

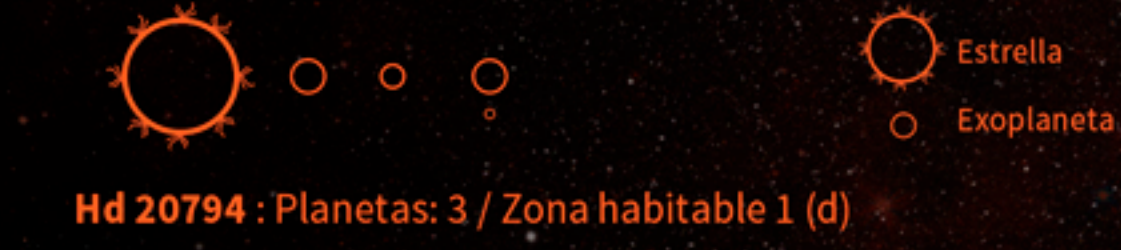
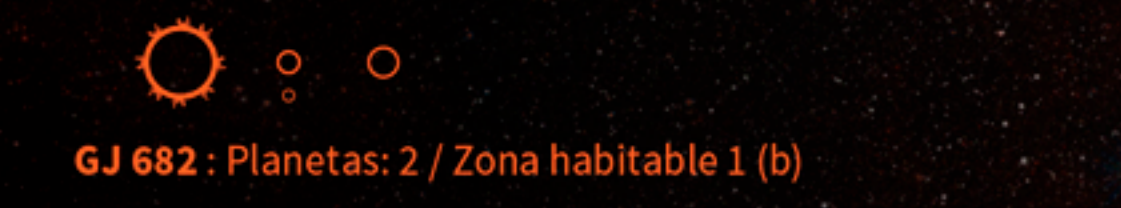
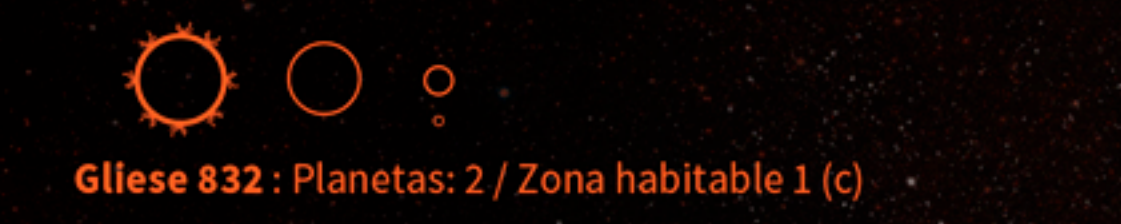
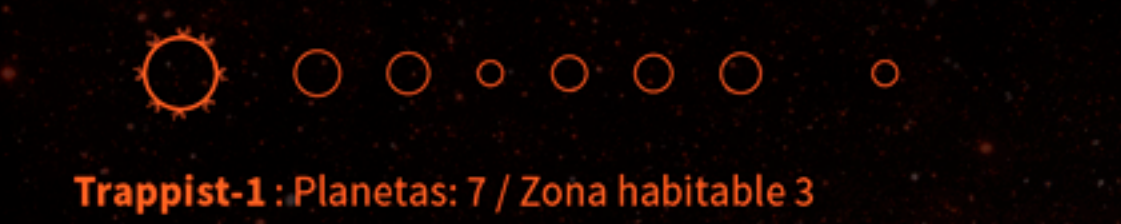
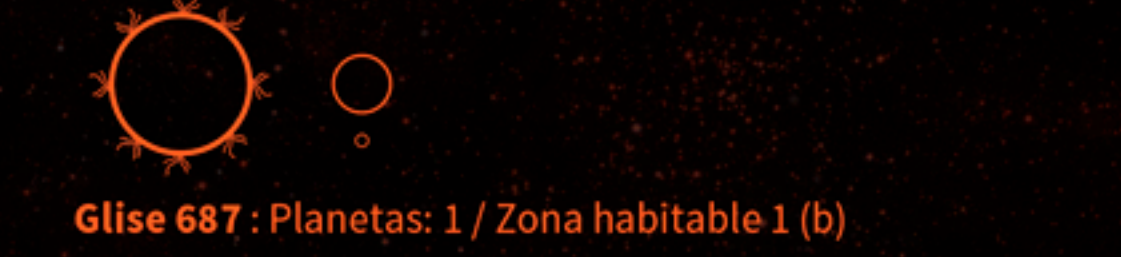
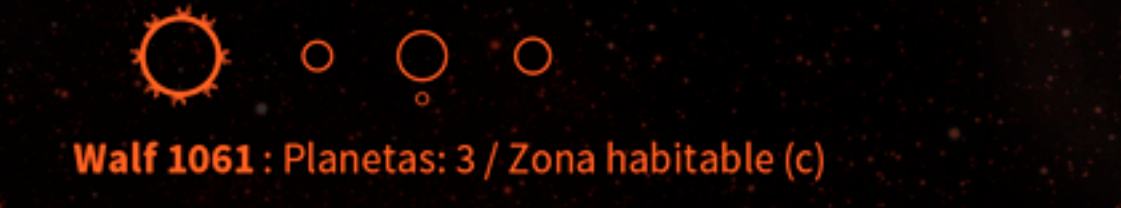
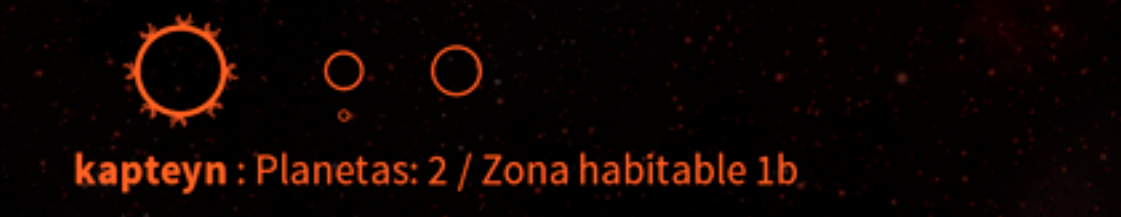
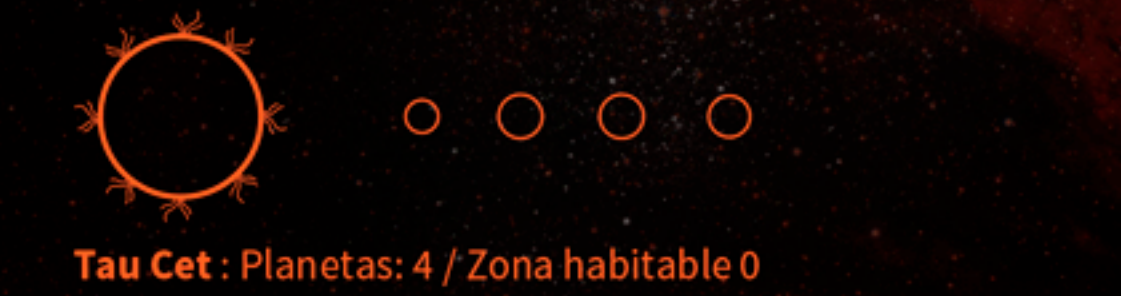
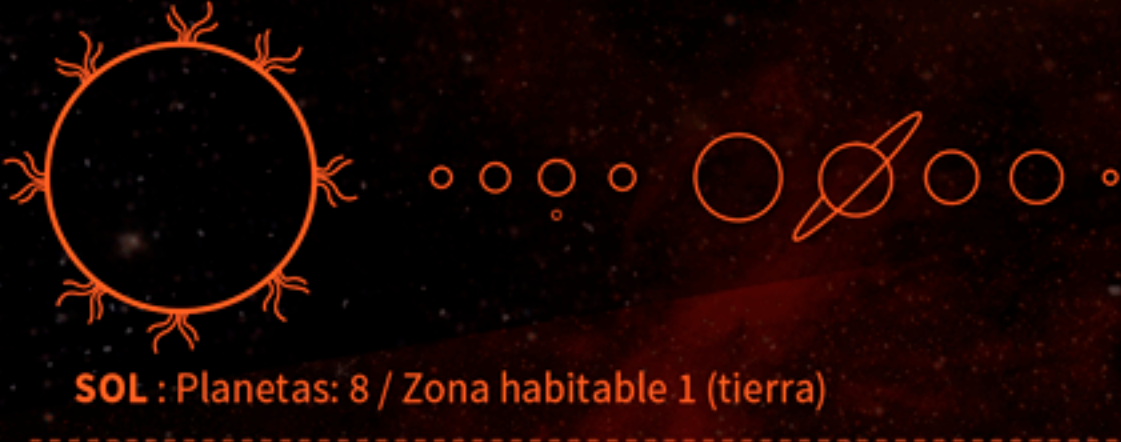
EXOPLANETAS

LOS NUEVOS HORIZONTES

¿Qué son los planetas extrasolares?

Por definición son objetos que **orbitan una estrella diferente al sol**, por ende, están fuera del sistema solar. También pueden ser llamados los como "extrasolares", los objetos de **masa planetaria** que flotan libremente en el espacio.

SELECCIÓN DE SISTEMAS PLANETARIOS DESCUBIERTOS (AÑO 2017)



SISTEMAS DE BUSQUEDAS DE EXOPLANETAS

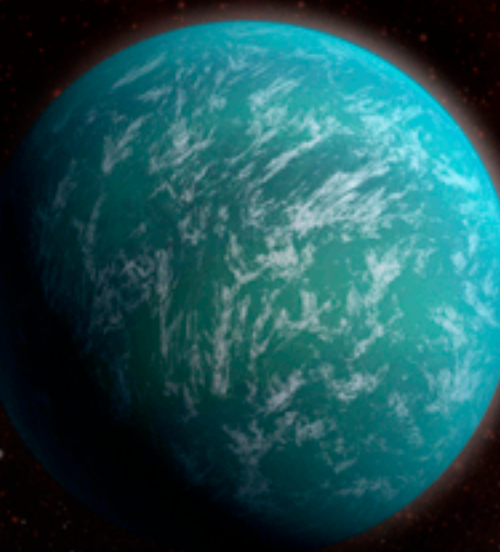
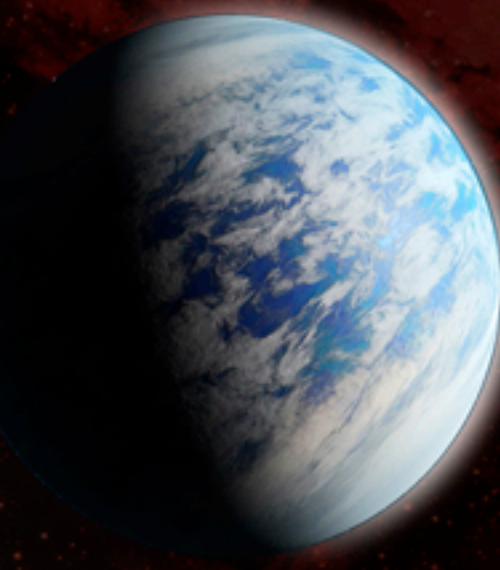
ASTROMETRÍA



¿Cómo se pueden detectar?

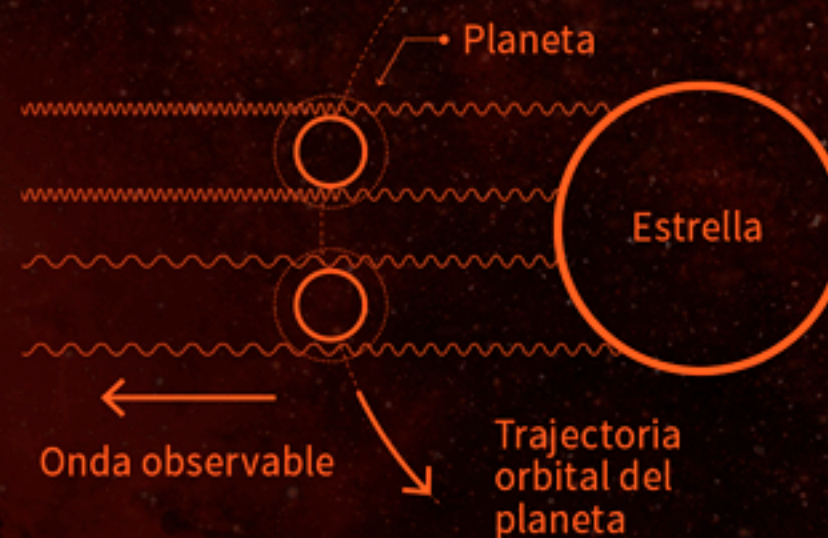
Se observan por medio de imágenes dadas por métodos indirectos, donde se pueden estudiar en profundidad estos cuerpos y principalmente a la estrella que alberga el sistema planetario. En ella el espectro presenta una serie de planetas y exoplanetas **flotando libremente en el espacio**, que al día de hoy se conocen más de **3600 clasificados** como tal.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE POSIBLES MUNDOS HABITABLES



• Kepler 226

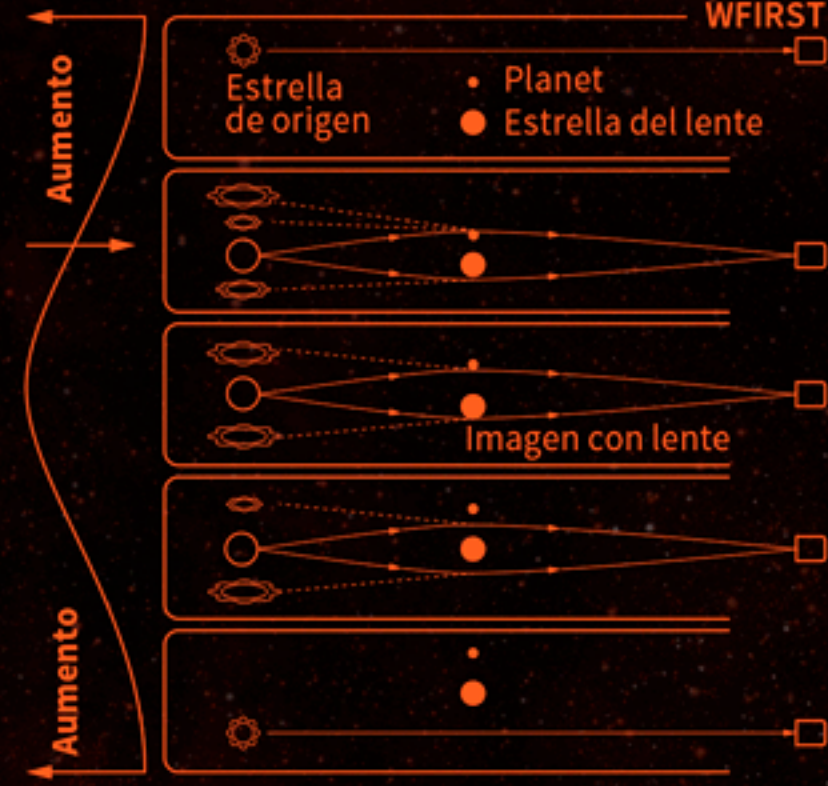
VELOCIDAD RADIAL



TRÁNSITO



MICROLENTE GRAVITACIONALES

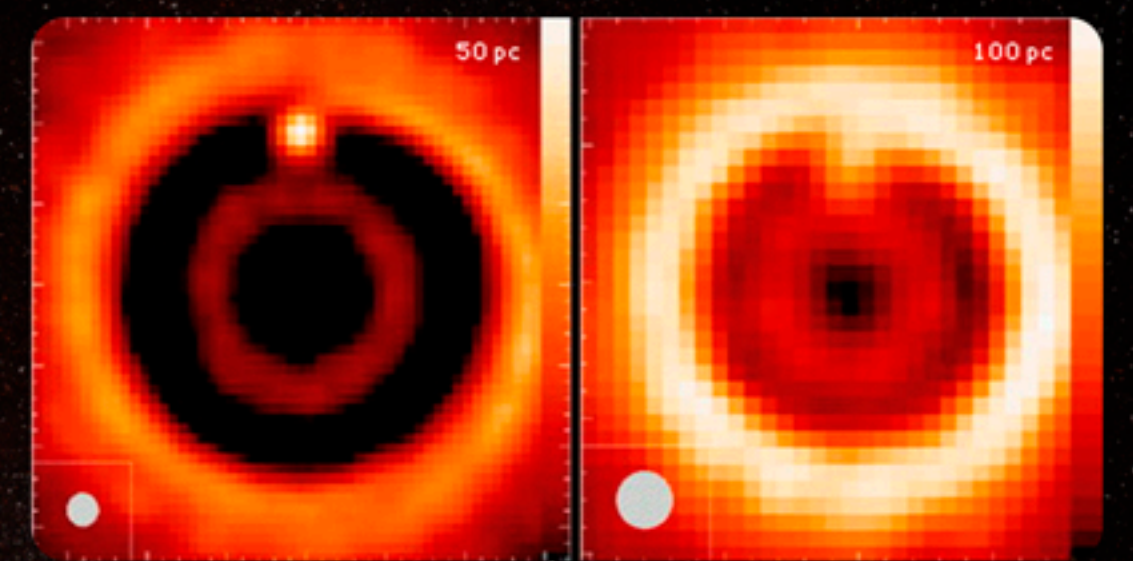


VARIACIÓN EN EL TIEMPO DE TRÁNSITO



¿Desde la Región de Antofagasta se han podido observar estos sistemas?

Sí se pueden visualizar ampliamente, ya que en la zona se cuenta con instrumentos de alta precisión, como lo es el radiotelescopio ALMA, que ha contribuido al **descubrimiento y caracterización** de varios de los sistemas exoplanetarios que conocemos. Incluso se ha podido observar a diferentes **anillos alrededor de estrellas**, en los que es posible estudiar cómo se están formando los exoplanetas actualmente.



¿Qué características tiene este tipo de planetas?

Los exoplanetas que se han encontrado hasta fecha, poseen diversas particularidades y diversidades, como: **amplios rangos de tamaños, órbitas y masas**, existiendo exoplanetas con poca masividad, como otros casi tan masivos como el planeta Neptuno.

Pero además de sus diferencias, ellos cuentan con rasgos similares, siendo la mayoría de ellos gigantes gaseosos similares al planeta Júpiter, con órbitas muy cercanas a su estrella parental y periodos orbitales cortos. Esto permite **estudiar las atmósferas** que rodean a cada exoplanetas y la investigación de ellas puede indicar, por ejemplo, si hay gases compatibles con la potencial vida en su interior.

3

Grandes Riquezas Regionales:
Desarrollo Astronómico

Astrofísica

Dra. Karla Peña Ramírez

Unidad de Astronomía Universidad de Antofagasta

