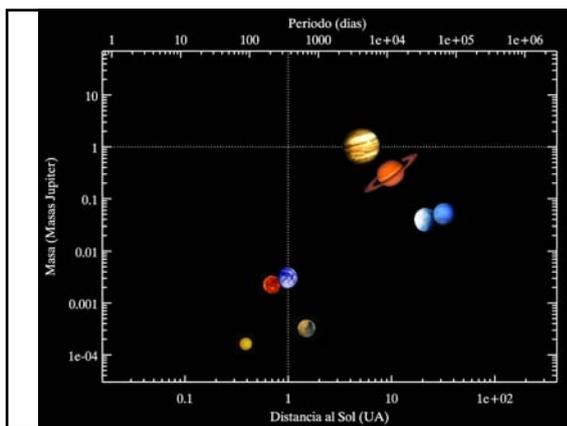


Detección Planetas Extrasolares

Patricio Rojo
Profesor Asistente
Departamento de Astronomía
Universidad de Chile

Más allá del Sistema Solar

- En los ochenta
 - Solo conocíamos
 - planetas del Sistema Solar
 - sus satélites naturales
 - millar de cuerpos pequeños como cometas y asteroides

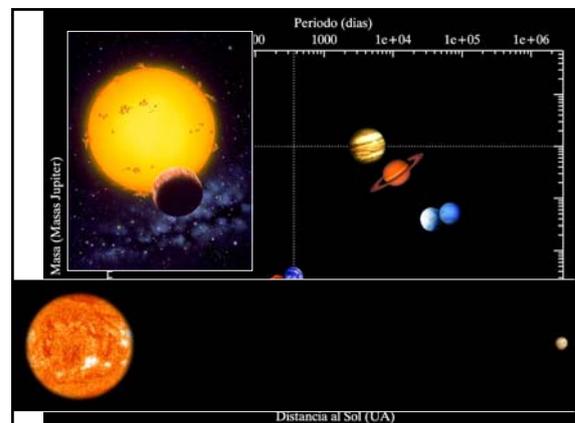


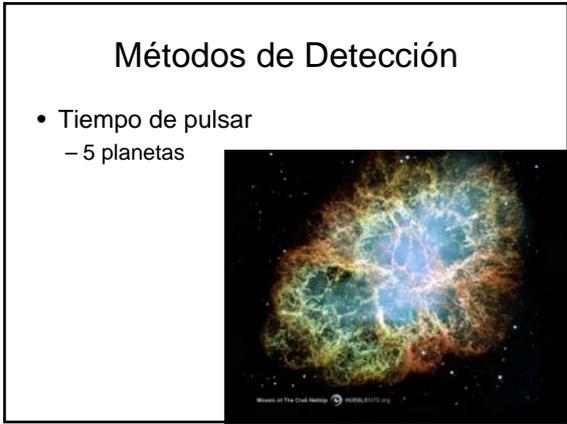
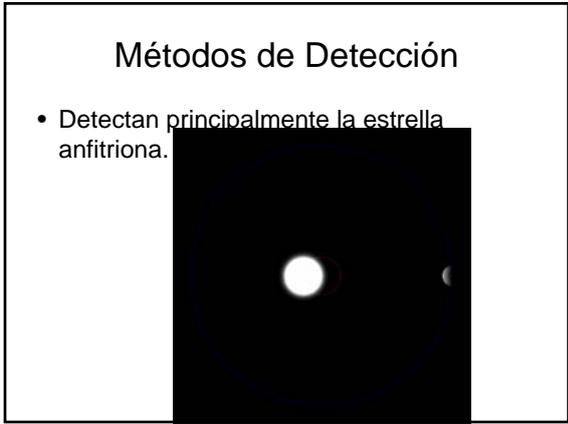
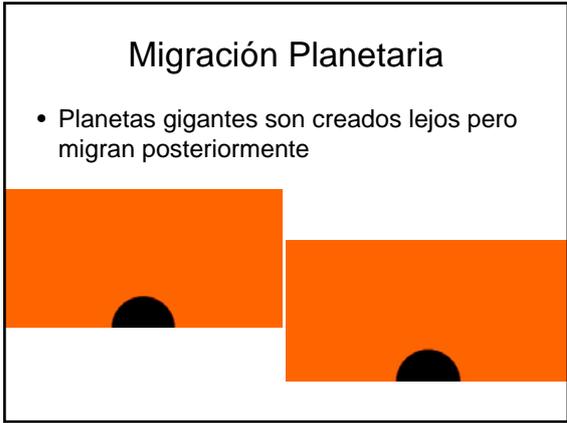
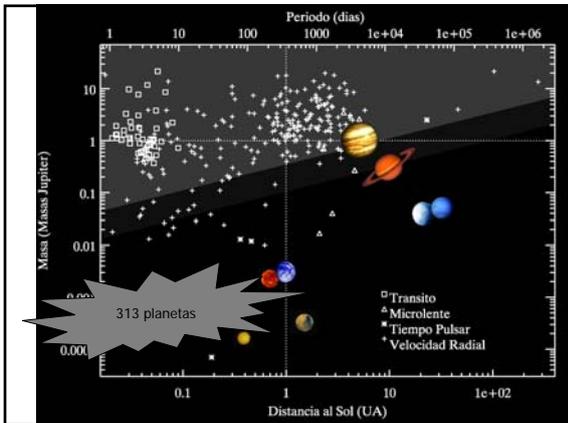
Más allá del Sistema Solar

- En los ochenta
 - Solo conocíamos
 - planetas del Sistema Solar
 - sus satélites naturales
 - millar de cuerpos pequeños como cometas y asteroides
 - Existía una teoría de formación
 - consistente con las observaciones
 - que predecía otros sistemas planetarios similares

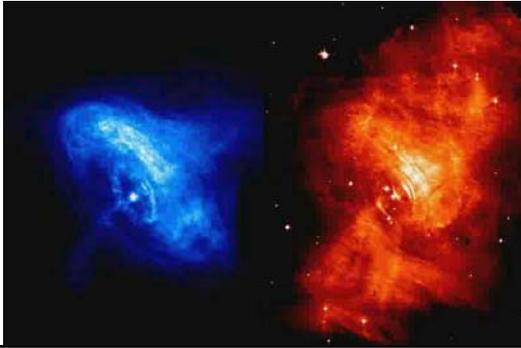
Más allá del Sistema Solar

- En los noventa
 - Se decide empezar a buscar otros mundos
 - 1952 se había propuesto por primera vez
 - 1992: se descubren los primeros planetas extrasolares
 - orbitan en torno a un pulsar.
 - 1995: se descubre el primer planeta extrasolar en torno a una “estrella madura”
 - ¡Sorpresa!

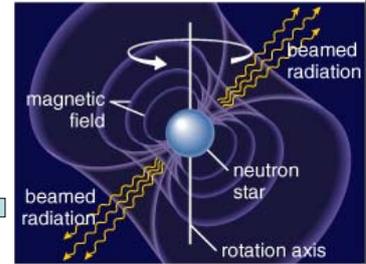




Tiempo de Pulsar

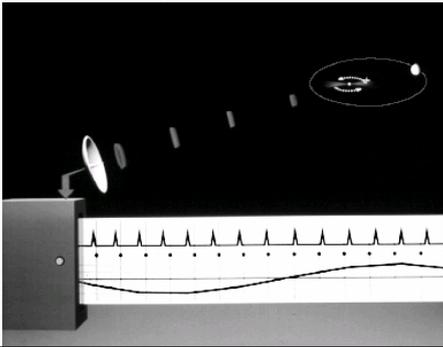


Tiempo de Pulsar



<http://science.nasa.gov/science-help/tutorials/pulsar.htm>

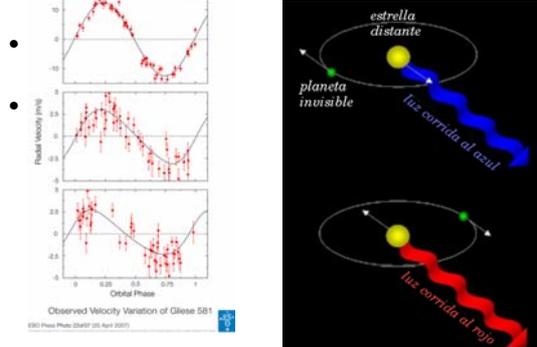
Tiempo de Pulsar



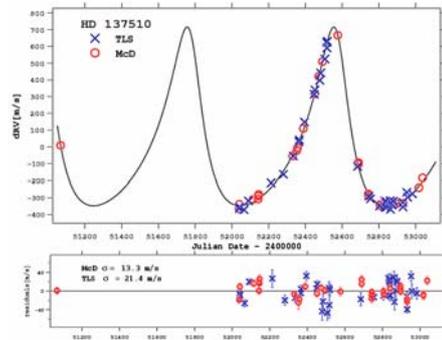
Tiempo de Pulsar

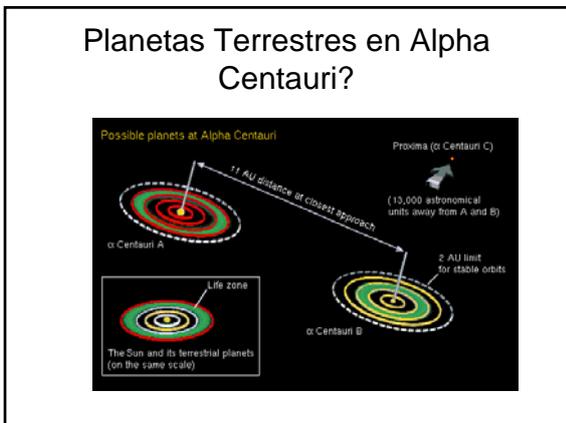
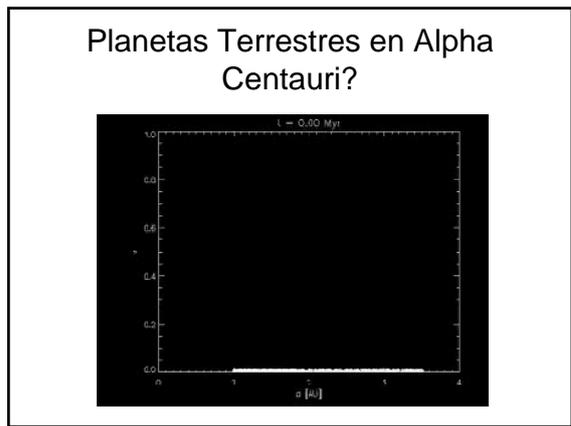
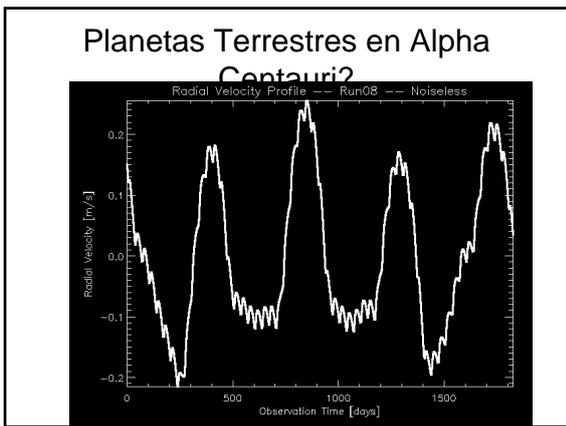
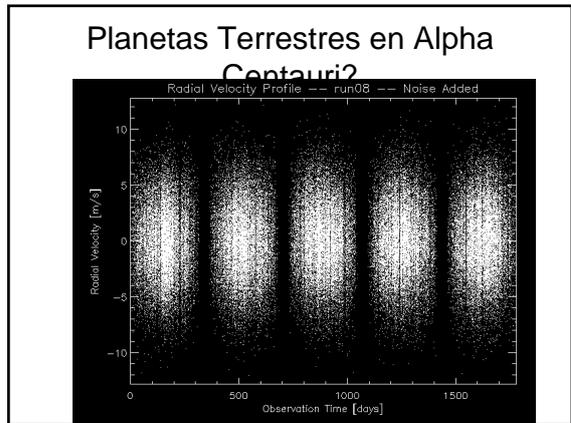
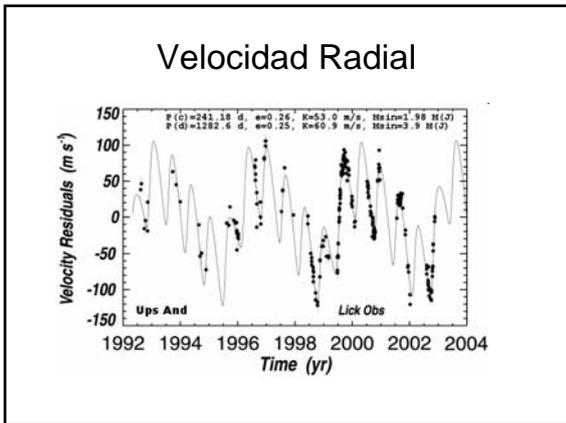


Métodos de Detección



Velocidad Radial

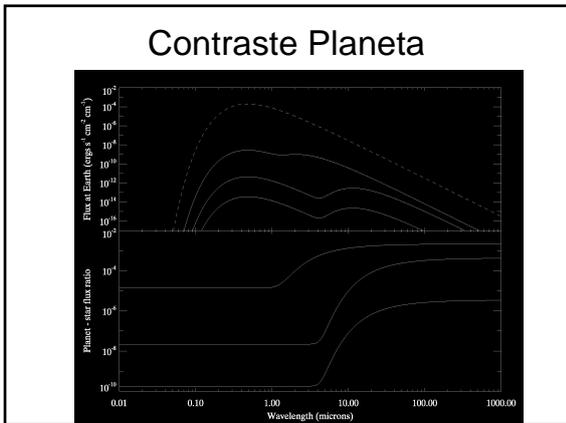




Métodos de Detección

- Tiempo de pulsar
 - 5 planetas
- Velocidad radial
 - 272 planetas
- Imagen directa
 - 5 planetas

778 mas
65 AU at 70 pc



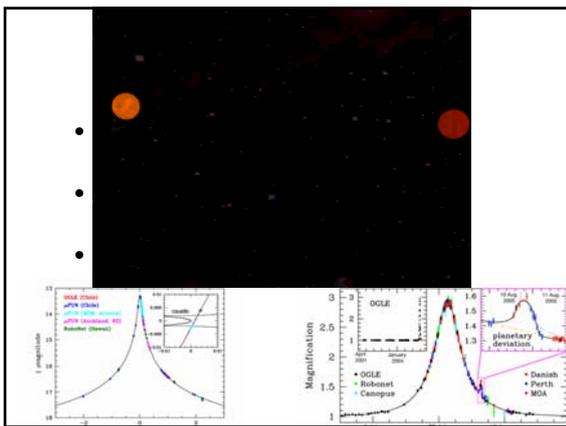
Métodos

- Tiempo de pul: – 5 planetas
- Velocidad radi: – 215 planetas
- Imagen directa – 5 planeta
- Micro lente – 6 planetas

Light Curve of OGLE-2005-BLG-390

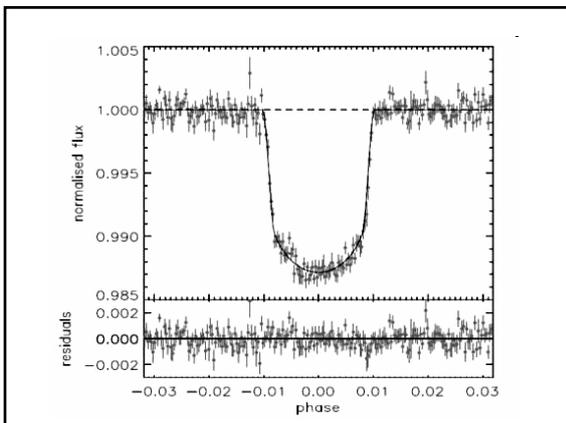
ESO PR Photo 03b/06 (January 25, 2006) © ESO

Gravitational Microlensing



Métodos de Detección

- Tiempo de pulsar – 5 planetas
- Velocidad radial – 272 planetas
- Imagen directa – 5 planeta
- Micro lente – 6 planetas
- Tránsito – (46 planetas)



Métodos de Detección

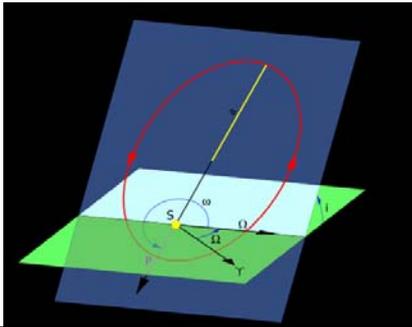
- Tiempo de pulsar – 5 planetas
- Velocidad radial – 294 planetas
- Imagen directa – 6 planeta
- Micro lente – 8 planetas
- Tránsito – (52 planetas)



Métodos no comprobados

- Variación de Tiempo de Transito

Elementos Orbitales



Métodos no comprobados

- Variación de Tiempo de Transito
- Astrometría

