

Las dimensiones económicas del cambio climático

Ben Jones, Michael Keen, John Norregaard y Jon Strand
Departamento de Finanzas Públicas del FMI
26 de octubre de 2007

- Una alteración de las temperaturas a largo plazo probablemente tenga un efecto negativo en el producto.
- Un alza de unos 90 cm del nivel del mar podría reducir significativamente el PIB de algunos países.
- El gasto extra necesario para adaptarse al cambio climático podría perjudicar la situación fiscal.

El cambio climático provocado por el aumento de las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero, resultado de la actividad del hombre, constituye una grave amenaza para el bienestar de la humanidad. En los últimos años se ha aprendido mucho sobre el tema y sobre las medidas con que se le podría hacer frente, pero todavía hay numerosas incógnitas, como la naturaleza, el alcance, la probabilidad y los plazos de los efectos macroeconómicos y fiscales del cambio climático y de las medidas que se le opongan.

En la edición de octubre de 2007 del informe [Perspectivas de la economía mundial](#), el FMI describe a grandes rasgos lo que se sabe sobre las dimensiones científicas del cambio climático para poder examinar su impacto económico. También aborda las políticas de adaptación, encaminadas a suavizar los daños ocasionados por el cambio climático, y las políticas de mitigación, que buscan limitar las emisiones causantes. La edición de abril de 2008 profundizará estos temas.

La problemática

La temperatura mundial promedio subió alrededor de 0,7°C entre 1906 y 2005, y se prevé que los gases de efecto invernadero causen nuevos aumentos en las próximas décadas. El [Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático](#), galardonado con el Premio Nobel, proyecta que, de no adoptarse ninguna medida, las emisiones incrementarán la temperatura mundial promedio entre 1,1°C y 6,4°C para 2100. Los aumentos serán más notables en las regiones septentrionales de América del Norte, Europa y Asia, con cambios menos marcados —pero aun así importantes— en las zonas tropicales.

Se esperan también otros efectos más concretos. Es probable que cambie la configuración mundial de las precipitaciones, y muchas zonas ya afectadas por la sequía se volverán aun más secas. También podrían producirse más cambios en las precipitaciones de muchas zonas tropicales y en las tendencias estacionales, lo cual puede afectar la sostenibilidad de grandes segmentos de la población y ciertos recursos naturales esenciales. Se prevé que el riesgo de inundaciones aumentará al intensificarse las lluvias y subir el nivel del mar. Además, aumentaría la frecuencia o la intensidad de los fenómenos climáticos extremos, como huracanes, inundaciones, olas de calor y sequías, sobre todo en África, Asia y el Caribe.

Aparte de estos efectos, podría haber “puntos de cambio radical” que, de superarse, causarían secuelas climáticas más graves e irreversibles. Entre estos se incluyen la posibilidad de un deshielo acelerado de los glaciares, un cambio de sentido de la Corriente del Golfo de México y un derretimiento en gran escala de la tundra de Canadá, China y Rusia.

Efectos macroeconómicos y fiscales

Los efectos macroeconómicos y fiscales del cambio climático podrían ser significativos, y entre ellos pueden incluirse los siguientes:

- Efectos negativos directos en la producción y la productividad derivados de los cambios a largo plazo en la temperatura y fenómenos climáticos extremos más intensos o frecuentes, especialmente en los sectores agrícola, pesquero y de turismo.
- Costos derivados del aumento del nivel del mar y de la intensidad de las inundaciones.
- Mayor riesgo de migración y conflictos en cadena como resultado del deterioro a largo plazo del clima y de los daños provocados por fenómenos climáticos extremos.
- Deterioro de la situación fiscal debido a la disminución de las bases impositivas tradicionales y aumento del gasto en mitigación y adaptación.
- Los costos derivados de los esfuerzos encaminados a mitigar las emisiones de carbono, incluidos el aumento de los precios de la energía y la mayor inversión, están adquiriendo importancia en muchos países.
- Problemas de balanza de pagos en algunos países al disminuir las exportaciones de bienes y servicios o al aumentar la necesidad de importar alimentos u otros productos esenciales. Los daños en puertos y caminos podrían obstaculizar los flujos de comercio.
- Efectos “ajenos al mercado” asociados con la pérdida de biodiversidad y sistemas ecológicos, y efectos del cambio climático en la salud y la calidad de vida.
- Un aspecto más positivo son los ingresos que podrían obtenerse en el marco de un régimen de mitigación; esto conlleva un “dividendo doble”: para las finanzas públicas y para el medio ambiente, al reducirse la dependencia de impuestos más distorsionadores. Según el plan que se adopte, algunas regiones de bajo ingreso podrían beneficiarse financieramente del comercio internacional de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Para formular medidas efectivas frente al cambio climático es necesario evaluar las características, el alcance y la distribución de estos efectos. Naturalmente, los climatólogos se han centrado en las incertidumbres vinculadas con el proceso de cambio climático propiamente dicho.

Sin embargo, también existen grandes incertidumbres relacionadas con la estimación de los efectos económicos y las consecuencias más generales en el bienestar. En el caso de los efectos agregados a lo largo del tiempo también es necesario seleccionar una tasa de descuento, objeto de profundos desacuerdos. Por lo tanto, las estimaciones del impacto económico varían considerablemente.

Varios estudios abordan todas estas complicaciones usando modelos que enfatizan distintos efectos y vínculos. Por ejemplo, el [Informe Stern](#), que se publicó hace poco, proyecta un aumento sustancial de las pérdidas con el correr del tiempo; las estimaciones centrales van de 1% a 2% del PIB en 2050, de 2% a 8% para 2100 y de 5% a 14% para 2200 (hasta 20% en 2020 si se tiene en cuenta la carga desproporcionadamente elevada que deberán soportar las partes más pobres del planeta).

Medidas de política

Si bien las opiniones difieren en cuanto a su alcance y urgencia, existe un amplio consenso sobre la necesidad de adoptar medidas para reducir los graves riesgos económicos que plantean los niveles de calentamiento previstos en el caso de no tomarse medidas. Estas pueden ser de dos tipos, y se considera que es necesario actuar en ambos frentes:

- Adaptar el comportamiento y la inversión para reducir los efectos económicos y sociales del cambio climático, por ejemplo, construyendo defensas frente las inundaciones para combatir los crecientes niveles del mar.
- Mitigar el alcance del cambio climático reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero mediante un aumento de la eficiencia energética, la adquisición y el almacenamiento del carbono, un mayor uso de la energía nuclear y de fuentes de energía renovables, y una menor deforestación.

Si bien se han adoptado ciertas políticas para combatir el cambio climático, probablemente será necesario aumentar su escala y cobertura. No obstante, el problema del alcance de las medidas de política ha generado un animado debate, lo cual refleja las diferentes evaluaciones de los costos y beneficios relativos de intervenir o no intervenir y de la consecuente incertidumbre.

Por ejemplo, uno de los factores que más diluye el respaldo generalizado a favor de las políticas de mitigación es la falta de consenso sobre la tasa de descuento que corresponde aplicar al evaluar los distintos desenlaces. El uso de una baja tasa de descuento pone el acento en los frutos de actuar ahora mismo, que en gran medida se manifiestan en el futuro lejano, en relación con sus costos más inmediatos, lo cual justifica la adopción de medidas inmediatas y decididas.

Problemas de coordinación e implementación

Una de las dificultades centrales reside en lograr un acuerdo entre los principales países emisores con respecto a las metas y las políticas destinadas a limitar las futuras emisiones de gases de efecto invernadero (además, por ejemplo, de las concebidas para reducir los costos del cambio climático a través de la adaptación). Aquí se plantean importantes problemas de coordinación internacional porque las emisiones de un país acarrear consecuencias para el mundo entero. Para peor, la causa del cambio climático es el aumento del volumen de gases de efecto invernadero en la atmósfera, un fenómeno histórico y primordialmente atribuible a los países industrializados; sin embargo, un porcentaje mucho más elevado de las emisiones provendría en el futuro de los países de mercados emergentes y en desarrollo. Además, las consecuencias no están distribuidas equitativamente (y por ende tampoco los beneficios de la mitigación), ya que es probable que los países de bajo ingreso sean los más damnificados.

Los primeros pasos hacia la cooperación internacional —entre los que se destaca el Protocolo de Kioto— no dieron todos los resultados que se esperaba. Estados Unidos no ratificó el Protocolo y no se comprometió a cumplir con la reducción de las emisiones que se le asignó. Otros países que sí lo ratificaron aún no han alcanzado los niveles que les corresponden.

Un acuerdo impostergable

Es vital llegar pronto a un acuerdo sobre los compromisos que regirán después del vencimiento del Protocolo de Kioto en 2012, en gran medida porque muchas inversiones energéticas se planifican con gran anticipación y hay que despejar la incertidumbre en torno a los precios probables de las emisiones de carbono. Tampoco será fácil ampliar un nuevo marco para incluir compromisos por parte de grandes emisores entre los países de mercados emergentes y en desarrollo.

Ciertas medidas adoptadas por países que no han suscrito el Protocolo de Kioto, en particular, Australia y Estados Unidos, han contribuido a la creación y divulgación de nuevas tecnologías concebidas para promover la eficiencia energética. Algunos países han hecho esfuerzos por reformar los sistemas de fijación de precios de la energía y reducir la deforestación a fin de incrementar la seguridad energética y disminuir la contaminación del aire. En todos estos casos, la restricción del crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero ha generado importantes beneficios suplementarios.

Estos esfuerzos deberán adquirir mucho más alcance, profundidad y eficiencia, sin perder de vista dónde terminarán recayendo las consecuencias. En una mesa redonda organizada durante las Reuniones Anuales del Banco Mundial y del FMI el 19 de octubre, Yvo de Boer, Secretario Ejecutivo de la Convención-marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, afirmó que el próximo paso es una respuesta política, empezando por la conferencia que se realizará en diciembre en Bali, donde se establecerán las negociaciones oficiales de un nuevo acuerdo sobre el cambio climático.

Según De Boer, lo más importante es que Bali “ponga el proceso en marcha”, porque de lo contrario “el público perderá interés, y eso es problemático porque la mayoría de los científicos piensa que hay un plazo de 10 a 15 años para atacar el problema de las emisiones”.



El glaciar Portage de Alaska: Uno de los efectos climáticos más visibles podría ser un derretimiento rápido de las masas glaciares. (Imagen: Terry Chick/Stock Connection)

Traducción del artículo extraído de la revista del *Boletín del FMI*, publicado en www.imf.org/imfsurvey