

ASTRONOMIA

Exoplaneta descubierto con apoyo de la UNAM

» SE DETECTÓ un nuevo exoplaneta alrededor de una estrella enana ultrafría
 » ES EL segundo sistema planetario de este tipo detectado hasta la fecha

Con el telescopio suizo-mexicano SAINT-EX, en el Observatorio Astronómico Nacional de San Pedro Mártir (Baja California) de la UNAM, científicas de esta casa de estudios participaron en el descubrimiento del segundo exoplaneta del tamaño de la Tierra, el cual gira alrededor de una estrella enana ultrafría. Yilen Gómez Maqueo Chew, Laurence Sabin e Ilse Plauchu-Frayn, del Instituto de Astronomía, colaboraron en el hallazgo de SPECULOOS-3b. Las observaciones se realizaron en 2021 con SAINT-EX y se dio seguimiento al trabajo utilizando la red SPECULOOS en 2022 y 2023.

Gómez Maqueo Chew precisó: “Es el segundo sistema planetario que se ha encontrado alrededor de una estrella enana ultrafría. El primero fue TRAPPIST-1, descubierto en 2016. Pero ambos son diferentes”.

La investigadora añadió que la localización de un exoplaneta tan distinto al visto anteriormente en TRAPPIST-1 es importante, pues revela las diferencias en los tipos de planetas alrededor de las estrellas enanas ultrafías. Por ello, es necesario seguir buscándolos para entender las diferencias en tamaños y formas de evolución de estos sistemas.

El descubrimiento, presentado en la revista *Nature Astronomy*, destaca porque, si bien las estrellas enanas ultrafías están ubicadas en el vecindario solar, SPECULOOS-3 solo tiene un exoplaneta, mientras que TRAPPIST-1 posee siete, todos juntos y



HALLAN EXOPLANETA: PARTICIPA LA UNAM



ILSE PLAUCHU-FRAYN



YILEN GÓMEZ MAQUEO

CORTESÍA

similares en tamaño.

DETALLES DEL EXOPLANETA SPECULOOS-3B

El planeta recién encontrado tiene un radio cercano al de la Tierra (0.977) y, de manera similar a [la luna](#), su rotación está fijada por mareas; tanto el periodo que tarda en dar una vuelta a su estrella (año), como en girar sobre su eje (día), es de 17 horas, señaló Gómez Maqueo Chew.

El objeto fue detectado a través del método del tránsito, es decir, se mide la lumino-

sidad de la estrella y la baja o disminución de luz que se detecta en ella —si son periódicas y consistentes— indica la presencia de un objeto que la orbita.

OBSERVACIONES Y RETOS DEL DESCUBRIMIENTO

Las primeras observaciones se realizaron con SAINT-EX en 2021, en las que se detectaron dos tránsitos, los cuales fueron especialmente difíciles de identificar, pues se encuentran en el límite más bajo de lo que se puede medir. Posteriormente, en

2022, se obtuvieron datos del telescopio Artemis, en las Islas Canarias —uno de los seis que forman la red SPECULOOS— y fue hasta 2023, con una gran cantidad de datos reunida, que las personas expertas detectaron la presencia de los tránsitos. Debido a que el exoplaneta fue hallado mediante la técnica del tránsito, se desconoce la masa del objeto, un dato esencial para saber si es tan denso como Mercurio o como la Tierra, manifestó Gómez Maqueo Chew.

Las estrellas como la detectada, pese a ser enanas y ultrafías, tienen demasiada actividad magnética, generando manchas y se cree que tienen más eyecciones de masa coronaria que nuestro Sol. Esto causa que los objetos cercanos a ellas pierdan su atmósfera, pues reciben constantemente cuantiosa radiación y partículas.

“Todo eso hace que los planetas pierdan su atmósfera, sobre todo los que son menos masivos, que no tienen tanta capacidad para retener su atmósfera por gravedad. En cambio, los que son muy masivos y están cerca, a veces sí lo logran porque tienen más masa y la fuerza de gravedad es más fuerte. En este caso, no hay posibilidad de que sea un mundo habitable”, argumentó Gómez Maqueo Chew.

El equipo de especialistas ha indagado la posibilidad de que existan más planetas similares o de mayor tamaño en dicho sistema solar con hasta 10 días de periodo orbital, pero debido a que el objeto recién localizado genera una señal débil, es difícil encontrar otros más pequeños, añadió.

La colaboración SPECULOOS, de la que SAINT-EX forma parte, y en la que participan científicas y científicos de México, Suiza, Bélgica y el Reino Unido, ha localizado exoplanetas que orbitan estrellas enanas rojas, pero esta es la primera ocasión en que descubren [exoplanetas](#) en enanas ultrafías, objetivo principal de la cooperación.

@uniondemorelos | launion.com.mx

CUERNAVACA GOBIERNO TRANSPARENTE ¡ATENCIÓN AVISO!

DESCUENTOS EN EL PAGO DEL IMPORTE POR CONCEPTO DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO.

Vigencia hasta el 31 de agosto de 2024.

HASTA UN 70%

No aplicará en infracciones relacionadas por manejar en estado etílico.

¡ÚLTIMOS DÍAS!

¡Y VIENE LO MEJOR!

TODOS ESTOS ESTÍMULOS SON PREVIA AUTORIZACIÓN DEL PRESIDENTE MUNICIPAL

www.cuernavaca.gob.mx | @cuernavacagob | /cuernavacagob | Cuernavacagob1

Biotecnología en MOVIMIENTO

SUSCRÍBETE sin costo