

# La economía del cambio climático de William Nordhaus, premio Nobel 2018

Jordi Roca Jusmet\*

## Resumen

Nordhaus ha recibido el Premio Nobel de Economía 2018 por sus modelos sobre economía y clima. El tema no puede ser más relevante, pero su enfoque nada tiene que ver con los principios de justicia ambiental y sostenibilidad que orientan la ecología política y la economía ecológica. En su estimación de la senda de emisiones que maximiza la suma de las utilidades actuales y futuras, da menos peso a las utilidades futuras que a las actuales. Además, parte de los supuestos de que la economía no dejará de crecer y de que aumentará el bienestar incluso si se tiene en cuenta el cambio climático. Su conclusión es que hay que actuar frente al cambio climático, pero con mucha moderación, porque acciones más contundentes implicarían más costes económicos que beneficios ambientales. Mientras el Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) llama a reducir radicalmente las emisiones para evitar un aumento de la temperatura superior a 1,5 °C, Nordhaus estima que el "óptimo económico", según la perspectiva coste-beneficio, sería un aumento de unos 3,5 °C para 2100.

---

**Palabras clave:** Nordhaus, economía del cambio climático, descuento del futuro

---

\* Departamento de Economía, Universidad de Barcelona.  
E-mail: jordiroca@ub.edu.

## Abstract

Nordhaus received the Nobel Prize in Economics 2018 for his models on economy and climate. The topic cannot be more relevant but his approach has nothing to do with the principles of environmental justice and sustainability that guide political ecology and ecological economics. Nordhaus estimates the emissions path that maximizes the sum of current and future utilities giving less weight to future utilities than current ones. Moreover, his assumption is that the economy will grow forever and the welfare will also increase even if we take into account climate change. His conclusion is that we should act for reducing climate change but very moderately, because stronger actions would imply economic costs larger than environmental benefits. While the IPCC calls to radically reduce emissions to avoid an increase in temperature above 1.5 °C, Nordhaus estimates that the "cost/benefit economic optimum" would be an increase of about 3.5 °C for 2100.

---

**Keywords:** Nordhaus, economics of climate change, discounting the future

---



**Imagen 1. Participantes de la XX Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y miembros del grupo Youngo. Los carteles dicen en diferentes idiomas: "No descuenten mi futuro".**

**Fuente:** <http://www.ibtimes.com.au>

## Introducción

Uno de los Premios Nobel de Economía de 2018 se ha concedido a William Nordhaus, conocido por sus modelos económico-climáticos. Su libro más destacado tiene el sugerente título *Managing the global commons. The economics of climate change* (1994). Los que no conocen sus trabajos celebrarán este premio como un reconocimiento a la importancia del tema del cambio climático. Sin embargo, es importante destacar que el flamante Nobel representa una determinada economía del cambio climático, alejada de los principios de justicia ambiental y sostenibilidad que guían otras perspectivas, como las de la ecología política y la economía ecológica.

## El análisis coste-beneficio

Nordhaus analiza la política climática desde la perspectiva de lo que en economía se conoce como análisis coste-beneficio. El principio básico es que se debe actuar, pero solo mientras los costos adicionales de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero sean menores que los beneficios climáticos de esta reducción, criterio que daría el nivel óptimo de emisiones. Este

planteamiento, aparentemente neutral, plantea muchos problemas.

El primero de ellos es que los costes y los beneficios solo se pueden comparar cuantitativamente cuando se expresan en la misma unidad, que, en este caso, es el dinero. Valorar en dinero todos los daños que comporta el cambio climático es un ejercicio que no solo tiene enormes dificultades prácticas, sino también metodológicas y éticas. Decidir es comparar, y para decidir sobre la política ambiental necesitamos considerar los pros y los contras de cada alternativa, pero no parece que forzar las cosas para traducirlo todo en dinero (por ejemplo, la pérdida de vidas humanas o de biodiversidad o las migraciones forzadas) sea la forma adecuada de orientar el debate político-científico sobre la política climática.

En el mundo hay fuertes desigualdades, y las sociedades más ricas son las que históricamente han generado el problema del cambio climático, mientras que las poblaciones pobres son las más vulnerables frente a este problema. Las cuestiones éticas sobre los esfuerzos que tenemos que hacer (y cómo distribuirlos entre los países) para reducir los riesgos del cambio climático no tienen una respuesta técnica a partir de modelos como los de Nordhaus. Este aspecto distributivo es central y es uno de los que han dado lugar a los debates sobre la deuda de carbono y la injusticia climática; la propia Convención Marco de Cambio Climático de Río de Janeiro (1992) planteó tímidamente la cuestión con la expresión "responsabilidades comunes pero diferenciadas".

En el modelo de Nordhaus—seguido por muchos economistas, hasta el punto de identificarse en la academia como *la* economía del cambio climático—, las cuestiones distributivas no juegan ningún papel. La población mundial se considera una unidad, como si se tratase de una persona que ha de decidir sopesando los costes y los beneficios que para ella misma comportará cada alternativa. Una derivación es que los ricos solo deben evitar los impactos del cambio climático (que recaen principalmente sobre los

pobres) si los costes de reducir sus emisiones no son demasiado elevados. Pero ¿cómo comparar en la misma unidad —el dinero— la supervivencia de las personas con las renuncias a consumos de lujo (como tener aire acondicionado o viajar por turismo en avión)? ¿No es más adecuado pensar en preservar los derechos ambientales?

Por otro lado, las decisiones actuales afectarán especialmente a las generaciones futuras. Nordhaus aplica en sus modelos lo que se conoce como “descuento del futuro”, es decir, los costes del cambio climático pierden importancia cuanto más lejos se experimentan en el tiempo. Esto se “justifica” con dos argumentos.

El primer argumento es el supuesto de que las personas damos más importancia al presente que al futuro. Este supuesto es muy discutible. Los comportamientos humanos son muy diversos y es frecuente que las personas intenten mantener —cuando no mejorar— su bienestar a lo largo del tiempo. En cualquier caso, dar más importancia a nuestro presente es claramente discriminatorio si es a costa de perjuicios para las generaciones futuras. Nordhaus no solo aplica en sus modelos lo que se conoce como “tasa pura de preferencia temporal social”, sino que ha polemizado contra autores que han elaborado modelos en los que esta tasa temporal se considera nula, o prácticamente nula, como hizo (Nordhaus, 2007) contra Nicholas Stern, autor de un famoso informe para el Gobierno británico (Stern, 2007).

Analicemos a continuación el segundo argumento para descontar los costes futuros (que aplican tanto Nordhaus como Stern). Estos modelos suelen dar por supuesto el crecimiento de la renta per cápita, y los costes del cambio climático se modelizan como un tanto por ciento del PIB mundial. Se supone que el PIB per cápita crece exponencialmente y que el bienestar mejorará incluso teniendo en cuenta los daños del cambio climático. De ello se concluye que en nuestras decisiones hemos de dar menos importancia a los efectos sobre las generaciones

futuras que sobre las actuales porque las generaciones futuras serán más afortunadas que nosotros. Esta es la esencia del argumento que en los textos académicos puede quedar escondida tras la sofisticación matemática de los modelos. De forma descarnada lo explicaba hace años el economista Xavier Sala-i-Martin (2007) en un artículo de divulgación: “Al fin y al cabo nuestros hijos no solo van a heredar un planeta más caliente. También heredarán una tecnología y unas instituciones que les van a permitir ser mucho más ricos que nosotros [...]. Si es de justicia [...] dar más peso a los africanos porque son pobres, entonces uno tiene que dar más importancia a las generaciones presentes porque también son pobres en relación con las futuras”.

¡Viva el optimismo! Si asumimos que las generaciones futuras estarán mejor que las actuales, incluso a pesar de la degradación ambiental, pierde sentido la preocupación por la sostenibilidad, entendida como la satisfacción de nuestras necesidades sin hipotecar la de las generaciones futuras.

Casualmente, el anuncio público de la concesión del Nobel a Nordhaus se hizo justo el mismo día en que se difundió un informe del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (conocido como IPCC por sus siglas en inglés), que llamaba a una rápida y radical reducción de las emisiones para evitar que la temperatura media supere en 1,5 °C los niveles preindustriales, ya que entre un cambio de 1,5 o de 2 °C (la referencia básica del Acuerdo de París de 2015), las diferencias de impactos se prevén dramáticas. Pues bien, el contraste entre la llamada del IPCC y las propuestas de Nordhaus no puede ser mayor. En la última revisión de su modelo, Nordhaus (2018) estima que la tendencia actual llevaría a una variación media de temperatura que superaría los 4 °C para 2100, mientras que el “óptimo económico” (esta es la expresión que él mismo utiliza) desde el punto de vista del análisis coste-beneficio llevaría a un aumento de la temperatura entorno a los 3,5 °C.

## Conclusión

Podemos pensar que las inercias climáticas y sociales, las ideologías económicas dominantes, poderosos intereses económicos y la insuficiencia de los acuerdos internacionales harán totalmente inviables los objetivos del IPCC. Casi seguro que será así. Sin embargo, la caracterización de Nordhaus como “óptima” para una trayectoria de emisiones inferior a la tendencial, pero que provocará fuertes desastres ambientales (que sobre todo recaerán en los menos responsables del cambio climático), solo se explica como resultado de una metodología que lo valora todo arbitrariamente en dinero (y, de forma muy conservadora, los riesgos ambientales) y da la misma importancia a los bienes de lujo de los ricos que a los bienes de subsistencia de los pobres y mucha menos a lo que les pase a las generaciones futuras que a nosotros. ■

## Bibliografía

- Nordhaus, W., 2007. “A review of the Stern review on the economics of climate”. *Journal of Economic Literature*, 45 (3), pp. 686-702.
- Nordhaus, W., 2018. “Projections and uncertainties about climate change in an era of minimal climate policies”. *American Economic Journal: Economic Policy*, 10 (3), pp. 333-360.
- Sala-i-Martin, X., 2007. “Cambio climático (IV): el tipo de interés”. *La Vanguardia*, 11 de abril de 2007.
- Stern, N., 2007. *El informe Stern. La verdad sobre el cambio climático*. Barcelona, Paidós.