



Asamblea General

Distr. limitada
8 de junio de 2021
Español
Original: inglés

Comisión de Derecho Internacional

72º período de sesiones

Ginebra, 26 de abril a 4 de junio
y 5 de julio a 6 de agosto de 2021

Proyecto de informe de la Comisión de Derecho Internacional sobre la labor realizada en su 72º período de sesiones

Relator: Sr. Juan José Ruda Santolaria

Capítulo IV Protección de la atmósfera

Adición

Índice

	<i>Página</i>
E. Texto del proyecto de directrices sobre la protección de la atmósfera	
1. Texto del proyecto de directrices	
2. Texto del proyecto de directrices con sus comentarios.....	



E. Texto del proyecto de directrices sobre la protección de la atmósfera

1. Texto del proyecto de directrices

1. El texto del proyecto de directrices, aprobado por la Comisión en segunda lectura en su 72º período de sesiones, figura a continuación.

Protección de la atmósfera

Preámbulo

Reconociendo que la atmósfera es un recurso natural, con una capacidad de asimilación limitada, esencial para sostener la vida en la Tierra, la salud y el bienestar humanos y los ecosistemas acuáticos y terrestres,

Teniendo presente que el transporte y la dispersión de sustancias contaminantes y degradantes se producen en la atmósfera,

Tomando en consideración que la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica son una preocupación común de la humanidad,

Consciente de la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo,

Observando la estrecha interacción que existe entre la atmósfera y los océanos,

Observando en particular la especial situación de las zonas costeras bajas y de los pequeños Estados insulares en desarrollo debido a la elevación del nivel del mar,

Reconociendo que los intereses de las generaciones futuras en la conservación a largo plazo de la calidad de la atmósfera deben ser plenamente tenidos en cuenta,

Recordando que el presente proyecto de directrices se elaboró en el entendimiento de que su propósito no era interferir con negociaciones políticas relevantes ni imponer a los regímenes convencionales en vigor normas o principios que no figuren ya en ellos,

Directriz 1

Términos empleados

A los efectos del presente proyecto de directrices:

a) se entiende por “atmósfera” la envoltura de gases que circunda la Tierra;

b) se entiende por “contaminación atmosférica” la introducción o liberación en la atmósfera por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o energía que contribuyan a producir efectos nocivos sensibles que se extiendan más allá del Estado de origen, de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas y el medio ambiente natural de la Tierra;

c) se entiende por “degradación atmosférica” la alteración por el hombre, directa o indirectamente, de las condiciones atmosféricas, con efectos nocivos sensibles de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas y el medio ambiente natural de la Tierra.

Directriz 2

Ámbito de aplicación

1. El presente proyecto de directrices se ocupa de la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

2. El presente proyecto de directrices no aborda cuestiones relacionadas con el principio de “quien contamina, paga”, el principio de precaución y el principio

de responsabilidades comunes pero diferenciadas, y se entiende sin perjuicio de esas cuestiones.

3. Nada de lo dispuesto en el presente proyecto de directrices afecta al estatus del espacio aéreo con arreglo al derecho internacional ni a cuestiones relacionadas con el espacio ultraterrestre, incluida su delimitación.

Directriz 3

Obligación de proteger la atmósfera

Los Estados tienen la obligación de proteger la atmósfera ejerciendo la debida diligencia en la adopción de medidas apropiadas, de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables, para prevenir, reducir o controlar la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

Directriz 4

Evaluación del impacto ambiental

Los Estados tienen la obligación de velar por que se realice una evaluación del impacto ambiental de las actividades propuestas bajo su jurisdicción o control que tengan probabilidades de producir efectos perjudiciales sensibles en la atmósfera en términos de contaminación atmosférica o degradación atmosférica.

Directriz 5

Utilización sostenible de la atmósfera

1. Dado que la atmósfera es un recurso natural con una capacidad de asimilación limitada, su utilización debe llevarse a cabo de manera sostenible.

2. La utilización sostenible de la atmósfera conlleva la necesidad de conciliar el desarrollo económico y la protección de la atmósfera.

Directriz 6

Utilización equitativa y razonable de la atmósfera

La atmósfera debe ser utilizada de manera equitativa y razonable, teniendo plenamente en cuenta los intereses de las generaciones presentes y futuras.

Directriz 7

Modificación deliberada a gran escala de la atmósfera

Las actividades que tengan por objeto una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera deben llevarse a cabo con prudencia y cautela únicamente, y de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables, incluidas las relativas a la evaluación del impacto ambiental.

Directriz 8

Cooperación internacional

1. Los Estados tienen la obligación de cooperar, según proceda, entre sí y con las organizaciones internacionales pertinentes, para proteger la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

2. Los Estados deben cooperar para seguir aumentando los conocimientos científicos y técnicos relativos a las causas y los efectos de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. La cooperación podría incluir el intercambio de información y la vigilancia conjunta.

Directriz 9

Interrelación entre las normas pertinentes

1. Las normas de derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera y otras normas pertinentes de derecho internacional, incluidas, entre otras, las normas del derecho mercantil internacional y el derecho internacional de las

inversiones, del derecho del mar y del derecho internacional de los derechos humanos, deben ser, en la medida de lo posible, identificadas, interpretadas y aplicadas a fin de dar lugar a un solo conjunto de obligaciones compatibles, acordes con los principios de armonización e integración sistémica, y con miras a evitar conflictos. Ello debe hacerse de conformidad con las normas pertinentes establecidas en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, incluidos los artículos 30 y 31, párrafo 3 c), y con los principios y normas del derecho internacional consuetudinario.

2. Los Estados, al elaborar nuevas normas de derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera y otras normas pertinentes de derecho internacional, deben procurar hacerlo, en la medida de lo posible, de manera armoniosa.

3. Al aplicar los párrafos 1 y 2, debe prestarse especial atención a las personas y grupos particularmente vulnerables a la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. Esos grupos pueden incluir, entre otros, los pueblos indígenas, la población de los países menos adelantados y la población de las zonas costeras bajas y los pequeños Estados insulares en desarrollo afectados por la elevación del nivel del mar.

Directriz 10

Aplicación

1. La observancia en el ámbito nacional de las obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica, incluidas las mencionadas en el presente proyecto de directrices, puede adoptar la forma de medidas legislativas, administrativas, judiciales y de otra índole.

2. Los Estados deben procurar poner en práctica las recomendaciones contenidas en el presente proyecto de directrices.

Directriz 11

Cumplimiento

1. Los Estados han de cumplir de buena fe las obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica, entre otras cosas mediante la observancia de las normas y los procedimientos de los acuerdos pertinentes en que sean parte.

2. Para lograr el cumplimiento, se pueden utilizar procedimientos de facilitación o para el cumplimiento obligatorio, según proceda, de conformidad con los acuerdos pertinentes:

a) los procedimientos de facilitación pueden incluir la prestación de asistencia a los Estados, en caso de incumplimiento, de manera transparente, no contenciosa y no punitiva para velar por que los Estados en cuestión cumplan las obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional, teniendo en cuenta su capacidad y sus condiciones especiales;

b) los procedimientos para el cumplimiento obligatorio pueden incluir las advertencias en caso de incumplimiento, la suspensión de los derechos y privilegios previstos en los acuerdos pertinentes, así como otro tipo de medidas para el cumplimiento obligatorio.

Directriz 12

Arreglo de controversias

1. Las controversias entre Estados relativas a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica han de resolverse por medios pacíficos.

2. Habida cuenta de que esas controversias pueden conllevar numerosas cuestiones fácticas y de verificación científica, debe darse la consideración debida al recurso a expertos científicos y técnicos.

2. Texto del proyecto de directrices con sus comentarios

2. El texto de proyecto de directrices con sus comentarios, aprobado por la Comisión en segunda lectura, figura a continuación.

Protección de la atmósfera

Comentario general

1) Como ocurre siempre con los trabajos de la Comisión, el proyecto de directrices ha de leerse con sus comentarios.

2) La Comisión reconoce la importancia de prestar toda su atención a las necesidades actuales de la comunidad internacional. Se reconoce que tanto el entorno humano como el natural pueden sufrir efectos perjudiciales de resultados de algunos cambios en el estado de la atmósfera, principalmente causados por la introducción de sustancias nocivas o energía que provocan la contaminación atmosférica transfronteriza, la disminución del ozono y cambios en las condiciones atmosféricas que dan lugar al cambio climático. La Comisión, mediante el desarrollo progresivo del derecho internacional y su codificación, se propone elaborar directrices que puedan ayudar a la comunidad internacional al abordar cuestiones esenciales relativas a la protección transfronteriza y mundial de la atmósfera. Al hacerlo, la Comisión, con arreglo al entendimiento alcanzado en 2013, no pretende interferir en negociaciones políticas relevantes ni imponer a los regímenes convencionales en vigor normas o principios que no figuren ya en ellos.

Preámbulo

Reconociendo que la atmósfera es un recurso natural, con una capacidad de asimilación limitada, esencial para sostener la vida en la Tierra, la salud y el bienestar humanos y los ecosistemas acuáticos y terrestres,

Teniendo presente que el transporte y la dispersión de sustancias contaminantes y degradantes se producen en la atmósfera,

Tomando en consideración que la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica son una preocupación común de la humanidad,

Consciente de la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo,

Observando la estrecha interacción que existe entre la atmósfera y los océanos,

Observando en particular la especial situación de las zonas costeras bajas y de los pequeños Estados insulares en desarrollo debido a la elevación del nivel del mar,

Reconociendo que los intereses de las generaciones futuras en la conservación a largo plazo de la calidad de la atmósfera deben ser plenamente tenidos en cuenta,

Recordando que el presente proyecto de directrices se elaboró en el entendimiento de que su propósito no era interferir con negociaciones políticas relevantes ni imponer a los regímenes convencionales en vigor normas o principios que no figuren ya en ellos,

Comentario

1) El objetivo del preámbulo es ofrecer un marco contextual para el proyecto de directrices. El primer párrafo del preámbulo reconoce, en términos generales, la importancia esencial de la atmósfera para sostener la vida en la Tierra, la salud y el bienestar humanos y los ecosistemas acuáticos y terrestres. La atmósfera es el mayor recurso natural del planeta y uno de los más importantes. Como recurso natural —junto con los recursos minerales, energéticos e hídricos— la han considerado el Comité de Recursos Naturales del Consejo

Económico y Social¹, la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (en adelante, “Declaración de Estocolmo”)² de 1972 y la Carta Mundial de la Naturaleza³ de 1982. La Carta Mundial reconoce que la especie humana es parte de la naturaleza y la vida depende del funcionamiento ininterrumpido de los sistemas naturales que son fuente de energía y de materias nutritivas⁴. La atmósfera proporciona “recursos fluyentes” renovables que son esenciales para la supervivencia de los seres humanos, las plantas y los animales en el planeta, y sirve como medio de transporte y comunicación. Como recurso natural, durante mucho tiempo se consideró que era inagotable y no excluyente, pues se suponía que todo el mundo podía beneficiarse de la atmósfera sin privar de su uso a los demás. Ese planteamiento ya no se sostiene⁵. Hay que tener en cuenta que la atmósfera es un recurso natural con una capacidad de asimilación limitada, como también se indica en el proyecto de directriz 5.

2) El segundo párrafo del preámbulo aborda el aspecto funcional de la atmósfera como medio a través del cual se transportan y dispersan sustancias contaminantes y degradantes, lo que conlleva el movimiento de aire a gran escala. El movimiento atmosférico tiene una característica dinámica y fluctuante. El aire se mueve y circula alrededor de la Tierra en una formación compleja denominada “circulación atmosférica”. Se reconoce que el movimiento transfronterizo a gran distancia de sustancias contaminantes y degradantes es uno de los principales problemas del medio ambiente atmosférico actual⁶, y se ha determinado que la

¹ La inclusión de los “recursos atmosféricos” en “otros recursos naturales” por el antiguo Comité de Recursos Naturales se mencionó por primera vez en el informe del Comité sobre su primer período de sesiones (*Documentos Oficiales del Consejo Económico y Social, quincuagésimo período de sesiones, Suplemento núm. 6 (E/4969-E/C.7/13)*, sección 4 (“Otros recursos naturales”), párr. 94 d). La labor del Comité (después, el Comité de Energía y Recursos Naturales para el Desarrollo) se transfirió posteriormente a la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible.

² “Los recursos naturales de la Tierra, incluido el aire [...], deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga” (aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, véase *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.73.II.A.14 (*A/CONF.48/14/Rev.1* y *Corr.1*), primera parte, cap. I, principio 2).

³ “[L]os recursos [...] atmosféricos que son utilizados por el hombre, se administrarán de manera tal de lograr y mantener su productividad óptima y continua” (Carta Mundial de la Naturaleza, resolución 37/7 de la Asamblea General, de 28 de octubre de 1982, anexo, principios generales, párr. 4).

⁴ *Ibid.*, segundo párrafo del preámbulo, apartado a).

⁵ En el asunto *Gasolina* de 1996, el Grupo Especial y el Órgano de Apelación de la Organización Mundial del Comercio (OMC) reconocieron que el aire puro era “un recurso natural agotable”. Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Pautas para la gasolina reformulada y convencional* (1996), WT/DS2/AB/R.

⁶ Véase el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes de 2001, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 2256, núm. 40214, pág. 119 (en cuyo preámbulo se señala que “los contaminantes orgánicos persistentes [...] son transportados por el aire [...] a través de las fronteras internacionales y depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos”). El Protocolo del Convenio de 1979 sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia para Luchar contra la Acidificación, la Eutrofización y el Ozono Troposférico (Gotemburgo, 30 de noviembre de 1999, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 2319, pág. 81), modificado en 2012, indica en el tercer párrafo del preámbulo lo siguiente: “Preocupadas [...] por el hecho de que los [productos químicos] emitidos [...] se transportan a gran distancia a través de la atmósfera y pueden tener efectos transfronterizos perjudiciales”. El Convenio de Minamata sobre el Mercurio (Kumamoto (Japón), 10 de octubre de 2013, *ibid.*, vol. 3013, núm. 54669 (número de volumen por determinar), cuyo texto puede consultarse en <https://treaties.un.org>), reconoce que el mercurio “es un producto químico de preocupación mundial debido a su transporte a larga distancia en la atmósfera” (primer párrafo del preámbulo); véase J. S. Fuglesvedt y otros, “Transport impacts on atmosphere and climate: metrics”, *Atmospheric Environment*, vol. 44 (2010), págs. 4648 a 4677; D. J. Wuebbles, H. Lei y J.-T. Lin, “Inter-continental transport of aerosols and photochemical oxidants from Asia and its consequences”, *Environmental Pollution*, vol. 150 (2007), págs. 65 a 84; J.-T. Lin, X.-Z. Liang y D. J. Wuebbles, “Effects of inter-continental transport on surface ozone over the United States: Present and future assessment with a global model”, *Geophysical Research Letters*, vol. 35 (2008).

región del Ártico es una de las zonas gravemente afectadas por la difusión mundial de contaminantes nocivos⁷.

3) El tercer párrafo del preámbulo declara, teniendo presente la importancia de la atmósfera antes mencionada y la preocupación de la comunidad internacional, que la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica son una “preocupación común de la humanidad”. Esa expresión apareció por primera vez en la resolución 43/53 de la Asamblea General, de 6 de diciembre de 1988, sobre la protección del clima mundial para las generaciones presentes y futuras, en la que se reconoce que los cambios climáticos constituyen una “preocupación común de la humanidad”, dado que el clima es un elemento esencial de la vida en la Tierra. El célebre primer párrafo del preámbulo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático⁸ de 1992 reconoce que “los cambios del clima de la Tierra y sus efectos adversos son una *preocupación común de toda la humanidad*” (sin cursiva en el original)⁹, lo que se reiteró en el preámbulo del Acuerdo de París de 2015 sobre el cambio climático¹⁰. Asimismo, otros convenios hacen referencia a esa preocupación común o utilizan formulaciones similares¹¹. La principal ventaja de emplear la expresión “preocupación común” en la práctica convencional anterior en materia de medio ambiente ha sido fomentar la participación, la colaboración y la movilización en lugar de la discordia, lo que es especialmente importante en relación con la protección de la atmósfera. El enunciado refleja una preocupación de la comunidad internacional en su conjunto porque todos se ven afectados por la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. Cabe recordar que la expresión se ha utilizado habitualmente en el ámbito del derecho ambiental, aunque la doctrina está dividida en cuanto a su alcance, su contenido y sus consecuencias precisos. Al mismo tiempo, se entiende que su inclusión no crea derechos y obligaciones que no figuren en el proyecto de directrices y, en particular, que no entraña obligaciones *erga omnes* en el contexto del proyecto de directrices, así como que debe interpretarse como un llamamiento a la acción y un medio para promover la cooperación internacional. La noción de preocupación común de toda la humanidad encuentra apoyo en la doctrina¹².

⁷ Se han identificado algunas de las amenazas contaminantes para el medio ambiente del Ártico, como los contaminantes orgánicos persistentes y el mercurio, que suelen provenir de fuentes ajenas a la región. Esos contaminantes acaban en el Ártico procedentes de regiones industriales de Europa y otros continentes, transportados por los vientos del norte y la circulación oceánica. Véase T. Koivurova, P. Kankaanpää y A. Stepien, “Innovative environmental protection: lessons from the Arctic”, *Journal of Environmental Law*, vol. 27 (2015), págs. 285 a 311, en especial pág. 297.

⁸ Nueva York, 9 de mayo de 1992, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1771, núm. 30822, p. 107.

⁹ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, primer párrafo del preámbulo.

¹⁰ Acuerdo de París (París, 12 de diciembre de 2015), Naciones Unidas, *Treaty Series*, núm. 54113 (número de volumen por determinar), que puede consultarse en <https://treaties.un.org>, undécimo párrafo del preámbulo.

¹¹ Convenio sobre la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 5 de junio de 1992, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1790, núm. 30619, pág. 79, tercer párrafo del preámbulo: “interés común de toda la humanidad”); Convención de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en Particular en África (París, 14 de octubre de 1994, *ibid.*, vol. 1954, núm. 33480, pág. 3, primer párrafo del preámbulo: “el centro de las preocupaciones”; segundo párrafo del preámbulo: “urgente preocupación de la comunidad internacional”; y cuarto párrafo del preámbulo: “problemas de dimensiones mundiales”); y Convenio de Minamata sobre el Mercurio (primer párrafo del preámbulo: el mercurio como “producto químico de preocupación mundial”).

¹² M. Bowman, “Environmental protection and the concept of common concern of mankind”, en M. Fitzmaurice, D. M. Ong y P. Merkouris (eds.), *Research Handbook on International Environmental Law* (Cheltenham, Edward Elgar, 2010), págs. 493 a 518, en especial pág. 501; D. French, “Common concern, common heritage and other global(-ising) concepts: rhetorical devices, legal principles or a fundamental challenge?”, en M. J. Bowman, P. G. G. Davies y E. J. Goodwin (eds.), *Research Handbook on Biodiversity and Law* (Cheltenham, Edward Elgar, 2016), págs. 334 a 360, en especial pág. 349 y ss.; J. Brunnée, “Common areas, common heritage, and common concern”, en D. Bodansky, J. Brunnée y E. Hey (eds.), *The Oxford Handbook of International Environmental Law* (Oxford, Oxford University Press, 2007), pág. 550 a 573, en especial pág. 565; P. Birnie, A. Boyle y C. Redgwell, *International Law and the Environment* (3ª ed.) (Oxford, Oxford University Press, 2009), págs. 128 a 130; D. Shelton, “Common concern of humanity,” *Environmental Policy and Law*, vol. 39 (2009), págs. 83 a 96; D. Shelton, “Equitable utilization of the atmosphere: rights-based approach to climate change?”, en S. Humphreys (ed.), *Human Rights and Climate Change*

4) El cuarto párrafo del preámbulo, que se ha incluido atendiendo a consideraciones de equidad, se refiere a la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo¹³. La necesidad de tener especialmente en cuenta a los países en desarrollo en el contexto de la protección del medio ambiente ha encontrado respaldo en diversos instrumentos internacionales, como la Declaración de Estocolmo de 1972¹⁴, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 (en adelante, “Declaración de Río”)¹⁵ y la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible, de 2002¹⁶. El principio 12 de la Declaración de Estocolmo considera importante actuar “teniendo en cuenta las circunstancias y las necesidades especiales de los países en desarrollo”. El principio 6 de la Declaración de Río hace hincapié en “la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los más vulnerables desde el punto de vista ambiental”. La Declaración de Johannesburgo expresa la determinación de prestar atención a “las necesidades de desarrollo de los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados”¹⁷. Ese principio se recoge de manera similar en el artículo 3 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y en el artículo 2 del Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. El enunciado del párrafo del preámbulo está basado en el séptimo párrafo del preámbulo de la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación de 1997¹⁸.

(Cambridge, Cambridge University Press, 2010), págs. 91 a 125; S. Stec, “Humanitarian limits to sovereignty: common concern and common heritage approaches to natural resources and environment”, *International Community Law Review*, vol. 12 (2010), págs. 361 a 389; T. Cortier (ed.), *The Prospects of the Common Concern of Humankind in International Law* (Cambridge, Cambridge University Press, 2021).

- ¹³ Uno de los primeros intentos de incorporar ese principio fue la Conferencia de Washington de la Organización Internacional del Trabajo de 1919, en la que delegaciones de Asia y África lograron que se aprobaran normas laborales diferenciadas. Tomando como referencia el artículo 405, párrafo 3, del Tratado de Versalles de 1919 (Tratado de Paz entre las Potencias Aliadas y Asociadas y Alemania, 28 de junio de 1919, *British and Foreign State Papers*, 1919, vol. CXII, Londres, HM Stationery Office, 1922, pág. 1), que se convirtió en el artículo 19, párrafo 3, de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo (9 de octubre de 1946, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 15, núm. 229, pág. 35) (los convenios laborales “deberá[n] tener en cuenta” las circunstancias particulares de los países en los que las condiciones de trabajo sean “esencialmente diferentes”). También se incluyó este mismo principio en algunos de los convenios aprobados por la Organización en 1919 y en varios convenios aprobados con posterioridad. Véase I. F. Ayusawa, *International Labor Legislation* (Nueva York, Universidad de Columbia, 1920), cap. VI, págs. 149 y ss. Otro ejemplo es el Sistema Generalizado de Preferencias desarrollado en la década de los setenta por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, mencionado en el proyecto de artículo 23 del proyecto de artículos sobre las cláusulas de la nación más favorecida, que la Comisión aprobó en 1978. Véanse el artículo 23 (Cláusula de la nación más favorecida y trato en virtud de un sistema generalizado de preferencias) y el artículo 30 (Nuevas normas de derecho internacional en favor de los países en desarrollo) del proyecto de artículos sobre las cláusulas de la nación más favorecida aprobado por la Comisión en su 30º período de sesiones en 1978, *Anuario... 1978*, vol. II (segunda parte), párr. 74; véanse también los párrs. 47 a 72. Véase S. Murase, *Economic Basis of International Law* (Tokio, Yuhikaku, 2001), págs. 109 a 179 (en japonés). Véanse también las excepciones anteriores para los países en desarrollo especificadas en el artículo XVIII del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1947 (Ginebra, 30 de octubre de 1947), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 55, núm. 814, pág. 194.
- ¹⁴ Véase L. B. Sohn, “The Stockholm Declaration on the Human Environment”, *Harvard International Law Journal*, vol. 14 (1973), págs. 423 a 515, en especial págs. 485 a 493.
- ¹⁵ Aprobada en Río de Janeiro el 14 de junio de 1992; véase *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992* (A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. I) y Corr.1), resolución I, pág. 3.
- ¹⁶ *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002* (A/CONF.199/20; publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.03.II.A.1 y corrección), cap. I, resolución 1, anexo.
- ¹⁷ Declaración de Johannesburgo, párr. 24. Véase también el documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, “El futuro que queremos”, que figura en el anexo de la resolución 66/288 de la Asamblea General, de 27 de julio de 2012.
- ¹⁸ Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación (Nueva York, 21 de mayo de 1997), *Documentos Oficiales de la Asamblea General*,

5) En el quinto párrafo del preámbulo se reconoce la “estrecha interacción” que surge, como cuestión de hecho, de la relación física existente entre la atmósfera y los océanos. Una proporción considerable de la contaminación del medio marino desde la atmósfera o a través de ella proviene de fuentes terrestres, como las actividades antropógenas en tierra¹⁹. Las investigaciones científicas demuestran que las actividades humanas son también responsables del calentamiento de la Tierra, que provoca un aumento de la temperatura de los océanos y a su vez se traduce en condiciones atmosféricas extremas en forma de inundaciones y sequías²⁰. La Asamblea General ha confirmado el efecto del cambio climático en los océanos y destacó la importancia de mejorar la comprensión científica de la interfaz entre los océanos y la atmósfera²¹. Aunque no se menciona expresamente en el texto, la atmósfera se ve afectada por otras zonas, por ejemplo otras biosferas, así como bosques, lagos y ríos²².

6) La Primera Evaluación Integrada del Medio Marino a Escala Mundial (Evaluación Mundial de los Océanos I), un estudio general y exhaustivo del estado del medio marino, se refiere a las sustancias que contaminan los océanos a través de la atmósfera desde fuentes terrestres y que inciden en la temperatura de la superficie marina, la elevación del nivel del mar, la acidificación de los océanos, la salinidad, la estratificación, la circulación oceánica, las tormentas y otros fenómenos meteorológicos extremos, así como la radiación ultravioleta y la capa de ozono²³. La Asamblea General ha seguido insistiendo en la urgencia de hacer frente a los efectos de la degradación atmosférica, como el aumento de las temperaturas mundiales, la elevación del nivel del mar, la acidificación de los océanos y otras

quincuagésimo primer período de sesiones, Suplemento núm. 49 (A/51/49), vol. III, resolución 51/229, anexo. La Convención entró en vigor el 17 de agosto de 2014.

- ¹⁹ R. A. Duce y otros, “The atmospheric input of trace species to the world ocean”, *Global Biogeochemical Cycles*, vol. 5 (1991), págs. 193 a 259; T. Jickells y C. M. Moore, “The importance of atmospheric deposition for ocean productivity”, *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, vol. 46 (2015), págs. 481 a 501.
- ²⁰ Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), “Cambio Climático 2014: Informe de Síntesis”, pág. 4: “El calentamiento del océano domina sobre el incremento de la energía almacenada en el sistema climático y representa más del 90 % de la energía acumulada entre 1971 y 2010 (*nivel de confianza alto*), siendo únicamente en torno al 1 % la energía almacenada en la atmósfera. A escala global, el calentamiento del océano es mayor cerca de la superficie. Los 75 m superiores se han calentado 0,11 [0,09 a 0,13] °C por decenio, durante el período comprendido entre 1971 y 2010. Es *prácticamente seguro* que la capa superior del océano (0-700 m) se haya calentado entre 1971 y 2010, y es *probable* que se haya calentado entre la década de 1870 y 1971”. Debido al aumento de la temperatura de los océanos, muchos análisis científicos indican que existe un riesgo de sequía grave y generalizada en el siglo XXI en muchas zonas de tierras. Véanse S. K. Min y otros, “Human contribution to more-intense precipitation extremes”, *Nature*, vol. 470 (2011), págs. 378 a 381; A. Dai, “Increasing drought under global warming in observations and models”, *Nature Climate Change*, vol. 3 (2013), págs. 52 a 58 y J. Sheffield, E. F. Wood y M. L. Roderick, “Little change in global drought over the past 60 years”, *Nature*, vol. 491 (2012), págs. 435 a 438. Véanse también Ø. Hov, “Overview: oceans and the atmosphere” y T. Jickells, “Linkages between the oceans and the atmosphere”, en “Summary of the informal meeting of the International Law Commission: dialogue with atmospheric scientists (third session), 4 May 2017”, párrs. 4 a 12 y 21 a 30, respectivamente. Puede consultarse en http://legal.un.org/docs/?path=../ilc/sessions/69/pdfs/english/informal_dialogue_4may2017.pdf&lang=E.
- ²¹ Resolución 75/239 de la Asamblea General, de 31 de diciembre de 2020, sobre los océanos y el derecho del mar, partes IX y XI. Véanse también las resoluciones de la Asamblea General 71/257, de 23 de diciembre de 2016; 72/73, de 5 diciembre de 2017; 73/124, de 11 de diciembre de 2018; y 74/19, de 10 de diciembre de 2019.
- ²² IPCC, *Climate Change and Land: An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems* (2019). Puede consultarse en www.ipcc.ch/srccl/.
- ²³ División de las Naciones Unidas de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar, “Primera Evaluación Integrada del Medio Marino a Escala Mundial (Evaluación Mundial de los Océanos I)”. Puede consultarse en inglés en www.un.org/depts/los/global_reporting/WOA_RegProcess.htm (véase, en particular, el cap. 20, “Aportaciones de fuentes terrestres a las costas, las vías fluviales y la atmósfera”). El resumen del informe fue aprobado por la Asamblea General en su septuagésimo período de sesiones: véase la resolución 70/235 de la Asamblea General, de 23 de diciembre de 2015.

repercusiones del cambio climático que están afectando gravemente a las zonas costeras y los países con zonas costeras bajas, incluidos muchos países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo, y amenazando la supervivencia de muchas sociedades²⁴.

7) Entre otras actividades humanas que tienen un impacto en los océanos se encuentran las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques, que contribuyen al calentamiento global y al cambio climático, incluidas las emisiones de gases de escape, las emisiones de la carga, las emisiones de refrigerantes y otras emisiones²⁵. Las investigaciones indican que las emisiones excesivas de gases de efecto invernadero procedentes de los buques alteran la composición de la atmósfera y el clima y afectan negativamente al medio marino y a la salud humana²⁶.

8) El sexto párrafo del preámbulo se refiere a uno de los efectos más profundos de la degradación atmosférica para todos los Estados: la elevación del nivel del mar causada por el calentamiento de la Tierra. Destaca en particular la situación especial de las zonas costeras bajas y de los pequeños Estados insulares en desarrollo debido a la elevación del nivel del mar. En el Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) se calcula que es probable que la media mundial de la elevación del nivel del mar sea de entre 26 cm y 98 cm en el año 2100²⁷. Si bien las cifras y los niveles de variación exactos son aún inciertos, en el informe se afirma que es “prácticamente seguro” que el nivel del mar seguirá subiendo en el siglo XXI y en los siglos posteriores, incluso si se estabilizan las concentraciones de emisiones de gases de efecto invernadero. Además, es probable que la elevación del nivel del mar muestre “un fuerte patrón regional y algunos lugares experimenten desviaciones considerables en la variación local y regional del nivel

²⁴ Resolución 70/1 de la Asamblea General, de 25 de septiembre de 2015, Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, párr. 14 (“El cambio climático es uno de los mayores retos de nuestra época y sus efectos adversos menoscaban la capacidad de todos los países para alcanzar el desarrollo sostenible. La subida de la temperatura global, la elevación del nivel del mar, la acidificación de los océanos y otros efectos del cambio climático están afectando gravemente a las zonas costeras y los países costeros de baja altitud, incluidos numerosos países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo. Peligra la supervivencia de muchas sociedades y de los sistemas de sostén biológico del planeta”). Véase también “Los océanos y el derecho del mar: informe del Secretario General” (A/71/74/Add.1), cap. VIII (“Los océanos y el cambio climático y la acidificación de los océanos”), párrs. 115 a 122. En su resolución 74/4, de 15 de octubre de 2019, la Asamblea General hizo suya la declaración política del foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible, titulada “Avanzando hacia una década de acción y resultados en favor del desarrollo sostenible” (*ibid.*, anexo). En ella, el foro reafirma que el cambio climático es uno de los mayores desafíos de nuestra época (*ibid.*, párr. 11), expresa profunda alarma por el hecho de que las emisiones de gases de efecto invernadero continúan aumentando en todo el mundo y señala que sigue profundamente preocupado por la vulnerabilidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, a los efectos adversos del cambio climático (*ibid.*). Véase también la resolución 75/239 de la Asamblea General.

²⁵ Estudio realizado en 2009 por la Organización Marítima Internacional (OMI) sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, Ø. Buhaug y otros, *Second IMO GHG Study 2009* (Londres, OMI, 2009), pág. 23. Véase también T.W. P. Smith y otros, *Third IMO GHG Study 2014* (Londres, OMI, 2014), resumen, cuadro 1. M. Righi, J. Hendricks y R. Sausen, “The global impact of the transport sectors on atmospheric aerosol in 2030 – Part 1: land transport and shipping”, *Atmospheric Chemistry and Physics*, vol. 15 (2015), págs. 633 a 651.

²⁶ La mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques se emiten en la capa límite marina o se transportan a ella, donde afectan a la composición de la atmósfera. Véase, por ejemplo, V. Eyring y otros, “Transport impacts on atmosphere and climate: shipping”, *Atmospheric Environment*, vol. 44 (2010), págs. 4735, 4744, 4745, 4752 y 4753. D. E. J. Currie y K. Wowk, “Climate change and CO₂ in the oceans and global oceans governance”, *Carbon and Climate Law Review*, vol. 3 (2009), págs. 387 y 389; C. Schofield, “Shifting limits? Sea level rise and options to secure maritime jurisdictional claims”, *Carbon and Climate Law Review*, vol. 3 (2009), págs. 387 a 389; y S. R. Cooley y J. T. Mathis, “Addressing ocean acidification as part of sustainable ocean development”, *Ocean Yearbook*, vol. 27 (2013), págs. 29 a 47.

²⁷ IPCC, *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge, Cambridge University Press, 2013), pág. 1180.

del mar respecto de la variación media mundial”²⁸. Ese grado de variación del nivel del mar puede suponer una amenaza potencialmente grave, tal vez incluso desastrosa, para muchas zonas costeras, en particular aquellas con zonas costeras bajas muy extensas y densamente pobladas, así como para los pequeños Estados insulares en desarrollo²⁹.

9) El sexto párrafo del preámbulo está vinculado a la interrelación entre las normas de derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera y las normas del derecho del mar mencionadas en el párrafo 1 del proyecto de directriz 9³⁰. El vínculo físico que existe entre la atmósfera y los océanos pone de manifiesto la interrelación entre las normas sobre la protección de la atmósfera y las normas del derecho del mar³¹. En el párrafo 3 del proyecto de directriz 9 se hace referencia a la especial atención que debe prestarse a las personas y grupos en situación vulnerable³². Con las palabras “en particular” se pretende reconocer determinadas zonas sin necesidad de limitar la lista de posibles zonas afectadas.

10) El séptimo párrafo del preámbulo pone de relieve los intereses de las generaciones futuras, entre otras cosas con miras a la protección de los derechos humanos. Se trata de que el planeta siga siendo habitable para las generaciones futuras. Al adoptar medidas para proteger la atmósfera en la actualidad, es importante tener plenamente en cuenta la conservación de la calidad de la atmósfera a largo plazo. En su preámbulo, el Acuerdo de París, tras reconocer que el cambio climático es un problema común de la humanidad, dispone que las partes, al adoptar medidas para hacer frente al cambio climático, deberían respetar, promover y tomar en consideración, entre otras cosas, sus respectivas obligaciones con respecto a los derechos humanos, así como la equidad intergeneracional. La importancia de las consideraciones “intergeneracionales” ya se afirmó en el principio 1 de la Declaración de Estocolmo de 1972³³. También sirve de base al concepto de desarrollo sostenible, formulado en el Informe Brundtland de 1987, *Nuestro Futuro Común*³⁴, e inspira la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible³⁵. Además, se refleja en el preámbulo del Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992³⁶, así como en otros tratados³⁷. El artículo 3, párrafo 1, de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, por ejemplo, establece que “[l]as Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras”. La Corte Internacional de Justicia ha señalado en su opinión consultiva de 1996 relativa a las *Armas nucleares*, con respecto a tales armas, que es

²⁸ *Ibid.*, pág. 1140. Véase también IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate* (2019), que puede consultarse en www.ipcc.ch/srocc/.

²⁹ Véanse A. H. A. Soons, “The effects of a rising sea level on maritime limits and boundaries”, *Netherlands International Law Review*, vol. 37 (1990), págs. 207 a 232; M. Hayashi, “Sea-level rise and the law of the sea: future options”, en D. Vidas y P. J. Schei (eds.), *The World Ocean in Globalisation: Climate Change, Sustainable Fisheries, Biodiversity, Shipping, Regional Issues* (Leiden, Brill/Martinus Nijhoff, 2011), pág. 187 y ss. Véanse también International Law Association, *Report of the Seventy-fifth Conference held in Sofia, August 2012* (Londres, 2012), págs. 385 a 428; e International Law Association, *Johannesburg Conference (2016): International Law and Sea Level Rise* (informe provisional), págs. 13 a 18. Véase también International Law Association, *Sydney Conference (2018): International Law and Sea Level Rise* (informe).

³⁰ Véase, *infra*, párr. 9) del comentario al proyecto de directriz 9.

³¹ *Ibid.*

³² Véase, *infra*, párrs. 16) a 18) del comentario al proyecto de directriz 9.

³³ El principio 1 de la Declaración se refiere a la “solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras”.

³⁴ Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: *Nuestro Futuro Común* (Oxford, Oxford University Press, 1987). Se destacó la importancia de que “el desarrollo satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones” (pág. 43).

³⁵ Resolución 70/1 de la Asamblea General, de 25 de septiembre de 2015, en la que se destaca la necesidad de proteger el planeta contra la degradación de manera que pueda “satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras”.

³⁶ En el preámbulo del Convenio se habla de conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica “en beneficio de las generaciones actuales y futuras”.

³⁷ El artículo 4 vi) de la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos (Viena, 5 de septiembre de 1997, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 2153, núm. 37605, pág. 303) dispone que las partes deberán “esforzarse en evitar acciones cuyas repercusiones razonablemente previsibles en las generaciones futuras sean mayores que las permitidas para la generación presente”.

imperativo tener en cuenta “en particular [...] su capacidad de perjudicar a las generaciones futuras”³⁸. En el párrafo se emplea el término “intereses” en lugar de “beneficio”. En el proyecto de directriz 6 se utilizó una fórmula similar que se refiere a los intereses de las generaciones futuras en el contexto de la “utilización equitativa y razonable de la atmósfera”³⁹.

11) El octavo párrafo del preámbulo se basa en el entendimiento al que llegó la Comisión en 2013, con arreglo al cual el tema se incluyó en el programa de trabajo en su 65º período de sesiones⁴⁰. Se observa que, en la fase de segunda lectura, en el texto no se hacen referencias específicas al “cambio climático, la disminución del ozono y la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia” en relación con las negociaciones internacionales relevantes, habida cuenta de que, en gran medida, han pasado a formar parte de la historia en este momento. Además, se han omitido las palabras “el proyecto no tratará de ‘llenar’ lagunas en los regímenes convencionales” del párrafo, ya que se consideran subsumidas en la frase que indica que el párrafo no pretende “imponer a los regímenes convencionales en vigor”. Se ha añadido este párrafo del preámbulo al estimar que era importante para el lector reflejar el entendimiento alcanzado en 2013, dado que este imponía una importante limitación tanto en relación con el alcance del tema como con el resultado de la labor del Relator Especial y la

³⁸ *Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons*, opinión consultiva, *I.C.J. Reports 1996*, pág. 226 y ss., en especial pág. 244, párr. 36.

³⁹ Ha habido decisiones de tribunales nacionales en las que se reconoce la equidad intergeneracional; véanse Australia: *Gray v. Minister for Planning*, [2006] NSWLEC 720; India, *Vellore Citizens' Welfare Forum and State of Tamil Nadu (joining) v. Union of India and others*, demanda relativa al interés público, 1996 5 SCR 241, ILDC 443 (IN 1996); Kenya, *Waweru, Mwangi (joining) and others (joining) v. Kenya*, demanda civil conjunta, asunto núm. 118 de 2004, demanda núm. 118/04, ILDC 880 (KE 2006); Sudáfrica, *Fuel Retailers Association of South Africa v. Director-General, Environmental Management, Department of Agriculture, Conservation and Environment, Mpumalanga Province, and others*, [2007] ZACC 13, 10 BCLR 1059; Pakistán, *Rabab Ali v. Federation of Pakistan*, demanda interpuesta el 6 de abril de 2016 (cuyo expediente puede consultarse en www.ourchildrenstrust.org/pakistan). En relación con el comentario, véase C. Redgwell, “Intra- and inter-generational equity”, en C. P. Carlarne, K. R. Gray y R. G. Tarasofsky (eds.), *The Oxford Handbook of International Climate Change Law* (Oxford, Oxford University Press, 2016), págs. 185 a 201, en especial pág. 198. Véanse también E. Brown Weiss, *In Fairness to Future Generations: International Law, Common Patrimony, and Intergenerational Equity* (Tokio, Dependencia de Publicaciones de la Universidad de las Naciones Unidas, 1989), pág. 96; M. Bruce, “Institutional aspects of a charter of the rights of future generations”, en S. Busuttill y otros (eds.), *Our Responsibilities Towards Future Generations* (Valetta, UNESCO y Fundación de Estudios Internacionales, Universidad de Malta, 1990), págs. 127 a 131; T. Allen, “The Philippine children’s case: recognizing legal standing for future generations”, *Georgetown International Environmental Law Review*, vol. 6 (1994), págs. 713 a 741 (donde se hace referencia a la sentencia del Tribunal Supremo de Filipinas en *Minors Oposa et al. v. Factoran* (30 de julio de 1993), *International Legal Materials*, vol. 33 (1994), pág. 168). En algunos de esos procedimientos se reconoció la legitimación activa sobre la base de la “doctrina del fideicomiso público”, que hace a los Gobiernos responsables, como fideicomisarios, de la gestión de los recursos ambientales comunes. Véanse M. C. Wood y C. W. Woodward IV, “Atmospheric trust litigation and the constitutional right to a healthy climate system: judicial recognition at last”, *Washington Journal of Environmental Law and Policy*, vol. 6 (2016), págs. 634 a 684; C. Redgwell, *Intergenerational Trusts and Environmental Protection* (Manchester, Manchester University Press, 1999); K. Coghill, C. Sampford y T. Smith (eds.), *Fiduciary Duty and the Atmospheric Trust* (Londres, Routledge, 2012); M. C. Blumm y M. C. Wood, *The Public Trust Doctrine in Environmental and Natural Resources Law*, 2ª ed. (Durham, Carolina del Norte, Carolina Academic Press, 2015); y K. Bosselmann, *Earth Governance: Trusteeship of the Global Commons* (Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2015). En una sentencia de 13 de diciembre de 1996, el Tribunal Supremo de la India declaró que la doctrina del fideicomiso público era “derecho nacional”; *M.C. Mehta v. Kamal Nath and Others* (1997) 1 Supreme Court Cases 388, reproducido en C. O. Okidi (ed.), *Compendium of Judicial Decisions in Matters Related to Environment: National Decisions*, vol. I (Nairobi, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1998), pág. 259. Véase J. Razzaque, “Application of public trust doctrine in Indian environmental cases”, *Journal of Environmental Law*, vol. 13 (2001), págs. 221 a 234.

⁴⁰ *Anuario... 2013*, vol. II (segunda parte), párr. 168.

Comisión. Este párrafo del preámbulo debe leerse junto con el párrafo 2 del proyecto de directriz 2 sobre el ámbito de aplicación.

Directriz 1 **Términos empleados**

A los efectos del presente proyecto de directrices:

- a) se entiende por “atmósfera” la envoltura de gases que circunda la Tierra;
- b) se entiende por “contaminación atmosférica” la introducción o liberación en la atmósfera por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o energía que contribuyan a producir efectos nocivos sensibles que se extiendan más allá del Estado de origen, de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas y el medio ambiente natural de la Tierra;
- c) se entiende por “degradación atmosférica” la alteración por el hombre, directa o indirectamente, de las condiciones atmosféricas, con efectos nocivos sensibles de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas y el medio ambiente natural de la Tierra.

Comentario

- 1) Por necesidad práctica, el presente proyecto de directriz sobre los “Términos empleados” tiene por objeto establecer un entendimiento común de las cuestiones que se tratan en el proyecto de directrices. Los términos empleados se definen únicamente “a los efectos del presente proyecto de directrices” y no se pretende que afecten en modo alguno a las definiciones existentes o futuras de dichos términos en derecho internacional.
- 2) No existe una definición del término “atmósfera” en los instrumentos internacionales relevantes. En el apartado a) se establece una definición básica a los efectos del presente proyecto de directrices, inspirada en la definición propuesta por el IPCC⁴¹.
- 3) La definición establecida se ajusta al enfoque de los científicos. Según estos, la atmósfera existe en lo que se denomina la capa atmosférica⁴². Desde el punto de vista físico, se extiende hacia arriba desde la superficie de la Tierra, que es el límite inferior de la atmósfera seca. La composición media de la atmósfera hasta una altitud de 25 km es la siguiente: nitrógeno (78,08 %), oxígeno (20,95 %) y algunos gases traza, como el argón (0,93 %), el helio y gases de efecto invernadero radiativamente activos, por ejemplo, el dióxido de carbono (0,035 %) y el ozono, así como vapor de agua de efecto invernadero en cantidades muy variables⁴³. En la atmósfera también hay nubes y aerosoles⁴⁴. La atmósfera se divide verticalmente en cinco esferas, atendiendo a características de temperatura. De las capas inferiores a las superiores, las esferas son: la troposfera, la estratosfera, la mesosfera, la termosfera y la exosfera. Aproximadamente el 80 % de la masa de aire se encuentra en la troposfera y el 20 %, en la estratosfera. La franja blanca, difusa y fina (con un espesor inferior al 1 % del radio del globo) que se ve cuando se observa la Tierra desde la distancia es la

⁴¹ Quinto Informe de Evaluación, Grupo de Trabajo III, anexo I. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*, O. Edenhofer y otros (eds.) (Cambridge, Cambridge University Press, 2014), pág. 1252. Puede consultarse en www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/.

⁴² La American Meteorology Society define la “capa atmosférica” (también denominada estrato atmosférico o región atmosférica) como “cualquiera de los diversos estratos de la atmósfera de la Tierra” (puede consultarse en http://glossary.ametsoc.org/wiki/Atmospheric_shell).

⁴³ En términos físicos, el vapor de agua, que apenas representa el 0,25 % de la masa atmosférica, es un elemento muy variable. En la ciencia atmosférica, “dada la gran variabilidad de la concentración de vapor de agua en el aire, es preciso medir los porcentajes de los diversos componentes en relación con el aire seco”. Las concentraciones de ozono también son muy variables. Se considera que una concentración de ozono en la atmósfera superior a 0,1 ppmv (partes por millón por volumen) es peligrosa para los seres humanos. Véase J. M. Wallace y P. V. Hobbs, *Atmospheric Science: An Introductory Survey*, 2ª ed. (Boston, Elsevier Academic Press, 2006), pág. 8.

⁴⁴ *Ibid.*

atmósfera. Desde el punto de vista científico, esas esferas se agrupan para formar la “*atmósfera inferior*”, que se extiende hasta una altitud media de 50 km y se distingue de la “*atmósfera superior*”⁴⁵. La temperatura de la atmósfera cambia con la altitud. En la troposfera (hasta la tropopausa, a unos 12 km de altitud), la temperatura disminuye a medida que aumenta la altitud debido a la absorción y la radiación de energía solar por la superficie del planeta⁴⁶. En cambio, en la estratosfera (hasta la estratopausa, a unos 50 km de altitud), la temperatura aumenta gradualmente con la altitud⁴⁷ debido a la absorción de radiación ultravioleta por el ozono. En la mesosfera (hasta la mesopausa, a más de 80 km de altitud), las temperaturas vuelven a disminuir con la altitud. En la termosfera, las temperaturas aumentan de nuevo rápidamente debido a los rayos X y la radiación ultravioleta del sol. La atmósfera “no tiene un límite superior bien definido”⁴⁸.

4) Aparte de sus características físicas, es particularmente importante reconocer la función de la atmósfera como medio en el que se produce un movimiento constante, ya que en ese contexto es donde tiene lugar “el transporte y la dispersión” de sustancias contaminantes y degradantes (véase el segundo párrafo del preámbulo). En efecto, el movimiento transfronterizo a gran distancia de sustancias contaminantes es uno de los principales problemas para el medio ambiente atmosférico. Además de la contaminación transfronteriza, también preocupan la disminución de la capa de ozono y el cambio climático.

5) El apartado b) define la “contaminación atmosférica” y aborda la contaminación atmosférica transfronteriza, mientras que el apartado c) define la “degradación de la atmósfera” y hace alusión a los problemas atmosféricos a nivel mundial. Al emplear la expresión “por el hombre”, tanto el apartado b) como el c) dejan claro que el proyecto de directrices se ocupa de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica “antropogénicas”. El hecho de centrar la atención en la actividad humana, directa o indirecta, es una decisión deliberada, ya que el objetivo de las presentes directrices es proporcionar orientación a los Estados y a la comunidad internacional.

6) La expresión “contaminación atmosférica” (o contaminación del aire) a veces se utiliza de manera general para referirse al deterioro global de las condiciones atmosféricas, como la disminución del ozono y el cambio climático⁴⁹; no obstante, en el presente proyecto de directrices esa expresión se emplea en un sentido estricto, en consonancia con la práctica convencional existente. Así pues, excluye las cuestiones globales de la definición de contaminación atmosférica.

⁴⁵ La American Meteorological Society establece que la “atmósfera inferior” es “en términos generales, la parte de la atmósfera en la que se produce la mayoría de los fenómenos (esto es, la troposfera y la estratosfera inferior), por lo que se utiliza por oposición al significado común de ‘atmósfera superior’” (puede consultarse en http://glossary.ametsoc.org/wiki/Lower_atmosphere). La “atmósfera superior” se define por exclusión, es decir, como “la denominación general aplicada a la atmósfera que se encuentra por encima de la troposfera” (puede consultarse en http://glossary.ametsoc.org/wiki/Upper_atmosphere).

⁴⁶ El grosor de la troposfera no es igual en todas partes; depende de la latitud y la estación del año. El límite superior de la troposfera se encuentra a unos 17 km de altitud en el ecuador, pero es inferior en los polos. En promedio, el límite superior de la troposfera se sitúa a unos 12 km de altitud. Véase E. J. Tarbuck, F. K. Lutgens y D. Tasa, *Earth Science*, 13ª ed. (Nueva Jersey, Pearson, 2011), pág. 466.

⁴⁷ En sentido estricto, la temperatura de la estratosfera se mantiene constante entre 20 y 35 km de altitud, aproximadamente, y después empieza a aumentar de manera gradual.

⁴⁸ Véase Tarbuck, Lutgens y Tasa, *Earth Science* (nota 46 *supra*), pág. 467.

⁴⁹ Por ejemplo, el art. 1, párr. 1, de la resolución de El Cairo (1987) del Instituto de Derecho Internacional sobre la contaminación atmosférica transfronteriza establece que “[a] los efectos de la presente resolución, se entiende por ‘contaminación atmosférica transfronteriza’ cualquier *alteración física, química o biológica de la composición* o la calidad de la atmósfera que provenga directa o indirectamente de una acción u omisión humanas y produzca efectos perjudiciales o nocivos en el medio ambiente de otros Estados o en lugares más allá de los límites de la jurisdicción nacional” (sin cursiva en el original). Puede consultarse en www.idi-iil.org, *Resolutions*.

7) Al definir la “contaminación atmosférica”, el apartado b) utiliza una formulación basada esencialmente en el artículo 1 a) del Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia de 1979⁵⁰, que dispone lo siguiente:

Con la expresión ‘contaminación atmosférica’ se designa la introducción en la atmósfera por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o de energía que tengan una acción nociva de tal naturaleza que ponga en peligro la salud humana, dañe los recursos biológicos y los ecosistemas, deteriore los bienes materiales y afecte o dañe los valores recreativos y otros usos legítimos del medio ambiente, y la expresión “contaminantes atmosféricos” deberá entenderse en ese mismo sentido.

8) No obstante, al apartarse de la formulación del Convenio de 1979, se utilizó la expresión “que contribuyan a” en lugar de “que tengan” para salvaguardar el equilibrio general a la hora de velar por la cooperación internacional. El cambio se hizo para estos “términos empleados” en particular y “a los efectos del presente proyecto de directrices”, que no pretenden establecer una “definición” para el derecho internacional en general, como se señala en el párrafo 1) del presente comentario.

9) Otra desviación del Convenio de 1979 es la adición de la palabra “sensibles” después de “nocivos”. Con ello se pretende, en aras de la coherencia, armonizar el enunciado de los apartados b) y c). El propósito de la expresión “efectos nocivos sensibles” es acotar el alcance de las actividades humanas abarcadas por el proyecto de directrices. También se subrayó que el término “sensibles” se ha utilizado en la jurisprudencia de la Corte Internacional de Justicia, por ejemplo en el fallo dictado en 2015 en las causas relativas a *Determinadas actividades realizadas por Nicaragua en la zona fronteriza (Costa Rica c. Nicaragua)* y *Construcción de una carretera en Costa Rica a lo largo del río San Juan (Nicaragua c. Costa Rica)*⁵¹. La Comisión ha empleado el término “sensibles” en otras ocasiones en su labor anterior⁵². Al hacerlo, la Comisión ha señalado que “... ‘sensible’ es algo más que ‘detectable’ pero sin necesidad de alcanzar el nivel de ‘grave’ o ‘sustancial’”. El daño debe producir un efecto realmente perjudicial [...] [y] [e]sos efectos perjudiciales deben poder medirse con criterios reales y objetivos”⁵³. Asimismo, la palabra “sensible”, aunque determinada por criterios fácticos y objetivos, implica también un juicio de valor que depende de las circunstancias del caso y del momento en que se formule ese juicio. Por ejemplo, una

⁵⁰ Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia (Ginebra, 13 de noviembre de 1979), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1302, núm. 21623, pág. 217. El enunciado del artículo 1 a) del Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia se remonta a la definición de contaminación formulada por el Consejo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en su recomendación C(74)224 sobre los “Principios relativos a la contaminación transfronteriza”, de 14 de noviembre de 1974 (*International Legal Materials*, vol. 14 (1975), pág. 243), que dice lo siguiente: “A los efectos de los presentes principios, con el término contaminación se designa la introducción en el medio ambiente por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o de energía con efectos nocivos tales que puedan poner en peligro la salud humana, dañar los recursos biológicos y los ecosistemas, y afectar o dañar los valores recreativos y otros usos legítimos del medio ambiente”. Véase H. van Edig (ed.), *Legal Aspects of Transfrontier Pollution* (París, OCDE, 1977), pág. 13; véase también P. Birnie, A. Boyle, C. Redgwell, *International Law and the Environment* (3ª ed.) (Oxford, Oxford University Press, 2009) (véase la nota 12 *supra*), págs. 188 y 189; A. Kiss y D. Shelton, *International Environmental Law* (Londres, Graham & Trotman, 1991), pág. 117 (definición de contaminación: “también incluye formas de energía, como el ruido, las vibraciones, el calor y la radiación”).

⁵¹ Fallo, *I.C.J. Reports 2015*, pág. 665, párrs. 104, 105 y 108. Véanse también los párrs. 153, 155, 156, 159, 161, 168, 173, 196 y 217.

⁵² Véanse, por ejemplo, el art. 7 de la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación (resolución 51/229 de la Asamblea General, de 21 de mayo de 1997, anexo); el art. 1 del proyecto de artículos sobre prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (2001) (resolución 62/68 de la Asamblea General, anexo); principio 2 del proyecto de principios sobre la asignación de la pérdida en caso de daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (2006) (resolución 61/36 de la Asamblea General, anexo); y el art. 6 de los artículos sobre el derecho de los acuíferos transfronterizos (2008) (resolución 63/124 de la Asamblea General, anexo).

⁵³ Párr. 4) del comentario al artículo 2 del proyecto de artículos sobre la prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas, 2001, *Anuario... 2001*, vol. II (segunda parte) y corrección, pág. 152, en especial párr. 98.

pérdida determinada en un momento determinado podría no considerarse “sensible” porque, en ese momento, los conocimientos científicos o la valoración humana no atribuían mucho valor a ese recurso. La cuestión de lo que se entiende por “sensibles” es más bien una valoración fáctica⁵⁴. Los efectos nocivos derivados de la introducción o liberación tienen que ser de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas y el medio ambiente natural de la Tierra, o que contribuyan a ponerlos en peligro.

10) El artículo 1 a) del Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia y el artículo 1, párrafo 1 4), de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar se refieren a la “introducción de energía” (así como de sustancias) como parte de la “contaminación”⁵⁵. La referencia a la “energía” en el presente apartado b) abarca el calor, la luz, el ruido y la radiactividad introducidos y liberados en la atmósfera a través de las actividades humanas⁵⁶. La referencia a la radiactividad como energía se entiende sin perjuicio de los usos pacíficos de la energía nuclear en relación con el cambio climático en particular⁵⁷.

11) La expresión “efectos nocivos que se extiendan más allá del Estado de origen” que figura en el apartado b) aclara que el proyecto de directrices se ocupa de los efectos transfronterizos, excluida, como cuestión de orientación general en relación con el ámbito de aplicación, la contaminación nacional o local, y se entiende en el sentido del artículo 1 b) del

⁵⁴ Véase, por ejemplo, el comentario al proyecto de artículos sobre la prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (párrs. 4) y 7) del comentario al proyecto de artículo 2), *ibid.* Véase también el comentario al proyecto de principios sobre la asignación de la pérdida en caso de daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (párrs. 1) a 3) del comentario al proyecto de principio 2), *Anuario... 2006*, vol. II (segunda parte), párr. 67.

⁵⁵ Véase también el Protocolo relativo a la Contaminación Procedente de Fuentes y Actividades Terrestres del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe (Oranjestad, 6 de octubre de 1999), *Treaties and Other International Acts Series*, 10-813, art. 1 c).

⁵⁶ Con respecto al calor, véanse Organización Meteorológica Mundial/Informe del Proyecto Internacional de la Química de la Atmósfera Global: “Impacts of megacities on air pollution and climate”, Informe del Programa de la Vigilancia de la Atmósfera Global núm. 205 (Ginebra, Organización Meteorológica Mundial, 2012); D. Simon y H. Leck, “Urban adaptation to climate/environmental change: governance, policy and planning”, número especial, *Urban Climate*, vol. 7 (2014) págs. 1 a 134; J. A. Arnfield, “Two decades of urban climate research: a review of turbulence, exchanges of energy and water, and the urban heat island”, *International Journal of Climatology*, vol. 23 (2003), págs. 1 a 26; L. Gartland, *Heat Islands: Understanding and Mitigating Heat in Urban Areas* (Londres, Earthscan, 2008); véase, en general, B. Stone Jr., *The City and the Coming Climate: Climate Change in the Places We Live* (Cambridge, Massachusetts, Cambridge University Press, 2012). En relación con la contaminación lumínica, véanse C. Rich y T. Longcore (eds.), *Ecological Consequences of Artificial Night Lighting* (Washington, D. C., Island Press, 2006); P. Cinzano y F. Falchi, “The propagation of light pollution in the atmosphere”, *Monthly Notices of the Royal Astronomic Society*, vol. 427 (2012), págs. 3337 a 3357; F. Bashiri y C. Rosmani Che Hassan, “Light pollution and its effects on the environment”, *International Journal of Fundamental Physical Sciences*, vol. 4 (2014), págs. 8 a 12. Con respecto a la contaminación acústica o sonora, véase, por ejemplo, el anexo 16 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 7 de diciembre de 1944, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 15, núm. 295, pág. 295), vol. I: *Aircraft Noise*, 5ª ed., 2008; véase P. Davies y J. Goh, “Air transport and the environment: regulating aircraft noise”, *Air and Space Law*, vol. 18 (1993), págs. 123 a 135. En relación con las emisiones radioactivas, véanse D. Rauschnig, “Legal problems of continuous and instantaneous long-distance air pollution: interim report”, *Report of the Sixty-Second Conference of the International Law Association* (Seúl, 1986), págs. 198 a 223, en especial pág. 219; y Organismo Internacional de Energía Atómica, *Environmental Consequences of the Chernobyl Accident and their Remediation: Twenty Years of Experience – Report of the Chernobyl Forum Expert Group “Environment”*, Radiological Assessment Report Series (2006), STI/PUB/1239. Véase también el Informe de 2013 del Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas a la Asamblea General, *Scientific Annex A: Levels and effects of radiation exposure due to the nuclear accident after the 2011 great east-Japan earthquake and tsunami* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta E14.IX.1), puede consultarse en www.unece.org/docs/reports/2013/13-85418_Report_2013_Annex_A.pdf.

⁵⁷ Organismo Internacional de Energía Atómica, *Climate Change and Nuclear Power 2014* (Viena, 2014), pág. 7.

Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia, de 1979, según el cual:

[c]on la expresión “contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia” se designa la contaminación atmosférica cuya fuente física esté situada totalmente o en parte en una zona sometida a la jurisdicción nacional de un Estado y que produzca efectos perjudiciales en una zona sometida a la jurisdicción de otro Estado a una distancia tal que generalmente no sea posible distinguir las aportaciones de las fuentes individuales o de grupos de fuentes de emisión.

La exclusión de la contaminación nacional o local no significa que dicha contaminación no suscite preocupación, teniendo en cuenta que “generalmente no [es] posible distinguir las aportaciones de las fuentes individuales o de grupos de fuentes de emisión”.

12) Como se desprende del proyecto de directriz 2 *infra*, relativo al ámbito de aplicación, las presentes directrices se refieren a la protección de la atmósfera tanto de la contaminación atmosférica como de la degradación atmosférica. Dado que el apartado b) define de manera restrictiva la “contaminación atmosférica” únicamente, es necesario, a los efectos del proyecto de directrices, abordar otras cuestiones, además de la contaminación atmosférica, mediante una definición diferente. Con ese propósito, en el apartado c) se ofrece una definición de “degradación de la atmósfera”. El objetivo de esa definición es incluir los problemas de la disminución del ozono y el cambio climático. Abarca la alteración de las condiciones atmosféricas mundiales causada por el hombre, directa o indirectamente. Pueden ser cambios en el medio físico o la biota, o alteraciones en la composición de la atmósfera global.

13) El Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono de 1985⁵⁸, establece en el artículo 1, párrafo 2, que “[p]or ‘efectos adversos’ se entiende los cambios en el medio físico o las biotas, incluidos los cambios en el clima, que tienen efectos deletéreos significativos para la salud humana o para la composición, resistencia y productividad de los ecosistemas tanto naturales como objeto de ordenación o para los materiales útiles al ser humano”. El término “deletéreos” hace alusión a algo que resulta dañino, a menudo de manera sutil o inesperada. El artículo 1, párrafo 2, de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático dispone que “[p]or ‘cambio climático’ se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”.

14) El propósito de la expresión “efectos nocivos sensibles” que figura en los apartados b) y c) es acotar el alcance de las actividades humanas abarcadas por el proyecto de directrices. Como se indica en el párrafo 9) *supra*, la cuestión de lo que se entiende por “sensibles” es más bien una valoración fáctica.

Directriz 2

Ámbito de aplicación

1. El presente proyecto de directrices se ocupa de la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

2. El presente proyecto de directrices no aborda cuestiones relacionadas con el principio de “quien contamina, paga”, el principio de precaución y el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, y se entiende sin perjuicio de esas cuestiones.

3. Nada de lo dispuesto en el presente proyecto de directrices afecta al estatus del espacio aéreo con arreglo al derecho internacional ni a cuestiones relacionadas con el espacio ultraterrestre, incluida su delimitación.

⁵⁸ Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (Viena, 22 de marzo de 1985), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1513, núm. 26164, pág. 293.

Comentario

1) El proyecto de directriz 2 enuncia el ámbito de aplicación del proyecto de directrices sobre la protección de la atmósfera. De conformidad con el párrafo 1, el proyecto de directrices se ocupa de la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. Los párrafos 2 y 3 contienen cláusulas de salvaguardia.

2) El párrafo 1 se ocupa de la protección de la atmósfera en dos esferas: la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. El proyecto de directrices solo se ocupa de las causas antropogénicas y no de las de origen natural, como las erupciones volcánicas y las colisiones de meteoritos. Al centrar la atención en la contaminación transfronteriza y la degradación atmosférica global causadas por la actividad del hombre se refleja la situación actual, respaldada por la ciencia⁵⁹.

3) En el Programa 21 se reconoció que la contaminación atmosférica transfronteriza tiene efectos nocivos para la salud de los seres humanos y otros efectos perjudiciales en el medio ambiente, como la pérdida de árboles y bosques y la acidificación de masas de agua⁶⁰. Además, según el IPCC, los datos científicos indican, con un 95 % de certeza, que la actividad humana es la causa principal del calentamiento observado desde mediados del siglo XX. El Grupo ha señalado que la influencia humana en el sistema climático es clara. Se ha detectado la influencia humana en el calentamiento de la atmósfera y el océano, en alteraciones del ciclo global del agua, en reducciones de la cantidad de nieve y hielo, en la elevación media mundial del nivel del mar y en cambios en algunos fenómenos climáticos extremos⁶¹. Señala además el Grupo que es sumamente probable que más de la mitad del aumento observado en la temperatura media global en superficie en el período comprendido entre 1951 y 2010 haya sido causado por la combinación del incremento antropógeno de las concentraciones de gases de efecto invernadero y de otros “forzamientos” antropógenos⁶². El resumen para responsables de políticas del Informe especial de 2018 del IPCC señala asimismo que:

Se estima que las actividades humanas han causado un calentamiento global de aproximadamente 1,0 °C con respecto a los niveles preindustriales, con un rango probable de 0,8 °C a 1,2 °C. Es probable que el calentamiento global llegue a 1,5 °C entre 2030 y 2052 si continúa aumentando al ritmo actual (nivel de confianza alto).

[...]

El calentamiento causado por las emisiones antropógenas desde el período preindustrial hasta la actualidad durará de siglos a milenios y seguirá causando nuevos cambios a largo plazo en el sistema climático, como un aumento del nivel del mar, acompañados de impactos asociados (nivel de confianza alto); no obstante, es improbable que esas emisiones por sí solas causen un calentamiento global de 1,5 °C (nivel de confianza medio).

[...]

Los riesgos relacionados con el clima para los sistemas naturales y humanos son mayores con un calentamiento global de 1,5 °C que los que existen actualmente, pero menores que con un calentamiento global de 2 °C (nivel de confianza alto). Esos riesgos dependen de la magnitud y el ritmo del calentamiento, la ubicación geográfica y los niveles de desarrollo y vulnerabilidad, así como de las opciones de adaptación y mitigación que se elijan y de su implementación (nivel de confianza alto)⁶³.

⁵⁹ Véase, en general, IPCC, *Cambio climático 2013: Bases físicas. Resumen para responsables de políticas*, que puede consultarse en

www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf.

⁶⁰ *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992*, vol. I: *Resoluciones aprobadas por la Conferencia* ((A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. I); publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.93.I.8 y corrección), resolución 1, anexo II, párr. 9.25.

⁶¹ IPCC, *Cambio Climático 2013: Bases físicas, Resumen para responsables de políticas*.

⁶² *Ibid.*

⁶³ IPCC, *Calentamiento global de 1,5 °C. Informe especial del IPCC, Resumen para responsables de políticas* (2018), págs. 6 y 7. Puede consultarse en www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf.

4) Las directrices no se ocupan de la contaminación nacional o local. No obstante, cabe señalar que lo que sucede a escala local puede, algunas veces, tener repercusiones en el contexto transfronterizo y mundial en lo que se refiere a la protección de la atmósfera. Puede que las medidas paliativas que adopte el hombre, individual o colectivamente, hayan de tener en cuenta la totalidad de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera y la geosfera, y sus interacciones.

5) El dióxido de azufre y el óxido de nitrógeno son las principales fuentes de contaminación atmosférica transfronteriza⁶⁴, mientras que el cambio climático y la disminución de la capa de ozono son las dos preocupaciones fundamentales que dan lugar a la degradación atmosférica⁶⁵. Algunas sustancias que disminuyen el ozono también contribuyen al calentamiento global⁶⁶.

6) El párrafo 2 indica lo que no abordan las presentes directrices. Se basa en el entendimiento al que llegó la Comisión en 2013 y debe leerse junto con el octavo párrafo del preámbulo. Para evitar la fórmula de “doble negación” en la versión en inglés del entendimiento, que decía “*do not deal with, but without prejudice to*”, el párrafo se ha reformulado para unir las dos frases con la conjunción “and” en lugar de “but”. El párrafo 2 dispone además que las cuestiones relacionadas con el principio de “quien contamina, paga”, el principio de precaución y el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas quedan excluidas del presente proyecto de directrices. Cabe señalar que, al afirmar que esos tres principios no se abordan, en este párrafo no se da a entender en modo alguno que estos carezcan de relevancia jurídica. En el entendimiento de 2013 también se excluyeron las cuestiones relacionadas con la responsabilidad (*liability*) de los Estados y sus nacionales, y la transferencia de fondos y tecnología a los países en desarrollo, incluidos los derechos de propiedad intelectual, pero esos elementos no se mencionaron en el texto del párrafo 2 porque algunas de esas consideraciones ya quedaban englobadas en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, que se había excluido, y además se consideró que esos elementos plantean consideraciones diferentes de los principios mencionados en el párrafo.

7) El entendimiento de 2013 también tenía una cláusula que establecía que el proyecto de directrices “no aborda sustancias específicas, como el carbono negro, el ozono troposférico y otras sustancias de doble impacto, que sean objeto de negociaciones entre los Estados”. Ello tampoco se ha reflejado en el texto de la directriz. Se observó que habría sido selectivo y no exhaustivo mencionar únicamente algunas sustancias y las correspondientes negociaciones, y pasar otras por alto. En cualquier caso, esas cuestiones forman parte de los antecedentes históricos, y la Comisión no las trató durante la elaboración de las presentes directrices.

8) El párrafo 3 es una cláusula de salvaguardia que establece que lo dispuesto en el proyecto de directrices no afecta al estatus del espacio aéreo con arreglo al derecho internacional. La atmósfera y el espacio aéreo son dos conceptos completamente diferentes que deben distinguirse. Los regímenes que se ocupan de la atmósfera y el espacio ultraterrestre también son independientes. Así pues, el proyecto de directrices no afecta al estatus jurídico del espacio aéreo ni a cuestiones relacionadas con el espacio ultraterrestre.

9) La atmósfera, como envoltura de gases que circunda la Tierra, es dinámica y fluctuante, y los gases están en constante movimiento al margen de los límites territoriales⁶⁷. La atmósfera es invisible, intangible y no separable. En cambio, el espacio aéreo es una institución estática y de carácter espacial sobre la cual el Estado, dentro de su territorio, tiene “soberanía plena y exclusiva”. Por ejemplo, el artículo 1 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional dispone que “... todo Estado tiene soberanía plena y exclusiva en el ‘espacio

⁶⁴ Birnie, Boyle y Redgwell, *International Law and the Environment* (véase la nota 12 *supra*), pág. 342.

⁶⁵ *Ibid.*, pág. 336. Los vínculos entre el cambio climático y el agotamiento del ozono se abordan en el preámbulo y en el artículo 4 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Los vínculos entre la contaminación atmosférica transfronteriza y el cambio climático se abordan en el preámbulo y en el artículo 2, párrafo 1, del Protocolo de Gotemburgo, modificado en 2012.

⁶⁶ *Ibid.*

⁶⁷ Véase, en general, Birnie, Boyle y Redgwell, *International Law and the Environment* (nota 12 *supra*), cap. 6.

aéreo' situado sobre su territorio"⁶⁸. A su vez, el artículo 2 de ese mismo Convenio considera como territorio de un Estado las áreas terrestres y las aguas territoriales adyacentes a ellas que se encuentran bajo la soberanía, dominio, protección o mandato de dicho Estado. Se considera que ningún Estado tiene soberanía sobre el espacio aéreo que se encuentra más allá de los límites de las aguas territoriales y que todos pueden usarlo, como la alta mar.

10) La atmósfera se divide espacialmente en cinco esferas, atendiendo a características de temperatura. No existe un límite científico claro entre la atmósfera y el espacio ultraterrestre. Por encima de los 100 km de altitud, las trazas de la atmósfera se mezclan gradualmente con el vacío del espacio⁶⁹. El Tratado sobre los Principios que Deben Regir las Actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, Incluso la Luna y Otros Cuerpos Celestes no ofrece una definición de "espacio ultraterrestre"⁷⁰. Desde 1959, el asunto viene siendo objeto de debate en la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, que ha examinado tanto los aspectos espaciales como los funcionales de las cuestiones de delimitación⁷¹.

Directriz 3

Obligación de proteger la atmósfera

Los Estados tienen la obligación de proteger la atmósfera ejerciendo la debida diligencia en la adopción de medidas apropiadas, de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables, para prevenir, reducir o controlar la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

Comentario

1) El proyecto de directriz 3 establece la obligación de proteger la atmósfera. Es una pieza fundamental del presente proyecto de directrices. En particular, los proyectos de directriz 4, 5 y 6, que tratan de aplicar diversos principios del derecho internacional ambiental a la situación específica de la protección de la atmósfera, se derivan de esta directriz.

2) El proyecto de directriz hace referencia a contextos tanto transfronterizos como globales. Se recordará que el proyecto de directriz 1 contiene un elemento "transfronterizo" en la definición de "contaminación atmosférica" (introducción o liberación en la atmósfera por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o energía que contribuyan a producir efectos nocivos sensibles "que se extiendan más allá del Estado de origen", de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas y el medio ambiente natural de la Tierra), y una dimensión "global" en la definición de "degradación atmosférica" (alteración por el hombre, directa o indirectamente, de las condiciones atmosféricas, con efectos nocivos sensibles de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas y el medio ambiente natural de la Tierra).

3) El presente proyecto de directriz acota la obligación de proteger la atmósfera a la prevención, la reducción o el control de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica, diferenciando así los tipos de obligaciones que corresponden a cada una. La formulación del presente proyecto de directriz tiene su origen en el principio 21 de la Declaración de Estocolmo de 1972, que recogía las conclusiones del arbitraje en el caso *Trail Smelter*⁷². De conformidad con el principio 21, "los Estados tienen el derecho soberano de

⁶⁸ Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 7 de diciembre de 1944), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 15, núm. 102, pág. 295. Véase también el artículo 2, párrafo 2, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que establece que la "soberanía se extiende al espacio aéreo sobre el mar territorial, así como al lecho y al subsuelo de ese mar".

⁶⁹ Tarbuck, Lutgens y Tasa, *Earth Science* (véase la nota 46 supra), págs. 465 y 466.

⁷⁰ Moscú, Londres y Washington, D. C., 27 de enero de 1967, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 610, núm. 8843, pág. 205.

⁷¹ Véase, en general, B. Jasani (ed.), *Peaceful and Non-Peaceful uses of Space: Problems of Definition for the Prevention of an Arms Race*, Instituto de las Naciones Unidas de Investigación sobre el Desarme (Nueva York, Taylor and Francis, 1991), en especial caps. 2 y 3.

⁷² Véanse *U.N.R.I.A.*, vol. III (núm. de venta: 1949.V.2), págs. 1905 a 1982 (laudo de 11 de marzo de 1941), pág. 1907 y ss., en especial págs. 1965 y ss. (según los principios del derecho internacional, ningún Estado tiene derecho a utilizar o permitir la utilización de un territorio de manera que se cause

explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional”. El principio también queda reflejado en el principio 2 de la Declaración de Río de 1992.

4) La referencia a los “Estados”, a los efectos del proyecto de directriz, indica que cabe la posibilidad de que los Estados actúen “individualmente” o “conjuntamente”, según corresponda.

5) En su formulación actual, el proyecto de directriz se entiende sin perjuicio de que la obligación de proteger la atmósfera sea o no una obligación *erga omnes* en el sentido del artículo 48 de los artículos sobre la responsabilidad del Estado por hechos internacionalmente ilícitos⁷³, un asunto sobre el que existen diferentes opiniones. Si bien hay quien es partidario de que se reconozca que las obligaciones relacionadas con la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica transfronteriza de relevancia mundial y la degradación atmosférica global son obligaciones *erga omnes*, también hay quien opina que aún no están totalmente claras las consecuencias jurídicas de un reconocimiento de ese tipo en el contexto del presente tema.

6) Los efectos perjudiciales sensibles en la atmósfera son producto, en gran parte, de las actividades de las personas y las industrias privadas, actividades que no suelen ser atribuibles a un Estado. A este respecto, la debida diligencia requiere que los Estados “velen” por que dichas actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no ocasionen efectos perjudiciales sensibles. Ello no quiere decir, no obstante, que la debida diligencia sea de aplicación únicamente a las actividades privadas, ya que las propias actividades del Estado también están sujetas a la norma de la debida diligencia⁷⁴. Se trata de una obligación que implica la necesidad no solo de adoptar las normas y medidas apropiadas, sino también de ejercer cierto grado de vigilancia en su aplicación, así como en el control administrativo de los operadores públicos y privados, por ejemplo, asegurando la vigilancia de las actividades realizadas por dichos operadores, con el fin de preservar los derechos de la otra parte. También requiere que se tengan en cuenta el contexto y los estándares cambiantes, tanto en lo que se refiere a la regulación como a la tecnología. Por consiguiente, incluso cuando se materializan los efectos perjudiciales sensibles, ello no supone automáticamente haber incumplido el deber de ejercer la debida diligencia. El incumplimiento se limita a los casos de negligencia del Estado a la hora de cumplir su obligación de adoptar todas las medidas

un perjuicio por los humos en el territorio de otro o en los bienes o personas que en él se encuentren, cuando el caso sea de graves consecuencias y el perjuicio esté establecido por pruebas claras y convincentes) y el primer informe del Relator Especial (A/CN.4/667), párr. 43. Véanse también A. K. Kuhn, “The Trail Smelter Arbitration, United States and Canada”, *American Journal of International Law*, vol. 32 (1938), págs. 785 a 788; e *ibid.*, vol. 35 (1941), págs. 665 y 666; y J. E. Read, “The Trail Smelter Dispute”, *Canadian Yearbook of International Law*, vol. 1 (1963), págs. 213 a 229.

⁷³ El artículo 48 (Invocación de la responsabilidad por un Estado distinto del Estado lesionado) dispone que: “1. Todo Estado que no sea un Estado lesionado tendrá derecho a invocar la responsabilidad de otro Estado de conformidad con el párrafo 2 si: [...] b) [l]a obligación violada existe con relación a la comunidad internacional en su conjunto” (resolución 56/83 de la Asamblea General, de 12 de diciembre de 2001. Para consultar los artículos aprobados por la Comisión y sus correspondientes comentarios, véanse *Anuario... 2001*, vol. II (segunda parte), y corrección, cap. IV, secc. E).

⁷⁴ *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, fallo, *I.C.J. Reports 2010*, págs. 14 y ss., en especial págs. 55 y 179, párrs. 101 y 197; *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border area (Costa Rica v. Nicaragua)* y *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)* (véase la nota 51 *supra*), párrs. 104, 153, 168 y 228; Tribunal Internacional del Derecho del Mar, *Responsibilities and Obligations of States with Respect to Activities in the Area (Request for Advisory Opinion submitted to the Seabed Dispute Chamber)*, opinión consultiva, 1 de febrero de 2011, *ITLOS Reports 2011*, pág. 10, párr. 131; proyecto de artículos sobre prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas, *Anuario... 2001*, vol. II (segunda parte) y corrección, párr. 97 (reproducido en el anexo de la resolución 62/68 de la Asamblea General, de 6 de diciembre de 2007), párrs. 7 a 18; informes primero y segundo del Grupo de Estudio sobre la Diligencia Debida de la Asociación de Derecho Internacional, 7 de marzo de 2014 y julio de 2016, respectivamente; J. Kulesza, *Due Diligence in International Law* (Leiden, Brill, 2016).

apropiadas para prevenir, reducir o controlar las actividades humanas cuando estas tengan o sea probable que tengan efectos perjudiciales sensibles. La obligación de los Estados de “velar” no requiere que se logre un determinado resultado (obligación de resultado); requiere únicamente que se haga todo lo posible para no causar efectos perjudiciales sensibles (obligación de conducta).

7) Por “prevenir, reducir o controlar” se entiende una serie de medidas que han de adoptar los Estados, individual o conjuntamente, de conformidad con las normas aplicables que puedan ser pertinentes para la contaminación atmosférica, por un lado, y para la degradación atmosférica, por otro. La expresión “prevenir, reducir o controlar” se inspira en formulaciones recogidas en el artículo 194, párrafo 1, la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que usa “y”⁷⁵ y en el artículo 3, párrafo 3, de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que usa “o”⁷⁶. En esta directriz cabe destacar la obligación de velar por que se adopten “medidas apropiadas”.

8) Aun cuando las medidas apropiadas para “prevenir, reducir o controlar” se aplican tanto a la contaminación atmosférica como a la degradación atmosférica, la referencia a “las normas aplicables del derecho internacional” pone de manifiesto una distinción entre las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la naturaleza transfronteriza de la contaminación atmosférica y la naturaleza global de la degradación atmosférica y las diferentes normas aplicables en relación con ellas. En el contexto de la contaminación atmosférica transfronteriza, la obligación de los Estados de prevenir los efectos perjudiciales sensibles está firmemente establecida como derecho internacional consuetudinario, como confirman, por ejemplo, los artículos de la Comisión sobre prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas⁷⁷ y la jurisprudencia de las cortes y tribunales internacionales⁷⁸. No obstante, la existencia de esta obligación como costumbre sigue sin estar plenamente asentada en lo que se refiere a la degradación atmosférica global.

9) La Corte Internacional de Justicia ha señalado que “la existencia de la obligación general de los Estados de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción y control respeten el medio ambiente [...] de las zonas situadas más allá del control nacional

⁷⁵ M. H. Nordquist y otros (eds.), *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary*, vol. IV (Dordrecht, Martinus Nijhoff, 1991), pág. 50.

⁷⁶ El artículo 3, párrafo 3, establece que “[l]as Partes deberían tomar medidas de precaución para prevenir, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos”.

⁷⁷ *Anuario... 2001*, vol. II (segunda parte) y corrección, cap. V, secc. E, art. 3 (Prevención): “El Estado de origen adoptará todas las medidas apropiadas para prevenir un daño transfronterizo sensible o, en todo caso, minimizar el riesgo de causarlo”. La Comisión también se ha ocupado de la obligación de prevenir en sus artículos sobre la responsabilidad del Estado por hechos internacionalmente ilícitos. El artículo 14, párrafo 3, dispone que: “La violación de una obligación internacional en virtud de la cual el Estado debe prevenir un acontecimiento determinado tiene lugar cuando se produce el acontecimiento y se extiende durante todo el período en el cual ese acontecimiento continúa” (*ibid.*, cap. IV, secc. E). Según el comentario: “Las obligaciones de prevención se conciben por lo general como obligaciones de realizar los máximos esfuerzos, es decir, que obligan a los Estados a adoptar todas las medidas razonables o necesarias para evitar que se produzca un acontecimiento determinado, aunque sin garantizar que el acontecimiento no vaya a producirse” (*ibid.*, párr. 14) del comentario al art. 14, párr. 3). El comentario describió “la obligación de prevenir que se produzca un daño transfronterizo a causa de la contaminación atmosférica, en que se basó el arbitraje relativo al caso *Trail Smelter*” como uno de los ejemplos de la obligación de prevención (*ibid.*).

⁷⁸ La Corte Internacional de Justicia también ha hecho hincapié en la prevención. En la causa relativa al *Proyecto Gabčíkovo-Nagymaros*, la Corte afirmó ser “consciente de que, en la esfera de la protección ambiental, la vigilancia y la prevención son necesarias, habida cuenta del carácter frecuentemente irreversible de los daños causados al medio ambiente y de las limitaciones inherentes al propio mecanismo de reparación de ese tipo de daño” (*Gabčíkovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia)*, fallo, *I.C.J. Reports 1997*, págs. 7 y ss., en especial pág. 78, párr. 140). Véanse también *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* y *Construction of a Road along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)* (nota 51 *supra*, párr. 104. En el caso *Iron Rhine Railway*, el Tribunal arbitral también afirmó que “en la actualidad, en el derecho internacional ambiental se hace cada vez mayor hincapié en la obligación de la prevención” (*Award in the Arbitration regarding the Iron Rhine (“Ijzeren Rijn”) Railway between the Kingdom of Belgium and the Kingdom of the Netherlands*, decisión de 24 de mayo de 2005, *U.N.R.I.A.A.*, vol. XXVII, págs. 35 a 125, en especial pág. 116, párr. 222).

forma parte ya del corpus del derecho internacional⁷⁹ y ha concedido gran importancia al respeto del medio ambiente “no solo para los Estados, sino también para la humanidad en su conjunto”⁸⁰. El Tribunal arbitral del caso relativo a la *Iron Rhine Railway* dijo que “el deber de prevenir, o al menos mitigar, [un daño sensible al medio ambiente] [...] se ha convertido en un principio del derecho internacional general”⁸¹. Esos pronunciamientos son ilustrativos y pertinentes para la protección de la atmósfera.

10) La obligación de prevenir, reducir o controlar la degradación atmosférica global figura en convenciones sobre la materia⁸². En ese contexto, cabe señalar que el Acuerdo de París, “[r]econociendo” en su preámbulo que “el cambio climático es un problema de toda la humanidad”, observa “la importancia de garantizar la integridad de todos los ecosistemas, incluidos los océanos, y la protección de la biodiversidad”⁸³.

Directriz 4 **Evaluación del impacto ambiental**

Los Estados tienen la obligación de velar por que se realice una evaluación del impacto ambiental de las actividades propuestas bajo su jurisdicción o control que tengan probabilidades de producir efectos perjudiciales sensibles en la atmósfera en términos de contaminación atmosférica o degradación atmosférica.

Comentario

1) El proyecto de directriz 4 trata de la evaluación del impacto ambiental. Es el primero de los tres proyectos de directriz que se derivan del proyecto de directriz 3, que tienen carácter general. El proyecto de directriz está formulado en pasiva refleja —“Los Estados tienen la obligación de velar por que se realice una evaluación del impacto ambiental”, en lugar de “Los Estados tienen la obligación de realizar una evaluación del impacto ambiental apropiada”— a fin de indicar que se trata de una obligación de comportamiento y que, dada la diversa naturaleza de los actores económicos, la obligación no comporta necesariamente que sea el Estado el que lleve a cabo la evaluación. Lo que se requiere es que el Estado adopte las medidas legislativas, normativas y de otra índole necesarias para que se realice una evaluación del impacto ambiental de las actividades propuestas. Las garantías procesales, como la notificación y las consultas, también son fundamentales para tal evaluación. Cabe señalar que el Protocolo de Kiev sobre Evaluación Estratégica del Medio Ambiente de la Convención sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo alienta la “evaluación estratégica medioambiental” de los efectos probables sobre el medio ambiente, incluida la salud, por lo que se entiende todo efecto sobre el medio ambiente, lo cual incluye la salud humana, la flora, la fauna, la diversidad biológica, el suelo, el clima, el aire, el agua, los paisajes, los lugares naturales, los bienes materiales, el patrimonio cultural y la interacción entre estos factores⁸⁴.

2) En la causa relativa al *Proyecto Gabčíkovo-Nagymaros*, la Corte Internacional de Justicia aludió a la importancia de realizar una evaluación del impacto ambiental⁸⁵. En las

⁷⁹ *Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons*, opinión consultiva, *I.C.J. Reports 1996*, págs. 226 y ss., en especial págs. 241 y 242, párr. 29.

⁸⁰ *Gabčíkovo-Nagymaros Project* (véase la nota 78 *supra*), pág. 41, párr. 53; la Corte citó el mismo párrafo en la causa *Pulp Mills on the River Uruguay* (véase la nota 74 *supra*), pág. 78, párr. 193.

⁸¹ *Iron Rhine Railway* (véase la nota 78 *supra*), págs. 66 y 67, párr. 59.

⁸² Véanse, por ejemplo, Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar; Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (Viena, 22 de marzo de 1985), *ibid.*, vol. 1513, núm. 26164, pág. 293; Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; Convenio sobre la Diversidad Biológica; Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en Particular en África; Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (Estocolmo, 22 de mayo de 2001), *ibid.*, vol. 2256, núm. 40214, pág. 119; y Convenio de Minamata sobre el Mercurio.

⁸³ Art. 2, párr. 1.

⁸⁴ Protocolo sobre Evaluación Estratégica del Medio Ambiente del Convenio sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo (Kiev, 21 de mayo de 2003), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 2685, núm. 34028, pág. 140, art. 2, párrs. 6 y 7.

⁸⁵ *Gabčíkovo-Nagymaros Project* (véase la nota 78 *supra*), párr. 140.

causas relativas a *Determinadas actividades realizadas por Nicaragua en la zona fronteriza (Costa Rica c. Nicaragua)* y *Construcción de una carretera en Costa Rica a lo largo del río San Juan (Nicaragua c. Costa Rica)*, en el contexto de las obligaciones relacionadas con la diligencia debida, el Tribunal afirmó que “la obligación de un Estado de ejercer la debida diligencia en la prevención de daños transfronterizos sensibles requiere que dicho Estado determine si existe el riesgo de que se produzcan daños transfronterizos sensibles antes de emprender una actividad que pueda perjudicar al medio ambiente de otro Estado. En tal caso, el Estado en cuestión ha de realizar una evaluación del impacto ambiental”⁸⁶. La Corte concluyó que el Estado en cuestión “no ha[bía] cumplido la obligación recogida por el derecho internacional general de realizar una evaluación del impacto ambiental antes de construir la carretera”⁸⁷. En una opinión separada, el Magistrado Hisashi Owada señaló que “las evaluaciones del impacto ambiental tienen una función importante, e incluso crucial, para asegurar que el Estado en cuestión está actuando con la debida diligencia requerida por el derecho internacional ambiental general”⁸⁸. En la causa anterior relativa a las *Plantas de celulosa*, la Corte afirmó que “la obligación de proteger y preservar, enunciada en el apartado a) del artículo 41 del Estatuto, debe ser interpretada de conformidad con una práctica que en estos últimos años ha obtenido una aceptación tan amplia entre los Estados que actualmente puede considerarse que *existe, en derecho internacional general, una obligación de proceder a una evaluación del impacto ambiental*”⁸⁹. Asimismo, la Sala de Controversias de los Fondos Marinos del Tribunal Internacional del Derecho del Mar, en su opinión consultiva sobre las *Responsabilidades y obligaciones de los Estados con respecto a las actividades realizadas en los fondos marinos*, sostuvo que el deber de llevar a cabo una evaluación del impacto ambiental no solo viene impuesto por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, sino que también es una “obligación general con arreglo al derecho internacional general”⁹⁰.

3) Con la expresión “de las actividades propuestas bajo su jurisdicción o control” se pretende indicar que la obligación de los Estados de velar por una evaluación del impacto ambiental se refiere a las actividades bajo su jurisdicción o control. Dado que las amenazas medioambientales no saben de fronteras, no se excluye que los Estados, como parte de sus responsabilidades ambientales globales, adopten decisiones conjuntamente respecto de las evaluaciones del impacto ambiental.

4) La frase “que tengan probabilidades de producir efectos perjudiciales sensibles” establece el umbral que se considera necesario para proceder a una evaluación de impacto ambiental. Se basa en el principio 17 de la Declaración de Río. Además, existen otros instrumentos, como el Convenio de Espoo sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo de 1991, que utilizan un umbral similar⁹¹. En la causa de 2010 relativa a las *Plantas de celulosa*, la Corte señaló que debía realizarse una evaluación del impacto ambiental cuando la actividad industrial proyectada pudiera tener un “importante impacto perjudicial en un marco transfronterizo, en particular, en un recurso compartido”⁹².

5) Al haber establecido el umbral de que existan “probabilidades de producir efectos perjudiciales sensibles”, el proyecto de directriz excluye, desde la perspectiva del derecho internacional, una evaluación del impacto ambiental de actividades cuyos efectos probablemente sean de poca importancia. Los efectos perjudiciales que se puedan producir deben ser “sensibles” tanto para “la contaminación atmosférica” como para “la degradación atmosférica”. La expresión “efectos nocivos sensibles” se emplea en los apartados b) y c) del

⁸⁶ *I.C.J. Reports 2015* (véase la nota 51 *supra*), párr. 153.

⁸⁷ *Ibid.*, párr. 168.

⁸⁸ *Ibid.*, opinión separada del Magistrado Hisashi Owada, párr. 18.

⁸⁹ *Pulp Mills on the River Uruguay* (véase la nota 74 *supra*), párr. 204.

⁹⁰ Tribunal Internacional del Derecho del Mar, *Responsibilities and Obligations of States with Respect to Activities in the Area (Request for Advisory Opinion submitted to the Seabed Dispute Chamber)*, opinión consultiva, 1 de febrero de 2011, *ITLOS Reports 2011*, pág. 10, párr. 145.

⁹¹ Convenio sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo (Espoo, 25 de febrero de 1991), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1989, núm. 34028, pág. 309.

⁹² *Pulp Mills on the River Uruguay* (véase la nota 74 *supra*), párr. 204.

proyecto de directriz 1 y, como se menciona en el comentario, lo que se entiende por “sensible” requiere una determinación fáctica, no jurídica⁹³.

6) Las palabras “en términos de contaminación atmosférica o degradación atmosférica” relaciona el proyecto de directriz una vez más con las dos principales cuestiones abordadas en relación con la protección de la atmósfera en el presente proyecto de directrices, a saber, la contaminación atmosférica transfronteriza y la degradación atmosférica. Si bien los precedentes relevantes para el requisito de la evaluación del impacto ambiental se refieren fundamentalmente a contextos transfronterizos, se estima que hay un requisito similar para los proyectos que cabe prever que produzcan efectos perjudiciales sensibles en la atmósfera global, como las actividades que suponen una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera⁹⁴. En el contexto de la degradación atmosférica, esas actividades pueden conllevar un riesgo de daños graves más importante aún que las que ocasionan un daño transfronterizo, por lo que con mayor motivo deben aplicarse las mismas consideraciones a las actividades que pueden causar la degradación atmosférica global.

7) Aunque los aspectos relacionados con el procedimiento no se abordan en el texto del proyecto de directriz, la transparencia y la participación del público son elementos importantes para garantizar el acceso a la información y la representación al realizar una evaluación de impacto ambiental. El principio 10 de la Declaración de Río de 1992 establece que el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. La participación engloba el acceso a la información, la oportunidad de participar en los procesos de toma de decisiones y el acceso efectivo a las vías judiciales y administrativas. La Convención sobre el Acceso a la Información, la Participación del Público en la Toma de Decisiones y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales también aborda estas cuestiones⁹⁵. El Protocolo de Kiev sobre Evaluación Estratégica del Medio Ambiente antes mencionado anima a llevar a cabo un proceso de participación y consulta del público y a tomar en consideración los resultados de ese proceso en un plan o un programa⁹⁶.

Directriz 5

Utilización sostenible de la atmósfera

1. Dado que la atmósfera es un recurso natural con una capacidad de asimilación limitada, su utilización debe llevarse a cabo de manera sostenible.

2. La utilización sostenible de la atmósfera conlleva la necesidad de conciliar el desarrollo económico y la protección de la atmósfera.

Comentario

1) La atmósfera es un recurso natural con una capacidad de asimilación limitada. A menudo no se concibe como recurso explotable en el mismo sentido en que, por ejemplo, se exploran y se explotan los recursos minerales, petrolíferos o de gas. Ahora bien, en realidad, la atmósfera, en sus componentes físicos y funcionales, es explotable y se explota. Quien contamina explota la atmósfera al reducir su calidad y su capacidad para asimilar

⁹³ La Comisión ha utilizado con frecuencia el término “sensibles” en sus trabajos, como los artículos sobre la prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (2001). En ese caso, la Comisión optó por no definir el término, reconociendo que la cuestión de lo que había que entender por “sensible” requería una determinación mediante criterios fácticos, más que jurídicos (véase el comentario general, párr. 4), *Anuario... 2001*, vol. II (segunda parte) y corrección, cap. V, secc. E). Véanse, por ejemplo, los párrs. 4) y 7) del comentario al proyecto de artículo 2 de los artículos sobre la prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (*ibid.*). Véase también el comentario a los principios sobre la asignación de la pérdida en caso de daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (comentario al proyecto de principio 2, párrs. 1) a 3), *Anuario... 2006*, vol. II (segunda parte), cap. V, secc. E).

⁹⁴ Véase el proyecto de directriz 7 *infra*.

⁹⁵ Convención sobre el Acceso a la Información, la Participación del Público en la Toma de Decisiones y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales (Aarhus, 28 de junio de 1998), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 2161, núm. 37770, pág. 447.

⁹⁶ Art. 2, párrs. 6 y 7.

contaminantes. El proyecto de directriz extrae analogías del concepto de “recurso compartido”, al tiempo que reconoce que la unidad de la atmósfera global exige el reconocimiento de la comunidad de intereses. Así pues, este proyecto de directriz parte de la premisa de que la atmósfera es un recurso natural con una capacidad de asimilación limitada, cuyo potencial para hacer posible la vida en la Tierra resulta afectado por las actividades antropógenas. A fin de asegurar su protección, es importante ver la atmósfera como un recurso que es objeto de explotación, lo que a su vez la somete a los principios de conservación y uso sostenible.

2) El párrafo 1 reconoce que la atmósfera es un “un recurso natural con una capacidad de asimilación limitada”. La segunda parte de ese párrafo pretende integrar la conservación y el desarrollo al objeto de que las modificaciones al planeta sigan permitiendo la supervivencia y el bienestar de los organismos en la Tierra. Para ello, remite a la idea de que la utilización de la atmósfera debe llevarse a cabo de manera sostenible. Se trata de una redacción inspirada en la formulación empleada por la Comisión en la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación⁹⁷ y en los artículos sobre el derecho de los acuíferos transfronterizos⁹⁸.

3) Se emplea la palabra “utilización” en sentido amplio y en términos generales, evocando conceptos que trascienden la explotación como tal. Se ha utilizado la atmósfera de diversas maneras. Probablemente, la mayoría de las actividades que se han llevado a cabo hasta el momento no han tenido una intención clara o concreta de incidir en las condiciones atmosféricas. No obstante, ha habido determinadas actividades cuya finalidad misma era alterar las condiciones atmosféricas, como la modificación meteorológica. Algunas de las innovaciones tecnológicas propuestas para realizar modificaciones deliberadas a gran escala de la atmósfera⁹⁹ constituyen ejemplos de la utilización de la atmósfera.

4) La frase “su utilización debe llevarse a cabo de manera sostenible” del párrafo 1 pretende ser sencilla y no excesivamente legalista, lo cual refleja con acierto un cambio de paradigma hacia una concepción de la atmósfera como recurso natural que ha de ser utilizado de manera sostenible. Se presenta más como una declaración de políticas y normativas internacionales que como un código operativo para determinar derechos y obligaciones entre los Estados.

5) El párrafo 2 se inspira en la formulación utilizada por la Corte Internacional de Justicia en su fallo en la causa relativa al *Proyecto Gabčíkovo-Nagymaros*, en el que se refirió a la “necesidad de conciliar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente”¹⁰⁰. Hay otras causas pertinentes¹⁰¹. Al hacer referencia a la “protección de la atmósfera”, en vez

⁹⁷ Arts. 5 y 6. Por lo que respecta al proyecto de artículos, con sus comentarios, aprobados por la Comisión, véase *Anuario... 1994*, vol. II (segunda parte), cap. III, secc. E.

⁹⁸ Resolución 63/124 de la Asamblea General, de 11 de diciembre de 2008, anexo, arts. 4 y 5. Por lo que respecta al proyecto de artículos, con sus comentarios, aprobados por la Comisión, véase *Anuario... 2008*, vol. II (segunda parte), cap. III, secc. E.

⁹⁹ Véase el proyecto de directriz 7 *infra*.

¹⁰⁰ *Gabčíkovo-Nagymaros Project* (véase la nota 78 *supra*), pág. 78, párr. 140.

¹⁰¹ En la providencia que dictó en 2006 en el marco de la causa relativa a las *Plantas de celulosa en el Río Uruguay*, la Corte Internacional de Justicia destacó “la importancia de la necesidad de asegurar la protección ambiental de los recursos naturales compartidos permitiendo al mismo tiempo el desarrollo económico sostenible” (*Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, medidas provisionales, providencia de 13 de julio de 2006, *I.C.J. Reports 2006*, págs. 113 y ss., en especial pág. 133, párr. 80); en la decisión de 1988 del Órgano de Apelación de la Organización Mundial del Comercio en el asunto *Estados Unidos – Prohibición de las importaciones de determinados camarones y productos del camarón* se afirmó que, “recordando el reconocimiento explícito hecho por los Miembros de la OMC del objetivo del desarrollo sostenible en el preámbulo del *Acuerdo sobre la OMC*, creemos que ya es demasiado tarde suponer que el párrafo g) del artículo XX [del *Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio*] puede interpretarse en el sentido de que se refiere únicamente a la conservación de recursos minerales o de otros recursos naturales inertes agotables” (informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Prohibición de las importaciones de determinados camarones y productos del camarón*, WT/DS58/AB/R, adoptado el 6 de noviembre de 1998, párr. 131; véanse también los párrs. 129 y 153); en el arbitraje de 2005 en el caso *Iron Rhine Railway*, el Tribunal sostuvo lo siguiente: “existe un amplio debate sobre qué constituye, en el ámbito del derecho ambiental, ‘normas’ o ‘principios’: en qué consisten los instrumentos jurídicos no

de a la “protección ambiental”, se pretende centrar el párrafo en la materia objeto del presente tema, que es la protección de la atmósfera.

Directriz 6 **Utilización equitativa y razonable de la atmósfera**

La atmósfera debe ser utilizada de manera equitativa y razonable, teniendo plenamente en cuenta los intereses de las generaciones presentes y futuras.

Comentario

1) Aunque la utilización equitativa y razonable de la atmósfera es un elemento importante de la sostenibilidad, tal y como se refleja en el proyecto de directriz 5, se considera importante enunciarlo como principio autónomo. Al igual que el proyecto de directriz 5, el presente proyecto de directriz se formula con un amplio grado de abstracción y generalidad.

2) El proyecto de directriz se formula en términos generales a fin de aplicar el principio de equidad¹⁰² a la protección de la atmósfera como recurso natural que todos han de compartir. La primera parte de la oración se refiere a la utilización “equitativa y razonable”. Las palabras “[l]a atmósfera debe ser utilizada de manera equitativa y razonable” se inspiran, en parte, en el artículo 5 de la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación y en el artículo 4 de los artículos sobre el derecho de los acuíferos transfronterizos. Requiere un equilibrio de los intereses y una consideración de todos los factores pertinentes que pueden ser únicos en el caso de la contaminación atmosférica o de la degradación atmosférica.

3) La segunda parte de la directriz se ocupa de cuestiones de equidad intrageneracional e intergeneracional¹⁰³. A fin de establecer el vínculo entre los dos aspectos de la equidad, la fórmula “teniendo plenamente en cuenta los intereses de” se ha preferido a “en beneficio de”

vinculantes y qué normas convencionales o principios de carácter ambiental han contribuido al desarrollo del derecho internacional consuetudinario. [...] Los principios emergentes, con independencia de su estatus actual, hacen referencia al [...] desarrollo sostenible. [...] Resulta fundamental que estos principios emergentes integren en la actualidad la protección ambiental en el proceso de desarrollo. El derecho ambiental y el derecho sobre el desarrollo no se erigen en alternativas, sino en conceptos esenciales que se refuerzan recíprocamente y que exigen la existencia, en los casos en que el desarrollo pueda ocasionar daños al medio ambiente, de la obligación de prevenir, o al menos mitigar, tales daños. [...] Esta obligación se ha convertido en la actualidad, en opinión del Tribunal, en un principio del derecho internacional general”, *Iron Rhine Railway* (véase la nota 78 *supra*), párrs. 58 y 59; en el laudo parcial de 2013 sobre el caso *Indus Waters Kishenganga Arbitration (Pakistan v. India)* se afirma lo siguiente: “no cabe duda de que en virtud del derecho internacional consuetudinario contemporáneo los Estados tienen la obligación de tener en consideración la protección ambiental al planificar y elaborar proyectos que puedan lesionar a un Estado fronterizo. Desde la época del caso *Trail Smelter*, una serie de decisiones arbitrales [...] internacionales han aludido a la necesidad de gestionar los recursos naturales de manera sostenible. En particular, la Corte Internacional de Justicia ahondó en el principio de ‘desarrollo sostenible’ en la causa *Gabčíkovo-Nagymaros Project*, al mencionar la ‘necesidad de conciliar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente’”: Corte Permanente de Arbitraje, *Award Series, Indus Waters Kishenganga Arbitration (Pakistan v. India): Record of Proceedings 2010-2013*, laudo parcial de 18 de febrero de 2013, párr. 449. Este planteamiento fue confirmado en el laudo final de 20 de diciembre de 2013, párr. 111.

¹⁰² Véase, por ejemplo, J. Kokott, “Equity in international law”, en F. L. Toth (ed.), *Fair Weather? Equity Concerns in Climate Change* (Abingdon y Nueva York, Routledge, 2014), págs. 173 a 192; *Frontier Dispute (Burkina Faso v. Mali)*, fallo, *I.C.J. Reports 1986*, pág. 554; Véase, en general, P. Weil, “L’équité dans la jurisprudence de la Cour internationale de Justice: Un mystère en voie de dissipation?”, en V. Lowe y M. Fitzmaurice (eds.), *Fifty Years of the International Court of Justice: Essays in Honour of Sir Robert Jennings* (Cambridge, Reino Unido, Cambridge University Press, 1996), págs. 121 a 144; F. Francioni, “Equity in international law”, en R. Wolfrum (ed.), *Max Plank Encyclopedia of Public International Law*, vol. III (Oxford, Oxford University Press, 2013), págs. 632 a 642.

¹⁰³ C. Redgwell, “Principles and emerging norms in international law: intra- and inter-generational equity”, en C. P. Carlsme y otros (eds.), *The Oxford Handbook on International Climate Change Law* (Oxford, Oxford University Press, 2016), págs. 185 a 201; D. Shelton, “Equity”, en Bodansky y otros (eds.), *Oxford Handbook of International Environmental Law* (nota 12 *supra*), págs. 639 a 662.

las generaciones presentes y futuras de la humanidad. Se han utilizado las palabras “los intereses de”, en vez de “beneficio de”, para poner de manifiesto la naturaleza integrada de la atmósfera, cuya “explotación” ha de tener en cuenta un equilibrio de intereses para asegurar el mantenimiento de los organismos vivos de la Tierra. El uso de la palabra “plenamente” es intencionado y pretende poner de manifiesto la importancia de tener en cuenta diversos factores y consideraciones, y debe leerse junto con el séptimo párrafo del preámbulo, que reconoce que los intereses de las generaciones futuras en la conservación a largo plazo de la calidad de la atmósfera deben ser plenamente tenidos en cuenta. Se utiliza esa palabra en lugar de la expresión “teniendo en cuenta”, en parte, por coherencia con el texto del séptimo párrafo del preámbulo.

Directriz 7

Modificación deliberada a gran escala de la atmósfera

Las actividades que tengan por objeto una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera deben llevarse a cabo con prudencia y cautela únicamente, y de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables, incluidas las relativas a la evaluación del impacto ambiental.

Comentario

- 1) El proyecto de directriz 7 se ocupa de las actividades cuya finalidad última consiste en alterar las condiciones atmosféricas. Tal y como indica el título del proyecto de directriz, en él se contempla únicamente la modificación deliberada a gran escala.
- 2) La expresión “actividades que tengan por objeto una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera” ha sido tomada en parte de la definición de las “técnicas de modificación ambiental” que figura en la Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles y que se refiere a las técnicas que alteran —mediante la manipulación deliberada de los procesos naturales— la dinámica, la composición o la estructura de la Tierra, incluidas su biota, su litosfera, su hidrosfera y su atmósfera, o del espacio ultraterrestre¹⁰⁴.
- 3) Estas actividades incluyen lo que habitualmente se conoce como “geoingeniería”, cuyos métodos y tecnología abarcan la eliminación del dióxido de carbono y la gestión de la radiación solar. Las actividades relacionadas con la eliminación del dióxido de carbono conllevan el uso de los sistemas oceánicos, terrestres y técnicos y tienen por objeto eliminar el dióxido de carbono de la atmósfera mediante sumideros naturales o mediante ingeniería química. Entre las técnicas propuestas para eliminar el dióxido de carbono figuran el secuestro de carbono en el suelo; la captura y el secuestro de carbono; la captura del aire del ambiente, la fertilización del océano, el aumento de la alcalinidad del océano y el aumento de la meteorización. La forestación ha sido, ciertamente, una vía tradicional para reducir el dióxido de carbono.
- 4) Según expertos científicos, la gestión de la radiación solar tiene por objeto mitigar los efectos perjudiciales del cambio climático reduciendo deliberadamente las temperaturas en la superficie de la Tierra. Entre otras, se proponen las siguientes técnicas: la “mejora del albedo”, un método que supone aumentar la capacidad reflectante de las nubes o la superficie de la Tierra de modo que se refleje al espacio una mayor parte del calor del Sol; los aerosoles estratosféricos, una técnica que consiste en introducir pequeñas partículas reflectantes en la atmósfera superior para reflejar la luz solar antes de que llegue a la superficie de la Tierra; y los reflectores espaciales, con los que se bloquea una pequeña proporción de la luz solar antes de que llegue a la Tierra.
- 5) El término “actividades” se entiende en un sentido amplio. No obstante, existen otras actividades prohibidas por el derecho internacional que no están comprendidas en el presente proyecto de directriz, como las prohibidas por la Convención sobre la Prohibición de Utilizar

¹⁰⁴ Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles (Nueva York, 10 de diciembre de 1976), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1108, núm. 17119, pág. 151.

Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles¹⁰⁵ y el Protocolo I Adicional a los Convenios de Ginebra de 1949¹⁰⁶. Así pues, el presente proyecto de directriz es de aplicación únicamente a las actividades “no militares”. Las actividades militares que conlleven modificaciones deliberadas de la atmósfera quedan fuera del ámbito de aplicación de la presente directriz.

6) Del mismo modo, otras actividades seguirán estando reguladas por varios regímenes. Por ejemplo, la forestación ha sido incorporada en el régimen del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático¹⁰⁷ y en el Acuerdo de París (art. 5, párr. 2). En algunos instrumentos jurídicos internacionales, se han adoptado medidas para regular la captura y el almacenamiento de carbono. El Protocolo de 1996 (Protocolo de Londres)¹⁰⁸ del Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias de 1972¹⁰⁹ incluye ahora una disposición modificada y un anexo, así como nuevas directrices para controlar el vertido de desechos y otras materias. En la medida en que la “fertilización del océano con hierro” y el “aumento de la alcalinidad del océano” guardan relación con cuestiones de vertidos en el océano, son pertinentes el Convenio de 1972 y el Protocolo de Londres.

7) Las actividades que tienen por objeto una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera tienen un potencial considerable para prevenir, desviar, moderar o aliviar los efectos perjudiciales que ocasionan desastres y fenómenos peligrosos, como sequías, huracanes y tornados, así como para aumentar la producción agrícola y la disponibilidad de agua. Al mismo tiempo, también se reconoce que pueden tener efectos inesperados y de largo alcance en los actuales patrones climáticos que no se ven confinados por las fronteras nacionales. Tal y como señala la Organización Meteorológica Mundial a propósito de la modificación de las condiciones meteorológicas: “La complejidad de los procesos atmosféricos es tal que un cambio meteorológico artificialmente inducido en una parte del mundo tendrá necesariamente repercusiones en otros lugares [...]. Antes de emprender un experimento sobre modificación meteorológica a gran escala, hay que evaluar detenidamente las consecuencias posibles y deseables y hay que llegar a acuerdos internacionales satisfactorios”¹¹⁰.

8) Tampoco tiene el presente proyecto de directriz la intención de reprimir la innovación y el avance científico. Los principios 7 y 9 de la Declaración de Río reconocen la importancia de las tecnologías novedosas e innovadoras y de la cooperación en estos ámbitos, si bien ello no quiere decir que esas actividades siempre tengan efectos positivos.

9) Así pues, el proyecto de directriz no pretende autorizar o prohibir esas actividades, salvo que haya un acuerdo entre los Estados para adoptar esa línea de actuación. Se limita a enunciar el principio de que esas actividades, si se realizan, deben llevarse a cabo con prudencia y cautela. La palabra “únicamente” pretende reforzar la prudencia y cautela con que se deben llevar a cabo las actividades que tengan por objeto una modificación deliberada

¹⁰⁵ Véase el art. 1.

¹⁰⁶ Protocolo Adicional a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949 relativo a la Protección de las Víctimas de los Conflictos Armados Internacionales (Protocolo I), 1977, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1125, núm. 17512, pág. 3, arts. 35, párr. 3, y 55; véase también el Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional (Roma, 17 de julio de 1998), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 2187, núm. 38544, pág. 3, art. 8, párr. 2 b) iv).

¹⁰⁷ Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Kyoto, 11 de diciembre de 1997), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 2303, núm. 30822, pág. 162.

¹⁰⁸ Protocolo de 1996 del Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias de 1972 (Londres, 7 de noviembre de 1996), *International Legal Materials*, vol. 36 (1997), pág. 7.

¹⁰⁹ Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias (Londres, México D. F., Moscú y Washington D. C., 29 de diciembre de 1972), Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1046, núm. 15749, pág. 138.

¹¹⁰ Véase *Second Report on the Advancement of Atmospheric Science and Their Application in the Light of the Developments in Outer Space* (Ginebra, Organización Meteorológica Mundial, 1963); véase también la decisión 8/7 (Earthwatch: assessment of outer limits) del Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Parte A (Provisions for co-operation between States in weather modification), de 29 de abril de 1980.

a gran escala de la atmósfera, mientras que la última parte de la directriz indica “y de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables”. La adición de “, y” después de “únicamente” deja claro que las actividades que tengan por objeto una modificación deliberada a gran escala han de llevarse a cabo de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables. Se entiende que el derecho internacional seguiría aplicándose en la esfera comprendida por el proyecto de directriz.

10) La alusión a la “prudencia y cautela” se inspira en las palabras utilizadas por el Tribunal Internacional del Derecho del Mar en las causas *Atún de aleta azul del sur*¹¹¹, *Planta Mox*¹¹² y *Reclamación de tierras por Singapur en el Estrecho de Johor y sus alrededores*¹¹³. En esta última causa, el Tribunal señaló lo siguiente: “Considerando que, dadas las posibles repercusiones de la reclamación de tierras en el entorno marino, la prudencia y la cautela obligan a Malasia y Singapur a establecer mecanismos para compartir información y evaluar los riesgos o efectos de la reclamación de tierras, e idear maneras de abordarlos en las esferas correspondientes”. El proyecto de directriz se enuncia en términos exhortativos, con objeto de alentar a la elaboración de normas que regulen tales actividades, en el marco de los regímenes aplicables en los diversos ámbitos relacionados con la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

11) La expresión “incluidas las relativas a la evaluación del impacto ambiental” que figura al final de la directriz hace hincapié en el reconocimiento de la importancia de una evaluación del impacto ambiental, como se refleja en la directriz 4. Las actividades que tengan por objeto una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera deben llevarse a cabo revelando toda la información y de manera transparente, y para ello puede requerirse la evaluación del impacto ambiental prevista en el proyecto de directriz 4. A tal fin, se recomienda realizar una evaluación del impacto ambiental antes de emprender esas actividades. Se considera que un proyecto que conlleve una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera puede ciertamente acarrear un riesgo considerable de daños graves, por lo que con mayor motivo se necesita una evaluación de dicha actividad.

Directriz 8 **Cooperación internacional**

1. Los Estados tienen la obligación de cooperar, según proceda, entre sí y con las organizaciones internacionales pertinentes, para proteger la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

2. Los Estados deben cooperar para seguir aumentando los conocimientos científicos y técnicos relativos a las causas y los efectos de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. La cooperación podría incluir el intercambio de información y la vigilancia conjunta.

Comentario

1) La cooperación internacional es un aspecto fundamental de todo el proyecto de directrices. El concepto de cooperación internacional ha experimentado un cambio notable

¹¹¹ *Southern Blue Fin Tuna Cases (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan)* (medidas provisionales), providencia de 27 de agosto de 1999, *ITLOS Reports 1999*, pág. 280, en especial párr. 77. El Tribunal señaló lo siguiente: “[c]onsiderando que, en opinión del Tribunal, en las circunstancias actuales las partes deben actuar con prudencia y cautela para asegurar que se adopten medidas de conservación eficaces a fin de evitar daños graves en las reservas de atún de aleta azul del sur”.

¹¹² *Mox Plant (Ireland v. United Kingdom)* (medidas provisionales), providencia de 3 de diciembre de 2001, *ITLOS Reports 2001*, pág. 95, en especial párr. 84 (“[c]onsiderando que, en opinión del Tribunal, la prudencia y la cautela obligan a que Irlanda y el Reino Unido cooperen para compartir información sobre los riesgos o efectos del funcionamiento de la Planta Mox e idear maneras de abordarlos, cuando corresponda”).

¹¹³ *Case concerning Land Reclamation by Singapore in and around the Strait of Johor (Malaysia v. Singapore)*, medidas provisionales, providencia de 8 de octubre de 2003, *ITLOS Reports 2003*, pág. 10, en especial párr. 99.

en el derecho internacional¹¹⁴ y en la actualidad se basa en gran medida en la noción de intereses comunes de la comunidad internacional en su conjunto¹¹⁵. El tercer párrafo del preámbulo del presente proyecto de directrices lo reconoce al afirmar que la contaminación y la degradación atmosférica son “una preocupación común de la humanidad”.

2) El párrafo 1 de la presente directriz establece la obligación de los Estados de cooperar, según proceda. En términos concretos, los Estados han de cooperar entre sí y con las organizaciones internacionales pertinentes. La expresión “según proceda” denota que los Estados tienen cierta flexibilidad en el cumplimiento de la obligación de cooperar dependiendo del carácter y el objeto de la cooperación requerida. Las formas en que puede producirse ese tipo de cooperación también pueden variar en función de la situación, lo que permite que los Estados tengan cierto margen de discrecionalidad. La cooperación puede ser de carácter bilateral, regional o multilateral. Los Estados también pueden adoptar por separado medidas apropiadas.

3) En la causa relativa a las *Plantas de celulosa*, la Corte Internacional de Justicia destacó los vínculos existentes entre la obligación de cooperar entre las partes y la obligación de prevenir. Señaló que “mediante la cooperación, los Estados interesados pueden gestionar en común los riesgos de daños al medio ambiente [...] a fin de prevenir los daños en cuestión”¹¹⁶.

4) La cooperación internacional se menciona en varios instrumentos multilaterales relativos a la protección del medio ambiente. Tanto la Declaración de Estocolmo como la Declaración de Río, en los principios 24 y 27, respectivamente, hacen hincapié en la importancia de la cooperación, que implica buena fe y un espíritu de asociación¹¹⁷. Además, entre los instrumentos existentes, cabe citar el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, en cuyo preámbulo se establece que las Partes son “[c]onscientes de que las medidas para proteger la capa de ozono de las modificaciones causadas por las actividades humanas requieren acción y cooperación internacionales”. Asimismo, en el preámbulo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se reconoce que “la naturaleza mundial del cambio climático requiere la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada...”, al

¹¹⁴ W. Friedmann, *The Changing Structure of International Law* (Londres, Stevens & Sons, 1964), págs. 60 a 71; C. Leben, “The Changing Structure of International Law Revisited by Way of Introduction”, *European Journal of International Law*, vol. 3 (1997), págs. 399 a 408. Véase también, J. Delbrück, “The international obligation to cooperate — an empty shell or a hard law principle of international law? — a critical look at a much debated paradigm of modern international law”, H. P. Hestermeyer y otros (eds.), *Coexistence, Cooperation and Solidarity* (Liber Amicorum Rüdiger Wolfrum), vol. 1 (Leiden, Martinus Nijhoff, 2012), págs. 3 a 16.

¹¹⁵ B. Simma, “From bilateralism to community interests in international law”, *Collected Courses of The Hague Academy of International Law*, 1994-VI, vol. 250, págs. 217 a 384; Naoya Okuwaki, “On compliance with the obligation to cooperate: new developments of ‘international law for cooperation’”, en J. Eto (ed.), *Aspects of International Law Studies* (Festschrift for Shinya Murase) (Tokio, Shinzansha, 2015), págs. 5 a 46; en especial págs. 16 y 17 (en japonés).

¹¹⁶ *Pulp Mills on the River Uruguay* (véase la nota 74 *supra*), pág. 49, párr. 77.

¹¹⁷ El principio 24 de la Declaración de Estocolmo dispone lo siguiente:

“Todos los países, grandes o pequeños, deben ocuparse con espíritu de cooperación y en pie de igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio. Es indispensable cooperar, mediante acuerdos multilaterales o bilaterales o por otros medios apropiados, para controlar, evitar, reducir y eliminar eficazmente los efectos perjudiciales que las actividades que se realicen en cualquier esfera puedan tener para el medio, teniendo en cuenta debidamente la soberanía y los intereses de todos los Estados.”

Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972 (véase la nota 2 *supra*).

El principio 27 de la Declaración de Río dice así:

“Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible.”

Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992, vol. I: *Resoluciones aprobadas por la Conferencia* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.93.I.8 y corrección), resolución 1, anexo I, cap. I.

tiempo que se reafirma “el principio de la soberanía de los Estados en la cooperación internacional para hacer frente al cambio climático”¹¹⁸. En virtud del artículo 7 del Acuerdo de París, las Partes “reconocen la importancia del apoyo prestado a los esfuerzos de adaptación y de la cooperación internacional en esos esfuerzos, y la importancia de que se tomen en consideración las necesidades de las Partes que son países en desarrollo, en especial de las que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático”¹¹⁹. A su vez, el preámbulo del Acuerdo de París afirma la importancia de la educación, la formación, la sensibilización y participación del público, el acceso público a la información y la cooperación a todos los niveles en los asuntos de que trata el Acuerdo¹²⁰.

5) En el primer párrafo del artículo 8 de la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación, sobre la obligación general de cooperar, se dispone lo siguiente:

Los Estados del curso de agua cooperarán sobre la base de los principios de la igualdad soberana, la integridad territorial, el provecho mutuo y la buena fe a fin de lograr una utilización óptima y una protección adecuada de un curso de agua internacional.

6) En su labor, la Comisión también ha reconocido la importancia de la obligación de cooperar¹²¹.

7) La cooperación puede adoptar diversas formas. El párrafo 2 del proyecto de directriz subraya, en particular, la importancia de la cooperación para aumentar los conocimientos científicos y técnicos relativos a las causas y los efectos de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. El párrafo 2 destaca asimismo el intercambio de información y la vigilancia conjunta.

8) El preámbulo del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono establece que la acción y cooperación internacionales deben “basarse en las consideraciones científicas

¹¹⁸ Véase también la sección 2 de la parte XII de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, relativa a la “Cooperación mundial y regional”, que contiene disposiciones sobre: “Cooperación en el plano mundial y regional” (art. 197), “Notificación de daños inminentes o reales” (art. 198), “Planes de emergencia contra la contaminación” (art. 199), “Estudios, programas de investigación e intercambio de información y datos” (art. 200) y “Criterios científicos para la reglamentación” (art. 201). La sección 2 de la parte XIII de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, relativa a la “Cooperación internacional”, contiene disposiciones sobre: “Fomento de la cooperación internacional” (art. 242), “Creación de condiciones favorables” (art. 243) y “Publicación y difusión de información y conocimientos” (art. 244).

¹¹⁹ Véase el art. 7, párr. 6. Véanse también los arts. 6, párr. 1; 7, párr. 7; 8, párr. 4; y 14, párr. 3.

¹²⁰ Decimocuarto párrafo del preámbulo.

¹²¹ El artículo 4 de los artículos sobre prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (2001), relativo a la cooperación, dispone:

“Los Estados interesados cooperarán de buena fe y recabarán, según sea necesario, la asistencia de una o más organizaciones internacionales competentes para prevenir un daño transfronterizo sensible o, en todo caso, minimizar el riesgo de causarlo.”

Además, el artículo 7 del proyecto de artículos sobre el derecho de los acuíferos transfronterizos, titulado “Obligación general de cooperar”, dice:

“1. Los Estados del acuífero cooperarán sobre la base de la igualdad soberana, la integridad territorial, el desarrollo sostenible, el provecho mutuo y la buena fe a fin de lograr una utilización razonable y equitativa y una protección adecuada de sus acuíferos o sistemas acuíferos transfronterizos.

2. A los efectos del párrafo 1, los Estados del acuífero procurarán establecer mecanismos conjuntos de cooperación.”

Asimismo, el proyecto de artículos sobre la protección de las personas en caso de desastre (2016) establece en su proyecto de artículo 7 el deber de cooperar. El artículo 7 dispone:

“En la aplicación del presente proyecto de artículos, los Estados, según proceda, cooperarán entre sí, con las Naciones Unidas, con los componentes del Movimiento de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, y con otros actores que presten asistencia.”

y técnicas pertinentes”, y el artículo 4, párrafo 1, relativo a la cooperación en las esferas jurídica, científica y tecnológica, dispone lo siguiente:

Las Partes facilitarán y estimularán el intercambio de la información científica, técnica, socioeconómica, comercial y jurídica pertinente a los efectos de este Convenio, según se especifica en el anexo II. Esa información se proporcionará a los órganos que las Partes determinen de común acuerdo.

El anexo II del Convenio contiene una serie detallada de temas para el intercambio de información. El artículo 4, párrafo 2, prevé la cooperación en la esfera tecnológica, teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.

9) El artículo 4, párrafo 1, de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, relativo a los compromisos, establece que:

Todas las Partes [...] deberán: e) cooperar en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático; [...] g) promover y apoyar con su cooperación la investigación científica, tecnológica, técnica, socioeconómica y de otra índole, la observación sistemática y el establecimiento de archivos de datos relativos al sistema climático, con el propósito de facilitar la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución cronológica del cambio climático, y de las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta y de reducir o eliminar los elementos de incertidumbre que aún subsisten al respecto; h) promover y apoyar con su cooperación el intercambio pleno, abierto y oportuno de la información pertinente de orden científico, tecnológico, técnico, socioeconómico y jurídico sobre el sistema climático y el cambio climático, y sobre las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta; i) promover y apoyar con su cooperación la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático y estimular la participación más amplia posible en ese proceso, incluida la de las organizaciones no gubernamentales.

10) La obligación de cooperar también incluye, entre otras cosas, el intercambio de información. Al respecto, también cabe señalar que el artículo 9 de la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación presenta un conjunto detallado de disposiciones sobre el intercambio de datos e información. Además, el artículo 4 del Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia establece que las Partes Contratantes “intercambiarán informaciones y procederán a exámenes generales de sus políticas, sus actividades científicas y las medidas técnicas que tengan por objeto combatir en la medida de lo posible las descargas de contaminantes atmosféricos que puedan tener efectos perjudiciales y de esta forma reducir la contaminación atmosférica, incluida la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia”. El Convenio también contiene disposiciones detalladas sobre la cooperación en las esferas de la investigación y el desarrollo (art. 7); el intercambio de informaciones (art. 8); y la realización y ulterior desarrollo del programa concertado de seguimiento continuo y de evaluación del transporte a gran distancia de contaminantes atmosféricos en Europa (art. 9). De manera análoga, a escala regional, el Acuerdo Marco Regional para África Oriental sobre Contaminación Atmosférica (Acuerdo de Nairobi, 2008)¹²² y el Acuerdo Marco Regional de África Occidental y Central sobre la Contaminación Atmosférica (Acuerdo de Abiyán, 2009)¹²³ contienen disposiciones idénticas en materia de cooperación internacional. Las partes convienen en:

1.2 Considerar las sinergias y los beneficios colaterales de la adopción de medidas conjuntas contra la emisión de contaminantes atmosféricos y gases de efecto invernadero;

[...]

¹²² Puede consultarse en https://web.archive.org/web/20111226174901/http://www.unep.org/urban_environment/PDFs/EABAQ2008-AirPollutionAgreement.pdf.

¹²³ Puede consultarse en https://web.archive.org/web/20111224143143/http://www.unep.org/urban_environment/PDFs/BAQ09_AgreementEn.Pdf.

1.4 Promover el intercambio de material informativo y datos de investigaciones sobre la gestión de la calidad del aire;

1.5 Promover la cooperación regional para fortalecer las instituciones reguladoras.

11) En su labor, la Comisión también ha reconocido la importancia de los conocimientos científicos y técnicos¹²⁴.

12) En el contexto de la protección de la atmósfera, es fundamental aumentar los conocimientos científicos y técnicos de las causas y los efectos de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. El Acuerdo de París reconoce la importancia de evitar, reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático y prevé la cooperación en esferas como: a) los sistemas de alerta temprana; b) la preparación para situaciones de emergencia; c) los fenómenos de evolución lenta; d) los fenómenos que puedan producir pérdidas y daños permanentes e irreversibles; e) la evaluación y gestión integral del riesgo; f) los servicios de seguros de riesgos, la mancomunación del riesgo climático y otras soluciones en el ámbito de los seguros; g) las pérdidas no económicas; y h) la resiliencia de las comunidades, los medios de vida y los ecosistemas¹²⁵.

Directriz 9

Interrelación entre las normas pertinentes

1. Las normas de derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera y otras normas pertinentes de derecho internacional, incluidas, entre otras, las normas del derecho mercantil internacional y el derecho internacional de las inversiones, del derecho del mar y del derecho internacional de los derechos humanos, deben ser, en la medida de lo posible, identificadas, interpretadas y aplicadas a fin de dar lugar a un solo conjunto de obligaciones compatibles, acordes con los principios de armonización e integración sistémica, y con miras a evitar conflictos. Ello debe hacerse de conformidad con las normas pertinentes establecidas en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, incluidos los artículos 30 y 31, párrafo 3 c), y con los principios y normas del derecho internacional consuetudinario.

2. Los Estados, al elaborar nuevas normas de derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera y otras normas pertinentes de derecho internacional, deben procurar hacerlo, en la medida de lo posible, de manera armoniosa.

3. Al aplicar los párrafos 1 y 2, debe prestarse especial atención a las personas y grupos particularmente vulnerables a la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. Esos grupos pueden incluir, entre otros, los pueblos indígenas, la población de los países menos adelantados y la población de las zonas costeras bajas y los pequeños Estados insulares en desarrollo afectados por la elevación del nivel del mar.

¹²⁴ La segunda oración del artículo 17, párrafo 4, de los artículos sobre el derecho de los acuíferos transfronterizos dice: “Dicha cooperación podrá incluir la coordinación de las acciones y las comunicaciones internacionales de emergencia, así como el suministro de personal, equipos y provisiones para responder a emergencias, conocimientos científicos y técnicos y asistencia humanitaria”. Por su parte, el proyecto de artículo 9 del proyecto de artículos sobre la protección de las personas en caso de desastre dispone que “[a] los fines del presente proyecto de artículos, la cooperación incluye la asistencia humanitaria, la coordinación de las operaciones internacionales de socorro y de las comunicaciones y la puesta a disposición de personal de socorro, equipo y bienes y de recursos científicos, médicos y técnicos”. Además, el artículo 10 (Cooperación para reducir el riesgo de desastres) dice que “[l]a cooperación incluirá la adopción de medidas que tengan por objeto reducir el riesgo de desastres”.

¹²⁵ Art. 8.

Comentario

1) El proyecto de directriz 9 se refiere a la “interrelación entre las normas pertinentes”¹²⁶ y trata de reflejar la relación entre las normas de derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera y otras normas pertinentes de derecho internacional. Los párrafos 1 y 2 son de carácter general, mientras que en el párrafo 3 se hace hincapié en la protección de los grupos que son particularmente vulnerables a la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. La contaminación atmosférica y la degradación atmosférica se definen en el proyecto de directriz 1 relativo a los términos empleados. Esos términos se centran en la contaminación y la degradación causadas “por el hombre”. Ello significa necesariamente que las actividades humanas reguladas por otros ámbitos del derecho influyen en la atmósfera y su protección. Por tanto, es importante evitar, en la medida de lo posible, conflictos y tensiones entre las normas relativas a la protección de la atmósfera y las normas relativas a otros ámbitos del derecho internacional. Así pues, en el proyecto de directriz 9 se destacan las diversas técnicas previstas en derecho internacional para abordar las tensiones entre normas y principios jurídicos, ya sea en su interpretación o en caso de conflicto. El texto del proyecto de directriz 9 se basa en las conclusiones alcanzadas por el Grupo de Estudio de la Comisión sobre la fragmentación del derecho internacional: dificultades derivadas de la diversificación y expansión del derecho internacional¹²⁷.

2) El párrafo 1 se refiere a tres tipos de procesos jurídicos: la identificación de las normas pertinentes, su interpretación y su aplicación. La expresión “y con miras a evitar conflictos” al final de la primera oración del párrafo indica que “evitar conflictos” es uno de los principales propósitos del párrafo. No obstante, no es el único objetivo del proyecto de directriz. El párrafo se ha redactado en forma pasiva en reconocimiento del hecho de que en el proceso de identificación, interpretación y aplicación no solo intervienen Estados, sino también, en su caso, organizaciones internacionales.

3) Las palabras “deben ser, en la medida de lo posible, identificadas, interpretadas y aplicadas a fin de dar lugar a un solo conjunto de obligaciones compatibles” se basan en las conclusiones del Grupo de Estudio de la Comisión sobre la fragmentación. El término “identificadas” es particularmente pertinente en relación con las normas derivadas de obligaciones convencionales y de otras fuentes del derecho internacional. Para coordinar normas, es necesario adoptar ciertas medidas preliminares en relación con la identificación, por ejemplo, determinar si dos normas se ocupan de “la misma materia” y qué norma debe considerarse *lex generalis* o *lex specialis* y *lex anterior* o *lex posterior*, así como si se aplica la norma *pacta tertiis*. Además, para recurrir a normas de derecho internacional consuetudinario con fines de interpretación, es preciso identificar con cautela el derecho internacional consuetudinario.

4) La primera oración contiene una referencia específica a los principios de “armonización e integración sistémica”, a los que se concede especial atención en las conclusiones de los trabajos del Grupo de Estudio sobre la fragmentación. Como se señala en la conclusión 4), relativa a la armonización, cuando varias normas tratan de la misma cuestión, esas normas deben interpretarse, en la medida de lo posible, de modo que den lugar a “un solo conjunto de obligaciones compatibles”. Además, según la conclusión 17), la integración sistémica indica que “los tratados, independientemente de la materia que constituya su objeto, son creación del sistema jurídico internacional”. Por consiguiente, deben interpretarse en el contexto de otras normas y principios internacionales.

¹²⁶ Véase el proyecto de artículo 10 (relativo a la interrelación) de la resolución 2/2014 de la Asociación de Derecho Internacional sobre la declaración de principios jurídicos relativos al cambio climático, *Report of the Seventy-sixth Conference held in Washington D.C., August 2014*, pág. 26; S. Murase (Presidente) y L. Rajamani (Relator), *Report of the Committee on the Legal Principles Relating to Climate Change*, *ibid.*, págs. 330 a 378, en especial págs. 368 a 377..

¹²⁷ *Anuario... 2006*, vol. II (segunda parte), párr. 251. Véase la conclusión 2) sobre las “relaciones de interpretación” y las “relaciones de conflicto”. Véase el estudio analítico en “Fragmentación del derecho internacional: dificultades derivadas de la diversificación y expansión del derecho internacional”, informe del Grupo de Estudio de la Comisión de Derecho Internacional, elaborado por Martti Koskeniemi (A/CN.4/L.682 y Corr.1 y Add.1).

5) La segunda oración del párrafo 1 trata de situar el párrafo entre las normas pertinentes establecidas en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969¹²⁸, incluidos los artículos 30 y 31, párrafo 3 c), y los principios y normas del derecho internacional consuetudinario. El artículo 31, párrafo 3 c), de la Convención de 1969 pretende garantizar una “interpretación sistémica” al exigir que se tenga en cuenta “toda norma pertinente de derecho internacional aplicable en las relaciones entre las partes”¹²⁹. En otras palabras, el artículo 31, párrafo 3 c), pone de relieve la “unidad del derecho internacional” y “el sentido de que las normas no deben considerarse aisladamente del derecho internacional general”¹³⁰. El artículo 30 de la Convención de 1969 recoge normas para resolver un conflicto si dicho principio de integración sistémica no resulta efectivo en una determinada circunstancia. El artículo 30 prevé normas de conflicto de *lex specialis* (párr. 2), de *lex posterior* (párr. 3) y de *pacta tertiis* (párr. 4)¹³¹. La expresión “principios y normas del derecho internacional consuetudinario”, en la segunda oración del párrafo 1, designa los principios y normas del derecho internacional consuetudinario que son pertinentes para la identificación, interpretación y aplicación de normas pertinentes¹³². Aunque la última oración del párrafo 1 se refiere a los “principios” y “normas” del derecho internacional consuetudinario, se entiende sin perjuicio de la pertinencia que los “principios generales del derecho” puedan tener en relación con el proyecto de directrices.

6) La fórmula “incluidas, entre otras, las normas del derecho mercantil internacional y el derecho internacional de las inversiones, del derecho del mar y del derecho internacional de los derechos humanos” pone de relieve la importancia práctica de estas tres esferas en su relación con la protección de la atmósfera. Los ámbitos que se especifican tienen un estrecho vínculo con las normas de derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera a nivel de práctica convencional, jurisprudencia y doctrina¹³³. No se obvian otras ramas del derecho que pueden ser igualmente pertinentes, y la lista incluida no pretende ser exhaustiva. Además, no cabe interpretar que ningún aspecto del proyecto de directriz 9 subordine las normas de derecho internacional de las ramas citadas a las normas relativas a la protección de la atmósfera, y viceversa.

7) Con respecto al derecho mercantil internacional, se ha establecido el concepto de apoyo mutuo para ayudar a conciliar ese derecho con el derecho internacional del medio ambiente, que está relacionado en parte con la protección de la atmósfera. El Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio¹³⁴ de 1994, dispone en su preámbulo que su propósito es conciliar las metas del desarrollo y el comercio con las necesidades ambientales “de conformidad con el objetivo de un desarrollo sostenible”¹³⁵. El Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC comenzó a llevar a cabo sus actividades

¹²⁸ Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1155, núm. 18232, pág. 331.

¹²⁹ Véase, por ejemplo, OMC, informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Prohibición de importar ciertos camarones y sus productos*, WT/DS58/AB/R, 6 de noviembre de 1998, párr. 158. Véase también *Al-Adsani v. the United Kingdom*, demanda núm. 35763/97, Tribunal Europeo de Derechos Humanos 2001-XI, párr. 55.

¹³⁰ P. Sands, “Treaty, custom and the cross-fertilization of international law”, *Yale Human Rights and Development Law Journal*, vol. 1 (1998), pág. 95, párr. 25; C. McLachlan, “The principle of systemic integration and article 31 (3) (c) of the Vienna Convention”, *International and Comparative Law Quarterly*, vol. 54 (2005), pág. 279; O. Corten y P. Klein (eds.), *The Vienna Convention on the Law of Treaties: A Commentary*, vol. 1 (Oxford, Oxford University Press, 2011), págs. 828 y 829.

¹³¹ *Ibid.*, págs. 791 a 798.

¹³² Cabe señalar que el Entendimiento de la OMC relativo a las Normas y Procedimientos por los que se Rige la Solución de Diferencias (Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1869, núm. 31874, pág. 3, anexo 2, pág. 401) establece en su artículo 3, párrafo 2, que “[e]l sistema de solución de diferencias de la OMC [...] sirve para [...] aclarar las disposiciones vigentes de dichos acuerdos de conformidad con las normas usuales de interpretación del derecho internacional público” (sin cursiva en el original).

¹³³ Véanse International Law Association, resolución 2/2014 sobre la declaración de principios jurídicos relativos al cambio climático, proyecto de artículo 10 (relativo a la interrelación) (nota 126 *supra*); A. Boyle, “Relationship between international environmental law and other branches of international law”, en Bodansky y otros, *The Oxford Handbook of International Environmental Law* (nota 12 *supra*), págs. 125 a 146.

¹³⁴ Naciones Unidas, *Treaty Series*, vols. 1867 a 1869, núm. 31874.

¹³⁵ *Ibid.*, vol. 1867, núm. 31874, pág. 154.

“con el objetivo de lograr que las políticas sobre comercio internacional y las políticas ambientales se apoyen mutuamente”¹³⁶ y, en su informe de 1996 a la Conferencia Ministerial de Singapur, dicho Comité reiteró su posición de que el sistema de la OMC y la protección del medio ambiente son “dos esferas de la formulación de políticas [que] son a la vez importantes y han de apoyarse recíprocamente para promover el desarrollo sostenible”¹³⁷. Dado que el concepto de “apoyo mutuo” ha pasado gradualmente a ser considerado “una norma jurídica interna de la OMC”¹³⁸, en la Declaración Ministerial de Doha de 2001 se expresa la convicción de los Estados de que los objetivos de “actuar para la protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo sostenible pueden y deben apoyarse mutuamente”¹³⁹. En el derecho mercantil internacional, el apoyo mutuo se considera parte del principio de armonización en la interpretación de normas contradictorias de diferentes tratados. Entre los diversos asuntos de solución de diferencias de la OMC pertinentes, destaca *Estados Unidos – Pautas para la gasolina reformulada y convencional* de 1996, porque el Órgano de Apelación se negó a separar las normas del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de otras normas de interpretación del derecho internacional público al afirmar que “no debe leerse el *Acuerdo General aislándolo clínicamente del derecho internacional público*” (sin cursiva en el original)¹⁴⁰, y apoyó firmemente el principio interpretativo de armonización e integración sistémica.

8) Se observan tendencias y enfoques similares en el derecho internacional de las inversiones. Los acuerdos de libre comercio, que contienen varias cláusulas de inversión¹⁴¹, y numerosos tratados bilaterales de inversión¹⁴² también incluyen normas en relación con el

¹³⁶ Comité de Negociaciones Comerciales, decisión de 14 de abril de 1994, MTN.TNC/45(MIN), anexo II, pág. 17.

¹³⁷ OMC, Comité de Comercio y Medio Ambiente, Informe (1996) WT/CTE/1 (12 de noviembre de 1996), párr. 167.

¹³⁸ J. Pauwelyn, *Conflict of Norms in Public International Law: How WTO Law Relates to other Rules of International Law* (Cambridge, Reino Unido, Cambridge University Press, 2003); R. Pavoni, “Mutual supportiveness as a principle of interpretation and law-making: a watershed for the ‘WTO-and-competing regimes’ debate?”, *European Journal of International Law*, vol. 21 (2010), págs. 651 y 652. Véanse también S. Murase, “Perspectives from international economic law on transnational environmental issues”, *Collected Courses of The Hague Academy of International Law*, vol. 253 (Leiden, Martinus Nijhoff, 1996), págs. 283 a 431, reproducido en S. Murase, *International Law: An Integrative Perspective on Transboundary Issues* (Tokio, Sophia University Press, 2011), págs. 1 a 127; y S. Murase, “Conflict of international regimes: trade and the environment”, *ibid.*, págs. 130 a 166.

¹³⁹ Adoptada en Doha el 14 de noviembre de 2001 en el cuarto período de sesiones de la Conferencia Ministerial de la OMC, WT/MIN(01)/DEC/1, párr. 6. En la Declaración Ministerial de Hong Kong de 2005 se reafirmó “el mandato establecido en el párrafo 31 de la Declaración Ministerial de Doha, encaminado a potenciar el apoyo mutuo del comercio y el medio ambiente” (adoptada el 18 de diciembre de 2005 en el sexto período de sesiones de la Conferencia Ministerial de Hong Kong (China), WT/MIN(05)/DEC, párr. 31).

¹⁴⁰ OMC, informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Pautas para la gasolina reformulada y convencional*, WT/DS2/AB/R, 29 de abril de 1996, pág. 17. Véase también S. Murase, “Unilateral measures and the WTO dispute settlement” (donde se analiza el asunto *Gasolina*), en S. C. Tay y D. C. Esty (eds.), *Asian Dragons and Green Trade: Environment, Economics and International Law* (Singapur, Times Academic Press, 1996), págs. 137 a 144.

¹⁴¹ Véase, por ejemplo, Tratado de Libre Comercio de América del Norte entre el Gobierno del Canadá, el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América (Washington, D. C., United States Government Printing Office, 1993). Véanse, en particular, los arts. 104, párr. 1, y 1114.

¹⁴² Existen diversos modelos de tratados bilaterales de inversión, tales como el modelo de acuerdo bilateral de inversión del Canadá, de 2004, que puede consultarse en www.italaw.com; el modelo de acuerdo bilateral de inversión de Colombia, de 2007, que puede consultarse en www.italaw.com; el modelo de acuerdo bilateral de inversión de los Estados Unidos, de 2012, que puede consultarse en www.italaw.com; y el Acuerdo internacional modelo del IISD sobre inversión para el desarrollo sostenible, de 2005, en H. Mann y otros, *IISD Model International Agreement on Investment for Sustainable Development*, 2ª ed. (Winnipeg, 2005), art. 34. Véanse también Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, *Investment Policy Framework for Sustainable Development* (2015), págs. 91 a 121, que puede consultarse en http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaepcb2015d5_en.pdf; P. Muchlinski, “Negotiating new generation international investment agreements: new sustainable development-oriented initiatives”,

medio ambiente, que han sido confirmadas por la jurisprudencia de los correspondientes órganos de solución de controversias. Algunos tribunales sobre inversiones han destacado que los tratados de inversión “no pueden leerse ni interpretarse aisladamente del derecho internacional público”¹⁴³.

9) Lo mismo ocurre con el derecho del mar. La protección de la atmósfera está intrínsecamente vinculada a los océanos y al derecho del mar dada la estrecha interacción física que existe entre la atmósfera y los océanos. En el preámbulo del Acuerdo de París se observa “la importancia de garantizar la integridad de todos los ecosistemas, incluidos los océanos”. Este vínculo también se confirma en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar¹⁴⁴, que define en su artículo 1, párrafo 1 4), la expresión “contaminación del medio marino” de modo que incluye todas las fuentes de contaminación marina por el aire, incluida la contaminación atmosférica de origen terrestre y causada por buques¹⁴⁵. La Convención contiene disposiciones detalladas sobre la protección y preservación del medio marino en su Parte XII, en particular en los artículos 192, 194, 207, 211 y 212. Varias convenciones regionales regulan la contaminación marina de origen terrestre¹⁴⁶. La OMI ha tratado de regular la contaminación causada por buques en el marco de sus iniciativas encaminadas a complementar las disposiciones de la Convención¹⁴⁷ y luchar contra el cambio climático¹⁴⁸. La aplicación efectiva de las normas del derecho del mar aplicables podría

en S. Hindelang y M. Krajewski (eds.), *Shifting Paradigms in International Investment Law: More Balanced, Less Isolated, Increasingly Diversified* (Oxford, Oxford University Press, 2016), págs. 41 a 64.

¹⁴³ *Phoenix Action Ltd. v. the Czech Republic*, caso CIADI núm. ARB/06/5, laudo, 15 de abril de 2009, párr. 78.

¹⁴⁴ Antes de la Convención, el único instrumento internacional reseñable era el Tratado de 1963 por el que se Prohíben los Ensayos con Armas Nucleares en la Atmósfera, el Espacio Ultraterrestre y Debajo del Agua (Moscú, 5 de agosto de 1963, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 480, núm. 6964, pág. 43).

¹⁴⁵ M. H. Nordquist y otros (eds.), *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary*, vol. II (Dordrecht, Martinus Nijhoff, 1991), págs. 41 y 42.

¹⁴⁶ Por ejemplo, el Convenio para la Protección del Medio Marino del Atlántico Nordeste (Naciones Unidas, *Treaty Series*, núm. 42279, pág. 67 y ss., en especial pág. 71, art. 1 e)); el Convenio sobre la Protección del Medio Marino de la Zona del Mar Báltico (Helsinki, 9 de abril de 1992, *ibid.*, vol. 1507, núm. 25986, pág. 166 y ss., en especial pág. 169, art. 2, párr. 2); el Protocolo para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación de Origen Terrestre (*ibid.*, vol. 1328, núm. 22281, pág. 105 y ss., en especial pág. 121, art. 4, párr. 1 b)); el Protocolo para la protección del Pacífico sudeste contra la contaminación proveniente de fuentes terrestres (Quito, 22 de julio de 1983, *ibid.*, vol. 1648, núm. 28327, pág. 73 y ss., en especial pág. 90, art. II c)); y el Protocolo sobre la protección del medio marino contra la contaminación de origen terrestre al Convenio Regional de Kuwait sobre Cooperación para la Protección del Medio Marino contra la Contaminación (Kuwait, 21 de febrero de 1990, *ibid.*, vol. 2399, núm. 17898, pág. 3 y ss., en especial pág. 40, art. III).

¹⁴⁷ Por ejemplo, en el 58º período de sesiones del Comité de Protección del Medio Marino en 2008, la OMI aprobó el anexo VI, en su forma enmendada, del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (*ibid.*, vol. 1340, núm. 22484, pág. 61), que regula, entre otras cosas, las emisiones de óxido de azufre y óxido de nitrógeno. El Convenio cuenta ya con seis anexos: el anexo I sobre las reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos (entrada en vigor el 2 de octubre de 1983), el anexo II sobre las reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel (entrada en vigor el 6 de abril de 1987), el anexo III sobre las reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos (entrada en vigor el 1 de julio de 1992), el anexo IV sobre las reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques (entrada en vigor el 27 de septiembre de 2003), el anexo V sobre las reglas para prevenir la contaminación ocasionada por las basuras de los buques (entrada en vigor el 31 de diciembre de 1988) y el anexo VI sobre las reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques (entrada en vigor el 19 de mayo de 2005).

¹⁴⁸ S. Karim, *Prevention of Pollution of the Marine Environment from Vessels: The Potential and Limits of the International Maritime Organization* (Dordrecht, Springer, 2015), págs. 107 a 126; S. Karim y S. Alam, “Climate change and reduction of emissions of greenhouse gases from ships: an appraisal”, *Asian Journal of International Law*, vol. 1 (2011), págs. 131 a 148; Y. Shi, “Are greenhouse gas emissions from international shipping a type of marine pollution?”, *Marine Pollution Bulletin*, vol. 113 (2016), págs. 187 a 192; J. Harrison, “Recent developments and continuing challenges in the regulation of greenhouse gas emissions from international shipping” (2012), Facultad de Derecho de

contribuir a la protección de la atmósfera. Del mismo modo, la aplicación efectiva de las normas sobre la protección del medio ambiente podría proteger los océanos.

10) En cuanto al derecho internacional de los derechos humanos, la degradación del medio ambiente, incluidos la contaminación atmosférica, el cambio climático y la disminución de la capa de ozono, “puede afectar la efectividad de los derechos humanos”¹⁴⁹. El vínculo entre los derechos humanos y el medio ambiente, incluida la atmósfera, se reconoce en la práctica. La Declaración de Estocolmo reconoce, en su principio 1, que toda persona “tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar”¹⁵⁰. En la Declaración de Río de 1992 se señala, en el principio 1, que “[l]os seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible” y que “[t]ienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”¹⁵¹. En el contexto de la contaminación atmosférica, el Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia reconoce que la contaminación atmosférica tiene “una acción nociva de tal naturaleza que pone en peligro la salud humana” y establece que las partes están decididas a “proteger al hombre y su medio ambiente contra la contaminación atmosférica” de cierta magnitud¹⁵². Asimismo, en el caso de la degradación atmosférica, el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono contiene una disposición por la que se requiere que las partes tomen las medidas apropiadas “para proteger la salud humana”, de conformidad con el Convenio y los protocolos en que sean parte¹⁵³. Del mismo modo, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se ocupa de los efectos adversos del cambio climático, incluidos sus efectos nocivos significativos “en la salud y el bienestar humanos”¹⁵⁴.

11) En este contexto, los derechos humanos pertinentes son “el derecho a la vida”¹⁵⁵, “el derecho a la vida privada y familiar”¹⁵⁶ y el “derecho de propiedad”¹⁵⁷. El Acuerdo de París reconoce en su preámbulo que el cambio climático es un problema común de la

la Universidad de Edimburgo, Research Paper núm. 2012/12, pág. 20. Puede consultarse en <https://ssrn.com/abstract=2037038>.

¹⁴⁹ Estudio analítico de la relación entre los derechos humanos y el medio ambiente: informe de la Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (A/HRC/19/34), párr. 15. Véase también la resolución 19/10 del Consejo de Derechos Humanos, de 19 de abril de 2012, relativa a los derechos humanos y el medio ambiente.

¹⁵⁰ Véase L. B. Sohn, “The Stockholm Declaration on the Human Environment” (nota 14 *supra*), págs. 451 a 455.

¹⁵¹ F. Francioni, “Principle 1: human beings and the environment”, en J. E. Viñuales (ed.), *The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary* (Oxford, Oxford University Press, 2015), págs. 93 a 106, en especial págs. 97 y 98.

¹⁵² Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1302, núm. 21623, pág. 217 y ss., en especial pág. 219, arts. 1 y 2.

¹⁵³ *Ibid.* vol. 1513, núm. 26164, pág. 293 y ss., en especial pág. 326, art. 2.

¹⁵⁴ Art. 1.

¹⁵⁵ Art. 6 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966 (Nueva York, 16 de diciembre de 1966, Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 999, núm. 14668, pág. 171); art. 6 de la Convención sobre los Derechos del Niño de 1989 (Nueva York, 20 de diciembre de 1989, *ibid.*, vol. 1577, núm. 27531, pág. 3); art. 10 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2006 (Nueva York, 20 de diciembre de 2006, *ibid.*, vol. 2515, núm. 44910, pág. 3); art. 2 del Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales de 1950 (Roma, 4 de noviembre de 1950, *ibid.*, vol. 213, núm. 2889, pág. 221, en adelante, “Convenio Europeo de Derechos Humanos”); art. 4 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos de 1969 (San José, 22 de noviembre de 1969, *ibid.*, vol. 1144, núm. 14668, pág. 171); y art. 4 de la Carta Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos de 1981 (Nairobi, 27 de junio de 1981, *ibid.*, vol. 1520, núm. 26363, pág. 217).

¹⁵⁶ Art. 17 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; art. 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos; y art. 11, párr. 2, de la Convención Americana sobre Derechos Humanos.

¹⁵⁷ Art. 1 del Protocolo núm. 1 del Convenio Europeo de Derechos Humanos (*ibid.*, vol. 213, núm. 2889, pág. 221); art. 21 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos; y art. 14 de la Carta Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos. Véase D. Shelton, “Human rights and the environment: substantive rights”, en Fitzmaurice, D. M. Ong y P. Merkouris (eds.), *Research Handbook on International Environmental Law* (nota 12 *supra*), págs. 267 a 283, en especial págs. 267 y 269 a 278.

humanidad. Por consiguiente, al adoptar medidas para hacerle frente, las Partes deberían respetar, promover y tener en cuenta sus respectivas obligaciones relativas a los derechos humanos, el derecho a la salud, los derechos de los pueblos indígenas, las comunidades locales, los migrantes, los niños, las personas con discapacidad y las personas en situaciones vulnerables y el derecho al desarrollo, así como la igualdad de género, el empoderamiento de la mujer y la equidad intergeneracional¹⁵⁸.

12) Cuando las convenciones en materia de derechos humanos reconocen un derecho específico al medio ambiente, las cortes y tribunales y los órganos de tratados competentes hacen que se respete, también en el caso del derecho a la salud. No obstante, para que el derecho internacional de los derechos humanos contribuya a la protección de la atmósfera, han de cumplirse determinados requisitos básicos¹⁵⁹. En primer lugar, como el derecho internacional de los derechos humanos sigue siendo un “ordenamiento jurídico basado en el daño personal”¹⁶⁰, ha de determinarse la existencia de un vínculo directo entre la contaminación o degradación atmosféricas que socavan el derecho protegido y el menoscabo de ese derecho. En segundo lugar, los efectos adversos de la contaminación o degradación atmosféricas han de alcanzar un umbral determinado para entrar en el ámbito de aplicación del derecho internacional de los derechos humanos. La determinación de ese nivel mínimo es relativa y depende del contenido del derecho que se invoque y de todas las circunstancias pertinentes del caso, como la intensidad y duración del perjuicio y sus efectos físicos o mentales. En tercer lugar, y lo que es más importante, es necesario demostrar la relación causal entre la acción u omisión de un Estado, por una parte, y la contaminación o degradación atmosféricas, por la otra.

13) Una de las dificultades de la interrelación entre las normas de derecho internacional relativas a la atmósfera y el derecho de los derechos humanos es la “falta de conexión” en su aplicación *ratione personae*. Mientras que las normas de derecho internacional relativas a la atmósfera no solo son de aplicación a los Estados de las víctimas, sino también a los Estados de origen del daño, el alcance de la aplicación de los tratados de derechos humanos se limita a las personas sujetas a la jurisdicción de un Estado¹⁶¹. Así pues, cuando una actividad nociva para el medio ambiente en un Estado afecta a personas de otro Estado, surge la cuestión de la interpretación del concepto de “jurisdicción” en el contexto de las obligaciones en materia de derechos humanos. A la hora de interpretar y aplicar esa noción, podrá tenerse en cuenta el objeto y el fin de los tratados de derechos humanos. En su opinión consultiva relativa a las *Consecuencias jurídicas de la construcción de un muro en el territorio palestino ocupado*, la Corte Internacional de Justicia, al examinar la cuestión de la jurisdicción extraterritorial, declaró que, “si bien la jurisdicción de los Estados es primordialmente territorial, en ocasiones puede ejercerse fuera del territorio nacional. Teniendo en cuenta el objeto y el fin del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, parece lógico que, aunque así sea, los Estados que son parte en el Pacto están obligados a cumplir sus disposiciones”¹⁶².

14) Una posible consideración es la pertinencia del principio de no discriminación. Algunos autores sostienen que cabe pensar que no es razonable que el derecho internacional de los derechos humanos no se aplique a la contaminación atmosférica o la degradación mundial, ni que el derecho solo pueda ofrecer protección a las víctimas de la contaminación intrafronteriza. Defienden que el principio de no discriminación requiere que el Estado responsable trate la contaminación atmosférica transfronteriza o la degradación atmosférica global del mismo modo que la contaminación nacional¹⁶³. Además, solo en la medida en que las normas de derechos humanos pertinentes se reconozcan hoy como normas establecidas o

¹⁵⁸ Undécimo párrafo del preámbulo.

¹⁵⁹ P.-M Dupuy y J. E. Viñuales, *International Environmental Law* (Cambridge, Reino Unido, Cambridge University Press, 2015), págs. 320 a 329.

¹⁶⁰ *Ibid.*, págs. 308 y 309.

¹⁶¹ Art. 2 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; artículo 1 del Convenio Europeo de Derechos Humanos; y art. 1 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Véase A. Boyle, “Human rights and the environment: where next?”, *European Journal of International Law*, vol. 23 (2012), págs. 613 a 642, en especial págs. 633 a 641.

¹⁶² *Legal Consequences of the Construction of a Wall in the Occupied Palestinian Territory*, opinión consultiva, *I.C.J. Reports 2004*, págs. 136 y ss., en especial pág. 179, párr. 109.

¹⁶³ Boyle, “Human rights and the environment” (véase la nota 161 *supra*), págs. 639 y 640.

emergentes de derecho internacional consuetudinario¹⁶⁴, se podrá considerar que se solapan con las normas ambientales de protección de la atmósfera, como la diligencia debida (proyecto de directriz 3), la evaluación del impacto ambiental (proyecto de directriz 4), la utilización sostenible (proyecto de directriz 5), la utilización equitativa y razonable (proyecto de directriz 6) y la cooperación internacional (proyecto de directriz 8), entre otras, lo que permitiría interpretar y aplicar ambas normas de manera armoniosa.

15) A diferencia del párrafo 1, que se ocupa de la identificación, la interpretación y la aplicación, el párrafo 2 se refiere a la situación en la que los Estados desean elaborar nuevas normas. El párrafo pone de manifiesto un deseo general de alentar a los Estados que participen en negociaciones relacionadas con la creación de nuevas normas a que tengan en cuenta las relaciones sistémicas existentes entre las normas de derecho internacional relativas a la atmósfera y las normas de otros ámbitos jurídicos.

16) El párrafo 3 destaca las dificultades de las personas en situación vulnerable a causa de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. Se ha redactado para incluir una referencia directa a la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. La referencia a los párrafos 1 y 2 abarca tanto los aspectos de “identificación, interpretación y aplicación”, por una parte, como el de “desarrollo”, por otra. Las palabras “debe prestarse especial atención a las personas y grupos particularmente vulnerables a la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica” ponen de relieve el alcance amplio de la atención que debe prestarse a la situación de los grupos vulnerables, que abarca ambos aspectos del presente tema, es decir, la “contaminación atmosférica” y la “degradación atmosférica”. No se consideró útil hacer referencia en el texto a los “derechos humanos”, ni tan siquiera a los “derechos” o los “intereses legalmente protegidos”.

17) La segunda oración del párrafo 3 contiene ejemplos de grupos que pueden encontrarse en situaciones de vulnerabilidad en el contexto de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. La Organización Mundial de la Salud ha señalado que “todas las poblaciones se verán afectadas por el cambio climático, pero los riesgos iniciales para la salud varían considerablemente, dependiendo de dónde y cómo vive la población. Las personas que viven en los pequeños Estados insulares en desarrollo y otras regiones costeras, megalópolis y regiones montañosas y polares son particularmente vulnerables en distintas formas”¹⁶⁵. En los Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados por la Asamblea General en su Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible se aborda la contaminación atmosférica. En particular, en los Objetivos 3.9 y 11.6, en los que se pide una reducción sustancial del número de muertes y enfermedades causadas por la contaminación atmosférica, y una atención especial a la calidad del aire en las ciudades¹⁶⁶.

18) La expresión, en la segunda oración del párrafo 3, “pueden incluir, entre otros” indica que los ejemplos que se dan no son necesariamente exhaustivos. Los pueblos indígenas son, como se declaró en el Informe de la Cumbre Mundial de los Pueblos Indígenas sobre el Cambio Climático, “los más vulnerables a los efectos del cambio climático porque viven en las zonas más afectadas por el cambio climático y suelen ser los más desfavorecidos

¹⁶⁴ B. Simma y P. Alston, “Sources of human rights law: custom, *jus cogens* and general principles”, *Australian Year Book of International Law*, vol. 12 (1988), págs. 82 a 108; V. Dimitrijevic, “Customary law as an instrument for the protection of human rights”, Working Paper, núm. 7 (Milán, Istituto Per Gli Studi Di Politica Internazionale (ISPI), 2006), págs. 3 a 30; B. Simma, “Human rights in the International Court of Justice: are we witnessing a sea change?”, en D. Alland y otros (eds.), *Unity and Diversity of International Law: Essays in Honour of Professor Pierre-Marie Dupuy* (Leiden, Martinus Nijhoff, 2014), págs. 711 a 737; y H. Thirlway, “International law and practice: human rights in customary law: an attempt to define some of the issues”, *Leiden Journal of International Law*, vol. 28 (2015), págs. 495 a 506.

¹⁶⁵ Organización Mundial de la Salud, *Protecting Health from Climate Change: Connecting Science, Policy and People* (Ginebra, 2009), pág. 2.

¹⁶⁶ Véase B. Lode, P. Schönberger y P. Toussaint, “Clean air for all by 2030? Air quality in the 2030 Agenda and in international law”, *Review of European, Community and International Environmental Law*, vol. 25 (2016), págs. 27 a 38. Véanse también los indicadores de esas metas especificados en 2016 (3.9.1: tasa de mortalidad atribuida a la contaminación de los hogares y del aire ambiente, y 11.6.2: niveles medios anuales de partículas finas en las ciudades).

socioeconómicamente¹⁶⁷. La población de los países menos adelantados también se encuentra en una situación especialmente vulnerable, ya que a menudo vive en condiciones de pobreza extrema, sin acceso a servicios básicos de infraestructura ni a una protección médica y social adecuada¹⁶⁸. La población de las zonas costeras bajas y los pequeños Estados insulares en desarrollo afectados por la elevación del nivel del mar está expuesta a una posible pérdida de tierras que provocaría su desplazamiento y, en algunos casos, su migración forzada. Según se observa en el preámbulo del Acuerdo de París, además de los grupos especificados en el párrafo 3 del proyecto de directriz 9, otros grupos que pueden ser particularmente vulnerables y que a menudo se ven gravemente afectados por la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica son las comunidades locales, los migrantes, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad¹⁶⁹.

Directriz 10 Aplicación

1. La observancia en el ámbito nacional de las obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica, incluidas las mencionadas en el presente proyecto de directrices, puede adoptar la forma de medidas legislativas, administrativas, judiciales y de otra índole.
2. Los Estados deben procurar poner en práctica las recomendaciones contenidas en el presente proyecto de directrices.

Comentario

1) El proyecto de directriz 10 se ocupa de la observancia en el ámbito nacional de las obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. El cumplimiento en el ámbito internacional se aborda en el proyecto de directriz 11. Esos dos proyectos de directriz están interrelacionados. En el presente proyecto de directriz, el término observancia se utiliza para hacer referencia a las medidas que pueden adoptar los Estados para hacer efectivas las disposiciones de un tratado a nivel nacional, incluida la aplicación en sus leyes nacionales¹⁷⁰.

¹⁶⁷ “Informe de la Cumbre Mundial de los Pueblos Indígenas sobre el Cambio Climático, 20 a 24 de abril de 2009, Anchorage, Alaska”, pág. 12. Véanse R. L. Barsh, “Indigenous peoples”, en Bodansky y otros, *The Oxford Handbook of International Environmental Law* (nota 12 *supra*), págs. 829 a 852; B. Kingsbury, “Indigenous peoples”, en R. Wolfrum (ed.), *The Max Planck Encyclopedia of Public International Law* (Oxford, Oxford University Press, 2012), vol. V, págs. 116 a 133; y H. A. Strydom, “Environment and indigenous peoples”, *ibid.*, vol. III, págs. 455 a 461.

¹⁶⁸ World Bank Group Climate Change Action Plan, 7 de abril de 2016, párr. 104, puede consultarse en <http://pubdocs.worldbank.org/en/677331460056382875/WBG-Climate-Change-Action-Plan-public-version.pdf>.

¹⁶⁹ El Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer tiene un programa sobre las “dimensiones de la reducción del riesgo de desastres y el cambio climático relacionadas con el género”; véase <https://www.ohchr.org/EN/HRBodies/CEDAW/Pages/ClimateChange.aspx>. Además de las mujeres y los niños, se suele citar a las personas de edad y las personas con discapacidad como personas vulnerables. Véanse Organización Mundial de la Salud, *Protecting Health from Climate Change...* (nota 165 *supra*), y el Plan de Acción para el Clima del Grupo del Banco Mundial (nota 168 *supra*). La Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, de 2015 (*Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos, cuadragésimo quinto período ordinario de sesiones, Actas y documentos*, vol. I (OEA/Ser.P/XLV-O.2), págs. 11 a 38) establece, en su artículo 25 (derecho a un medio ambiente sano), que “[l]a persona mayor tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos, a tal fin los Estados parte adoptarán las medidas pertinentes para salvaguardar y promover el ejercicio de este derecho, entre ellas: a) Fomentar el desarrollo pleno de la persona mayor en armonía con la naturaleza; b) Garantizar el acceso de la persona mayor en condiciones de igualdad a servicios públicos básicos de agua potable y saneamiento, entre otros”.

¹⁷⁰ Véase, en general, P. Sands y J. Peel, con A. Fabra y R. MacKenzie, *Principles of International Environmental Law*, 4ª ed. (Cambridge, Reino Unido, Cambridge University Press, 2018), págs. 144 a 196; E. Brown Weiss y H. K. Jacobson (eds.), *Engaging Countries: Strengthening Compliance with*

- 2) Los dos párrafos del proyecto de directriz abordan, por una parte, las obligaciones existentes en virtud del derecho internacional, y, por otra, las recomendaciones que figuran en el proyecto de directrices.
- 3) La expresión “observancia en el ámbito nacional” indica las medidas que pueden adoptar las partes para hacer efectivos a nivel nacional los acuerdos internacionales, de conformidad con la constitución y el ordenamiento jurídico de cada Estado¹⁷¹. La observancia en el ámbito nacional adopta diversas formas, a saber, “medidas legislativas, administrativas, judiciales y de otra índole”. La palabra “puede” refleja el carácter discrecional de la disposición. Se habla de medidas “administrativas”, en lugar de medidas “ejecutivas”, por tratarse de un concepto más amplio que abarca la posible aplicación en los niveles inferiores de la administración del Estado. La expresión “de otra índole” designa una categoría residual que comprende todas las demás formas de aplicación en el ámbito nacional. Las palabras “observancia en el ámbito nacional” también se refieren a las obligaciones de organizaciones regionales como la Unión Europea¹⁷².
- 4) Hay que interpretar que el término “obligaciones” en el párrafo 1 no designa nuevas obligaciones para los Estados, sino que se refiere a las obligaciones que ya tienen los Estados en virtud del derecho internacional. Por tanto, se eligió la frase “incluidas las [obligaciones] mencionadas en el presente proyecto de directrices”, y la expresión “mencionadas” pone de relieve el hecho de que el proyecto de directrices como tal no crea nuevas obligaciones ni aborda exhaustivamente las diversas cuestiones relacionadas con el tema.
- 5) El proyecto de directrices se refiere a las obligaciones que incumben a los Estados en virtud del derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica, a saber, la obligación de proteger la atmósfera (proyecto de directriz 3), la obligación de velar por que se realice una evaluación del impacto ambiental (proyecto de directriz 4) y la obligación de cooperar (proyecto de directriz 8)¹⁷³. Habida cuenta de que los Estados tienen esas obligaciones, es evidente que deben aplicarse fielmente.
- 6) La referencia en el párrafo 2 a “las recomendaciones contenidas en el presente proyecto de directrices” tiene por objeto distinguir entre esas recomendaciones y las “obligaciones” que se mencionan en el párrafo 1. El término “recomendaciones” se consideró conveniente porque sería compatible con los proyectos de directriz en que se utilice la fórmula “debe”¹⁷⁴. Esto se entiende sin perjuicio del contenido normativo que los proyectos de directriz tengan con arreglo al derecho internacional. En el párrafo 2 se establece que los Estados deben procurar poner en práctica las recomendaciones contenidas en el proyecto de directrices.
- 7) Además, aunque los Estados recurran en ocasiones a la aplicación extraterritorial del derecho interno en la medida que se permita en el derecho internacional¹⁷⁵, no se consideró

International Environmental Accords (Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1998), véase “A framework for analysis”, págs. 1 a 18, en especial pág. 4.

¹⁷¹ C. Redgwell, “National implementation”, en Bodansky y otros, *The Oxford Handbook of International Environmental Law* (nota 12 *supra*), pág. 925.

¹⁷² Véase L. Krämer, “Regional economic integration organizations: the European Union as an example”, en Bodansky y otros, *The Oxford Handbook of International Environmental Law* (nota 12 *supra*), págs. 853 a 876 (sobre la aplicación, págs. 868 a 870).

¹⁷³ Incluso la obligación de cooperar requiere en ocasiones una aplicación a nivel nacional. Según el proyecto de directriz 8, párr. 2, “[l]a cooperación podría incluir el intercambio de información y la vigilancia conjunta”, que normalmente exigen legislación nacional de aplicación.

¹⁷⁴ Véanse, por ejemplo, los proyectos de directriz 5, 6, 7, 9 y 12, párr. 2.

¹⁷⁵ Los precedentes pertinentes de la aplicación extraterritorial de la legislación nacional son: a) asuntos *Atún* en el marco del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (la “aplicación extrajurisdiccional” de la Ley estadounidense de Protección de los Mamíferos Marinos no es compatible con el artículo XX del Acuerdo General, informe del Grupo Especial, *Estados Unidos – Restricciones a la importación de atún*, DS21/R-39S/155, 3 de septiembre de 1991 (Atún-I, no adoptado), párrs. 5.27 a 5.29; Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, informe del Grupo Especial, *Estados Unidos – Restricciones a la importación de atún*, DS29/R, 16 de junio de 1994 (Atún-II, no adoptado), párr. 5.32); b) OMC, asunto *Gasolina* (sobre la aplicación extraterritorial de la Ley de Regulación de la Calidad del Aire de los Estados Unidos, OMC, informe

necesario abordar la cuestión a los efectos del presente proyecto de directrices¹⁷⁶. Se consideró que la cuestión de la aplicación extraterritorial del derecho interno por un Estado planteaba una serie de problemas complejos con repercusiones de gran alcance para otros Estados y para sus relaciones mutuas.

Directriz 11 **Cumplimiento**

1. Los Estados han de cumplir de buena fe las obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional relativas a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica, entre otras cosas mediante la observancia de las normas y los procedimientos de los acuerdos pertinentes en que sean parte.

2. Para lograr el cumplimiento, se pueden utilizar procedimientos de facilitación o para el cumplimiento obligatorio, según proceda, de conformidad con los acuerdos pertinentes:

a) los procedimientos de facilitación pueden incluir la prestación de asistencia a los Estados, en caso de incumplimiento, de manera transparente, no contenciosa y no punitiva para velar por que los Estados en cuestión cumplan las obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional, teniendo en cuenta su capacidad y sus condiciones especiales;

b) los procedimientos para el cumplimiento obligatorio pueden incluir las advertencias en caso de incumplimiento, la suspensión de los derechos y privilegios previstos en los acuerdos pertinentes, así como otro tipo de medidas para el cumplimiento obligatorio.

Comentario

1) El proyecto de directriz 11, que complementa al proyecto de directriz 10 relativo a la observancia en el ámbito nacional, se refiere al cumplimiento en el ámbito del derecho internacional. El uso del término “cumplimiento” no es necesariamente uniforme en los acuerdos ni en la doctrina. En el presente proyecto de directriz, el término “cumplimiento” hace alusión a los mecanismos o procedimientos adoptados *en el ámbito del derecho internacional* con los que se verifica si los Estados se atienen realmente a las obligaciones de un acuerdo o a otras normas de derecho internacional.

2) El párrafo 1 refleja, en particular, el principio *pacta sunt servanda*. El propósito del enunciado “obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional” relativas a la protección de la atmósfera es armonizar la fórmula utilizada en el párrafo 1 con la redacción empleada a lo largo del proyecto de directrices. También se consideró que el carácter general de la expresión “obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional” reflejaba mejor el hecho de que las normas convencionales que constituyen obligaciones pueden, en algunos casos, ser vinculantes únicamente para las partes en los acuerdos pertinentes, mientras que otras pueden reflejar normas de derecho internacional consuetudinario, o dar lugar a su cristalización, con los consiguientes efectos jurídicos para quienes no sean parte. La expresión “los acuerdos pertinentes” en que los Estados sean parte se ha utilizado para no limitar el alcance de la disposición únicamente a acuerdos multilaterales sobre el medio

del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Pautas para la gasolina reformulada y convencional*, WT/DS2/AB/R, 22 de abril de 1996); c) Tribunal de Justicia Europeo, sentencia, *Air Transport Association of America and Others v. Secretary of State for Energy and Climate*, 21 de diciembre de 2011 (sobre la aplicación extraterritorial de la Directiva de la Unión Europea sobre la Aviación 2008/101/CE); y d) Ley de Singapur de Contaminación Transfronteriza derivada de la Calina, de 2014, que establece la jurisdicción extraterritorial sobre la base del “objetivo del principio de territorialidad penal” (Parlamento de Singapur, *Informes oficiales*, núm. 12, segundo período de sesiones, 4 de agosto de 2014, párrs. 5 y 6). Véase Murase, “Perspectives from international economic law on transnational environmental issues” (nota 138 *supra*), págs. 349 a 372.

¹⁷⁶ Véase el quinto informe del Relator Especial (A/CN.4/711), párr. 31.

ambiente, cuando esas obligaciones pueden existir en otros acuerdos¹⁷⁷. Por su carácter general, el párrafo 1 también resulta adecuado como introducción al párrafo 2.

3) El párrafo 2 se refiere a los procedimientos de facilitación o para el cumplimiento obligatorio que pueden emplear los mecanismos de cumplimiento¹⁷⁸. La frase inicial del encabezamiento, “[p]ara lograr el cumplimiento”, sigue un enfoque positivo orientado a un fin, con una formulación que se ajusta a los acuerdos existentes que se ocupan de los mecanismos de cumplimiento. Con la expresión “se pueden utilizar [...], según proceda”, se subraya la diversidad de circunstancias y contextos en que cabría recurrir a procedimientos de facilitación o para el cumplimiento obligatorio con objeto de promover el cumplimiento. La conjunción disyuntiva “o” indica que el órgano competente creado en virtud del acuerdo de que se trate ha de considerar como opciones posibles los procedimientos de facilitación o para el cumplimiento obligatorio. Al final del encabezamiento se utiliza la frase “de conformidad con los acuerdos pertinentes” para subrayar que los procedimientos de facilitación o para el cumplimiento obligatorio son los que están previstos en los acuerdos existentes en los que los Estados sean parte, y que se recurrirá a esos procedimientos con arreglo a tales acuerdos.

4) Además del encabezamiento, el párrafo 2 consta de dos apartados: a) y b). En ambos se ha utilizado la fórmula “pueden incluir” con objeto de dar a los Estados y al órgano competente establecido en virtud del acuerdo en cuestión la posibilidad de recurrir a procedimientos de facilitación o para el cumplimiento existentes.

5) En el apartado a) se emplea la fórmula “en caso de incumplimiento”¹⁷⁹ y se hace referencia a “los Estados en cuestión”, con lo que se evita la expresión “Estados que hayan incumplido”. Los procedimientos de facilitación pueden incluir la prestación de “asistencia” a los Estados, ya que algunos Estados tal vez tienen voluntad de cumplir, pero no pueden hacerlo por falta de capacidad. Así, las medidas de facilitación se ofrecen de manera transparente, no contenciosa y no punitiva para ayudar a los Estados en cuestión a cumplir las obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional¹⁸⁰. En cuanto a la última parte

¹⁷⁷ Esta reflexión sobre la práctica de los Estados abarcaría los acuerdos multilaterales o regionales, u otros acuerdos comerciales que, por ejemplo, también puedan contemplar disposiciones de protección del medio ambiente que incluyan excepciones como las previstas en el artículo XX del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, o incluso los denominados “acuerdos paralelos” ambientales, tales como el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte.

¹⁷⁸ Los procedimientos en caso de incumplimiento han sido adoptados de manera generalizada en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente relativos a la protección de la atmósfera, como: a) el Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia y sus Protocolos posteriores: véase E. Milano, “Procedures and mechanisms for review of compliance under the 1979 Long-Range Transboundary Air Pollution Convention and its Protocols”, en T. Treves y otros (eds.), *Non-Compliance Procedures and Mechanisms and the Effectiveness of International Environmental Agreements* (La Haya, T.M.C. Asser Press, 2009), págs. 169 a 180; b) el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1522, núm. 26369, pág. 3 y [UNEP/OzL.Pro.4/15](#)); F. Lesniewska, “Filling the holes: the Montreal Protocol’s non-compliance mechanisms”, en Fitzmaurice, Ong y Merkouris (eds.), *Research Handbook on International Environmental Law* (nota 12 *supra*), págs. 471 a 489; c) el Convenio sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo; d) el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la decisión 24/CP.7 ([FCCC/CP/2001/13/Add.3](#)); J. Brunnée, “Climate change and compliance and enforcement processes”, en R. Rayfuse y S. V. Scott (eds.), *International Law in the Era of Climate Change* (Cheltenham, Edward Elgar, 2012), págs. 290 a 320; e) el Acuerdo de París; D. Bodansky, “The Paris Climate Change Agreement: a new hope?”, *American Journal of International Law*, vol. 110 (2016), págs. 288 a 319.

¹⁷⁹ Se basa en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, en cuyo art. 8 figura la expresión “las Partes que no hayan cumplido lo prescrito” (Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1522, núm. 26369, pág. 40).

¹⁸⁰ M. Koskeniemi, “Breach of treaty or non-compliance? Reflections on the enforcement of the Montreal Protocol”, *Yearbook of International Environmental Law*, vol. 3 (1992,) págs. 123 a 162; D. G. Victor, “The operation and effectiveness of the Montreal Protocol’s non-compliance procedure”, en Victor, K. Raustiala y E. B. Skolnikoff (eds.), *The Implementation and Effectiveness of International Environmental Commitments: Theory and Practice* (Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1998), págs. 137 a 176; O. Yoshida, *The International Legal Régime for the Protection of the*

de esa oración, se consideró necesario incluir la referencia “teniendo en cuenta su capacidad y sus condiciones especiales”, en reconocimiento de los problemas específicos con que a menudo se encuentran los países en desarrollo y los países menos adelantados para cumplir las obligaciones relativas a la protección del medio ambiente. Esto se debe, sobre todo, a una falta de capacidad en general, que a veces puede mitigarse con apoyo externo que permita reforzar la capacidad a fin de facilitar el cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud del derecho internacional.

6) En el apartado b) se habla de procedimientos para el cumplimiento obligatorio, que pueden incluir las advertencias en caso de incumplimiento, la suspensión de los derechos y privilegios previstos en los acuerdos pertinentes, así como otro tipo de medidas para el cumplimiento obligatorio¹⁸¹. Los procedimientos para el cumplimiento obligatorio, a diferencia de los de facilitación, tienen por objeto lograr el cumplimiento imponiendo sanciones al Estado de que se trate en caso de que este no cumpla con sus obligaciones. Al final de la oración, se emplea la expresión “medidas para el cumplimiento obligatorio” en lugar de “sanciones” a fin de evitar confusiones debido a la posible connotación negativa asociada al término “sanciones”. Los procedimientos para el cumplimiento obligatorio que se mencionan en el apartado b) deben distinguirse de cualquier invocación de responsabilidad internacional de los Estados, de modo que esos procedimientos solo deben adoptarse para inducir a los Estados en cuestión a que vuelvan a cumplir las obligaciones establecidas de conformidad con los acuerdos pertinentes en los que sean parte, como se menciona en el encabezamiento¹⁸².

Directriz 12

Arreglo de controversias

1. Las controversias entre Estados relativas a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica han de resolverse por medios pacíficos.

2. Habida cuenta de que esas controversias pueden conllevar numerosas cuestiones fácticas y de verificación científica, debe darse la consideración debida al recurso a expertos científicos y técnicos.

Comentario

1) El proyecto de directriz 12 se ocupa del arreglo de controversias. En el párrafo 1 se describe la obligación general de los Estados de resolver sus controversias por medios pacíficos. La expresión “entre Estados” aclara que las controversias a que se hace referencia en el párrafo son de carácter interestatal. En el párrafo no se hace referencia al Artículo 33, párrafo 1, de la Carta de las Naciones Unidas, aunque no con la intención de restar importancia a los diversos medios de arreglo pacífico mencionados en esa disposición, como la negociación, la investigación, la mediación, la conciliación, el arbitraje, el arreglo judicial o el recurso a otros medios pacíficos que puedan preferir los Estados en cuestión, ni al principio de elección de los medios¹⁸³. El párrafo 1 no pretende interferir en las disposiciones

Stratospheric Ozone Layer (La Haya, Kluwer Law International, 2001), págs. 178 y 179; Dupuy y Viñuales, *International Environmental Law* (nota 159 *supra*), pág. 285 y ss.

¹⁸¹ G. Ulfstein y J. Werksman, “The Kyoto compliance system: towards hard enforcement”, en O. Schram Stokke, J. Hovi y G. Ulfstein (eds.), *Implementing the Climate Change Regime: International Compliance* (Londres, Earthscan, 2005), págs. 39 a 62; S. Urbinati, “Procedures and mechanisms relating to compliance under the 1997 Kyoto Protocol to the 1992 United Nations Framework Convention on Climate Change”, en Treves y otros, *Non-Compliance Procedures and Mechanisms and the Effectiveness of International Environmental Agreements* (nota 178 *supra*), págs. 63 a 84; “International lawmaking for the future framework on climate change: a WTO/GATT Model”, en Murase, *International Law: An Integrative Perspective on Transboundary Issues*, Murase (nota 138 *supra*), págs. 173 y 174.

¹⁸² G. Loibl, “Compliance procedures and mechanisms”, en Fitzmaurice, Ong y Merkouris (eds.), *Research Handbook on International Environmental Law* (nota 12 *supra*), págs. 426 a 449, en especial págs. 437 a 439.

¹⁸³ C. Tomuschat, “Article 33”, en B. Simma (ed.), *The Charter of the United Nations: A Commentary*, 2ª ed., vol. 1 (Munich, Verlag C. H. Beck, 2002), págs. 583 a 594.

existentes acerca del arreglo de controversias en los regímenes convencionales ni desplazarlas. Estas seguirán aplicándose con arreglo a sus propios términos. El principal objetivo de este párrafo es reafirmar el principio del arreglo pacífico de controversias¹⁸⁴ y servir de base al párrafo 2.

2) En la primera parte de la oración del párrafo 2 se reconoce que las controversias relativas a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica pueden “conllevar numerosas cuestiones fácticas y de verificación científica”. A medida que se ha venido haciendo hincapié en las aportaciones científicas en el proceso de desarrollo progresivo del derecho internacional relativo a la protección de la atmósfera¹⁸⁵, han ido surgiendo también en los últimos años cuestiones científicas y técnicas más complicadas en el proceso del arreglo internacional de controversias. Así, las causas sometidas a las cortes y tribunales internacionales se han centrado cada vez más en pruebas de un elevado carácter científico y técnico¹⁸⁶. Esos elementos, que se encuentran en las controversias sobre medio ambiente entre Estados, requieren generalmente conocimientos especializados que permitan contextualizar o comprender plenamente las cuestiones objeto de controversia.

3) Se ha producido un notable cambio de actitud de los Estados y la Corte Internacional de Justicia en causas recientes en las que se han tenido que analizar cuestiones de derecho internacional del medio ambiente sujetas a verificación científica, que reflejan, directa o indirectamente, características específicas del arreglo de controversias relativas a la protección de la atmósfera¹⁸⁷. Por ese motivo, sería necesario que, como se subraya en el

¹⁸⁴ N. Klein, “Settlement of international environmental law disputes”, en Fitzmaurice, Ong y Merkouris (eds.), *Research Handbook of International Environmental Law* (nota 12 *supra*), págs. 379 a 400; C. P. R. Romano, “International dispute settlement”, en Bodansky y otros, *The Oxford Handbook of International Environmental Law* (nota 12 *supra*), págs. 1039 a 1042.

¹⁸⁵ Véase S. Murase, “Scientific knowledge and the progressive development of international law: with reference to the ILC topic on the protection of the atmosphere”, en J. Crawford y otros (eds.), *The International Legal Order: Current Needs and Possible Responses: Essays in Honour of Djamchid Momtaz* (Leiden, Brill Nijhoff, 2017), págs. 41 a 52.

¹⁸⁶ Véanse el discurso del Presidente de la Corte Internacional de Justicia, Ronny Abraham, ante la Sexta Comisión el 28 de octubre de 2016 (sobre las causas relativas al derecho internacional del medio ambiente sometidas a la Corte Internacional de Justicia) (puede consultarse en www.icj-cij.org/en/statements-by-the-president); y Presidente Peter Tomka, “The ICJ in the service of peace and justice – words of welcome by President Tomka”, 27 de septiembre de 2013 (puede consultarse en www.icj-cij.org/en/statements-by-the-president). Véase también E. Valencia-Ospina, “Evidence before the International Court of Justice”, *International Law Forum du droit international*, vol. 1 (1999), págs. 202 a 207; A. Riddell, “Scientific evidence in the International Court of Justice – problems and possibilities”, *Finnish Yearbook of International Law*, vol. 20 (2009), págs. 229 a 258; B. Simma, “The International Court of Justice and scientific expertise”, *American Society of International Law, Proceedings*, vol. 106 (2012), págs. 230 a 233; A. Riddell y B. Plant, *Evidence Before the International Court of Justice* (Londres, British Institute of International and Comparative Law, 2009), cap. 9.

¹⁸⁷ En las causas *Gabčíkovo-Nagymaros Project* (1997) (véase la nota 78 *supra*) y *Pulp Mills* (2010) (véase la nota 74 *supra*), las partes siguieron el método tradicional de presentación de las pruebas, es decir, por conducto de peritos asesores, aunque, en lugar de abogados, estos eran científicos. Sus conclusiones científicas se consideraron alegaciones de las partes, pero hubo algunas críticas de los magistrados y los comentaristas. Así pues, en las causas relativas a la *Fumigación aérea de herbicidas* (desistimiento en 2013) (*Aerial Herbicide Spraying (Ecuador v. Colombia)*, providencia de 13 de septiembre de 2013, *I.C.J. Reports 2013*, pág. 278), *Caza de la ballena en el Antártico* (2014) (*Whaling in the Antarctica (Australia v. Japan: New Zealand intervening)*, fallo, *I.C.J. Reports 2014*, pág. 226), y *Construcción de una carretera (Construction of a Road)* (2015) (véase la nota 51 *supra*), las partes nombraron a peritos independientes, que, en los dos últimos casos, fueron repreguntados y a cuyas declaraciones se atribuyó más peso que a las de los peritos asesores. En todas estas causas, la Corte no nombró a sus propios peritos de conformidad con el Artículo 50 de su Estatuto, si bien acabó haciéndolo en la causa *Maritime Delimitation*, aunque esta no era en sí una controversia sobre derecho ambiental (*Maritime Delimitation in the Caribbean Sea and the Pacific Ocean (Costa Rica v. Nicaragua)*) y *Land Boundary in the Northern Part of Isla Portillos (Costa Rica v. Nicaragua)*, fallo *I.C.J. Reports 2018*, pág. 139).

párrafo 2, se dé “la consideración debida” al recurso a expertos técnicos y científicos¹⁸⁸. Lo esencial en este párrafo es hacer hincapié en el recurso a expertos técnicos y científicos para el arreglo de controversias entre Estados por medios judiciales o de otro tipo¹⁸⁹.

4) En el contexto de los procesos judiciales o arbitrales de arreglo de controversias relativas a la protección de la atmósfera, los principios de *iura novit curia* (el juez conoce el derecho) y *non ultra petita* (no más allá de lo pedido por las partes) pueden ser relevantes, dado que la relación entre los hechos y el derecho es una cuestión pertinente relacionada con las pruebas científicas¹⁹⁰. No obstante, la Comisión decidió mantener una fórmula simple y no abordar estas cuestiones en el proyecto de directriz.

¹⁸⁸ Véase D. Peat, “The use of court-appointed experts by the International Court of Justice”, *British Yearbook of International Law*, vol. 84 (2014), págs. 271 a 303; J. G. Devaney, *Fact-finding before the International Court of Justice* (Cambridge, Cambridge University Press, 2016); C. E. Foster, *Science and the Precautionary Principle in International Courts and Tribunals: Expert Evidence, Burden of Proof and Finality* (Cambridge, Cambridge University Press, 2011), págs. 77 a 135; edición especial sobre las cortes y tribunales y el tratamiento de las cuestiones científicas, *Journal of International Dispute Settlement*, vol. 3 (2012); C. Tams, “Article 50” y “Article 51”, en A. Zimmermann y otros (eds.), *The Statute of the International Court of Justice: A Commentary* (Oxford, Oxford University Press, 2012), págs. 1287 a 1311; C. E. Foster, “New clothes for the emperor? Consultation of experts by the International Court of Justice”, *Journal of International Dispute Settlement*, vol. 5 (2014), págs. 139 a 173; J. E. Viñuales, “Legal techniques for dealing with scientific uncertainty in environmental law”, *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, vol. 43 (2010), págs. 437 a 504, en especial págs. 476 a 480; G. Gaja, “Assessing expert evidence in the ICJ”, *The Law and Practice of International Courts and Tribunals*, vol. 15 (2016), págs. 409 a 418.

¹⁸⁹ Cabe recordar que hay una estrecha interacción entre los medios judiciales y no judiciales de arreglo de controversias. En el contexto de las controversias relacionadas con el medio ambiente, y en particular con la protección de la atmósfera, incluso en la etapa de las negociaciones iniciales se suele exigir a los Estados que aporten pruebas científicas suficientes para fundamentar sus reclamaciones, lo que hace que a veces cueste distinguir entre la negociación y el arreglo judicial.

¹⁹⁰ La línea entre “hecho” y “derecho” a menudo es imprecisa (M. Kazazi, *Burden of Proof and Related Issues: A Study on Evidence before International Tribunals* (La Haya, Kluwer Law International, 1996), págs. 42 a 49). Los comentaristas describen las cuestiones científicas como “cuestiones mixtas de hecho y de derecho” (por ejemplo, C. F. Amerasinghe, *Evidence in International Litigation* (Leiden, Martinus Nijhoff Publishers, 2005), pág. 58) no fácilmente clasificables como jurídicas o fácticas. El Magistrado A. Yusuf afirma en su declaración en la causa relativa a las *Plantas de celulosa* que la función de los peritos es esclarecer los hechos y aclarar la validez científica de los métodos utilizados para establecer los hechos o reunir datos; mientras que corresponde a la Corte valorar la fuerza probatoria de los hechos (*Pulp Mills* (véase la nota 74 *supra*), declaración del Magistrado Yusuf, párr. 10). Véase también Foster, *Science and the Precautionary Principle in International Courts and Tribunals: Expert Evidence, Burden of Proof and Finality* (véase la nota 188 *supra*), págs. 145 a 147. Sobre la base de la norma *iura novit curia*, la Corte puede, en principio, aplicar cualquier derecho a un hecho, y, en teoría, puede evaluar las pruebas y sacar las conclusiones que considere apropiadas (siempre que respete la norma *non ultra petita*), ya que se trata siempre de cuestiones jurídicas. Habida cuenta de su función judicial y con arreglo al principio de *iura novit curia*, la Corte debe comprender suficientemente el significado de cada hecho técnico conexo planteado en la causa de que se trate. Véase la declaración del Presidente de la Corte Internacional de Justicia, el Magistrado Abdulqawi Yusuf, en “Le recours à des experts désignés par la Cour en vertu de l’article 50 du Statut”, pronunciado ante la Sexta Comisión de la Asamblea General el 26 de octubre de 2018, que puede consultarse en www.icj-cij.org/en/statements-by-the-president. Véase también el quinto informe del Relator Especial (A/CN.4/711), párr. 104.