

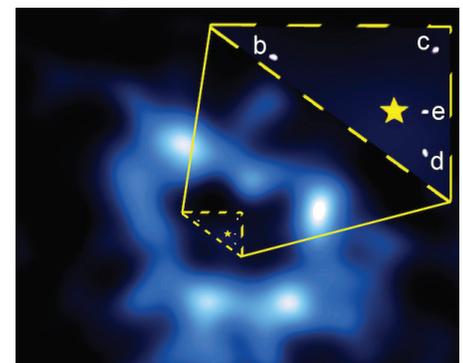
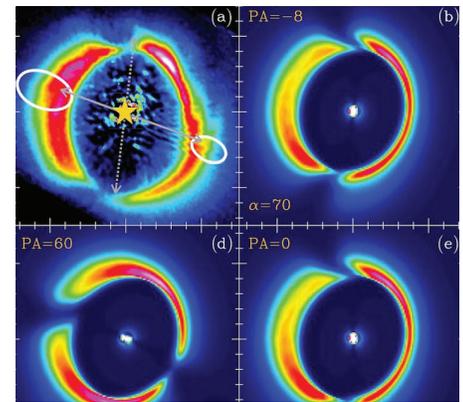


Área de Impacto: Astronomía
Especialidad: Astrofísica

El Núcleo Milenio de Discos Protoplanetarios es un centro dedicado a la investigación de la formación de planetas, usando principalmente el observatorio ALMA.

El equipo de este Núcleo Milenio tiene como metas científicas observar la formación planetaria en curso y comprender la evolución del disco progenitor hasta el estado de sistema planetario maduro.

En sus primeros cuatro años de operaciones, el Núcleo de Discos ha sostenido una tasa de publicación ISI de 20 artículos por año. Ha producido seis comunicados de prensa y tres artículos de alto impacto en Nature y Science.



- Descubrimiento de flujos de gas cruzando una cavidad protoplanetaria. La cinemática del flujo permitió comprender la tasa de crecimiento de la estrella, y demostró que los discos donde nacen planetas pueden tener inclinación variable, es decir no están restringidos a un solo plano como es el caso del sistema solar.
- Identificación de 'trampas de polvo', donde están creciendo los granos en rocas y eventualmente en planetesimales.
- Primera observación de la línea de nieve en un disco protoplanetario. Al cruzar el radio de la línea de nieve, en dirección a la estrella, se observaron la disminución del tamaño de los granos de polvo y el aumento de su número. Estos son ingredientes importantes para comprender el crecimiento de granos en planetesimales.

DIRECTOR: **Simón Cassasus**

DIRECTOR ALTERNO: **Lucas Cieza**



Simón Cassasus



Lucas Cieza

email contacto: scasassus@u.uchile.cl

teléfono: +56 2 2977 1093

web: www.madnucleus.com



INVESTIGADORES

Investigador Responsable
Simón Casassus

Investigador Responsable Suplente
Lucas Cieza

Investigadores Asociados
Jorge Cuadra
Matthias Schreiber

Investigadores Jóvenes
Sebastián Pérez
Gerrit van der Plas
Henning Avenhaus
Matías Montesinos
Pablo Román
Gesa Bertrang
Alice Zurlo
Dave Principe
Johan Olofsson
Claudio Cáceres
Nicolás Cuello
Aíara Gomes

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Acreción planetaria y estudios de discos protoplanetarios a alta resolución.
- Imágenes de alto contraste y la detección directa de planetas gigantes jóvenes.
- La evolución del gas y el polvo en discos.
- Discos de escombros y la interacción de planetas jóvenes con discos remanentes.

ACTIVIDADES DESTACADAS DE PROYECCIÓN AL MEDIO EXTERNO

- **Bitácora Planetaria - Cazadores de Eclipses:** novela infantil con contenido astronómico.
- **Educación Experiencial:** material de apoyo a profesores de colegios con actividades participativas.
- **Talleres de expresión artística en colegios** para despertar curiosidad científica por la astronomía. (2016).

 **PRODUCTIVIDAD**
PUBLICACIONES (ENTRE 2010-2015)
ISI: 200

 **NÚCLEO MILENIO VIGENTE**
DESDE 24/12/2014 a 24/12/2017
Anteriormente desde 2010 a 2013

Los Núcleos Milenio pueden renovarse después de 3 años, llegando a un máximo de 6

 **PRESENCIA**
REGIÓN METROPOLITANA (RM)
REGIÓN DE REGIÓN AYSÉN DEL
GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL
CAMPO (XI)



INSTITUCIONES ALBERGANTES:

