

El WASP-121b es un exoplaneta muy caluroso que vaporiza metales

Los astrónomos han analizado la atmósfera de WASP-121b, un exoplaneta situado a 850 años luz de nosotros y que alcanza temperaturas tan altas que hacen que se considere uno de los llamados jupiteres calientes. El análisis ha dado con la presencia de hasta siete metales que flotan en su atmósfera en forma de vapores. Fuente: <https://mundo.sputniknews.com/>

WASP-121b es uno de los exoplanetas más calientes jamás encontrados gracias al calor que irradia su estrella anfitriona. El fenómeno es tan fuerte que la temperatura del planeta es comparable a la de su misma estrella: entre 2.500 y 3.000 grados centígrados.

En 2017, dos años después de ser descubierto, ya se encontró agua en la estratosfera de este exoplaneta, aunque no se contempló la posibilidad de que pudiera albergar vida. No obstante, con sus características, **WASP-121b no debería presentar una atmósfera tan compleja como se ha sugerido anteriormente.**

Estudios anteriores señalaron que unas moléculas que contienen **vanadio**, un raro metal, y la falta de titanio podrían explicar su peculiar espectro.

Estudiar las atmósferas de los exoplanetas no es tarea fácil. Primero, es necesario que el exoplaneta pase entre la Tierra y su estrella. Cuando eso ocurre, parte de la luz de la estrella pasa a través de la atmósfera del planeta. Además, algunos elementos atmosféricos provocan que la señal emitida no sea muy fuerte y tenga mucho ruido. Así que serán imprescindibles

buenas herramientas de reducción de ruido que no vayan a destruir los datos.

La señal también puede ser ampliada y clarificada tomando múltiples espectros de tránsito y apilándolos, así que los exoplanetas con períodos orbitales cortos, como los de **WASP-121b**, ayudan al análisis.

Para obtener un espectro fuerte para el **WASP-121b**, Hoeijmakers y sus colegas se valieron del **instrumento espectrógrafo HARPS del Observatorio de La Silla del Observatorio Europeo Austral.**



Hay que decir que encontraron un interesante cóctel metálico en la atmósfera del exoplaneta. Allí estaba el mencionado vanadio, pero también había evidencias de presencia de **hierro, cromo, calcio, sodio, magnesio y níquel**. Cabe destacar que no se encontró titanio, lo cual coincide con lo sugerido anteriormente.

“Todos los metales se evaporaron debido a las altas temperaturas que prevalecen en WASP-121b, asegurando así que el aire en el exoplaneta consiste en metales evaporados, entre otras cosas”, explicó el suizo.

Los júpiteres calientes son planetas muy misteriosos, y estudios de sus atmósferas como este pueden ayudarnos a entenderlos. Aprender sobre lo que hay en sus atmósferas puede ayudarnos a averiguar si se formaron allí, o si migraron hacia el interior desde una órbita más lejana.