

Investigadores espaciales esperan encontrar la próxima "Tierra" entre 7 planetas distantes

By Sarah Kaplan, The Washington Post, adaptado por la redacción de Newsela on 02.27.17

Word Count **774**



Una imagen creada por un artista muestra la superficie del exoplaneta TRAPPIST-1f. Imagen cortesía de: Ilustración del folleto de la NASA / JPL-Caltech

Los científicos han descubierto una estrella con siete planetas que se parecen a la Tierra. Son rocosos y tan cálidos como nuestro planeta. Esto significa que puede que sean capaces de albergar vida.

Es la primera vez que los científicos han detectado tantos planetas rocosos que orbiten alrededor de una sola estrella. Afirman que el sistema es un laboratorio ideal para estudiar mundos fuera de nuestro sistema solar. Podría ser el mejor lugar en la galaxia para buscar vida más allá de la Tierra.

TRAPPIST-1 quizás es la ideal

El sistema planetario recién descubierto es como el nuestro pero más pequeño. La estrella que está en su centro se llama TRAPPIST-1. Es mucho más pequeña que nuestro Sol y no tan caliente. Sus planetas circulan en estrecha formación a su alrededor. TRAPPIST-1 es

tan fría que los siete planetas reciben la cantidad justa de calor para mantener agua líquida. Tres de ellos reciben la misma cantidad de calor que Venus, la Tierra y Marte. Esto significa que la vida puede prosperar en ellos.

Sin embargo, los científicos no saben de qué están hechos los planetas. Necesitan saber si tienen atmósferas. La atmósfera de un planeta la componen los gases que lo rodean. La Tierra posee una atmósfera. Está compuesta de gases como el nitrógeno y el oxígeno.

Los científicos también necesitan saber que tipo de atmósferas tienen los nuevos planetas para saber si son apropiados para albergar la vida. Elisabeth Adams, una científica del Instituto de Ciencia Planetaria, afirma que las personas se apresuran a probar estas cosas.

Los investigadores descubren planetas que transitan la estrella

Michaël Gillon es el científico jefe del estudio. Él es de Bélgica. Gillon y sus colegas han estado interesados en TRAPPIST-1 desde finales del 2015. Percibieron pequeñas disminuciones en el brillo de la estrella a intervalos regulares. Esto era causado por planetas en tránsito, cruzando entre la estrella y la Tierra. Así fue que se dieron cuenta de que existían los planetas.

El pasado mes de mayo, los científicos publicaron que habían descubierto tres cuerpos rocosos que se movían alrededor de la estrella. Estudiaron el sistema durante 20 días y así se percataron que TRAPPIST-1 tenía siete planetas realmente.

Seis de los planetas ejercen una fuerza de gravedad uno sobre el otro. Mientras más densa o más grande sea la masa del planeta más fuerza de gravedad posee. Los astrónomos pueden usar este dato para calcular de qué están hechos. Los elementos pesados como los metales hacen más denso un planeta. Su fuerza de gravedad es más fuerte.

Los científicos también creen que los planetas se formaron alejados de TRAPPIST-1 y después migraron hacia adentro. Esto hace más probable que contengan agua, pues el agua se encuentra más allá de las estrellas.

La mejor apuesta para encontrar otra forma de vida

Los científicos saben que la galaxia Vía Láctea está llena de planetas similares a la Tierra. Sin embargo, los investigadores de TRAPPIST-1 dicen que el sistema es nuestra mejor apuesta para poder encontrar vida en otros planetas. La estrella es lo suficientemente tenue para poder observar con facilidad los planetas y también estos están lo suficientemente cerca como para estudiar sus atmósferas.

Sin embargo, si tres de los planetas resultan cálidos y húmedos, puede que no sean habitables. La proximidad de los planetas a la estrella, y entre uno y otro, significa que un lado de cada planeta siempre está de cara al sol, el otro está atrapado en una oscuridad constante. Los cambios de temperatura a través del planeta puede causar poderosos vientos.

Adams advirtió que es muy difícil decir si un planeta es habitable. Por ejemplo, un observador fuera de nuestro sistema solar podría pensar que Venus y Marte son habitables, pero no lo son. Ningún científico ha estado nunca en estos planetas. Sin embargo, pueden usar las matemáticas y la ciencia para averiguar de qué están hechos.

"Hay muchas maneras en las que un planeta pueda parecerse a la Tierra, pero no son suficientes", dijo Adams.

Hasta ahora la Tierra es el planeta donde mejor se puede vivir

También añadió que los científicos tienen solo ideas acerca de lo que hace que un planeta sea habitable y no pueden probar sus ideas. El único planeta con vida que conocen es la Tierra y no saben con certeza como sería la vida en otros planetas.

Aun si no se descubre vida en ellos, los planetas de TRAPPIST-1 son una buena forma de estudiar cómo funcionan los sistemas planetarios ya que cada planeta es diferente en tamaño y están a una distancia diferente uno de otro. Les dan a los científicos nuevos mundos que puedan estudiar.

Quiz

- 1 Seleccione la oración de la sección "Los investigadores descubren planetas que transitan la estrella" que demuestra cómo los científicos se dieron cuenta de que existían planetas alrededor de TRAPPIST-1?
- (A) Percibieron pequeñas disminuciones en el brillo de la estrella a intervalos regulares.
 - (B) Esto era causado por planetas en tránsito, cruzando entre la estrella y la Tierra.
 - (C) El pasado mes de mayo, los científicos publicaron que habían descubierto tres cuerpos rocosos que se movían alrededor de la estrella.
 - (D) Los elementos pesados como los metales hacen más denso un planeta.

- 2 ¿Cuál oración del artículo es la que MEJOR apoya la idea de que los planetas alrededor de TRAPPIST-1 pueden tener las condiciones adecuadas para albergar vida?
- (A) La estrella que está en su centro se llama TRAPPIST-1.
 - (B) TRAPPIST-1 es tan fría que los siete planetas reciben la cantidad justa de calor para mantener agua líquida.
 - (C) Gillon y sus colegas han estado interesados en TRAPPIST-1 desde finales del 2015.
 - (D) Los científicos también creen que los planetas se formaron alejados de TRAPPIST-1 y después migraron hacia adentro.

- 3 Lea el siguiente párrafo de la introducción [párrafos 1-2].

Es la primera vez que los científicos han detectado tantos planetas rocosos que orbiten alrededor de una sola estrella. Afirman que el sistema es un laboratorio ideal para estudiar mundos fuera de nuestro sistema solar. Podría ser el mejor lugar en la galaxia para buscar vida más allá de la Tierra.

¿Qué palabra del párrafo citado ayuda al lector a entender el significado de "orbiten"?

- (A) detectado
- (B) planetas
- (C) alrededor
- (D) laboratorio

- 4 Lea la siguiente oración de la sección "TRAPPIST-1 quizás es la ideal".

Sus planetas circulan en estrecha formación a su alrededor.

¿Cuál de las siguientes opciones usa la palabra "estrecha" de la misma manera como se usa en la oración anterior?

- (A) La construcción afectó mucho el tráfico porque ahora la carretera quedó muy estrecha.
- (B) Mi jefe siempre le estrecha la mano a todos los empleados cuando llega a la oficina.
- (C) Mi familia siempre ha tenido una estrecha relación con nuestros vecinos.
- (D) La sala era muy pequeña y cada silla estaba muy estrecha de la otra.