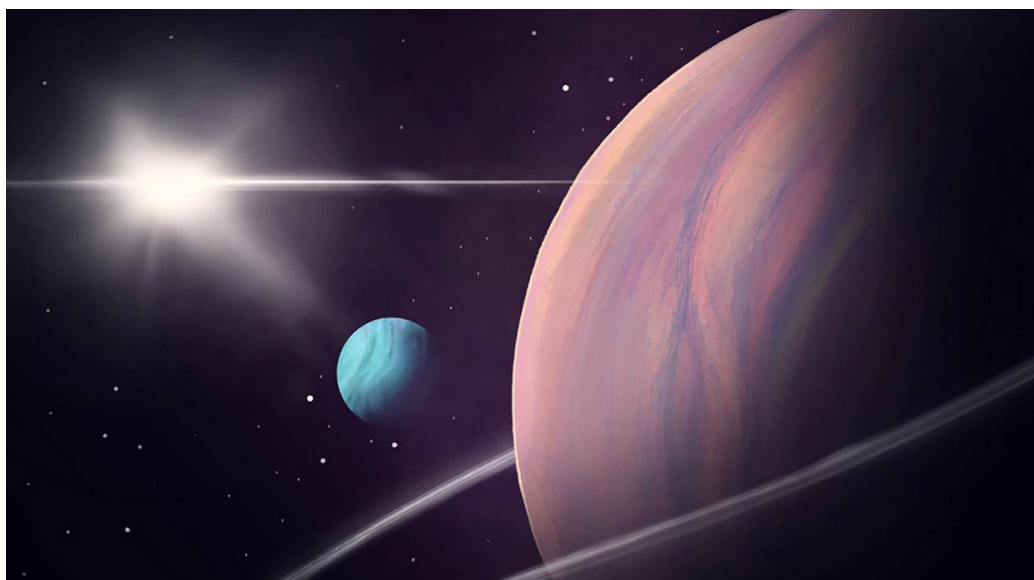


Localizada una segunda candidata a exoluna

Cuando todavía no se ha confirmado la observación de la primera luna fuera de nuestro sistema solar, astrónomos de EE UU han encontrado indicios de otra nueva al revisar datos del telescopio espacial Kepler. Se trata de una exoluna de gran tamaño orbitando alrededor de un planeta como Júpiter, y si se verifica el hallazgo, sería un primer paso para pensar que estos satélites son comunes en los sistemas planetarios.

SINC

14/1/2022 13:00 CEST



El descubrimiento de una segunda candidata a exoluna apunta a la posibilidad de que estas sean tan comunes como los exoplanetas. / Helena Valenzuela Widerström

En 2018, astrónomos de la Universidad de Columbia (EE UU) anunciaron tener [evidencias de la primera exoluna](#) o luna encontrada orbitando alrededor de un planeta fuera de nuestro sistema solar.

Ahora el mismo equipo informa en [Nature Astronomy](#), del hallazgo de una segunda bastante grande, llamada **Kepler-1708 b-i**, en torno al planeta Kepler 1708b, un mundo del tamaño de Júpiter situado **a 5.500 años luz de la Tierra** en dirección a las constelaciones del Cisne y Lira.

La candidata a exoluna Kepler-1708 b-i orbita alrededor de un exoplaneta del tamaño de Júpiter, y si se confirma su hallazgo podría ser el principio de descubrimientos parecidos: otras lunas fuera del sistema solar

De confirmarse el hallazgo, podría significar que las exolunas son tan comunes en el universo como los exoplanetas, y que, grandes o pequeñas, serían una característica de los sistemas planetarios. Por tanto, se abriría la posibilidad de otros descubrimientos parecidos.

Pero la espera podría ser larga. El primer avistamiento de una exoluna hace cuatro años aún está pendiente de confirmación, y la verificación de esta nueva candidata podría ser igual de larga y controvertida.

“Los astrónomos han encontrado más de 10.000 candidatos a exoplanetas hasta ahora, pero las exolunas son mucho más desafiantes: son *terra incognita*”, apunta uno de los autores, **David Kipping** del [Laboratorio de Mundos Fríos](#) de la Universidad de Columbia.

Esta nueva candidata, con un **tamaño aproximado de 2,6 radios terrestres**,

es un tercio más pequeña que la luna del tamaño de Neptuno que Kipping y sus colegas encontraron anteriormente orbitando un planeta tan grande como Júpiter, Kepler 1625b.

Superlunas de gas

Ambas candidatas a superlunas están probablemente formadas por gas que se ha acumulado bajo la atracción gravitatoria causada por su enorme tamaño, explica Kipping. Si la [hipótesis](#) de algunos astrónomos es correcta, las lunas podrían incluso haber comenzado su vida como planetas, para luego ser arrastradas a la órbita de un planeta aún mayor como Kepler 1625b o 1708b.

Las dos lunas están **situadas lejos de su estrella anfitriona**, donde hay menos gravedad para tirar de los planetas y despojarlos de sus lunas. De hecho, los investigadores buscaron **planetas gaseosos gigantes y fríos** en órbitas amplias, precisamente porque los análogos de nuestro sistema solar, Júpiter y Saturno, tienen más de cien lunas entre ellos.

Si hay otras lunas ahí fuera es probable que sean menos monstruosas, ya que las grandes simplemente son las más fáciles de detectar con la sensibilidad actual, dicen los autores

Si hay otras lunas ahí fuera, es probable que sean menos monstruosas, pero también más difíciles de detectar, aclara Kipping: "Las primeras detecciones en cualquier estudio serán generalmente las más raras. Las grandes son simplemente más fáciles de detectar con nuestra limitada sensibilidad".

Las exolunas fascinan a los astrónomos por las mismas razones que los exoplanetas. Tienen el potencial de revelar cómo y dónde puede haber surgido la **vida en el universo**, además de su interés científico en sí mismas: ¿cómo se forman, pueden albergar vida, qué papel desempeñan, si es que tienen alguno, para que sus planetas anfitriones sean habitables?

Datos del telescopio espacial Kepler

En el estudio actual, los investigadores examinaron la muestra de los planetas gigantes gaseosos más fríos capturados por la nave espacial **Kepler de la NASA** para la búsqueda de planetas. Tras analizar en profundidad **70 exoplanetas, solo encontraron un candidato**, Kepler 1708b, con una señal similar a la de una posible luna. “Es una señal difícil”, reconocen Kipping y su equipo, que la investigaron en profundidad y no desaparecía.

Se necesitarán observaciones de otros telescopios espaciales, como el Hubble o el Webb, para verificar el descubrimiento, un proceso que podría llevar años

Se necesitarán observaciones de otros telescopios espaciales, como el Hubble o el Webb, para verificar el descubrimiento, un proceso que podría llevar años. De hecho, cuatro años más tarde, el primer posible descubrimiento de la exoluna sigue siendo objeto de acalorados debates.

En un [artículo](#) reciente, Kipping y sus colegas mostraron cómo un grupo de escépticos puede haber pasado por alto la luna de Kepler 1625b en sus cálculos. Mientras tanto, siguen investigando otras líneas de evidencia.

¿Solo una fluctuación en los datos?

Eric Agol, profesor de astronomía de la Universidad de Washington, dice que tiene dudas de que esta última señal resulte ser real: “Podría ser solo una fluctuación en los datos, ya sea debido a la estrella o al ruido instrumental”.

Sin embargo, otros son más optimistas. “Esto es lo mejor de la ciencia: encontramos un objeto intrigante, hacemos una predicción y confirmamos la candidata a exoluna o la descartamos con futuras observaciones”, señala **Michael Hippke**, un astrónomo independiente de Alemania, “aunque es una pena que solo se hayan observado dos tránsitos, sería muy interesante tener más datos”.

El **método del tránsito** permite detectar planetas y lunas cuando pasan por delante de sus estrellas anfitrionas, haciendo que su luz se atenúe de forma intermitente. Captar una de esas señales e interpretarla es complicado, y en el caso de las exolunas, todavía es más difícil, porque son más pequeñas y bloquean menos la luz.

Pero la búsqueda merece la pena, subraya Kipping, al recordar cómo la existencia de los exoplanetas fue recibida con el mismo escepticismo que ahora las exolunas: “Aquellos planetas eran extraños en comparación con los de nuestro sistema solar, pero han revolucionado nuestra comprensión de cómo se forman los **sistemas planetarios**”.

Referencia:

David Kipping et al. “An exoluna survey of 70 cool giant exoplanets and the new candidate Kepler-1708 b-i”. [Nature Astronomy](#), 2022.

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

EXOLUNAS | TELESCOPIO ESPACIAL KEPLER | EXOPLANETAS |
SISTEMA PLANETARIO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

