

## El casino del clima

Por qué no tomar medidas contra el cambio climático conlleva riesgo y genera incertidumbre.

AUTOR: WILLIAM NORDHAUS TRADUCCIÓN: DIEGO SÁNCHEZ DE LA CRUZ

EDITORIAL DEUSTO, GRUPO PLANETA, DE LA TRADUCCIÓN 2019, 446 PÁGINAS. 19,95 €

William Nordhaus (Nuevo México, Estados Unidos, 1941), el autor, estudió en la Universidad de Yale y se doctoró en Economía en el Instituto Tecnológico de Massachusetts. En 1967, al concluir la tesis, se incorporó a la Universidad de Yale, donde ha permanecido desde entonces. Hoy es titular de la Cátedra Sterling de Economía en Yale y ejerce también como catedrático en la Facultad de Estudios Ambientales y Forestales. Ha sido miembro de numerosos comités de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, entre los que figuran el Comité sobre Energía Nuclear y Sistemas de Energía Alternativos, el Panel sobre Implicaciones Políticas del Calentamiento por Efecto Invernadero, el Comité sobre Estadísticas Nacionales, el Comité sobre Datos e Investigación en Drogas Illegales y el Comité sobre las Implicaciones para la Ciencia y la Sociedad del Cambio Climático Abrupto. Siempre ha dado gran importancia a la calidad de la información estadística y a la integración de datos provenientes de las más diversas disciplinas. En el año 2018, recibió junto con Paul Romer el Premio Nobel de Economía por ser el creador de un modelo cuantitativo que describe la interacción entre la economía y el clima actualmente usado en todo el mundo.

Algunas de sus obras son pioneras en el campo, como *Managing the Global Commons: The Economics of Climate Change* (1994) y *Warming the World* (2000). La más reciente, sujeto de esta reseña, *El casino del clima* fue publicada inicialmente en 2013 y reeditada en 2019. Al ser publicada en 2013, no debe sorprendernos no encontrar una discusión acerca de los Acuerdos de París de 2015 o de los últimos informes del Panel

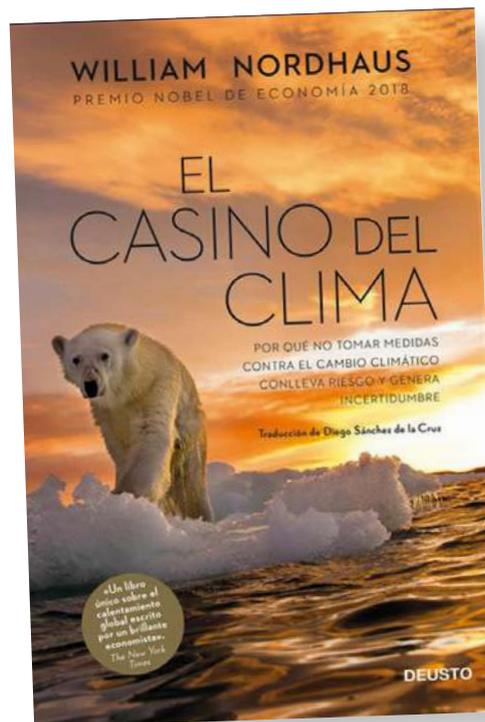
Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), incluyendo el informe especial sobre el calentamiento global de 1.5°C.

El cambio climático es un problema especial ya que tiene un alcance global y, se proyecta en el futuro con incertidumbre acerca de su desarrollo y consecuencias reales. Claramente, el calentamiento global es un asunto al que los medios de comunicación pres-

a entender mejor el fenómeno. Su objetivo último es describir los pasos necesarios para frenar el daño medioambiental que estamos causando. El autor justifica su elección porque “Prácticamente todas las actividades económicas que desarrolla el hombre acarrear, directa o indirectamente, el empleo de combustibles fósiles”. Así, el cambio climático es un fenómeno producido por actividades económicas que causan daños a terceros que ni participan ni se benefician de las mismas.

Nordhaus analiza e identifica las implicaciones científicas, económicas y políticas del progresivo calentamiento del planeta, describiendo los pasos necesarios para reducir sus peligros. Lo hace con un lenguaje bastante accesible y mostrando diversos puntos de vista. A lo largo del libro, acude a la metáfora del “casino del clima”. “El clima es un casino porque estamos asumiendo graves riesgos para nuestro planeta y para nosotros mismos. Pero no tenemos por qué entrar en este casino para jugar, sino que estamos a tiempo de tomar medidas para reducir y evitar estos riesgos”.

En efecto, según él, el crecimiento económico del que hemos disfrutado está ocasionando cambios no intencionados pero peligrosos para el sistema climático terrestre, cambios que pueden ocasionar consecuencias imprevisibles y probablemente muy graves para la vida humana. Por otra parte, los distintos análisis de Nordhaus se basan en su modelo dinámico integrado de clima y economía DICE, modelo de evaluación que integra el clima con otros aspectos científicos y económicos del cambio climático, por tanto, haciendo posible que se comprenda mejor la situación actual; a la vez que aborda predicciones más realistas que



tan mucha atención. “¿Cómo jerarquizamos este problema en relación con otros males de nuestro tiempo, como el enquistamiento del desempleo, el imparable crecimiento de la deuda pública, las guerras de baja intensidad o la proliferación nuclear?”

En *El casino del clima* se aborda el riesgo y la incertidumbre socioeconómica en un mundo amenazado por el cambio climático desde cinco perspectivas bien diferenciadas que intentan ayudar

aquellos modelos que no integran estos aspectos.

En la primera parte de *El casino del clima*, Nordhaus repasa el estado actual de la ciencia del cambio climático, cómo la ciencia descubrió que estamos alterando el clima global. Subraya un tanto someramente la hipótesis básica que relaciona los gases de efecto invernadero (GEI) con el aumento de la temperatura de la Tierra, centrándose también en los orígenes tecnológicos y económicos del cambio climático (tales como la explotación de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo o el gas natural, utilizados para calentar las distintas sociedades). Esto significa que el cambio climático actual está causado, en gran medida, por actividades humanas. Si no se reduce el uso de combustibles fósiles, los modelos climáticos pronostican un aumento de temperatura entre 3 y 5 °C en la temperatura media de la Tierra, paso previo a un calentamiento aún mayor en épocas posteriores. De modo que, salvo que se frene notablemente el crecimiento económico o se produzcan fuertes avances en las reducciones de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, se desprende un mayor calentamiento global, con las consecuencias que esto acarrea. A partir de ello, adelanta la idea de que un gran número de cambios son predecibles pero que muchos sucesos no contemplados todavía pueden sobrevenir y para reducir su ocurrencia en la medida de lo posible, hay que actuar. Como resultado, afirma, el cambio climático constituye ahora un asunto económico y político.

En la segunda parte, el autor analiza los impactos del cambio climático en diferentes sociedades humanas y los sistemas naturales, planteando la siguiente pregunta: ¿debe alarmarnos una subida de temperatura de dos o tres grados centígrados? La clave estará en el impacto físico, biológico y económico que traerá consigo ese aumento. ¿Cómo se compara el calentamiento global con la crisis financiera, la recesión económica o la pobreza extrema que sufren numerosos países africanos? Hay que subrayar la resiliencia a los cambios climáticos de sistemas gestionados como son la agri-

cultura y la salud, siempre que dispongan de tiempo y de recursos necesarios para adaptarse (aunque el autor tiende a subestimar la dificultad de ver que esta resiliencia llegue a materializarse). Por ejemplo, en los sectores no agrícolas de los países más desarrollados el sistema productivo actual es relativamente manejable, de modo que es posible acelerar la adaptación al cambio climático con un coste relativamente bajo y en un plazo relativamente breve (que, en cualquier caso, implica varias décadas). En segundo lugar, se centra en los impactos de los sistemas no gestionados e inmanejables (aumento del nivel del mar, intensificación de los huracanes, acidificación de los océanos y pérdida de biodiversidad) que resultan difíciles de estimar y gestionar, lo que hace que sean más vulnerables al cambio climático futuro. Aunque sus impactos son difíciles de cuantificar y controlar, no deben por ello ignorarse sino por el contrario estudiarse con más ahínco porque sin duda serán los más destructivos en el largo plazo,

*“Prácticamente todas las actividades económicas que desarrolla el hombre acarrear, directa o indirectamente, el empleo de combustibles fósiles”.*

sin mencionar la preocupación acerca de los denominados puntos de no retorno o puntos de inflexión (*tipping points*, en inglés) tales como una fusión rápida de grandes capas de hielo inestables (como en Groenlandia), cambios en las corrientes oceánicas, procesos de retroalimentación mediante los cuales un aumento del calentamiento de lugar a aumentos adicionales de las temperaturas. Estos puntos de no retorno son particularmente peligrosos, puesto que no se pueden revertir con facilidad una vez que se han superado. Y hace una predicción clave: los potenciales daños de estos sistemas se concentrarán en los países con rentas bajas y clima tropical, especialmente en África, América Latina, países costeros y el subcontinente indio. “El impacto potencial en estas áreas es muy serio”, asegura Nordhaus.

En la tercera parte del libro, Nordhaus aborda los aspectos económicos de las distintas estrategias que aspiran a frenar el avance imparable del cambio climático. Menciona que hay muchas propuestas y la más prometedora es la que apunta a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y otros GEI. Desafortunadamente, tiene el inconveniente de ser extremadamente costosa. Añade que la economía del cambio climático no es excesivamente difícil de entender. Si se queman combustibles fósiles, se emite CO<sub>2</sub> a la atmósfera, lo que conlleva impactos potencialmente dañinos para el medio ambiente. Subraya que eso es lo que se conoce por “externalidad”. Se produce cuando quienes producen las emisiones no pagan por ello y cuando quienes sufren los daños no reciben compensación. Una lección muy importante procedente de la ciencia económica es que los mercados no regulados difícilmente pueden hacer frente a las externalidades negativas de manera eficiente. En este caso, los mercados no regula-

dos conllevan una excesiva emisión de CO<sub>2</sub>, puesto que no se exige un pago por los daños causados. Una solución efectiva pasa necesariamente por aumentar el precio de emitir CO<sub>2</sub> u otros GEI. Se puede crear un mercado de derecho de emisiones o se puede introducir un impuesto sobre el carbono emitido a la atmósfera. A su juicio, si de verdad se busca conseguir resultados, “los incentivos deben aplicarse a millones de empresas y miles de millones de personas”. Solo por esta vía podría remplazarse el actual patrón de consumo basado en combustibles fósiles, por actividades bajas en emisiones. Entre las estrategias, se centra en los costes de ralentizar el cambio climático, como la adaptación, la geoingeniería o incluso la atenuación. Su idea es que los trabajos en economía e ingeniería demues-

→ tran que es factible contener el cambio climático dentro de límites de temperatura seguros.

En la cuarta parte del libro, Nordhaus quiere responder a preguntas tales como: ¿Cuánto deben reducir los países sus emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero? ¿Cuál es el calendario adecuado para hacerlo? ¿Es efectivo abordar el asunto con impuestos o subsidios? Su punto de partida es una hipótesis clara: “Sabemos que es preferible exigir ya una reducción de emisiones que esperar a hacerlo más adelante”. Además, recuerda que debe penalizarse a quienes pretenden mantenerse al margen de los acuerdos climáticos y que la aplicación de las medidas debe realizarse de manera gradual.

Puesto que los mecanismos ligados a la lucha contra el cambio climático son muchos y complejos, economistas y científicos acostumbran a basarse en modelos de análisis que permiten elaborar proyecciones de tendencias y evaluar costes y beneficios para las medi-

Para que las políticas sean efectivas, es fundamental que sean de alcance global. Un pacto global efectivo tiene que conseguir un alto grado de participación, para que nadie se quede al margen del mismo. Quizás la fórmula más prometedora pase por imponer aranceles a los productos y servicios de aquellos países que no se sumen a los acuerdos. Finalmente, el autor examina los temas centrales de la política climática a nivel nacional e internacional, destacando el análisis de costo-beneficio, el papel central de la fijación de precios del carbono, el diseño de incentivos para participar y evitar el comportamiento de los países de libre acceso en los acuerdos globales / regionales, así como la importancia de la tecnología para una economía baja en carbono. Sin un arancel al carbono, el temor a la pérdida de competitividad industrial seguirá limitando la implementación de medidas esenciales para contrarrestar el cambio climático. Hay muchos obstáculos que superar en el desarrollo de la implantación de

esos problemas y advierte que esto hace que muchos países se posicionen en contra de los acuerdos globales, manteniendo intactas sus estructuras económicas mientras el resto se ve obligado a introducir cambios costosos. Esta realidad no hace más que trasladar los costes de una generación a otra. Pero Nordhaus no se queda en el simple análisis y repasa los tres pasos cruciales que la sociedad y sus ciudadanos deben dar, sin demora, para tener éxito en la lucha contra el cambio climático. El primero es entender y aceptar la gravedad del problema, tanto para los seres humanos como para la naturaleza. El segundo es la aprobación, por parte de los gobiernos nacionales, de medidas que graven las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros GEI. Aunque estas normas despertarán críticas y resistencia, el autor recuerda que la situación obliga a que estas medidas sean globales. Asimismo, apunta que es imprescindible introducir cambios tecnológicos en el sector energético que aproximen a una economía más sostenible. En la última página, titulada “Un veredicto final”, se pregunta ¿qué conclusiones podría sacar un jurado imparcial? El veredicto más justo reconocería que hay evidencia clara y convincente que permite afirmar que el planeta se está calentando. El balance de riesgos sugiere que tenemos que tomar medidas que nos ayuden a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros GEI. “Los seres humanos estamos poniendo en peligro nuestro planeta, pero podemos tomar medidas que nos ayuden a deshacer el daño causado”, afirma Nordhaus. A su juicio, aún estamos a tiempo. Si no exploramos esa vía, seguiremos jugando a la ruleta rusa.

En términos generales, este libro resulta muy interesante y accesible para cualquier lector interesado ya que proporciona una visión de conjunto didáctica de los distintos problemas del cambio climático a la vez que se tienen en cuenta los principales temas económicos aunque los ejemplos empleados por Nordhaus se centran esencialmente en Estados Unidos.

*Para que las políticas sean efectivas, es fundamental que sean de alcance global. Un pacto global efectivo tiene que conseguir un alto grado de participación, para que nadie se quede al margen del mismo.*

das sugeridas. Los modelos de análisis integrado permiten extraer conclusiones tales como: preferir exigir ya una reducción de emisiones que esperar a hacerlo más adelante, las políticas más efectivas son las que procuran reflejar el coste marginal de incrementar las emisiones contaminantes, con indiferencia del sector o del país en el que se produzcan y el subrayar que es deseable el mayor grado de “participación posible”; debiendo penalizarse a quienes pretenden mantenerse al margen de los acuerdos climáticos

El análisis expuesto sugiere que las políticas aplicadas deberían procurar la limitación de las temperaturas globales hasta que se sitúen entre 2 y 3 °C por encima de los niveles preindustriales.

una política climática racional. No obstante, el objetivo fundamental que hay que retener aquí es el aumento del precio de las emisiones de CO<sub>2</sub> (y otros GEI) que imperativamente deben seguir siendo un objetivo. “Ningún país se acerca, en la práctica, a los niveles de eficiencia que se plantean sobre el papel. La política climática suele ser una mezcla de regulaciones, impuestos energéticos y subsidios a tecnologías e industrias verdes”, lamenta el autor.

En la quinta y última parte del libro se hace una aproximación realista a la situación actual, con el objetivo de identificar los obstáculos que frenan el desarrollo de medidas efectivas contra el calentamiento global. Aquí el autor señala el dilema nacionalista como uno de

María Asunción Pastor Saavedra