



Consejo Económico y Social

Distr. general
29 de abril de 2009
Español
Original: inglés

Período de sesiones sustantivo de 2009

Ginebra, 6 a 31 de julio de 2009

Tema 2 del programa provisional*

Serie de sesiones de alto nivel

Estudio Económico y Social Mundial 2009: Promover el desarrollo, salvar el planeta

Sinopsis**

Resumen

Para responder de manera eficaz al cambio climático, los encargados de formular las políticas al nivel mundial y nacional deberán adoptar una perspectiva del desarrollo plenamente integrada. Esa respuesta exigirá reducciones drásticas de las emisiones de gases de efecto invernadero en los países desarrollados, pero exigirá también mucho más. Será necesario contar con un programa de políticas estatales ampliado, con inclusión de políticas industriales bien centradas, para promover el impulso hacia la adopción de modalidades de desarrollo con un alto nivel de crecimiento y un bajo nivel de emisiones y asegurar una resistencia mejor adaptada a los cambios climáticos que ahora ya no pueden evitarse.

Se necesitarán inversiones públicas en gran escala, entre otras cosas en energías renovables, transporte y abastecimiento de agua, para pasar a una nueva forma de desarrollo, en particular en las primeras etapas. Para permitir que los países en desarrollo participen en esta transición y contribuyan a ella, se necesitarán transferencias masivas de recursos financieros de los países más ricos del mundo, junto con nuevos acuerdos que faciliten la transferencia necesaria de nuevas tecnologías a los países en desarrollo. Estas transferencias pueden contribuir a impulsar el crecimiento y acortar la brecha, y permitir así que la movilización de recursos nacionales tenga una función mucho más importante a largo plazo en la consolidación de las nuevas modalidades de desarrollo.

* E/2009/100.

** El documento se presenta con retraso debido a la recepción tardía de algunos aportes fundamentales.



La respuesta al cambio climático incumbe a todos

El mensaje central del Estudio Económico y Social Mundial 2009 es que para hacer frente al desafío climático se necesitan esfuerzos mucho más decididos por parte de los países adelantados para reducir sus emisiones, a la vez que la participación activa de los países en desarrollo. Esa participación sólo puede tener lugar si permite que el crecimiento económico y el desarrollo avancen en forma rápida pero sostenible. En el Estudio se aduce que el paso a modalidades de alto crecimiento y bajo nivel de emisiones para hacer frente a los desafíos del desarrollo y del clima es a la vez necesario y viable. Es necesario porque la lucha contra el calentamiento del planeta no es posible sin una reducción de las emisiones de los países en desarrollo. Es viable porque hay soluciones tecnológicas que pueden permitir el paso a esas modalidades.

La mayoría de los países en desarrollo carecen actualmente de los recursos financieros, los conocimientos tecnológicos y la capacidad institucional para poner en prácticas esas soluciones a una velocidad proporcional a la urgencia del desafío climático. La falta de cumplimiento de los compromisos ya de larga data de apoyo internacional en estas tres esferas sigue siendo el principal obstáculo para hacer frente a este desafío.

En el Estudio se aduce también que de conformidad con la responsabilidad común pero diferenciada el enfoque de las políticas climáticas en los países en desarrollo tendrá que ser diferente del que se adopta en los países desarrollados. El Gobierno deberá asumir un papel activo, mediante inversiones públicas y políticas industriales que orienten la transformación hacia un proceso de desarrollo sostenible. Ese papel será crucial para hacer frente a los desafíos de la mitigación y de la adaptación planteados por los cambios climático peligrosos. El contraste con esto, es probable que las medidas que se adopten en los países desarrollados impliquen un papel más amplio para los mercados de carbono y una reglamentación más firme.

Por último, deberán encararse mucho más seriamente las cuestiones relativas a la confianza y la justicia para asegurar respuestas justas e inclusivas al cambio climático. En el Estudio se sostiene que un determinante del éxito será la capacidad de los países desarrollados y en desarrollo de establecer un marco más integrado y programas conjuntos con objetivos comunes en materia, entre otras cosas, de adaptación al clima, gestión de los bosques, energía (incluido el acceso a la energía), y erradicación de la pobreza, en lugar de una asociación independiente o condicional.

Proyecciones y principios

El desafío del cambio climático para los países en desarrollo

Incluso si el flujo anual de emisiones se estabilizara a los niveles actuales, las emisiones de gases de efecto invernadero presentes en la atmósfera equivaldrán para el año 2050 al doble del nivel que tenían en la época preindustrial, y habrá así una alta probabilidad de que la temperatura aumente peligrosamente, con posibles consecuencias económicas y políticas desestabilizadoras. Las últimas conclusiones

del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) sugieren lo siguiente:

En lo que respecta a muchos parámetros clave, el clima ya ha excedido los límites de variabilidad natural en los que se han desarrollado y han progresado nuestra sociedad y nuestra economía. Estos parámetros incluyen la temperatura media mundial de la superficie, el aumento del nivel del mar, la dinámica de los océanos y de las capas de hielo, la acidificación de los océanos y los fenómenos meteorológicos extremos. Hay un peligro significativo de que muchas de las tendencias se aceleren y den lugar a un riesgo creciente de cambios climáticos abruptos o irreversibles¹.

A la luz de estas conclusiones, en el Estudio se reconoce un aumento máximo de la temperatura de 2° centígrados por encima de los niveles preindustriales como meta para la estabilización de las concentraciones de carbono a un nivel que impida una interferencia antropogénica peligrosa en el sistema climático. Esto corresponde a una concentración de gases de efecto invernadero (en términos del equivalente en dióxido de carbono (CO₂)) de entre 350 y 450 partes por millón (ppm) y a una reducción de las emisiones globales del orden de 50% a 80% para 2050. En términos de emisiones reales, ello equivaldría a una reducción de aproximadamente 40.000 millones de gigatonelada de dióxido de carbono (GtCO₂) actuales a entre 8.000 millones y 20.000 millones de GtCO₂ para 2050².

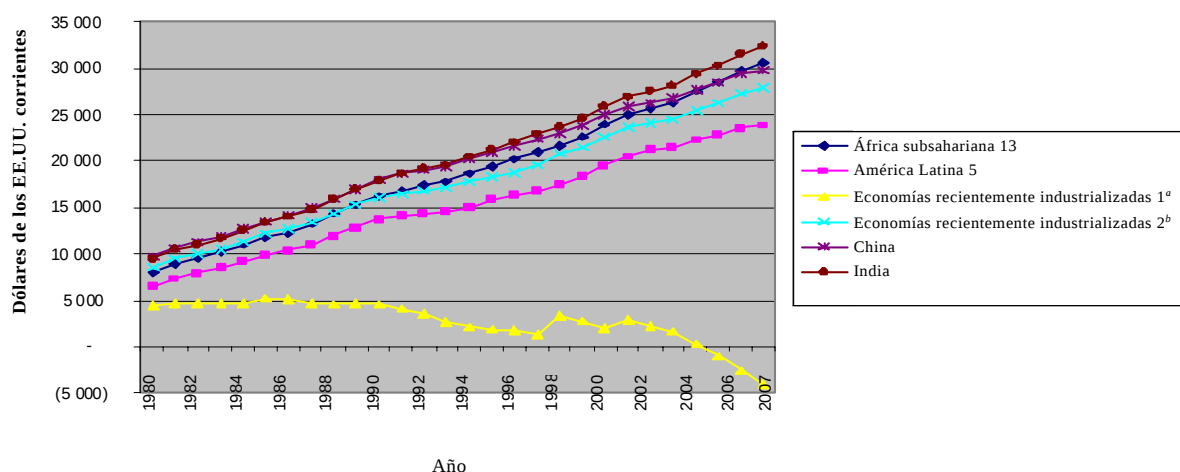
Este desafío es consecuencia de más de dos siglos de crecimiento sin precedentes y niveles de vida cada vez más altos, alimentados por una cantidad y calidad en constante aumento de servicios energéticos. Las fuentes de energía tradicionales (biomasa) fueron sustituidas inicialmente por el carbón y (a partir de comienzos del siglo XIX) por el petróleo. Actualmente, las fuentes fósiles de energía proporcionan alrededor del 80% del total de las necesidades de energía.

Sin embargo, las actividades que utilizan estos servicios han estado distribuidas de manera muy desigual, y ello ha dado por resultado una marcada divergencia de ingresos entre el mundo desarrollado y el mundo en desarrollo y enormes disparidades económicas y sociales (gráfico 1). Además, como resultado de este desarrollo desigual, los países adelantados han sido responsables desde el decenio de 1950 de hasta tres cuartas partes del aumento de las emisiones, pese al hecho de que tienen menos del 15% de la población mundial.

¹ Mensaje principal (tendencias climáticas) del Congreso Científico Internacional sobre el Cambio Climático: riesgos, desafíos y decisiones globales, Copenhague, 10 a 12 de marzo de 2009.

² Una gigatonelada equivale a 1.000 millones de toneladas métricas.

Gráfico 1
La desigualdad de ingresos entre el G7 y algunas regiones, 1980-2007



Fuente: Estudio Económico y Social Mundial, 2009: Promover el desarrollo, salvar el planeta (publicación de las Naciones Unidas, número de venta S.09.II.C.1), de próxima publicación.

^a Primer nivel: Hong Kong, Región Administrativa Especial, China; República de Corea; Singapur; Provincia china de Taiwán.

^b Segundo nivel: Indonesia, Malasia, Filipinas, Tailandia.

Se desprende de esto que en su respuesta al cambio climático los países en desarrollo harán frente necesariamente a desafíos mucho más difíciles que los que tuvieron que enfrentar los países desarrollados, y en un entorno mucho más restringido. El principal desafío sigue siendo el crecimiento económico. El crecimiento económico es importante no sólo para lograr la erradicación de la pobreza sino también para reducir gradualmente la enorme diferencia de ingresos entre los dos grupos de países. La idea de congelar el nivel actual de desigualdad mundial durante un siglo o más (mientras el mundo sigue tratando de resolver el problema climático) es inaceptable desde el punto de vista ético y sería políticamente desestabilizadora.

Sinergias entre los desafíos para el clima y para el desarrollo

¿Es posible combinar en elevado crecimiento económico en los países desarrollados con una reducción radical de la trayectoria de las emisiones? En los trabajos sobre el clima y el desarrollo se encuentran dos enfoques diferentes de la cuestión. Los proponentes del enfoque vertical se concentran en el desafío global y en el tipo de trayectorias de las emisiones de los países en desarrollo que serían compatibles con el enfrentamiento de este desafío. El enfoque vertical se ha utilizado también para calcular costos representativos de las medidas climáticas. Los proponentes del enfoque alternativo o de participación de los interesados, se concentran en las medidas concretas que están adoptando los países en desarrollo en el contexto, por ejemplo, de objetivos de eficiencia energética, programas piloto de energía renovable, proyectos de forestación y proyectos del Mecanismo para un desarrollo limpio. Este enfoque se ha utilizado también para preparar estimaciones

del costo de opciones de mitigación específicas. Sin embargo, hay muy pocos estudios en que se traduzcan estos dos enfoques en el tipo de programas estratégicos que pondrían la economía en una trayectoria de desarrollo sostenible.

La combinación de los dos enfoques lleva a la conclusión de que es en efecto posible integrar el programa climático y el programa de desarrollo, aunque para ello los países en desarrollo deberían adoptar en materia de políticas climáticas una actitud muy diferente de la que han adoptado los países desarrollados. Pese a que habrá similitudes entre los dos grupos de países en términos de un subconjunto de instrumentos normativos nacionales (iniciativas más inteligentes, reglamentaciones más firmes), los gobiernos de los países en desarrollo deberían orientar los recursos que se movilicen para inversiones en gran escala hacia nuevos sectores de producción y nuevas tecnologías. En tanto que el énfasis en los países desarrollados se centra en el desarrollo de los mercados de carbono, la opción preferida para los países en desarrollo debe ser un énfasis en políticas industriales activas. Esto requiere compromisos políticos firmes y sostenidos incorporados por un Estado orientado hacia el desarrollo y además, indispensablemente, un apoyo multilateral considerable y efectivo en lo que respecta a la financiación y la tecnología.

Sinergias entre las medidas de los países desarrollados y las de los países en desarrollo

La búsqueda de sinergias entre países desarrollados y países en desarrollo con respecto a las medidas climáticas ha producido tres enfoques bastante distintos. La aplicación del primer enfoque significa que los países en desarrollo seguirán el ejemplo de los países desarrollados, ya sea voluntariamente o a través de alguna forma de coacción, y adoptarán objetivos de reducción de las emisiones. En la segunda opción, la fijación de objetivos o la adopción de medidas está condicionada por la disponibilidad de finanzas y tecnología procedente de los países desarrollados. Con arreglo a la tercera opción, los países desarrollados y en desarrollo adoptan conjuntamente objetivos climáticos y de desarrollo.

La conclusión del Estudio es que el primer enfoque fracasará irremediablemente. El segundo enfoque es necesario, pero se corre el riesgo de que solamente dé lugar a medidas incrementales basadas en proyectos individuales. Este enfoque, como cabe suponer, ha concentrado la atención en la cuestión de las transferencias financieras a través de la asistencia oficial para el desarrollo (AOD). Si lo que se ambiciona con respecto al enfrentamiento del cambio climático fuera más modesto, este enfoque bastaría; sin embargo, dado el consenso científico sobre los peligros del cambio climático, es muy probable que sea insuficiente. El tercer enfoque es en efecto el que mejor se presta a la reconfiguración de la trayectoria de desarrollo. Es posible que la reciente multiplicidad de crisis alimentarias, energéticas y financieras haya creado precisamente el contexto en que podría arraigar esa acción cooperativa. Aunque sus orígenes sean distintos, estas crisis, al igual que la crisis climática, plantean una amenaza común para el éxito de las medidas aún no completadas del programa de desarrollo económico y erradicación de la pobreza.

En respuesta a las crisis económicas y financieras mundiales se han tomado medidas para asegurar la recuperación, para impedir un retorno a los excesos financieros del “capitalismo de casino” y, mediante la inclusión de inversiones no contaminantes en los paquetes de estímulo, para hacer frente a las preocupaciones

ambientales, incluidas las relativas al cambio climático. Aunque estas iniciativas no constituyen todavía una solución sostenible a largo plazo, su orientación es correcta. Sin embargo, queda mucho por hacer. Ha habido en particular una renuencia a reconocer a la vez la escala de los ajustes que tendrán que hacer los países en desarrollo para que sus economías salgan de la recesión mundial y adopten modalidades con baja emisión de carbono, y los costos económicos y políticos resultantes. Para que los países en desarrollo hagan esos ajustes, se necesitará un nivel de cooperación internacional mucho mayor.

Distribución de la carga

La crisis climática es resultado de las modalidades muy desiguales de desarrollo económico de los últimos dos siglos, que permitieron que los países que hoy son ricos alcanzaran sus niveles de ingreso actuales, en parte gracias al hecho de no verse obligados a tener en cuenta el daño ambiental que amenaza ahora las vidas y los medios de vida de otros. Se ha estimado efectivamente que por cada grado centígrado de aumento de la temperatura media mundial, el crecimiento anual medio de los países en desarrollo podría reducirse en dos a tres puntos porcentuales, sin ningún cambio en el crecimiento de los países ricos. Es incluso posible que los países adelantados se beneficien de hecho de los aumentos de la temperatura a mediano plazo gracias al aumento del rendimiento agrícola (debido a la fertilización del carbono) y a los menores costos de transporte (a través de rutas transárticas libres de hielo).

La elaboración de estas consideraciones para plasmar un marco climático coherente ha demostrado ser difícil. Desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, se ha convenido en que los países tienen una “responsabilidad común pero diferenciada” de hacer frente al desafío climático. (Este principio se reiteró en la 13^o período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático³, celebrada en Bali (Indonesia) en diciembre de 2007). Sin embargo, ha sido difícil llegar a un consenso sobre lo que esto significa en la práctica, porque los países ricos no quieren atribuir demasiada importancia a lo que ha ocurrido en el pasado, con lo cual recaería sobre ellos el grueso de las responsabilidades, en tanto que los países desarrollados, por la misma razón, temen que se dé demasiada importancia a las emisiones actuales y futuras.

Corrección de una falla del mercado ...

Hubo un avance significativo con la publicación a fines de 2006 por el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte del Informe Stern, en que se identificaban las emisiones de gases de efecto invernadero como la mayor falla del mercado jamás vista en el mundo y se hacía el primer intento serio de elaborar un modelo del costo de no hacer nada en comparación con el costo de adoptar una estrategia alternativa que mantuviera las emisiones por debajo de un umbral aceptable. Desde esta perspectiva ha surgido una forma de ética climática en torno a la necesidad real de realinear el costo social y privado haciendo que los que contaminan paguen por el daño que infringen a otros. El Informe Stern llegaba a la conclusión de que era posible asegurar que las futuras generaciones estuvieran en

³ Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1771, No. 30822.

una situación mucho mejor con un costo relativamente pequeño para las generaciones actuales.

El análisis del Informe Stern ha generado un acalorado debate entre los economistas acerca de la metodología correcta para determinar el costo del cambio climático y los mecanismos más eficientes para corregir la falla del mercado subyacente. Ese debate ha alentado a los dirigentes políticos a razonar más claramente sobre la gestión del riesgo climático en condiciones de información imperfecta e incertidumbre, y a desarrollar un sentido de consideración histórica (con respecto a la retroactividad con que debería aplicarse el principio de quien contamina paga) y geográfica (con respecto a si el que contamina es el productor o el consumidor de los productos que aumentan el volumen de emisiones de gases de efecto invernadero).

La cuantificación “vertical” resultante ha generado programas nacionales complejos para reducir las emisiones de carbono a niveles sostenibles. Sin embargo, sorprende el hecho de que este enfoque haya proporcionado muy poca orientación normativa sobre la forma en que los países podrían administrar esta transformación y los debates a este respecto se hayan limitado a las cuestiones de la distribución de los derechos de emisión y la determinación del precio correcto para el carbono.

La creación de un mercado mundial de carbono y el establecimiento de un precio predecible del carbono formarán parte del conjunto de políticas, pero con ello no se hace frente a la dimensión de desarrollo del desafío. El sistema de límites máximos e intercambio se ha diseñado de manera que se adapte a la experiencia normativa, la capacidad institucional y las condiciones económicas de los países ricos. Esto otorga implícitamente una ventaja significativa a esos países, ya que la línea de base fundamental está dada por las emisiones actuales de los países con emisiones elevadas.

... o promoción del derecho al desarrollo

Otros han aducido que la concentración de los economistas en la falla del mercado se basa demasiado en cálculos de costo-beneficio y subestima así la amenaza de las crisis climáticas catastróficas y la situación de las comunidades más vulnerables. Es probable que los pobres de las zonas urbanas de los países en desarrollo tengan que hacer frente a los mayores ajustes al cambio climático y la asistencia para su adaptación a ese desafío debería ser un elemento esencial para un buen marco sobre la cuestión del cambio climático.

Sin embargo, el crecimiento divergente sobre la cuestión del cambio climático y la desigualdad cada vez mayor que se observa en el mundo en los últimos 60 años hacen que el desafío de las políticas de desarrollo entrañe mucho más que la eliminación de la pobreza extrema⁴. Además, durante ese período, en su ascenso a la cima de la escala de desarrollo, los países en desarrollo han utilizado buena parte del espacio atmosférico para las emisiones de gases de efecto invernadero. Dado el vínculo estrecho entre el uso de energía y el crecimiento económico cabe temer que se hayan arrebatado ya a los países en desarrollo los elementos necesarios para un desarrollo sostenible, y con ellos toda posibilidad real de combinar los objetivos relativos al clima y al desarrollo.

⁴ *Estudio Económico y Social Mundial, 2006: Crecimiento y desarrollo divergentes* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.06.II.C.1).

Un marco posible basado en la idea del derecho al desarrollo con gases de efecto invernadero combina una cierta responsabilidad y capacidad de pagar como base posible para la distribución de la carga del clima de manera compatible con la escala y la urgencia del desafío climático, así como los objetivos de desarrollo. Esto se llevaría a cabo esencialmente mediante el establecimiento del derecho a estar exento de compartir la carga de la protección del clima para quienes estén por debajo de un ingreso medio mundial dado de 9.000 dólares (paridad del poder adquisitivo (ppp)). Esta cifra está por encima del actual promedio mundial y constituye un umbral coherente con la situación de las economías más diversificadas, por encima de la cual los aumentos adicionales de los ingresos tienen poco efecto en los indicadores del desarrollo humano. Sin embargo, las personas que estuvieran por encima de ese umbral de ingresos en un país cuyo ingreso medio estuviera por debajo deberían contribuir a satisfacer esa carga. En resumen, esto hace que la capacidad de pagar sea similar a la determinada por un impuesto a la renta con una exención personal de 9.000 dólares.

Aunque el umbral no está predeterminado, en cualquier cálculo realista los países desarrollados asumirán una parte mucho más significativa de los costos globales de la protección del clima, en tanto que los países en desarrollo solamente asumirán más responsabilidades de acuerdo con su nivel de desarrollo. Es posible que surja eventualmente algún arreglo acorde con estos delineamientos de los debates sobre la responsabilidad común pero diferenciada. Por otra parte, este enfoque tiende a evitar el análisis de los elementos específicos de las políticas que habrán de elaborarse para avanzar hacia trayectorias de desarrollo de alto crecimiento y bajo nivel de emisiones y los tipos de mecanismos internacionales que serán necesarios para poner en práctica esa transición.

El cierre de la brecha de manera ecológica

Las políticas destinadas a hacer frente a la amenaza peligrosa del cambio climático están muy retrasadas con respecto a los datos científicos. Al mismo tiempo, los compromisos internacionales existentes distan mucho de estar a la altura de las promesas, y los progresos en cuanto a nuevos compromisos avanzan lentamente. Hay así un estancamiento peligroso, al tiempo que los países en desarrollo se esfuerzan por acelerar el crecimiento mediante el desarrollo industrial y la rápida urbanización. La única manera de lograr progresos tangibles es encarar el cambio climático como un desafío de desarrollo.

Un enfoque basado en las inversiones

En todas las instancias de éxito económico ha habido un impulso sostenido de crecimiento de entre 6% y 8% por año, aproximadamente que ha permitido elevar los niveles de vida y acortar la diferencia de ingresos con los países desarrollados. Además, el crecimiento guarda una relación estrecha con un conjunto amplio de indicadores sociales, entre ellos la reducción de la pobreza, que sumados describen una modalidad de desarrollo más sostenible e incluyente. Pero esta modalidad no surge espontáneamente. Después de un período de rápido crecimiento, los países pueden quedar estancados, e incluso retroceder. Otros luchan sólo por despegar.

Un rápido ritmo de acumulación de capital, acompañado por una modificación de la estructura de la actividad económica hacia la industria, es generalmente un

factor crítico para una aceleración sostenida del crecimiento. Los primeros análisis de las políticas de desarrollo se concentraban en gran parte en aumentar el volumen de inversiones hasta alcanzar un nivel capaz de generar un círculo virtuoso de crecimiento de la productividad, aumento de los salarios, adelanto de la tecnología y mejoras sociales. En la versión exitosa de este “fuerte impulso” se concentró el esfuerzo en sectores cruciales cuyo desarrollo atraería una nueva ronda de inversiones a través de la expansión de fuertes vínculos progresivos y regresivos. Como ya se ha indicado, el desafío de las políticas de desarrollo guardaba menos relación con la planificación detallada y más con el apoyo estratégico y la coordinación, incluida una función importante para la inversión pública en la generación de crecimiento y la atracción de inversión privada hacia una nueva trayectoria de desarrollo.

En los decenios de 1980 y 1990, los modelos de desarrollo impulsados por las inversiones se habían abandonado en favor de reformas económicas orientadas hacia el mercado. Sin embargo, para la mayoría de los países en desarrollo, los mercados más abiertos y la mayor exposición a la competencia mundial no produjo los resultados que esperaban los proponentes de esas reformas, en particular con respecto al desempeño de las inversiones y la diversificación de la economía.

El retorno al enfoque impulsado por las inversiones en los países en desarrollo sólo puede tener sentido si se vincula el cambio climático con la necesidad de satisfacer las demandas de una población en proceso de industrialización y urbanización. Ese enfoque ya ha empezado a observarse en los países más ricos con la inclusión de inversiones no contaminantes en paquetes de medidas de estímulo destinados a crear empleos en una situación de crisis económica grave. En los países en desarrollo, donde el paso a nuevas fuentes de energía debe realizarse en el contexto de su necesidad de mejorar la producción de alimentos y diversificar sus actividades para lograr una industrialización competitiva, el desafío es aún mayor.

El desafío de la mitigación

La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero exigirá inversiones importantes y vinculadas entre sí en distintos sectores con el objetivo, entre otras cosas, de detener la deforestación y la degradación de las tierras, modernizar los edificios para hacerlos más eficientes desde el punto de vista energético y rediseñar los sistemas de transporte. Sin embargo, lo más importante para la adopción de una estrategia integrada diferente para hacer frente al cambio climático y alcanzar los objetivos de desarrollo será la transición energética. Dado que corresponden a los sectores relacionados con la energía casi las dos terceras partes de las emisiones totales, el objetivo final de esa transición debe ser mejorar la eficiencia energética y reducir la dependencia de los combustibles fósiles, especialmente el petróleo y el carbón, y aumentar el recurso a fuentes de energía renovables, especialmente la energía eólica y solar y los biocombustibles avanzados (que no sean alimentos).

Los países desarrollados tienen economías maduras que disponen de una cantidad adecuada (e incluso excesiva) de servicios de energía modernos. No necesitan ampliar masivamente su infraestructura energética aunque se necesitarán cambios de los estilos de vida e inversiones considerables para poner fin a la dependencia actual de sus sistemas energéticos de los combustibles fósiles y alcanzar una descarbonización completa para fines de este siglo, o antes. Los países en desarrollo por su parte tropiezan con graves dificultades en lo que respecta a una

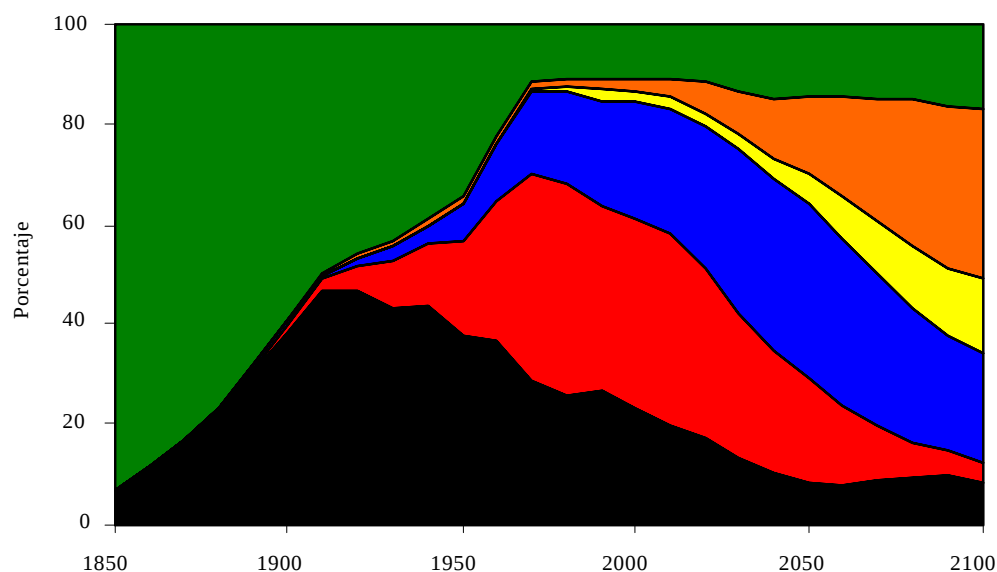
infraestructura energética moderna y necesitarán inversiones sostenidas en este sector para satisfacer la demanda existente y promover el desarrollo económico.

Se desprende de esto que es posible que las economías desarrolladas necesiten, y estén en condiciones de costear, un aumento considerable del precio de la energía, especialmente la energía basada en combustibles fósiles, a fin de enviar las señales de mercado correctas a los posibles consumidores e inversores. En contraste con esto, todos los países en desarrollo hacen frente al desafío urgente de ampliar la infraestructura energética y proporcionar a todos servicios energéticos a precios asequibles. Se estima que el número de personas que carecen de ese acceso está entre 1.600 y 2.000 millones principalmente en zonas rurales. Por lo menos en el futuro previsible, los países en desarrollo deberán subvencionar la energía que proporcionan a sus grupos de ingresos medios y bajos a fin de hacer asequibles esos servicios.

La conexión de esa población a servicios energético tendrá un costo estimado en alrededor de 25.000 millones de dólares por año en los próximos 20 años. Esta es una suma muy grande para los más pobres de los países en desarrollo, y es varias veces mayor que la cantidad de ayuda destinada a servicios energéticos. Ahora bien, dado que el uso de energía es responsable de las tres cuartas partes del total de las emisiones de gases de efecto invernadero, todas las hipótesis de estabilización indican que gran parte de la reducción de la emisiones, quizás hasta el 80% tendrá que provenir de la transformación de los sistemas energéticos. En el gráfico 2 se muestra la evolución histórica del sistema energético y una posible vía para el progreso futuro hacia la descarbonización, que limitaría el aumento de las temperaturas medias mundiales a alrededor de 2°C para fines del siglo. El gráfico ilustra la urgente necesidad de transformación del sistema energético mundial.

Gráfico II

Evolución histórica del sistema energético mundial, y posible evolución futura, en el contexto de las participaciones relativas correspondientes a las fuentes de energía más importantes, 1850-2100



Fuente: *Estudio Económico y Social Mundial, 2009: Promover el desarrollo, salvar el planeta* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.09.II.C.1), de próxima publicación.

Hay una gama de opciones tecnológicas que podrían utilizarse para hacer frente al desafío de la mitigación, desde la difusión de tecnologías con bajas emisiones de carbono, existentes, pasando por el incremento de nuevas tecnologías comerciales, hasta el desarrollo y la difusión de tecnologías innovadoras. Algunas generarán ahorros inmediatamente o a corto plazo. Sin embargo, la producción de cantidades mayores de energía limpia en conjunción con el desarrollo industrial y urbano requerirá inversiones muy considerables con un largo período de gestación.

Para realizar economías de escala y obtener los beneficios potenciales del aprendizaje tecnológico, deberán hacerse inversiones “iniciales” en tecnologías nuevas y avanzadas que reduzcan las emisiones de carbono y que, tras su ampliación y adopción, permitan reducir los costos y aumentar las posibilidades de mitigación. Se necesitarán también inversiones complementarias en investigación y desarrollo y promoción de conocimientos conexos para mejorar el desempeño de las tecnologías que ahorran carbono y reducir su costo.

La magnitud potencial del mercado de energía en los países en desarrollo, junto con la posibilidad de introducir mejoras en la capacidad ya instalada, sirve como indicación de la importancia que podrían tener las oportunidades de inversión. Sin embargo, dado que es probable que los costos y los riesgos iniciales disuadan a los inversores privados, el sector público tendrá que asumir un papel primordial, por lo menos en las primeras etapas de la expansión. Las inversiones actuales en el sistema energético mundial se calculan en alrededor de 500.000 millones de dólares por año. La hipótesis sostenible que se muestra en el gráfico III requerirá por lo menos el doble de esta suma en los próximos decenios; alrededor de 1 billón por año o 20 billones para 2030.

Fuerza en la diversidad: el desafío de la adaptación

Para muchos países en desarrollo, las dificultades y las crisis ambientales ya forman parte de un círculo vicioso de desarrollo que los condena a un bajo nivel de ingresos, socava sus bases de recursos y limita su capacidad de resistencia a crisis futuras. Aunque los encargados de formular las políticas puedan hacer una rápida transición a una modalidad de crecimiento caracterizada por bajas emisiones de carbono, el inevitable aumento de las temperaturas traerá consigo graves perturbaciones y crisis ambientales, como la extensión de las condiciones de sequía, la subida del nivel del mar, el derretimiento de las capas de hielo y de nieve y los sucesos meteorológicos extremos. En las próximas décadas, esos fenómenos amenazarán y destruirán medios de subsistencia en el mundo entero, en particular los medios de subsistencia de poblaciones que ya son vulnerables, incluso en los países desarrollados.

Hace ya tiempo que los grupos humanitarios han expresado preocupación por los posibles vínculos entre las tasas de crecimiento bajas o negativas, los niveles más altos de desempleo, y la presión sobre las ecologías terrestre y marina. El cambio climático generaría, en contextos ya de por sí frágiles, nuevos factores de estrés, tales como huracanes más intensos en el Caribe, un calentamiento superior al normal que repercutirá en los caudales de los ríos alimentados por glaciares en Asia Central, y escasez de agua a causa de las sequías que afectarán a las economías frágiles del África Septentrional.

La adaptación al cambio climático deberá ser un elemento central en todo programa climático amplio e inclusivo. Las malas condiciones de salud de la población, la falta de infraestructura, la escasa diversificación de las economías y la inexistencia de instituciones y estructuras de gobernanza apropiadas exponen a los países y las comunidades más pobres no sólo a grandes desastres potencialmente catastróficos sino también a un estado más permanente de postración económica como resultado del aumento de las temperaturas medias, la reducción de las fuentes de agua, las inundaciones más frecuentes y la intensificación de las tormentas de viento.

Esas amenazas son particularmente comunes en las comunidades rurales, donde los medios de subsistencia de más de la tercera parte de los hogares son precarios. En el África subsahariana esa proporción supera el 60%, y en algunas zonas el estrés de las plantas a causa del calor contribuirá a reducir el rendimiento de cultivos clave hasta en un 50%. Entre las estrategias para reducir las pérdidas de cosechas, la diversificación de cultivos podría ser una de las más importantes para la seguridad alimentaria en un clima cambiante, como así también la utilización de nuevos cultivos más resistentes a las inclemencias del tiempo y con rendimientos más elevados. En términos más generales, las políticas económicas encaminadas a promover el desarrollo agrícola deberán centrarse en la ampliación de los servicios de apoyo, en particular para los propietarios de pequeñas parcelas, y la mejora de la infraestructura (por ejemplo, los caminos y las instalaciones de almacenamiento, así como las redes de riego).

Los bosques son una fuente de sustento para casi el 25% de la población mundial, y están en muchos casos amenazados por el cambio climático. Entre los elementos importantes de la protección forestal cabe mencionar no solamente la mejora de los pronósticos meteorológicos y de los sistemas de seguimiento de las enfermedades sino también las estrategias para prevenir y combatir los incendios forestales, incluida la construcción de cortafuegos, las quemadas controladas y la utilización de especies arbóreas resistentes a las sequías y a los incendios (como la teca) en las plantaciones forestales tropicales. Entre las medidas encaminadas a contribuir a la adaptación de los bosques al cambio climático figuran el fortalecimiento de la capacidad de adaptación de las especies arbóreas, principalmente mediante la maximización de la variabilidad genética en la silvicultura, así como modalidades de ordenación como la tala de impacto reducido. En términos más generales, las inversiones en diversificación económica y creación de puestos de trabajo, así como las mejoras en la ordenación de la tierra, los suelos y los recursos hídricos, formarán parte de una estrategia más integrada.

Serán igualmente importantes los efectos del cambio climático en la salud y el saneamiento. El calentamiento ya ha contribuido a la muerte de 150.000 personas más por año en países de bajos ingresos, y las temperaturas más elevadas aumentarán aun más las tasas de supervivencia y replicación de los contaminantes bacterianos en las fuentes de alimentos y de agua, agravando así los efectos sobre la salud. Además, a causa de la escasez de agua empeorarán las condiciones de saneamiento e higiene, que ya son deficientes y han provocado la muerte de más de 1 millón de personas por año. En muchos casos, la ordenación de los recursos hídricos se ve aun más dificultada por la variabilidad en la disponibilidad de agua, resultante del crecimiento demográfico y del cambio climático; esta situación hace necesaria una sólida mejora de los sistemas de ordenación de los recursos hídricos. Aunque en algunos países en desarrollo ya se han adoptado medidas para fortalecer esos sistemas, se necesitarán inversiones públicas considerables para lograr resultados sostenibles.

Más de la mitad de la población mundial vive actualmente en zonas urbanas. Se prevé que para 2050 las tres cuartas partes vivirá en ciudades, y casi todo ese crecimiento ocurrirá en los países en desarrollo. Los entornos urbanos hacen frente a sus propios problemas de adaptación, vinculados especialmente a la calidad de la infraestructura social y de los edificios. En las ciudades costeras de rápido crecimiento, por ejemplo, la protección contra la subida del nivel del mar y el aumento de la fuerza de los vientos constituye una prioridad urgente. En los países en desarrollo, donde la urbanización crece a un ritmo particularmente rápido, la combinación de pobreza, densidad demográfica y servicios sociales deficientes hacen que las comunidades sean particularmente vulnerables a las perturbaciones climáticas repentinas, que pueden resultar devastadoras. En este momento, el principal riesgo para las zonas urbanas guarda relación, entre otras cosas, con la incapacidad de las autoridades locales de asegurar el desarrollo y la protección de la infraestructura, así como la preparación para casos de desastre y la reducción de los riesgos de desastre.

Algunos países y comunidades con economías avanzadas pero vulnerables a la amenaza de las perturbaciones climáticas ya han puesto en práctica una combinación de inversiones en gran escala, gestión de la información y medidas colectivas. Sin embargo, para muchos países en desarrollo el elemento crucial de la adaptación sigue estrechamente vinculado a la necesidad de diversificar sus economías para que no dependan de un pequeño número de actividades que, en particular en el sector primario, son sensibles a las perturbaciones y los cambios climáticos. El Gobierno de Mozambique, por ejemplo, ha elaborado planes ambiciosos para el desarrollo sostenible de la región costera, que incluyen infraestructuras (transporte, alcantarillado y suministro de agua), cambios en el uso de la tierra y opciones para hacer frente a la erosión de las playas. Esos planes, que presentan oportunidades únicas para la realización de proyectos de desarrollo de gran envergadura, deben hacer frente a los riesgos climáticos de manera integrada en el curso de las estaciones, los años y las décadas. Para afrontar el reto de la adaptación será esencial contar con una combinación de inversiones públicas, créditos a bajo costo y acceso a tecnologías idóneas.

Hacia un programa integrado

Aunque cada vez se alzan más voces en favor de la incorporación de medidas sobre el cambio climático en los objetivos de las políticas de desarrollo que se están debatiendo actualmente la respuesta no puede consistir en la simple inserción de objetivos de adaptación y mitigación. Por el contrario, los dos grandes desafíos del desarrollo y el cambio climático deben conectarse mediante una gestión a largo plazo de los recursos económicos y naturales más inclusiva y sostenible.

Esto no debe verse como una solución rápida, ni por cierto gratuita, sino como una tarea multidimensional en que las inversiones de gran envergadura y a largo plazo desempeñarán un papel primordial para permitir que las economías a todos los niveles de desarrollo pasen a una modalidad de crecimiento rápido y bajas emisiones de carbono. Los dirigentes políticos deberán hacer frente a las actividades históricas y tradicionales, considerar nuevas estrategias económicas y adoptar un discurso político más basado en la colaboración. Todo esto deberá llevarse a cabo, además, en un momento en que el mundo intenta recuperarse de la mayor contracción económica desde la Gran Depresión.

Las turbulencias actuales y la crisis resultante han creado una oportunidad de reflexionar de forma innovadora sobre el programa de políticas estatales y han puesto nuevamente de manifiesto que los gobiernos son los únicos agentes capaces de movilizar la enorme cantidad de recursos financieros y políticos necesarios para hacer frente a las grandes amenazas sistémicas. Se necesitará sin duda una movilización de recursos en gran escala a nivel nacional y mundial para lograr los objetivos combinados del clima y el desarrollo. El gran desafío en materia de políticas radica en asegurar que esas inversiones generen más círculos virtuosos de crecimiento, que atraigan inversiones privadas y pongan en marcha cambios tecnológicos cumulativos en sectores de crecimiento dinámico, apoyando así la diversificación económica y creando oportunidades laborales.

Desafíos relativos a las políticas públicas

Las políticas de los gobiernos podrán apoyar el obstaculizar el gran impulso en pro de economías más limpias, diversificadas y sólidas. En razón de que muchas de las inversiones necesarias serán grandes y complementarias, es necesario que las señales de los precios y las estructuras reglamentarias (incluidos los códigos de construcción), así como las normas de eficiencia energética y los mandatos para el uso de energías renovables, sean previsibles. Habida cuenta de las desventajas de los costos iniciales, la adopción de nuevas tecnologías más limpias con subsidios estatales, aranceles de conexión y otras medidas de apoyo podría facilitar el proceso.

Algunos países en desarrollo han comenzado a elaborar políticas alternativas, por ejemplo mediante planes nacionales de adaptación. Esos planes se han centrado en la protección de los proyectos de infraestructura (como los sistemas de transporte y de riego) contra los efectos del cambio climático, la mejora de la vigilancia y la gestión de desastres, y una mejor planificación del uso de la tierra. Sin embargo, aún no se han superado las dificultades referentes a la ampliación de los proyectos debido a deficiencias institucionales y falta de financiación, así como al hecho de que no se ha adoptado un criterio de desarrollo más amplio. Para lograr resultados positivos más duraderos deberán adoptarse políticas de desarrollo más inteligentes, que vinculen más estrechamente la adaptación con las iniciativas en marcha para eliminar las vulnerabilidades y las limitaciones que impiden el crecimiento y el desarrollo. En el marco de esos enfoques deberán realizarse proyectos de adaptación en gran escala en los sectores rurales y urbanos para crear puestos de trabajo, diversificar la economía e impulsar un crecimiento más rápido.

Un elemento ausente en el debate actual —que es fundamental para lograr un enfoque más integrado— es la política industrial que en los últimos años no ha gozado de gran aceptación por considerarse que la práctica de “proclamar vencedores” tiene una larga historia de fracasos, especialmente en los países en desarrollo. Sin embargo, en un momento en que estos países deben industrializarse para lograr sus objetivos de desarrollo, al mismo tiempo que procuran alcanzar sus metas climáticas, cuesta imaginar un enfoque integrado que no tome en cuenta debidamente las políticas industriales. En los países en desarrollo, el fortalecimiento de los derechos de propiedad intelectual y las iniciativas tendientes a atraer inversión extranjera directa no sustituyen a una política industrial sólida.

El desarrollo de nuevas tecnologías de baja emisión de carbono responderá a factores de presión de la oferta (por ejemplo, concesión de créditos baratos a beneficiarios específicos) y empuje de la demanda (como los precios de las emisiones

de carbono inducidos por las políticas). Cuanto antes se adopten esas tecnologías, más rápidamente se vincularán los ahorros obtenidos al aprendizaje y a una mayor difusión. Cuanto mayor la demora, mayor será la reducción exigida de las emisiones y más lenta la disminución de los costos por concepto de interés. La importación de esas tecnologías, que permite así quemar etapas, ofrece la posibilidad de lograr mejoras más sustanciales en la eficiencia energética, desde el suministro hasta el uso final, mayores porcentajes de energía renovables, más gas natural y menos carbón, y un despliegue oportuno de tecnologías de captación y almacenamiento de carbono.

Para lograr esas transformaciones en el sistema energético, se necesitará el apoyo de las actividades de investigación, desarrollo y despliegue de tecnologías, la eliminación de los obstáculos al comercio y la creación de capacidades eficaces. Los centros de innovación en tecnologías con baja emisión de carbono podrían desempeñar una función importante. Al menos en las etapas iniciales, es probable que esos centros reciban fondos públicos, aunque la composición exacta de la financiación de fuentes públicas, privadas y de donantes variará con el tiempo y en los distintos países. La combinación que se adopte de investigación básica, ensayos sobre el terreno, servicios de incubación de empresas, financiación con capital riesgo, asesoramiento y apoyo técnico y análisis de políticas y de mercado también dependerá en gran medida de las condiciones y los desafíos locales. En algunos casos, los centros regionales podrían ser la mejor manera de sacar provecho de las economías de escala y de alcance.

Una posible solución para la crisis

Los encargados de elaborar un enfoque normativo más integrado de los desafíos en materia de desarrollo y clima ciertamente podrían aprender de la experiencia derivada de la introducción de las políticas del “New Deal” en los Estados Unidos de América en respuesta a la depresión de la década de 1930. En particular, las inversiones interconectadas en energía, transporte, agricultura y salud, además de sentar las bases para el regreso al pleno empleo, impulsaron también el vigoroso despegue industrial en algunas de las zonas menos desarrolladas de los Estados Unidos al atraer grandes inversiones privadas hacia nuevas fuentes de creación de empleo.

Desde 1945, los países en desarrollo que han obtenido resultados positivos también han recurrido a una combinación de incentivos de mercado y una decidida intervención estatal para generar un crecimiento rápido y cambios estructurales. Ese apoyo ha estado con frecuencia orientado por una visión del desarrollo amplia, en que se valoraba a las intervenciones normativas en términos de su contribución a la diversificación de la actividad económica, la creación de puestos de trabajo y la reducción de la pobreza.

En muchos países en desarrollo hubo en cambio una disminución del papel del Estado durante la década perdida de 1980. La capacidad del sector público de ejercer un liderazgo eficaz e innovador en un ámbito tan complejo como es el cambio climático está ahora por eso muy limitada. Esos países necesitarán apoyo para reconstruir la infraestructura del Estado de modo que pueda asumir las responsabilidades adicionales que conlleva la consecución de los objetivos del programa sobre el clima. Ese hincapié en el fortalecimiento del sector público contrasta marcadamente con el enfoque de los países desarrollados, en los que el programa sobre el clima se ha centrado en el desarrollo y fortalecimiento del mercado de carbono.

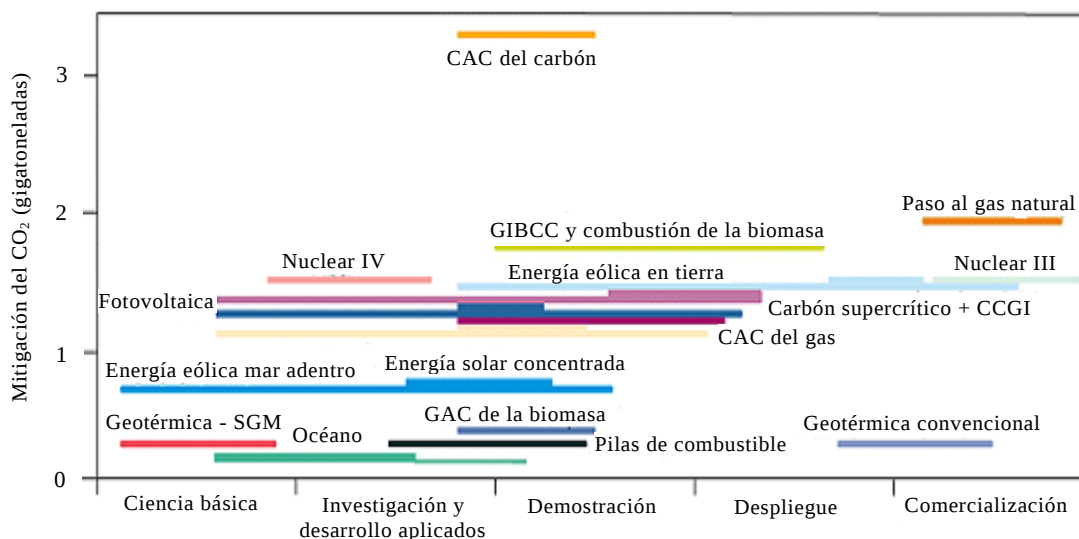
Gastos de inversión necesarios

Un enfoque integrado implica no solamente la búsqueda de soluciones en situaciones de fallas tradicionales del mercado sino también el enfrentamiento de amenazas sistémicas y la gestión de ajustes en gran escala de la actividad económica. La única respuesta sensata consiste en combinar las soluciones de mercado con otros mecanismos, incluida la inversión pública.

Es importante considerar las inversiones en adaptación y mitigación como parte de un giro más pronunciado hacia una nueva modalidad de inversión que abarque un mayor número de sectores y regiones y tenga por objetivo reducir los efectos negativos del cambio climático sobre el crecimiento mundial. Si la historia sirve de guía, la producción y distribución de energía más limpia a escala industrial deberían generar economías de escala y crear una gama de oportunidades de inversión complementarias en diferentes sectores de la economía. En el gráfico III se presentan algunas de las principales tecnologías en cuestión y se indica cuándo podrían estar listas para su despliegue en gran escala. En muchos países en desarrollo deberán hacerse inversiones conexas a fin de aumentar la productividad agrícola, mejorar la ordenación forestal y garantizar, junto con un suministro de agua más fiable y un sistema de transporte más eficiente, el aumento gradual y constante del número de empleos en actividades no contaminantes.

Gráfico III

Desarrollo de la tecnología y mitigación del CO₂ para la generación de energía



Fuente: *Estudio Económico y Social Mundial, 2009: Promover el desarrollo, salvar el planeta* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.09.II.C.1), (de próxima publicación).

Abreviaturas: CAC, captura y almacenamiento de carbono; CCGI, ciclo combinado con gasificación integrada; CCGIB, ciclo combinado con gasificación integrada de biomasa; SGM, sistemas geotérmicos mejorados.

Sin embargo, a corto y mediano plazo, la mitigación y la adaptación al cambio climático aumentan los costos del desarrollo. Es posible que se necesiten hasta 40.000 millones de dólares para proteger las inversiones existentes de los efectos del

cambio climático, y la suma necesaria para garantizar la capacidad de respuesta ante sucesos futuros será mucho mayor. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha estimado que se necesitarán 86.000 millones de dólares por año (para 2016), y si no se emprende rápidamente la labor de mitigación, la cifra será aun más alta. Las inversiones en mitigación serán mucho mayores. Según estimaciones de McKinsey & Company, una empresa internacional de consultoría, para alcanzar las metas de estabilización se necesitarían inversiones adicionales de entre 270.000 millones y 500.000 millones de dólares por año para 2030.

En la mayoría de los países en desarrollo, la financiación de esas inversiones será uno de los principales obstáculos para la transición a una economía con bajas emisiones de carbono, en particular en los lugares donde los mercados internos de tecnologías bajas en carbono son pequeños. Las políticas macroeconómicas deberán favorecer siempre la inversión, y se requerirán reformas institucionales, incluidas la recuperación, recapitalización y reorientación de los bancos de desarrollo. Sin embargo, esas dificultades sirven de recordatorio importante de que esta vez la solución ecológica de la crisis deberá tener una dimensión mundial.

La respuesta mundial

En la búsqueda de opciones sostenibles para hacer frente a la amenaza de un cambio climático peligroso se debe abordar también el legado de un desarrollo económico muy desigual y una inseguridad cada vez mayor vinculada a las crisis interrelacionadas en el suministro de alimentos, energía, agua y finanzas.

Un nuevo programa mundial sostenible

Un nuevo programa mundial sostenible debería procurar establecer políticas públicas que tengan por objetivo situar a los países en una senda de desarrollo diferente —una senda que proteja la base de recursos naturales de forma equitativa sin poner en peligro la creación de empleos y el crecimiento convergente. Ese objetivo sólo se podrá lograr si los gobiernos de los países ricos y pobres impulsan conjuntamente iniciativas de colaboración.

Para contribuir en la mayor medida de lo posible a los objetivos de desarrollo, esas iniciativas deberán ajustarse a algunos principios básicos. Podrían llevarse adelante, en parte, utilizando los recursos movilizados por los paquetes de estímulo de los países desarrollados, pero a mediano plazo será preciso reformar los sistemas financieros y comerciales multilaterales a fin de apoyar una economía mundial más estable y promover un crecimiento basado en inversiones en una economía con bajas emisiones de carbono. A largo plazo, ese crecimiento sólo será sostenible si los países en desarrollo pueden movilizar recursos internos suficientes.

Gestión del nuevo programa mundial sostenible

Para hacer frente a los retos combinados del desarrollo y el cambio climático, se necesita nada menos que una transformación fundamental en lo referente al apoyo financiero y tecnológico a los países en desarrollo. Esa transformación debería ir más allá de las ya antiguas promesas de apoyo de los países desarrollados y permitir a los países en desarrollo una rápida transición a una modalidad de elevado crecimiento y bajas emisiones de carbono.

También deberá cambiar el proceso intergubernamental sobre el cambio climático, cuya evolución se ha regido en su mayor parte por principios de protección del medio ambiente. El examen de las cuestiones de desarrollo se ha dejado así en manos de otros foros e instituciones. Es preciso crear un nuevo foco de atención a las necesidades de desarrollo, y establecer en los mecanismos del régimen y la gobernanza vínculos y procesos en torno al desarrollo sostenible a nivel internacional, con inclusión de los siguientes aspectos:

a) *Un enfoque basado en las inversiones.* Las políticas macroeconómicas prudentes y la rápida liberalización de los mercados no permitirán establecer una trayectoria de crecimiento con bajas emisiones de carbono. Para hacer frente a los desafíos de la mitigación y la adaptación se necesitarán en cambio grandes inversiones (de los sectores público y privado) en nuevas infraestructuras, nuevas capacidades y nuevas instituciones;

b) *Un programa de colaboración.* Para hacer frente a un reto de alcance mundial es fundamental una confianza intrínseca entre los países desarrollados y en desarrollo: el cumplimiento deficiente de las obligaciones de mitigación por los países que emiten grandes cantidades de carbono en el Norte, junto con un apoyo operacional mínimo a la tecnología y las finanzas, ha producido un gran déficit de confianza. Ello debe cambiar, puesto que ya no es posible solucionar el problema del clima sin la participación del Sur. En el marco de esta colaboración, es preciso centrarse sistemáticamente en un orden mundial más justo y en un sistema de gobernanza mundial abierto, transparente, participativo y responsable;

c) *Un compromiso de reducir gradualmente el crecimiento con altas emisiones de carbono.* Se ha estimado que en 2005 los subsidios “sucios” ascendieron a 250.000 millones de dólares (o 0,5% del producto mundial bruto). La reorientación de esos subsidios hacia fuentes de energía limpia —pero no a expensas del acceso a servicios energéticos en los países en desarrollo— impulsaría la transición a un crecimiento rápido con bajas emisiones de carbono. Por otra parte, en la selección de las políticas deberán tenerse muy en cuenta los derechos de los países que dependen de la extracción de combustibles fósiles, derechos que han sido reconocidos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Nuevos mecanismos de financiación

La dificultad de acceder a niveles de financiación apropiados y previsibles a un costo aceptable ha sido durante muchos años una grave limitación para la inversión y el crecimiento en los países pobres. Si bien las estimaciones para hacer frente al desafío de la mitigación y la adaptación se incluyen dentro de una gama muy amplia, para muchos países en desarrollo las cifras sugeridas serán un grave obstáculo para el progreso en la lucha contra el cambio climático. Se estima que la financiación necesaria para hacer frente al desafío del cambio climático, de fuentes bilaterales y multilaterales, de que disponen actualmente los países en desarrollo asciende a unos 21.000 millones de dólares. Ese monto deberá multiplicarse por 10 en los próximos 10 años y es posible que para 2050 deba multiplicarse por 50. Se trata de un desafío de enormes proporciones.

Si se quiere que la inversión privada cumpla su función, será preciso establecer señales a largo plazo previsibles basadas en el precio del carbono utilizando una combinación de impuestos, comercialización de las emisiones y

regulación. Sin embargo, la escasa evolución de los mercados de carbono y la actual crisis financiera desalentarán las corrientes de inversión privada a corto y mediano plazo en un momento clave, ya que los nuevos proyectos de infraestructura producirán emisiones durante décadas. La movilización de recursos para la inversión pública, de fuentes nacionales e internacionales, deberá impulsarse más enérgicamente y a una escala mucho mayor.

Aun si los países donantes cumplen sus compromisos, es poco probable que se financien con la asistencia oficial al desarrollo las grandes inversiones públicas necesarias para afrontar el reto, en particular respecto a la mitigación, en que es fundamental incrementar de inmediato las inversiones. Debe estudiarse la posibilidad de recurrir a nuevas fuentes de financiación, como los “bonos del Estado geológicos” y los “derechos especiales de giro ecológicos” del Fondo Monetario Internacional. También podrían aplicarse gravámenes o impuestos mundiales sobre el combustible utilizado para el transporte aéreo y marítimo, el transporte aéreo de pasajeros o las transacciones financieras. Sin embargo, aún quedan por analizar los obstáculos administrativos y las inquietudes en torno a su posible carácter regresivo.

Hay un amplio consenso sobre la necesidad de un mecanismo financiero mejorado para hacer frente a la magnitud de las transferencias necesarias para la mitigación y la adaptación en los países en desarrollo. Sin embargo, sigue habiendo importantes discrepancias en cuanto a si hacen falta nuevos arreglos institucionales, incluidos fondos, o si los arreglos y fondos existentes, una vez debidamente reformados y ampliados, serían suficientes. Con respecto a la gobernanza de ese mecanismo, la pregunta fundamental es quién decidirá qué en lo que concierne a la gestión y asignación de los recursos financieros.

En la mayoría de los casos, la financiación de los gastos adicionales de la adaptación estará vinculada a la financiación para el desarrollo, por ejemplo la destinada a inversiones en infraestructura y diversificación en los países en desarrollo. Este vínculo estrecho quizás explique en parte por qué instituciones como el Banco Mundial han creado sus propios fondos climáticos. La escala de esa financiación sigue siendo a todas luces muy insuficiente y debe ampliarse urgentemente.

La cuantía de la financiación necesaria para el gran paso a una vía de desarrollo con bajas emisiones de carbono es varias veces superior a la actualmente disponible a través de las modalidades de financiación vigentes. Por lo tanto, es posible que para financiar la labor de mitigación sea necesario introducir cambios más radicales en la arquitectura internacional existente. Entre las medidas posibles cabe mencionar:

a) *Un fondo mundial de energía limpia.* Habida cuenta de la urgencia de la situación, debe estudiarse la posibilidad de crear un nuevo fondo mundial para la mitigación del cambio climático en los países en desarrollo, al margen de las instituciones de financiación multilaterales existentes y con una estructura de gobernanza aceptable para todas las partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Con el tiempo, los fondos de mitigación existentes podrían pasar a formar parte de ese mecanismo más amplio;

b) *Un régimen mundial de aranceles de conexión.* Un programa mundial de aranceles de conexión podría ofrecer precios de compra garantizados a los productores de energía renovable en los países en desarrollo durante los próximos

20 años. Ese mecanismo permitiría una reducción automática de los subsidios a medida que aumenten la producción y los ingresos. Habría que diseñar cuidadosamente mecanismos de suministro que permitan asegurar condiciones equitativas para todas las tecnologías en competencia y para los operadores de la red eléctrica y los que no están conectados a la red, así como beneficiar a grupos específicos de consumidores de bajos ingresos. El programa debería contemplar la prestación de apoyo a las industrias locales de componentes renovables, a fin de potenciar las capacidades de producción nacionales y permitir que los países puedan satisfacer una parte cada vez mayor de la creciente demanda de energía renovable a nivel local, beneficiándose además de la creación de nuevos puestos de trabajo;

c) *Reforma del mecanismo para un desarrollo limpio.* La secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático estima que para 2020 el mercado de compensaciones podría generar hasta 40.800 millones de dólares por año, aunque esta cifra representa tan sólo una pequeña parte de los gastos adicionales estimados de los países en desarrollo⁵. Se reconoce generalmente que el actual mecanismo para un desarrollo limpio no es suficiente para asegurar transferencias de recursos a gran escala. Se ha prestado mucha atención a la reforma del mecanismo de manera que se haga menos hincapié en los proyectos y más en los aspectos programáticos y/o de políticas, en la expectativa de que así se podrá aumentar el impacto, acortar los ciclos de financiación y reducir los costos de transacción;

d) *Mecanismos de financiación relacionados con los bosques.* La explotación forestal genera alrededor del 17% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Se han puesto en marcha varias nuevas iniciativas para contribuir a reducir las emisiones resultantes de la deforestación y la degradación forestal, incluidos el Fondo del Banco Mundial para reducir las emisiones de carbono mediante la protección de los bosques y el Programa de las Naciones Unidas de reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (UN-REDD). La ordenación forestal sostenible es el enfoque idóneo para la mitigación en el sector forestal, así como para otros problemas del sector forestal. Deberán proporcionarse fondos no sólo para la mitigación del cambio climático sino también para la adaptación.

Transferencia de tecnología

En las economías avanzadas ya se aplican tecnologías óptimas con bajos niveles de carbono y es probable que se realicen nuevos avances. Por ende, la transferencia de tecnología es una cuestión de política internacional de primer orden. Al mismo tiempo, los países en desarrollo necesitarán apoyo para crear su propia capacidad tecnológica a fin de asegurar una transición fluida a una economía con bajas emisiones de carbono y mantener la competitividad en una economía mundial abierta. La arquitectura de apoyo para abordar esas dimensiones del problema sigue estando poco desarrollada, y es preciso prestar atención urgente a las cuestiones siguientes:

⁵ Andrew Pendleton y Simon Retallack, "Fairness in global climate change finance" (Londres, Institute for Public Policy Research, mayo de 2009); puede consultarse en http://www.indiaenvironmentalportal.org.in/files/Mar09-fairness_global_finance.pdf.

a) *Un programa de tecnología del clima.* Es necesario establecer un programa operacional, apoyado por una secretaría y varios grupos de expertos, posiblemente con los auspicios de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, para examinar las distintas dimensiones del reto tecnológico en los países en desarrollo y, cuando corresponda, prestar asistencia técnica, entre otras cosas, sobre la eficiencia energética en los edificios; la creación de cadenas de suministro industrial más respetuosas del medio ambiente; el despliegue y mantenimiento de infraestructuras de energía renovable; la gestión integrada de los desechos; el agua y el saneamiento; y servicios de divulgación para promover la agricultura sostenible;

b) *Un fondo mundial de investigación, desarrollo y despliegue.* Las tendencias actuales no han sido propicias para el desarrollo y la demostración de las tecnologías. Los gastos públicos en los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en trabajos de investigación, desarrollo y despliegue relativos a la energía han disminuido, de aproximadamente 12.000 millones de dólares hace 20 años a unos 8.000 millones en la actualidad, mientras que los gastos del sector privado han bajado a 4.500 millones, en comparación con casi 8.000 millones hace una década. En el mundo de hoy se invierten así unos 2 dólares por persona por año en actividades de investigación, desarrollo y despliegue relativas a la energía. Esa cifra debe duplicarse o triplicarse para hacer posible la transición a tecnologías nuevas y avanzadas en los sistemas energéticos. Habida cuenta de las amenazas interrelacionadas del cambio climático y la seguridad alimentaria, debería prestarse especial atención a los desafíos que enfrenta la agricultura en los países en desarrollo en el contexto de la revolución verde;

c) *Un régimen equilibrado de propiedad intelectual para la transferencia de tecnología.* Las partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático deben acordar medidas que faciliten la transferencia de tecnología. El marco del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio⁶ ofrece varias modalidades flexibles, como licencias obligatorias, excepciones a los derechos de patente, regulación de las licencias voluntarias y aplicación estricta de los criterios de patentabilidad. Esas medidas pueden posibilitar hasta cierto grado el acceso a las tecnologías, pero su utilización se limita a circunstancias concretas y suelen ser más difíciles de poner en práctica en los países en desarrollo. Merecen una consideración cuidadosa opciones tales como permitir a los países en desarrollo que excluyan sectores críticos de la protección mediante patente, así como un fondo mundial de tecnología para el cambio climático, ya que esas opciones asegurarían certeza y previsibilidad en el acceso a las tecnologías y permitirían profundizar la muy necesaria labor de investigación y desarrollo para la adaptación local y la difusión, lo que reduciría más el costo de las tecnologías. Además, deben estudiarse las modalidades de acceso de las empresas de países en desarrollo a las tecnologías financiadas con fondos públicos.

⁶ Véase *Instrumentos jurídicos que contienen los resultados de la Ronda Uruguay de negociaciones comerciales multilaterales, hechos en Marrakech el 15 de abril de 1994* (publicación de la secretaría del GATT, número de venta: GATT/1994-7).

Comercio

El debate serio sobre los vínculos entre el comercio y el cambio climático se ha visto obstaculizado por el estancamiento de la ronda de negociaciones de Doha. A medida que los gobiernos comiencen a abordar con mayor seriedad la cuestión del cambio climático, deberán reanudarse los debates sobre comercio y medio ambiente relativos a la manera de distinguir entre las medidas de protección ambiental y sanitaria legítimas permitidas con arreglo a las normas de la Organización Mundial del Comercio y las medidas de proteccionismo comercial encubierto.

El comercio es importante porque las tecnologías y los conocimientos especializados sobre cuestiones ambientales se generan mayormente en los países desarrollados y se transfieren a los países en desarrollo principalmente mediante tecnologías incorporadas en bienes y servicios importados, inversión extranjera directa o concesión de licencias. Si los gobiernos de los países del anexo I optan por aplicar medidas fronterizas (por ejemplo, ajustes fiscales en frontera) para proteger sus industrias que utilizan grandes cantidades de energía basadas en el carbono emitido directa e indirectamente en la elaboración de un producto, resultaría necesario abordar la cuestión no resuelta de qué tratamiento dar a los procesos y métodos de producción. En razón de que se utilizan y se seguirán utilizando subsidios para apoyar el desarrollo de energías alternativas, también deberá abordarse la cuestión de determinar cómo gestionar dichos subsidios y cuáles son no recurribles con arreglo a las normas de la Organización Mundial del Comercio.

Por último, aunque no en orden de importancia esta cuestión debe resolverse teniendo en cuenta el principio de la responsabilidad común pero diferenciada que consagran la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su equivalente en el marco de la Organización Mundial del Comercio, a saber, el trato especial y diferenciado para los países en desarrollo. Si no se resuelven adecuadamente, estas cuestiones pueden dar lugar a prolongadas controversias comerciales.
