



Contra el cambio climático

Descripción

En los últimos años hemos observado un gran aumento de desastres naturales en todo el mundo; sólo en las últimas dos décadas, los desastres registrados se han duplicado, de 200 a más de 400 por año, en nuestro planeta¹. Si bien es tremendamente difícil determinar con seguridad las causas del incremento de estos fatídicos desastres naturales, la comunidad científica mundial nos confirma que nueve de cada diez de estos desastres están relacionados con el cambio en el clima de nuestro planeta.

Así, los científicos nos revelan que el cambio climático ha provocado, entre otras cosas, alzas generalizadas de las temperaturas del aire y el agua, el derretimiento de las capas de hielo y glaciares y el incremento del nivel del mar. Hoy en día se viven climas más extremos: los veranos son más calientes y los inviernos son más fríos.

Claro está que todos estos cambios afectan de diversas maneras en el plano individual, nacional y global. Hay personas y/o regiones del mundo que son más vulnerables que otras. Por ejemplo, las islas son más propensas a sufrir daños muy graves por *tsunamis*, huracanes u otros desastres que son cada vez más violentos. De la misma manera, los países pobres se ven más afectados que los ricos, ya que no cuentan con la infraestructura necesaria para protegerse de los desastres naturales ocasionados por los cambios climáticos.

Ante esta crisis de magnitud global, ¿cuál ha sido la reacción de la comunidad internacional? Es evidente que el cambio climático es un problema global. Sus causas y consecuencias no están limitadas territorialmente como los países y, por ende, su solución tiene que venir desde una respuesta global concertada. Todos sabemos que el planeta y nuestro medio ambiente son bienes públicos globales² y es por eso que la comunidad internacional debe actuar en conjunto para frenar los efectos de este fenómeno, que son cada vez más graves, y proteger así al planeta.

DEFINICIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

Para entender mejor este fenómeno es necesario empezar por definir qué es el cambio climático. Según los científicos que forman parte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC por sus siglas en inglés)³, es un cambio en el clima que se puede atribuir directa o indirectamente a la actividad humana. Altera la composición de la atmósfera global y es suplementario a la variación natural del clima observada en períodos de tiempo

comparables.

CAUSAS

Los científicos nos explican que la razón principal de la subida de la temperatura es el proceso de industrialización iniciado hace siglo y medio y, en particular, la combustión de cantidades cada vez mayores de petróleo, gasolina y carbón, la tala de bosques y algunos métodos de explotación agrícola. Estas actividades aumentan el volumen de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, principalmente de dióxido de carbono, metano y óxido nítrico. Estos gases se producen naturalmente y son fundamentales para la vida en el planeta, ya que impiden que parte del calor solar regrese al espacio y sin ellos el mundo sería un lugar frío e inhabitable. Sin embargo, cuando el volumen de estos gases es considerable y continúa creciendo sin cesar, se provocan unas temperaturas artificialmente elevadas (calentamiento global) y se modifica el clima. El decenio de 1990 es considerado como el más cálido del último milenio y 1998 como el año más caluroso.

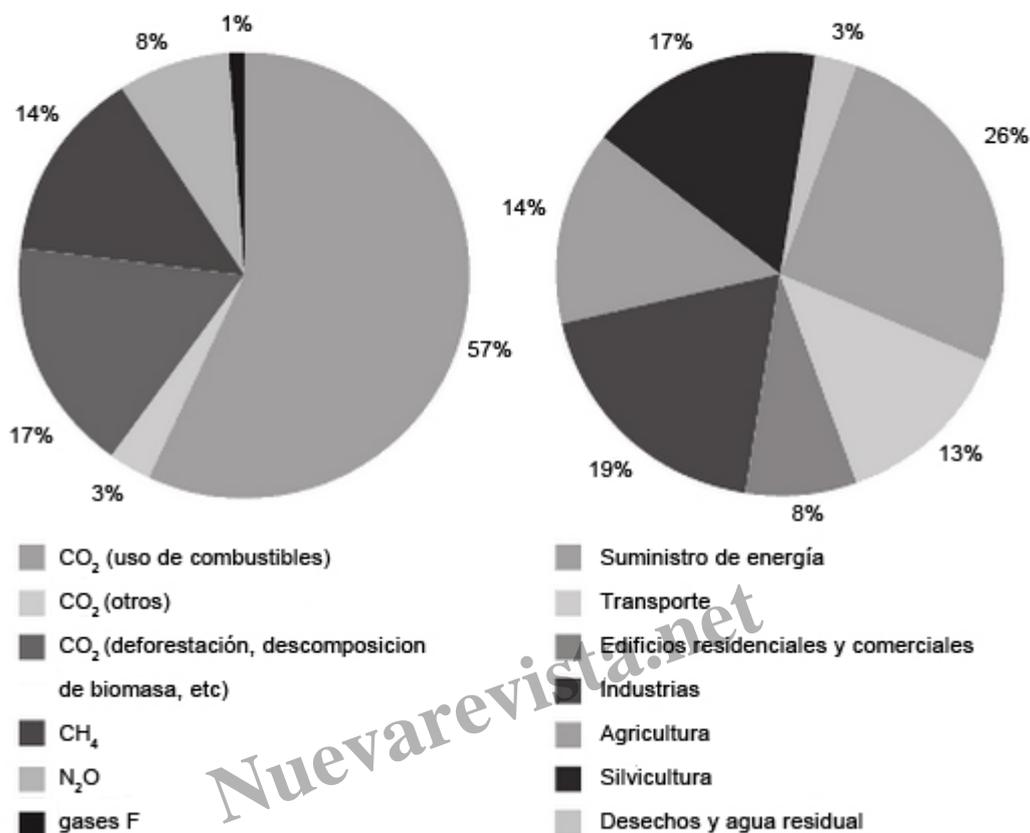
Entre los GEI, el dióxido de carbono es el más emitido (77%). Este gas proviene, principalmente, de la combustión de combustibles fósiles (57%, básicamente petróleo), actividades industriales y deforestación (17%) (Gráfico 1). Es por eso que la emisión de este gas es la que se está intentando controlar con mayor esfuerzo.

CONSECUENCIAS

Existe evidencia empírica de que el fenómeno del cambio climático es inequívoco⁴:

La temperatura media de la superficie terrestre ha subido más de 0,6 °C desde los últimos años del siglo XIX. Se prevé que aumente de nuevo entre 1,4 °C y 5,8 °C para el año 2100, lo que representa un cambio rápido y profundo. Aun cuando el aumento real sea el mínimo previsto, será mayor que en cualquier siglo de los últimos diez mil años.

GRÁFICO 1 Composición de la emisión de GEI por tipo de gas por actividad



El nivel del mar subió entre 10 y 20 centímetros durante el siglo XX, y para el año 2100 se prevé una subida adicional de 9 a 88 cm (la subida de las temperaturas hace que el volumen del océano se expanda, y la fusión de los glaciares y cascos polares aumenta el volumen de agua).

Si se llega al extremo superior de esa escala, el mar podría invadir los litorales fuertemente poblados de países como Bangladesh, provocar la desaparición total de algunas naciones (como el Estado insular de las Maldivas), contaminar las reservas de agua dulce de miles de millones de personas y provocar migraciones en masa.

QUIÉN EMITE

Los países que más emiten GEI son los desarrollados, por su nivel de industrialización, siendo Estados Unidos el mayor emisor entre ellos. Sin embargo, grandes países en desarrollo como China, Rusia, India y Brasil, por sus esfuerzos de alcanzar un mayor desarrollo, pronto sobrepasarán a los ya industrializados (Gráfico 2). China, en particular, ya es el mayor emisor de dióxido de carbono a nivel mundial y se proyecta que será el mayor emisor de GEI para el año 2025.

DESDE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO HASTA EL PROTOCOLO DE KYOTO

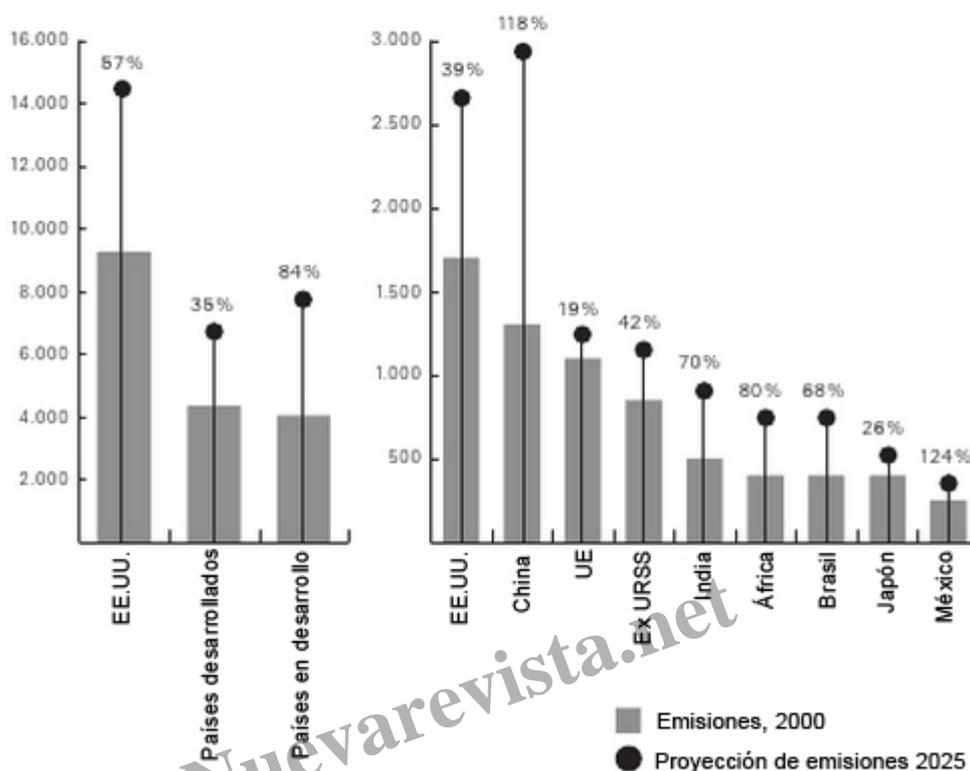
Los informes producidos por los científicos del IPCC forman la base científica con la que se han negociado los acuerdos internacionales relacionados con este fenómeno y las acciones que se han llevado a cabo por los gobiernos de diferentes países.

Es preciso mencionar que existen fuertes opiniones escépticas a las conclusiones de los científicos que conforman este Grupo. Pero a pesar de eso y hasta la fecha, las voces científicas que confirman la urgencia del cambio climático y sus causas y consecuencias son mucho más fuertes y contundentes que las contrarias.

Las evidencias del impacto de este fenómeno comenzaron a ser tan importantes a finales de la década de los ochenta, que surgieron las primeras acciones concretas de la comunidad internacional contra este fenómeno. Primero, la comunidad internacional decidió crear la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), que entró en vigencia en 1994, y después se agregó el Protocolo de Kioto, que entró en vigor en 2005. Ambos acuerdos son complementarios y son de gran importancia, ya que regulan las acciones para combatir este fenómeno a nivel global. La principal diferencia entre ellos es que la Convención no contiene medidas obligatorias y por ende una mayor cantidad de países la han ratificado (192), mientras que el Protocolo establece reducciones de dióxido de carbono específicas, pero obligatorias sólo para países industrializados (Partes incluidas en el anexo I de la Convención, que son 37 más la Comunidad Europea) y por lo mismo, han sido menos los países que lo han ratificado (183).

Nuevarevista.net

GRÁFICO 2 Proyecciones de emisiones de GEI para el 2025



Fuente: World Resources Institute

El objetivo del Protocolo de Kioto es lograr una reducción efectiva de emisiones de los GEI. Se han fijado objetivos individuales de reducción para los países industrializados miembros del Protocolo. En promedio vienen a significar un total de reducción de las emisiones de GEI en conjunto de estos países de al menos el 5% con respecto a los niveles de 1990 para 2012.

Entre los países que no han ratificado el Protocolo sobresalen los Estados Unidos, ya que son el mayor emisor de GEI del mundo. Este país argumenta que una de las principales razones por las cuales no lo ha ratificado es que el Protocolo no incluye reducciones de emisiones específicas para países en desarrollo como China, India o Brasil, que ya son, en la actualidad, grandes emisores de dióxido de carbono. De hecho, para el año 2020, las emisiones de China sobrepasarán a las de los Estados Unidos, lo cual hace pensar que el acuerdo que suceda al Protocolo de Kioto debería incluir medidas obligatorias para China y otros grandes emisores que fueron excluidos del Protocolo en 1997.

El razonamiento principal de esta exclusión fue que los países acordaron que el principio general de la Convención era el de la existencia de responsabilidades conjuntas pero diferenciadas, recayendo la responsabilidad más grande en los países industrializados, ya que por su nivel de desarrollo, son los mayores emisores de GEI. Los países en desarrollo argumentan que para seguir con su desarrollo, no pueden llevar a cabo las mismas reducciones que los que ya están desarrollados. Además, consideran que los principales responsables del fenómeno del cambio climático son los países industrializados, ya que se han desarrollado a costa del medio ambiente.

¿Y DESPUÉS DE KIOTO?

El primer periodo de compromisos establecidos en el Protocolo de Kioto expira en el año 2012. Es por eso que se debe llegar a un nuevo acuerdo que entre en vigor en el 2013, para seguir luchando contra este fenómeno. Si no se llega a un acuerdo que satisfaga a los mayores emisores, de nada servirá el esfuerzo, ya que el efecto de las reducciones no será el necesario para reducir los efectos adversos del fenómeno.

Las negociaciones para llegar a un acuerdo post Kioto comenzaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en Bali, Indonesia, en 2007. Fue entonces cuando los países señalaron la Conferencia de Copenhague de este año 2009 como fecha límite para llegar a un acuerdo.

Según la comunidad científica, para evitar una crisis climática, el nuevo acuerdo post Kioto debe reforzar e incluir nuevos compromisos de reducción de GEI más exigentes (incluyendo a los principales emisores, incluso a países en desarrollo como China), se debe establecer un mercado internacional de carbono y se deben mejorar los mecanismos existentes de ayuda financiera y de transferencia de tecnología.

Hasta el momento, no se han logrado grandes avances y la fecha de la Conferencia de Copenhague se acerca. Se espera que con la nueva administración de Obama en los Estados Unidos se tenga una mayor cooperación por parte de este país. Sin embargo, la posición de los Estados Unidos está vinculada a las posiciones que se adopten en Pekín y en Bruselas, que son los actores principales en esta lucha, ya que China es el país que emitirá la mayor cantidad de GEI en los años que vienen y la Unión Europea siempre ha sido el líder en acciones para tratar de combatir el cambio climático.

ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES EMISORES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

LA UNIÓN EUROPEA

La Unión Europea es miembro de la Convención, ha ratificado el Protocolo y es uno de los miembros más comprometidos con esta lucha. La Unión Europea busca un acuerdo en la Conferencia de Copenhague que sea lo suficientemente ambicioso como para poder detener los efectos negativos de las emisiones de carbón. En el 2007, la Comisión Europea presentó el Plan «20/20/20 para el 2020»: reducción de emisiones del 20% sobre niveles de 1990 (más una mejora del 20% en eficiencia energética y el 20% deberá provenir de energías renovables) para el año 2020. Cabe mencionar que este plan aún suscita gran oposición por parte de países europeos como Polonia, que dependen altamente de las industrias pesadas y del carbón.

Además, la Unión Europea ha implantado un sistema de comercialización de emisiones de GEI

(comúnmente conocido como *cap and trade*, en inglés), el cual crea incentivos para reducir emisiones y ayudar a que países menos desarrollados participen indirectamente en la reducción. Este sistema consiste básicamente en la comercialización de permisos de emisiones entre industrias que no hayan utilizado todas las emisiones permitidas e industrias que hayan sobrepasado las emisiones permitidas. Aún existen defectos en el sistema, ya que los países cumplen con sus emisiones individualmente, pero las emisiones globales, que son las que tienen mayor impacto en el clima, no se reducen.

LOS ESTADOS UNIDOS

Aun y cuando los Estados Unidos no han ratificado el Protocolo de Kioto, se espera que con la nueva administración de Obama adoptarán una postura de mayor cooperación. Se espera un mayor progreso en comparación con la administración de Bush. Es posible que se introduzcan reducciones de emisiones de dióxido de carbono obligatorias a nivel federal y un sistema de comercialización (*cap and trade*) como el que opera en Europa. Pero lo principal será saber de dónde provendrán las reducciones y qué tan significantes serán. Por lo pronto, la nueva administración Obama ha decidido invertir fuertemente en la producción de energía alternativa que permita reducir las emisiones de GEI en un 80% para el año 2050, que es lo recomendado por el IPCC.

Sin embargo, es un objetivo muy ambicioso y no será fácil que el Congreso apruebe la legislación necesaria a tiempo para la reunión este año en Copenhague. Además, el gobierno tendrá que enfrentarse a protestas por pérdidas de empleo en algunas industrias «sucias», como las del aluminio, cemento, petróleo y de manufactura de automóviles. La reducción de emisiones, aun y cuando tiene el efecto positivo de reducir el calentamiento global, también conlleva muchas consecuencias negativas para las economías de los países en el corto plazo.

EL FUTURO

Es evidente que la comunidad internacional es consciente de que este es un problema global y que está tomando acciones concertadas para combatir el cambio climático. Se están haciendo grandes esfuerzos por que los acuerdos internacionales relacionados con este fenómeno (principalmente la Convención y el Protocolo) incluyan a la mayor cantidad de países posible y que todos se comprometan de una u otra manera según sus capacidades.

Sin embargo, para que se llegue a un acuerdo post Kioto que sea realmente efectivo, en el que países industrializados como los Estados Unidos participen, grandes países emergentes como China, India y Brasil (por mencionar algunos) también tendrán que hacer algún tipo de compromiso. Estos compromisos tendrán que ser sustanciales, no bastará con la reducción de emisiones globales, sino que se tendrán que aplicar medidas más específicas, tales como la reducción de emisiones de dióxido de carbono por unidad del PIB o dirigidas a sectores específicos, tales como el energético.

La lucha contra el cambio climático requiere desarrollar incentivos basados en las leyes del mercado, que estimulen la creatividad y generen interés para que las empresas traten de contaminar menos o de desarrollar nuevas tecnologías (por su propio beneficio). Es fundamental crear un mercado de derechos de emisión en el que se castigue al que más contamina, pues el hecho de tener que comprar más derechos de emisión es infinitamente más eficiente que castigar directamente con cargas fiscales específicas a industrias contaminantes concretas. Es decir, es necesario utilizar los mecanismos de mercado para encontrar la forma más eficiente de luchar contra el cambio climático.

El calentamiento global es un problema actual, es complejo, nos afecta a todos y está vinculado a

otras cuestiones importantes como la pobreza, el desarrollo económico y el crecimiento demográfico. Hemos llegado al punto en que es necesario adoptar acciones urgentes para evitar más cambios irreversibles. No será fácil resolverlo, pero ignorarlo, sería peor aún.

Autores: Santiago Hernández de Córdoba; Cecilia Valdés Canales

Artículo publicado en el número 123 de Nueva Revista (junio 2009)

NOTAS

¹ John Holmes, subsecretario para Asuntos Humanitarios en las Naciones Unidas, artículo en *The World in 2009*, diciembre 2008 *The Economist*.

² Bien público global: bienes que por naturaleza son «no rivales» (que el que uno consume no impide a otros hacerlo) y «no exclusivos» (están a la disposición de todos) (Inge Kaul, PNUD).

³ Este grupo, conformado por científicos de todo el mundo y países miembros de la ONU, ha producido cuatro informes. Son la fuente de información principal sobre las causas del cambio climático, sus potenciales consecuencias ambientales y socioeconómicas, así como las opciones de adaptación y mitigación de sus efectos. Son la base más importante para los tomadores de decisiones en este tema.

⁴ Informes de las Naciones Unidas IPCC.

Fecha de creación

29/06/2009

Autor

Varios autores

Nuevarevista.net