¿Qué son los exoplanetas?

Cualquier planeta fuera de nuestro Sistema Solar. En el caso de GJ 1214b, se trata de una supertierra: categoría usada para denominar a planetas rocosos, pero más grandes; con 1,5 a 10 veces la masa de la Tierra y dos veces su radio.

Están formados por elementos similares a los que componen nuestro sistema solar. Pero la forma en que se combinan es diferente. Sus composiciones van desde muy rocosas (como la Tierra y Venus) hasta gaseosas (como Júpiter y Saturno).

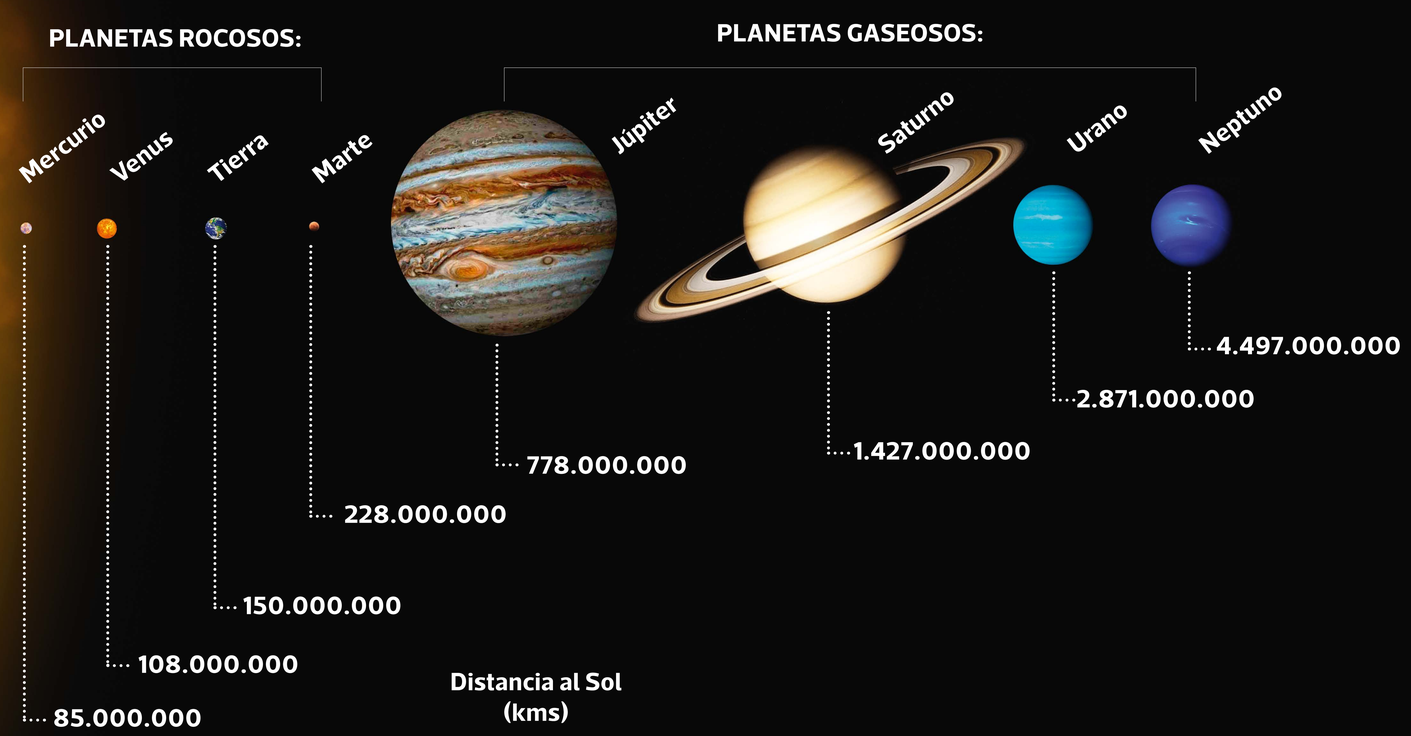
Algunos planetas pueden estar dominados por agua o hielo, mientras que otros por hierro o carbono. Se han identificado mundos de lava cubiertos de mares fundidos y planetas hinchados, con la densidad de una espuma de poliestireno.

¿CÓMO SE DESCUBREN?

Los métodos más comunes son de tránsito y de velocidad radial.

TRÁNSITO PLANETARIO: GJ 1214b se descubrió mientras pasaba frente a su estrella y bloqueó parte de su luz. La fotometría es la técnica que mide la cantidad de luz de los objetos celestes. Cuando la reducción de luz es periódica, significa que un planeta está orbitando esa estrella.

VELOCIDAD RADIAL: Los planetas ejercen fuerza de gravedad sobre la estrella que orbitan. A medida que la rodean, hacen que la estrella se mueva hacia adelante y hacia atrás. Este pequeño movimiento cambia la frecuencia o longitud de onda con la cual la luz llega a la Tierra. Es el llamado efecto doppler e indica la presencia de un planeta.

ASÍ SON LOS PLANETAS DE NUESTRO SISTEMA SOLAR

Algunos son enormes esferas de gas, mientras otros son rocosos y con una superficie sólida. Las diferentes distancias de los planetas, respecto del Sol, influyen en la cantidad de energía que reciben.