



## Planetas gigantes rondarían de cerca estrellas jóvenes

Miercoles, 09 Septiembre 2015

Twitter 4

Share 0



Francois Menard  
Director UMI-FCA, U. de Chile

El hallazgo, donde participó el **Dr. Francois Menard, Director UMI-FCA de la U. de Chile** acaba de ser publicado en la revista **Monthly Notices of the Royal Astronomical Society**.

Si bien fueron detectados por primera vez hace dos décadas, los llamados "Júpiter calientes" siguen siendo cuerpos enigmáticos. Estos objetos celestes son exoplanetas gigantes similares a Júpiter, los cuales orbitan 20 veces más cerca de sus estrellas que la Tierra del Sol. Utilizando el espectro-polarímetro ESPaDOnS, ubicado en el telescopio de Canadá, Francia y Hawái (Canadá-Francia-Hawái Telescope, abreviado CFHT1), de 3,6m, situado en la cima del Mauna Kea, un volcán inactivo de la isla grande de Hawái, un equipo internacional de astrónomos liderado por el Dr. JF Donati (CNRS/INSU, UFTMiP, OMP, IRAP2) consiguió evidencia preliminar de que se pueden generar Júpiter calientes en tan solo unos pocos millones de años, plazo equivalente a una semana si el tiempo de vida de 10 mil millones de años de un sistema planetario se escalara a vida humana. Este descubrimiento, publicado en la revista científica Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (MNRAS), nos ayudará a comprender mejor cómo algunos sistemas planetarios se originan y evolucionan hacia una etapa de madurez, en comparación con el sistema solar con el que estamos más familiarizados.

En nuestro sistema solar, los planetas rocosos como la Tierra o Marte se encuentran cerca del Sol, mientras que los planetas gigantes como Júpiter y Saturno orbitan mucho más lejos. «De ahí la sorpresa cuando en 1995 Mayor y Queloz revelaron por primera vez que había un planeta gigante que orbitaba muy cerca de su estrella madre», dice el Dr. Donati, investigador principal de este nuevo estudio. Desde entonces, los astrónomos habían demostrado que estos planetas debían formarse en las regiones externas del disco protoplanetario -que es la matriz de la que nacen tanto la estrella central como los planetas que la orbitan- y luego migrar hacia el interior, evitando caer en la estrella madre. Esto podía ocurrir ya sea en las primeras etapas de su formación, cuando todavía están incrustados dentro de su disco primordial, o mucho más adelante, cuando ya se han formado múltiples planetas que interactúan entre sí en una coreografía bastante inestable en la que algunos son empujados hacia adentro, acercándose a sus estrellas madre.

Un equipo internacional de astrónomos liderado por el Dr. JF Donati acaba de conseguir pruebas preliminares que respaldarían el primero de estos escenarios. Usando el ESPaDOnS, un espectro- polarímetro desarrollado por IRAP/OMP para el observatorio CFHT, observaron estrellas recién nacidas en la constelación de Tauro, ubicada a unos 450 años luz de distancia de nosotros. Demostraron que la última estrella nueva estudiada, apodada V830 Tau, tiene características que se parecen mucho a las de un planeta de 1,4 la masa de Júpiter y que orbita 15 veces más cerca de su estrella madre que la Tierra del Sol. Este descubrimiento, incluido en la publicación científica MNRAS3, proporciona evidencia preliminar de que los exoplanetas llamados "Júpiter calientes" pueden ser muy jóvenes y hallarse de manera mucho más frecuente orbitando estrellas muy jóvenes que otras más maduras similares al Sol.

Si bien tendrían gran potencial informativo respecto de la formación de planetas, las estrellas jóvenes son extremadamente difíciles de observar. «Al ser enormemente activas y fuertemente magnéticas, las estrellas

El Doctor Francois Menard es el Director de la UMI FCA en Chile y su rol en esta investigación fue interpretar los datos capturados y ayudar a redactar el paper.

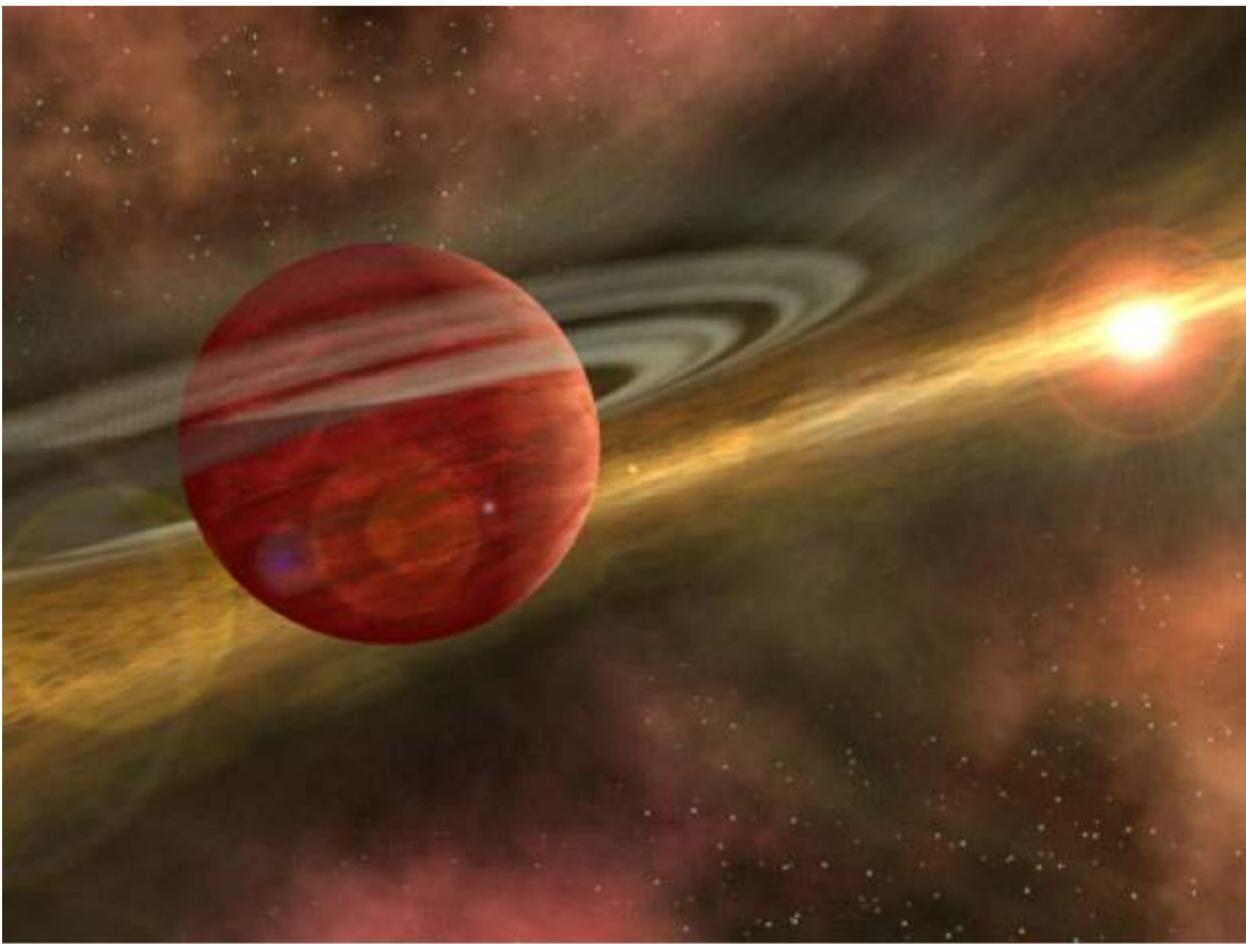


### Links de Interés

- [Archivo noticias](#)
- [DAS en la prensa](#)

### Conoce la U. de Chile

- [FCFM](#)
- [Escuela de Ingeniería y Ciencias](#)
- [Escuela de postgrado](#)
- [Acceso a U-Cursos](#)
- [Acceso a U-Campus](#)
- [Boletín FCFM](#)
- [Acreditación](#)
- [Universidad Transparente](#)



**Crédito Imagen de Planeta:** Visión artística de un planeta gigante recién formado en el disco de una estrella nueva (cortesía de NASA / JPL)

#### DAS

[Galería de Imágenes](#)  
[Calendario Lunar](#)  
[Organigrama](#)  
[OAN](#)

#### FCFM

[Futuro Alumno](#)  
[Escuela de Verano](#)  
[Ex Alumnos](#)  
[Guía anexos FCFM](#)

#### Proyectos DAS

[CATA](#)  
[MAS](#)  
[MAD](#)

Camino El Observatorio #1515, Las Condes, Santiago, Chile.  
E-mail: [secretaria@das.uchile.cl](mailto:secretaria@das.uchile.cl).  
Visitas Observatorio: (+56 2) 2 977 1093.  
E-mail visitas: [comunicaciones@das.uchile.cl](mailto:comunicaciones@das.uchile.cl).



Síguenos por



**Fono: (+56 2) 2 9771091**