



¿Estamos limitando nuestra búsqueda de vida extraterrestre?

Description

La falta de imaginación nos hace adherirnos a paradigmas terrestres; explorar más allá de ellos es esencial para la búsqueda de nuevas formas de vida extraterrestres.

CONTENIDOS

¿Qué pasaría si la vida extraterrestre no tuviera ADN?

Cuando **Sarah Stewart Johnson**, era una estudiante de segundo año de la universidad, tuvo una epifanía al pararse en la cima del volcán **Mauna Kea** de Hawái. Mirando hacia abajo, volteó una roca con la punta de su bota y encontró un pequeño helecho viviendo debajo de él. Eso la llevó a preguntarse acerca de la posibilidad de vida extraterrestre, y qué factores están limitando nuestra búsqueda, incluso en lugares que parecen hostiles desde una perspectiva humana.

Como postdoctorado de astronomía en la **Universidad de Harvard**, Johnson investigó cómo los astrónomos podrían usar la secuenciación genética para encontrar evidencia de vida en otros planetas. Sin embargo, también se preguntó qué pasaría si la vida extraterrestre no tuviera ADN o ARN u otros ácidos nucleicos y comenzó a escribir en un estilo lírico y filosófico.

Te Puede Interesar:

La vida podría ser muy diferente en otros planetas, estamos limitando nuestra búsqueda

Dentro de su libro de divulgación científica de 2020, "**The Sirens of Mars**", Johnson explora la idea de que los planetas en el universo podrían ser muy diferentes a nivel fundamental y químico, lo que significa que sus habitantes podrían ser muy diferentes de cualquier cosa en este mundo. Según ella, buscar vida extraterrestre basada en la química conocida de la Tierra puede limitar nuestra búsqueda y perdernos formas de vida que podrían estar en cualquier lugar. Por lo tanto, los científicos necesitan buscar vida extraterrestre más allá de la química de la Tierra y encontrar nuevas formas de detectar vida.

¿Cómo buscar biofirmas químicas que permitan la búsqueda de vida extraterrestre?

La búsqueda actual de vida extraterrestre implica la búsqueda de “biofirmas” químicas que podrían indicar la presencia de vida. Sin embargo, debido a que no se sabe con certeza cómo debería parecer la vida extraterrestre, buscar estas firmas podría ser insuficiente. En lugar de limitarse a la búsqueda de vida como la conocemos, los científicos necesitan pensar fuera de la caja y buscar en lugares que parecen hostiles desde una perspectiva humana. Otra perspectiva puede resolverse preguntando ¿Qué pasaría si viéramos nuestro planeta desde el espacio por primera vez? ¿Podríamos detectar signos de vida? Esa fue la pregunta que se hizo el [astrónomo y comunicador Carl Sagan](#) hace 30 años, cuando convenció a la NASA de apuntar los instrumentos de la [sonda espacial Galileo](#) hacia la Tierra durante su sobrevuelo.

Limitando la búsqueda de vida extraterrestre: ¿Qué otros tipos de vida podrían existir?

Una posibilidad es que la vida extraterrestre pueda basarse en otros elementos que no sean el carbono, como el silicio o el boro. Estos elementos podrían formar moléculas complejas y estables que podrían servir como bloques de construcción para la vida. Otra posibilidad es que la vida extraterrestre pueda usar otros solventes que no sean el agua, como el amoníaco o el metano. Estos solventes podrían permitir reacciones químicas diferentes y adaptarse a temperaturas extremas. Una tercera posibilidad es que la vida extraterrestre pueda tener una estructura diferente a las células, como redes o cristales. Estas estructuras podrían tener propiedades emergentes y funcionar como sistemas vivos.

¿Cómo detectar estas formas de vida?

Para detectar estas formas de vida, los científicos necesitan desarrollar nuevos métodos e instrumentos que puedan medir otras señales que no sean las biofirmas químicas. Por ejemplo, podrían buscar cambios en el espectro electromagnético, el campo magnético o la gravedad de un planeta que podrían indicar actividad biológica. También podrían buscar patrones o estructuras complejas que podrían sugerir organización o inteligencia. Finalmente, podrían enviar sondas o robots que puedan explorar directamente la superficie o el subsuelo de un planeta y recolectar muestras o datos.

Para seguir pensando

Buscar vida extraterrestre es importante por varias razones. Primero, podría ayudarnos a entender mejor el origen y la evolución de la vida en nuestro propio planeta y si somos únicos o no en el universo. Segundo, podría ampliar nuestra visión y nuestra imaginación sobre lo que es posible y lo que no en términos de diversidad y complejidad biológica. Tercero, podría tener implicaciones éticas y filosóficas sobre cómo tratamos a otras formas de vida y cómo nos relacionamos con ellas. Cuarto, podría tener consecuencias prácticas y tecnológicas sobre cómo exploramos y colonizamos otros mundos y cómo aprovechamos sus recursos.