

AS I KUINUIMIA

# DESDE CHILE DESCUBREN UN PLANETA ORBITANDO LA ESTRELLA DE BARNARD, LA MÁS CERCANA AL SOL

**VERY LARGE TELESCOPE.** Tiene la mitad de la masa de Venus y está a solo seis años luz de la Tierra, pero su temperatura superficial haría inviable la existencia de agua.

Efe

Un equipo multinacional de astrónomos descubrió un exoplaneta de al menos la mitad de la masa de Venus orbitando la estrella de Barnard, la más cercana a nuestro Sol. Los científicos no descartan que haya otros tres exoplanetas en otras órbitas de la estrella.

Situada a solo seis años luz de distancia, Barnard es la estrella individual más cercana a nosotros, la más rápida del cielo nocturno y el segundo sistema estelar más cercano del vecindario, después del grupo de tres estrellas de Alfa Centauri.

Por su proximidad, esta estrella es un objetivo principal en la búsqueda de exoplanetas similares a la Tierra pero, desde 2018, cuando un equipo de astrónomos descubrió una supertierra orbitando Barnard, no se había descubierto ningún otro planeta en su órbita.

Aquel exoplaneta, una su-

perterriera del 40% de la masa de la Tierra y con una órbita de unos 233 días, tenía unas características que hacían inviable la vida tal como la conocemos.

El nuevo exoplaneta, que fue descubierto con la ayuda del Very Large Telescope (VLT), del Observatorio Europeo Austral (ESO), de Chile, "es completamente diferente" pero igualmente inhóspito para albergar vida, explicó en declaraciones a Efe Alejandro Suárez Mascareño, investigador del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), España, y coautor del estudio.

Los detalles del nuevo planeta, bautizado Barnard b, se publican en un artículo en la revista *Astronomy & Astrophysics* y son el resultado de observaciones realizadas durante los últimos cinco años.

"Aunque nos llevara mucho tiempo, siempre estuvimos seguros de que podíamos encontrar algo", declaró Jonay González Hernández, investi-

gador del IAC y autor principal del artículo.

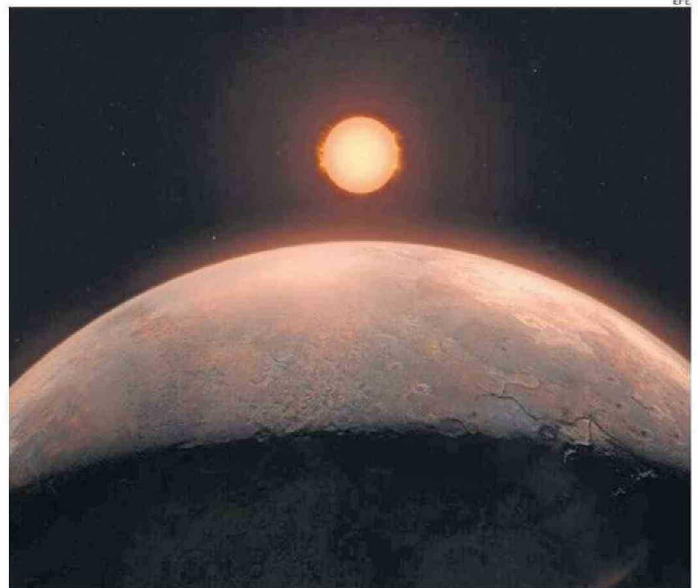
## ALREDEDOR DE BARNARD

El equipo buscaba señales de posibles exoplanetas dentro de la zona habitable o templada de la estrella de Barnard, el rango donde puede existir agua líquida en la superficie del planeta.

A menudo, la comunidad astronómica se centra en el estudio de las enanas rojas (como Barnard) porque los planetas rocosos de baja masa son más fáciles de detectar en su entorno, algo más complejo de hacer si hablamos de estrellas más grandes, similares al Sol.

El nuevo exoplaneta, Barnard b, está veinte veces más cerca de la estrella de Barnard que Mercurio del Sol, "tiene una temperatura superficial de unos 125 °C y un periodo orbital de 3,15 días terrestres", detalló Suárez Mascareño.

"Barnard b es uno de los exoplanetas de menos masa conocidos y uno de los pocos



RECREACIÓN DEL NUEVO EXOPLANETA. NO SE DESCARTA QUE HAYA OTROS TRES ORBITANDO LA MISMA ESTRELLA.

conocidos con una masa menor que la de la Tierra. Pero el planeta está demasiado cerca de la estrella anfitriona", añadió González Hernández.

"Incluso si la estrella fuera unos 2.500 grados más fría que nuestro Sol, hace demasiado calor como para mantener agua líquida en la superficie del planeta", concluyó el autor principal.

## SUPERTIERRA QUE NO EXISTE

Para hacer este estudio, el equipo utilizó ESPRESSO, un instrumento de alta precisión que mide el bamboleo de una estrella causado por la atracción gravitacional de uno o más planetas en órbita.

Los astrónomos aprovecharon este efecto para medir

con asombrosa exactitud los cambios en la velocidad de una estrella debidos a un exoplaneta que orbita.

El hallazgo de Barnard b también fue confirmado por los datos de otros instrumentos asimismo especializados en la búsqueda de exoplanetas: HARPS, en el Observatorio La Silla de ESO, HARPS-N y CARMENES.

Sin embargo, los nuevos datos no confirman la existencia de la supertierra reportada en 2018. "No hemos sido capaces de confirmar su existencia y, de hecho, en estos momentos el consenso general es que ese exoplaneta podría no existir", avanzó Suárez Mascareño.

"Pero creemos que la estrella Barnard podría tener hasta tres exoplanetas más orbitán-

dola, aunque por ahora solo tenemos indicios que no podemos confirmar", destacó el investigador del IAC.

Para eso habrá que seguir observando a la estrella de Barnard "pero el descubrimiento de este planeta, junto con otros descubrimientos anteriores como Proxima b y d, muestra que nuestro patio trasero cósmico está lleno de planetas de baja masa", destacó el investigador.

El Extremely Large Telescope de ESO, actualmente en construcción, contará con el instrumento ANDES que permitirá detectar más de estos pequeños planetas rocosos en la zona templada que hay alrededor de las estrellas cercanas y estudiar la composición de sus atmósferas.