

Descubren un planeta donde “siempre es de día”



Gracias al instrumento SPHERE, instalado en el Very Large Telescope del Observatorio Europeo Austral en Chile, un equipo de astrónomos ha captado una imagen de un planeta situado en una amplia órbita dentro de un sistema triple de estrellas.

Ya se habían descubierto otros sistemas similares, y a raíz de esos anteriores avistamientos se suponía que la órbita de un planeta de este tipo debería ser inestable, como si fuera a ser pronto expulsado del sistema mediante eyección. Pero este nuevo planeta permanece en una órbita muy estable, lo que sugiere que estos sistemas pueden ser más comunes y complejos de lo que se pensaba.

Un hipotético habitante de este exótico planeta experimentaría una vida bajo la luz constante del día y podría disfrutar de tres amaneceres y puestas de sol por jornada, según las estaciones, que serían más largas que toda una vida humana. El nuevo mundo ha sido descubierto por un equipo de astrónomos liderados por la Universidad de Arizona mediante imagen directa en el VLT, en Chile.

El planeta, llamado HD 131399Ab, no se parece a ningún otro mundo conocido y su órbita alrededor de la más brillante de los tres soles es la más amplia descubierta hasta ahora dentro de un sistema estelar múltiple. Como ya decíamos, esas órbitas suelen ser inestables por culpa de la compleja y cambiante atracción gravitatoria de las otras dos estrellas del sistema.

Situado a unos 320 años luz de la Tierra en la constelación de Centauro, HD 131399Ab tiene unos 16 millones de años de edad, lo que lo convierte también en uno de los exoplanetas más jóvenes hallados hasta ahora y en uno de los pocos de los que se ha obtenido una imagen directa. Con una temperatura de 580 °C y una masa estimada de cuatro veces la de Júpiter, es también uno de los exoplanetas más fríos y menos masivos captados con imagen directa.

“Aproximadamente durante la mitad de su órbita, que dura 550 años terrestres, pueden verse tres estrellas en el cielo; las dos más débiles están siempre mucho más cerca la una de la otra y su separación con respecto a la estrella más brillante varía a lo largo del año”, dice Kevin Wagner, principal autor del artículo que se publica en Science y descubridor de HD 131399Ab.

También es el primer exoplaneta descubierto con SPHERE, un instrumento sensible a la luz infrarroja, lo que le permite detectar las firmas o huellas de calor de los planetas jóvenes. Cuenta además con sofisticadas funciones que corrigen perturbaciones atmosféricas y bloquean la luz de las estrellas del sistema. Si no fuera así, su luminosidad nos cegaría.

Aunque serán necesarias más observaciones a largo plazo para determinar con precisión la trayectoria de HD 131399Ab entre sus estrellas anfitrionas, las observaciones y simulaciones parecen sugerir la siguiente hipótesis: la estrella más brillante, HD 131399A, es un 80 % más masiva que el Sol y está orbitada por las otras dos estrellas menos masivas, HD 131399B y HD 131399C, situadas a unas 300 ua (1 ua o unidad astronómica es igual a la distancia media entre la Tierra y el Sol).

Al mismo tiempo, B y C giran una alrededor de la otra, separadas por una distancia similar a la que hay entre el Sol y Saturno. En este supuesto, el planeta HD 131399Ab viaja alrededor de la estrella A en una órbita dos veces la de Plutón, si se compara con el Sistema Solar, y pone al planeta a una distancia de un tercio de la separación entre la estrella A y el par de estrellas B/C. Para conocer la estabilidad a largo plazo del sistema harán falta observaciones de seguimiento planificadas que establecerán la órbita del planeta con mayor precisión.

“Si el planeta estuviera más lejos de la estrella más masiva del sistema, sería expulsado del sistema”, explica uno de los astrónomos que han participado en la investigación. “Nuestras simulaciones de ordenador han demostrado que este tipo de órbita puede ser estable, pero si cambias las condiciones del entorno, aunque sea solo un poco, es probable que rápidamente se vuelvan inestables”.

Los planetas en sistemas estelares múltiples son de especial interés para los astrónomos y los científicos planetarios, ya que proporcionan un ejemplo de cómo funciona el mecanismo de formación planetaria en estos ambientes más extremos. Aunque a nosotros, que vivimos en nuestra órbita alrededor de nuestra solitaria estrella, los sistemas estelares múltiples nos parezcan exóticos, se trata en realidad de sistemas tan comunes como los de estrellas individuales.

“Aún no sabemos qué pudo pasar para que este planeta acabara girando en una órbita tan amplia, pero es una prueba de que hay más variedad de la que se consideraba posible hasta ahora. Lo que sí sabemos es que, aunque los planetas en sistemas múltiples estelares se han estudiado mucho menos, son potencialmente tan numerosos como los planetas en sistemas de estrellas individuales”, concluye Kevin Wagner.

<https://www.radiohc.cu/index.php/noticias/ciencias/99533-descubren-un-planeta-donde-siempre-es-de-dia>



Radio Habana Cuba