

Salvador Curiel
Instituto de Astronomía, UNAM

Título: Búsqueda de exoplanetas usando observaciones de radio

Resumen

Hasta ahora se han encontrado más de 5000 exoplanetas, que ya fueron confirmados, y más de 2000 candidatos están a la espera de ser confirmados. La mayoría de estos exoplanetas fueron encontrados usando observaciones ópticas e infrarrojas, principalmente usando las técnicas de velocidad radial y de tránsito. Otras técnicas, como imagen directa, también han dado buenos resultados, pero en menor medida. Astrometría fue la primera técnica en ser usada en la búsqueda de exoplanetas, pero hasta hace poco tiempo no había dado buenos resultados. Se espera que el satélite GAIA cambie esto, con la posible detección de varios miles de exoplanetas usando esta técnica.

También es posible buscar exoplanetas con observaciones en longitudes de onda de radio. Sin embargo, hasta ahora solo se han encontrado unos cuantos candidatos, y la mayoría de ellos tienen masas consistentes con ser enanas café. Recientemente se empezaron a desarrollar nuevas maneras de buscar Exoplanetas usando observaciones de radio. En particular se busca la detección directa de Exoplanetas usando imágenes de radio. También se ha implementado la técnica de astrometría con observaciones en radio. Esta técnica es muy prometedora y ya está dando buenos resultados. Se espera que los radio interferómetros SKA y ngVLA tengan la capacidad de detectar muchos exoplanetas en forma directa e indirecta. Además, las características y la precisión esperadas del ngVLA serán ideales para buscar exoplanetas de alta y baja masa, incluyendo, posiblemente, planetas tipo tierra.