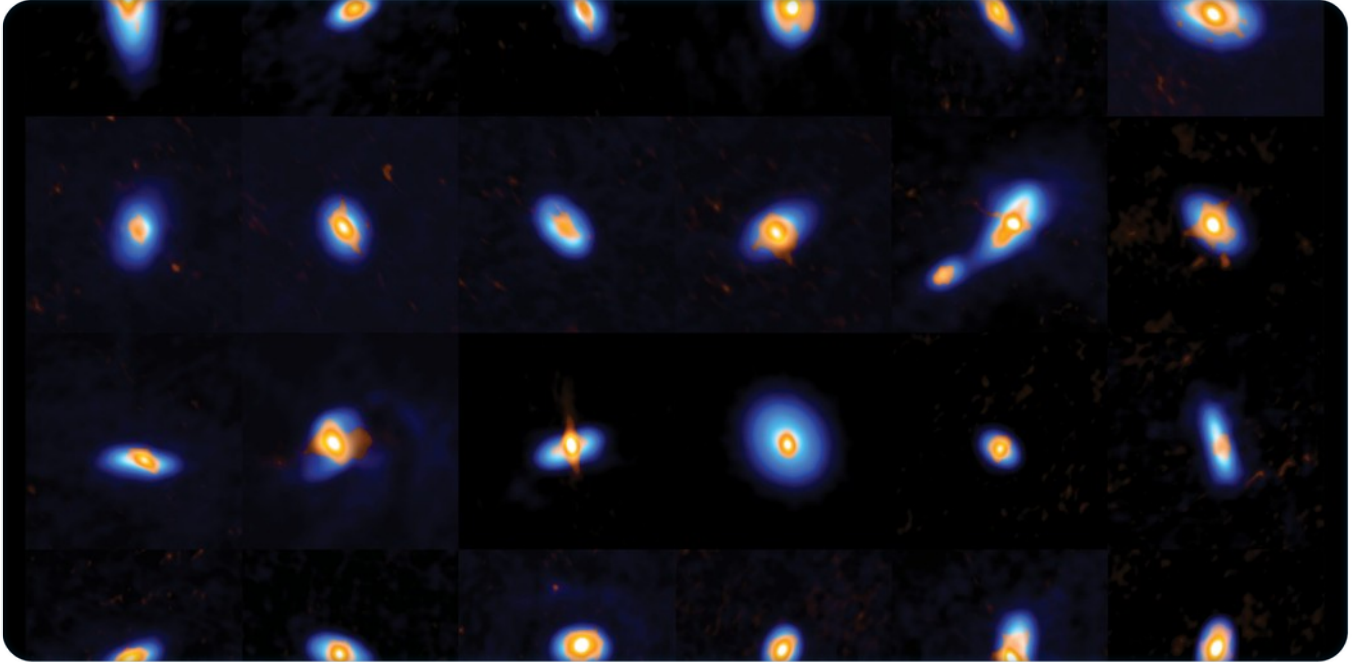




Algo a partir de nada



¿Cómo surgen las estrellas y los planetas en el firmamento? ¿De dónde proceden y de qué están hechos?

La mayoría de las estrellas del Universo están acompañadas de planetas. Estos planetas nacen en anillos de polvo y de gas, llamados 'discos protoplanetarios'. Incluso las estrellas muy jóvenes están rodeadas por estos discos. Los astrónomos quieren conocer exactamente cuándo se empiezan a formar los discos y qué aspecto tienen.

Pero las estrellas jóvenes son muy débiles y hay nubes densas de gas y de polvo rodeándolas en los viveros estelares. Sólo radiotelescopios altamente sensibles pueden detectar los discos diminutos alrededor de estas estrellas bebé entre el material denso de estas nubes.

Un equipo internacional de astrónomos utilizó dos de los radiotelescopios más potentes del mundo para captar más de trescientas imágenes de discos de formación de planetas alrededor de estrellas muy jóvenes en las Nubes de Orión. Estas imágenes han desvelado detalles nuevos acerca de los lugares de nacimiento de los planetas y sobre las fases más tempranas de la formación estelar.

En las primera parte de su vida, una estrella recibe el nombre de 'protoestrella'. La estrella es simplemente un bola de gas frío que está colapsando bajo la fuerza de la gravedad. Ni siquiera tiene el fuego nuclear en su corazón que da energía a las estrellas más viejas. Con el tiempo, la nube colapsa y empieza a girar, formando un disco aplastado alrededor de la protoestrella. El material del disco continúa alimentando la estrella y haciéndola crecer. Mientras sigue colapsando, la protoestrella se aprieta formando una bola más pequeña y caliente. Al final el material que sobra en el disco se espera que forme planetas.

Crédito de la imagen: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO), J. Tobin; NRAO/AUI/NSF, S. Dagnello

COOL FACT

Las protoestrellas van desde unos fríos -250°C hasta cualquier temperatura hasta $40\,000^{\circ}\text{C}$ (en su superficie) cuando se convierten en estrellas adultas.

