



Madrid, jueves 25 de agosto de 2016

Hallan un planeta parecido a la Tierra alrededor de Próxima Centauri, la estrella más cercana al Sol

- El planeta se encuentra en la zona de habitabilidad o región en torno a una estrella donde se puede albergar agua líquida
- Próxima b, que es como se denomina, gira en torno a su estrella cada 11 días y tiene 1,3 veces la masa terrestre
- Próxima Centauri es una enana roja situada a cuatro años luz de la Tierra



Concepción artística de la superficie de Próxima b, hallado en torno a la estrella Próxima Centauri. (ESO/M. Kornmesser)

Un grupo internacional de astrónomos, con participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha hallado un planeta en torno a Próxima Centauri, la estrella más cercana al Sol. Denominado Próxima b, el planeta se encuentra en la zona de habitabilidad, o región en torno a una estrella donde las condiciones permiten albergar agua líquida, y se calcula que su masa es algo mayor que la de la Tierra. El

hallazgo, realizado en el marco de la campaña de observación Pálido Punto Rojo, se publica en la revista *Nature*.

“Desde enero hasta marzo se ha observado Próxima Centauri con telescopios de cuatro observatorios. Aunque la señal era prometedora desde el principio cada noche revisamos su consistencia. Es verdaderamente emocionante saber que hay un planeta parecido a la Tierra en torno a nuestra estrella más cercana”, señala Guillem Anglada, científico de la Universidad de Queen Mary (Londres), que lidera el trabajo.

Los investigadores buscaban detectar el ligero tirón gravitatorio que un posible planeta ejercería sobre la estrella, que la obliga a dibujar una pequeña órbita y se traduce en oscilaciones en la luz de la misma. Sin embargo, se trata de movimientos de muy poca amplitud: “Hemos observado que Próxima b se aleja y acerca de nosotros a unos cinco kilómetros por hora -velocidad similar a la que caminamos- con un patrón regular cada 11,2 días”, apunta Pedro J. Amado, científico del CSIC en el Instituto de Astrofísica de Andalucía y coordinador del proyecto CARMENES para la búsqueda de planetas de tipo terrestre desde el Observatorio de Calar Alto.

Los datos revelan la existencia de un planeta con al menos 1,3 veces la masa terrestre que gira en torno a Próxima Centauri cada 11,2 días a una distancia de unos siete millones de kilómetros. Esta distancia supone un 5% de la existente entre la Tierra y el Sol pero Próxima Centauri es una estrella más fría que el Sol y, por ello, la zona de habitabilidad se encuentra más cercana que en el caso de nuestra estrella.

Vida en torno a las enanas rojas

Se piensa que en torno al 70% de las estrellas de nuestra galaxia son enanas rojas como Próxima Centauri, más débiles y pequeñas que el Sol. “Este tipo de estrellas presentan, además, periodos de actividad repentinos cuya señal puede confundirse con la de un planeta. Para excluir esta posibilidad fueron claves las observaciones realizadas por el Observatorio SPACEOBS con el telescopio ASH2, situado en San Pedro de Atacama (Chile) y operado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía”, señala Cristina Rodríguez, también científica del Instituto de Astrofísica de Andalucía.

La posibilidad de que exista vida en los planetas en torno a las enanas rojas es, a día de hoy, objeto de debate entre la comunidad científica. La zona de habitabilidad se encuentra tan próxima a la estrella que, aunque el planeta goce de la temperatura adecuada, puede verse afectado por las fulguraciones de la estrella, que producen gran cantidad de radiación ultravioleta y de rayos X. Sin embargo, es necesario analizar la atmósfera de estos planetas con observaciones directas.

“Próxima b constituye el candidato idóneo para estudiar las características de los planetas en torno a enanas rojas y, por extensión, para la búsqueda de trazas que puedan indicar la existencia de vida”, apunta Amado. De hecho, el proyecto Starshot, apadrinado por el físico británico Stephen Hawking, plantea el envío de una flota de naves minúsculas al sistema estelar triple Alfa Centauri, del que forma parte Próxima Centauri, para buscar planetas potencialmente habitables. “En el marco de este

proyecto, Próxima b constituye el único planeta que se podría visitar en el plazo de una generación”, concluye el científico del CSIC.

El hallazgo de Próxima b ha sido posible mediante el uso combinado de telescopios de cuatro observatorios, entre ellos el instrumento HARPS del telescopio de 3,6 metros del Observatorio Europeo Austral (ESO) así como los datos del instrumento UVES (ESO) recogidos a lo largo de 16 años y reanalizados dentro de esta campaña. El proyecto Pálido Punto Rojo, en el que se enmarca el descubrimiento, permitió seguir la campaña de observación a través de la web.

G. Anglada-Escudé, Pedro J. Amado *et al.* **An Earth-like planet candidate in the habitable zone of Proxima Centauri.** *Nature*. DOI: 10.1038/nature19106