar y negociar de, buena fe, con los Estados potencialmente afectados por daños transfronterizos significativos.

f. Los Estados tienen la obligación de garantizar el derecho al acceso a la información relacionada con posibles afectaciones al medio ambiente, consagrado en el artículo 13 de la Convención.

g. Los Estados tienen la obligación de garantizar el derecho a la participación pública de las personas bajo su jurisdicción, consagrado en el artículo 23.1.a de la Convención, en la toma de decisiones y políticas que pueden afectar el medio ambiente.

h. Los Estados tienen la obligación de garantizar el acceso a la justicia, en relación con las obligaciones estatales para la protección del medio ambiente que han sido enunciadas previamente en esta Opinión.

Las obligaciones anteriormente descritas fueron desarrolladas en relación con los deberes generales de respetar y garantizar los derechos a la vida e integridad personal, al ser estos los derechos a los cuales hizo referencia el Estado en su solicitud. No obstante, la Corte advirtió que ello no significa que estas obligaciones no existan con respecto a los demás derechos que son particularmente vulnerables a la degradación del medio ambiente.

El texto íntegro de la Opinión Consultiva puede consultarse en el siguiente enlace: http://bit.ly/2Bddq6f

# *17. Acuerdo de Escazú*

*Henry Jiménez Guanipa*

# Introducción General

## 1. Antecedentes

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972, conocida también como Declaración de Estocolmo, continúa extendiendo el poder transformador de cada de uno de sus 26 principios. Como punto de inflexión en la conciencia ambientalista, marcó un antes y un después en el desarrollo del derecho ambiental internacional y fue el punto de partida para la construcción de uno de los conceptos más importantes que en este ámbito se hayan creado: el desarrollo sostenible. A partir de su propia génesis se ha venido fortaleciendo una conexión aun más potente con los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales (DESCA), que tuvo una expresión particular 20 años más tarde en la Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992.[1]

En efecto, en esa Declaración contentiva de 27 principios destaca en el principio 4 en referencia al desarrollo sostenible, que para alcanzarlo, "la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada". Esta afirmación no pudo ser mejor desarrollada como en el principio 10, el cual señala que "el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos"...***que***..."toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas"..."así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones"...***señalando también que*** "los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos, ***pero que además,*** deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos, el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes".

1. Véase Henry Jiménez Guanipa, El derecho sostenible y el litigio climático: impacto en los DESCA en, Eduardo Ferrer Mac-Gregor y Rogelio Flores Pantoja, *La Constitución y sus Garantías. A 100 anos de la Constitución de Querétaro de 1917.* Memorias del XI Encuentro Iberomaericano y VIII Congreso Mexicano de Derecho Procesal Constitucional. p. 493. Disponible en https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4633/1.pdf

De este modo la Declaración de Río en el principio 10 hace visible los tres pilares fundamentales para tratar los asuntos ambientales: 1. El acceso a la información, 2. La participación del público y 3. El acceso a la justicia en materia ambiental.

20 años más tarde en la Declaración Rio+20 de 2012, se reafirma que la participación amplia del público, el acceso a la información y los procedimientos judiciales y administrativos son esenciales para promover el desarrollo sostenible.

Es importante destacar que estos tres ejes habían comenzado a desarrollarse en Europa a partir de 1985, dando como resultado la adopción en 1998 al Tratado de Aarhus[2] sobre acceso a la información, participación del público en la toma de decisiones y acceso a la justicia en materia de medio ambiente.[3]

## 2. El Tratado como herramienta clave para la protección de los DESCA

El 4 de marzo de 2018, bajo el auspicio de la CEPAL se adoptó en Escazú (Costa Rica), el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, el primer tratado vinculante sobre asuntos ambientales de los países de América Latina y el Caribe y el único emanado de la Conferencia de Rio sobre el Desarrollo Sostenible (Rio+20).

Este importantísimo Acuerdo quedó abierto a la firma y posterior ratificación en la reciente 73° Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas realizada en Nueva York en septiembre de 2018.

2. Véase las Directivas: 85/337/CEE, del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente 90/313/CEE, del Consejo, de 7 de junio de 1990, sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente, inspirada en los principios y objetivos de los programas de medio ambiente de la Comunidad Europea de 1973 (4), 1977 (5) y 1983 (6), y, sobre todo, del programa de 1987 (7), los cuales a su vez se remontan a los resultados del Consejo Europeo celebrado en París en 1972, surgido luego de la primera conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente, a la postre la fuente de dichos principios.
3. El Convenio de Aarhus fue firmado por 35 Estados de la CEPE en la IV Conferencia Ministerial "Medio Ambiente para Europa" llevada a cabo en Dinamarca en la ciudad de Aarhus el 25 de Junio de 1998, donde culminó el proceso de negociación. Entre los Estados signatarios estuvieron: España, así como la Unión Europea. No fue firmado por Rusia, Estados Unidos, Turquía y Canadá. El Convenio entró en vigor en el año 2001, ratificado por 16 Estados. Actualmente, todos que han firmado dicho Convenio lo han ratificado contando con cuarenta Estados Partes.

Sin duda alguna, el Acuerdo de Escazú impulsará con fuerza el debate sobre la justiciabilidad de los DESCA hacia una nueva dimensión, dado que su objetivo es garantizar el goce pleno y efectivo en América Latina y el Caribe de los 3 derechos de acceso mencionados.

De esto modo el Acuerdo de Escazú pone en práctica el Principio 10 de la Declaración de Rio, ofreciendo una plataforma única para fortalecer la capacidad de los Estados y su cooperación y contribuir a la protección del derecho de todas las personas de la generación actual y de las generaciones futuras a vivir en un medio ambiente sano y gozar del desarrollo sostenible.

El Tratado además concuerda con la normativa, doctrina y jurisprudencia desarrollada por el Sistema Interamericano de Protección de Derechos humanos, como por ejemplo:

1. El artículo 11 del Protocolo de San Salvador sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que señala que toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos y que los Estados partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.
2. La Declaración de Principios sobre Libertad de Expresión, aprobada por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos en el año 2000, la cual destaca en su Principio 4, que el derecho de acceso a la información en poder, controlada o la que produce el Estado, es un derecho fundamental que forma parte del derecho a la libertad de expresión.
3. La decisión de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso Claude Reyes Vs. Chile3 de 2006, en la cual el máximo tribunal interamericano por primera vez condena a un país por la falta de recursos efectivos para garantizar el acceso a información ambiental[4],
4. La Ley Modelo Interamericana sobre Acceso a la Información de 2010 y la posterior adopción en la región de 22 leyes de acceso a la información pública, y desde luego,
5. Concuerda con la excelsa Opinión Consultiva 23 de la Corte IDH sobre medio ambiente y derechos humanos, donde la Corte concluye que,

4. Se trataba del acceso a contratos de inversión firmados entre empresas privadas y el Estado de Chile para propiciar una mega inversión forestal, algo que hoy está permanentemente en discusión en nuestros países. Cfr. Corte Interamericana de Derechos Humanos Caso Claude Reyes y otros Vs. Chile Sentencia de 19 de septiembre de 2006, párr. 174. Disponible en, http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_151_esp.pdf

> "a los efectos de garantizar los derechos a la vida e integridad personal, así como cualquier otro derecho afectado, los Estados tienen la obligación de garantizar (i) el derecho al acceso a la información relacionada con posibles afectaciones al medio ambiente, consagrado en el artículo 13 de la Convención Americana, (ii) el derecho a la participación pública de las personas bajo su jurisdicción, consagrado en el artículo 23.1.a de la Convención Americana, y (iii) el acceso a la justicia, consagrado en los artículos 8 y 25 de la Convención Americana.[5]"

# 3. Características del Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú presenta además los siguientes rasgos característicos:

1. Refuerza la implementación de estándares ambientales existentes a nivel nacional mediante el fortalecimiento y la extensión de la influencia de los individuos y el público en la toma de decisiones en asuntos ambientales y su derecho a iniciar procedimientos de control,
2. Fortalece el cumplimiento de normas ambientales internacionales, las cuales sirvieron de fundamento del Acuerdo e integran el preámbulo del mismo,
4. Presenta cierto rasgo de asimetría y su alcance no es total en la región, básicamente porque algunos países (una gran minoría), que son parte de la Convención Americana, sin embargo no adoptaron el Acuerdo en Costa Rica y todo indica que no lo suscribirán, al menos en el corto plazo, tal es el caso de Nicaragua, Barbados y Surinam, o el caso de Guyana que no es parte de la Convención Americana pero si adoptó el Acuerdo, y el caso de Venezuela, que suscribió la CADH, pero que la denunció el 12 de septiembre y ya no es Estado parte.
3. El concepto procesal de la Convención se basa en los 3 pilares o derechos de acceso ya mencionados, - y ahora lo más novedoso y único- otro pilar incorporado en el art. 9, y que se refiere a la promoción y protección de los derechos humanos de las personas, grupos y organizaciones que promueven y defienden los derechos humanos ambientales, con lo cual

5. Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-23/17 de 15 de noviembre de 2017 solicitada por Colombia. Medio Ambiente y Derechos Humanos, párr. 241. Disponible en, http://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf

se busca garantizarles un entorno seguro y propicio, para que puedan actuar sin amenazas, restricciones e inseguridad (art. 9).

Como se sabe, la violencia contra los defensores del medio ambiente se ha cobrado la vida de más de 1000 ciudadanos desde 2015 en el mundo, correspondiendo a nuestra región el 60%,[6] es decir, más de 400 personas que han promovido, liderado o participado en acciones o movilizaciones contra la degradación del medio ambiente y los ecosistemas, contra el saqueo de los recursos naturales en zonas protegidas o habitadas por pueblos indígenas, vinculado a la irracional industria minera y extractiva en general.[7]

De este modo el acuerdo de Escazú se configura como un tratado de 4 pilares o 3 derechos de acceso + 1.

## 4. Desafíos que enfrentará la región a partir de este Tratado vinculante de Derechos Humanos

1. Que la sociedad civil, como principal protagonista de todo el proceso hasta su adopción, continúe dando soporte, manteniendo el diálogo necesario con los Estados, además de difundiendo su contenido, para asegurar su ratificación y posterior implementación, una vez que lo ratifiquen al menos 11 países,
2. Convertirnos todos los ciudadanos de la región en veedores, observadores e impulsores del Acuerdo y del acervo normativo e institucional que necesariamente deberá desarrollarse en el ámbito nacional para garantizar su aplicación y particularmente la protección de los derechos humanos de los defensores del medio ambiente y el acceso ágil y sin obstáculos a la justicia,
3. Promover desde todos los espacios posibles, la reflexión sobre el contenido del Acuerdo de Escazú, su complementariedad con otros instrumentos y mecanismos similares, y su contribución a la gobernanza y la democracia ambiental en la región,

6. Cfr. Agencia EFE, Latinoamérica Medioambiente. El 60 % de asesinatos a defensores del medioambiente ocurre en Latinoamérica. 13 de julio de 2017, disponible en https://www.efe.com/efe/america/sociedad/el-60-de-asesinatos-a-defensores-del-medioambiente-ocurre-en-latinoamerica/20000013-3324978.
7. Para más detalles sobre la violencia contra los defensores del medio ambiente, véase, Global Witness en, https://www.globalwitness.org/en/es/

4. Impulsar desde la academia un diálogo constructivo con el Estado, la sociedad civil, los operadores jurídicos, el sector privado, a fin de iniciar y fortalecer el debate que otorgue aun más legitimidad a este instrumento único en el mundo, que seguramente enfrentará a poderosos intereses que no comparten su visión.

Manos a la obra.

**Henry Jiménez Guanipa,**
***Heidelberg Center para América Latina, Alemania.***

## Texto del Acuerdo
## Adoptado en Escazú (Costa Rica), el 4 de marzo de 2018
## Apertura a la firma en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York, el 27 de septiembre de 2018

Las Partes en el presente Acuerdo,

Recordando la Declaración sobre la Aplicación del Principio 10 de la Declaración de Río, formulada por países de América Latina y el Caribe en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 2012, en la que se reafirma el compromiso con los derechos de acceso a la información, a la participación y a la justicia en asuntos ambientales, se reconoce la necesidad de alcanzar compromisos para la aplicación cabal de dichos derechos y se manifiesta la voluntad de iniciar un proceso que explore la viabilidad de contar con un instrumento regional,

*Reafirmando* el Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, que establece lo siguiente: "el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes",

*Destacando* que los derechos de acceso están relacionados entre sí y son interdependientes, por lo que todos y cada uno de ellos se deben promover y aplicar de forma integral y equilibrada,

*Convencidas* de que los derechos de acceso contribuyen al fortalecimiento, entre otros, de la democracia, el desarrollo sostenible y los derechos humanos,

*Reafirmando* la importancia de la Declaración Universal de Derechos Humanos y recordando otros instrumentos internacionales de derechos humanos que ponen de relieve que todos los Estados tienen la responsabilidad de respetar, proteger y promover los derechos humanos y las libertades fundamentales de todas las personas, sin distinción alguna, incluidas de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición,

*Reafirmando también* todos los principios de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972 y de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992,

*Recordando* la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, el Programa 21, el Plan para la Ulterior Ejecución del Programa 21, la Declaración de Barbados y el Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, la Declaración de Mauricio y la Estrategia de Mauricio para la Ejecución Ulterior del Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible, el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible y las Modalidades de Acción Acelerada para los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (Trayectoria de Samoa),

*Recordando también* que, en el documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 2012, titulado "El futuro que queremos", se reconoce que la democracia, la buena gobernanza y el estado de derecho, en los planos nacional e internacional, así como un entorno propicio, son esenciales para el desarrollo sostenible, incluido el crecimiento económico sostenido e inclusivo, el desarrollo social, la protección del medio ambiente y la erradicación de la pobreza y el hambre; se recalca que la participación amplia del público y el acceso a la información y los procedimientos judiciales y administrativos son esenciales para promover el desarrollo sostenible, y se alienta la adopción de medidas a nivel regional, nacional, subnacional y local para promover el acceso a la información ambiental, la participación pública en el proceso de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales, cuando proceda,

Considerando la resolución 70/1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 25 de septiembre de 2015, titulada "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", por la que se acordó un amplio conjunto de Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas universales y transformativos, de gran alcance y centrados en las personas, y en donde se estableció el compromiso de lograr el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones —económica, social y ambiental— de forma equilibrada e integrada,

Reconociendo la multiculturalidad de América Latina y el Caribe y de sus pueblos,

Reconociendo también la importancia del trabajo y las contribuciones fundamentales del público y de los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales para el fortalecimiento de la democracia, los derechos de acceso y el desarrollo sostenible,

Conscientes de los avances alcanzados en los instrumentos internacionales y regionales y en las legislaciones y prácticas nacionales relativos a los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales,

Convencidas de la necesidad de promover y fortalecer el diálogo, la cooperación, la asistencia técnica, la educación y la sensibilización, así como el fortalecimiento de capacidades, en los niveles internacional, regional, nacional, subnacional y local, para el ejercicio pleno de los derechos de acceso,

Decididas a alcanzar la plena implementación de los derechos de acceso contemplados en el presente Acuerdo, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación,

Han acordado lo siguiente:

**Artículo 1**
**Objetivo**

El objetivo del presente Acuerdo es garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.

**Artículo 2**
**Definiciones**

A los efectos del presente Acuerdo:

a) por "derechos de acceso" se entiende el derecho de acceso a la información ambiental, el derecho a la participación pública en los procesos de toma de decisiones en asuntos ambientales y el derecho al acceso a la justicia en asuntos ambientales;

b) por "autoridad competente" se entiende, para la aplicación de las disposiciones contenidas en los artículos 5 y 6 del presente Acuerdo, toda institución pública que ejerce los poderes, la autoridad y las funciones en materia de acceso a la información, incluyendo a los órganos, organismos o entidades independientes o autónomos de propiedad del Estado o controlados por él, que actúen por facultades otorgadas por la Constitución o por otras leyes, y, cuando corresponda, a las organizaciones privadas, en la medida en que reciban fondos o beneficios públicos directa o indirectamente o que desempeñen funciones y servicios públicos, pero exclusivamente en lo referido a los fondos o beneficios públicos recibidos o a las funciones y servicios públicos desempeñados;

c) por "información ambiental" se entiende cualquier información escrita, visual, sonora, electrónica o registrada en cualquier otro formato, relativa al medio ambiente y sus elementos y a los recursos naturales, incluyendo aquella que esté relacionada con los riesgos ambientales y los posibles impactos adversos asociados que afecten o puedan afectar el medio ambiente y la salud, así como la relacionada con la protección y la gestión ambientales;

d) por "público" se entiende una o varias personas físicas o jurídicas y las asociaciones, organizaciones o grupos constituidos por esas personas, que son nacionales o que están sujetos a la jurisdicción nacional del Estado Parte;

e) por "personas o grupos en situación de vulnerabilidad" se entiende aquellas personas o grupos que encuentran especiales dificultades para ejercer con plenitud los derechos de acceso reconocidos en el presente Acuerdo, por las circunstancias o condiciones que se entiendan en el contexto nacional de cada Parte y de conformidad con sus obligaciones internacionales.

**Artículo 3**
**Principios**

Cada Parte se guiará por los siguientes principios en la implementación del presente Acuerdo:

a) principio de igualdad y principio de no discriminación;

b) principio de transparencia y principio de rendición de cuentas;

c) principio de no regresión y principio de progresividad;

d) principio de buena fe;

e) principio preventivo;

f) principio precautorio;

g) principio de equidad intergeneracional;

h) principio de máxima publicidad;

i) principio de soberanía permanente de los Estados sobre sus recursos naturales;

j) principio de igualdad soberana de los Estados; y

k) principio pro persona.

**Artículo 4**
**Disposiciones generales**

1. Cada Parte garantizará el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano, así como cualquier otro derecho humano universalmente reconocido que esté relacionado con el presente Acuerdo.

2. Cada Parte velará por que los derechos reconocidos en el presente Acuerdo sean libremente ejercidos.

3. Cada Parte adoptará todas las medidas necesarias, de naturaleza legislativa, reglamentaria, administrativa u otra, en el marco de sus disposiciones internas, para garantizar la implementación del presente Acuerdo.
4. Con el propósito de contribuir a la aplicación efectiva del presente Acuerdo, cada Parte proporcionará al público información para facilitar la adquisición de conocimiento respecto de los derechos de acceso.
5. Cada Parte asegurará que se oriente y asista al público

—en especial a las personas o grupos en situación de vulnerabilidad— de forma que se facilite el ejercicio de sus derechos de acceso.

6. Cada Parte garantizará un entorno propicio para el trabajo de las personas, asociaciones, organizaciones o grupos que promuevan la protección del medio ambiente, proporcionándoles reconocimiento y protección.
7. Nada de lo dispuesto en el presente Acuerdo limitará o derogará otros derechos y garantías más favorables establecidos o que puedan establecerse en la legislación de un Estado Parte o en cualquier otro acuerdo internacional del que un Estado sea parte, ni impedirá a un Estado Parte otorgar un acceso más amplio a la información ambiental, a la participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y a la justicia en asuntos ambientales.
8. En la implementación del presente Acuerdo, cada Parte avanzará en la adopción de la interpretación más favorable al pleno goce y respeto de los derechos de acceso.
9. Para la implementación del presente Acuerdo, cada Parte alentará el uso de las nuevas tecnologías de la información, y la comunicación, tales como los datos abiertos, en los diversos idiomas usados en el país, cuando corresponda. Los medios electrónicos serán utilizados de una manera que no generen restricciones o discriminaciones para el público.
10. Las Partes podrán promover el conocimiento de los contenidos del presente Acuerdo en otros foros internacionales cuando se vinculen con la temática de medio ambiente, de conformidad con las reglas que prevea cada foro.

## Artículo 5
## Acceso a la información ambiental

Accesibilidad de la información ambiental

1. Cada Parte deberá garantizar el derecho del público de acceder a la información ambiental que está en su poder, bajo su control o custodia, de acuerdo con el principio de máxima publicidad.
2. El ejercicio del derecho de acceso a la información ambiental comprende:
   a) solicitar y recibir información de las autoridades competentes sin necesidad de mencionar algún interés especial ni justificar las razones por las cuales se solicita;

b) ser informado en forma expedita sobre si la información solicitada obra o no en poder de la autoridad competente que recibe la solicitud; y

c) ser informado del derecho a impugnar y recurrir la no entrega de información y de los requisitos para ejercer ese derecho.

3. Cada Parte facilitará el acceso a la información ambiental de las personas o grupos en situación de vulnerabilidad, estableciendo procedimientos de atención desde la formulación de solicitudes hasta la entrega de la información, considerando sus condiciones y especificidades, con la finalidad de fomentar el acceso y la participación en igualdad de condiciones.

4. Cada Parte garantizará que dichas personas o grupos en situación de vulnerabilidad, incluidos los pueblos indígenas y grupos étnicos, reciban asistencia para formular sus peticiones y obtener respuesta.

Denegación del acceso a la información ambiental

5. Cuando la información solicitada o parte de ella no se entregue al solicitante por estar en el régimen de excepciones establecido en la legislación nacional, la autoridad competente deberá comunicar por escrito la denegación, incluyendo las disposiciones jurídicas y las razones que en cada caso justifiquen esta decisión, e informar al solicitante de su derecho de impugnarla y recurrirla.

6. El acceso a la información podrá denegarse de conformidad con la legislación nacional. En los casos en que una Parte no posea un régimen de excepciones establecido en la legislación nacional, podrá aplicar las siguientes excepciones:

   a) cuando hacer pública la información pueda poner en riesgo la vida, seguridad o salud de una persona física;

   b) cuando hacer pública la información afecte negativamente la seguridad nacional, la seguridad pública o la defensa nacional;

   c) cuando hacer pública la información afecte negativamente la protección del medio ambiente, incluyendo cualquier especie amenazada o en peligro de extinción; o

   d) cuando hacer pública la información genere un riesgo claro, probable y específico de un daño significativo a la ejecución de la ley, o a la prevención, investigación y persecución de delitos.

7. En los regímenes de excepciones se tendrán en cuenta las obligaciones de cada Parte en materia de derechos humanos. Cada Parte alentará la adopción de regímenes de excepciones que favorezcan el acceso de la información.

8. Los motivos de denegación deberán estar establecidos legalmente con anterioridad y estar claramente definidos y reglamentados, tomando en cuenta el interés público, y, por lo tanto, serán de interpretación restrictiva. La carga de la prueba recaerá en la autoridad competente.

9. Cuando aplique la prueba de interés público, la autoridad competente ponderará el interés de retener la información y el beneficio público resultante de hacerla pública, sobre la base de elementos de idoneidad, necesidad y proporcionalidad.

10. Cuando la información contenida en un documento no esté exenta en su totalidad de conformidad con el párrafo 6 del presente artículo, la información no exenta deberá entregarse al solicitante.

Condiciones aplicables para la entrega de información ambiental

11. Las autoridades competentes garantizarán que la información ambiental se entregue en el formato requerido por el solicitante siempre que esté disponible. Si la información ambiental no estuviera disponible en ese formato, se entregará en el formato disponible.
12. Las autoridades competentes deberán responder a una solicitud de información ambiental con la máxima celeridad posible, en un plazo no superior a 30 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la misma, o en un plazo menor si así lo previera expresamente la normativa interna.
13. Cuando, en circunstancias excepcionales y de conformidad con la legislación nacional, la autoridad competente necesite más tiempo para responder a la solicitud, deberá notificar al solicitante por escrito de la justificación de la extensión antes del vencimiento del plazo establecido en el párrafo 12 del presente artículo. Dicha extensión no deberá exceder de diez días hábiles.
14. En caso de que la autoridad competente no responda en los plazos establecidos en los párrafos 12 y 13 del presente artículo, se aplicará lo dispuesto en el párrafo 2 del artículo 8.
15. Cuando la autoridad competente que recibe la solicitud no posea la información requerida, deberá comunicarlo al solicitante con la máxima celeridad posible, incluyendo, en caso de poderlo determinar, la autoridad que pudiera tener dicha información. La solicitud deberá ser remitida a la autoridad que posea la información solicitada, y el solicitante deberá ser informado de ello.
16. Cuando la información solicitada no exista o no haya sido aún generada, se deberá informar fundadamente de esta situación al solicitante en los plazos previstos en los párrafos 12 y 13 del presente artículo.
17. La información ambiental deberá entregarse sin costo, siempre y cuando no se requiera su reproducción o envío. Los costos de reproducción y envío se aplicarán de acuerdo con los procedimientos establecidos por la autoridad competente. Estos costos deberán ser razonables y darse a conocer por anticipado, y su pago podrá exceptuarse en el caso que se considere que el solicitante se encuentra en situación de vulnerabilidad o en circunstancias especiales que justifiquen dicha exención.

Mecanismos de revisión independientes

18. Cada Parte establecerá o designará uno o más órganos o instituciones imparciales y con autonomía e independencia, con el objeto de promover la transparencia en el acceso a la información ambiental, fiscalizar el cumplimiento de las normas, así como vigilar, evaluar y garantizar el derecho de acceso a la información. Cada Parte podrá incluir o fortalecer, según corresponda, las

potestades sancionatorias de los órganos o instituciones mencionados en el marco de sus competencias.

**Artículo 6**
**Generación y divulgación de información ambiental**

1. Cada Parte garantizará, en la medida de los recursos disponibles, que las autoridades competentes generen, recopilen, pongan a disposición del público y difundan la información ambiental relevante para sus funciones de manera sistemática, proactiva, oportuna, regular, accesible y comprensible, y que actualicen periódicamente esta información y alienten la desagregación y descentralización de la información ambiental a nivel subnacional y local. Cada Parte deberá fortalecer la coordinación entre las diferentes autoridades del Estado.
2. Las autoridades competentes procurarán, en la medida de lo posible, que la información ambiental sea reutilizable, procesable y esté disponible en formatos accesibles, y que no existan restricciones para su reproducción o uso, de conformidad con la legislación nacional.
3. Cada Parte contará con uno o más sistemas de información ambiental actualizados, que podrán incluir, entre otros:
   a) los textos de tratados y acuerdos internacionales, así como las leyes, reglamentos y actos administrativos sobre el medio ambiente;
   b) los informes sobre el estado del medio ambiente;
   c) el listado de las entidades públicas con competencia en materia ambiental y, cuando fuera posible, sus respectivas áreas de actuación;
   d) el listado de zonas contaminadas, por tipo de contaminante y localización;
   e) información sobre el uso y la conservación de los recursos naturales y servicios ecosistémicos;
   f) informes, estudios e información científicos, técnicos o tecnológicos en asuntos ambientales elaborados por instituciones académicas y de investigación, públicas o privadas, nacionales o extranjeras;
   g) fuentes relativas a cambio climático que contribuyan a fortalecer las capacidades nacionales en esta materia;
   h) información de los procesos de evaluación de impacto ambiental y de otros instrumentos de gestión ambiental, cuando corresponda, y las licencias o permisos ambientales otorgados por las autoridades públicas;
   i) un listado estimado de residuos por tipo y, cuando sea posible, desagregado por volumen, localización y año; e
   j) información respecto de la imposición de sanciones administrativas en asuntos ambientales.

   Cada Parte deberá garantizar que los sistemas de información ambiental se encuentren debidamente organizados, sean accesibles para todas las personas

y estén disponibles de forma progresiva por medios informáticos y georreferenciados, cuando corresponda.

4. Cada Parte tomará medidas para establecer un registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, y de materiales y residuos bajo su jurisdicción, el cual se establecerá progresivamente y se actualizará periódicamente.
5. Cada Parte garantizará, en caso de amenaza inminente a la salud pública o al medio ambiente, que la autoridad competente que corresponda divulgará de forma inmediata y por los medios más efectivos toda la información relevante que se encuentre en su poder y que permita al público tomar medidas para prevenir o limitar eventuales daños. Cada Parte deberá desarrollar e implementar un sistema de alerta temprana utilizando los mecanismos disponibles.
6. Con el objeto de facilitar que las personas o grupos en situación de vulnerabilidad accedan a la información que particularmente les afecte, cada Parte procurará, cuando corresponda, que las autoridades competentes divulguen la información ambiental en los diversos idiomas usados en el país, y elaboren formatos alternativos comprensibles para dichos grupos, por medio de canales de comunicación adecuados.
7. Cada Parte hará sus mejores esfuerzos por publicar y difundir a intervalos regulares, que no superen los cinco años, un informe nacional sobre el estado del medio ambiente, que podrá contener:

   a) información sobre el estado del medio ambiente y de los recursos naturales, incluidos datos cuantitativos, cuando ello sea posible;

   b) acciones nacionales para el cumplimiento de las obligaciones legales en materia ambiental;

   c) avances en la implementación de los derechos de acceso; y

   d) convenios de colaboración entre los sectores público, social y privado.

   Dichos informes deberán redactarse de manera que sean de fácil comprensión y estar accesibles al público en diferentes formatos y ser difundidos a través de medios apropiados considerando las realidades culturales. Cada Parte podrá invitar al público a realizar aportes a estos informes.
8. Cada Parte alentará la realización de evaluaciones independientes de desempeño ambiental que tengan en cuenta criterios y guías acordados nacional o internacionalmente e indicadores comunes, con miras a evaluar la eficacia, la efectividad y el progreso de sus políticas nacionales ambientales en el cumplimiento de sus compromisos nacionales e internacionales. Las evaluaciones deberán contemplar la participación de los distintos actores.
9. Cada Parte promoverá el acceso a la información ambiental contenida en las concesiones, contratos, convenios o autorizaciones que se hayan otorgado y que involucren el uso de bienes, servicios o recursos públicos, de acuerdo con la legislación nacional.

10. Cada Parte asegurará que los consumidores y usuarios cuenten con información oficial, pertinente y clara sobre las cualidades ambientales de bienes y servicios y sus efectos en la salud, favoreciendo patrones de consumo y producción sostenibles.
11. Cada Parte establecerá y actualizará periódicamente sus sistemas de archivo y gestión documental en materia ambiental de conformidad con su normativa aplicable, procurando en todo momento que dicha gestión facilite el acceso a la información.
12. Cada Parte adoptará las medidas necesarias, a través de marcos legales y administrativos, entre otros, para promover el acceso a la información ambiental que esté en manos de entidades privadas, en particular la relativa a sus operaciones y los posibles riesgos y efectos en la salud humana y el medio ambiente.
13. Cada Parte incentivará, de acuerdo con sus capacidades, la elaboración de informes de sostenibilidad de empresas públicas y privadas, en particular de grandes empresas, que reflejen su desempeño social y ambiental.

## Artículo 7
## Participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales

1. Cada Parte deberá asegurar el derecho de participación del público y, para ello, se compromete a implementar una participación abierta e inclusiva en los procesos de toma de decisiones ambientales, sobre la base de los marcos normativos interno e internacional.
2. Cada Parte garantizará mecanismos de participación del público en los procesos de toma de decisiones, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones relativos a proyectos y actividades, así como en otros procesos de autorizaciones ambientales que tengan o puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente, incluyendo cuando puedan afectar la salud.
3. Cada Parte promoverá la participación del público en procesos de toma de decisiones, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones distintos a los mencionados en el párrafo 2 del presente artículo, relativos a asuntos ambientales de interés público, tales como el ordenamiento del territorio y la elaboración de políticas, estrategias, planes, programas, normas y reglamentos, que tengan o puedan tener un significativo impacto sobre el medio ambiente.
4. Cada Parte adoptará medidas para asegurar que la participación del público sea posible desde etapas iniciales del proceso de toma de decisiones, de manera que las observaciones del público sean debidamente consideradas y contribuyan en dichos procesos. A tal efecto, cada Parte proporcionará al público, de manera clara, oportuna y comprensible, la información necesaria para hacer efectivo su derecho a participar en el proceso de toma de decisiones.

5. El procedimiento de participación pública contemplará plazos razonables que dejen tiempo suficiente para informar al público y para que este participe en forma efectiva.
6. El público será informado de forma efectiva, comprensible y oportuna, a través de medios apropiados, que pueden incluir los medios escritos, electrónicos u orales, así como los métodos tradicionales, como mínimo sobre:
   a) el tipo o naturaleza de la decisión ambiental de que se trate y, cuando corresponda, en lenguaje no técnico;
   b) la autoridad responsable del proceso de toma de decisiones y otras autoridades e instituciones involucradas;
   c) el procedimiento previsto para la participación del público, incluida la fecha de comienzo y de finalización de este, los mecanismos previstos para dicha participación, y, cuando corresponda, los lugares y fechas de consulta o audiencia pública; y
   d) las autoridades públicas involucradas a las que se les pueda requerir mayor información sobre la decisión ambiental de que se trate, y los procedimientos para solicitar la información.
7. El derecho del público a participar en los procesos de toma de decisiones ambientales incluirá la oportunidad de presentar observaciones por medios apropiados y disponibles, conforme a las circunstancias del proceso. Antes de la adopción de la decisión, la autoridad pública que corresponda tomará debidamente en cuenta el resultado del proceso de participación.
8. Cada Parte velará por que, una vez adoptada la decisión, el público sea oportunamente informado de ella y de los motivos y fundamentos que la sustentan, así como del modo en que se tuvieron en cuenta sus observaciones. La decisión y sus antecedentes serán públicos y accesibles.
9. La difusión de las decisiones que resultan de las evaluaciones de impacto ambiental y de otros procesos de toma de decisiones ambientales que involucran la participación pública deberá realizarse a través de medios apropiados, que podrán incluir los medios escritos, electrónicos u orales, así como los métodos tradicionales, de forma efectiva y rápida. La información difundida deberá incluir el procedimiento previsto que permita al público ejercer las acciones administrativas y judiciales pertinentes.
10. Cada Parte establecerá las condiciones propicias para que la participación pública en procesos de toma de decisiones ambientales se adecúe a las características sociales, económicas, culturales, geográficas y de género del público.
11. Cuando el público directamente afectado hable mayoritariamente idiomas distintos a los oficiales, la autoridad pública velará por que se facilite su comprensión y participación.
12. Cada Parte promoverá, según corresponda y de acuerdo con la legislación nacional, la participación del público en foros y negociaciones internacionales

en materia ambiental o con incidencia ambiental, de acuerdo con las reglas de procedimiento que para dicha participación prevea cada foro. Asimismo, se promoverá, según corresponda, la participación del público en instancias nacionales para tratar asuntos de foros internacionales ambientales.

13. Cada Parte alentará el establecimiento de espacios apropiados de consulta en asuntos ambientales o el uso de los ya existentes, en los que puedan participar distintos grupos y sectores. Cada Parte promoverá la valoración del conocimiento local, el diálogo y la interacción de las diferentes visiones y saberes, cuando corresponda.
14. Las autoridades públicas realizarán esfuerzos para identificar y apoyar a personas o grupos en situación de vulnerabilidad para involucrarlos de manera activa, oportuna y efectiva en los mecanismos de participación. Para estos efectos, se considerarán los medios y formatos adecuados, a fin de eliminar las barreras a la participación.
15. En la implementación del presente Acuerdo, cada Parte garantizará el respeto de su legislación nacional y de sus obligaciones internacionales relativas a los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales.
16. La autoridad pública realizará esfuerzos por identificar al público directamente afectado por proyectos y actividades que tengan o puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente, y promoverá acciones específicas para facilitar su participación.
17. En lo que respecta a los procesos de toma de decisiones ambientales a los que se refiere el párrafo 2 del presente artículo, se hará pública al menos la siguiente información:
    a) la descripción del área de influencia y de las características físicas y técnicas del proyecto o actividad propuesto;
    b) la descripción de los impactos ambientales del proyecto o actividad y, según corresponda, el impacto ambiental acumulativo;
    c) la descripción de las medidas previstas con relación a dichos impactos;
    d) un resumen de los puntos a), b) y c) del presente párrafo en lenguaje no técnico y comprensible;
    e) los informes y dictámenes públicos de los organismos involucrados dirigidos a la autoridad pública vinculados al proyecto o actividad de que se trate;
    f) la descripción de las tecnologías disponibles para ser utilizadas y de los lugares alternativos para realizar el proyecto o actividad sujeto a las evaluaciones, cuando la información esté disponible; y
    g) las acciones de monitoreo de la implementación y de los resultados de las medidas del estudio de impacto ambiental.

La información referida se pondrá a disposición del público de forma gratuita, de conformidad con el párrafo 17 del artículo 5 del presente Acuerdo.

**Artículo 8**
**Acceso a la justicia en asuntos ambientales**

1. Cada Parte garantizará el derecho a acceder a la justicia en asuntos ambientales de acuerdo con las garantías del debido proceso.
2. Cada Parte asegurará, en el marco de su legislación nacional, el acceso a instancias judiciales y administrativas para impugnar y recurrir, en cuanto al fondo y el procedimiento:
   a) cualquier decisión, acción u omisión relacionada con el acceso a la información ambiental;
   b) cualquier decisión, acción u omisión relacionada con la participación pública en procesos de toma de decisiones ambientales; y
   c) cualquier otra decisión, acción u omisión que afecte o pueda afectar de manera adversa al medio ambiente o contravenir normas jurídicas relacionadas con el medio ambiente.
   3. Para garantizar el derecho de acceso a la justicia en asuntos ambientales, cada Parte, considerando sus circunstancias, contará con:
   a) órganos estatales competentes con acceso a conocimientos especializados en materia ambiental;
   b) procedimientos efectivos, oportunos, públicos, transparentes, imparciales y sin costos prohibitivos;
   c) legitimación activa amplia en defensa del medio ambiente, de conformidad con la legislación nacional;
   d) la posibilidad de disponer medidas cautelares y provisionales para, entre otros fines, prevenir, hacer cesar, mitigar o recomponer daños al medio ambiente;
   e) medidas para facilitar la producción de la prueba del daño ambiental, cuando corresponda y sea aplicable, como la inversión de la carga de la prueba y la carga dinámica de la prueba;
   f) mecanismos de ejecución y de cumplimiento oportunos de las decisiones judiciales y administrativas que correspondan; y
   g) mecanismos de reparación, según corresponda, tales como la restitución al estado previo al daño, la restauración, la compensación o el pago de una sanción económica, la satisfacción, las garantías de no repetición, la atención a las personas afectadas y los instrumentos financieros para apoyar la reparación.
4. Para facilitar el acceso a la justicia del público en asuntos ambientales, cada Parte establecerá:
   a) medidas para reducir o eliminar barreras al ejercicio del derecho de acceso a la justicia;

b) medios de divulgación del derecho de acceso a la justicia y los procedimientos para hacerlo efectivo;

c) mecanismos de sistematización y difusión de las decisiones judiciales y administrativas que correspondan; y

d) el uso de la interpretación o la traducción de idiomas distintos a los oficiales cuando sea necesario para el ejercicio de ese derecho.

5. Para hacer efectivo el derecho de acceso a la justicia, cada Parte atenderá las necesidades de las personas o grupos en situación de vulnerabilidad mediante el establecimiento de mecanismos de apoyo, incluida la asistencia técnica y jurídica gratuita, según corresponda.

6. Cada Parte asegurará que las decisiones judiciales y administrativas adoptadas en asuntos ambientales, así como su fundamentación, estén consignadas por escrito.

7. Cada Parte promoverá mecanismos alternativos de solución de controversias en asuntos ambientales, en los casos en que proceda, tales como la mediación, la conciliación y otros que permitan prevenir o solucionar dichas controversias.

**Artículo 9**
**Defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales**

1. Cada Parte garantizará un entorno seguro y propicio en el que las personas, grupos y organizaciones que promueven y defienden los derechos humanos en asuntos ambientales puedan actuar sin amenazas, restricciones e inseguridad.

2. Cada Parte tomará las medidas adecuadas y efectivas para reconocer, proteger y promover todos los derechos de los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales, incluidos su derecho a la vida, integridad personal, libertad de opinión y expresión, derecho de reunión y asociación pacíficas y derecho a circular libremente, así como su capacidad para ejercer los derechos de acceso, teniendo en cuenta las obligaciones internacionales de dicha Parte en el ámbito de los derechos humanos, sus principios constitucionales y los elementos básicos de su sistema jurídico.

3. Cada Parte tomará medidas apropiadas, efectivas y oportunas para prevenir, investigar y sancionar ataques, amenazas o intimidaciones que los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales puedan sufrir en el ejercicio de los derechos contemplados en el presente Acuerdo.

**Artículo 10**
**Fortalecimiento de capacidades**

1. Para contribuir a la implementación de las disposiciones del presente Acuerdo, cada Parte se compromete a crear y fortalecer sus capacidades nacionales, sobre la base de sus prioridades y necesidades.

2. Cada Parte, con arreglo a sus capacidades, podrá tomar, entre otras, las siguientes medidas:
   a) formar y capacitar en derechos de acceso en asuntos ambientales a autoridades y funcionarios públicos;
   b) desarrollar y fortalecer programas de sensibilización y creación de capacidades en derecho ambiental y derechos de acceso para el público, funcionarios judiciales y administrativos, instituciones nacionales de derechos humanos y juristas, entre otros;
   c) dotar a las instituciones y organismos competentes con equipamiento y recursos adecuados;
   d) promover la educación, la capacitación y la sensibilización en temas ambientales mediante, entre otros, la inclusión de módulos educativos básicos sobre los derechos de acceso para estudiantes en todos los niveles educacionales;
   e) contar con medidas específicas para personas o grupos en situación de vulnerabilidad, como la interpretación o traducción en idiomas distintos al oficial, cuando sea necesario;
   f) reconocer la importancia de las asociaciones, organizaciones o grupos que contribuyan a formar o sensibilizar al público en derechos de acceso; y
   g) fortalecer las capacidades para recopilar, mantener y evaluar información ambiental.

**Artículo 11**
**Cooperación**

1. Las Partes cooperarán para el fortalecimiento de sus capacidades nacionales con el fin de implementar el presente Acuerdo de manera efectiva.
2. Las Partes prestarán especial consideración a los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo de América Latina y el Caribe.
3. A efectos de la aplicación del párrafo 2 del presente artículo, las Partes promoverán actividades y mecanismos tales como:
   a) diálogos, talleres, intercambio de expertos, asistencia técnica, educación y observatorios;
   b) desarrollo, intercambio e implementación de materiales y programas educativos, formativos y de sensibilización;
   c) intercambio de experiencias sobre códigos voluntarios de conducta, guías, buenas prácticas y estándares; y
   d) comités, consejos y plataformas de actores multisectoriales para abordar prioridades y actividades de cooperación.
4. Las Partes alentarán el establecimiento de alianzas con Estados de otras regiones, organizaciones intergubernamentales, no gubernamentales, académicas

y privadas, así como organizaciones de la sociedad civil y otros actores de relevancia en la implementación del presente Acuerdo.

5. Las Partes reconocen que se debe promover la cooperación regional y el intercambio de información con respecto a todas las manifestaciones de las actividades ilícitas contra el medio ambiente.

**Artículo 12**
**Centro de intercambio de información**

Las Partes contarán con un centro de intercambio de información de carácter virtual y de acceso universal sobre los derechos de acceso. Este centro será operado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en su calidad de Secretaría, y podrá incluir medidas legislativas, administrativas y de política, códigos de conducta y buenas prácticas, entre otros.

**Artículo 13**
**Implementación nacional**

Cada Parte, de acuerdo con sus posibilidades y de conformidad con sus prioridades nacionales, se compromete a facilitar medios de implementación para las actividades nacionales necesarias para cumplir las obligaciones derivadas del presente Acuerdo.

**Artículo 14**
**Fondo de Contribuciones Voluntarias**

1. Queda establecido un Fondo de Contribuciones Voluntarias para apoyar el financiamiento de la implementación del presente Acuerdo, cuyo funcionamiento será definido por la Conferencia de las Partes.
2. Las Partes podrán realizar contribuciones voluntarias para apoyar la implementación del presente Acuerdo.
3. La Conferencia de las Partes, conforme al párrafo 5 g) del artículo 15 del presente Acuerdo, podrá invitar a otras fuentes a aportar recursos para apoyar la implementación del presente Acuerdo.

**Artículo 15**
**Conferencia de las Partes**

1. Queda establecida una Conferencia de las Partes.
2. El Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe convocará la primera reunión de la Conferencia de las Partes a más tardar un año después de la entrada en vigor del presente Acuerdo. En lo sucesivo, se celebrarán reuniones ordinarias de la Conferencia de las Partes a los intervalos regulares que decida la Conferencia.

3. Se celebrarán reuniones extraordinarias de la Conferencia de las Partes cuando esta lo estime necesario.
4. En su primera reunión, la Conferencia de las Partes:
   a) deliberará y aprobará por consenso sus reglas de procedimiento, que incluirán las modalidades para la participación significativa del público; y
   b) deliberará y aprobará por consenso las disposiciones financieras que sean necesarias para el funcionamiento e implementación del presente Acuerdo.
5. La Conferencia de las Partes examinará y fomentará la aplicación y efectividad del presente Acuerdo. A ese efecto:
   a) establecerá por consenso los órganos subsidiarios que considere necesarios para la aplicación del presente Acuerdo;
   b) recibirá y examinará los informes y las recomendaciones de los órganos subsidiarios;
   c) será informada por las Partes de las medidas adoptadas para la implementación del presente Acuerdo;
   d) podrá formular recomendaciones a las Partes relativas a la implementación del presente Acuerdo;
   e) elaborará y aprobará, si procede, protocolos al presente Acuerdo para su posterior firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión;
   f) examinará y aprobará propuestas de enmienda al presente Acuerdo, de conformidad con las disposiciones del artículo 20 del presente Acuerdo;
   g) establecerá directrices y modalidades para la movilización de recursos, financieros y no financieros, de diversas fuentes para facilitar la implementación del presente Acuerdo;
   h) examinará y adoptará cualquier otra medida necesaria para alcanzar el objetivo del presente Acuerdo; y
   i) realizará cualquier otra función que el presente Acuerdo le encomiende.

**Artículo 16**
**Derecho a voto**

Cada Parte en el presente Acuerdo dispondrá de un voto.

**Artículo 17**
**Secretaría**

1. El Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe ejercerá las funciones de secretaría del presente Acuerdo.
2. Las funciones de la Secretaría serán las siguientes:
   a) convocar y organizar las reuniones de las Conferencias de las Partes y de sus órganos subsidiarios, prestando los servicios necesarios;

b) prestar asistencia a las Partes, cuando así lo soliciten, para el fortalecimiento de capacidades, incluido el intercambio de experiencias e información y la organización de actividades, de conformidad con los artículos 10, 11 y 12 del presente Acuerdo;

c) concretar, bajo la orientación general de la Conferencia de las Partes, los arreglos administrativos y contractuales necesarios para desempeñar con eficacia sus funciones; y

d) llevar a cabo las demás funciones de secretaría establecidas en el presente Acuerdo y cualquier otra que determine la Conferencia de las Partes.

**Artículo 18**
**Comité de Apoyo a la Aplicación y el Cumplimiento**

1. Queda establecido un Comité de Apoyo a la Aplicación y el Cumplimiento como órgano subsidiario de la Conferencia de las Partes para promover la aplicación y apoyar a las Partes en la implementación del presente Acuerdo. Sus reglas de composición y funcionamiento serán establecidas por la Conferencia de las Partes en su primera reunión.
2. El Comité tendrá carácter consultivo, transparente, no contencioso, no judicial y no punitivo, para examinar el cumplimiento de las disposiciones del presente Acuerdo y formular recomendaciones, conforme a las reglas de procedimiento establecidas por la Conferencia de las Partes, asegurando una participación significativa del público y considerando las capacidades y circunstancias nacionales de las Partes.

**Artículo 19**
**Solución de controversias**

1. Si surge una controversia entre dos o más Partes respecto de la interpretación o de la aplicación del presente Acuerdo, esas Partes se esforzarán por resolverlo por medio de la negociación o por cualquier otro medio de solución de controversias que consideren aceptable.
2. Cuando una Parte firme, ratifique, acepte o apruebe el presente Acuerdo o se adhiera a él, o en cualquier otro momento posterior, podrá indicar por escrito al Depositario, en lo que respecta a las controversias que no se hayan resuelto conforme al párrafo 1 del presente artículo, que acepta considerar obligatorio uno o los dos medios de solución siguientes en sus relaciones con cualquier Parte que acepte la misma obligación:
   a) el sometimiento de la controversia a la Corte Internacional de Justicia;
   b) el arbitraje de conformidad con los procedimientos que la Conferencia de las Partes establezca.
3. Si las Partes en la controversia han aceptado los dos medios de solución de controversias mencionados en el párrafo 2 del presente artículo, la controversia

no podrá someterse más que a la Corte Internacional de Justicia, a menos que las Partes acuerden otra cosa.

**Artículo 20**
**Enmiendas**

1. Cualquier Parte podrá proponer enmiendas al presente Acuerdo.
2. Las enmiendas al presente Acuerdo se adoptarán en una reunión de la Conferencia de las Partes. La Secretaría comunicará el texto de toda propuesta de enmienda a las Partes al menos seis meses antes de la reunión en que se proponga su adopción. La Secretaría comunicará también las propuestas de enmienda a los signatarios del presente Acuerdo y al Depositario, para su información.
3. Las Partes procurarán adoptar las enmiendas por consenso. En caso que una enmienda sea sometida a votación, se requerirá una mayoría de tres cuartos de las Partes presentes y votantes en la reunión para ser adoptada.
4. El Depositario comunicará la enmienda adoptada a todas las Partes para su ratificación, aceptación o aprobación.
5. La ratificación, aceptación o aprobación de una enmienda se notificará por escrito al Depositario. La enmienda que se adopte con arreglo al párrafo 3 del presente artículo entrará en vigor para las Partes que hayan consentido en someterse a las obligaciones establecidas en ella el nonagésimo día contado a partir de la fecha de depósito de los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación de al menos la mitad del número de Partes en el presente Acuerdo al momento en que se adoptó la enmienda. Desde esa fecha, la enmienda entrará en vigor para cualquier otra Parte que consienta en someterse a las obligaciones establecidas en ella el nonagésimo día contado a partir de la fecha en que haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación o aprobación de la enmienda.

**Artículo 21**
**Firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión**

1. El presente Acuerdo estará abierto a la firma de todos los países de América Latina y el Caribe incluidos en el Anexo 1, en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York, del 27 de septiembre de 2018 al 26 de septiembre de 2020.
2. El presente Acuerdo estará sujeto a la ratificación, la aceptación o la aprobación de los Estados que lo hayan firmado. Estará abierto a la adhesión de todos los países de América Latina y el Caribe incluidos en el Anexo 1 que no lo hayan firmado, a partir del día siguiente a la fecha en que expire el plazo para la firma del Acuerdo. Los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se depositarán en poder del Depositario.

**Artículo 22**
**Entrada en vigor**

1. El presente Acuerdo entrará en vigor el nonagésimo día contado a partir de la fecha en que haya sido depositado el undécimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.
2. Respecto de cada Estado que ratifique, acepte o apruebe el presente Acuerdo o que se adhiera a él después de haber sido depositado el undécimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, el presente Acuerdo entrará en vigor el nonagésimo día contado a partir de la fecha en que dicho Estado haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

**Artículo 23**
**Reservas**

No se podrán formular reservas al presente Acuerdo.

**Artículo 24**
**Denuncia**

1. En cualquier momento después de la expiración de un plazo de tres años contados a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Acuerdo respecto de una Parte, esa Parte podrá denunciar el presente Acuerdo mediante notificación hecha por escrito al Depositario.
2. La denuncia cobrará efecto al cabo de un año contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido la notificación correspondiente o, posteriormente, en la fecha que se indique en la notificación.

**Artículo 25**
**Depositario**

El Secretario General de las Naciones Unidas será el Depositario del presente Acuerdo.

**Artículo 26**
**Textos auténticos**

El original del presente Acuerdo, cuyos textos en los idiomas español e inglés son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

EN FE DE LO CUAL los infrascritos, debidamente autorizados para ello, han firmado el presente Acuerdo.

HECHO en Escazú, Costa Rica, en el cuarto día de marzo de dos mil dieciocho.

## Anexo 1

- Antigua y Barbuda
- Argentina (la)
- Bahamas (las)
- Barbados
- Belice
- Bolivia (Estado Plurinacional de) (el)
- Brasil (el)
- Chile
- Colombia
- Costa Rica
- Cuba
- Dominica
- Ecuador (el)
- El Salvador
- Granada
- Guatemala
- Guyana
- Haití
- Honduras
- Jamaica
- México
- Nicaragua
- Panamá
- Paraguay (el)
- Perú (el)
- República Dominicana (la)
- Saint Kitts y Nevis
- San Vicente y las Granadinas
- Santa Lucía
- Suriname
- Trinidad y Tabago
- Uruguay (el)
- Venezuela (República Bolivariana de) (la)

Este libro busca ofrecer una visión amplia, pero a la vez crítica y propositiva sobre la estrecha relación que existe entre el cambio climático, la energía, el desarrollo sostenible y los derechos humanos, elementos centrales interdependientes que representan urgentes desafíos para las presentes y futuras generaciones en todas las regiones del mundo. Uno de los retos esenciales a nivel global es construir un nuevo modelo sostenible donde predomine la energía limpia y se garantice su accesibilidad. Actualmente millones de personas se encuentran privadas de los servicios modernos de energía, como consecuencia de ello, les son vulnerados sus derechos humanos como la vida digna, el acceso a la salud, al agua, a un ambiente sano, a la vivienda adecuada o a la alimentación, entre otros. Para contribuir al debate nacional e internacional sobre esta temática, la obra ofrece artículos académicos de reconocidos profesores, expertos y juristas, que abordan esta problemática desde diferentes perspectivas.

La región atraviesa un preocupante contexto en el que los ya numerosos desafíos para el pleno goce de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales se multiplican. En esa tesitura, el libro "Energía, cambio climático y desarrollo sostenible. Impacto sobre los derechos humanos" representa un aporte fundamental para dar a conocer los avances en la doctrina, la jurisprudencia, y en el ámbito normativo nacional e internacional. En cada una de las contribuciones, se observa la transversalidad del enfoque de derechos humanos, el cual, sin duda informa y robustece las distintas concepciones de desarrollo sostenible que allí se encuentran. La presente obra es un vigoroso ejercicio académico que la Relatoría Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA) de la Comisión Interamericana de Derechos (CIDH) celebra.

**Soledad García Muñoz**
Relatora Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA) de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos

UNIVERSITÄT HEIDELBERG
HEIDELBERG CENTER PARA AMÉRICA LATINA

UPAP
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA Y ARTÍSTICA DEL PARAGUAY

HEINRICH BÖLL STIFTUNG
COLOMBIA

ISBN 978-958-56503-2-9
9 789585 650329