

FORMACIÓN DE LAS ESTRELLAS

1. Fragmentación de la nebulosa:

- Inestabilidad gravitacional: Pequeñas perturbaciones dentro de la nebulosa, como ondas de choque provenientes de supernovas cercanas o la turbulencia del gas, hacen que algunas regiones de la nebulosa se vuelvan más densas que otras.
- Colapso gravitacional: Estas regiones más densas colapsan bajo su propia gravedad, fragmentando la nebulosa en núcleos más pequeños

2. Protoestrella en formación:

- Aumento de la temperatura y presión: A medida que el núcleo colapsa, la temperatura y la presión en su interior aumentan drásticamente. El material comienza a girar más rápido, formando un disco plano de gas y polvo alrededor del núcleo.
- Protoestrella: El núcleo central, caliente y denso, se convierte en una protoestrella. Esta protoestrella continúa creciendo a medida que atrae más material del disco circundante.

3. Encendido de la fusión nuclear:

- Condiciones extremas: La temperatura y la presión en el núcleo de la protoestrella siguen aumentando hasta alcanzar valores extremos.
- Fusión nuclear: Cuando la temperatura alcanza los millones de grados Celsius, los núcleos de hidrógeno comienzan a fusionarse para formar helio. Esta reacción libera una enorme cantidad de energía que detiene el colapso gravitacional y hace que la protoestrella brille como una estrella de secuencia principal.