

En la búsqueda de otros mundos

Desde 1995 se han encontrado más de 5 000 planetas en sistemas solares distintos al nuestro.

El Sol gira alrededor del centro de nuestra galaxia acompañado de un conjunto de cuerpos celestes que, a su vez, giran en torno a él. Sin embargo, es tan sólo una de las más de cien mil millones de estrellas que forman parte de la Vía Láctea.

Durante el siglo XX, la búsqueda de planetas fuera de nuestro Sistema Solar fue uno de los campos importantes de investigación en la astronomía. Así, en octubre de 1995, un equipo de investigadores en Europa y otro en Estados Unidos descubrieron, casi simultáneamente, a *51 Pegasi b*, un planeta gigante gaseoso y con una masa un poco menor que la de Júpiter que giraba alrededor de una estrella parecida a la nuestra.

La diversidad de los sistemas planetarios

A partir de ese momento se han encontrado más de 5 000 planetas extrasolares en nuestra galaxia. La mayoría son enormes esferas de gas, parecidos a Júpiter, y con órbitas muy cercanas a su estrella, cuyo recorrido lo realizan en muy poco tiempo.

La doctora Julieta Fierro, investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM, explica que hay diferentes técnicas para encontrar exoplanetas:

- **Velocidad radial o astrometría:** se mide de qué manera el planeta altera el movimiento de su estrella.
- **Tránsitos:** se detectan los cambios en la luz de la estrella al pasar un objeto enfrente de ella.
- **Efecto de microlente gravitacional:** se nota un efecto de "lupa" cuando un objeto se ubica entre la Tierra y la estrella observada.
- **Timing:** se registra una variación del momento en que se producen los eclipses de estrellas binarias, debido a que puede haber planetas orbitando alrededor de las mismas.



Hasta ahora, la más utilizada es la de tránsito, la cual favorece la detección de planetas gigantes.

Entre los instrumentos que se han utilizado para encontrar estos cuerpos celestes destaca el telescopio espacial *Kepler* de la NASA, lanzado en 2009 y en funcionamiento hasta el 2018. Durante ese tiempo, descubrió 2 662 mundos.

Los planetas son cuerpos de forma casi esférica sin luz propia, se trasladan en órbitas cerradas alrededor del Sol y están suficientemente separados de otros objetos cercanos.

¿Nuevas formas de vida?

Tanto la NASA como la Agencia Espacial Europea han lanzado distintas misiones para continuar con esta intensa búsqueda. Se espera que el poderoso telescopio espacial *James Webb* logre rastrear señales de vida en zonas más lejanas.

En las últimas décadas se han encontrado planetas parecidos al nuestro, así como sistemas extrasolares con mundos diversos.

“Como hasta ahora la Tierra es el único lugar donde sabemos que existe vida, buscamos condiciones similares fuera de ésta; sin embargo, no se descarta que algún mundo de los identificados hasta el momento sea el hogar de un tipo de vida distinto al que conocemos”, asegura Julieta Fierro.

Texto: Consuelo Doddoli; diseño: Luz Oliva; fotografía: NASA/MSFC/David Higginbotham; imágenes: Shutterstock.com.



DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LAS HUMANIDADES

Esríbenos a contactocienciaunam@dgdc.unam.mx
Busca más información en: www.ciencia.unam.mx

