

El calentamiento de la Tierra no es el único problema que está enfrentando actualmente la humanidad, pero es uno de los más serios a los que haya tenido que enfrentarse jamás. Otros, como la superpoblación, predicha por Malthus en el siglo XIX, no ocurrieron como se habían pronosticado. La escasez de agua, que todavía asuela varias regiones del mundo, quizás también pueda encararse satisfactoriamente.

Sin embargo, existen casos, como el de la Isla de Pascua y el de algunos grandes emplazamientos en la península maya de Yucatán, en los que las culturas perecieron como resultado de la sobreexplotación de los recursos naturales. Con el calentamiento de la Tierra nuevamente estamos poniendo a prueba los límites de la capacidad de carga del medio ambiente del que dependemos, al cambiar la composición de la atmósfera con consecuencias desconocidas. Todavía no se ha dicho la última palabra sobre si esta civilización sobrevivirá a este fenómeno.

La ironía reside en que sabemos con precisión qué está causando el calentamiento de la Tierra: la inyección masiva de gases originados en actividades humanas hacia la atmósfera, especialmente dióxido de carbono (CO²) proveniente de la quema de combustibles fósiles. De modo que la solución es clara: para reducir estas emisiones, tenemos que “descarbonizar” el actual sistema energético. Por supuesto que es más fácil decirlo que hacerlo, puesto que los extraordinarios progresos que experimentamos durante el siglo XX se basaron esencialmente en el uso generalizado y a gran escala de los combustibles fósiles. El carbón, el petróleo y el gas se volvieron esenciales para la movilidad, la generación de energía eléctrica, la producción de calor y de todo tipo de productos químicos e industriales.

Patrones de consumo

No será posible abandonar fácilmente los combustibles fósiles, no sólo porque son relativamente baratos y fáciles de obtener, sino porque nuestros patrones de consumo están íntimamente relacionados con ellos.

Por lo tanto, existen tres opciones:

1. cambiar radicalmente los patrones de consumo, una opción difícil y no realista, salvo que se produjera una crisis muy severa;
2. adaptarse a los efectos que causa el cambio climático, una opción muy

No hay razones para esperar

JOSÉ GOLDEMBERG pide a los países desarrollados y a los países en desarrollo más adelantados que tomen medidas inmediatas



Mark Edwards/Still Pictures

asimétrica en términos sociales, porque los ricos pueden arreglárselas para hacerlo más sencillamente que los pobres, de modo que se agravaría el serio problema del subdesarrollo;

3. reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero a través del uso más eficiente de combustibles fósiles y de un pasaje decisivo a las energías renovables.

La tercera opción es la única que realmente se está aplicando. Algunas otras nuevas tecnologías, como la captura y almacenamiento de carbono o las

pilas de combustible, también podrían constituir una contribución, pero todavía están en proceso de desarrollo.

En los países industrializados ya existe una clara “descarbonización” de la economía: las emisiones de carbono no están creciendo tan rápidamente como el producto bruto interno (PBI); en otras palabras, el crecimiento económico se ha “desacoplado” de las emisiones de carbono, a medida que el sistema energético se vuelve menos dependiente de los combustibles fósiles. En los países en desarrollo, sin embargo, el crecimiento de estas emisiones sigue más de cerca el del PBI, una tendencia agravada por el uso intensivo del carbón en China e India.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992 refleja esta asimetría e incorpora el principio político de “responsabilidades comunes pero diferenciadas”, a través del cual los países industrializados acuerdan que deberían ponerse al frente de la reducción de las emisiones. No obstante, estos compromisos con frecuencia se utilizaron en las negociaciones internacionales como una excusa para no tomar medidas, a excepción de la Unión Europea, que ha tomado seriamente el Protocolo de Kyoto y ha estado utilizando sus “mecanismos de flexibilización” para cumplir con los compromisos adquiridos. Sin embargo, los países de la Unión Europea producen sólo el 15% de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo.

La Unión Europea, a través de directrices, también se ha fijado metas y un cronograma para aumentar la porción de fuentes renovables en la matriz energética, en conformidad con las propuestas de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, de 2002. Esto indica que las metas y los cronogramas no tienen nada de siniestro: es más, los gobiernos trabajan todo el tiempo con presupuestos estrictos y parámetros similares. La ausencia de metas tangibles de este tipo, como sucede en el caso de Estados Unidos, que no se ha unido al Protocolo de Kyoto, deja sin directrices al sector privado, que finalmente es el que deberá llevar a cabo las actividades requeridas.

No hay nada nuevo en el establecimiento y la prosecución de metas y cronogramas, como han demostrado exitosamente, por ejemplo, tanto los Programas de lluvia ácida (que ponen un tope a las emisiones de dióxido de azufre (SO²) y dióxido de nitrógeno (NO²) originadas en plantas de energía eléctrica térmica) o el Protocolo de Montreal de 1987 (que reduce

gradualmente hasta eliminar varios grupos de hidrocarburos halogenados que agotan la capa de ozono, como los clorofluorocarbonos).

Período de compromiso

Debemos extender urgentemente el presente régimen a su segundo período de compromiso más allá de 2012 y lograr más reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero. Los gobiernos nacionales están debatiendo las propuestas para lograr ese fin. Pero es esencial que Estados Unidos (que es responsable del 25% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero del planeta) se una al Protocolo y que los principales países en desarrollo emisores sean convocados a adherir a las políticas de mitigación de las emisiones, posiblemente a través de compromisos voluntarios, en conformidad con las reglas de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Esto significa que no tendrían que abarcar todos los sectores, sino sólo aquellos que puedan lograr éxitos reales. Por ejemplo, un compromiso de Brasil para reducir la deforestación en el Amazonas sería un avance fundamental, al igual que los de China e India para reducir sus grandes emisiones provenientes de la combustión de carbón a través de, por ejemplo, el mejoramiento de las normas de eficiencia y el uso de tecnologías de última generación para la generación de electricidad. El uso extendido de combustibles de biomasa para el transporte (etanol en lugar de gasolina; biodiesel en lugar de gasoil) y de otros tipos de combustibles de biomasa modernos como fuente de energía es otra opción verdaderamente importante que todos los países deberían considerar,

Un compromiso de Brasil para reducir la deforestación en el Amazonas sería un avance fundamental, al igual que los de China e India para reducir sus grandes emisiones provenientes de la combustión de carbón

más allá de que los produzcan ellos mismos o que reemplacen importaciones de hidrocarburos fósiles no sostenibles.

La aplicación de medidas de este tipo dependerá en última instancia de las medidas que tomen los gobiernos en diferentes niveles. Los tratados internacionales sólo serán exitosos si conllevan sanciones severas en caso de incumplimiento (como sucede con

el Tratado de no proliferación), de otro modo, incluso las cláusulas obligatorias, serán en realidad voluntarias. Ahora bien, muchas municipalidades, estados y hasta países están tomando medidas para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, gracias a la presión de las organizaciones no gubernamentales y al simple reconocimiento de la situación por algunos actores gubernamentales.

En 2004, el Consejo de los Recursos del Aire de California, por ejemplo, adoptó normas con el objetivo de reducir, para 2020, en un 18% las emisiones de gases de efecto invernadero originadas en los autos y camiones ligeros y, para 2030, en un 27%, lo que se estima reduciría las emisiones en treinta millones de toneladas de equivalente de dióxido de carbono (tCO² eq) por año para 2020. Se espera que la existencia de normas más estrictas para las emisiones provenientes de vehículos automotores también reduzcan la contaminación productora

de ozono en aproximadamente seis toneladas por día para el año 2020.

En el Estado de San Pablo, Brasil, el uso de etanol mezclado en la gasolina (alconafta) evitó emisiones por el equivalente a casi siete millones de tCO² eq en 2003. El uso de etanol, que ahora es más barato que la gasolina, también ha reducido el costo anual en combustible para los consumidores en una suma que alcanzaría los 7500 millones de dólares y, así mismo, redujo significativamente la contaminación del aire.

Las naciones deben tomar medidas más vigorosamente y los gobiernos locales pueden hacer mucho para impedir las terribles consecuencias del calentamiento global. No hay razones para esperar ■

José Goldemberg es Secretario de Medio Ambiente del Estado de San Pablo, Brasil.



Joerg Bohling/Still Pictures