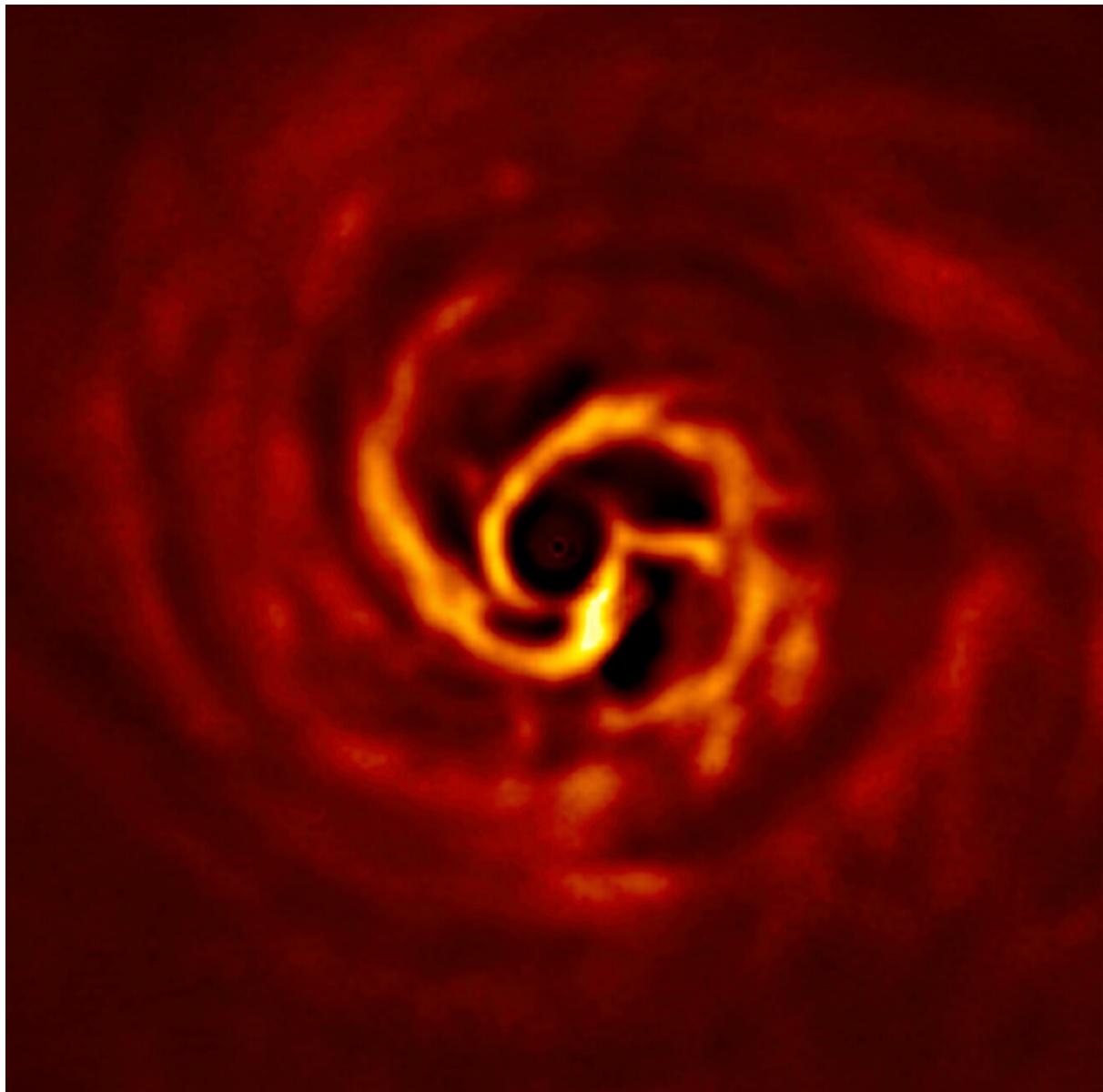




# El nudo marca el lugar

May 20, 2020



Miles de exoplanetas han sido hallados hasta ahora, pero todavía conocemos muy poco sobre el modo en que se forman. Lo que sí sabemos es que los planetas nacen en discos de polvo alrededor de estrellas jóvenes. Esto ocurre cuando el gas frío y el polvo se juntan formando

grupo. Examinando con detalle este vivero, los astrónomos esperan ahora comprender cómo nacen.

## El nudo

Alrededor de la joven estrella llamada 'AB Aurigae' existe un disco denso de polvo y gas. Tales discos han sido detectados alrededor de muchas estrellas jóvenes con anterioridad, pero un equipo de astrónomos ha encontrado, con el Telescopio Muy Grande (VLT) del Observatorio Europeo Austral (ESO) una estructura peculiar que no habían visto antes. En el disco de AB Aurigae observaron una clara estructura espiral con un nudo que marca el lugar donde se puede estar formando un planeta. Este nudo podría ser la primera prueba directa de un planeta bebé naciendo. Hasta ahora, los astrónomos no habían sido capaces de tomar imágenes de estos discos jóvenes que fueran suficientemente nítidas como para revelar este nudo.

La imagen de arriba muestra el nudo como una espiral de polvo y gas alrededor de AB Aurigae, situado a 520 años-luz de la Tierra. La región negra central de esta imagen es, de hecho, la estrella. No vemos la estrella en esta imagen porque ha sido bloqueada a propósito por los instrumentos del telescopio de forma que los astrónomos pudiesen estudiar el disco que tiene alrededor. La [zona](#) del nudo amarillo muy brillante que se encuentra debajo esta región central negra se piensa que es el lugar donde se está formando un planeta. Este planeta bebé se encuentra a la misma distancia de la estrella que Neptuno de nuestro Sol.

## Cómo se formó el nudo

Las estructuras espirales, como la del disco de AB Aurigae, se han observado con anterioridad en discos alrededor de otras estrellas jóvenes. Las espirales de este tipo señalan la presencia de planetas bebé. La gravedad del planeta 'golpea' el gas creando una onda en el disco. Esto es parecido al modo en que un barco crea ondas empujando el agua mientras se mueve por ella. A medida que el planeta rodea la estrella, las ondas de gas y polvo del disco van creando brazos en espiral.

## El Telescopio Muy Grande (VLT)

Las observaciones de este nudo fueron realizadas con el Telescopio Muy Grande (VLT) del Observatorio Europeo Austral (ESO). Este telescopio se encuentra en la cumbre de la montaña de Cerro Paranal en el desierto de Atacama, al norte de Chile. Gracias a los cielos limpios de este lugar, puede conseguir observaciones claras del cosmos. El VLT está en realidad constituido por cuatro grandes telescopios individuales que pueden operar separadamente o juntos en equipo. Cada uno de esos telescopios alberga un gran espejo que concentra la luz

que capta. Dichos espejos miden, cada uno de ellos, 8.2 metros de diámetro, lo que significa que el espejo es tan alto como una jirafa!

Crédito de la imagen: ESO/Boccaletti et al.

## **COOL FACT**

¡Cada uno de los cuatro telescopios que constituyen el Telescopio Muy Grande del Observatorio Europeo Austral (ESO) puede detectar objetos en el espacio que son aproximadamente 4 mil millones de veces menos brillantes de lo que podemos ver a simple vista!

This Space Scoop is based on a Press Release from [ESO](#).

[ESO](#)



This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653