

CUNAS DE ESTRELLAS

Las estrellas nacen en vastas nubes oscuras y frías de gas y polvo interestelar. En estas regiones, la gravedad se impone sobre otras fuerzas y hace que el material de la nube comience a reunirse lentamente, colapsando sobre sí mismo, comprimiéndose y calentándose. Las primeras etapas de este proceso permanecen ocultas a nuestra vista: tienen lugar en el interior de densas nubes gigantes que absorben la luz de la protoestrella en formación. Con el paso del tiempo, a medida que la protoestrella gana masa, su temperatura in-

terna aumenta hasta que se inician las reacciones nucleares. Es entonces cuando el objeto comienza a producir luz y calor de forma estable, marcando su transformación definitiva en una estrella. Además, este proceso rara vez ocurre de forma aislada: las estrellas suelen nacer en grupos, compartiendo su origen con otras estrellas de distintas masas, tamaños y brillos.

Entre estas estrellas recién formadas, las más masivas desempeñan un papel clave en la evolución de su entorno. Su intensa radiación es capaz de dispersar los restos de gas y

polvo cercanos, despejando poco a poco la nube original y dejando al descubierto el conjunto de estrellas jóvenes, o cúmulo estelar. Este proceso puede observarse con gran detalle en la imagen del joven cúmulo Pismis 24, tomada por el telescopio espacial James Webb, y que acompaña este texto.

Pero su influencia no termina ahí: parte de esta radiación interactúa con el gas que rodea al cúmulo, calentándolo y excitándolo. Como consecuencia, este material reemite energía en forma de radiación infrarroja, haciéndose visible



para el telescopio James Webb. De este modo, el gas revela los últimos vestigios de aquellas gigantescas nubes interestelares de las que nacieron las estrellas, y que también pueden

apreciarse en la imagen.

Javier Alonso García es astrónomo del Centro de Astronomía de la U. de Antofagasta,
www.astro.uantof.cl