

El precio del cambio

por Nicholas Stern

El Informe Stern

analiza la economía del cambio climático

Aunque no es el primer informe económico sobre el calentamiento global, el Informe sobre la economía del cambio climático ha suscitado debates en todo el mundo. Realizado por Sir Nicholas Stern para el gobierno británico, el Informe hace un llamamiento para emprender acciones concertadas para evitar un fracaso del mercado que afectaría a todos los países.

Las pruebas científicas son hoy abrumadoras: el cambio climático constituye una grave amenaza mundial que exige una respuesta mundial urgente.

El Informe Stern sobre la economía del cambio climático, encargado por el Ministerio de Economía del Reino Unido, ha evaluado una amplia serie de pruebas sobre las repercusiones del cambio climático y sus costos económicos, utilizando diferentes técnicas para valorar costos y riesgos. Desde todas estas perspectivas, las pruebas recopiladas en el Informe llevan a una sencilla conclusión: los beneficios de la adopción de medidas prontas y enérgicas compensarán con creces los costos económicos de no hacer nada.

El cambio climático afectará a los elementos básicos de la vida de la humanidad en todo el mundo: acceso al agua, producción de alimentos, salud y medio ambiente. Con el calentamiento del planeta, centenares de millones de personas podrían padecer hambre, escasez de agua e inundaciones en las zonas costeras.

Utilizando los resultados de modelos económicos formales, el Informe estima que si no actuamos ahora, los costos y los riesgos totales del cambio climático equivaldrán a la pérdida de al menos 5% del producto interno bruto (PIB) mundial cada año a partir de ahora y para siempre. Si se tiene en cuenta una serie mayor de riesgos y repercusiones, la estimación de los daños podría elevarse a 20% o más del PIB.

En cambio, los costos de la acción – reducción de la emisión de gases con efecto de invernadero para evitar las peores

consecuencias del cambio climático – podrían limitarse aproximadamente a 1% del PIB mundial cada año.

Las inversiones que se hagan en los 10 ó 20 próximos años tendrán una profunda repercusión en el clima en la segunda mitad de este siglo y en el siglo siguiente. Lo que hagamos ahora y a lo largo de los próximos decenios podría generar riesgos de grandes convulsiones en la actividad económica y social en una escala similar a las de las grandes guerras o la depresión económica de la primera mitad del siglo XX. Y será difícil o imposible invertir esos cambios.

Así pues, la situación requiere a todas luces la adopción de medidas urgentes y enérgicas. Como el cambio climático es un problema mundial, la respuesta debe ser internacional y basarse en una visión común de los objetivos a largo plazo y el consenso sobre los marcos más adecuados para acelerar la acción a lo largo del próximo decenio, así como en planteamientos de refuerzo mutuo en los planos nacional, regional e internacional.

El cambio climático podría tener repercusiones muy graves en el crecimiento y el desarrollo.

De no adoptar medidas para reducir las emisiones, la concentración en la atmósfera de gases con efecto de invernadero podría llegar a duplicar su nivel preindustrial ya en 2035, sometiéndonos prácticamente a un aumento medio de la temperatura mundial de más de 2° C. A más largo plazo, existiría una probabilidad de más de 50% de que el incremento de la temperatura superara los 5° C. Un aumento de esta índole sería extremadamente peligroso, puesto que equivaldría al cambio de las temperaturas medias que se ha producido desde el último periodo glacial hasta hoy. Un cambio tan radical en la geografía física del mundo provocaría sin duda cambios importantes en la geografía humana – en los lugares donde vive la gente y en su forma de vida.



decenios, aún es posible proteger en cierta medida nuestras sociedades y economías contra sus repercusiones – por ejemplo, con una mejor información, mejor planificación y unos cultivos e infraestructuras más resistentes al clima. La adaptación costará decenas de miles de millones de dólares al año sólo en los países en desarrollo, y ejercerá más presiones aún sobre los ya escasos recursos. Los esfuerzos de adaptación, especialmente en los países en desarrollo, deberían acelerarse.

Los costos de la estabilización del clima son considerables, pero viables; una demora sería peligrosa y mucho más onerosa.

Los riesgos de las peores repercusiones del cambio climático pueden reducirse sustancialmente si se consigue estabilizar los niveles atmosféricos de gases con efecto de invernadero en el equivalente a un CO₂ (CO₂e) de entre 450 y 550 ppm (partes por millón). El nivel actual es de 430 ppm de CO₂e, y está aumentando en más de 2 ppm cada año. Una estabilización en esta franja exigiría que las emisiones se redujeran, para el año 2050, en 25% como mínimo con respecto a los niveles actuales, y tal vez mucho más.

En última instancia, sea cual sea el nivel de estabilización, las emisiones anuales deberán reducirse en más de 80% por debajo de los niveles actuales.

Esto constituye un gran reto, pero una acción sostenida a largo plazo puede lograrlo a unos costos que resultan bajos si se comparan con los riesgos de renunciar a la acción. Las estimaciones centrales de los costos anuales de una estabilización de entre 500 y 550 ppm de CO₂e se sitúan en torno a 1% del PIB mundial, en el supuesto de empezar a aplicar medidas contundentes ya mismo.

Los costos podrían ser aún más bajos si hubiera avances significativos en la eficiencia o si se midieran los importantes beneficios marginales derivados, por ejemplo, de una menor contaminación del aire. Los costos serán más elevados si la innovación de las tecnologías bajas en carbono se retrasa más de lo previsto, o si los responsables de formular las políticas no logran aprovechar al máximo los instrumentos económicos que permitan reducir las emisiones en el momento, lugar y modo que resulte más barato hacerlo.

Ya sería muy difícil y costoso intentar alcanzar una estabilización en 450 ppm de CO₂e. Si nos demoramos, puede que se pierda la oportunidad de lograrla en 500-550 ppm de CO₂.

Es necesario actuar en todos los países para detener el cambio climático, sin por ello frustrar las aspiraciones al crecimiento de países ricos o pobres.

Los costos de las actuaciones no se distribuyen con uniformidad entre los distintos sectores ni en las distintas partes del mundo. Aun en el caso de que los países ricos asumieran

La pérdida de los bosques naturales en todo el mundo supone una mayor contribución a las emisiones totales anuales que la del sector del transporte.

Contener la deforestación constituye una forma muy rentable de reducir las emisiones.

Incluso a niveles de calentamiento más moderados, todos los indicios – desde estudios detallados sobre las repercusiones regionales y sectoriales de los cambios en los patrones meteorológicos, hasta los modelos económicos de los efectos mundiales – apuntan a que el cambio climático tendrá graves repercusiones en la producción mundial, la vida humana y el medio ambiente.

Todos los países se verán afectados, aunque los más vulnerables – los países y las poblaciones más pobres – sufrirán antes y más intensamente las consecuencias del cambio climático, pese a ser los que menos han contribuido a causarlo. Los costos de las condiciones meteorológicas extremas, como las inundaciones, sequías y tormentas, están ya aumentando, incluso en los países ricos.

La adaptación al cambio climático – es decir, la adopción de medidas para crear resistencia y minimizar los costos – es imprescindible. Aunque ya no se pueda evitar el cambio climático que se va a producir en los dos o tres próximos

la responsabilidad de reducir las emisiones totales de CO₂ entre 60 y 80% para el año 2050, los países en desarrollo también deberán adoptar medidas significativas. Pero no se debe exigir a estos países que asuman por sí solos el costo total de dichas medidas, y no tendrán que hacerlo. Los mercados del carbono en los países ricos ya han comenzado a proporcionar fondos como respaldo de un desarrollo bajo en carbono, entre otros medios, a través del Mecanismo para un Desarrollo Limpio. Hace falta ahora una transformación de esos fondos para poder apoyar las medidas en el grado que se precisa.

Las acciones que se emprendan en relación con el cambio climático generarán también grandes oportunidades empresariales, con la creación de nuevos mercados de tecnologías bajas en carbono y otros bienes y servicios igualmente bajos en carbono. Estos mercados podrían alcanzar un valor anual de cientos de miles de millones de dólares, con el consiguiente aumento del empleo en esos sectores.

El mundo no tiene que elegir entre evitar el cambio climático y fomentar el crecimiento y el desarrollo. Los cambios introducidos en las tecnologías energéticas y en la estructura de las economías han servido para que el crecimiento no tenga que estar vinculado a las emisiones de gases con efecto de invernadero. De hecho, desentenderse del cambio climático llegará a mermar con el tiempo el crecimiento económico.

Hacer frente al cambio climático es la estrategia que favorece el crecimiento a largo plazo, y se puede hacer de manera que no limite las aspiraciones correspondientes de los países ricos ni de los pobres.

Existen varias opciones para reducir las emisiones, pero se requieren medidas políticas energéticas y deliberadas para estimular su adopción.

Es posible reducir las emisiones gracias a una mayor eficiencia energética, a cambios de la demanda y a la adopción de tecnologías de calefacción y transporte que se alimenten con energías limpias. El sector energético mundial tendría que “descarbonizarse” al menos en 60% de aquí a 2050 para que las concentraciones atmosféricas se estabilizasen en unas concentraciones de 550 ppm de CO₂e o menores, y el sector del transporte también tendría que reducir sus emisiones drásticamente.

Incluso aunque se produjera un fuerte aumento del uso de las energías renovables y de otras fuentes de energía bajas en carbono, los combustibles fósiles podrían seguir constituyendo en 2050 más de la mitad del suministro mundial de energía. El carbón seguirá desempeñando un papel importante en la mezcla energética en todo el mundo, también en las

¿Quién tiene la culpa? según el IPCC, nosotros.

EN febrero de 2007 el IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) emitió el primero de los cuatro informes que tiene previsto publicar este año como parte de su Cuarto Informe de Evaluación (4AR).

En el informe, fruto del trabajo de 1 200 expertos en el clima procedentes de 40 países, se han tenido en cuenta todas las investigaciones efectuadas desde la última evaluación del IPCC en 2001. En el resumen de sus resultados, que tiene 21 páginas, se afirma que existe una certeza de 90% de que la quema de combustibles fósiles y otras actividades humanas son las causantes del cambio climático.

En el informe, aprobado por funcionarios de 113 países, se sostiene que “el calentamiento del sistema climático es inequívoco”.

Algunos de los resultados principales:

- * Es muy probable que las actividades humanas sean las causantes del calentamiento del planeta.
- * Es probable que el incremento de la temperatura oscile entre 1,8° C y 4° C (3,2° – 7,2° F) a finales de siglo.
- * Es posible que el incremento de la temperatura sea de entre 1,1° C y 6,4° C (2° – 11,5° F) a finales del siglo.
- * Es probable que el nivel del mar ascienda entre 28 y 43 cm.
- * Es probable que el hielo marino estival del ártico desaparezca en la segunda mitad del presente siglo.
- * Es muy probable que algunas partes del mundo experimenten un incremento del número de olas de calor.
- * Es probable que el cambio climático produzca una mayor intensidad de los ciclones tropicales (tifones y huracanes)
- * Once de los doce últimos años (1995-2006) figuran entre los 12 años más calurosos de los registros de temperaturas de la superficie del planeta (desde 1850).

El IPCC fue creado en el año 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Para consultar el resumen del Informe, diríjase a: www.ipcc.ch

DEFINICIONES DEL INFORME DEL IPCC

Probabilidad de ocurrencia:

- prácticamente seguro – más de 99%
- extremadamente probable – más de 95%
- muy probable – más de 90%
- probable – más de 60%
- más probabilidades de que ocurra que de que no ocurra – más de 50%
- improbable – menos de 33%
- muy improbable – menos de 10%
- extremadamente improbable – menos de 5%

(fuente: IPCC)

economías de rápido crecimiento. Será necesario capturar y almacenar el carbono a gran escala para permitir el uso continuado de combustibles fósiles sin daños para la atmósfera.

También es imprescindible reducir las emisiones no energéticas, como las derivadas de la deforestación y de los procesos agrícolas e industriales.

Por medio de políticas enérgicas y deliberadas será posible reducir las emisiones, tanto en las economías desarrolladas como en las que están en desarrollo, en el grado necesario para la estabilización en la franja requerida, sin renunciar al crecimiento.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto, junto con diversas asociaciones y otros planteamientos, constituyen una base para la cooperación internacional, pero actualmente es preciso adoptar medidas más ambiciosas en todo el mundo.

El cambio climático constituye el mayor fracaso del mercado jamás visto en el mundo, y entra en interacción con otros defectos del mercado. Toda respuesta mundial efectiva requiere los tres elementos siguientes: el primero es fijar el precio del carbono mediante impuestos, comercio de emisiones o reglamentación. El segundo es una política de apoyo a la innovación y al despliegue de tecnologías bajas en carbono. Y el tercero es la adopción de medidas para suprimir las barreras a la eficiencia energética, así como informar, educar y persuadir a los individuos sobre lo que pueden hacer para responder al cambio climático.

El cambio climático exige una respuesta internacional basada en un entendimiento común de los objetivos a largo plazo y un acuerdo sobre los marcos de acción.

Muchos países y regiones ya están tomando medidas: la UE, California y China figuran entre los que tienen las políticas más ambiciosas para reducir las emisiones de gases con efecto de invernadero. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto, junto con una serie de asociaciones y otros planteamientos, constituyen una base para la cooperación internacional, pero actualmente es preciso adoptar medidas más ambiciosas en todo el mundo.

Cada país utilizará distintos métodos para luchar contra el cambio climático según sus circunstancias propias, pero las

medidas adoptadas individualmente por cada país no bastan. Por muy grande que sea, cada país es sólo una parte del problema. Es fundamental adoptar una visión internacional común de los objetivos a largo plazo y crear los marcos internacionales necesarios para que cada país desempeñe el papel que le corresponda en los esfuerzos para lograr estos objetivos comunes.

Los principales elementos de los futuros marcos internacionales deben contener:

◆ **Comercio de emisiones:** El aumento y la interconexión del número creciente de sistemas de comercio de emisiones existentes en el mundo es un medio poderoso de fomentar las reducciones de emisiones y de propiciar que se tomen medidas en los países en desarrollo: la fijación de objetivos ambiciosos en los países ricos podría generar cada año miles de millones de dólares en apoyo a la transición a las alternativas de desarrollo bajas en carbono.

◆ **Cooperación tecnológica:** La coordinación informal y los acuerdos formales pueden favorecer la efectividad de las inversiones en innovación en todo el mundo. En el ámbito mundial, el apoyo a la I + D en energía debería, como mínimo, duplicarse, y el apoyo al despliegue de nuevas tecnologías bajas en carbono debería multiplicarse por cinco. La cooperación internacional en normalización de productos es un medio muy útil de impulsar la eficiencia energética.

◆ **Medidas para reducir la deforestación:** La pérdida de los bosques naturales en todo el mundo contribuye cada año más a las emisiones totales que el sector del transporte. Contener la deforestación es una forma sumamente rentable de reducir las emisiones. La puesta en marcha de programas piloto internacionales en gran escala para estudiar las maneras más idóneas de hacerlo podría llevarse a cabo en un plazo muy breve.

◆ **Adaptación:** Los países más pobres son los más vulnerables al cambio climático. Es esencial que el cambio climático se integre plenamente en la política de desarrollo, y que los países ricos cumplan con sus compromisos de incrementar el apoyo por medio de la ayuda al desarrollo internacional. La financiación internacional también debería respaldar la información regional sobre las repercusiones del cambio climático y la investigación sobre nuevas variedades de cultivos más resistentes a la sequía y a las inundaciones.

Sir Nicholas Stern – antiguo economista del Banco Mundial – es Director del Servicio Económico del gobierno británico y asesor del gobierno sobre la economía del cambio climático y el desarrollo. Ha dirigido una importante investigación destinada a un mejor entendimiento de la índole de los retos económicos del cambio climático y cómo afrontarlos, en el Reino Unido y en todo el mundo. Este artículo es el resumen ejecutivo de su informe, publicado a finales de 2006.

Para más información y acceder al Informe Stern completo, véase: http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm