

# **LOS PRINCIPIOS TRADICIONALES DEL DERECHO INTERNACIONAL AMBIENTAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO. LOS EFECTOS SOBRE LOS GLACIARES, ESCASEZ DE AGUA**

Zlata DRNAS DE CLÉMENT\*  
San Rafael - Mendoza  
(11 de abril de 2014)

En la primera parte efectuaremos una breve referencia al valor jurídico de los principios generales del derecho internacional ambiental (PGDIA), para considerar luego el aporte del sistema internacional a la regulación del cambio climático y las circunstancias fácticas que han dado lugar a la regulación normativa, para finalmente ocuparnos de los PGDIA aplicables al cambio climático (CC).

## **Valor jurídico de los PGDIA**

La doctrina y jurisprudencia internacionales, mayoritariamente<sup>1</sup>, entienden que los PGDIA constituyen normas consuetudinarias, si bien,

---

\*Doctora en Derecho y Ciencias Sociales (UNC). Catedrática de Derecho Internacional Público (UNC). Profesora emérita de las Universidades Nacional de Córdoba y Católica de Córdoba. Miembro de número de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. (E-mail [zlata1@fibertel.com.ar](mailto:zlata1@fibertel.com.ar)).

<sup>1</sup> La excepción ha sido la doctrina soviética, como también las corrientes postmodernas afines que sostienen que el Derecho, en general, es un instrumento en

muchas veces están receptados en normas convencionales y, además, están conectados en su base a principios generales del derecho (máximas abstractas surgidas en foro doméstico, tales como principio de buena fe, equidad, no abuso de derecho, responsabilidad, entre otros).

Los valores propios del Derecho Internacional del Ambiente (DIA) están reflejados en los PGDIA, principios que han ido surgiendo de la práctica de los Estados y de las Organizaciones internacionales. Las enunciaciones de los PGDIA no son imprecisas, sino concretas, si bien, su contenido sustantivo es complejo, estando imbricados esos principios uno en el otro, de modo que no pueden interpretarse aisladamente<sup>2</sup>. Son de estructura compuesta ya que están conformados por una serie de obligaciones concretas exigibles<sup>3</sup>.

La construcción del sistema jurídico del DIA descansa en los PGDIA, llamados “principios constitucionales de DIA”, “principios estructurales”, “fundantes”, “ineludibles”, “básicos”, “fundamentales”, “elementales”, “esenciales”, “necesarios”, “universales”, “asumidos en interés de toda

---

manos de la clase dominante, considerando que no pueden conciliarse los principios de la burguesía con los del socialismo. Desconfían, especialmente, del principio de cooperación y del principio de igualdad de los Estados. Sin embargo, de acuerdo a conveniencias circunstanciales, varios Estados del bloque socialista propugnaron la inclusión de los PGD y PGDIP en distintos tipos de normas internacionales. Tal el caso, por ejemplo, de la Declaración de Principios Reguladora de los Fondos Marinos y Oceánicos y de su Subsuelo fuera de la Jurisdicción Nacional (Res. 2749 (XXV) de la AGNU de 17 de diciembre de 1970). (V. TUNKIN, Grigory I. “Co-existence and International Law”, *Recueil des Cours* (1958), Vol. 95, pp. 21-23). Autores como Schenck consideran que los principios son sólo exhortativos y no son reclamables en su aplicación vía judicial (SCHENCK, L. “Climate Change ‘Crisis’ - Struggling for Worldwide Collective Action”, *19 Colo. J. Int'l Envtl. L. & Pol'y*, 2008, p. 319 y ss.). Sin embargo, la Corte Internacional de Justicia (CIJ) en el as. relativo a las *Acciones Militares y para militares en y contra Nicaragua*, en sentencia de 27 de junio de 1986, en el par. 174, ha señalado que los principios generales del derecho internacional (normas consuetudinarias) tienen autonomía aun cuando algunas convenciones multilaterales los hayan incorporado, aplicándose con fuerza normativa a la par de los tratados.

<sup>2</sup> La Res. de la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU) 2625 (XXV) en su art. 2, establece el modo en que deben aplicarse los PGDIP (y con ello los PGDIA). Al respecto, declara que los PGDIP “*están relacionados entre sí y cada uno de ellos debe interpretarse en el contexto de los restantes*”.

<sup>3</sup> V. *infra*.

la comunidad internacional”, “base del orden público internacional ambiental”<sup>4</sup>, “normas *erga omnes*”, que actúan no sólo como normas jurídicas aplicables sino como factores de moralización y unión de la sociedad internacional en su conjunto.

Siguiendo lo señalado en trabajos anteriores<sup>5</sup>, hacemos presente que distintos organismos especializados en medioambiente de Naciones Uni-

---

<sup>4</sup> En Francia, al igual que en los países de tradición civilista, el término se refiere a las reglas *no escritas* que hacen a la estructura jurídica básica indispensable en una sociedad dada para permitir la convivencia social ordenada, lo que incluye la protección de los derechos humanos fundamentales y el derecho del ambiente. Bien diferente es el concepto de “public policy” en el derecho anglosajón (common law), ya que no se refiere a la estructura básica de la república (u otra entidad) o a sus principios fundamentales, o a los valores públicos esenciales para la comunidad, como tampoco a los derechos fundamentales de los ciudadanos, sino que se centra en la seguridad pública como rama administrativa de la acción de gobierno, en el debido proceso en caso de conflicto de normas y ejecución de sentencias, o bien, se relaciona a respuestas que el Estado puede dar a las demandas de la sociedad. Suele hacerse referencia a *transnational public policy* para referirse al plano internacional. V. DE LANGE, R. “The European public order, constitutional principles and fundamental rights”, *Erasmus L. Rev.* 3 (2007-2008), pp. 3-24.

<sup>5</sup> *I.a.*, “Los Recursos naturales compartidos por los Estados y el Derecho internacional”, *Anuario Argentino de Derecho Internacional*, vol. XII, 2003 (<http://www.aadi.org.ar/doctrina/anuario.2003.pdf>); “El Daño deliberado y sustancial al medio ambiente como objetivo, medio o método de guerra constituye crimen internacional”, en *Lecciones y Ensayos*, Universidad de Buenos Aires - Comité Internacional de la Cruz Roja - Lexis Nexis, Buenos Aires - Ginebra, 2003 ([www.acaderc.org.ar](http://www.acaderc.org.ar)) ([www.cicr.org](http://www.cicr.org)); *El Principio de precaución. La practica argentina*, Lerner, Córdoba, 2003 ([www.acaderc.org.ar](http://www.acaderc.org.ar)); “Cambio Climático: Algunas consideraciones de carácter introductorio”, *Cuaderno I “Cambio Climático”*, Instituto de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, Advocatus, Córdoba, 2010; “El Derecho Internacional ambiental como subdisciplina del Derecho Internacional Público en la era global”, en *Encuentro de Academias Nacionales de Derecho*, Advocatus, Córdoba, 2010; “Fuentes del Derecho Internacional del Medio Ambiente”, en SINDICO, F.-FERNÁNDEZ EGEA, R. BORRÀS PETINAT, S. (Eds.) *Derecho Internacional del Medio Ambiente. Una visión desde Iberoamérica*, Cameron May, London, 2011; “Derecho especiales/regímenes no autónomos y el derecho internacional”, en CARDONA LLORENS, F. *et al. Estudios de Derecho Internacional y Derecho Europeo en Homenaje al Profesor Manuel Pérez González*, Tirant lo blanch, Valencia, 2012; “Principios generales aplicables a los cursos de agua y acuíferos internacionales”, HINOJO ROJAS M. (Coord.) *Estudios en Memoria al Prof. José Manuel Peláez Marón*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba-

das han señalado que el CC “*es el problema ambiental más difícil que enfrentamos hoy sobre el planeta*”. El cambio climático se observa no sólo en la atmósfera, sino también en los cursos de agua, los hielos y los glaciares; en los océanos y los mares, en la cubierta vegetal, los animales, en el funcionamiento de los ecosistemas y sus interrelaciones, en la vida del ser humano. De allí que se considere al cambio climático una compleja problemática transversal, difícil de afrontar legalmente. Los PGDIA juegan un rol central a la hora de buscar respuestas jurídicas. Entre los principios aplicables al cambio climático de origen antropógeno (único de interés para el jurista) -que consideraremos en particular más adelante- se hallan los *principios de integridad e integralidad del ambiente (incluido el ambiente)*, “*sic utere tuo ut alienum non laedas*”, *prevención, precaución, desarrollo sostenible, cooperación, solidaridad, “common amenity”, responsabilidad común pero diferenciada.*

### **Aporte del sistema internacional a la regulación del cambio climático**

La preocupación por la regulación integral a nivel planetario del medioambiente ya surgió en la década del '60, época en la que en base al Informe del Secretario General de Naciones Unidas, U Thant, realizado a pedido de la Asamblea General de Naciones Unidas (“El Hombre y su Medio Ambiente” de 26 de mayo de 1969) se promovió la Conferencia de Estocolmo de 1972, la que adoptó la Declaración sobre Medio Humano, que perfiló los grandes principios del DIA, los que luego fueron consolidados en las Conferencia de Río 1992, Johannesburgo de 2002, Río de 2012,

---

España, Córdoba, 2012; “El principio de soberanía estatal en el acuerdo sobre el Acuífero Guaraní y en el proyecto de la CDI sobre acuíferos transfronterizos”, en AA.VV. *A Gestão do Sistema Aquífero Guaraní: Um exemplo de cooperação*, Centro de Investigación en Aguas Subterráneas (CEPAS-IGc) de la Universidad de São Paulo, Secretaría de Medio Ambiente del Estado de São Paulo, Universidad de Surrey (Reino Unido), UNESCO, San Pablo, 2012 ([www.acaderc.org.ar](http://www.acaderc.org.ar)).

como también en numerosos convenios internacionales<sup>6</sup> y a través de la actividad de organismos especializados<sup>7</sup>.

El primer reconocimiento del cambio climático como cuestión global se dio en la Primera Conferencia Mundial sobre Cambio Climático organizada en 1979 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Sucesivas resoluciones de Naciones Unidas, de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) condujeron a la Conferencia de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en 1992, oportunidad en que se abrió a la firma la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático/CMNUCC (entrada en vigor en 1994), la que a través de la Conferencia de sus Estados Partes llevó a la adopción en 1997 del Protocolo de Kioto (PK), entrado en vigor en 2005, el que limitó la emisión 6 gases de efecto invernadero en

---

<sup>6</sup> Varios acuerdos multilaterales se vinculan al CC, aun cuando en algunos instrumentos el objetivo central pueda estar dirigido a otro fin inmediato. Los más destacados son: la *Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono* (1985- 197 Partes) y su *Protocolo de Montreal* (1987-197 Partes); el *Convenio de Basilea sobre Movimientos Transfronterizos de Desecho peligrosos y su eliminación* (1989-181 Partes); el *Convenio sobre Cambio Climático* (1992-195 Partes) y su *Protocolo de Kioto* (1997-192 Partes)-(las enmiendas al Protocolo de Kioto adoptadas en Nairobi 2006 y Doha 2012 no han entrado en vigor); el *Convenio sobre Diversidad Biológica* (1992-193 Partes); el *Convenio sobre la Lucha contra la Desertificación* (1994-195 Partes); el *Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento previo para ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional* (1998-154 Partes); el *Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes orgánicos persistentes* (2001-179 Partes). No contamos a la fecha con normas de derecho internacional público con alcance universal en materia de bosques (a excepción del Convenio sobre Maderas Tropicales), minería, ni energía.

<sup>7</sup> Entre los especialmente vinculados al CC, se destacan: PNUMA, PNUD, FAO, Secretaría del Convenio Marco del Cambio Climático, Secretaría del Panel Intergubernamental de Cambio Climático, a más de los gobiernos nacionales y entes regionales y subregionales. Debemos tener presente que los Estados informan cada cuatro años a la Secretaría del Convenio; inventarían emisiones, describen las políticas y medidas de adaptación y mitigación aplicadas y otros datos relevantes para los objetivos de la Convención. Las Conferencias de las Partes del Convenio (COP) han buscado alcanzar un nuevo acuerdo de cooperación y acción colectiva en el control de emisiones más allá de 2012, que reemplazara al Protocolo de Kioto.

más de una treintena de Estados<sup>8</sup>. El verdadero diálogo político en materia CC se inició en 1996 con la percepción de la necesidad de adoptar estrategias urgentes de mitigación, fruto del cual ha sido el PK y la búsqueda de control de emisiones de los gases de efecto invernadero (mitigación). Sólo en los últimos años ha dejado de considerarse tabú la adaptación<sup>9</sup>, debido a la debilidad de los logros en materia de mitigación y el ineludible reconocimiento que ya estamos inmersos en el CC, afectándonos gravemente.

---

<sup>8</sup> El Convenio Marco, en su preámbulo, señala la preocupación de las Partes por las actividades humanas que han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, lo que implica un calentamiento adicional de la superficie y de la atmósfera de la Tierra. El Convenio tiene por objeto la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. El Protocolo de Kioto (1997) al Convenio sobre Cambio Climático establece los compromisos de los Estados desarrollados (y en transición) para la reducción de los seis gases de efecto invernadero que señalamos más adelante (reducción entre 2008 y 2012 en no menos del 5% del nivel de 1990). El Protocolo no prevé obligaciones para el período posterior a 2012. Debe tenerse en cuenta que EE.UU. y China representan el 50 % de las emisiones globales. V. *infra*.

<sup>9</sup> Decimos “tabú” ya que aún hoy existen resistencia a admitir que estamos inmersos en el CC. La adaptación importa una actitud de anticipación a los riesgos y daños del CC. Tiene tres modalidades centrales: 1) resistencia a los efectos del cambio climático para mantener el *statu quo in situ*; 2) la transformación *in situ* a las nuevas disposiciones físicas, económicas y sociales para adaptarse al cambio climático; 3) moverse en busca de mejores condiciones (V. DE SMEDT, P. “Water-related tools for climate change adaptation in the Flemish region: The art of linking water objectives to spatial planning”, 7 *Journal for European Environmental and Planning Law* 7, 2010- 3, pp. 287 y ss.). Debe tenerse en cuenta que el CC no trae prejuicios a todos ya que puede ser beneficioso para ciertas regiones. Por ejemplo, *i.a.* la posibilidad de realizar cultivos en zonas anteriormente heladas en Norte de América, Europa y Asia; la obtención de mejor calidad y cantidad de uvas para obtener vinos de alta calidad por la ampliación estacional y las mejores condiciones de crecimiento a corto plazo; nuevos aprovechamientos que dan uso a la mayor disponibilidad de aguas por mayor derretimiento de los glaciares, si bien esa circunstancia disminuye la estacionalidad natural y el almacenamiento interanual. Se estima que más de un sexto de la población mundial verá disminuida su provisión de aguas como consecuencia del derretimiento de los glaciares y la escasez de agua en general (PNUMA Programa Anual). Por la misma causa más de 200 millones de personas serán refugiados ambientales en el 2050 (crecimiento de los mares, erosión de costas, inundaciones, desertificación, daño a zonas agrícolas, etc.).

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (PICC/IPCC) -ente creado en 1988 por el PNUMA y la Organización Meteorológica Mundial- ha ido mejorando sus certezas en materia de la incidencia antropogénica en el Cambio Climático (ello, más allá de las críticas recientes que recibiera por actitudes de algunos de sus integrantes, luego parcialmente clarificadas). En su cuarto informe, divulgado en 2007, ha señalado expresamente, que ya no es relevante el debate sobre si el clima está cambiando o no, sino qué estamos dispuestos a comprometer en el corto plazo para hacer frente a los cambios que -con mayor o menor certidumbre- se esperan a mediano y largo plazo. El 23 de junio de 2010, el PICC ha seleccionado 831 expertos para que, divididos en tres grupos de trabajo (ciencias físicas; impactos y estrategias de mitigación), trabajen cuatro años en la elaboración del quinto informe.

Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas, ha puesto al Cambio Climático entre las tres prioridades de labor del sistema de Naciones Unidas<sup>10</sup>. Ello es comprensible atento el objetivo primario de la ONU: “mantener la paz y seguridad internacionales”. Bien señala Guarino Arias, recordando a Walter Goobar, que la escasez de aguas dulces asoma como el mayor conflicto político del siglo XXI<sup>11</sup>.

En Doha, la Conferencia de las Partes COP18-2012, en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo de Kioto adoptó una enmienda al Protocolo de Kioto, que establece el segundo período de compromiso del Protocolo. Tal como lo señaláramos, la enmienda no ha entrado en vigor ya que cuenta con sólo 6 aceptaciones (Bangladesh, Barbados, Mauricio, Mónaco, Sudán, Emiratos Árabes).

La última Conferencia de las Partes (COP) sobre Cambio Climático de Varsovia (11 a 22 de noviembre de 2013) adoptó una serie de decisiones-clave que incluyen resoluciones que promueven: - la Plataforma de Durban; -el Fondo Verde para el Clima y la financiación a largo plazo,

---

<sup>10</sup> En este momento (febrero de 2014) existen 26 organismos internacionales intergubernamentales que se ocupan del CC.

<sup>11</sup> GUARINO ARIAS, A. “El cambio climático y el agua. Ríos interestadales, principios de razonabilidad y equidad en la distribución de sus aguas” ([www.acaderc.org.ar](http://www.acaderc.org.ar)).

esencial para los Estados en desarrollo<sup>12</sup>, ya que se propone reunir un total anual de \$100 mil millones de USD, que los países desarrollados se comprometieron a movilizar hacia los países en vías de desarrollo para el año 2020,; -el Marco de Varsovia para REDD Plus (Reducing Emissions from deforestation and forest degradation); el Mecanismo Internacional de Varsovia por los daños, a más de otras metas<sup>13</sup>.

Varsovia ha establecido una vía para que los gobiernos trabajen en el proyecto de texto de un nuevo acuerdo sobre el clima universal, por lo

---

<sup>12</sup>Debe recordarse que el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) fue creado en 1991 por el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Fue establecido con el fin de financiar proyectos en los países en desarrollo que generaran beneficios ambientales a nivel mundial. Actúa como mecanismo de financiamiento de la Convención sobre CC y su Protocolo. La COP 7 (2001) estableció tres fondos especiales: el Fondo especial para el cambio climático (FECC), el Fondo para los Países Menos Adelantados (FPMA), en el marco de la Convención, y el Fondo de Adaptación, en el marco del Protocolo de Kioto. Este último adquirió nuevas formas no alcanzando a constituirse como tal. El FECC y el FPMA están en funcionamiento y su gestión corre a cargo del FMAM.

<sup>13</sup> La COP 17 de 2011 había adoptado la decisión de negociar un acuerdo climático para el 2015 y crear un sistema de medición, reporte y verificación. Pese a la decisión de prorrogar el Protocolo de Kioto, los anuncios por Canadá, Rusia y Japón de abandonarlo amenazan con minar su fortaleza, y subrayan la importancia dual de apoyarlo, y de completar un régimen bajo la Plataforma de Durban. Genera gran incertidumbre la falta de compromisos específicos de capitalización del Fondo. Por ahora, los compromisos cubren los costos de la creación del Fondo y la conformación de su Directorio. El Comité Permanente (Standing Committee) guiará a la COP en materia de financiamiento. Durban también prolongó el Mecanismo de Desarrollo Limpio y estableció un nuevo mecanismo de mercado. Se avanzó un poco sobre el Marco de Cancún para la Adaptación, acordado en 2010, incluyendo la operativización del Comité de Adaptación. Se acordó además un proceso voluntario para permitir que los Países de Menor Desarrollo Relativo (LDCs por sus siglas en inglés) formulen y ejecuten planes nacionales de adaptación. Además se estableció un Programa de Trabajo sobre las Pérdidas y los Daños, de interés particular para el Caribe, que busca identificar los riesgos y necesidades de los países vulnerables. Las decisiones sobre la Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y Degradación Forestal (REDD+) no fueron tan satisfactorias como se había esperado. Se lograron avances esenciales con la metodología para las líneas de base de REDD+. Sin embargo, continúan las tensiones sobre cuestiones de la debilidad de las medidas de salvaguardia, las fuentes del financiamiento y el rol de los enfoques mercantil y no-mercantil. Se logró un mayor progreso con el Mecanismo de Tecnología, incluyendo un Comité Ejecutivo de Tecnología y un Centro y Red de Tecnología Climática (V. [www.unfccc.int](http://www.unfccc.int)).

que el acuerdo aparece en la agenda de la próxima conferencia sobre cambio climático de la ONU a llevarse a cabo en Perú, paso esencial para llegar a un acuerdo final en París, en 2015, tal como lo expresó Marcin Korolec, el presidente de la conferencia COP19.

En el contexto de las metas para 2015, los países decidieron iniciar o intensificar la preparación de sus contribuciones nacionales al nuevo acuerdo sobre cambio climático, que se prevé entre en vigor a partir de 2020.

La reunión de Varsovia también se tradujo en anuncios concretos de las próximas contribuciones de los fondos para el clima para apoyar el desarrollo de la acción nacional en países desarrollados como Noruega, el Reino Unido, EE.UU., República de Corea, Japón, Suecia, Alemania y Finlandia.

### **Circunstancias fácticas base de la regulación normativa**

Debemos tener en cuenta aspectos facticos del CC. Entre ellos, cabe tener presente que el sistema climático se halla formado por cinco *elementos*: la atmósfera (manto gaseoso que envuelve la tierra formada por distintas capas: troposfera-estratosfera-mesosfera-exosfera), la hidrosfera (agua dulce y salada en estado líquido), la criosfera (agua en estado sólido), la litosfera (suelo) y la biosfera (formas de vida que pueblan la tierra), siendo el clima una consecuencia del equilibrio que se produce en el intercambio de energía, masa y movimientos entre los cinco componentes que acabamos de señalar y que se traducen en humedad, temperatura, viento, presión barométrica, entre otras manifestaciones)<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup>*Encilopedia Virtual Ambientum* (<http://www.ambientum.com/enciclopedia/enciclopedia.htm>); *Encyclopedia of the Sustainable Development* (<http://www.ace.mmu.ac.uk>); *Encyclopedia Britannica* (<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/189127/environment>); *Encyclopedia of Earth* (<http://www.eoearth.org>); SOLOMON, S., D. QIN, M. MANNING, Z. CHEN, M. MARQUIS, K.B. AVERYT, M. TIGNOR AND H.L. MILLER (eds.), *Informe del Grupo de Trabajo I - Base de las Ciencias Físicas*, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. ([http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg1/es/contents.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/es/contents.html)).

La atmósfera que rodea la Tierra cumple un rol esencial al mantener estable la temperatura de la superficie del Planeta, permitiendo la vida sobre la Tierra. De no existir la atmósfera, la temperatura promedio sería de 18 bajo cero, lo que no permitiría la vida como la conocemos hoy<sup>15</sup>.

Se denomina “efecto invernadero” al proceso natural por el cual el calor es atrapado en la troposfera (hasta 15 km de la superficie terrestre<sup>16</sup>). La cantidad de calor atrapado depende de las concentraciones de gases de efecto invernadero, sustancias compuestas de varios elementos: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), vapor de agua (H<sub>2</sub>O), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), clorofluorcarbonos (CFC): hidroclorofluorcarbonos (HFC), perfluorcarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) en la troposfera. Si el incremento de las concentraciones de esos gases se produce más rápido de lo que son removidos naturalmente, la temperatura media de la superficie terrestre aumenta. Si el incremento de las concentraciones de esos gases se produce más rápido de lo que son removidos naturalmente, la temperatura media de la superficie terrestre aumenta. El aumento de unos pocos grados trae profundos cambios sobre todos los elementos del sistema climático (aguas, hielos, cubierta vegetal, fauna, etc.). El potencial de calentamiento global (PC) de estos gases es diferente, al igual que la persistencia de sus moléculas en la atmósfera (años). Por ejemplo, el dióxido de carbono tomado -como patrón de referencia- es calculado con un potencial de calentamiento global “1” y con una persistencia de sus moléculas de 500 años; el metano tiene un PC de 21-23 y una persistencia de 7-10 años; el hexafluoruro de azufre una PC de 23.000 y una persistencia de 3.200 años, etc.<sup>17</sup>.

Junto a la variabilidad climática natural, la comunidad científica alerta sobre la influencia de las actividades humanas en el sistema climático, en especial, por el incremento de la emisión de los llamados “gases de efecto invernadero”, que provocan calentamiento global.

---

<sup>15</sup> Cf. *Global Change Master Directory* (<http://gcmd.gsfc.nasa.gov>).

<sup>16</sup> La *troposfera* es la capa más cercana a la tierra (hasta los 15 km). En ella se desarrollan los principales fenómenos atmosféricos conocidos (vientos, nubes, precipitaciones tormentas eléctricas, etc.), los que se deben fundamentalmente a variaciones de la temperatura y densidad del aire entre unos y otros lugares.

<sup>17</sup> V. CASTILLO MARÍN, N. (Ed.). *El cambio climático en Argentina*, p. 13 (<http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/09ccargentina.pdf>).

El incremento de la temperatura media terrestre en los últimos 50 años ha sido 0,6 grados (el más alto en 10.000 años). Se prevé que aumente entre 1,4 y 5,8 para 2100, con graves consecuencias *i.a.* por el derretimiento de hielos y glaciares, crecimiento del nivel de los mares (10 y 20 cm en el siglo XX-se espera entre 9 y 88 para 2100), modificaciones en la humedad ambiente, alteraciones en el ciclo y nivel de precipitaciones, extinción de especies vegetales, deterioro de la cubierta de los suelos, migración de especies animales, etc. Todo ello con efectos sociales y económicos de alto impacto<sup>18</sup>.

Varias islas del Índico y del Pacífico, como algunas “low-lying” de Maldivas, Kiribati, Tuvalu, Fiji, Seychelles, entre otras islas- Estado, sufren un incremento de las cotas marítimas y sumergimiento del suelo terrestre por lo que sus poblaciones en un futuro cercano deberán ser reubicadas. Algunas islas tienen altitud máxima de 2.4 metros sobre el nivel del mar (<http://www.dw-world.de/dw/article/05788365,00.html>).

Eckstein ha señalado que, si bien, el cambio climático afectará a todo el ambiente global, el primer y más directo impacto se dará sobre el sistema de aguas dulces<sup>19</sup>.

Bien sabido es que la cantidad de agua sobre el Planeta se mantiene estable pero sus requerimiento no, como tampoco las condiciones de acceso a ella o su potabilidad. Tres cuartas partes de la superficie del planeta están conformadas por agua, 97,3 % es agua salada<sup>20</sup> y sólo el 2,7%

---

<sup>18</sup> (V. *i.a.* [www.biblioteca.org.ar/libros/92193.pdf](http://www.biblioteca.org.ar/libros/92193.pdf); [www.mma.es\\_ipcc\\_2007.htm](http://www.mma.es_ipcc_2007.htm)).

<sup>19</sup> ECKSTEIN, G. “Water scarcity, conflict, and security in a climate change world: Challenges and opportunities for international law and policy”, *Wisconsin International Law Journal*, Vol. 27, No. 3, pp 409 y ss.

<sup>20</sup> Variados organismos científico-académicos describen el impacto de los GEI con relación a los mares y océanos de la siguiente manera: a) en los últimos 200 años los océanos han absorbido aproximadamente la mitad del dióxido de carbono producido por el ser humano; b) esa absorción afectó la química de los océanos que se han tornado más ácidos y calientes; c) el pH oceánico (acidificación) ha bajado 0,1 unidades con relación al período preindustrial, lo que representa un incremento de actividad del 30% de los iones de hidrógeno, iones que atacan a los iones carbonados, necesarios para muchos organismos marinos, como corales, almejas, shells y otros seres vivos de estructura dura (disminución de minerales carbonados necesarios para esas especies); d) los cambios son más rápidos que los observados en los últimos 65 millones de años; e) los cambios en la química oceánica son irreversibles por miles de años y las consecuencias biológicas

del total de aguas es agua dulce. Sin embargo, 2/3 partes de esa agua dulce son hielo (glaciares y casquetes polares). Sólo el 0,7 del total de aguas es agua dulce en estado líquido. Las aguas subterráneas ascienden a 23.400.000 k<sup>3</sup>, mientras el agua dulce superficial sólo reúne 42.800 km<sup>3</sup> (www.unwater.org).

Nuestras disponibilidades de agua vienen de acuíferos, lagos, ríos, suelo y atmósfera. La sobre explotación o mal manejo de los cursos o de los acuíferos puede traer graves consecuencias. En el caso de los acuíferos puede darse que la recarga no cubra las extracciones, que disminuyan dramáticamente los niveles freáticos, que se produzcan casos de hundimiento del suelo regional, que haya bajas en la capacidad de rendimiento de los acuíferos y elevación de terrenos, como es el caso del Valle de California central (9 m), Shanghai (2.6 m) y Ciudad de México (9 m)<sup>21</sup>.

El crecimiento demográfico<sup>22</sup> y la presión cada vez mayor sobre el recurso agua con fines de consumo humano<sup>23</sup>, agricultura<sup>24</sup>, industria<sup>25</sup>, etc., agregadas a la contaminación de cursos de agua y acuíferos, hace que las disponibilidades sean cada vez menores y más complejas.

---

pueden durar aún más. V. ANDERSON, R. C. - THRONSON, P. A. "Achieving Climate Protection: Fostering an Essential Focus on Human Rights and Human Impacts", 27 *Notre Dame J.L. Ethics & Pub. Pol'y* 3 (2013), pp. 3 y ss

<sup>21</sup> PADOWSKI, J. C. - JAWITZ, J. W. "The Future of Global Water Scarcity: Policy and Management Challenges and Opportunities", 21 *Whitehead J. Dipl. & Int'l Rel.* (2009), pp. 99 y ss. Los grados de escasez suelen calificarse como: "estrés hídrico limitado" (1700 m<sup>3</sup>/persona/año) y «escasez absoluta de agua» (500 m<sup>3</sup>/persona/año), considerándose que el mínimo *per capita* es 100 litros por día (The Falkenmark Water Stress Index). También se suele distinguir según se trate de escasez física (falta material de agua) o económica (falta de requerimientos financieros y de infraestructura de desarrollo) (V. Índice de escasez del agua del Instituto de Gestión Internacional del Agua-International Water Management Institute).

<sup>22</sup> La población mundial en el 1800 no llegaba a los 1.000 millones de seres humanos, alcanzando en nuestro tiempo a los 7.500 millones.

<sup>23</sup> Verdadero derecho humano, condicionante del derecho a la vida.

<sup>24</sup> La agricultura insume el 70% de las provisiones de agua dulce. La superficie dedicada a la agricultura ha ido creciendo incesantemente, estimándose que la cantidad de agua extraída en el mundo para riego está entre 2.000 y 2.555 km<sup>3</sup> al año.

<sup>25</sup> En el Planeta, la industria insume el 22% del total de usos del agua, volumen que se estima irá incrementándose para alcanzar en 2025 el 24 %. Además, numerosas industrias producen contaminantes orgánicos que se vierten en los cursos de agua.

Los glaciares son productores del caudal de numerosos cursos de agua y lagos. El CC afecta el balance de la masa glaciar (acumulación y ablación). La mayoría de los glaciares de la Patagonia Argentina han mostrado un marcado retroceso durante los últimos años debido al cambio climático regional, a excepción de dos de ellos: Perito Moreno y Spegazzini. Los glaciares Alerce, Upsala, Frías, Lanín y Complejo Onelli-Bolados, son algunos de los que han sufrido una significativa disminución de su tamaño. En el caso del Glaciar Frías, presentó su máxima extensión alrededor del año 1650. La velocidad de retroceso de este glaciar aumentó en forma significativa a partir del año 1970, en coincidencia con el aumento de la temperatura del aire en la región<sup>26</sup>. Las predicciones para la década 2021-2030 indican un aumento de la temperatura en toda la región del orden de 1.25 a 1.5°C, con disminución de la precipitación de nieve en la Cordillera de los Andes cercana a 100 mm de agua equivalente, mientras se espera un aumento de las precipitaciones en la región del piedemonte. Gabriel Eckstein recuerda que se espera que, para el 2015, todos los glaciares de los Andes Peruanos, ubicados a menos de 5.500 mts de altura desaparezcan<sup>27</sup>. El análisis probabilístico del impacto sobre los caudales y el cambio del régimen hídrico para dicha década indica una disminución media del 13% del caudal de los ríos de las provincias de Mendoza y San Juan. Indica además una alteración del hidrograma con un desplazamiento de los picos de caudales hacia noviembre y diciembre y una fuerte disminución durante el verano<sup>28</sup>. Los derretimientos primaverales prematuros y temporadas tempranas o tardías de monzones con sus vientos e inundaciones tienen grandes consecuencias para los

---

<sup>26</sup> Esa reducción del volumen de los hielos ha sido notoria en numerosos lugares. Por ejemplo, en EE.UU., entre 1955 y 1995 el volumen de hielos decayó en un 15,8 % en las Rocallosas, un 21,6 % en el Oeste interior y un 29.2 en las Cascadas. Para el fin del siglo XXI se espera el descongelamiento del 89% de la Sierra Nevada, la que drena por el sistema hídrico del río Sacramento-San Joaquín (V. HALL, N. D. - STUNTZ, B. B. - ABRAMS, R. H. "Climate Change and Freshwater Resources", *22 Nat. Resources & Env't* (2007-2008), pp. 30 y ss.

<sup>27</sup> ECKSTEIN, G. Op. Cit.

<sup>28</sup> Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, Jefatura de Gabinete de Ministros, *El Cambio Climático en Argentina*, 2009 (<http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/09ccargentina.pdf>).

ecosistemas y climas locales y, como resultado de ello, en las especies y los medios de vida que dependen de particulares condiciones climáticas<sup>29</sup>.

Básicamente, hay dos sistemas de manejo de aguas interestatales: a) asignación de derechos de agua a cada Estado, como es el caso del Río Colorado-Río Grande (reparto de la torta en porciones concertadas o asignadas); b) regulación más abarcativa y regulativa en forma coordinada, al modo de recurso natural compartido de gestión compartida, con sistema interestatal centralizado y autoridad con amplias facultades (vg. Delaware River Basin Compact o río Senegal)<sup>30</sup>. Bien señala Heinmiller<sup>31</sup>, que lo importante en nuestros tiempos adoptar previsiones sobre aguas que contemplen tanto las etapas de abundancia como las de escasez. Sin embargo, quienes consideran poco probable un entendimiento al respecto, consideran que es poco probable que —en tiempos de escasez— el Estado el curso superior (con necesidades) no se asigne mayores derechos y desconozca los del Estado del curso inferior. No obstante ello, consideramos que en una visión amplia, expandida, integral del curso de agua, pueden buscarse soluciones satisfactorias para todos en el marco de un sistema compensatorio general (ampliación del árbol de intereses). Con ello se sale de la relación suma cero a la variable positiva.

El CC también es la mayor amenaza para la conservación de la biodiversidad y la biomasa terrestre. La deforestación tropical representa alrededor del 20 al 25 por ciento del efecto invernadero antropogénico.

---

<sup>29</sup> ECKSTEIN, G. Ob. Cit. En el Sudeste asiático se observan aumentos en la temperatura, disminución de precipitaciones, aumento del nivel del mar, aumento de la frecuencia, la duración y la intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos, tales como sequías, tormentas, inundaciones, tifones y olas de calor, aumentos significativos en las precipitaciones intensas y ciclones tropicales. El clima extremo y sus eventos han causado grandes daños a la vida humana y pérdidas de infraestructura. Los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad han aumentado la escasez de agua, afectando a la productividad agrícola y amenazando la seguridad alimentaria en la región, dañando la biodiversidad y la cubierta vegetal, aumentado el riesgo de brotes de enfermedades infecciosas enfermedades. (V. KHENG LIAN, K - BHULLAR, L. “Governance on Adaptation to Climate Change in the Asean Region”, *Carbon & Climate L. Rev.* 2011, pp. 82 y ss.

<sup>30</sup> V. *infra* los PGDIA aplicables al CC.

<sup>31</sup> HEINMILLER, B. T. “The Boundary Waters Treaty and Canada-U.S. Relations in Abundance and Scarcity”, *54 Wayne L. Rev.* 1499 (2008), pp. 1499 y ss.

La forestación y reforestación, tienen un importante potencial para la mitigación del cambio climático aunque pueden tener efectos negativos sobre la biodiversidad, especialmente, cuando la reforestación es con especies foráneas<sup>32</sup>.

Entre los beneficios más directos que brindan los bosques se cuentan: liberación de oxígeno, fijación del CO<sub>2</sub>, depuración del aire con la retención de las partículas en suspensión de la atmósfera, reducción de los efectos erosivos producidos por el agua y el viento, favoreciendo la creación de suelo, regulación de los niveles hídricos, participando decisivamente en el ciclo hídrico, retención del agua de lluvia, regulación de los cauces de los ríos, regulación del clima con atenuación de los rigores climáticos, favorecimiento de la producción de lluvias, reducción de la evaporación, mantenimiento del nivel de humedad ambiental, reducción de impactos acústicos; depuración de las aguas y los suelos contaminados, sostenimiento de una mayor diversidad de especies vegetales y animales, reducción del riesgo de incendios y aparición de plagas y enfermedades; elemento básico de los corredores biológicos en las rutas de desplazamiento de la fauna, fertilización de suelos; fuente de recursos para el hombre (económicos, recreativos, culturales, científicos, etc. No sería dable pensar en la existencia del hombre sobre el Planeta sin la existencia de bosques<sup>33 - 34</sup>.

Tanto la deforestación como las explotaciones mineras tienen efecto sobre el cambio climático no sólo por los gases que puedan generarse durante la explotación de minerales sino, en el caso de la minería a cielo abierto, por el cambio en el *albedo* de la tierra (porcentaje de la radiación solar que cualquier superficie refleja). Las superficies claras tienen valores de albedo superior a las oscuras, y las brillantes más que las mate. El

---

<sup>32</sup> VAN ASSELT, H. – SINDICO, F. – MEHLING, M. A. “Global Climate Change and the Fragmentation of International Law”, *Law & Policy*, Vol. 30, No. 4, October 2008, p. 423 y ss.

<sup>33</sup> Defensa del Medio Ambiente en Cantabria, “Importancia de los bosques”, *Boletín Forestal* (obtenible en <http://www.ctv.es/USERS/arca/educa/forestal/importa.htm>).

<sup>34</sup> V. *Cuaderno III Bosques* del Instituto de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, *Advocatus*, Córdoba, 2012 ([www.acaderc.org.ar](http://www.acaderc.org.ar)).

albedo medio de la Tierra es del 30-32% de la radiación que proviene del Sol (desiertos 21%, suelos con escasa vegetación 18 %, bosques 8%, océanos 5 a 10%), incidiendo el cambio de albedo en el calentamiento global y en el equilibrio hídrico<sup>35</sup>.

### **PGDIA frente a la escasez de agua fruto del cambio climático**

Entre los principios que el propio Convenio marco sobre CC y su Protocolo contemplan están: *principio de soberanía, principio 'sic utere tuo ut alienum non laedas', 'common amenity', principio de cooperación, principio de solidaridad, principio preventivo, principio precautorio, protección del sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras- desarrollo sostenible, responsabilidad común pero diferenciada de las Partes, no discriminación ni restricción encubierta al comercio internacional.*

El más tradicional de los principios del DIP y del DIA, es el **principio de soberanía**, que establece que “*los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción y bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que están fuera de los límites de la jurisdicción nacional*” (Principio 2 de la *Declaración de Río de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo*), es reiterado en numerosos instrumentos internacionales, como el *Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono* (par. 2 del Preámbulo); la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (par. 9 del Preámbulo<sup>36</sup>); la *Convención sobre la*

---

<sup>35</sup>(V. i.a. <http://cambioclimaticoglobal.com/biosfera.html>; <http://universo.iaa.es/php/886-albedo.htm>; [http://www.atmosphere.mpg.de/en/id/Cambio\\_clim\\_tico\\_-\\_clases\\_ss/3\\_Albedo\\_6fb.html](http://www.atmosphere.mpg.de/en/id/Cambio_clim_tico_-_clases_ss/3_Albedo_6fb.html))

<sup>36</sup> Reafirma “*el principio de la soberanía de los Estados en la cooperación internacional para hacer frente al cambio climático*”. A su vez en el par. anterior expresa:

*Lucha contra la Desertificación en los Países afectados por sequía grave o desertificación* (par.15 del Preámbulo). El principio resulta concordante con la *Res. 3281 (XXVIII)* de la AG NU *Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados*, que en su art. 2.1 expresa: “*Todo Estado tiene y ejerce libremente soberanía plena y permanente, incluso posesión, uso y disposición, sobre toda su riqueza, recursos naturales y actividades económicas*”. Es de observar que el enunciado del art. 2.1 encuentra sus límites en el art. 30 del mismo instrumento, el que expresa: “*La protección, la preservación y el mejoramiento del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras es responsabilidad de todos los Estados. Todos los Estados deben tratar de establecer sus propias políticas ambientales y de desarrollo. Todos los Estados tienen la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de las zonas situadas fuera de los límites de la jurisdicción nacional. Todos los Estados deben cooperar en la elaboración de normas y reglamentaciones internacionales en la esfera del medio ambiente*”. Los límites a que hacemos referencia se hallan en el propio principio de soberanía del Estado que no admite ver mermada la plenitud de los derechos y capacidades de un Estado por actividad de otro, como también en otros principios generales del DIA, como son el desarrollo sostenible, *sic utere tuo ut alienum non laedas*, prevención, precaución, cooperación, principios con los que debe interactuar el principio de soberanía a los fines de determinar en cada caso el grado de su legítima aplicabilidad.

El principio *sic utere tuo ut alienum non laedas*, constituye una obligación general del Estado (único sujeto territorial) de asegurarse que las actividades bajo su jurisdicción y control no causen perjuicio a otros Estados o áreas fuera de su jurisdicción nacional). La Convención sobre CC en el par. 8 preambular completa el principio de soberanía (derecho a explotar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo) señalando que los Estados tienen la “la responsabilidad de

---

“Recordando también que los Estados, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos conforme a sus propias políticas ambientales y de desarrollo (...).

velar por que las actividades que se realicen dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daño al medio ambiente de otros Estados ni de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional”. Ha sido proclamado en numerosos pronunciamientos arbitrales y judiciales, entre ellos los *leading cases*: el dictamen arbitral de 11 de marzo de 1941 en el as. *Fundición de Trail (EEUU v. Canadá)*<sup>37</sup>; la sentencia de 9 de abril de 1949 en el as. *Canal de Corfú (Reino Unido v. Albania)* en la que la CIJ ha señalado que “todo Estado” “tiene la obligación” de “no permitir que su territorio sea utilizado para fines contrarios a los derechos de otros Estados” (p. 22). Bien ha señalado la opinión consultiva de la CIJ en el as. sobre la *Legalidad del Uso de las Armas Nucleares en un Conflicto Armado* (8 de julio de 1996) que: “La existencia de la obligación general de los Estados de asegurar que las actividades bajo su jurisdicción o control respeten el medioambiente de otros Estados o de las áreas fuera de la jurisdicción nacional es en la actualidad parte del corpus del derecho internacional relativo al medio ambiente” (pp. 241-242, par. 29). Este principio entendemos que es complementario del principio de soberanía e igualdad jurídica de los Estados en tanto implica el deber de respetar idéntico derecho de soberanía de otros Estados (en su integridad), la que comprende los derechos de los Estados sobre su propio territorio o el que se halla bajo su jurisdicción, como también los espacios en los que tiene derechos como parte del colectivo en relación a los *res nullius*, *res communis usus*, o bienes que constituyen patrimonio común de la humanidad. Lejos ello de la *Doctrina de la soberanía absoluta* sostenida en 1895 por el Procurador General de los EE.UU.: Harmon (*Doctrina Harmon*), principio que ni siquiera los EE.UU. han podido sostener, abandonándolo ya en 1906 en el *Tratado del Río Grande*, entre EE.UU. y Méjico, el que prevé la “distribución equitativa de las aguas” entre los dos países. La escasez de aguas en la zona y los usos inconsultos de EE.UU. hicieron que la puja entre Estados derivara en conflicto internacional. Cabe recordar que el derecho de Estado del curso superior de un río (incluido un glaciar en su propio territorio pero que

---

<sup>37</sup> R.S.A, vol. III, pp. 1905-1982, en particular, pp. 1907, 1965 y 1966. Se recuerda que la sentencia arbitral de 16 de abril de 1938 había dispuesto indemnización por los daños causados; la de 1941, al determinar que la fundición no podía funcionar sin causar perjuicio transfronterizo, ordenó la clausura de la fundición

nutre cursos de agua internacionales en curso o cursos de agua sucesivo/s) no tiene derecho a modificar el caudal que naturalmente (sin intervención de la mano del hombre) correspondía al curso inferior. Al respecto hay práctica internacional uniforme, entre las que se cuenta: el dictamen de Naciones Unidas con relación a la Presa de Faraka (Paquistán v. India) y otros entendimientos en materia de ríos fronterizos<sup>38</sup>; la disposición del río Kosi (India y Nepal)<sup>39</sup>; la utilización de las aguas fronterizas entre Brasil y Uruguay<sup>40</sup>; el caso de la derivación del Río Carol por Francia<sup>41</sup>; numerosas resoluciones del Institut de Droit International y de la International Law Association<sup>42</sup>.

---

<sup>38</sup> En el asunto relativo a la Presa de Faraka, ubicada a 18 kms. de la frontera con Paquistán, India afirmó que el Ganges era un río indio y no internacional, ya que cerca del 90% de su extensión estaba en su territorio, poseyendo casi todo el potencial de pesca y de irrigación. Cuando el caso fue llevado ante las Naciones Unidas-Comisión Política Especial, en 1968, India abandonó su posición, reconociendo el derecho de Paquistán a una parte equitativa de las aguas. El diferendo fue superado con el Acuerdo sobre la Distribución de las Aguas del Ganges de 1977 (Annuaire de la CDI, 1986, Vol. II, P. 1, p.123). Asimismo, el Acuerdo Relativo a la Solución de Diferendos en la Frontera de Paquistán Oriental, de 1959, entre India y Paquistán, señaló que las Partes reconocían la necesidad de organizar un sistema de consultación en materia de utilización de las aguas de los cursos de agua comunes a los dos Estados (Cláusula 7. NU, Recueil des Traités, Vol. 36, p. 5).

<sup>39</sup> En el caso del Acuerdo sobre la Disposición del río Kosi, de 1954, entre India y Nepal, se observa un interesante ejemplo de cooperación internacional, ya que el acuerdo previó la construcción por parte de India de una presa, de instalaciones y otras obras sobre el río, a tres millas arriba de la Villa de Haman Nagar (en Nepal), sin embargo, Nepal podía emplear el 50% de la energía hidroeléctrica producida por la presa, por un precio fijado por India pero en consulta con el Gobierno nepalés (Cláusulas 1 y 4. Nations Unies, Textes Législatives, Traité N° 95).

<sup>40</sup> La Convención sobre la Fijación del Estatuto Jurídico de la Frontera entre ambos Estados (Brasil y Uruguay) de 1933, en su Art. XX fija que, si el establecimiento de una instalación para la utilización de las aguas era susceptible de causar una modificación sensible y durable en el régimen del curso de agua fronterizo, el Estado deseoso de realizar tal instalación, no ejecutaría los trabajos hasta alcanzar acuerdo con el otro Estado. Además, de conformidad al Art. XIX de la misma Convención, cada Estado tenía derecho a disponer de la mitad del agua del curso de agua fronterizo (Société des Nations, Recueil des Traités, Vol. CLXXXI, p. 80).

<sup>41</sup> En el Caso del Lago Lanós/Lac Lanoux (Francia, España) (Recueil des sentences arbitrales, Affaire du lac Lanoux (Espagne, France), Sentence du 16 November 1957, Vol.

Algunos doctrinarios han señalado que no se concibe ya al ambiente (especialmente, a la atmósfera) como un ámbito de la soberanía estatal

---

XII pp. 281-317, Nations Unies, 2006), si bien no hubo condena a Francia por la derivación unilateral por no haber probado España daños emergentes de la derivación del río, a *contrario sensu*, surge que de haberse producido y probado éstos, la derivación hubiese constituido ilícito internacional.

<sup>42</sup> \*Premier Rapport de von Bar et Harburger, *Annuaire de l'Institut de Droit International*, 1911, París, Vol. 24, 1911, pp. 166-167 (“En tanto un curso de agua forme la frontera de dos Estados, ninguno de ellos puede, sin el asentimiento del otro, o en ausencia de un título jurídico especial y válido, aportar o dejar aportar a los particulares cambios perjudiciales en el territorio de otro Estado”); \*Résolution sur la Réglementation Internationale de l’Usage des Cours d’Eau Internationaux, *Ibidem*, pp. 365-367 (“Toda alteración dañosa (...) todo vertimiento de materias dañosas (...) está prohibido”); \*Rapport Final de J. Andrassy, Salzbug, septembre 1961, *Annuaire de l’Institut de Droit International*, 1961, Bâle, Vol. 49, T. II. pp. 370-373 (“En caso de concurrencia de derechos de utilización, debe procederse a una distribución equitativa de los beneficios entre los Estados interesados, tomando como base la proporción de sus necesidades respectivas (...). Son prohibidos los trabajos o utilizaciones que impliquen una modificación o una alteración de naturaleza tal que pueda dañar seriamente el derecho de utilización de otro Estado (...) del mismo curso de agua”). (Traducciones de la autora del presente trabajo). *International Law Association: V. Informe del Comité de Estudios*, presentado bajo la Presidencia de C. Eagleton, presentado a la Conferencia de Dubrovnik, agosto de 1956. *ILA Report of the 47th. Conference*, Aberystwyth (GB), pp.244-248 (“Todo Estado es responsable según el Derecho internacional, de todo acto de carácter público o privado que modifique el régimen de un curso de agua en perjuicio de otro Estado (...). Todo Estado que se proponga emprender nuevos trabajos o realizar empleos que puedan aportar cambios a la naturaleza de las aguas deberá llevar adelante consultas previas con el Estado interesado”); \*Informe de A. Knauth presentado al Comité en ocasión de la 48ª Conferencia de la ILA, Nueva York, 1958. *ILA Report of the 48th Conference*, Aberystwyth (GB), p.72. (“La ONU y las organizaciones vinculadas a ella deben cooperar con los Estados ribereños y co-ribereños con miras a asegurar el mantenimiento de los derechos de cada Estado y evitar violaciones a tales derechos por parte de algún Estado (...). Si el orden de prioridad de las utilizaciones no es fijado por acuerdo, será necesario pedir opinión a los expertos en cuestiones técnicas”. \*Reglas de Seúl, adoptadas por la ILA en 1986, relativas a distintos tipos de acuíferos (<http://www.fao.org/Legal/advserv/isarm1.pdf>). (“Los Estados de la cuenca considerarán el manejo integrado (...) a solicitud de cualquiera de ellos” (R. IV)); \*ILA The Revised International Law Association Rules on Equitable and Sustainable Use in the Management of the Waters, March 2002, Art. 4 (“Los Estados de una cuenca deberán cooperar de buena fe en la administración de las aguas para el beneficio mutuo de los Estados participantes, respetando la igualdad soberana y la integridad territorial de cada Estado”). (Traducciones de la autora de presente trabajo).

sino como una *common amenity* e, incluso, patrimonio común de la humanidad, de modo que la violación de los intereses comunes sobre el ambiente, manifestados en los principios generales del DIA como la contaminación masiva de la atmósfera o de los mares, haya o no daño sobre un Estado en particular, constituye una violación *erga omnes*, que da lugar a la “responsabilidad agravada” en tanto afecta valores y conciencias de la comunidad internacional como un todo. Ello a tal punto que los proyectos de la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas (CDI) de 1980 y 1996 sobre Responsabilidad internacionales de los Estados por hechos ilícitos, en el art. 19 ha considerado a la contaminación masiva deliberada de la atmósfera o de los mares crimen internacional<sup>43-44</sup>.

La Convención marco sobre CC, en primer párrafo de su preámbulo expresa que “los cambios del clima y de la Tierra y sus efectos adversos son una preocupación común de la humanidad”.

El principio de soberanía y el principio *sic utere tuo*, a su vez, están imbricados en los principios de prevención y precaución, que consideraremos más adelante. Abordamos a continuación el *principio de cooperación*, el que también está vinculado con el principio de soberanía en tanto son distintos los derechos de los Estados con relación a bienes de su exclusiva pertenencia de aquéllos que poseen sobre recursos naturales compartidos.

La expresión “recursos” naturales compartidos hace referencia a los “usos”, “aprovechamientos”, “réditos” que los Estados obtienen de bienes naturales bajo su soberanía o jurisdicción, los que están sujetos a limitaciones en su utilización o empleo en virtud de su condición de pertenecientes a un sistema unitario transfronterizo. El principio de cooperación en el aprovechamiento de los recursos naturales compartidos se fue incorporando al Derecho internacional a medida que la intensidad de los

---

<sup>43</sup> V. nuestro trabajo “El daño deliberado y sustancial al medioambiente como objetivo, medio o método de guerra constituye violación de norma imperativa de derecho internacional general”, *Lecciones y Ensayos. Derecho Internacional Humanitario y temas de áreas vinculadas*, 2003, N° 78 CICR, Lexis Nexis-Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2003, pp. 265-296. (Obtenible en [www.icrc.org](http://www.icrc.org) y [www.acaderc.org.ar](http://www.acaderc.org.ar)).

<sup>44</sup> CASSESE, A. *International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2005, p. 487.

usos en un Estado comenzó a manifestar efectos en otro Estado. La idea de movilidad o capacidad de traslación transfronteriza está incluida en la de “sistema unitario” ya que el uso en uno de los Estados, dada la comunicatividad de los elementos, puede afectar el bien o sus usos en el territorio de otro u otros Estados. Esta percepción resulta aplicable a las aguas superficiales y subterráneas, al gas, al petróleo, a ciertos otros yacimientos minerales como el mercurio, al aire, a la flora y/o fauna de un ecosistema integrado, etc. Los “recursos” no deben ser confundidos con los bienes en sí. La expresión “recurso” indica lo que corre, lo que se obtiene de un bien, sus producidos, sus rentas, sus utilidades, sus aprovechamientos. Es decir, no se refiere a la cosa en sí o a su título o derecho de dominio (Las fronteras entre los Estados, en la actualidad, se hallan bien definidas, resultando claro a qué soberano pertenecen los distintos bienes territoriales) sino al uso que de ella se hace.

En tal sentido, la Resolución de la AG NU 3281 *Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados* con relación a los “recursos naturales compartidos”, en su art. 3, ha establecido: “*En la explotación de los recursos naturales compartidos entre dos o más países, cada Estado debe cooperar sobre la base de un sistema de información y consulta previa con el objeto de obtener una óptima utilización de los mismos que no cause daños a los legítimos intereses de los otros*”.

A diferencia del art. 2.1 de la resolución citada en párrafo anterior, en el que hacía referencia a los derechos soberanos de los Estados sobre sus propios bienes, expresando que podían ejercer “libremente” la posesión, uso y disposición de esos bienes, aprovechamientos y riquezas, en el caso de la explotación de los recursos naturales compartidos considerados en el art. 3, establece el deber de “cooperar sobre la base de un sistema de información y consulta previa”.

Tal como lo señaláramos con anterioridad, la obligación de “cooperar” aparece como una obligación genérica que contiene deberes específicos exigibles. Se halla vinculada a los principios *sic utere tuo*, a la buena vecindad, a la solidaridad, a la prevención, a la precaución. Contiene *i.a.* la obligación de cooperar de investigar, identificar y evitar daños ambientales. La mayor parte de los tratados internacionales tienen disposiciones que requieren cooperación para producir e intercambiar información científica, técnica, socioeconómica y comercial; notificación y consulta previas. Si bien, se suele decir que la obligación de informar se halla limitada por razones de seguridad nacional, protección de patentes y otras cir-

cunstances vinculadas a la soberanía estatal<sup>45</sup>, sin embargo, esa limitación debe ser restringida en casos de afectación grave, duradera o catastrófica al medioambiente.

Entendemos que el grado de aplicabilidad del principio de cooperación varía según el tipo de aprovechamiento a realizar sobre un recurso natural compartido y su virtualidad para causar perjuicios transfronterizos, lo que puede ser observado en la práctica interestatal. Así, por ejemplo: \*en el caso de la Presa de Futaleufú en Argentina, construida sobre una cuenca con desembocadura en Chile, bastó la simple información; \*en el caso de la presa Puerta de Hierro sobre el Danubio, acuerdos bilaterales entre Yugoslavia y Rumania contemplaron la información y consulta previas; \*en el caso del Río Senegal, el acuerdo entre los países del sistema dispuso el establecimiento de una omisión internacional de regulación y gestión común.

La obligación de autolimitación en materia de aprovechamiento de los recursos naturales compartidos fue marcada en numerosos pronunciamientos jurisprudenciales. Uno de los más citados es el laudo arbitral en el as. *Lago Lanoux* (España y Francia), el Tribunal en su dictamen de 16 de noviembre de 1957, ya referido, señaló contenidos concretos de la obligación de cooperar sobre la base de la información y consulta previas. Así, señaló que los trabajos proyectados por un Estado debían ser notificados al otro u otros Estados del curso de agua en tanto el interesado en llevar adelante el proyecto no podía ser el único árbitro para determinar el riesgo potencial del emprendimiento. Si el proyecto tenía entidad para causar un daño allende sus fronteras, a más de la notificación del proyecto, tenía la obligación de informar y de negociar de buena fe, tratando de conciliar los intereses opuestos (los desequilibrios en los aprovechamientos y uso pueden ser compensados de diversas maneras). Expresamente señaló el laudo que la obligación de negociar, no implicaba la obligación de arribar a un acuerdo u obtener el consentimiento del Estado que recibía la notificación, en tanto éste no tenía derecho de veto sobre las actividades proyectadas por el notificante. Ello, sin perjuicio de las acciones de res-

---

<sup>45</sup> VALVERDE SOTO, M. "Principios Generales del Derecho Internacional del medio ambiente", (<http://www.oas.org/dsd/Toolkit/Documentosspa/ModuloII/Soto%20Article.pdf>).

ponsabilidad que pudieran caberle. La CDI, en su proyecto sobre “Prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas” ha seguido los lineamientos señalados en este fallo.

Pertencen al ámbito de la cooperación internacional la mitigación y la adaptación al CC. La primera se ocupa de las causas del cambio climático y opera en el plano internacional con compromisos nacionales concretos; la segunda se centra en los efectos del CC y, generalmente, se realiza en el plano interno, si bien se espera que cuente con la cooperación internacional para poder llevarla adelante. La adaptación se refiere a la adopción de políticas y prácticas para preparar condiciones para hacer frente a los efectos del cambio climático, admitiendo que en estos momentos es imposible evitarlo del todo. Así, son ejemplos de adaptación: el almacenamiento de agua, drenaje de lagos, su conservación, su racionamiento; la reubicación de cultivos, el cambio de fechas de siembra y variedades, cambios en las estrategias de medios de subsistencia, cambios de infraestructura como recuperación de zonas costeras y conformación de marismas para atenuar las consecuencias del crecimiento del nivel de mar y las inundaciones; creación de nieve artificial, incremento de la resiliencia de las poblaciones. Tanto el Protocolo de Kioto como la Convención Marco han previsto la prestación de asistencia a los países en la adaptación a los efectos adversos del cambio climático.

Para hacer frente al cambio climático, tal como ya lo señaláramos, se cuenta con el Fondo Fiduciario del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y dos fondos especiales: el Fondo para los Países Menos Adelantados y el Fondo Especial sobre el Cambio Climático (FECC) establecidos en virtud del protocolo Kioto<sup>46</sup>. Los proyectos de adaptación al cambio climático del FECC respaldan la ejecución de medidas de adaptación en las partes no incluidas en el anexo I. En la orientación impartida por la Conferencia de las Partes se enuncian las siguientes esferas para la ejecución de actividades de adaptación en el marco del FECC: a) gestión de los recursos hídricos; b) ordenación de las tierras; c) agricultura; d) salud (incluida la vigilancia de las enfermedades y los vectores afectados por el cambio climático, y los sistemas conexos de previsión y alerta temprana y, en este contexto, el mejoramiento de la prevención y la lucha

---

<sup>46</sup> CF (<http://www.un.org/es/climatechange/kyoto.shtml>).

contra las enfermedades); e) desarrollo de infraestructuras; f) ecosistemas frágiles, entre ellos, los ecosistemas montañosos; g) ordenación integrada de las zonas costeras; h) gestión de riesgos de desastres relacionados con el cambio climático (incluido el apoyo a los centros y las redes de información nacionales y regionales existentes y, en caso necesario, el establecimiento de éstos para intervenir rápidamente ante fenómenos meteorológicos extremos, utilizando en el mayor grado posible la tecnología de la información<sup>47</sup>.

La cooperación internacional alcanza matices propios de un *principio de solidaridad* al prever la Convención sobre el CC la vulnerabilidad de los países más pobres a los efectos del cambio climático. Uno de los principios esenciales de la Convención es que las medidas que se adopten deberán reflejar una «plena consideración» de las necesidades y circunstancias específicas de los países en desarrollo, en particular aquellos cuyos frágiles ecosistemas los hacen altamente vulnerables al cambio climático. Entre otros, el par. 20 preambular de la Convención sobre CC expresa: “Afirmando que las respuestas al cambio climático deberían coordinarse de manera integrada con el desarrollo social y económico con miras a evitar efectos adversos sobre este último, teniendo plenamente en cuenta las necesidades prioritarias legítimas de los países en desarrollo para el logro de un crecimiento económico sostenido y la erradicación de la pobreza”. Ello acerca a este principio al de responsabilidades comunes pero diferentes.

Se ha señalado que el CC es un verdadero vehículo para la coordinación y la cooperación interestatal. El cambio climático puede servir como un catalizador para mejorar la coordinación entre áreas institucionales. En primer lugar, ya que, por su propia naturaleza, pone de manifiesto la necesidad de una mejor comprensión de la función de los océanos, del ciclo del carbono y el calor; la relación entre comercio y condiciones ambientales, las relaciones entre recursos naturales, medio ambiente, salud humana y bienestar, las conexiones entre diversidad biológica, las condiciones climáticas, y la sociedad humana. El CC pone en evidencia la

---

<sup>47</sup> FMAM. *Acceso a los recursos del Fondo Especial para el Cambio Climático* (<http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/publication/SCCF%20SPANISH.pdf>).

existencia de una nueva categoría de problema internacional relativa a la equidad, la sociabilidad, la economía y al medio ambiente<sup>48</sup>.

El ***principio de prevención*** está basado en los principios generales del derecho de buena fe, no abuso del derecho y responsabilidad, como también en los principios generales del DIA de soberanía-igualdad y *sic utere tuo*. Está asentado en la idea de “diligencia debida” de los sujetos de Derecho internacional, es decir, en la “obligación” de vigilancia y adopción de previsiones en relación a los bienes y personas bajo su jurisdicción, a fin de asegurarse que, en condiciones normales, no causen perjuicios transfronterizos. Atento a la obligación general de los Estados y otros sujetos internacionales de prevenir, prohibir o reprimir ciertos actos que causen o puedan causar perjuicios a otros Estados o sujetos internacionales, la falta de diligencia transforma a la tolerancia de tales actividades en acto ilícito atribuible al omitente de conformidad al art. 11 dell Proyecto de la CDI sobre Responsabilidad internacional del Estado por hechos ilícitos (2001). La diligencia debida está constituida por el conjunto de “estándares mínimos” de comportamiento exigibles internacionalmente (diligencia suficiente). Esta diligencia, es el mínimo constitucional y legal imprescindible para el cumplimiento de las obligaciones internacionales (“derecho interno internacionalmente indispensable”)<sup>49</sup>.

El principio de prevención ha sido enunciado como tal en distintos instrumentos jurídicos internacionales (*i.a.*: Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Tratado de la Comunidad Europea), constituyendo además, una antigua norma consuetudinaria internacional reconocida largamente por vía jurisprudencial, verdadero eje de articulación entre el acto lícito y el ilícito internacional. El tipo e intensidad de medidas de prevención que debe adoptar un sujeto internacional depende del riesgo de la actividad que pretende desarrollar. Entre esas medidas figuran: -

---

<sup>48</sup> CARLARNE. C.P. “Good Climate Governance: Only a Fragmented System of International Law Away?”, *30 Law & Pol'y*, 2008, pp. 450 y ss.

<sup>49</sup> V los informes de la CDI en los proyectos sobre Prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas y asignación de las pérdidas en caso de producirse dicho daño, Responsabilidad internacional por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos por el Derecho internacional, Responsabilidad de los Estados por hechos internacionalmente ilícitos, Responsabilidad de las Organizaciones internacionales.

poseer un aparato jurídico y material suficiente para asegurar, en circunstancias normales, que de las actividades desarrolladas en áreas bajo su jurisdicción no surjan daños a otros sujetos internacionales (ello incluye la evaluación de impacto ambiental, el otorgamiento de licencias, la participación ciudadana, etc.); -hacer uso diligente de ese aparato según la magnitud de los riesgos previstos; -prohibir las actividades ciertamente dañosas con capacidad para provocar efecto transfronterizo y/o adoptar previsiones para que ciertas actividades riesgosas no alcancen ese tipo de efecto; -exigir el uso de tecnologías limpias; - crear sistemas que permitan a eventuales víctimas y al propio medioambiente condiciones rápidas de reparación.

El art. 2. a) del Proyecto de la CDI sobre “Prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas” señala que: “El ‘riesgo de causar daño transfronterizo sensible’ abarca los riesgos que se presentan como una alta probabilidad de causar daño transfronterizo sensible y una baja probabilidad de causar daño transfronterizo catastrófico”. De conformidad al art. 6, el Estado debe establecer el requisito de su autorización para toda nueva actividad como también para las preexistentes. Tal como lo veremos más adelante, cierta dimensión del principio de precaución (cuando se presume o sospecha que la actividad puede causar un daño catastrófico o grave irreversible) se rige por la pautas de la “diligencia debida” y no del mero criterio del “buen gobierno”.

El art. 3 de la Convención marco sobre CC enlaza los principios de prevención y precaución al establecer: “Las Partes deberían tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas (...)”. Solamente aplicando severamente este principio se puede lograr el objetivo último de la Convención: lograr (...) la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático” (art. 2).

El *principio de precaución* es un antiguo principio de conducta, si bien, es de joven aplicación en el DIA. Tiene su origen en un antiguo canon del comportamiento humano, correspondiendo a una visión renovada de la ancestral concepción de “prudencia” ante lo incierto, lo desco-

nocido. En la “prudencia” se enlazan la “conjetura” basada en la “memoria”, la “inteligencia” con su razonamiento inductivo-deductivo (analogía con lo conocido) y la “providencia” (vigilancia, disposición anticipada para evitar o minimizar los daños o males supuestos y temidos). Implica una actitud de reserva, medida, previsión, cautela. El principio de precaución se enfrenta con el riesgo incierto, a diferencia del principio de prevención que hace frente al riesgo cierto. Es de destacar que ya Carta Mundial de la Naturaleza (1982), en su Punto 1, ha distinguido - al igual que varios instrumentos jurídicos vinculantes (vg.: Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (2000)- dos niveles de precaución diferentes conforme al tipo de riesgo potencial: a)-cuando los potenciales efectos que se sospechan pueden surgir de una actividad permiten suponer el riesgo de daño grave, irreversible, catastrófico; b)-cuando los temidos potenciales efectos adversos pueden afectar la conservación y utilización sostenible de la naturaleza. En el primero de los casos el ente decisor “*debe*” adoptar medidas de previsión cautelar, para que un potencial riesgo de esa naturaleza no tenga posibilidades de producirse. Esas medidas, que podemos considerar de “diligencia debida”, en algunos casos, deben ser igualmente o más estrictas que en la aplicación del principio de prevención atento a la falta de posibilidad de adoptar recaudos satisfactorios ante la incertidumbre en el riesgo mismo y a las posibilidades de minimizar los efectos o adoptar medidas de prevención adecuadas a los resultados. En el segundo caso, el Estado u otro sujeto según el caso, “*puede*” adoptar medidas de prudente previsión de los riesgos supuestos y la eventual minimización de sus efectos en caso de que las relaciones costo-beneficio hayan aconsejado autorizar la actividad debe adoptar medidas de “buen gobierno”).

La provisionalidad de las autorizaciones o denegatorias de autorización como las medidas aplicadas constituyen una nota característica del principio de precaución, atento a que siempre se halla abierta la posibilidad de modificar la decisión conforme avancen los conocimientos científicos y técnicos en torno al riesgo.

Las diferentes escuelas jurídico-doctrinarias, tal como han evolucionado hasta nuestros días, tienen unas percepciones básicas sobre el modo en que la cautela ambiental debe consagrarse en el derecho, las que pueden sintetizarse de la siguiente manera: \*-La más ligera considera que no corresponde consagrar el principio como norma jurídica compulsiva sino como una “ética de acción”, como una directriz a guiar la decisión política

de los órganos del Estado. Por ello, prefiere hablar de “perspectiva precautoria”, “enfoque precautorio” y no de “principio”. Entiende que la sola presión de la población puede obrar como suficiente control frente a las actividades de riesgo dudoso. \*-La posición intermedia ubica al principio entre las responsabilidades de los poderes públicos del Estado, los que deben regular los procedimientos a cumplimentar frente a toda nueva actividad o cambio de una ya establecida. Además, también, contempla la responsabilidad privada en casos de ocultamiento de información o mala fe. Esta visión que se considera moderada, busca seguridades a futuro en base a una prospección profunda y al seguimiento de la actividad en un marco de transparencia, respondiendo a una “*política de gestión*” basada en normas. \*-La posición principialista considera al principio de precaución una *fuerza principal del derecho*, que impone normas mínimas de gestión ineludibles. Algo más estricta que la anterior, hace descansar el peso de la aplicación de las exigencias de gestión en los poderes públicos y en determinados actores (los especialmente determinados en la legislación). \*-La posición catastrofista pretende aplicar al riesgo dudoso reglas más exigentes que al riesgo cierto (atento la incertidumbre), transformándolo en un principio jurídico duro, *principio coactivo*, aplicado a todo nivel, las más de las veces inmovilizador, a pesar de percibirlo en conflicto con intereses económicos, de desarrollo, científicos y tecnológicos.

Cerca de un centenar de convenios internacionales multilaterales, plurilaterales y bilaterales han incluido al principio de precaución. Si bien, esos instrumentos internacionales han utilizado expresiones diversas para referirse a la precaución ambiental (vg: *idea precautoria, enfoque precautorio, medida precautoria, acción cautelar, criterio de precaución, principio de acción precautoria, principio de precaución*, etc.) la distinción puede considerarse que representa sólo una preferencia terminológica, ya que, en la práctica, no ha habido sustancial diferencia de acción como consecuencia de esa diversidad de manifestaciones<sup>50</sup>.

Es de tener en cuenta que, en el caso del principio precautorio, quien quiere llevar adelante determinada actividad debe probar que la misma no es peligrosa para el medio ambiente. Esta “inversión de la carga de la

---

<sup>50</sup> TROUWBORST, A. *Precautionary Rights and Duties of States*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 2006.

prueba” ha sido largamente criticada por considerarse que daña al progreso científico y el desarrollo tecnológico y económico. Sin embargo, entendemos que no es correcto hablar de “inversión” de la carga de la prueba. La carga es la de rebatir la presunción científicamente establecida de riesgos concretos que conlleva una actividad determinada por lo que la carga de la prueba que debe hacer el interesado en llevar adelante la actividad tiene objeto definido: demostrar razonablemente y con criterios científicos la inexistencia de los riesgos sospechados o la afrontabilidad de los mismos. Caso contrario, dado que los efectos habrían de resultar sobre toda la sociedad, no cabe considerar admisible que alguien en beneficio comercial particular (aun cuando pueda ser en beneficio científico o de desarrollo de toda la comunidad) pueda ser autorizado a disponer con ligereza de los bienes comunes. Ello, especialmente, cuando se trata de actividades que se sospecha con base en fundamentos científicos que pueden tener resultados catastróficos o graves de modo irreversible para las generaciones futuras. El deber de actuar del Estado (custodio de los bienes comunes) incluye la obligación de: -agotar las vías para alcanzar las certezas necesarias en torno a la existencia o no del riesgo sospechado antes de autorizar una actividad, como así también cubrir las seguridades básicas acordes al potencial riesgo dudoso a afrontar; -asegurarse que el mejor conocimiento científico se base en elementos objetivos (vg. biológicos, químicos, físicos) ponderados por autoridad responsable no interesada en los resultados, de modo transparente; -llevar adelante la revisión continuada y regular de la actividad y su riesgo y los medios para enfrentarlo a la luz de los progresos científicos; -hacer lugar a la participación social de conformidad al principio democrático y lo establecido en el art. 10 de la Declaración de Río sobre Medioambiente y Desarrollo, pero sin olvidar que la autoridad/sociedad de un momento y lugar dado no puede considerarse legitimada para “asumir” un riesgo, cuando el posible daño habría de ser grave e irreversible y recaer sobre un colectivo mucho mayor que aquél sobre el que está habilitado a disponer (vg.: la humanidad percibida con criterio global e intergeneracional).

El *principio de desarrollo sostenible*, incluso con su designación y perfil surgió en la década del '60 como manifestación de la denominada “Segunda revolución ambiental” que ya no contrapone desarrollo económico y supervivencia del mundo natural sino que ensambla ambos intereses en la idea del desarrollo sostenible, sustentable, durable. El informe presentado en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y

Desarrollo de Naciones Unidas, conocido como Informe Brundtland, definió al desarrollo sustentable como “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”. Ello, independientemente de que el término fue utilizado, en el sentido señalado, casi dos décadas antes de la enunciación Brundtland. Está estrechamente vinculado a los principios de prevención y precaución<sup>51</sup>.

Si bien, la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992), en su artículo 27 enunció al desarrollo sostenible, no lo definió. La Agenda 21 ha sido el primer instrumento que vinculó economía, ambiente, pobreza y desarrollo, señalando la necesidad de integrar ambiente y desarrollo. La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable de Johannesburgo, al igual que la de Río +20 (2002 y 2012, respectivamente) reafirmaron los principios de desarrollo sustentable enunciados en Río, al igual que su programa de acción. Con posterioridad, los Jefes de Estado, en el ámbito de Naciones Unidas y en el marco de las labores

relativas al desarrollo de los “Objetivos del Milenio”, han ido formulando y reformulando una serie de metas, entre las que se cuenta “haber logrado en 2015 que todas las políticas y programas a nivel país hayan integrado los principios del desarrollo sustentable (...)”.

El párrafo preambular 13 de la Declaración sobre Desarrollo Sustentable de la International Law Association (2002) ofrece una definición amplia del “objetivo de desarrollo sostenible”, señalando que implica un extenso e integrado enfoque de los procesos económico-social-político.

Un importante número de acuerdos internacionales multilaterales en materia ambiental han incorporado al derecho sustentable. Incluso, el Acuerdo de Marrakech que crea la Organización Mundial del Comercio y algunos acuerdos del sistema de comercio multilateral conexos han contemplado al desarrollo sustentable. A pesar de ello, no cabe considerar al principio de derecho sustentable una norma consuetudinaria esclarecida en su contenido, en tanto, al igual que el principio general de cooperación, constituye a nuestro criterio una expresión unitaria de un contenido plural

---

<sup>51</sup> V. nuestro trabajo “Concepto y elementos jurídicos del desarrollo sostenible”, *Anuario Argentino de Derecho Internacional*, Vol. VIII, 1998, pp. 163-175 ([www.acaderc.org.ar](http://www.acaderc.org.ar)).

de obligaciones vinculantes en permanente desarrollo. Los contenidos normativos más importantes del principio-objetivo de desarrollo sostenible (vinculados a otros principios del DIMA) son: -el uso de los recursos naturales debe ser equitativo y razonable<sup>52</sup>; -la protección del medio ambiente es parte integrante del proceso de desarrollo y no puede considerarse en forma aislada; - toda actividad potencialmente dañosa debe ser sujeta a estudio-evaluación de impacto ambiental como medida necesaria de prevención y precaución para asegurar el desarrollo sostenible<sup>53</sup>; - los Estados deben reducir y eliminar los sistemas de producción y consumo insostenibles; - los Estados deben cooperar en el desarrollo del conocimiento científico mediante el intercambio de información, la difusión, la transferencia de tecnología.

El *principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas* tiene un *status* reconocido no sólo en el derecho ambiental sino también en distintos campos del Derecho internacional, entre ellos, el de los derechos humanos y el derecho internacional comercial. Es considerado piedra angular del desarrollo sostenible. Se funda en los principios generales del derecho de la equidad y el no abuso de derecho. Precisamente, el principio 7 de la *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo* (1992) ha establecido: “*Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio am-*

---

<sup>52</sup>El principio de la utilización equitativa y razonable está diseñado para asegurar que cada uno de los ribereños realice usos racionales (mejor tecnología) y obtenga una parte equitativa de los beneficios de las aguas compartidas. Cualquier uso que no sea razonable o que resulte en una asignación no equitativa de los beneficios de un cuerpo de agua transfronterizo constituye una violación de los derechos de otros Estados ribereños.

<sup>53</sup> Debe tenerse en cuenta que el fallo de la CIJ en el caso de las Pasteras sobre el Río Uruguay (Argentina v. Uruguay) ha dictaminado que la evaluación de impacto ambiental “*puede ser considerada un requisito bajo el derecho internacional general*”, cuando hay un “riesgo de que la actividad industrial proyectada pueda tener un impacto ambiental transfronterizo, en particular, en caso de recurso compartido” (para. 204). V. nuestro trabajo “*Algunas consideraciones en torno al fallo de la CIJ sobre las pasteras uruguayas (sentencia de 20/04/2010)*”, *Revista de Derecho Ambiental*, Lexis Nexis, Buenos Aires, 2010 (www.acaderc.org.ar).

*biente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen*". Los principios 6 y 11 también se relacionan al principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas. El primero, al hacer referencia a la prioridad que debe darse a la situación especial y las necesidades de los Estados en desarrollo, en particular, los menos desarrollados. El segundo, al señalar que ciertos estándares pueden resultar inapropiados para los Estados en desarrollo.

Antes de la Declaración de Río las diferentes responsabilidades se basaban en las distintas capacidades y grado de desarrollo (vg. Convenio para la Protección de la Capa de Ozono). A partir de Río ha surgido la idea de responsabilidad en dimensión intertemporal y en los daños causados al ambiente por los Estados desarrollados. Existen grandes diferencias en la percepción de este principio entre los Estados desarrollados y los en vía de desarrollo. Por ejemplo, EEUU, entre otros países, no acepta la interpretación del principio en el sentido de que implica la aceptación de una obligación internacional o la limitación de responsabilidades de los Estados en desarrollo.

La International Law Association en su *Declaración de Nueva Delhi sobre los Principios del Derecho internacional relativos al Desarrollo Sustentable* (2002) ha mantenido el "deber de cooperar en el logro del desarrollo sostenible global" y ha requerido el reconocimiento de "las necesidades y los intereses especiales de los países en desarrollo y países con economías en estado de transición" y los "adversamente afectados por cuestiones ambientales, sociales y de desarrollo".

Las más visibles aplicaciones del principio se dan en el marco de la Convención sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kioto. La Convención sobre CC tanto en el preámbulo como en el art. 3.1 hace referencia al principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, haciendo hincapié en el liderazgo que les cabe a los países desarrollados en la protección del sistema climático. El Anexo del Protocolo que cuantifica la reducción de emisiones se refiere sólo a Estados desarrollados o con economías en transición, aspecto que se espera sea modificado en el acuerdo a alcanzar en 2015. Además, tanto el Convenio como el Protocolo contemplan la cooperación para el desarrollo; la transferencia de tecnología,

prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero en distintos sectores; la asistencia financiera.

## Reflexiones finales

Entre las nuevas tendencias del Derecho internacional ambiental con relación al CC, es que se refuerzan los PGDIA de cooperación, solidaridad, *common amenity*, desarrollo sostenible, responsabilidad común pero diferenciada frente a los principios de soberanía, integralidad e integridad estatal. Además, se han remarcado las siguientes propensiones<sup>54</sup>:

- Cambio de énfasis en el tratamiento del problema y sus condiciones fácticas: paso del preservacionismo /estacionalidad al transicionalismo/equilibrio dinámico en materia de políticas de conservación de los recursos naturales y mitigación-adaptación en materia de CC.
- Necesidad de operar una modificación de los derechos de propiedad a fin de aplicar las reglas asociadas con la adaptación y con los recursos de capital.
- Fusión acelerada de las leyes de aguas, de uso de la tierra y del derecho ambiental para hacer frente al CC.
- Incorporación de la dimensión de los derechos humanos en las políticas de adaptación frente al cambio climático.
- Prioridad de las políticas de adaptación para afrontar catástrofes y crisis y el consiguiente reforzamiento de la cooperación internacional y solidaridad.
- Cambio de métodos de toma de decisión, pasando de la respuesta «front end» (resultado inicial)<sup>55</sup> a la capacidad predictiva de

---

<sup>54</sup> RUHL, J. B. “Climate Change Adaptation and the Structural Transformation of Environmental Law”, *40 Envtl. L.* (2010), pp. 363 y ss.

<sup>55</sup> Son manifestación de respuestas “front end”, por ejemplo, la lucha contra el aumento del nivel del mar mediante el bombeo de arena a tierra, la reposición de la arena

«back-end» (resultado final) con métodos de manejo adaptativo activo anticipatorio<sup>56</sup>.

- Gran variedad y flexibilidad en los instrumentos de regulación normativa.
- Incremento de la dependencia de redes de gobernanza a multiescala.
- Cambios en el sistema de resolución de controversias, con predominio de la conciliación frente al destino común de tener que convivir con las dificultades que acarrea el cambio climático, en el que todos estamos inmersos, rompiendo la “cultura de la litigación” que rige en estos momentos. La única excepción, como variable defensiva contenciosa será la de la estructura de la protección de los derechos humanos. La negociación, el acuerdo, el consenso pasan a ser los instrumentos positivos de solución de controversias<sup>57</sup>.

Esta enunciación de tendencias capta algunas observaciones holísticas sobre la posición del DIA en un período de CC que requiere de la mitigación y de la adaptación.

El que hablemos de PGDIA aplicables al CC no debe confundirse con la idea de propugnar un “Law of the Horse”. Ruhl y Salzman<sup>58</sup> señalan -al igual que el Juez Frank Easterbrook lo hiciera con relación al Derecho del Cyberespacio- que no existe un Derecho del CC. Consagrar el “Derecho del Caballo” o el “Derecho del CC” (particularización de derechos generales cuando no hay necesidad de ello, ya que los PGDIA, en su

---

de las playas con fines sociales y para mantener el hábitat existente, *i.a.*, para permitir el anidamiento de las tortugas marinas y costeras. Incluso, los antiguos acueductos romanos fueron, en su momento ejemplos de adaptación frente a condiciones del entorno no favorables en materia de provisión de aguas. También lo son la construcción de diques, represas, embalses, el establecimiento de sistemas de racionamientos, desalinización, en momentos de crisis hídrica, etc.

<sup>56</sup> Ejemplos de respuestas “back end” pueden ser: la planificación de las futuras condiciones del litoral frente al cálculo del aumento del nivel del mar, de ríos y arroyos; el desarrollo de nuevas líneas de «retiro»; la reubicación de infraestructuras existentes, etc.

<sup>57</sup> V. V. ANDERSON, R. C. - THRONSON, P. A. “Achieving Climate Protection: Fostering an Essential Focus on Human Rights and Human Impacts”, *27 Notre Dame J.L. Ethics & Pub. Pol’y* 3 (2013), pp. 3 y ss.

<sup>58</sup> RUHL, J. B., SALZMAN, J. “Climate change Meets the Law of the Horse”, *62 Duke L.J.* (2012-2013), pp. 975 y ss.

condición de tales, cubren ampliamente todos los requerimientos para tratar la especialidad). Ello sería pretender crear una subrama disciplinaria cuando sólo se requiere una aplicación de lo general a lo especial, lo que llevaría al absurdo de tener tantas subramas jurídicas como entes o bienes regulados haya.

La mitigación<sup>59</sup> y la adaptación<sup>60</sup> deben ir de la mano<sup>61</sup>. Ello a tal punto que algunos autores, como Peel<sup>62</sup>, consideran que el Derecho ambiental se dividirá en tres sub-ramas: a) la tradicional (control de la contaminación, conservación ecológica, no ensamblada directamente con el CC; b) CC y mitigación; c) CC y adaptación. Estas dos últimas se amalgaman a la economía y a la política social bajo el paraguas amplio del derecho ambiental, resultando adecuadas para hacer frente a los requerimientos de nuestro tiempo frente al CC.

Hay una nueva conciencia en lo que hace a que el CC es una realidad, a que ya es un proceso irreversible. Los grupos científicos ambientalistas propugnan una limitación del nivel de emisiones de GEI por debajo de las 450 partes por millón a los fines evitar que la temperatura media mundial ascienda más de 2 grados centígrados. Ya en la Conferencia de diciembre de 2009-Copenhague, EE.UU. mostró un cambio en su posición tradicional reticente a aceptar el CC, al expresar Barak Obama “el cambio de clima representará riesgos inaceptables para nuestra seguridad, nuestras economías y nuestro planeta»<sup>63</sup>. A pesar de ello, muchos han criticado a la sociedad internacional y a las COP del Convenio y el Protocolo, llamando “sueño de Río” al objetivo de lograr que las naciones del Mundo se unan para hacer frente a crisis (como es el caso

---

<sup>59</sup> Básicamente, reduciendo emisiones de gases efecto invernadero (GEI).

<sup>60</sup> Actitud de anticipación a los efectos adversos del CC y la adopción de medidas apropiadas para prevenir o minimizar esos posibles efectos. V. White paper on adaptation to CC (<http://ec.europa.eu/dgs/clima>).

<sup>61</sup> McEVOY, D. *et al*, “Adaptation and mainstreaming of UE climate change policy: An actor-based perspective”, *European Policy Studies*, CEPS Policy Brief No. 149, 2008 (<http://www.ceps.eu/ceps/download/1424>).

<sup>62</sup> PEEL, J. “Climate Change Law: The Emergence of a New Legal Discipline”, *32 Melb. U. L. Rev.* (2008), p. 922 y ss.

<sup>63</sup> SALEHYAN, I. - HENDRIX, C. S. “Science and the International Politics of Climate Change”, *11 Whitehead J. Dipl. & Int'l Rel.* (2010), pp. 27 y ss.

del CC) en las que se enlazan ambiente y desarrollo<sup>64</sup>. No compartimos esa visión pesimista ya que debemos tener en cuenta que los entendimientos alcanzados en Varsovia son promisorios, tanto más cuanto cada vez son más reconocidos como necesarios. Sin embargo, el optimismo en materia de CC es necesariamente limitado ya que, indudablemente, el CC, -ampliamente intergeneracional<sup>65</sup> - es aún una *terra ignota* para el ser humano tanto en lo que hace a sus realidades materiales y sus virtualidades como en lo que hace a los comportamientos humanos, políticos y sociales frente al cambio.

Frecuentemente los estudiosos se han cuestionado si las obligaciones emergentes de la necesidad de hacer frente al CC (vg.: reducción de emisiones, EIA, mitigación, adaptación) pueden ser exigidas desde el plano internacional a los Estados. Por nuestra parte, entendemos que, cada vez con mayor intensidad, se irá fortaleciendo la percepción de que los principios *sic utere tuo*, *common amenity*, cooperación, solidaridad, derecho sostenible, son normas que deben ser aplicadas rigurosamente para la preservación de la comunidad internacional en su conjunto, constituyendo parte de los derechos humanos básicos que hacen a la supervivencia del género humano.

---

<sup>64</sup> JAMIESON, D. "Climate Change, Consequentialism, and the Road Ahead", *Chicago Journal of International Law*, Winter 2013, Vol 13 No. 2, p. 439 y ss.

<sup>65</sup> BROWN WEISS, E. "Climate change, intergenerational equity, and international law", 9 *Vermont. J. Envtl. L.*, 2007-2008, pp.615 y ss.