

El planeta inhóspito La vida después del calentamiento

AUTOR: DAVID WALLACE-WELLS. EDITORIAL: DEBATE CIENCIA, 2019.
TRADUCCIÓN DE MARCOS PÉREZ SÁNCHEZ 349 PÁGINAS. PRECIO: 22.90 EUROS.

El planeta inhóspito es, quizás, uno de los mejores ensayos sobre el calentamiento global. Aunque aporta una ingente e interesante información, no se va a centrar tanto en las causas del problema como en sus consecuencias. A pesar de las 75 páginas de detalladas notas, uno de los puntos fuertes del libro, el autor consigue mantener la atención al utilizar un lenguaje comprensible para el gran público.

El autor es David Wallace-Wells (Nueva York, 1982), periodista neoyorquino graduado en historia por la Universidad de Brown. Editor adjunto de la revista *New York Magazine*, ha ocupado este mismo cargo en *The Paris Review* donde ha trabajado con autores como Ann Beattie y Jonathan Franzen. Por otra parte, Wallace-Wells ha colaborado también en *Wired*, *Harper's* y *The Guardian*. En sus artículos escribe sobre ciencia y cultura y, muy especialmente, sobre cambio climático en el contexto de nuestro futuro más próximo, manteniendo una actitud tan cauta como esperanzada. Wallace-Wells se preocupa de una divulgación de alta calidad de la crisis climática, tarea que inició en 2014 Elizabeth Kolbert con la obra *The Sixth Extinction* (La sexta extinción). La laureada del premio Pulitzer en 2015 por ese ensayo le ha felicitado por este trabajo que, quizás mejor que los textos científicos, es capaz de encarar las falsas certidumbres del público.

Como puede leerse en la contraportada, con una precisión y una lucidez que podrían calificarse de espeluznantes, Wallace-Wells construye un relato de las consecuencias que tendrá, tan solo dentro de una generación, nuestra impasibilidad y pasividad ante la crisis ecológica. Sin una revolución radical de nuestro modo de vida, nos alerta, inmensas partes de la Tierra serán inhabitables a partir del fin de este siglo. *El planeta inhóspito* es a la vez, una reflexión sobre la devastación que hemos producido, y una llamada urgente y apasionada a la acción.

El planeta inhóspito nació primero como un artículo publicado en el *New York Magazine* en 2017. Parece claro que el objetivo del autor puede resumirse en escuchar lo que dice la ciencia y dar a conocer la verdad. David Wallace-Wells ha decidido enfrentarse a las repercusiones del cambio climático. Ahora bien, no como un militante ecologista, sino como un periodista o un ciudadano. Ha entrevistado a decenas de investigadores, leído centenares de artículos y recogido todos los datos que le llegaban en las redes sociales para ofrecernos una visión de conjunto sobre la situación. Y la situación es muy grave. David Wallace-Wells enumera y estudia todas las facetas de los problemas climáticos. Y, sobre todo, es capaz de demostrar de una manera atractiva como el calentamiento tendrá consecuencias directas en todos los aspectos – políticos, económicos, culturales y tecnológicos – de la vida humana. Como recoge en el capítulo de agradecimientos, “si este libro tiene alguna valía, se debe al trabajo de los científicos que primero imaginaron, y después documentaron, el calentamiento del planeta, para a continuación comenzar a examinar y explicar lo que esto implicaría para todos los que lo estamos viviendo. Esta línea de deudas va desde Eunice Foote y John Tyndall en el siglo XIX, pasando por Roger Revelle y Charles David Keeling en el XX hasta llegar a todos los cientos de científicos cuya labor figura en las notas finales del libro”.

No se trata de un libro sobre la ciencia del calentamiento, recordemos que el subtítulo del libro es “La vida después del calentamiento”, sino sobre lo que ello implica para nuestro modo de vida en el plane-

ta. Pero ¿qué dice la ciencia? Se trata de una investigación complicada que se funda sobre dos pilares con grandes incertidumbres: qué harán los humanos, sobre todo en cuanto a la emisión de gases de efecto invernadero, y cómo responderá el clima, tanto directamente en forma de calentamiento como a través de toda una variedad de procesos de retroalimentación más complejos, y en ocasiones antagónicos. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de Naciones Unidas (IPCC) ofrece los análisis de referencia sobre el estado del planeta y la trayectoria más probable del cambio climático. Se espera que se publique un nuevo informe para 2022, pero el más reciente afirma que si actuamos sobre las emisiones pronto, poniendo en práctica de inmediato todos los compromisos que se asumieron en los Acuerdos de París, pero que aún distan mucho de haberse implementado en ningún país, lo más probable es que alcancemos en torno a los 3.2 grados de calentamiento, unas tres veces más que todo el que ha experimentado el planeta desde los inicios de la industrialización.

Conviene precisar que los estragos del cambio climático no acaban en 2100 solo por el mero hecho de que la mayoría de los modelos, por convención, no vayan más allá de esa fecha. El cambio climático es rápido, mucho más rápido de lo que, al parecer, somos capaces de reconocer y admitir; pero también es largo, casi más largo de lo que podemos imaginar realmente.

El libro se estructura en cuatro secciones: Cascadas, Los elementos del caos, El caleidoscopio climático y El principio antrópico; seguido por Notas, Agradecimientos e Índice alfabético. Es una obra muy densa, llena de información muy variada, que te atrapa, pero que, a la vez, complica el esfuerzo de síntesis. Obra donde se dedica muy poco espacio a la “naturaleza” en sí, y nada al destino de los animales. Su estilo podría calificarse de funcional o práctico en el sentido de mostrar como la humanidad está condenada. Parece que hasta ahora nos ha sido más fácil mostrar nuestra empatía con otras especies que con la nuestra, quizá porque nos cuesta más trabajo reconocer nuestra propia responsabilidad y complicidad en los cambios que están acaeciendo. Lo que sigue, es fundamentalmente un relato de los costes humanos que tendrá si continuásemos como hasta ahora durante una generación.

La sección I, “Cascadas”, proporciona una visión panorámica del cambio climático global. La sección II “Los elementos del caos”, incluye 12 capítulos que cubren aspectos individuales del sistema climático: por ej., sequía, fuego, océanos, subida del nivel del mar, calidad del aire, y como interactúan. De esta manera podemos entender la magnitud de cada uno de ellos, aunque nos deja claro que todos están conectados entre sí. Incluso uno puede ser el causante de otro, o de varios. Insiste en que el perfecto y delicado equilibrio en el que se mantenía el planeta ya no existe. Como él mismo escribe “no volverá a haber normalidad”.

La ciencia que sustenta los doce capítulos de esta sección se ha recopilado a partir de entrevistas con decenas de expertos y cientos de artículos científicos publicados en las mejores revistas científicas académicas aproximadamente durante la última década. Se podrá afirmar que constituye un relato honesto del estado de nuestro conocimiento colectivo sobre las muchas y cada vez más numerosas amenazas que un planeta que se calienta supone para todos los que vivimos actualmente. En aras de la claridad, el autor ha tratado cada

una de las amenazas del cambio climático –la subida del nivel del mar, la escasez de alimentos, el estancamiento económico– como amenazas separadas, aunque no lo sean. Mientras algunas podrían contrarrestarse; otras, podrían reforzarse mutuamente. Al final de esta parte, el autor se pregunta acerca de en qué momento la crisis climática será innegable e imposible de compartimentar. “¿Cuánta prisa nos daremos en actuar para salvarnos a nosotros mismos y preservar en la medida en que podamos nuestra forma de vida actual?”

Wallace-Wells no deja de insistir en lo que se conoce como “justicia climática”. No solo es irrefutable que los efectos más devastadores del cambio climático recaerán sobre quienes están en peores condiciones, sino que, en gran medida, lo que podría llamarse el crecimiento de la humanidad que, desde el final de la Guerra Fría, ha experimentado la clase media en los países en vías de desarrollo ha sido costeado gracias a la industrialización basada en combustibles fósiles: una inversión en el bienestar del sur global que se hizo a costa de hipotecar el futuro ecológico del planeta.

La sección III se centra en como vemos el cambio climático, y por eso, recibe el nombre de “El caleidoscopio climático”; cubre varios puntos de vista relativos al cambio climático, desde la economía a la tecnología. Tan solo entre 1992 y 2015, los humanos hemos alterado el 22 % de la masa continental terrestre. Hemos expulsado a todas las demás especies, llevándolas al borde de la extinción. Por ejemplo, menciona al entomólogo y biólogo estadounidense, E. O. Wilson que sostiene que en lugar de Antropoceno sería mejor hablar de Eremoceno, la era de la soledad.

Los científicos saben desde hace tiempo que en el futuro habrá más eventos meteorológicos extremos y desastres naturales. James Hansen (Univ. Columbia) quién testificó por primera vez ante el Congreso sobre el calentamiento global en 1988, ha llamado al fenómeno “reticencia científica”, y en 2007 amonestó a sus colegas por centrarse más en sus observaciones que en comunicar la verdadera gravedad de la amenaza. De ahí que, la reticencia científica, sea otro de los motivos por los que la amenaza no se aprecie con claridad. El hecho cierto es que han transcurrido más de treinta años desde el primer testimonio de Hansen ante el Congreso y desde la creación del IPCC, y aunque la preocupación por el clima ha experimentado pequeños saltos, nunca ha dado un gran salto. En cuanto a la respuesta pública, los resultados han sido aún más descorazonadores.

Muchos científicos se han desesperado por lo poco que el mundo está haciendo para evitar la amenaza del cambio climático. Por ello les preocupaba la posibilidad de que un relato honesto sobre el clima arrastrase a mucha más gente a caer en el desánimo. Y, al generalizar a partir de esa experiencia, recurrieron a las ciencias sociales, que sostienen que la esperanza puede ser más motivadora que el miedo.

En 2018, los científicos empezaron a usar el miedo como estrategia, cuando el IPCC publicó un informe dramático y alarmista que mostraba cuánto peor sería el cambio climático con 2 grados de calentamiento en comparación con 1.5 grados: decenas de millones de personas más se verían expuestas a olas de calor mortales, escasez de agua e inundaciones. “Si no evitamos los 2 grados de calentamiento, 153 millones de personas morirán de la contaminación del aire. Es el equivalen-

te a 25 Holocaustos”. Los científicos pasaron décadas mostrando los datos inequívocos, explicando a quienes querían escuchar en qué tipo de crisis se sumiría el planeta si no se actuaba, y luego veían, año tras año, que no se hacía nada al respecto. No debería extrañar que repensasen una y otra vez su estrategia de comunicación, y le diesen una y mil vueltas a los “mensajes”. Si les dejaran tomar las decisiones, sabrían que hacer exactamente, y no habría necesidad de entrar en pánico. Pero ¿por qué nadie les hacía caso? Tenía que ser un problema de discurso ¿Qué otra explicación podría haber?

Nos imaginamos que el cambio climático es lento, pero en realidad desconcierta lo rápido que llega a ser. Nos repetimos que los avances tecnológicos necesarios para evitarlo llegarán pronto, pero por desgracia son engañosamente lentos. Como manifiesta Bill McKibben (ambientalista estadounidense): “Si no actuamos enseguida y a una escala global, el problema se volverá literalmente irresoluble. Las decisiones que tomemos en 2075 no tendrán importancia”.

El cambio climático no nos da un tiempo profundo de estabilidad, sino uno de cambio en cascada. “Cuánto tiempo tardará el cambio climático antropogénico en empujar los ecosistemas terrestres hacia el caos y la incertidumbre depende de cuánto más de ese cambio decidamos seguir provocando, y quizá también de cuánto podamos lograr deshacer”.

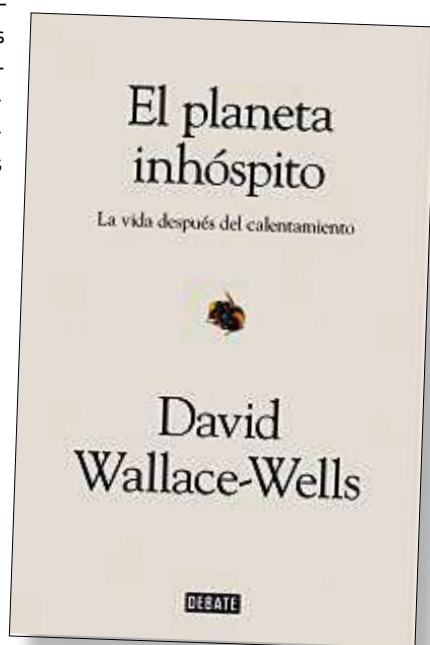
El autor cita al novelista Richard Powers, quien apunta a un tipo diferente de desesperación, “la soledad como especie”. Tenemos que dejar de deslumbrarnos con la excepcionalidad humana. Esta es la verdadera dificultad.

Por último, la sección IV “El principio antártico”, donde se resumen algunos de los objetivos clave del libro. Décadas de negacionismo han hecho del calentamiento global no solo una crisis ecológica, sino una apuesta de altísimo riesgo sobre la legitimidad y la validez de la ciencia y el propio método científico. ¿Cuánto vamos a hacer para detener el desastre y con qué rapidez? Estas son las únicas cuestiones que importan. Es cierto que hay bucles de retroalimentación que no se compren-

den, y procesos dinámicos de calentamiento que los científicos aún no han identificado. Si permitimos que avance el calentamiento global será porque así lo hemos querido: descender juntos un camino suicida. Si lo evitamos, será porque hemos decidido seguir otro camino, y sobrevivir.

El sistema climático es tan frágil que a lo largo de una sola generación la actividad humana lo ha llevado al límite de la inestabilidad total. Al menos de momento, la mayoría de nosotros parecemos más inclinados a rehuir esta responsabilidad que a afrontarla, o a admitir siquiera que la vemos, aunque está frente a nosotros. En lugar de ello, asignamos la tarea a las generaciones futuras, a sueños de tecnologías mágicas, a políticos que mantienen una especie de batalla y consiguen retrasos pírricos. Por eso, esta obra está lleno del pronombre “nosotros”. El hecho de que el cambio climático sea universal significa que nos afecta a todos, y que todos debemos compartir la responsabilidad para evitar compartir el sufrimiento, al menos para que no todos lo compartamos en una medida tan agobiante.

En un artículo científico de 2018, cuarenta y dos científicos de todo el mundo advirtieron de que, si las cosas siguen como si no pasara nada, →



→ ningún ecosistema estaría a salvo, y se producirán transformaciones “ubicuas y dramáticas que excederán, en solo uno o dos siglos, la cantidad de cambios acumulados a lo largo de decenas de miles de años en los periodos más dramáticos de transformación en la historia de la Tierra”.

Personalmente, el autor cree que, aunque suba la temperatura nuestra civilización sobrevivirá y nos adaptaremos. Cree que las acciones individuales tienen un papel, pero muy pequeño si se compara con las acciones políticas. Confiesa que tiene una relación complicada con la tecnología. Cree que la tecnología forma parte de la solución, sin ningún género de dudas. El gran problema no es la negación del cambio climático, es la indiferencia. El problema es que muy pocos están dis-

puestos a tomar medidas radicales. Es urgente mostrar que actuar rápidamente es esencial para todos.

Como insiste, cada uno puede elegir su propia alegoría. Lo que no podemos escoger es el planeta, que es nuestro único hogar. Su investigación sugiere que el miedo es efectivo en demostrar la urgencia de la situación. Por otra parte, no pone de relieve nuestra ignorancia sobre el cambio climático sino la incapacidad del ser humano de asumir las consecuencias de sus actos, de entender lo que nos depara el futuro inmediato. Y ya hay, como revela el libro, demasiadas evidencias como para ignorarlas.

María Asunción Pastor Saavedra

Medieval Meteorology Forecasting the Weather from Aristotle to the Almanac

AUTORA: ANNE LAWRENCE-MATHERS

EDITORIAL: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2020. PRECIO: 21.99 £

ISBN 1108406009 228 PÁGINAS

Cuando comenzaron a publicarse las primeras predicciones del tiempo en los periódicos de la época, estamos hablando de la segunda mitad del siglo XIX, los meteorólogos dejaron claro que sus predicciones se diferenciaban totalmente de las que ofrecían los astrólogos. Se perdía así (y se denostaba) una rica tradición científica que anclaba sus raíces en la ciencia griega de los pronósticos y que se había desarrollado a través de distintas culturas.

La ciencia clásica griega había mostrado que los climas de la Tierra estaban regidos por la posición del Sol en la esfera celeste. El ciclo anual de los fenómenos meteorológicos también estaba regulado por el Sol. ¿Sería la influencia de los demás astros la responsable de toda la variabilidad en la atmósfera? ¿Podrían utilizarse las posiciones de los astros para predecir el tiempo? El trabajo sobre estas hipótesis desarrolló, por ejemplo, programas de observación, trabajos teóricos para predecir las posiciones planetarias, tablas, cánones y, por supuesto, la ciencia del calendario.

El libro “Medieval Meteorology” escrito por Anne Lawrence-Mathers, profesora de historia medieval de la universidad de Reading, trata de recuperar el papel jugado por la ciencia de la edad media en todo este desarrollo. La obra comienza con la transición de la antigua meteorología a la Edad Media, con figuras esenciales como san Isidoro y Beda. Ya que la predicción meteorológica por medio de los astros tiene una fortísima componente astronómica, la autora necesita varios capítulos para mostrar cómo la predicción meteorológica medieval influyó notablemente en el renacimiento de la astronomía de este periodo, tanto en el contexto europeo como en el islámico.

El libro continúa desarrollando diferentes aspectos de la meteorología medieval como su aprendizaje y enseñanza, el interés de los poderosos por las predicciones meteorológicas, las diferentes aplicaciones de estos pronósticos y la cultu-

ra generada a través de los siglos alrededor de los compendios, tablas y almanaques que aún perviven en manuscritos en nuestras bibliotecas y archivos. El estudio acaba con dos grandes temas como son el impacto que el desarrollo de la imprenta provocó en el pronóstico del tiempo y los desarrollos posteriores que llegarían de una forma velada incluso a los siglos XVIII y XIX.

Quizás merece la pena destacar los intentos –que fueron inútiles, por supuesto– de algunos meteorólogos medievales por comprobar las predicciones obtenidas a partir de la posición de los astros. La autora analiza, por ejemplo, el contexto del famoso manuscrito de la *Bodleian Library* escrito por William de Merle donde podemos encontrar cuidadosas observaciones del tiempo meteorológico desde 1337 hasta 1344. Hay que resaltar que Merle es el autor de un manuscrito previo titulado “Reglas para el pronóstico del tiempo venidero” por lo que parece evidente que los predictores del siglo XIV también estaban interesados en confirmar sus pronósticos.

A pesar de que la lectura de este libro es obligada para cualquier interesado en el tema, no podemos decir que cierre en absoluto las discusiones académicas sobre la historia del pronóstico del tiempo. Es más, creo que puede ser el punto de partida para una mejor sistematización de los conocimientos sobre la historia de la predicción meteorológica. Si alguien piensa que la historia de la meteorología comenzó con los primeros termómetros y barómetros, debería leer este libro. Todos estos esfuerzos de la ciencia medieval fueron aparentemente inútiles para el meteorólogo moderno, pero esta historia nos muestra cómo se construye la ciencia. Por otra parte, siempre nos quedarán las observaciones de Merle y el empuje dado a la astronomía medieval.

José M. Vaquero, Universidad de Extremadura

