

¿QUÉ ES LA VIDA?

En su libro *¿Qué es la vida?* la bióloga Lynn Margulis y su hijo Dorion Sagan reconocen la inspiración de Erwin Schrödinger; recogen no solo el mismo título del libro del físico sino también su espíritu, y expresan que en este intento por abordar otra vez la eterna pregunta, encaran la plenitud de la vida sin sacrificar ningún aspecto de la ciencia.



Ilustración: Lina María Moreno Restrepo

Una sencilla pregunta, tal vez la más elemental y fundamental de nuestra existencia ha originado innumerables intentos de respuesta. La vida: es más fácil señalarla con el dedo que definirla, entre otras cosas porque escapa a todo intento de delimitación. *What is life? The physical aspect of a living cell*² es el título del libro que el físico austríaco y exiliado del nazismo Erwin Schrödinger publicó en 1944, antes del descubrimiento del ADN: ideas y reflexiones que más que encontrar una respuesta a la ancestral pregunta, pretendieron acercar el concepto de orden termodinámico al de complejidad biológica con el argumento de que a pesar de nuestra evidente incapacidad, la vida acabaría siendo explicada por la física y la química. ¿Viola la vida las leyes de la física?, ¿las respeta aunque no encuentre en ellas explicación?, ¿faltan leyes en la física para describir la vida? El libro se convirtió rápidamente en un

una tentación para el lector. En el primer capítulo, *Vida: el eterno enigma*, se plantea el fenómeno del automantenimiento como una característica ineludible de la vida: la vida se mantiene produciendo más de sí misma. El segundo capítulo, *Almas perdidas*, recoge las concepciones de la vida desde la antigüedad. El 3, *Érase una vez un planeta*, explora el amanecer de la vida hace 4600 millones de años. El 4, *Señores de la biosfera*, expone una de las conclusiones del trabajo de Lynn Margulis: la vida es bacteriana desde su origen, y nuestros verdaderos ancestros son las bacterias. El capítulo 5, *Fusiones permanentes*, presenta la realidad biológica de procariotas y eucariotas y expone además la clasificación de los seres vivos en cinco reinos. El capítulo 6, *Los asombrosos animales*, responde la pregunta ¿qué es un animal? y cuenta cómo los animales evolucionaron antes que las plantas

La vida “es un caos controlado y artístico, un conjunto de reacciones químicas tan abrumadoramente complejo que hace más de 80 millones de años produjo el cerebro mamífero que ahora, en forma humana, escribe cartas de amor y emplea ordenadores de silicio para calcular la temperatura de la materia en el origen del universo” (Margulis y Sagan).

clásico en la materia e inspiró a toda una generación de científicos.

Más de medio siglo después es publicado el libro *¿Qué es la vida?* cuyos autores, la bióloga Lynn Margulis³ y su hijo Dorion Sagan reconocen la inspiración de Schrödinger y expresan que en este intento por abordar otra vez la eterna pregunta, encaran la plenitud de la vida sin sacrificar ningún aspecto de la ciencia, y recogen no solo el mismo título del libro del físico sino también su espíritu. *¿Qué es la vida?* es un libro estimulante: su formato está profusa y bellamente ilustrado, sus textos son claros e invitan a saber más; su forma de presentar las ideas tiene la virtud de convencer. El prólogo Filosofías nunca soñadas es del biólogo y paleontólogo Niles Eldredge, quien califica el texto como un festival de diversidad biológica e intelectual.

El libro intenta respuestas incitantes y provocadoras a través de 9 capítulos cuyos títulos por sí solos son

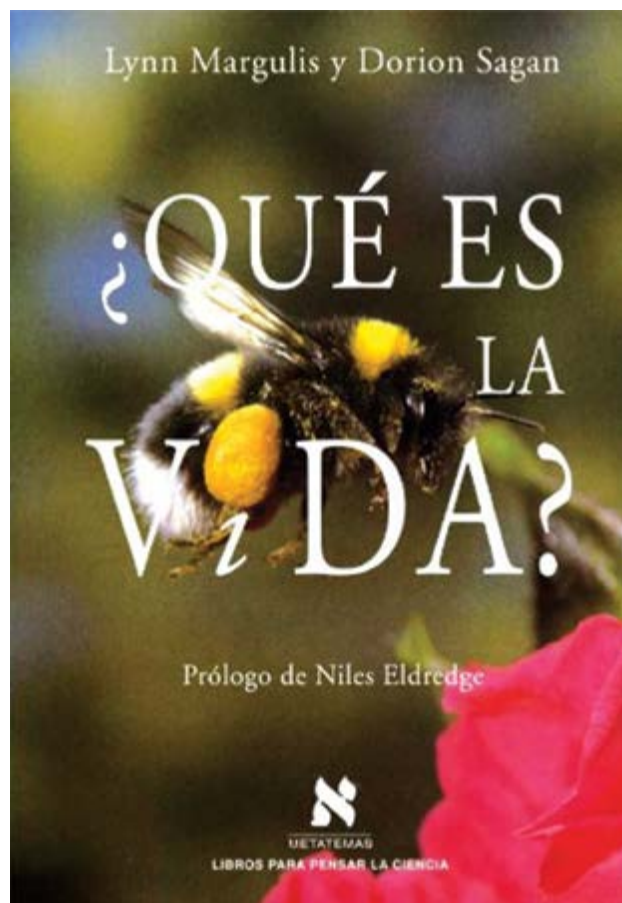
verdes y los hongos. El capítulo 7, *Carne de la tierra*, trata sobre los hongos y los eleva a la categoría de reino, describiendo además hongos autoestopistas, flores fraudulentas y afrodisíacos. El capítulo 8, *La transmutación de la luz*, presenta las plantas como el punto culminante de la evolución biológica: seres fotosintéticos que transmutan la luz solar en sí mismos; concluye además que la fuente última de todo crecimiento, comportamiento y energía vitales es el Sol. El último capítulo, *Sinfonía sensible*, resume lo crucial: la vida se produce, se automantiene, se reproduce y evoluciona. Y al final de cada capítulo, intentos de respuesta; a modo de conclusión de cada una de las temáticas se presenta una respuesta asombrosa a la pregunta: *¿Qué es pues la vida?*

El valor de este libro radica en varios hechos. Es un texto de divulgación científica escrito por la misma persona que desarrolló las ideas, lo que no es tan común. Está escrito en un lenguaje incitante, no descriptivo, lo que permite al lector ser partícipe

de cada hecho como si estuviera leyendo el gran guión de la película de la biosfera. Las ilustraciones son exuberantes y muestran diferentes aspectos de la vida, desde el organismo más pequeño conocido, *Mycoplasma*, hasta el más grande, la biosfera misma. Leyendo los textos de cada capítulo, el lector se acerca a una visión moderna más elaborada y argumentada sobre la realidad de la vida, y seguro encontrará que la vida no se define con un sustantivo, sino con un verbo: la vida es un proceso de permanente cambio a través de flujos de energía.

Lynn Margulis marcó a toda una generación de biólogos y ha sido calificada como la bióloga más destacada del siglo XX. Su producción científica es abundante, tuvo una intuición excepcional y un conocimiento formidable de la biología. *¿Qué es la vida?* es parte de su legado y el lector que se acerque a este texto encontrará información, revelación y estímulo en las numerosas realidades que encontrará en él, tal como esta bella definición de la vida, el enigma:

Es un caos controlado y artístico, un conjunto de reacciones químicas tan abrumadoramente complejo que hace más de 80 millones de años produjo el cerebro mamífero que ahora, en forma humana, escribe cartas de amor y emplea ordenadores de silicio para calcular la temperatura de la materia en el origen del universo. ✖



Tusquets Editores. Colección Metatemáticas/Libros para pensar la ciencia. Barcelona. 1996.

La vida no se define con un sustantivo, sino con un verbo: la vida es un proceso de permanente cambio a través de flujos de energía.

¹ Fruto de una serie de conferencias dictadas por el autor en el Trinity College de Dublín en febrero de 1943.

² Bióloga norteamericana, profesora de la Universidad de Massachusetts, codirectora del Departamento de Biología Planetaria de la NASA. Nació en Chicago (Illinois) en 1938 y murió en Amherst (Massachusetts) en 2011. Estuvo casada con el astrofísico Carl Sagan y es la madre de Dorion Sagan con quien escribió varios libros de divulgación científica.