

Chile tendrá el complejo de telescopios más preciso para buscar planetas extrasolares

El Next-Generation Transit Survey, que funcionará en Paranal, se compone de 12 telescopios.

por Francisco Ramdohr B. - 15/01/2015 - 06:00

Me gusta 33 | Twittear 50 | Compartir 2 | LinkedIn 1 | 84



Por siglos, los astrónomos intuyeron que las estrellas podían tener planetas orbitándolas, tal como en el Sistema Solar. Pero por su distancia, tamaño y tenue luz, nadie podía observarlos.

Pero en 1995, los suizos Michel Mayor y Didier Queloz anunciaron el descubrimiento del primer planeta extrasolar o exoplaneta, es decir, un planeta que orbita una estrella distinta al Sol.

Como no se pueden ver, los astrónomos diseñaron varios métodos de detección, como ver las variaciones gravitacionales que los planetas ejercen sobre sus estrellas y que se pueden medir desde la Tierra, o por el cambio de brillo de su estrella cuando pasan frente a ellas.

Precisamente, este último método es que el será usado por el Next-Generation Transit Survey (NGTS), un

conjunto de 12 telescopios, el que comenzó a funcionar ayer y que será el más preciso de los instalados en tierra en la búsqueda de exoplanetas.

El NGTS, emplazado en el complejo Paranal de la ESO, en la Región de Antofagasta, es un proyecto de la U. de Warwick, la Queen's University de Belfast, la U. de Leicester, la U. de Cambridge todas del Reino Unido y la U. de Ginebra (Suiza) además del Centro Aeroespacial Alemán.

Los telescopios, cuyo tamaño no superan el de uno hogareño (ver infografía), observarán y analizarán un área de 100 grados cuadrados del cielo (el cielo completo tiene 42.000 grados cuadrados), para detectar pequeños cambios en el brillo de estrellas, lo que podría ser atribuible al paso de pequeños planetas.

Peter Wheatley, experto de la U. de Warwick y uno de los encargados del proyecto, explica a La Tercera que el complejo centrará su búsqueda en planetas más pequeños (desde el tamaño de Neptuno hasta dos veces el de la Tierra) que los usualmente buscados desde tierra.

Una vez detectados por el NTGS, se podrán “hacer estudios más detallados con telescopios largos como el Very Large Telescope (VLT) de la ESO”, dice Wheatley.

El experto explica que se decidió instalar el complejo en Chile por las reconocidas bondades del cielo del norte como ser el lugar que tiene las noches más claras por año en la Tierra. “También es bastante seco, lo que es muy importante para nosotros, ya que estamos observando luz roja, la cual puede ser absorbida por el vapor del agua en la atmósfera”.

Para el astrónomo y experto en exoplanetas de la U. de Chile, James Jenkins, NGTS será un gran aporte “porque es un primer paso para luego investigar la formación de nuevos mundos. Los procesos en las atmósferas son fundamentales”, dice.

El astrónomo de la U. Católica e investigador del Centro de Astrofísica CATA, Felipe Barrientos, explica que a pesar de que existen otros telescopios de estas características en el país, como por ejemplo en La Silla, este es uno de los proyectos más modernos y más ambiciosos que hay. “Estos telescopios abarcan mucho cielo. Para hacerse una idea, los telescopios grandes de Paranal tienen cámaras de alrededor de un cuarto de grado, en este caso, cada uno de los 12 telescopios, tienen una cámara de ocho grados cuadrados cada uno”.

La ESO, además de facilitar las instalaciones para el NGTS, también entregará ayuda logística y asistencia técnica para el proyecto.

El representante en Chile de la ESO, Fernando Comerón, alaba la gran precisión con la que pueden analizarse los datos fotométricos de estos telescopios y explica también que los avances en Internet son muy importante para el objetivo de este proyecto.

“La posibilidades que ofrece Internet para transmitir los datos de manera inmediata y automática, así como también las capacidades de computación fácilmente accesibles hoy en día, permiten hacer el procesamiento de los datos casi en forma real”, dice Comerón.

Si quieres ver el video con el proyecto final, [ingresa a este enlace](#).