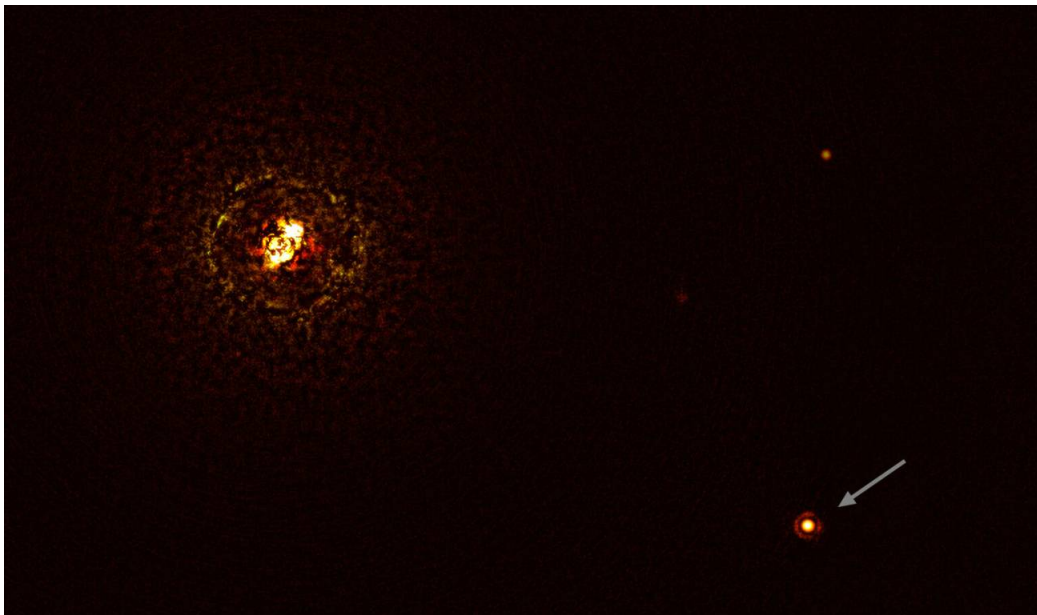


Descubierto un planeta en un lugar insospechado

Algunos astrónomos creían que los planetas no podían existir alrededor de estrellas tan masivas y calientes como b Centauri. Sin embargo, en torno a este sistema estelar doble, que se puede observar a simple vista, se ha encontrado un planeta gigante orbitando a 100 veces la distancia de Júpiter al Sol.

SINC

9/12/2021 08:55 CEST



La flecha señala el planeta gigante b Centauri b descubierto orbitando alrededor de la estrella doble b Centauri (arriba a la izquierda). / ESO/Janson et al.

Con la ayuda de un ‘buscador de exoplanetas’ instalado en el Very Large Telescope (Chile), un equipo internacional de astrónomos ha observado directamente un **planeta orbitando b Centauri**. Se trata del sistema estelar más caliente y masivo que alberga planetas encontrado hasta la fecha, según informan esta semana en la revista [Nature](#).

“Ha sido muy emocionante descubrir un planeta alrededor de b Centauri, ya que cambia por completo la imagen que tenemos de las estrellas masivas como anfitrionas de planetas”, explica **Markus Janson**, astrónomo de la Universidad de Estocolmo (Suecia) y primer autor del estudio.

Algunos miembros de la comunidad astronómica creían que no podían existir planetas alrededor de estrellas tan masivas y calientes como b Centauri, pero se ha encontrado uno orbitando alrededor de esta estrella doble

Ubicado aproximadamente a **325 años luz de distancia**, en la **constelación de Centauro**, el sistema de dos estrellas **b Centauri** (también conocido como HIP 71865 y visible a simple vista) tiene **al menos seis veces la masa del Sol**, lo que lo convierte, con mucho, en el sistema más masivo alrededor del cual se ha confirmado la presencia de un planeta.

Hasta ahora, no se habían visto exoplanetas alrededor de una estrella más de tres veces más masiva que el Sol. De hecho, algunos miembros de la comunidad astronómica creían que no podían existir alrededor de estrellas tan masivas y calientes como b Centauri.



Ilustración del planeta descubierto (b Centauri b) orbitando el sistema binario b Centauri. / ESO/L. Calçada

La mayoría de las **estrellas masivas también son muy calientes**, y este sistema no es una excepción: su estrella principal es una llamada **estrella de tipo B**, que es más de tres veces más caliente que el Sol. Debido a su intensa temperatura, emite grandes cantidades de radiación ultravioleta y de rayos X.

Un entorno hostil para la formación de planetas

La gran masa y el calor de este tipo de estrellas tienen un fuerte impacto en el gas circundante, lo cual debería actuar en contra de la formación de planetas. En particular, cuanto más caliente es una estrella, más **radiación de alta energía** produce, lo que hace que el material circundante se evapore más rápido.

“Las estrellas de tipo B generalmente se consideran entornos bastante destructivos y peligrosos, por lo que se creía que debería ser extremadamente difícil formar grandes planetas a su alrededor”, afirma Janson. Pero el nuevo descubrimiento muestra que los planetas pueden formarse en sistemas estelares tan hostiles.

El exoplaneta b Centauri b es 10 veces más masivo que Júpiter, por lo que es uno de los más masivos jamás encontrados, y orbita a una distancia 100 veces mayor que la que separa a este del Sol

“El planeta de b Centauri es un mundo alienígena en un entorno que es completamente diferente al que experimentamos aquí en la Tierra y en nuestro sistema solar”, explica la coautora, **Gayathri Viswanath**, estudiante de doctorado en la Universidad de Estocolmo. “Es un ambiente hostil, dominado por la radiación extrema, donde todo está en una escala gigantesca: las estrellas son más grandes, el planeta es más grande, las distancias son más grandes”.

El propio planeta descubierto, llamado b Centauri (AB)b o **b Centauri b**, también es extremo. Es **10 veces más masivo que Júpiter**, por lo que es uno de los planetas más masivos jamás encontrados.

Además, se mueve alrededor del sistema estelar en una de las órbitas más amplias descubiertas hasta ahora, a una **distancia 100 veces mayor que la que separa a Júpiter del Sol**. Esta gran distancia del par central de estrellas podría ser clave para la supervivencia del planeta.

Detector de exoplanetas SPHERE

El hallazgo ha sido posible gracias al instrumento [SPHERE](#) (Spectro-Polarimetric High-contrast Exoplanet Research, búsqueda de exoplanetas con espectropolarimetría de alto contraste), instalado en el telescopio VLT que tiene el Observatorio Europeo Austral (ESO) en el desierto chileno de Atacama.

SPHERE ya había obtenido imágenes de varios exoplanetas que orbitan estrellas distintas del Sol, incluida la primera imagen de dos [planetas que orbitan una estrella similar al Sol](#), pero no ha sido el primer instrumento en obtener imágenes de b Centauri b. El equipo descubrió que ya se habían obtenido de él hace más de 20 años con el [Telescopio ESO de 3,6 m](#), aunque en ese momento no fue identificado como planeta.

Los autores esperan que el futuro Telescopio Extremadamente Grande (ELT) de ESO, que comenzará sus observaciones a finales de esta década, ofrezca nuevos datos sobre este y otros muchos exoplanetas.

Referencia:

Markus Janson et al. "A wide-orbit giant planet in the high-mass b Centauri binary system". [Nature](#), 2021.

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

EXOPLANETAS | ESTRELLAS BINARIAS | VLT |

Creative Commons 4.0

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

