

taurus  
T



# Aquí en la Tierra

Argumentos para  
la esperanza

Tim Flannery

---

TIM FLANNERY

# AQUÍ EN LA TIERRA

ARGUMENTOS PARA LA ESPERANZA

*Traducción de Alejandro Pradera*

TAURUS

---

PENSAMIENTO

[www.megustaleerebooks.com](http://www.megustaleerebooks.com)

## Índice

[Portadilla](#)

[Dedicatoria](#)

[Prefacio](#)

[Primera parte. ¿Madre naturaleza o monstruo Tierra?](#)

[Capítulo 1. La fuerza motriz de la evolución](#)

[Capítulo 2. De los genes, los mneses y la destrucción](#)

[Capítulo 3. El legado de la evolución](#)

[Capítulo 4. Una nueva mirada a la Tierra](#)

[Capítulo 5. La mancomunidad de la virtud](#)

[Segunda parte. Una juventud turbulenta](#)

[Capítulo 6. El hombre, ese perturbador](#)

[Capítulo 7. Nuevos mundos](#)

[Capítulo 8. Biofilia](#)

[Tercera parte. Desde la aparición de la agricultura](#)

[Capítulo 9. Los superorganismos](#)

[Capítulo 10. El pegamento de los superorganismos](#)

[Capítulo 11. El ascenso del superorganismo máximo](#)

[Cuarta parte. ¿Clímax tóxico?](#)

[Capítulo 12. Guerra contra la naturaleza](#)

[Capítulo 13. Los asesinos de Gaia](#)

[Capítulo 14. ¿El momento decisivo?](#)

[Capítulo 15. Deshaciendo un trabajo de siglos](#)

[Quinta parte. Nuestro estado actual](#)

[Capítulo 16. Las estrellas del cielo](#)

[Capítulo 17. Descontando el futuro](#)

[Capítulo 18. La codicia y el mercado](#)

[Capítulo 19. De la guerra y la desigualdad](#)

[Capítulo 20. Una nueva caja de herramientas](#)

[Capítulo 21. La gobernanza](#)

[Capítulo 22. Restablecer la fuerza vital](#)

[Sexta parte. ¿Una tierra inteligente?](#)

[Capítulo 23. ¿Qué hay al otro lado?](#)

[Agradecimientos](#)

[Notas](#)

[Índice analítico](#)

[Álbum](#)

[Sobre el autor](#)

[Créditos](#)

*Para V. J. F., O. M. S. y M. H.*

---

## PREFACIO

Este libro es a la vez una biografía de nuestra especie y de nuestro planeta. Su núcleo central es una investigación sobre la sostenibilidad: no sobre cómo lograrla, sino sobre lo que es. Lo he escrito en unos tiempos en que parece ir agotándose la esperanza de que la humanidad sea capaz de actuar para salvarse de una catástrofe climática. No obstante yo no he perdido la esperanza, ya que creo que a medida que lleguemos a conocernos a nosotros mismos y a nuestro planeta, sentiremos el impulso de actuar. De hecho, el propósito de este libro es incitar a esa acción.

¿Cuál es la naturaleza de la Tierra? ¿Es análoga a una célula, a un organismo o a un ecosistema? ¿Cuánta energía requiere para funcionar? ¿Para qué se utiliza esa energía y cómo se despliega? ¿Cómo son de flexibles los sistemas de la Tierra? ¿Pueden soportar graves desafíos? ¿Es posible incrementar su capacidad de resistencia y su productividad?

¿Y qué hay de nosotros? ¿Estamos constituidos por la selección natural para ser tan egoístas y codiciosos que estamos abocados a la catástrofe? ¿O hay razones para creer que podemos superar los problemas que afrontamos y permitir que nuestra civilización siga adelante? ¿Y qué hay de la civilización en sí? ¿En qué consiste exactamente?

Estas son algunas de las preguntas a las que intento responder en este libro. Para guiarme cuento con las dos grandes escuelas de la teoría de la evolución: la ciencia reduccionista, epitomada por Charles Darwin y Richard Dawkins, y los grandes análisis holísticos de personas como Alfred Russel Wallace y James Lovelock. Cada una de estas escuelas va en busca de una verdad que a primera vista parece opuesta a la de la otra; pero en la enorme complejidad que es nuestro planeta viviente ambas operan como

opuestos necesarios y complementarios. Cuando se contemplan juntas, estas dos visiones del mundo, la darwiniana y la wallaciana, como yo las denomino, proporcionan una convincente explicación de la vida como un todo... y de lo que significa la sostenibilidad.

Cincuenta mil años después de que nuestros ancestros salieran de África, nuestra especie está entrando en una nueva fase. Hemos formado una civilización global de un poderío sin precedentes, una civilización que está transformando nuestra Tierra. Nos hemos convertido en los amos de la tecnología, extraemos a nuestra voluntad energía de la materia, y con ello hemos hecho realidad los sueños de los alquimistas: transformar un elemento en otro. Hemos pisado la superficie de la Luna, hemos tocado la sima más profunda de los mares y podemos comunicar instantáneamente las mentes entre sí a través de enormes distancias. Pero a pesar de todo ello, lo que decidirá nuestro destino no es tanto nuestra tecnología sino aquello en lo que creemos.

Hoy en día muchos piensan que nuestra civilización está abocada al colapso. Como demostraré, ese fatalismo está fuera de lugar. Deriva en gran parte de una mala lectura de Darwin y de una mala interpretación de nuestros egos evolucionados. Una de dos: o sobrevive ese tipo de ideas o sobrevivimos nosotros.

Otros creen que es posible el crecimiento ilimitado. En su imaginación, solo sobreviven los más aptos y la inteligencia humana triunfará sobre todas las cosas. Este optimismo también deriva de una mala lectura de Darwin pero procede en igual medida de la ignorancia de las ideas radicalmente importantes de Wallace y Lovelock. Pese a su naturaleza patentemente defectuosa, ese tipo de ideas insensatamente optimistas llevan 150 años imperando en la civilización occidental, en su mayoría sin oposición, y ya nos han llevado muy lejos por el camino hacia un destino funesto. A menos que las corriamos, esas ideas verdaderamente pueden convertirse en un defecto fatídico.



Los horizontes estrechos y los marcos temporales breves siempre resultan engañosos. Por esa razón es imposible determinar si, incluso en los drásticos cambios que podemos observar en el transcurso de una vida, estamos asistiendo a un descenso hacia el caos o a una profunda revolución que conducirá a un futuro mejor. Es necesaria una visión más amplia, que abarque la humanidad a lo largo de los milenios, y al mundo a lo largo de los eones, si pretendemos discernir la verdadera senda de nuestra trayectoria evolutiva. Para escribir este libro, he adoptado esa visión amplia, y, a pesar de los desafíos que afrontamos en la actualidad, me siento optimista: por nosotros, por nuestros hijos y por nuestro planeta.

Si aspiramos a prosperar, debemos tener esperanza, buena voluntad y entendimiento.



## PRIMERA PARTE

### ¿MADRE NATURALEZA O MONSTRUO TIERRA?

---

## CAPÍTULO 1

### LA FUERZA MOTRIZ DE LA EVOLUCIÓN

*No hay nada consciente en las actividades letales de la vida.*  
PETER WARD, 2009

Fuera cual fuera su agenda del día, Charles Darwin intentaba reservar un tiempo para darse un paseo por un «camino de arena» que había junto a su casa, Down House, en Kent. De acuerdo con la tradición, el camino de arena era su espacio para pensar: el lugar donde pulió su teoría de la evolución, así como las frases con que iba a ponerla por escrito de una forma tan elegante. Por consiguiente ese camino es un lugar reverenciado por muchos científicos; y cuando yo realicé mi primera peregrinación a Down House, en octubre de 2009, lo que quería ver por encima de todo era aquel lugar. Tras presentar mis respetos al despacho y al cuarto de estar del gran hombre, seguí los carteles indicadores hasta el camino. Está un poco alejado de la casa y los jardines que forman parte de ella, y al entrar en él, uno se siente instantáneamente transportado desde el ordenado mundo de los humanos hasta el más amplio de la naturaleza.

El camino consiste en un sendero de forma oval que rodea un bosque de avellanos, ligustros y cornejos rojos plantados por el propio Darwin. Me sorprendió descubrir que pese a su nombre, no está hecho de arena, ni la ha habido nunca. Por el contrario su superficie está cubierta de pedernales, que el hijo de Darwin, Francis, recordaba que

su padre sacaba a patadas del sendero como forma de llevar la cuenta del número de vueltas que había dado al circuito. Hoy en día el bosque es frondoso y venerable; y mientras paseaba me descubrí a mí mismo reflexionando sobre los pensamientos que debían de adueñarse de aquel hombre mientras deambulaba repetida, casi compulsivamente sobre una pista tan llana como un hipódromo, por entre lo que en aquella época debían de ser árboles muy jóvenes. Aunque no podemos saber lo que pensaba Darwin en aquel camino de arena, hay indicios de ello en las notas que dejaron sus hijos. A medida que iban creciendo, empezaron a jugar en el camino; y a menudo distraían y deleitaban a su padre con sus juegos. En caso de que el hombre se encontrara sumido en complejos razonamientos, ese tipo de distracciones indudablemente le habrían disgustado, así que, a fin de cuentas, tal vez Darwin no estaba absorto en complejas teorías ni frases elegantes.

Me aventuro a pensar que durante aquella actividad física repetitiva Darwin estaba pasando revista mentalmente a sus motivos de ansiedad(1). —y lo que más destacaba entre sus preocupaciones eran las implicaciones de la teoría por la que es famoso hoy—. La teoría, que hoy conocemos como la evolución por selección natural, explica cómo se crean las especies, incluida la nuestra. La selección natural, según deducía Darwin de sus estudios, es un proceso inefablemente cruel y amoral. Darwin llegó a darse cuenta de que al final no iba a tener más remedio que contarle al mundo que no hemos sido engendrados a partir del amor divino, sino de la barbarie evolutiva. ¿Cuáles serían las implicaciones sociales? Cuando se divulgara la comprensión de su descubrimiento, ¿se desvanecerían la fe, la esperanza y la caridad? ¿Se convertiría la incipiente sociedad industrial inglesa, ya de por sí bastante bárbara, en un lugar donde solo sobrevivirían los más aptos, y donde los supervivientes creerían que se trataba del orden natural? ¿Podría aquella teoría, aparentemente inocente, convertir a las personas en despiadadas máquinas de supervivencia?

Charles Robert Darwin nació en 1809 en Shropshire, y era hijo de un médico de la alta sociedad. Bautizado en la Iglesia anglicana, Charles debía seguir los pasos de su padre en la medicina. Pero la crueldad de la cirugía en aquella era anterior a la anestesia le horrorizaba, de forma que abandonó sus estudios en aras de una formación como párroco anglicano, y en 1828 se matriculó en Cambridge en un curso-licenciatura en Filosofía y Letras. Se trataba del prerrequisito necesario para un curso especializado de Teología; y en sus exámenes finales descolló en esa asignatura, mientras que aprobó por los pelos las de Matemáticas, Física y Literatura Clásica. Sin embargo, los planes de Darwin para una bucólica vida de vicaría tuvieron que posponerse cuando, en agosto de 1831, se enteró de que se necesitaba un naturalista para un viaje de dos años a Tierra del Fuego y las Indias Orientales a bordo del barco de reconocimiento *Beagle*.

Aunque inicialmente su padre se oponía a aquella aventura, Charles logró convencerle, y fue admitido en la expedición como caballero naturalista financiado por cuenta propia. Su misión más importante, desde el punto de vista de la Armada, era hacer compañía al capitán Robert Fitzroy, un hombre de un temperamento más bien melancólico. El viaje, que se prolongaría hasta cinco años, llevó a Darwin alrededor del mundo y le puso en contacto con la extraordinaria biodiversidad y la geología de Sudamérica, de Australia y de muchas islas. Fue en las islas Galápagos donde Darwin recogió las que iban a ser pruebas cruciales de su teoría: especies de aves y reptiles que habían evolucionado en islas específicas y que eran exclusivas de ellas. Para cualquier hombre joven, un viaje así resultaría formativo, pero para Darwin fue algo que le cambió el mundo. Más tarde diría: «El viaje del *Beagle* ha sido con mucho el acontecimiento más importante de mi vida, y ha condicionado toda mi carrera».

La experiencia llevó a Darwin a rechazar la religión. Más tarde describió cómo se había esforzado por aferrarse a su

fe, aunque el contacto con otras culturas y con el ancho mundo iba haciéndolo cada vez menos plausible a sus ojos:

Era muy reacio a renunciar a mi fe; estoy seguro de ello, ya que puedo recordar muy bien que una y otra vez inventaba ensoñaciones de antiguas cartas entre romanos distinguidos, y de manuscritos que se descubrían en Pompeya o en otros lugares, que confirmaban de la forma más sorprendente todo lo que estaba escrito en los Evangelios. Pero me resultaba cada vez más difícil, al disponer de un ámbito libre para mi imaginación, inventar pruebas que fueran suficientes para convencerme. Y así la falta de fe fue adueñándose de mí muy poco a poco, pero acabó siendo completa<sup>[2]</sup>.

A su regreso a Inglaterra, en 1836, Darwin fue aceptado inmediatamente en el seno del *establishment* científico victoriano, y empezó a trabajar en sus descubrimientos a bordo del *Beagle*. En 1842, a los treinta y dos años de edad, adquirió Down House, y allí se embarcó en una larga carrera como científico independiente, e independientemente adinerado. La finca proveía a todas las necesidades de Darwin, y le servía al mismo tiempo como laboratorio y hogar familiar. Down House, de un tamaño bastante modesto, debía de estar constantemente animada con el bullicio de los siete hijos supervivientes de Charles y Emma Darwin, y en algunos momentos debía de parecer superpoblada. No obstante, la casa y los jardines dan una sensación de orden que les confiere un aire de laboratorios, donde Darwin iba apurando cualquier implicación concebible de la teoría de la evolución por selección natural, desde la polinización de las orquídeas hasta los orígenes de las expresiones faciales.

Una vida de ese tipo es una especie de nirvana para un científico, pero la suerte de Darwin no fue del todo feliz. Poco después de regresar de la travesía del *Beagle*, cayó enfermo; y durante el resto de su vida estuvo aquejado de síntomas, incluyendo taquicardias, espasmos musculares y náuseas, que aumentaban cuando veía acercarse algún evento social. Down House se convirtió en su refugio; y su soledad le sirvió de apoyo durante años de trabajo, de en-

fermedades y de estrés psicológico incesantes, hasta su muerte, en 1882. Me caben pocas dudas de que su enfermedad era en parte psicológica, y de que se vio exacerbada por las que él consideraba implicaciones morales de su teoría: una teoría que en gran parte se reservó para sí durante veinte años. Darwin se había dado cuenta de que las nuevas especies surgen por selección natural en una fecha tan temprana como 1838, pero no lo publicó hasta 1858. «Es como confesar un asesinato», le confió a un colega científico cuando le explicaba en una carta sus ideas evolucionistas.

Down House es esencial para Darwin y para el desarrollo de su teoría; y para entender ese lugar extraordinario no hay nada mejor que leer su estudio sobre las lombrices de tierra[3]. Es posible que tengamos lombrices en nuestros jardines y en nuestros cubos de abono orgánico, pero muy pocos de nosotros nos tomamos el tiempo de investigarlas. Sin embargo, a Darwin las lombrices le provocaban una inveterada fascinación. En muchos sentidos su monografía sobre las lombrices, que fue su último libro, es su obra más extraordinaria, al documentar como lo hace unos experimentos que abarcan ininterrumpidamente casi tres decenios. Algunas de las lombrices vivían en macetas, que a menudo se guardaban dentro de Down House, y parecían haberse convertido en mascotas de la familia. Desde luego se apreciaban sus personalidades individuales, ya que Darwin señalaba que algunas eran tímidas y otras valientes; unas pulcras y otras desaliñadas.

Al final toda la familia Darwin acabó participando en los experimentos con las lombrices. Me imagino a Charles, rodeado de sus hijos, tocándoles el fagot o el piano a las lombrices a fin de investigar su sentido del oído (resultó que eran totalmente sordas), y comprobando su sentido del olfato (también de forma rudimentaria, por desgracia) a base de mascar tabaco y de echarles el aliento, o introduciendo perfume en sus macetas. Cuando Darwin se dio cuenta de que a sus lombrices les disgustaba el contacto con la tierra fría y húmeda, les proporcionó hojas para que