

REPORTAJE: Primer plano

## Cómo construir una economía 'verde'

Sabemos cómo frenar el calentamiento de la Tierra, y los costes son asumibles. Hace falta voluntad política, según expone el premio Nobel de Economía de 2008

PAUL KRUGMAN 25/04/2010

Si escuchan a los climatólogos -y a pesar de la implacable campaña para desacreditar su trabajo, deberían escucharlos-, hace ya mucho que habría que haber hecho algo respecto a las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero. Aseguran que, si seguimos como hasta ahora, nos enfrentamos a una subida de las temperaturas mundiales que será poco menos que apocalíptica. Y para evitar ese Apocalipsis tenemos que acostumbrar a la economía a dejar de usar combustibles fósiles, sobre todo carbón.

¿Pero es posible realizar recortes drásticos en las emisiones de gases de efecto invernadero sin destruir la economía? Al igual que el debate sobre el cambio climático, el debate sobre la economía climática tiene un aspecto muy distinto visto desde dentro, en comparación con el aspecto que suele tener en los medios de comunicación populares. El lector ocasional podría tener la impresión de que hay dudas reales sobre si las emisiones pueden reducirse sin infligir un daño grave a la economía. De hecho, una vez que uno filtra las interferencias generadas por los grupos de presión, descubre que los economistas medioambientales en general coinciden en que con un programa basado en el mercado para hacer frente a la amenaza del cambio climático -uno que limite las emisiones poniéndoles un precio- se pueden obtener grandes resultados con un coste módico, aunque no despreciable. Sin embargo, hay mucho menos consenso en cuanto a la rapidez con la que deberíamos actuar, si los esfuerzos de conservación importantes deben ponerse en marcha casi de inmediato o intensificarse gradualmente a lo largo de muchas décadas.

En los párrafos siguientes presentaré un breve informe sobre la economía del cambio climático, o más exactamente, la economía de la reducción del cambio climático. Trataré de exponer los asuntos sobre los que hay un acuerdo amplio, así como aquellos que siguen siendo objeto de importantes disputas. Pero primero, una introducción a la economía básica de la protección medioambiental.

### ECONOMÍA MEDIOAMBIENTAL 101

Si hay una única verdad fundamental en la economía, es esta: las transacciones entre personas mayores de edad generan beneficios mutuos. Si el precio consensuado de un artilugio es de 10 dólares y compro uno, debe de ser porque ese artilugio vale más de 10 dólares para mí. Si uno vende un artilugio a ese precio, debe de ser porque fabricarlo le cuesta menos de 10 dólares. Por tanto, comprar y vender en el mercado de los artilugios redundan en beneficio tanto de los compradores como de los vendedores. Es más, un análisis pormenorizado demuestra que si hay una competencia real en el mercado de los artilugios, de tal modo que el precio termine por hacer coincidir el número de artilugios que la gente quiere comprar con el de artilugios que otra gente quiere vender, la consecuencia es que los beneficios de productores y consumidores se maximizan. Los mercados libres son *eficientes* (lo que en jerga económica, al contrario que en el lenguaje coloquial, significa que nadie puede mejorar su situación sin empeorar la situación de otro).

Pero la eficiencia no lo es todo. En concreto, no hay razón para suponer que los mercados libres generarán un resultado que consideraremos justo o equitativo. De modo que el argumento de la eficiencia del mercado no dice nada sobre si deberíamos tener, por ejemplo, alguna forma de seguro sanitario garantizado, ayuda a los pobres y demás. Pero la lógica de la economía básica dice que deberíamos tratar de alcanzar objetivos sociales mediante intervenciones *posmercado*. Es decir, deberíamos dejar que los mercados cumplan su función, haciendo un uso eficiente de los recursos del país, y luego emplear los impuestos y las transferencias para ayudar a aquellos a quienes el mercado pasa por alto.

Pero, ¿y si un acuerdo entre personas mayores de edad supone un coste para personas que no forman parte del intercambio? ¿Qué pasa si alguien fabrica un artilugio y yo lo compro, con beneficios para ambos, pero el proceso de producir ese artilugio conlleva verter residuos tóxicos en el agua potable de otras personas? Cuando hay "efectos externos negativos" -costes que los agentes económicos imponen a otros sin pagar un precio por sus acciones- se esfuma cualquier suposición de que la economía de mercado, si se la deja a su aire, hará lo que debe. Entonces, ¿qué hacemos? La economía medioambiental trata de dar respuesta a esa pregunta.

Un modo de hacer frente a los efectos externos negativos es dictar normas que prohíban o al menos limiten los comportamientos que impongan costes especialmente altos a otros. Eso es lo que hicimos durante la primera gran oleada de legislación medioambiental a principios de los años setenta: se exigió que los coches cumplieren unas normas sobre las emisiones de los compuestos que provocan la niebla tóxica, se exigió a las fábricas que limitasen el volumen de residuos que vertían a los ríos, y así sucesivamente. Y ese método dio sus frutos; el aire y el agua de Estados Unidos se volvieron mucho más limpios durante las décadas siguientes.

Pero aunque la regulación directa de las actividades contaminantes tiene sentido en algunos casos, es enormemente defectuosa en otros, porque no deja ningún margen para la flexibilidad o la creatividad. Pensemos en el mayor problema medioambiental de los años ochenta: la lluvia ácida. Resultó que las emisiones de dióxido de azufre de las centrales eléctricas tendían a combinarse con el agua siguiendo la dirección del viento y a generar ácido sulfúrico, que destruía la flora (y la fauna). En 1977, el Gobierno hizo su primer intento de abordar el problema y recomendó que todas las centrales nuevas alimentadas con carbón tuviesen depuradoras que eliminasen el dióxido de azufre de sus emisiones. Imponer una norma estricta a todas las centrales era problemático, porque modernizar algunas centrales más antiguas habría resultado extremadamente caro. Sin embargo, al regular únicamente las centrales nuevas, el Gobierno desaprovechó la oportunidad de lograr un control de la contaminación bastante barato en centrales que eran, de hecho, fáciles de modernizar. Salvo mediante una adquisición federal de facto del sector eléctrico, con funcionarios federales dictando instrucciones específicas para cada central, ¿cómo podía resolverse este dilema?

Entra en escena Arthur Cecil Pigou, un catedrático británico de principios del siglo XX cuyo libro de 1920, *The economics of welfare (La economía del bienestar)*, suele considerarse la base de la economía medioambiental.

Aunque en cierto modo resulte sorprendente, teniendo en cuenta su actual condición de padrino de la ciencia medioambiental altamente desarrollada desde un punto de vista económico, Pigou no hizo verdaderamente hincapié en el problema de la contaminación. Más que centrarse en, por ejemplo, la famosa niebla de Londres (en realidad, niebla tóxica acre, provocada por millones de fuegos de carbón), abrió su disertación con un ejemplo que debió de parecer cursi incluso en 1920, un caso hipotético en el que "las actividades de conservación de la caza menor de un ocupante conllevan la invasión de las tierras de un ocupante vecino por los conejos". Pero da igual. Lo que Pigou enunciaba era un principio: las actividades económicas que imponen costes no recíprocos a otras personas no siempre deben prohibirse, pero deben desaconsejarse. Y la forma correcta de frenar una actividad, en la mayoría de los casos, es ponerle un precio. Por eso, Pigou proponía que las personas que generan efectos externos negativos pagasen una cuota que reflejara los costes que imponen a otros (lo que ha llegado a conocerse como impuesto pigouviano). La versión más simple del impuesto pigouviano es una cuota sobre las aguas residuales: cualquiera que vierta contaminantes en un río, o los libere en el aire, debe pagar una suma proporcional a la cantidad vertida.

El análisis de Pigou quedó en gran parte olvidado durante casi un siglo, mientras los economistas dedicaban su tiempo a luchar contra problemas que parecían más acuciantes, como la Gran Depresión. Pero con el auge de la normativa medioambiental, los economistas desempolvaron a Pigou y empezaron a defender un planteamiento "basado en el mercado" que ofreciese al sector privado incentivos, por medio de los precios, para limitar la contaminación, en lugar de un remedio a base de "órdenes y control" que dictase instrucciones específicas en forma de normas.

La reacción inicial de muchos activistas medioambientales ante esta idea fue hostil, en gran parte por razones morales. Les parecía que la contaminación debía tratarse como un crimen, más que como algo que uno tiene derecho a hacer siempre que pague el dinero suficiente. Conflictos morales aparte, también había un escepticismo considerable en cuanto a si los incentivos mercantiles serían realmente eficaces para reducir la contaminación. Incluso, hoy, los impuestos pigouvianos tal como se idearon originalmente son relativamente raros. El ejemplo más provechoso que he podido encontrar es un impuesto holandés sobre los vertidos de agua que contienen materia orgánica.

La idea que sí ha cuajado, en cambio, es una variante que la mayoría de los economistas consideran más o menos equivalente: un sistema de permisos de emisiones comercializables, también conocido como tope y trueque. Según este modelo, se concede un número limitado de permisos para emitir un contaminante específico como el dióxido de azufre. Una empresa que quiera generar más contaminación de la que se le permite puede ir y comprar permisos adicionales de otras partes; una compañía que tenga más permisos de los que tiene intención de usar puede vender los que le sobran. Esto proporciona a todo el mundo un incentivo para reducir la contaminación, porque los compradores no tienen que adquirir tantos permisos si pueden recortar sus emisiones, y los vendedores pueden deshacerse de más permisos si hacen lo mismo. De hecho, desde un punto de vista económico, un sistema de tope y trueque produce los mismos incentivos para reducir la contaminación que un impuesto pigouviano, ya que, efectivamente, el precio de los permisos hace las veces de un impuesto sobre la contaminación.

En la práctica hay un par de diferencias importantes entre el tope y trueque y un impuesto sobre la contaminación. Una es que los dos sistemas generan tipos distintos de incertidumbre. Si el Gobierno establece un impuesto sobre la contaminación, los contaminadores saben qué precio tendrán que pagar, pero el Gobierno no sabe cuánta contaminación generarán. Si el Gobierno impone un tope, conoce la cantidad de contaminación, pero los contaminadores no saben cuál será el precio de las emisiones. Otra diferencia importante tiene que ver con los ingresos del Gobierno. Un impuesto sobre la contaminación es, bueno, un impuesto, el cual supone un coste para el sector privado mientras que genera ingresos para el Gobierno. El sistema de tope y trueque es un poco más complicado. Si el Gobierno se limita a emitir los permisos y recaudar los ingresos, entonces es exactamente igual que un impuesto. Sin embargo, el tope y trueque suele conllevar un intercambio de permisos entre los agentes existentes, por lo que los posibles ingresos van a parar a la industria en lugar de al Gobierno.

Desde el punto de vista político, repartir permisos entre la industria no es del todo malo, porque brinda un modo de compensar parcialmente a algunos de los grupos cuyos intereses sufrirían si se adoptase una política dura contra el cambio climático. Esto puede servir para que aprobar las leyes sea más factible.

Estas reflexiones políticas probablemente expliquen por qué la solución al dilema de la lluvia ácida adoptó la forma del tope y trueque y por qué los permisos para contaminar se distribuyeron gratuitamente entre las empresas eléctricas. También merece la pena señalar que el proyecto de ley Waxman-Markey, un sistema de tope y trueque para los gases de efecto invernadero que empieza concediendo muchos permisos al sector, pero saca a subasta un número creciente durante los años siguientes, fue de hecho aprobado por la Cámara de Representantes el año pasado; es difícil imaginar un impuesto generalizado sobre las emisiones que haga lo mismo durante muchos años.

Eso no significa que los impuestos sobre las emisiones no tengan ninguna posibilidad de éxito. Hace poco, algunos senadores han presentado una propuesta con una especie de solución híbrida, con tope y trueque para algunos sectores de la economía e impuestos sobre el carbono para otros (principalmente, el petróleo y el gas). La lógica política parece ser la de que el sector del petróleo piensa que los consumidores no le culparán por la subida de los precios si dichos precios reflejan un impuesto concreto.

En cualquier caso, la experiencia indica que el control de las emisiones basado en el mercado funciona. Nuestra historia reciente en relación con la lluvia ácida demuestra lo mismo. La Ley del Aire Limpio de 1990 introdujo un sistema de tope y trueque por el que las centrales eléctricas podían comprar y vender el derecho a emitir dióxido de azufre, y dejaba en manos de las empresas individuales la gestión de su actividad dentro de los nuevos límites. Como cabía esperar, con el paso del tiempo, las emisiones de dióxido de azufre de las centrales eléctricas se redujeron a casi la mitad, a un coste mucho más bajo de lo

que incluso los optimistas esperaban; los precios de la electricidad bajaron en vez de subir. El problema de la lluvia ácida no desapareció, pero se redujo considerablemente. Se podría pensar que los resultados demostraban que podemos hacer frente a los problemas medioambientales cuando nos vemos obligados a hacerlo.

De modo que ahí lo tenemos, ¿no? La emisión de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero es un efecto externo negativo típico (el "mayor fallo del mercado que el mundo ha conocido jamás", en palabras de Nicholas Stern, autor de un informe sobre el tema para el Gobierno británico). La economía de los libros de texto y la experiencia del mundo real nos dicen que deberíamos tener políticas que desincentiven las actividades que generan efectos externos negativos y que, por lo general, es mejor depender de un enfoque basado en el mercado.

## ¿CLIMA DE DUDA?

Éste es un artículo sobre la economía del clima, no sobre la climatología. Pero antes de abordar la economía merece la pena aclarar tres cosas en relación con la situación del debate científico.

La primera es que, sin duda, el planeta se está calentando. La temperatura fluctúa y, en consecuencia, es bastante fácil encontrar un año inusualmente cálido en el pasado reciente, notar que ahora hace más frío y afirmar: "¡Ven, el planeta se está enfriando, no calentando!". Pero si se observan las pruebas como es debido -teniendo en cuenta las medias a lo largo de periodos lo bastante prolongados como para anular las fluctuaciones-, la tendencia ascendente es inequívoca: cada década sucesiva desde la de los setenta ha sido más cálida que la anterior.

En segundo lugar, los modelos climáticos predijeron esto con mucha antelación, e incluso adivinaron la magnitud del aumento de las temperaturas con bastante aproximación. Mientras que es relativamente fácil idear un análisis que haga coincidir datos conocidos, es mucho más complicado crear un modelo que prediga el futuro con exactitud. Así que el hecho de que los creadores de los modelos predijesen correctamente hace más de 20 años el calentamiento mundial futuro les da una enorme credibilidad.

Pero esa no es la conclusión que se podría extraer de los muchos informes de los medios de comunicación que se han centrado en asuntos como los mensajes de correo electrónico pirateados y los científicos que hablan de "hacer trampa" para "ocultar" una caída anómala en una serie de datos o expresan el deseo de que los artículos de los escépticos del cambio climático queden excluidos de las revisiones de investigación. La verdad, sin embargo, es que los supuestos escándalos se esfuman al analizarlos más de cerca, y solamente revelan que quienes investigan el clima también son seres humanos. Sí, los científicos procuran que sus resultados destaquen, pero no se ha suprimido ningún dato. Sí, a los científicos no les gusta que se publiquen trabajos que, en su opinión, crean deliberadamente confusión respecto a los problemas. ¿Qué tiene de extraño? No hay nada que dé a entender que no se deba seguir apoyando firmemente la investigación sobre el clima.

Y esto me lleva al tercer punto: los modelos basados en esta investigación indican que si seguimos añadiendo gases de efecto invernadero a la atmósfera como hasta ahora, terminaremos enfrentándonos a cambios drásticos en el clima. Seamos claros. No estamos hablando de unos cuantos días más de calor en verano y de un poco menos de nieve en invierno; estamos hablando de acontecimientos enormemente perjudiciales, como la transformación del suroeste de Estados Unidos en una zona de gran sequía permanente durante las próximas décadas.

Sin embargo, a pesar de la alta credibilidad de los creadores de los modelos climáticos, sigue existiendo una tremenda incertidumbre en sus previsiones a largo plazo. Pero, como veremos en breve, la incertidumbre es un argumento a favor de medidas más fuertes, no más débiles. De modo que el cambio climático exige pasar a la acción. ¿Es un programa de tope y trueque similar al modelo utilizado para reducir el dióxido de azufre el sistema adecuado?

La oposición sería al tope y trueque suele presentarse bajo dos formas: el argumento de que una acción más directa -en concreto, una prohibición de las centrales eléctricas alimentadas con carbón- sería más efectiva, y el de que un impuesto sobre las emisiones sería mejor que la comercialización de las emisiones.

(Dejemos a un lado a quienes rechazan la ciencia del clima en su totalidad y se oponen a cualquier limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como a quienes se oponen al uso de cualquier clase de solución basada en el mercado). Hay argumentos a favor de cada una de esas propuestas, aunque no tantos como sus defensores creen.

En lo que respecta a la acción directa, uno puede argumentar que los economistas aman los mercados de manera insensata y excesiva, que están demasiado dispuestos a suponer que cambiar los incentivos económicos de la gente resuelve todos los problemas. En concreto, no es posible ponerle precio a algo a menos que se pueda medir con precisión, y eso puede ser complicado a la par que caro. Por eso, a veces, es mejor limitarse a establecer algunas normas básicas sobre lo que la gente puede y no puede hacer.

Fíjense en las emisiones de los coches, por ejemplo. ¿Podríamos o deberíamos cobrar a cada propietario de un coche una cuota proporcional a las emisiones de su tubo de escape? Desde luego que no. Habría que instalar caros equipos de control en cada coche y también habría que preocuparse por el fraude. Casi con certeza, es mejor hacer lo que de hecho hacemos, que es imponer normas sobre las emisiones a todos los coches.

¿Se puede exponer un razonamiento similar respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero? Mi reacción inicial, que sospecho que compartirían la mayoría de los economistas, es que la propia escala y complejidad de la situación requiere una solución basada en el mercado, ya sea el tope y trueque o un impuesto sobre las emisiones. Después de todo, los gases de efecto invernadero son un subproducto directo o indirecto de casi todo lo producido en una economía moderna, desde las casas en las que vivimos hasta los coches que conducimos. Para reducir las emisiones de esos gases será necesario lograr que la gente modifique su comportamiento de muchas maneras diferentes, algunas de ellas imposibles de identificar hasta que tengamos un dominio mucho mayor de la tecnología ecológica. Por tanto, ¿podemos realmente conseguir avances significativos diciéndole a la gente lo que está o no está concretamente permitido? Economía 101 nos dice -probablemente con acierto- que el único modo de conseguir que la gente cambie de comportamiento adecuadamente es ponerles un precio a las emisiones, de tal manera que este coste quede a su vez incorporado en todo lo demás de una forma que refleje los impactos medioambientales finales.

Cuando los compradores vayan a la frutería, por ejemplo, se encontrarán con que las frutas y las verduras que vienen de lejos tienen precios más altos que las locales, lo que será en parte un reflejo del coste de los permisos de emisión o impuestos pagados para enviar esos productos. Cuando las empresas decidan cuánto gastarse en aislamiento, tendrán en cuenta los costes de la calefacción y el aire acondicionado, que incluyen el precio de los permisos de emisión o los impuestos pagados por la generación de electricidad. Cuando las instalaciones eléctricas tengan que elegir entre distintas fuentes de energía, tendrán que tener en cuenta que el consumo de combustibles fósiles irá asociado a unos impuestos más altos o unos permisos más caros. Y así sucesivamente. Un sistema basado en el mercado crearía incentivos descentralizados para hacer lo correcto, y ésa es la única forma de hacerlo.

Dicho eso, podrían ser necesarias algunas normas específicas. James Hansen, el destacado climatólogo a quien se le debe atribuir gran parte del mérito de haber convertido el cambio climático en un problema prioritario, ha defendido enérgicamente que la mayor parte del problema del cambio climático se debe a una sola cosa, la combustión del carbón, y que hagamos lo que hagamos tenemos que dejar de quemar carbón de aquí a 20 años. Mi reacción como economista es que un canon caro disuadiría de usar carbón en cualquier caso. Pero es posible que un sistema basado en el mercado acabe teniendo lagunas, y las consecuencias serían terribles. Así que yo defendería que se complementasen las medidas disuasorias basadas en el mercado con controles directos del uso del carbón como combustible.

¿Y qué hay de la defensa de un impuesto sobre las emisiones en lugar de un sistema de tope y trueque? No cabe duda de que un impuesto directo tendría muchas ventajas frente a leyes como la de Waxman-Markey, que está llena de excepciones y situaciones especiales. Pero esa no es en realidad una comparación útil: por supuesto que un impuesto ideal sobre las emisiones tiene mejor aspecto que un sistema de tope y trueque que la Cámara ya ha aprobado con todas sus condiciones adicionales. La pregunta es si el impuesto sobre las emisiones que realmente podría aplicarse es mejor que el tope y

trueque. No hay motivos para creer que lo sería; de hecho, no hay motivos para creer que un impuesto sobre las emisiones generalizado conseguiría la aprobación del Congreso.

Para ser justos, Hansen ha expuesto un interesante argumento moral contra el sistema de tope y trueque, uno mucho más elaborado que la vieja idea de que está mal permitir que quienes contaminan compren el derecho a contaminar. Hansen llama la atención sobre el hecho de que en un mundo de tope y trueque, las buenas acciones individuales no contribuyen a los objetivos sociales. Si uno opta por conducir un coche híbrido o comprar una casa con una huella de carbono pequeña, todo lo que está haciendo es liberar permisos de emisiones para otra persona, lo que significa que uno no ha hecho nada para reducir la amenaza del cambio climático. Tiene parte de razón. Pero el altruismo no puede resolver de forma efectiva el problema del cambio climático. Cualquier solución sería de depender principalmente de la creación de un sistema que le dé a todo el mundo un motivo egoísta para generar menos emisiones. Es una lástima, pero el altruismo climático debe ponerse por detrás de la tarea de lograr que dicho sistema funcione.

La conclusión, por tanto, es que, aunque el cambio climático puede ser un problema muchísimo más grave que el de la lluvia ácida, la lógica de cómo responder ante él es en gran medida la misma. Lo que necesitamos son incentivos de mercado para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero -junto con algunos controles directos del uso del carbón-, y el sistema de tope y trueque es una forma razonable de crear esos incentivos.

¿Pero podemos permitirnos hacer eso? Y lo que es igual de importante, ¿podemos permitirnos no hacerlo?

## EL PRECIO DE LA ACTUACIÓN

Del mismo modo que existe un consenso aproximado entre los creadores de los modelos climáticos en cuanto a la trayectoria probable de las temperaturas si no actuamos para recortar las emisiones de gases de efecto invernadero, hay un consenso aproximado entre los creadores de los modelos económicos en cuanto al precio de la actuación. Esa opinión general puede resumirse de la manera siguiente: limitar las emisiones frenará el crecimiento económico, pero no demasiado. La Oficina Presupuestaria del Congreso, basándose en un estudio de modelos, ha llegado a la conclusión de que la ley Waxman-Markey "reduciría la tasa media anual de crecimiento prevista del producto interior bruto entre 2010 y 2050 entre 0,03 y 0,09 puntos porcentuales". Es decir, en el peor de los casos, reduciría el crecimiento anual medio del 2,4% al 2,31%. Básicamente, la Oficina Presupuestaria llega a la conclusión de que unas medidas fuertes para abordar el cambio climático harían que la economía estadounidense fuese entre un 1,1% y un 3,4% más pequeña en 2050 de lo que lo sería sin ellas.

¿Y qué hay de la economía mundial? En general, los creadores de los modelos tienden a calcular que las políticas sobre cambio climático reducirían la producción mundial en un porcentaje algo menor que el correspondiente a Estados Unidos. El principal motivo es que las economías incipientes como China usan actualmente la energía de un modo bastante ineficiente, en parte como consecuencia de unas políticas nacionales que han mantenido los precios de los combustibles fósiles muy bajos, y por tanto podrían conseguir un gran ahorro energético a un precio módico. Una revisión reciente de los cálculos disponibles establece el coste de una política climática muy estricta -considerablemente más agresiva que la contemplada en las propuestas legislativas actuales- en un valor situado entre el 1% y el 3% del PIB.

Esas cifras suelen provenir de un modelo que combina todo tipo de cálculos procedentes de la ingeniería y del mercado. Entre ellos están, por ejemplo, los cálculos óptimos de los ingenieros sobre cuánto cuesta generar electricidad de distintas formas, a partir del carbón, el gas, la energía nuclear y la solar, con unos precios determinados de los recursos. A continuación se hacen cálculos, basados en la experiencia histórica, sobre cuánto recortarían los consumidores su consumo de electricidad si su precio subiese. El mismo proceso se sigue con otras fuentes de energía, como el carburante. Y el modelo supone que todo el mundo opta por la mejor alternativa en función del contexto económico; que los generadores de energía eligen las formas menos caras de producir electricidad, mientras que los consumidores conservan la energía siempre que el dinero que ahorren al comprar menos electricidad supere el coste de usar menos electricidad en forma de otro gasto o de pérdida de comodidad. Después de todos estos análisis, resulta

posible predecir cómo los productores y los consumidores de energía reaccionarán ante políticas que les pongan un precio a las emisiones, y qué coste final tendrán esas reacciones para la economía en su conjunto.

Naturalmente, hay casos en los que esta clase de modelo podría equivocarse. Muchos de los cálculos subyacentes son necesariamente especulativos hasta cierto punto; por ejemplo, nadie sabe realmente lo que costará la energía solar una vez que finalmente se convierta en una opción a gran escala. También hay motivos para dudar de la suposición de que la gente realmente toma las decisiones correctas: muchos estudios han descubierto que los consumidores no eran capaces de tomar medidas para ahorrar energía, como mejorar el aislamiento, aun cuando podrían ahorrar dinero si lo hicieran.

Pero, aunque sea improbable que estos modelos acierten en todo, está bien que, en vez de infravalorarlos, exageren los costes económicos de las medidas para abordar el cambio climático. Eso es lo que la experiencia del programa de tope y trueque para la lluvia ácida indica: los costes resultaron estar bastante por debajo de las predicciones iniciales. Y en general, lo que los modelos no tienen ni pueden tener en cuenta es la creatividad; sin duda, frente a una economía en la que hay grandes recompensas monetarias por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, el sector privado encontrará formas de limitar las emisiones que todavía no están en ningún modelo.

Sin embargo, lo que oímos decir a los conservadores que se oponen a la política sobre cambio climático es que cualquier intento de limitar las emisiones sería económicamente devastador. La Fundación Heritage, por ejemplo, respondió a los cálculos de la Oficina Presupuestaria sobre la ley Waxman-Markey con un largo texto titulado "La OPC subestima enormemente los costes del sistema de tope y trueque". Los efectos reales, según la fundación, serían ruinosos para las familias y la creación de empleo.

Esta reacción -este pesimismo exagerado respecto a la capacidad de la economía para sobrellevar el tope y trueque- choca frontalmente con la retórica conservadora. Al fin y al cabo, los conservadores modernos dan muestras de una profunda y casi mística confianza en la efectividad de los incentivos mercantiles (a Ronald Reagan le gustaba hablar de la "magia del mercado"). Creen que el sistema capitalista puede hacer frente a todo tipo de limitaciones, que la tecnología, por ejemplo, puede superar fácilmente cualquier restricción impuesta al crecimiento por las reservas limitadas de petróleo o de otros recursos naturales. Pero ahora afirman que este mismo sector privado es absolutamente incapaz de soportar una limitación de las emisiones generales, aun cuando dicho tope funcionaría, desde el punto de vista del sector privado, de forma muy similar al suministro de un recurso limitado, como la tierra. ¿Por qué no creen que el dinamismo del capitalismo le inducirá a encontrar modos de arreglárselas en un mundo de emisiones de carbono reducidas? ¿Por qué piensan que el mercado pierde su magia en cuanto se invocan los incentivos mercantiles en favor de la conservación?

Está claro que los conservadores abandonan toda su fe en la capacidad de los mercados para adaptarse a la política sobre cambio climático porque no quieren que el Gobierno intervenga. Su pesimismo declarado respecto al coste de la política climática es esencialmente una estratagema política más que una opinión económica razonada. Lo que los delata es la marcada tendencia que tienen los conservadores que se oponen al tope y trueque a argumentar de mala fe. El extenso documento de la Fundación Heritage acusa a la Oficina Presupuestaria del Congreso de cometer errores lógicos elementales, pero si uno lee de hecho el informe de la oficina, está claro que la fundación lo está malinterpretando intencionadamente. Los políticos conservadores han sido aún más descarados. El Comité Nacional Republicano del Congreso, por ejemplo, publicó varios comunicados de prensa citando específicamente un estudio del Massachusetts Institute of Technology (MIT en sus siglas en inglés) como base para afirmar que el tope y trueque costaría 3.100 dólares a cada familia, a pesar de los repetidos intentos por parte de los autores del estudio de aclarar que la cifra real representaba aproximadamente sólo una cuarta parte de eso.

La verdad es que no hay investigaciones creíbles que indiquen que tomar medidas enérgicas contra el cambio climático esté fuera de las posibilidades de la economía. Incluso si uno no confía plenamente en los modelos -y no debería hacerlo-, la historia y la lógica indican que los modelos exageran, no subestiman, los costes de la actuación climática. Podemos permitirnos hacer algo respecto al cambio climático.

Pero eso no equivale a decir que debemos hacerlo. La actuación tendrá costes, y éstos deben compararse con los de la falta de actuación. Sin embargo, antes de llegar a ese punto, permítanme tocar un tema que se volverá esencial si realmente ponemos en marcha la política climática: cómo lograr que el resto del mundo nos acompañe en el esfuerzo.

## EL SÍNDROME DE CHINA

Estados Unidos sigue siendo la mayor economía del mundo, lo que convierte al país en una de las mayores fuentes de gases de efecto invernadero. Pero no es la mayor. China, que quema mucho más carbón por dólar del producto interior bruto que Estados Unidos, lo superó según ese criterio hace unos tres años. En general, los países desarrollados -el club de los ricos del que forman parte Europa, América del Norte y Japón- son responsables de solamente la mitad más o menos de las emisiones de efecto invernadero, y esa es una fracción que se reducirá con el paso del tiempo. En resumen, no puede haber una solución para el cambio climático a menos que el resto del mundo, y las economías incipientes en particular, participen de forma importante.

Invariablemente, quienes se resisten a hacer frente al cambio climático señalan la naturaleza mundial de las emisiones como motivo para no actuar. Limitar las emisiones de Estados Unidos no servirá de mucho, sostienen, si China y otros no nos acompañan en el esfuerzo. Y subrayan la obstinación de China en las negociaciones de Copenhague como prueba de que otros países no cooperarán. De hecho, las economías incipientes consideran que tienen derecho a emitir libremente sin preocuparse por las consecuencias (eso es lo que los países que hoy son ricos pudieron hacer durante siglos). No es posible conseguir una cooperación mundial en relación con el cambio climático, prosigue el argumento, y eso significa que no tiene sentido tomar ninguna medida en absoluto.

Para quienes piensan que tomar medidas es esencial, la pregunta correcta es cómo convencer a China y a otros países emergentes de que participen en la limitación de las emisiones. Las zanahorias, o incentivos positivos, son una respuesta. Imaginen que se establecen sistemas de tope y trueque en China y Estados Unidos (pero permitiendo el trueque internacional de los permisos, de manera que las empresas chinas y estadounidenses puedan comprar y vender los derechos de emisiones). Al establecer tope generales a niveles pensados para garantizar que China nos venda un número considerable de permisos, estaríamos de hecho pagando a China para que recortase sus emisiones. Dado que las pruebas indican que el coste de recortar las emisiones sería más bajo en China que en Estados Unidos, esto podría ser un trato ventajoso para todos.

¿Pero qué pasa si los chinos (o los indios, o los brasileños, etcétera) no quieren participar en dicho sistema? Entonces hacen falta tanto varas como zanahorias. En concreto, hacen falta aranceles sobre el carbono.

Un arancel sobre el carbono sería un impuesto sobre los productos importados proporcional al carbón emitido al fabricar dichos productos. Supongamos que China se niega a reducir las emisiones, mientras que Estados Unidos adopta unas políticas que establecen un precio de 100 dólares por cada tonelada de emisiones de carbono. Si Estados Unidos impusiese ese arancel sobre el carbono, cualquier envío de productos chinos a Estados Unidos cuya producción conllevase la emisión de una tonelada de carbono estaría gravado con un impuesto de 100 dólares que se añadirían a cualquier otro impuesto. Esos aranceles, si fuesen impuestos por los actores más importantes -probablemente Estados Unidos y la Unión Europea-, ofrecerían a los países que no cooperan un incentivo considerable para que se replanteasen su postura.

A la objeción de que una política así sería proteccionista, una violación de los principios del libre comercio, una posible respuesta es: ¿y qué? Mantener los mercados mundiales abiertos es importante, pero evitar una catástrofe planetaria es mucho más importante. Sin embargo, se puede argumentar de todos modos que los aranceles sobre el carbono entran dentro de las normas de las relaciones comerciales normales. Siempre que el arancel impuesto al contenido de carbono de las importaciones sea comparable al precio de los permisos de carbono nacionales, la consecuencia es cobrar a los consumidores un coste que refleja el carbono emitido en lo que compran, independientemente de dónde se fabrique. Eso debería ser legal según las normas del comercio internacional. De hecho, hasta la Organización Mundial del

Comercio, que se encarga de supervisar las políticas comerciales, ha publicado un estudio que indica que los aranceles sobre el carbono serían aceptables.

Huelga decir que las negociaciones reales para lograr que se coopere y se actúe a escala mundial contra el cambio climático serían mucho más complejas y tendenciosas de lo que esta exposición da a entender. Pero el problema no es tan inabordable como se suele afirmar. Si Estados Unidos y Europa decidiesen tomar medidas sobre política climática, casi seguro que serían capaces de engatusar y presionar al resto del mundo para que se una al esfuerzo. Podemos hacerlo.

## EL PRECIO DE LA FALTA DE ACTUACIÓN

En los debates públicos, los escépticos del cambio climático han ganado terreno claramente durante los dos últimos años, aun cuando últimamente se ha visto que es probable que 2010 sea el año más caluroso de los registrados. Pero los propios creadores de los modelos climáticos se sienten cada vez más pesimistas. Lo que antes eran las peores situaciones posibles se han convertido en previsiones de partida, y algunas organizaciones han duplicado sus predicciones sobre el aumento de la temperatura en el transcurso del siglo XXI. Tras este nuevo pesimismo se oculta una preocupación cada vez mayor por los efectos de acoplamiento (por ejemplo, la liberación de metano, un importante gas de efecto invernadero, desde los lechos marinos y la tundra, a medida que el planeta se calienta).

En estos momentos, las previsiones sobre el cambio climático, suponiendo que sigamos como hasta ahora, se agrupan en torno al cálculo de que en 2100 las temperaturas medias serán unos cinco grados centígrados más altas de lo que lo eran en 2000. Eso es mucho (equivale a la diferencia de las temperaturas medias de Nueva York y el centro del Estado de Misisipi). Un cambio tan grande sería enormemente perjudicial. Y los problemas no terminarían aquí: las temperaturas seguirían subiendo.

Además, los cambios en la temperatura media no serán ni mucho menos la única alteración. Los patrones de precipitación cambiarán, y algunas regiones se volverán mucho más húmedas, y otras, mucho más secas. Muchos creadores de modelos también predicen tormentas más intensas. El nivel de los océanos subirá, y el impacto se verá intensificado por esas tormentas: la inundación costera, que ya es una fuente importante de desastres naturales, se volvería mucho más frecuente y grave. Y podría haber cambios drásticos en el clima de algunas regiones a medida que las corrientes oceánicas se modifiquen. Siempre merece la pena tener en cuenta que Londres tiene la misma latitud que Labrador; sin la corriente del Golfo, Europa Occidental apenas sería habitable.

Aunque un clima más cálido podría tener algunas ventajas, parece casi seguro que un trastorno de esta magnitud haría que Estados Unidos, y el mundo en su conjunto, fuese más pobre de lo que lo sería en otras circunstancias. ¿Cuánto más pobre? Si la nuestra fuese una sociedad preindustrial y principalmente agrícola, el cambio climático radical sería evidentemente catastrófico. Pero tenemos una economía avanzada, del tipo que históricamente ha demostrado tener gran capacidad para adaptarse a circunstancias cambiantes. Si esto suena parecido a mi argumento sobre que los costes de los límites de las emisiones serían soportables, así debe ser: la misma flexibilidad que debería permitirnos soportar unos precios del carbono mucho más altos también debería ayudarnos a hacer frente a una temperatura media algo más alta.

Pero hay al menos dos motivos para tomarse con precaución las valoraciones positivas de las consecuencias del cambio climático. Uno es que, como acabo de señalar, no se trata sólo de tener un clima más cálido: muchos de los costes del cambio climático es probable que se deban a las sequías, las inundaciones y las tormentas fuertes. El otro es que, mientras que las economías modernas pueden ser enormemente adaptables, a los ecosistemas puede que no les suceda lo mismo. La última vez que la Tierra experimentó un calentamiento cuyo ritmo era similar al que ahora esperamos fue durante el máximo térmico del Paleoceno-Eoceno, hace unos 55 millones de años, cuando las temperaturas aumentaron unos seis grados centígrados en el transcurso de unos 20.000 años (lo cual es un ritmo mucho más lento que el del calentamiento actual). Esa subida estuvo unida a extinciones masivas, lo cual, por decirlo suavemente, probablemente no sería bueno para el nivel de vida.

De modo que, ¿cómo podemos ponerle un precio a los efectos del calentamiento global? Los cálculos más

citados, como los del Modelo Dinámico Integrado de Clima y Economía, conocido como DICE por sus siglas en inglés y empleado por William Nordhaus, de Yale, y sus compañeros, dependen de unas elaboradas conjeturas para atribuir un valor a los efectos negativos del calentamiento global para algunos sectores cruciales, especialmente la agricultura y la protección costera, y luego tratar de dejar cierto margen para otras posibles repercusiones. Nordhaus ha sostenido que un aumento de la temperatura mundial de 2,5 grados centígrados -que era antes la previsión aceptada para 2100- reduciría el producto mundial bruto en algo menos del 2%. ¿Pero qué pasaría si, como indica un número cada vez mayor de modelos, el aumento real de la temperatura fuese el doble? Nadie sabe realmente cómo hacer esa extrapolación. Acierte o no, el modelo de Nordhaus calcula que las pérdidas debidas a un aumento de cinco grados serían de alrededor del 5% del producto bruto mundial. Sin embargo, muchos críticos han sostenido que el coste sería mucho más alto.

A pesar de la incertidumbre, resulta tentador hacer una comparación directa entre las pérdidas calculadas y los cálculos de lo que costarían las políticas climáticas: el cambio climático reducirá el producto mundial bruto en un 5%; detenerlo costará el 2%, así que, adelante. Desgraciadamente, los cálculos no son tan sencillos por al menos cuatro motivos.

Primero, ya se está *cociendo* un considerable calentamiento global como consecuencia de las emisiones del pasado y porque, incluso con unas medidas fuertes contra el cambio climático, lo más probable es que la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera siga aumentando durante muchos años. Por tanto, incluso si los países de todo el mundo consiguen frenar el cambio climático, seguiremos teniendo que pagar por nuestra falta de actuación inicial. Como consecuencia, los cálculos de las pérdidas de Nordhaus pueden superar a los beneficios de la actuación.

Segundo, los costes económicos de los límites de las emisiones empezarán a producirse en cuanto la política entrase en vigor y, según la mayoría de las propuestas, serían considerables dentro de unos 20 años. Por otra parte, si no actuamos, los grandes costes probablemente llegarían a finales de este siglo (aunque algunas cosas, como la transformación del suroeste de Estados Unidos en una zona desértica, podrían llegar mucho antes). Así que la forma de comparar esos costes depende de cómo se valoren los costes en el futuro lejano en relación con los costes que se presentarán mucho antes.

Tercero, y yendo en dirección contraria, si no tomamos medidas, el calentamiento global no se detendrá en 2100: las temperaturas, y las pérdidas, seguirán aumentando. De modo que si uno le da importancia al futuro muy, muy lejano, las razones para actuar son más sólidas de lo que incluso los cálculos para 2100 dan a entender.

Por último, está el importantísimo problema de la incertidumbre. No sabemos a ciencia cierta la magnitud del cambio climático, lo cual es inevitable, porque hablamos de alcanzar niveles de dióxido de carbono en la atmósfera que no se han visto en millones de años. La reciente duplicación de las cifras previstas para 2100 por muchos modelos es en sí misma una muestra del alcance de esa incertidumbre; quién sabe qué revisiones podrían producirse en los próximos años. Aparte de eso, nadie sabe realmente cuánto daño causaría un aumento de las temperaturas del calibre que ahora se considera probable.

Podrían pensar que esta incertidumbre debilita el argumento en favor de la actuación, pero en realidad lo refuerza. Como ha sostenido Martin Weitzman, de Harvard, en varios artículos influyentes, si hay una posibilidad significativa de que se produzca una catástrofe absoluta, esa posibilidad -más que la cuestión de qué es más probable que suceda- debería dominar los cálculos de los costes frente a los beneficios. Y la de la catástrofe absoluta sí que parece una posibilidad realista, aun cuando no sea el resultado más probable.

Weitzman sostiene -y yo estoy de acuerdo- que este riesgo de una catástrofe, más que los detalles de los cálculos de los costes frente a los beneficios, es el argumento más poderoso a favor de una política climática rigurosa. Las previsiones actuales sobre el calentamiento global en ausencia de medidas para combatirlo están demasiado cerca de las clases de cifras que se asocian a las peores de las perspectivas. Sería irresponsable -resulta tentador decir que criminalmente irresponsable- no alejarse de lo que muy fácilmente podría resultar ser el borde de un precipicio.

Aun así, eso abre un gran debate sobre la velocidad de las actuaciones.

## LA RAMPA CONTRA EL 'BIG BANG'

Los economistas que analizan las políticas climáticas coinciden en algunos puntos clave. Hay un amplio consenso en cuanto a que tenemos que poner precio a las emisiones de carbono, y que este precio debe terminar siendo muy alto, pero que los efectos económicos negativos de esta política tendrán una magnitud abarcable. En otras palabras, podemos y debemos actuar para limitar el cambio climático. Pero hay un debate encarnizado entre los analistas expertos respecto al ritmo, la rapidez con que los precios del carbono deben subir hasta niveles significativos.

Por una parte están los economistas que llevan muchos años trabajando en los llamados modelos de evaluación integrada, que combinan modelos de cambio climático con modelos que describen tanto el daño debido al calentamiento global como los costes debidos al recorte de las emisiones. En su mayor parte, el mensaje de estos economistas es una especie de versión para el cambio climático de la famosa plegaria de san Agustín: "Dame castidad y continencia, pero no ahora". Así, el modelo DICE de Nordhaus afirma que el precio de las emisiones de carbono subirá finalmente hasta más de 200 dólares por tonelada, en la práctica más del cuádruple del coste del carbón, pero que la mayor parte de ese aumento debería llegar a finales de este siglo, y que la mucho más modesta tasa inicial debería ser de 30 dólares por tonelada. Nordhaus llama "rampa de la política climática" a esta recomendación de una política que se intensifica poco a poco durante un largo periodo.

Por otra parte, hay algunos más recientemente llegados al campo que trabajan con modelos similares, pero que llegan a conclusiones diferentes. El más conocido, Nicholas Stern, un economista de la London School of Economics, defendía en 2006 una actuación rápida y agresiva para limitar las emisiones, lo que muy probablemente conllevaría unos precios del carbono mucho más altos. Esta postura alternativa no parece tener un nombre consensuado, así que permítanme llamarla "*big bang* de la política climática".

Me resulta más fácil encontrarles el sentido a los argumentos si pienso en las políticas para reducir las emisiones de carbono como en una especie de proyecto de inversión pública: uno paga un precio ahora y obtiene unos beneficios en forma de un planeta menos dañado más tarde. Y cuando digo más tarde, me refiero a mucho más tarde; las emisiones de hoy influirán sobre la cantidad de carbono en la atmósfera durante décadas y posiblemente siglos futuros. Así que si quieren evaluar si merece la pena hacer una inversión determinada en la reducción de las emisiones tienen que calcular el daño que hará una tonelada adicional de carbono en la atmósfera no sólo este año, sino dentro de un siglo o más; y también tienen que decidir cuánta importancia le atribuyen a un daño que tardará mucho tiempo en materializarse.

Los defensores de la política rampa sostienen que el daño hecho por una tonelada adicional de carbono en la atmósfera es bastante bajo con las concentraciones actuales; el coste no será realmente grande hasta que haya mucho más dióxido de carbono en el aire, y eso no sucederá hasta finales de este siglo. Y sostienen que unos costes tan lejanos en el tiempo no deberían tener una gran influencia sobre la política actual. Señalan los tipos de rendimiento del mercado, que indican que los inversores dan poca importancia a los beneficios o pérdidas que experimentarán en un futuro lejano, y argumentan que las políticas oficiales, incluidas las políticas climáticas, deberían hacer lo mismo.

Los defensores del *big bang* sostienen que el Gobierno debería tener mucha más perspectiva que los inversores privados. Stern, concretamente, defiende que los responsables políticos deberían dar la misma importancia al bienestar de las generaciones futuras que al de las actuales. Además, los defensores de la acción rápida sostienen que el daño debido a las emisiones podría ser mucho mayor de lo que indican los análisis de la política rampa, ya sea porque las temperaturas globales son más sensibles a las emisiones de efecto invernadero de lo que se creía, o porque el daño económico debido a una gran subida de las temperaturas es mucho mayor de lo que afirman los cálculos aproximados de los modelos rampa.

Como economista profesional, este debate me resulta doloroso. Hay personas inteligentes y bienintencionadas en ambos lados -algunos de ellos, como suele ocurrir, viejos amigos y mentores míos-, y ambos lados se han apuntado algunos tantos importantes. Desgraciadamente, no podemos declarar un empate honorable, porque hay que tomar una decisión.

Personalmente, me inclino por la opinión del *big bang*. El argumento moral de Stern a favor de amar a las generaciones no nacidas igual que nos amamos a nosotros mismos puede resultar demasiado fuerte, pero se puede argumentar convincentemente que la política pública debe tener una perspectiva mucho más amplia que la de los mercados privados. Y lo que es más importante, las recomendaciones de la política rampa se parecen demasiado a la realización de un experimento muy arriesgado con el planeta entero. La política preferida por Nordhaus, por ejemplo, estabilizaría la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera a un nivel que es aproximadamente el doble de la media preindustrial. Según su modelo, esto sólo tendría unas consecuencias moderadas para el bienestar mundial; ¿pero hasta qué punto podemos confiar en esto? ¿Cómo podemos estar seguros de que esta clase de cambios en el medio ambiente no conduciría a una catástrofe? No lo bastante seguros, diría yo, especialmente porque, como he señalado antes, los creadores de modelos climáticos han elevado radicalmente sus cifras aproximadas de calentamiento futuro en tan sólo los dos últimos años.

Así que, básicamente, me quedo con el argumento de Martin Weitzman: la probabilidad no insignificante de un desastre absoluto es la que debe dominar nuestro análisis político. Y eso es un argumento a favor de las medidas agresivas para frenar las emisiones ya.

## LA ATMÓSFERA POLÍTICA

Como he mencionado, la Cámara de Representantes de Estados Unidos ya ha aprobado el proyecto de ley Waxman-Markey, una legislación bastante sólida destinada a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. No es tan radical como lo que proponen los defensores del *big bang*, pero sus medidas parecen más rápidas que las propuestas por la política rampa. Pero la votación de la ley Waxman-Markey que se celebró el pasado junio puso de manifiesto la clara división que existe en el Congreso. Tan sólo 8 republicanos votaron a favor, mientras que 44 demócratas votaron en contra. Y todo indica que no se aprobaría si tuviese que ser sometido a votación hoy.

Las perspectivas en el Senado, donde hacen falta 60 votos para que se aprueben la mayoría de las leyes, son aún peores. Algunos senadores demócratas, representantes de Estados agrícolas y productores de energía, han hecho declaraciones en contra del sistema de tope y trueque (la agricultura estadounidense moderna es una gran consumidora de energía). En el pasado, algunos senadores republicanos han apoyado el tope y trueque. Pero con el partidismo en auge, la mayoría de ellos ha cambiado de tono. El cambio de actitud más sorprendente ha sido el de John McCain, que tuvo un papel protagonista en la promoción del tope y trueque y presentó un proyecto de ley similar al de Waxman-Markey en 2003. Hoy, McCain desprecia la idea en sí llamándola "tope e impuesto", para consternación de sus ex ayudantes.

Ah, y un invierno muy nevado en la Costa Este de Estados Unidos les ha brindado a los escépticos del cambio climático una buena oportunidad, aun cuando a escala mundial éste ha sido uno de los inviernos más cálidos que se han registrado.

Por tanto, las perspectivas inmediatas de las actuaciones climáticas no parecen prometedoras, a pesar del esfuerzo constante de tres senadores -Kerry, Lieberman y Graham- por presentar una propuesta negociada. (Tienen previsto presentar una ley a finales de este mes). Pero el problema no va a desaparecer. Es bastante probable que las temperaturas récord que el mundo situado fuera de Washington ha conocido en lo que llevamos de año continúen, lo que privaría a los escépticos de uno de sus principales argumentos. Y en un sentido más general, dados los vaivenes de la política estadounidense en los últimos años -desde 2005, la creencia generalizada ha pasado del dominio republicano permanente al dominio demócrata permanente y a Dios sabe qué-, tiene que haber una posibilidad real de que renazca el apoyo político a la actuación contra el cambio climático.

Si lo hace, el análisis económico estará preparado. Sabemos cómo limitar las emisiones de gases de efecto invernadero. Tenemos un buen conocimiento de los costes, y son asumibles. Todo lo que necesitamos ahora es la voluntad política. -