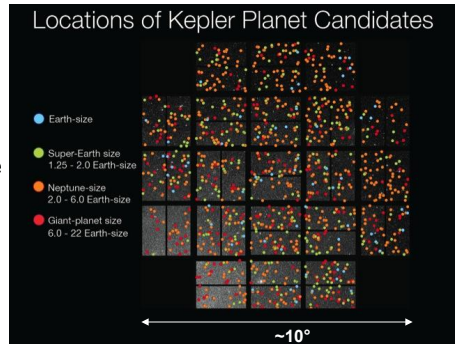


## Mil Planetas Nuevos

- Antes del 2011 los científicos conocían la existencia de unos 500 planetas alrededor de otras estrellas, detectados en el transcurso de los últimos 15 años.
- La nave espacial Kepler de la NASA ha seguido de cerca más de 150,000 estrellas desde el 2009, esperando detectar breves atenuaciones en la luz de las estrellas debidas a un planeta pasando frente a su disco.
- Los resultados de los primeros cuatro meses de las observaciones de Kepler fueron anunciados recientemente ... ¡sumando mas de 1200 nuevos probables planetas a la lista!



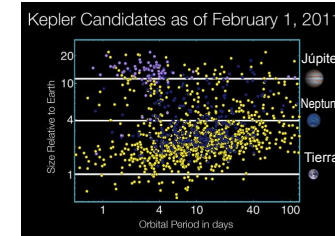
El campo de visión de Kepler mostrando las posiciones de probables planetas y coloreados de acuerdo a sus tamaños. En solamente cuatro meses Kepler ha descubierto miles de planetas en una pequeña porción del cielo.

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

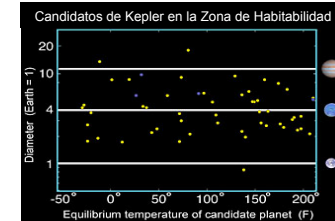
<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

## ¿Cuántas Tierras?

- La **frecuencia** de las atenuaciones nos da la **duración de la órbita**, y por lo tanto la **distancia del planeta a la estrella**. La **cantidad** de la atenuación nos revela el **tamaño** del planeta.
- Kepler ha detectado unos 70 candidatos de planetas del tamaño de la Tierra – muchos más que los conocidos con anterioridad.
- Kepler también ha detectado unos 50 candidatos en la 'Zona de Habitabilidad' de sus estrellas (la distancia orbital donde las temperaturas son adecuadas para la presencia de agua líquida y la posibilidad de vida), comparado con ~5 conocidos previamente.



Tamaño contra período orbital de los 1200 nuevos candidatos de planetas (amarillo) junto con previamente conocidos planetas que transitan (morado) y previamente anunciados candidatos planetarios de Kepler (azul) como referencia.



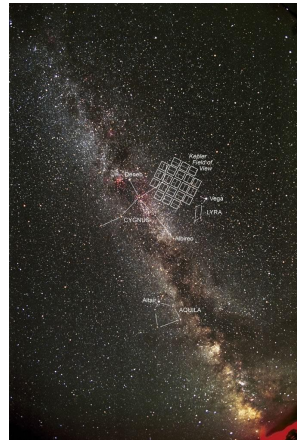
Tamaño de los candidatos de planetas de Kepler que se localizan en la Zona de Habitabilidad de sus estrellas. Los tamaños varían desde más pequeños que la Tierra hasta mayores que Júpiter, siendo la mayoría comparables con Neptuno.

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

## El Panorama General

- Las observaciones complementarias utilizando otras técnicas son necesarias para confirmar los planetas de Kepler y (en la mayoría de los casos) determinar sus masas.
- Solamente los planetas con períodos cortos (y cercanos a la estrella) son detectables utilizando cuatro meses de datos. La misión completa de tres años de Kepler deberá encontrar planetas más lejanos, incluyendo muchos mas en la 'Zona de Habitabilidad' de la estrella.



El campo de visión de Kepler cubre solamente una pequeña porción del cielo. Los descubrimientos que ha hecho en solamente cuatro meses sugiere que la formación de planetas alrededor de otras estrellas es común. Imagen cortesía de Carter Roberts.

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

## Para Mayor Información ...

### Comunicados de Prensa

- NYTimes.com - 02/02/11 - "Kepler Planet Hunter Finds 1,200 Possibilities" <http://www.nytimes.com/2011/02/03/science/03planet.html>
- NASA Kepler Mission Site - 02/02/11 - "NASA Finds Earth-size Planet Candidates ..." [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/kepler/news/kepler\\_data\\_release.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/kepler/news/kepler_data_release.html)
- NASA Kepler Mission Site - 02/01/11 - "NASA Announces 1,235 Planet Candidates, ..." <http://kepler.nasa.gov/news/index.cfm?FuseAction=ShowNews&NewsID=98>

### Imágenes

- Imagen de la ficha 1 cortesía de NASA / Wendy Stenzel [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/kepler/news/kepler\\_data\\_release.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/kepler/news/kepler_data_release.html)
- Imagen de la ficha 2 cortesía de NASA / Wendy Stenzel <http://kepler.nasa.gov/news/index.cfm?FuseAction=ShowNews&NewsID=98>
- Imagen de la ficha 3 cortesía de Carter Roberts (1946-2008) [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/kepler/multimedia/images/kepler-field-of-view.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/kepler/multimedia/images/kepler-field-of-view.html)

### Referencias (el acceso a las revistas especializadas puede requerir login del campus)

- Borucki et al., 'Characteristics of planetary candidates observed by Kepler, II: Analysis of the first four months of data', *Astrophysical Journal*, submitted, 2011. <http://arxiv.org/abs/1102.0541>

Preparado para la División de Ciencias Planetarias de la Sociedad Astronómica Americana por David Brain y Nick Schneider [dpsdisc@aas.org](mailto:dpsdisc@aas.org) - <http://dps.aas.org/education/dpsdisc/> - Traducción: Pedro V. Sada - Publicado: Abril 15, 2011

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>