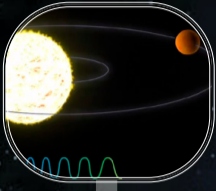


CIENCIA

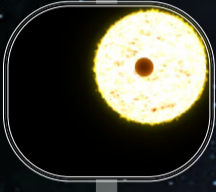
LA SONDA LUNAR CAPSTONE LLAMA A CASA DESPUÉS DE UN DRAMÁTICO DÍA DE SILENCIO. El equipo de la misión trabajó en las comunicaciones para aislar el problema de falta de comunicación con la sonda y corregirlo, ya que los datos iniciales de la nave indicaron que está saludable y funcionando como se esperaba.

TRÁNSITO

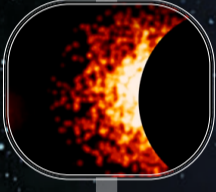
Los exoplanetas rocosos, aunque su observación es más compleja, se encuentran por medio del método de tránsito.



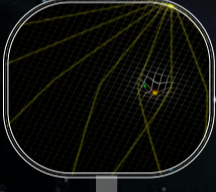
Velocidad radial
Los planetas en órbita hacen que las estrellas se muevan en el espacio, cambiando el color de la luz que observan los astrónomos.



Tránsito
Cuando un planeta pasa directamente entre su estrella y un observador, atenúa la luz de la estrella en una cantidad medible; es decir, como si ocurriera un minieclipse.



Imágenes directas
Los astrónomos emplean fotografías de exoplanetas, eliminando el resplandor abrumador de las estrellas que orbitan.



Microlente gravitacional
La luz emitida por una estrella distante es doblada y enfocada por la gravedad cuando un planeta pasa entre la estrella y la Tierra.



Astrometría
La órbita de un planeta puede hacer que una estrella se mueva en el espacio en relación con las estrellas cercanas en el cielo.

EL PLANETA SIMILAR A LA TIERRA

Fue descubierto por el Telescopio Espacial Kepler, de la NASA en abril de 2020. Su masa y ubicación lo convierten en candidato a ser habitado y lo nombraron Kepler-1649c.



KEPLER-1649 C

KEPLER-1649 B

El más cercano
Se trata de otro planeta que se encuentra en el sistema y orbita entre el planeta habitable y su estrella, tal como lo hace Venus entre nuestro Sol y la Tierra.

SU DESCUBRIMIENTO

1 Anteriormente
Los científicos de la misión desarrollaron un algoritmo llamado Robovetter, el cual al encontrar estrellas, trataba de encontrar caídas en el brillo a medida que los planetas pasaban frente a sus estrellas anfitrionas.

2 Error
Las firmas que Robovetter determinó que provenían de otras fuentes fueron etiquetadas como "falsos positivos" y clasificaron erróneamente al planeta.

3 El nuevo estudio
Con una enorme cantidad de señales difíciles, los astrónomos sabían que el algoritmo cometería errores y necesitaría una doble verificación, por lo que como resultado de esa nueva verificación se dieron cuenta de que Robovetter había etiquetado erróneamente Kepler-1649c.

Aún un misterio
Según explican los expertos hay mucho que investigar, incluida su atmósfera, que podría afectar la temperatura del planeta, pero orbita su pequeña estrella enana roja tan de cerca que un año equivale a sólo 19.5 días terrestres.

EL TELESCOPIO

Es un observatorio espacial de la NASA que orbita alrededor del Sol y buscaba planetas extrasolares, especialmente aquellos de tamaño similar a la Tierra que se encuentran en la zona de habitabilidad de su estrella.



Kepler
Forma parte del programa Discovery de la NASA enfocado a misiones científicas específicas.

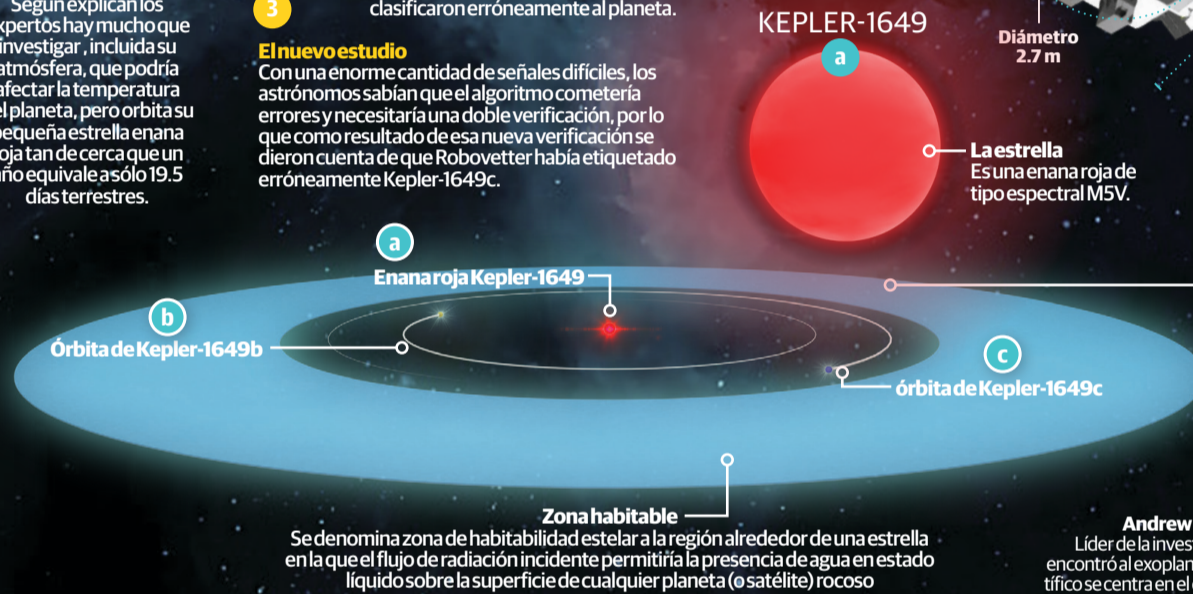
Hilazgos
Encontró un total de 2,740 candidatos a exoplanetas, y se han confirmado 114 planetas en 69 sistemas estelares.

Pesa 1,039 kg

Fue la primera misión
En el mundo con la capacidad de detectar realmente planetas análogos a la Tierra orbitando estrellas similares al Sol en una zona habitable.

Diámetro 2.7 m

El dispositivo
Está montado sobre una estructura hexagonal de aluminio, cuenta con 10 m² de paneles fotovoltaicos que generan 1 kW de energía eléctrica para la nave.



SISTEMA KEPLER-1649

Se describe visualmente como un pequeño sistema que sólo mantiene en órbita a dos planetas.

ORBITA SU ENANA ROJA EN 19.5 DÍAS TERRESTRES

La NASA descubre el planeta que más se parece a la Tierra: Kepler-1649c

Gráficos **Ismael F. Mira, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

LA AGENCIA espacial estadounidense a través del equipo científico que opera el Telescopio Espacial Kepler halló el exoplaneta Kepler-1649c en 2020, éste tiene el tamaño que tiene nuestro planeta, orbita la zona habitable de su estrella y se localiza a 300 años luz de distancia, siendo hasta ahora el más similar a la Tierra en tamaño y temperatura estimada. A diferencia de nuestro planeta, éste orbita una enana roja, es decir, un estrella relativamente fría con un tamaño mucho menor al del Sol. De acuerdo con la NASA, aunque ninguna enana roja ha sido observada en nuestro sistema, "este tipo de estrella es conocido por estallidos estelares que podrían hacer del entorno de un planeta poco amigable para cualquier forma potencial de vida". Se estima que otros exoplanetas tienen un tamaño más cercano a la Tierra, como TRAPPIST-1f y, según algunos cálculos, Teegarden c. Otros pueden estar más cerca de la Tierra en temperatura, como TRAPPIST-1d y TOI 700d. Pero no hay otro exoplaneta que se considere más cercano a la Tierra en estos dos valores que también se encuentre en la zona habitable de su sistema.

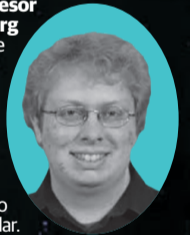
300

Años luz de distancia hay entre la Tierra y el exoplaneta Kepler-1649c.

Profesor

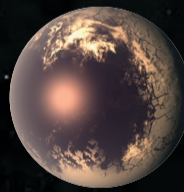
Andrew Vanderburg

Líder de la investigación que encontró al exoplaneta, el científico se centra en el estudio de exoplanetas, o planetas que orbitan alrededor de estrellas distintas del Sol. Se interesa en desarrollar técnicas y métodos de vanguardia para descubrir nuevos planetas fuera de nuestro sistema solar.

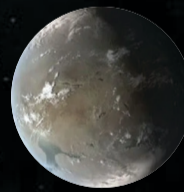


LOS MÁS PARECIDOS

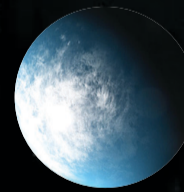
Además de Kepler 1649c, que hoy ocupa el lugar del planeta más parecido a la Tierra se encuentran los siguientes cuatro que previo al Kepler fueron denominados así:



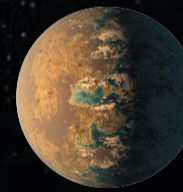
TRAPPIST-1f
Es un planeta extrasolar que orbita la estrella enana ultratrónica denominada TRAPPIST-1. Fue descubierto en 2017.



Teegarden c
Es un exoplaneta que se encuentra orbitando en la zona habitable de la estrella de Teegarden. Fue descubierto en 2019.



TOI 700d
Es un exoplaneta que orbita una estrella enana roja a 101.4 años luz de distancia. Fue descubierto en el año 2020.



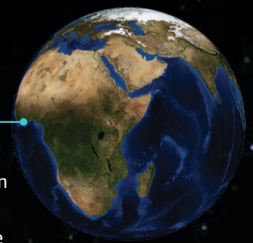
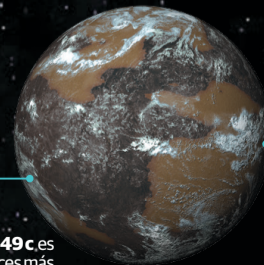
TRAPPIST-1d
Es un planeta extrasolar que forma parte de un sistema planetario formado por al menos siete planetas. Fue descubierto en 2016.

COMPARATIVO

Este planeta recientemente descubierto recibe de su estrella anfitriona el 75 por ciento de la cantidad de luz que recibe la Tierra del Sol.

Kepler 1649 c

Tierra



Kepler 1649 c es sólo 1.06 veces más grande que la Tierra.

Los científicos estiman que la temperatura del exoplaneta también puede ser similar a la de nuestro planeta.