

REVISTA PERUANA DE DERECHO INTERNACIONAL

ISSN: 0035-0370 / ISSN-e: 2663-0222

Tomo LXXIII. Mayo-Agosto 2023, N° 174, pp. 139-153.

Recepción: 13/06/2023. Aceptación: 01/08/2023

DOI: <https://doi.org/10.38180/rpdi.v73i174.376>

EL CAMBIO CLIMÁTICO EN PERSPECTIVA GLOBAL

CLIMATE CHANGE IN A GLOBAL PERSPECTIVE

Javier Junceda Moreno^(*)

RESUMEN

El trabajo expone los principales hitos de la lucha internacional contra el cambio climático. Desde sus antecedentes primeros hasta su adecuación a textos multilaterales, como el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto. Se detallan en el artículo los contenidos de ambos instrumentos, así como sus insuficiencias, muchas de ellas derivadas de su falta de concreción y de sus tímidos avances a lo largo de las décadas se han operado en ambos textos, como consecuencia de las Conferencias de las Partes. Concluye el autor reafirmando la necesidad imperiosa de contar con todos los Estados a la hora de alcanzar los ambiciosos

^(*) Académico Correspondiente de la Real Academia Española de Jurisprudencia y Legislación y de la Academia Norteamericana de la Lengua Española. Académico de Honor de la Academia Peruana de Derecho y Miembro Asociado de la Sociedad Peruana de Derecho Internacional. Académico de Número de la Real Academia Asturiana de Jurisprudencia y miembro de Número del Real Instituto de Estudios Asturianos. Doctor Honoris Causa en Derecho por cinco universidades iberoamericanas y Profesor Honorario de otras seis. Autor prolífico, ejerce como abogado y profesor doctor de Derecho Administrativo en universidades españolas.

Con el presente artículo, el autor formaliza su incorporación como Miembro Asociado conforme a lo dispuesto por el Consejo Directivo de la Sociedad Peruana de Derecho Internacional, mediante Acta del 13 de diciembre de 2018.

compromisos climáticos, incluyendo a aquellos que más contaminan en los últimos años, a los que ya no puede eximirse de sus obligaciones, ya que lo contrario supondría dejar de lograr las metas de reducción de emisiones que garantizaran la ausencia de problemas climáticos adversos, que ya comienzan tímidamente a percibirse en determinadas áreas del planeta.

Palabras clave: Cambio climático, medio ambiente, tratados internacionales, Protocolo de Kioto, emisiones, gases efecto invernadero, Organización de Naciones Unidas, China, India.

ABSTRACT

The study exposes the main milestones in the international fight against climate change. From its early background to its adaptation to multilateral texts, such as the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol. The contents of both instruments are detailed in the article, as well as their insufficiencies, many of them derived from their lack of specificity and their timid advances throughout the decades that have occurred in both texts, because of the Conferences of the Parties. The author concludes by reaffirming the urgent need to count on all the States when it comes to reaching the ambitious climate commitments, including those that pollute the most in recent years, which can no longer be exempted from their obligations, since the opposite would mean failing to achieve the emission reduction goals that would guarantee the absence of adverse climatic problems, which are timidly beginning to be perceived in certain areas of the planet.

Keywords: Climate change, environment, international treaties, Kyoto Protocol, emissions, greenhouse gasses, United Nations, China, India.

.....

I. ANTECEDENTES

A mediados de los sesenta del pasado siglo se pondría en marcha el Programa Biológico Internacional, auspiciado por la octava Asamblea General de Naciones Unidas. Su objetivo se centraba en conocer mejor el ecosistema mundial, a resultas de diversas incógnitas suscitadas por aquel entonces en medios especializados acerca de la evolución de la diversidad (Martín Mateo, 1995). Este Programa culminaría sus trabajos en 1974, tras celebrar en París, en 1968, la primera conferencia intergubernamental de expertos para debatir las bases científicas del uso y conservación de los recursos de la biosfera. El resultado de esta conferencia animaría la elaboración del Programa Internacional de la UNESCO sobre el Hombre y la Biosfera (*MAB, Man and Biosphere*). Y, simultáneamente, a la convocatoria en Estocolmo de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en la capital sueca en junio de 1972. En esta última cita, se plasmaría la célebre Declaración de Estocolmo, en donde se formularían por vez primera en la historia los derechos ambientales que, corriendo el tiempo, irían informando las diversas legislaciones nacionales de medio mundo en materia ecológica (Junceda, 1999).

De forma contemporánea a estos acontecimientos, comenzaría sus actividades, de nuevo bajo el paraguas de la Organización de Naciones Unidas, el Programa Mundial de Investigación Atmosférica, cuyas conclusiones serían plasmadas, entre otras citas, en la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima, en 1979. A su vez, este asunto climático sería abordado por la celeberrima Comisión Brundtland en 1983 (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo), postulando el inicio de negociaciones para un tratado universal sobre el clima, los orígenes y efectos del cambio climático, así como las políticas internacionales más idóneas para la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero en la atmósfera. En fin, los Convenios de Ginebra de 13 de noviembre de 1979 sobre contaminación transfronteriza, el de Helsinki de 8 de julio de 1985 sobre emisiones de anhídrido sulfuroso; el de Viena de 22 de marzo de 1985 relativo a la protección de la capa de ozono; el de 1 de noviembre de 1988 sobre emisiones de óxido de nitrógeno y nuevamente el de Ginebra de 28 de septiembre de 1984 sobre financiación de transporte de contaminantes

atmosférico en Europa, componen los principales antecedentes de la estrategia multilateral frente a la contaminación del aire (Junceda, 2005).

Especialmente como consecuencia del consenso científico internacional acerca del llamado “calentamiento global” propiciado por los contemporáneos modos de producción industrial y consumo, en Naciones Unidas fructificaron entre 1987 y 1990 tres pioneras iniciativas en la materia.

Por un lado, la firma del Protocolo de Montreal el 16 de septiembre de 1987, para prohibir la utilización de sustancias que redujeran la capa de ozono. Este Protocolo sería objeto de posteriores enmiendas, en Londres, Nairobi o Copenhague años después. Por otro, la consagración del denominado “principio de equidad intergeneracional” en relación con el cambio climático mediante la Resolución 43/53, de la Asamblea General (Piñar Mañas, 2002). Y, en fin, la creación -con el respaldo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y de la Organización Meteorológica Mundial, del Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPPC), agencia encargada de evaluar la marcha del cambio climático y sus plurales consecuencias, a través de sus reconocidos informes emitidos en períodos quinquenales precisamente bajo el título *Climate Change*. También se creó por esta época el Comité Intergubernamental de Negociación, por la Resolución 45/212 de 21 de diciembre de 1990, de la Asamblea General de Naciones Unidas, sobre protección del clima global para las generaciones presentes y futuras. Este Comité tendría el doble objetivo de estudiar los mecanismos de prevención de la alteración climática posibilitada por el aumento de concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera y de redactar a tales efectos un borrador de Convenio Marco. De hecho, a finales de 1990 tendría lugar en Ginebra la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima, en una de cuyas propuestas se contemplaba precisamente la redacción de un convenio internacional en la materia (Antolín, 2004).

En el antes citado Protocolo de Montreal, y de forma pionera en el panorama internacional, la comunidad de Estados ensayarán un nivel de control y reducción de sustancias contaminantes a partir de un determinado año base (1986), implementando procesos de intercambio de transferencia entre países deficitarios y excedentarios de tales sustancias, aunque respetando los compromisos de limitación globales y flexibilizando al

tiempo sus obligaciones respecto de las necesidades propias de las naciones en vías de desarrollo.

La evolución de la estrategia universal respecto de la protección atmosférica, a la luz de las muy diversas iniciativas que se acaban de reflejar y sus no menos numerosos instrumentos convencionales, ha transitado en el último medio siglo desde la tímida constatación científica de los problemas climáticos que aquejan al planeta hacia su posterior acomodación en textos legales, y siempre sobre la triple base compuesta por la explícita elección de aquellos mecanismos de amparo ambiental transfronterizo o global; por la adaptación de las políticas en la materia a los patrones socioeconómicos de los Estados comprometidos; y, en fin, por la opción consisten en implicar a sus destinatarios en el propósito de coadyuvar eficazmente a la mejor solución de los problemas climáticos de la Tierra (Junceda, 2005).

II. EL CONVENIO MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS INSUFICIENCIAS

Tras cinco sesiones y año y medio de previas negociaciones multilaterales en el seno del Programa de la ONU para el Medio Ambiente, el Convenio Marco sobre el Cambio Climático (CMNUCC, en adelante), se adoptaría en Nueva York el 9 de mayo de 1992 por ciento cincuenta y ocho naciones, incluida la Unión Europea como tal. En realidad, se abrió a la firma el 4 de junio de ese año en Río de Janeiro, con motivo de la celebración de la nueva Cumbre de la Tierra, que se plasmaría en una nueva Declaración sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, reafirmando muchos de los principios de Estocolmo. Entre ellos, el de corresponsabilidad internacional en materia ambiental; equidad intergeneracional; horizontalidad de la normativa ambiental; sostenibilidad económica de las políticas ambientales; participación ciudadana; responsabilidad; precaución y evaluación de impacto ambiental.

Las disposiciones del CMNUCC contemplan como meta principal la estabilización genérica de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a niveles que impidieran interferencias antropogénicas peligrosas en el clima, retornando en 2000 a niveles de contaminación de 1990.

Revista Peruana de Derecho Internacional. ISSN: 0035-0370 / ISSN-e: 2663-0222

Tomo LXXIII. Mayo - Agosto 2023, N° 174, pp. 139-153.

Recepción: 13/06/2023. Aceptación: 01/08/2023 DOI: <https://doi.org/10.38180/rpdi.v73i174.376>

La Convención, a la que se irían incorporando hasta un total de ciento noventa siete países, se fundamenta en una triada de fórmulas de corte institucional y un tanto voluntaristas (Junceda, 2005).

Por un lado, en el adecuado juego de principios generales a respetar por las partes en sus relaciones recíprocas internas, como los citados de “equidad intergeneracional”, subsidiariedad; precaución; desarrollo sostenible y cooperación internacional, todos ellos con inequívoca función interpretadora del articulado del CMNUCC. En segundo término, a través de la asunción de diversos compromisos generales de mayor a menos grado de ambición y definición. Y, en suma, proclamando una serie de obligaciones algo más específicas para las partes signatarias de cara a obtener la ansiada reducción de gases de efecto invernadero, si bien con buenas dosis de inocencia y vaguedad.

Respecto de los compromisos generales, figuran la elaboración y publicación periódica de inventarios nacionales de emisiones antropogénicas de todos los gases causantes del cambio climático no controlados por el Protocolo de Montreal; la redacción y aplicación real de programas nacionales implementando medidas para mitigar el cambio climático; o la comunicación a la Conferencia de las Partes de toda aquella información relativa a la aplicación del Convenio. Los restantes compromisos son de naturaleza tangencial y extraordinariamente indefinidos, como sucede con las aspiraciones de difusión de tecnologías capaces de reducir las emisiones antropogénicas de gases o de promoción de la gestión sostenible y la conservación de los sumideros de carbono, como bosques y océanos, o potenciar la educación y la sensibilización pública respecto del cambio climático.

Estos cometidos, aunque figuren en el CMNUCC con aparente carácter obligacional, no dejar de contener un notable competente aleatorio, sobre manera en su ejecución o cumplimiento, incluso permitiendo, al menos en potencia, la puesta en funcionamiento de políticas contra el cambio climático meramente cosméticas y en buena medida inservibles, al estilo de lo que últimamente se viene conociendo como *greenwashing* en el ámbito empresarial, pero llevado al campo institucional. Es el caso de la confección de planes y más planes, de programas y más programas

con inequívoca función publicitaria o carentes de contenido real finalista, aunque formalmente impecables y cuenten con gran financiación pública.

Acaso consciente la redacción del CMNUCC de su ambigüedad, decidiría incorporar dentro de su catálogo de compromisos específicos -dirigidos a las naciones industrializadas más la OCDE, la Unión Europea y los países en proceso de transición a economías de mercado enumerados en su anexo-, distintas medidas de limitación de emisiones de gases y de mejora de sumideros de dichos gases, pese a no cuantificar tal reducción sino apenas exhortar a que tales medidas pudieran “demostrar que los países desarrollados están tomando las iniciativas en lo que respecta a modificar las tendencias a más largo plazo de las emisiones antropógenas de manera acorde a la presente Convención” (artículo cuarto, segundo párrafo).

Además, la CMNUCC, descuidando también la formulación de un calendario concreto para la limitación de emisiones prescrita, sugeriría escasamente la estabilización de las mismas a un escenario previo de niveles de emisión incierto en el tiempo, aun previendo que las partes debieran adoptar distintas actuaciones informativas sobre la marcha del proceso descontaminador y arbitrar del mismo modo mecanismos de coordinación internacional y de revisión de sus políticas internas incentivando las actividades no contaminantes (artículo 4.2 b).

Finalmente, y en lo tocante a los compromisos específicos adicionales a las naciones citadas en su anexo II, el CMNUCC intimá a la aportación de fondos para el cumplimiento de sus obligaciones en favor de aquellos Estados particularmente vulnerables a hacer frente a sus costes de adaptación, así como la transferencia de tecnologías apropiadas a tales efectos.

Con todo, y debido a la notoria ausencia de determinación del Convenio y la no menor incertidumbre de sus magnos y encomiables objetivos a través de medidas *soft law* (Corral, 2002), la primera Conferencia de las Partes celebrada en Berlín en 1995, acordaría iniciar las negociaciones multilaterales a fin de posibilitar un protocolo que afianzara de manera realista el CMNUCC frente al cambio climático.

A tales efectos, en la Conferencia convocada en su tercera sesión en Kioto en 1997, treinta y ocho países incluida la Unión Europea adoptarían el *Revista Peruana de Derecho Internacional. ISSN: 0035-0370 / ISSN-e: 2663-0222*

Tomo LXXIII. Mayo - Agosto 2023, N° 174, pp. 139-153.

Recepción: 13/06/2023. Aceptación: 01/08/2023 DOI: <https://doi.org/10.38180/rpdi.v73i174.376>

popular Protocolo de Kioto, abriéndose a su ratificación por los Estados en Nueva York desde el 16 de marzo de 1998 al 15 de marzo de 1999, habiendo sido suscrito por ochenta y cuatro Estados.

Sin perjuicio de la aprobación del Protocolo de Kioto, el CMNUCC hubo de continuar su lento proceso evolutivo a través de la resolución de sus aspectos más controvertidos en las sucesivas Conferencias de las Partes de Buenos Aires, Bonn o La Haya, adaptándose en ellas diversos planes de acción y mecanismos de aplicación del convenio que cristalizarían en las disposiciones establecidas en Marrakech en noviembre de 2001. En Nueva Delhi, Milán y de nuevo Buenos Aires, se iría avanzando en sus perfiles, hasta que en Montreal se extendería la vida del Protocolo de Kioto más allá de su fecha de vencimiento de 2012 y se acordaría negociar recortes más profundos en las emisiones de gases de efecto invernadero. En la Conferencia de Bali de 2007, se anunció la necesidad de reducir las emisiones globales en al menos un 50% en 2050. En la posterior de Copenhague cuatro países emergentes (China, India, Brasil y Sudáfrica) y los Estados Unidos llegaron a un acuerdo no vinculante de reducción de emisiones, sin objetivos cuantitativos y sin plazos, algo que se prolongaría en la Conferencia de Cancún. En Durban, sin embargo, pese a fracasarse en la elaboración de un nuevo tratado, la conferencia acordó establecer un acuerdo legalmente vinculante que abarcase a todos los países para 2015, con entrada en vigor en 2020, avanzando en la creación de un Fondo Verde para el Clima para el que se adoptó un marco de gestión para ayudar a los países pobres a adaptarse a los impactos climáticos. En Doha se acordaría extender la vida del Protocolo de Kioto, hasta 2020, y en Varsovia se implementaría un mecanismo para proporcionar conocimiento y ayuda de las naciones desarrolladas para hacer frente a las pérdidas y los daños a partir de situaciones extremas como olas de calor, sequías e inundaciones y amenazas tales como la elevación de los niveles marítimos y la desertificación. Tras la decepcionante conferencia en Lima, el Acuerdo de París de 2015 establece medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero manteniendo la temperatura global promedio por debajo de los 2 °C por encima de los niveles preindustriales, y persiguiendo esfuerzos para limitar el aumento a 1.5 °C, reconociendo que esto reduciría significativamente los riesgos y efectos del cambio climático. El Acuerdo de París sería desarrollado, con mayor o menor grado de acierto

Revista Peruana de Derecho Internacional. ISSN: 0035-0370 / ISSN-e: 2663-0222

Tomo LXXIII. Mayo-Agosto 2023, N° 174, pp. 139-153.

Recepción: 13/06/2023. Aceptación: 01/08/2023 DOI: <https://doi.org/10.38180/rpdi.v73i174.376>

por las Conferencias posteriores de Marrakech, Bonn, Katowice, Madrid, Glasgow y Sharm el-Sheij.

La alambicada urdimbre organizativa dispuesta por la CMNUCC para su funcionamiento y vigilancia continúa desde entonces perfilando sus contornos jurídicos y administrativos, como sucede con el órgano subsidiario de asesoramiento científico y tecnológico previsto en el artículo 9 del Tratado, o del órgano subsidiario de ejecución, colaborador en la supervisión del cumplimiento de la Convención (artículo 10), al que debemos sumar el denominado grupo especial del artículo 13, creado para estudiar las cuestiones relativas al establecimiento de un Mecanismo Consultivo Multilateral y aun el secretariado ejecutivo previsto en el artículo 8 con sede en Bonn y el Mecanismo de Financiación, encargado de suministrar los recursos financieros (artículo 11).

III. EL PROTOCOLO DE KYOTO

Como se ha indicado *ut supra*, la tercera Conferencia de las Partes del CMNUCC se celebraría en Kioto en diciembre de 1997, en donde se darían cita delegados de ciento setenta países e innumerables organizaciones no gubernamentales. En ella se aprobaría el conocido Protocolo, consagrando una esperada y deseable concreción del contenido del CMNUCC a través de diversas figuras encaminadas a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en distintas actividades y en virtud de su artículo 3.1, por el que las naciones desarrolladas y aquellas inmersas en procesos de transición a una economía de mercado (Partes del Anexo I del CMNUCC), asumirían el compromiso de reducir, de forma individual o conjuntamente, y a lo largo del quinquenio de compromiso 2008-2012, al menos un 5% de sus emisiones antropógenas de los seis gases sometidos a control (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluocarburos, perfluocarburos y hexafluoruro de azufre), en relación con el año 1990 para los tres primeros gases y de 1995 para los restantes.

La limitación global que en Kioto se acordó quedaría determinada finalmente en un -5,2% para los Estados industrializados enumerados en su Anexo B, en tanto responsables de más del 60% de las emisiones históricas

y actuales pese a contar con apenas un 20% de la población mundial, mientras que a los Estados en vías de desarrollo no les serían de aplicación esa reducción, al menos en su fase inicial, pese a que algunos de ellos sean grandes contaminadores globales (como China o India).

Las negociaciones que fructificarían en el Protocolo de Kioto hubieron de sortear entonces tres factores clave: los intereses y alianzas políticas internacionales; los criterios científicos elaborados por el Panel de expertos; y las propias previsiones fijadas en la CMNUCC (Yamín, 1998).

No obstante, y sin librarse del todo del lastre de imprecisión antes advertido en el CMNUCC, el Protocolo de Kioto intercala mandatos de corte ineludible con otros de naturaleza ultra genérica, como sucede con las aspiraciones establecidas en su artículo 2, proponiendo políticas de promoción del desarrollo sostenible y de solución del cumplimiento de los compromisos cuantificados de limitación de emisiones por medio de un largo y denso elenco de tendencias, como el fomento de la eficiencia energética en la economía; la mejora de los sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, la promoción de prácticas sostenibles de gestión forestal, forestación y reforestación o agrícolas sostenibles a la luz del cambio climático; el fomento de la investigación y uso de formas nuevas y renovables de energía, tecnologías de secuestro del dióxido de carbono y de aquellas ecológicamente racionales; la reducción progresiva de las deficiencias del mercado contrarias al objetivo de combatir el cambio climático; el impulso de reformas en sectores industriales afectados por la reducción de gases de efecto invernadero en todos los sectores y especialmente en el transporte; o, en fin, la limitación de emisiones del metano mediante la recuperación y reutilización de los desechos, así como en la producción, transporte y distribución de energía (De Leo, 2001).

Todas estas medidas citadas, no obstante su indeterminación, serían recogidas posteriormente en las legislaciones nacionales como preludio de los concretos mandatos de reducción establecidos en Kioto, sirviendo como útiles para la elaboración de planes y programas de fomento de actuaciones compatibles con la protección ambiental.

El Protocolo de Kioto, con los expresados objetivos específicos de reducción de gases de efecto invernadero y aquellos otros más triviales y

Revista Peruana de Derecho Internacional. ISSN: 0035-0370 / ISSN-e: 2663-0222

Tomo LXXIII. Mayo-Agosto 2023, N° 174, pp. 139-153.

Recepción: 13/06/2023. Aceptación: 01/08/2023 DOI: <https://doi.org/10.38180/rpdi.v73i174.376>

genéricos, entraría en vigor el 14 de febrero de 2005, al ratificarlo Rusia en diciembre de 2004 con arreglo a lo dispuesto en el artículo 25, 1 de su articulado, reuniendo entonces a Partes que representaban el 55% del total de emisiones de dióxido de carbono.

Con todo, y como consecuencia de la diferente coyuntura tecnológica y económica de cada uno de los países signatarios, el propio Protocolo se cuidaría de establecer expresamente un compromiso obligatorio de reducción acomodado a tales patrones de desarrollo, existiendo naciones a las que les facultaría incluso a incrementar sus emisiones en relación con 1990, al no haber alcanzado en dicho año el umbral de desarrollo industrial mínimo.

En la misma línea, el Protocolo de Kioto dispondría de hasta cuatro mecanismos de flexibilidad tendentes a facilitar a los Estados la consecución de sus determinaciones, dentro o fuera de su territorio, en desarrollo del artículo 3.3 del CMNUCC. A tales efectos, y partiendo de la adjudicación por Kioto de los derechos de emisión a los signatarios, se les facultaría a poder emitir una tonelada equivalente de dióxido de carbono durante un lapso de tiempo concreto, derechos que serían transferibles entre Estados, posibilitando de tal manera un potencial mercado internacional de derechos de misión sometido a supervisión.

Los cuatro mecanismos de flexibilización adoptados serían el comercio de emisiones internacionales, previsto en los artículos 6.1 y 17 del Protocolo, y consistente en el intercambio de parte de los niveles de emisiones nacionales que son asignadas a cada Estado, estableciendo para cada industria unas cuotas de emisión a partir de 2005 y permitiendo una instalación que emita más de su cupo asignado la opción de implementar medidas reductoras o bien de adquirir derechos de emisión a otras industrias. En caso de no optarse por ninguna de estas dos opciones, tal industria estaría sujeta a sanción de 40 euros por tonelada de dióxido de carbono de exceso entre 2005 y 2007 y de 100 euros de 2008 a 2012, al menos en el espacio económico europeo.

La segunda de las medidas, de implantación o aplicación conjunta, versa sobre el intercambio de derechos de emisión por medio de la financiación o transferencia de tecnología en proyectos o industrias conjuntas entre los países partes del Protocolo, aunque tecnológicamente menos evolucionados.

Revista Peruana de Derecho Internacional. ISSN: 0035-0370 / ISSN-e: 2663-0222

Tomo LXXIII. Mayo-Agosto 2023, N° 174, pp. 139-153.

Recepción: 13/06/2023. Aceptación: 01/08/2023 DOI: <https://doi.org/10.38180/rpdi.v73i174.376>

La tercera herramienta sería el mecanismo de desarrollo limpio (artículo 12 de Kioto), idéntico al anterior de implantación conjunta, aunque dirigido a la transferencia tecnológica hacia países en desarrollo, facultando que dichas naciones añadan a su cuota de emisión las reducciones que se alcancen en Estados industrializados.

Y, en fin, Kioto permite a las Partes reducir sus emisiones netas restando los sumideros de carbono vinculados a actividades de forestación y tierras de cultivo de las emisiones industriales, pudiendo descontarse de ese modo un 1% del porcentaje máximo respecto del año base de 1990.

Respecto del régimen de cumplimiento, y al dejar el artículo 18 del Protocolo de Kioto libre iniciativa de las Partes para su debida articulación, hubo de esperarse a la Conferencia de Bonn para establecer medidas reaccionales o disciplinarias a partir de planes de acción de obligado acatamiento, entre ellas la imposición de una tasa de restauración de 1,3 veces la cantidad excedentaria de gases de efecto invernadero para el primer período de compromiso (2008-2012), y la suspensión por infracción del acceso al mercado de emisiones del artículo 17. Sea como fuere, el sistema sancionador previsto en Bonn y luego desarrollado en Marrakech no ha tenido aún el grado de seguridad jurídica y determinación que sería esperable.

En el Protocolo de Kioto si bien la energía nuclear no está incluida entre las que pueden considerarse en los mecanismos financieros de intercambio de tecnología y emisiones, el cuarto informe IPPC la recomienda como una de las tecnologías clave para la mitigación del calentamiento global, a pesar de los graves accidentes ocurridos en varias centrales, del problema no resuelto del almacenamiento de los residuos y también a pesar de que la extracción de uranio parece haber llegado a su céñit.

Mediante la llamada Enmienda de Doha se extiende en el tiempo el Protocolo de Kioto. Entró en vigor el 31 de diciembre de 2020 tras acordarse en la decimoctava Conferencia de las Partes sobre cambio climático. Dicha Enmienda se aplica a aproximadamente el 11% de las emisiones mundiales anuales de gases de efecto invernadero, incluyendo el trifluoruro de nitrógeno como otro de los gases a reducir. Sin embargo, para esa Enmienda unos 37 Estados países tenían objetivos vinculantes, entre ellos Australia, la Unión

Europea, Bielorrusia, Islandia, Kazajistán, Liechtenstein, Noruega, Suiza y Ucrania, pero no así los países industrializados, como Estados Unidos, Rusia, o Canadá, que no respaldaron la prórroga. En octubre de 2020, 147 naciones la habían aceptado, y doce más que realizaron declaraciones y reservas.

La tendencia mundial en los últimos años, pese a todas esta arquitectura institucional y jurídica, es de crecimiento de las emisiones mundiales, que se deben en buena medida a India y China, países industrializados que aún se consideran sin embargo en vías de desarrollo y excusan su “seguridad energética” para no abandonar el uso del carbono proscrito por las restantes economías mundiales. De hecho, China ya emitió en 2019 más gases de efecto invernadero que todos los países desarrollados juntos, lo que supone multiplicar por cuatro su contribución al calentamiento global en tres décadas, ya que en 1990 apenas suponía un 25% frente al resto de países desarrollados.

Más de un cuarto de siglo después de la firma del Protocolo de Kioto, y de su avance a través del Acuerdo de París de 2015, el último informe sobre la brecha de emisiones de ONU apunta a que, debido al imparable crecimiento de la contaminación de China e India, las emisiones globales tendrían aún que reducirse en un 45% más de lo previsto para el año 2030. De lo contrario, nos encaminaríamos a un aumento térmico de 2,8 grados respecto a la era preindustrial, siendo hoy químérico, con los datos oficiales del clima, que se pueda limitar la subida de las temperaturas en 1.5°C, objetivo tendencial básico en la lucha contra el cambio climático.

IV. PERSPECTIVAS

Sin sumar los esfuerzos de todos los agentes implicados en el cambio climático, es utópico hablar de avances significativos. Tienen razón los Estados se muestran reacios a implementar medidas de ajuste drásticas a sus parques industriales o energéticos vinculados a sustancias carbonosas, mientras otras economías pujantes prosiguen desarrollando sus actividades, o potenciándolas, sobre idénticas infraestructuras nocivas para el clima. Y no se oponga a esto que se trata de naciones en desarrollo o

que cuentan con problemas sistémicos para poder transitar hacia economías de mercado, porque tanto China como India son países con inequívocos rasgos mercantilistas, pese a que no siempre respeten las reglas comerciales internacionales, especialmente en el caso chino.

Al deber abordarse desde la perspectiva global el asunto climático, no tiene el más mínimo sentido supeditar a unos Estados o comunidades de naciones a rigurosos criterios limitativos de emisiones contaminantes, mientras que a otros se les faculta a continuar con sus modos productivos o energéticos nocivos. Al margen de la vulneración que eso supone del marco internacional climático, convertido en papel mojado o en una letanía imparable de logomaquia sin justificación, hablamos aquí del falseamiento del mercado mundial, porque las transformaciones que se exigen a unos son una extraordinaria oportunidad para los otros, que no deben asumir el descomunal coste de transición que demanda un planeta libre de carbono.

Por esas razones, los veintiséis años que han transcurrido desde Kioto nos debieran hacer reflexionar sobre una nomenclatura repleta de pías intenciones en lo tocante al sometimiento a las economías más emergentes a sus dictados, si bien es de justicia subrayar los esfuerzos de infinidad de sociedades a la hora de sujetarse a los requisitos científicos que aconsejan el cambio de paradigma en materia de transportes, producción industrial o generación de energía.

El principal reto pasa, ahora, por subir a ese carro a los que aún no están. Y para ello no debieran de faltar las legítimas presiones de la comunidad internacional persuadiendo de los beneficiosos efectos de una acción verdaderamente coordinada entre todos, incluidos los macroeconómicos, porque solo desde esta óptica global puede conjurarse esa gran amenaza del cambio global, si es que tiene alguna solución y no responde a los procesos naturales que ha experimentado la Tierra en el pasado y que cursarán *velis nolis* por más remedios que se arbitren.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antolín, G. (2004). El Protocolo de Kioto y sus consecuencias. *Revista Quibal*, pág. 4.
- Corral, M. (2002). A propósito de la ratificación del Protocolo de Kioto por la Comunidad Europea. *Revista Española de Derecho Internacional*, LIV, 487-491.
- De Leo GA, Rizzi L, Caizzi A, Gatto M. (2001). Carbon emissions. The economic benefits of the Kyoto Protocol. *Nature*, Oct 4;413(6855):478-9. doi: 10.1038/35097156.
- Junceda, J. (1999). *Cuestiones Medioambientales*. Colex. Madrid.
- _____. (2005). *Comentarios a la Ley de Comercio de Derechos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero y a la normativa complementaria de aplicación del Protocolo de Kioto*. Civitas. Madrid.
- Martín, R. (1995). La tutela de la biodiversidad. *Revista Española de Derecho Administrativo*, Nº 86. 165-169.
- Piñar, J. L. (2002). *Desarrollo Sostenible y Protección del Medio Ambiente*. Civitas. Madrid.
- Yamin, F. (1998). The Kyoto Protocol: origins, assessment and future challenges. *Review of European Community and International Environmental Law (Reciel)*, Vol. 7, No. 2. 113 – 127.