Astrónomos Detectan Tres "Supertierras" en Estrella Cercana

Martes, 25 Junio 2013

Twittear 0 Share 0

Foto: El cielo en torno a la estrella Gliese 667C

Un equipo de astrónomos, entre quienes destaca el investigador del Departamento de Astronomía (DAS) de la Universidad de Chile, James Jenkins, descubrió un sistema de al menos seis planetas, de los cuales tres son supertierras - planetas más masivos que la Tierra, pero menos masivos que planetas como Urano o Neptuno - que podrían tener agua líquida, convirtiéndolas en posibles candidatas para la presencia de vida.

El hallazgo del primer sistema encontrado con una zona habitable totalmente equipada, se produjo en la estrella Gliese 667C, que cuenta con sólo un tercio de la masa del Sol y es parte de un sistema estelar triple conocido como Gliese 667 (GJ 667), que se encuentra a 22 años luz de distancia en la constelación de El Escorpión. Bastante cerca de nosotros.

Estudios anteriores sobre Gliese 667C revelaron que la estrella alberga tres planetas y uno de ellos se encuentra en la zona de habitabilidad. Ahora, un equipo de astrónomos liderado por Guillem Anglada-Escudé, de la Universidad de Göttingen (Alemania); y Mikko Tuomi, de la Universidad de Hertfordshire (Reino Unido), ha reexaminado el sistema añadiendo a la información que ya se poseía nuevas observaciones realizadas por el instrumento HARPS - instalado en el telescopio de 3,6 metros del Observatorio La Silla - y otros telescopios.

La investigación arrojó indicios de la existencia de más de siete planetas en torno a la estrella, lo cuales orbitan a la tercera estrella más débil de un sistema estelar triple. Los otros dos soles se verían como un par de estrellas muy brillantes visibles durante el día y, durante la noche, proporcionarían una iluminación equivalente a la de la Luna llena. Los nuevos planetas llenan por completo la zona de habitabilidad de Gliese 667C, ya que no hay más órbitas estables en las cuales un planeta pudiera existir a la distancia adecuada.

"Sabíamos, por estudios previos, que la estrella tenía tres planetas, y queríamos ver si podía tener alguno más", afirmó Tuomi. "Sumando algunas observaciones nuevas y revisando datos anteriores fuimos capaces de confirmar estos tres, con la confianza de encontrar alguno más. ¡Ha sido muy emocionante encontrar tres planetas de baja masa en la zona de habitabilidad de la estrella!" añadió.

Se ha confirmado que tres de esos planetas son supertierras que se encuentran dentro de la zona de habitabilidad, una limitada área alrededor de su estrella en la cual el agua puede estar presente en forma líquida si las condiciones lo permiten. Se trata de la primera vez que tres planetas de este tipo se localizan orbitando esta zona al mismo tiempo.

"El número de planetas potencialmente habitables en nuestra galaxia es mucho mayor de lo que podríamos pensar si tenemos en cuenta que podemos encontrar varios de ellos en torno a cada estrella de baja masa. En lugar de buscar diez estrellas para encontrar un único planeta potencialmente habitable, ahora sabemos que podemos buscar tan sólo una estrella y encontrar varios planetas", añade el coautor Rory Barnes de la Universidad de Washington (EE.UU.).

Se ha descubierto que los sistemas compactos alrededor de estrellas tipo Sol son abundantes en la Vía Láctea. En torno a dichas estrellas, los planetas que orbitan cerca de su estrella anfitriona son muy calientes y difícilmente podrían ser habitables. Pero no ocurre lo mismo con estrellas más frías y tenues como Gliese 667C. En este caso la zona de habitabilidad se encuentra totalmente integrada en una órbita del tamaño de la de Mercurio, mucho más cerca de la estrella que en el caso de nuestro Sol. El sistema Gliese 667C es el primer ejemplo de un sistema en el que una estrella de baja masa alberga varios planetas potencialmente rocosos en la zona de habitabilidad. **Fuente: Observatorio Europeo Austral ESO**.