



JAMES WEBB SPACE TELESCOPE

Pismis 24

Pismis 24

In this image taken by NASA's James Webb Space Telescope, the peak of a cosmic mountaintop stretches toward a cluster of glittering stars 5,500 light-years away known as Pismis 24. In this region, there are a wealth of different processes that show the influence of stars on their surrounding environments, helping astronomers understand how stars and planets form.

Perhaps the most striking part of this image is the star cluster near the image's center. These stars formed within the dark brown molecular clouds we see in this image. When these hot, infant stars—up to eight times the temperature of the Sun—blast out ultraviolet radiation and strong winds, they sculpt those same clouds, which can interfere with the formation of some stars or help the formation of others. As such, this single star cluster is responsible for this night-sky-like view within the Lobster Nebula, the much larger region that includes Pismis 24.

Webb has also observed similar star-forming regions and enabled breakthrough discoveries that explain more of the processes occurring within them. For example, there are likely some stars in Pismis 24 that won't be able to fuse their own hydrogen. These objects are brown dwarfs, an intermediary between planets and stars. Webb has observed places like [the Flame Nebula](#), about 1,400 light-years away from Earth, and revealed that the smallest objects there that form like stars are two to three times the mass of Jupiter. For full-fledged stars that form planetary systems, Webb sets the stage for studying those planets' chemistry. For example, in the [PDS 70](#) system 370 light-years away, Webb found water vapor in a region that forms rocky worlds, helping astronomers understand how planets like Earth form.

Image: NASA, ESA, CSA, STScI

Designer: Elizabeth Wheatley (STScI)

Pismis 24

En esta imagen capturada por el telescopio espacial James Webb de la NASA, la cima de una montaña cósmica se extiende hacia un cúmulo de estrellas brillantes a unos 5500 años luz de distancia, conocido como Pismis 24. En esta región, hay una gran variedad de procesos que muestran la influencia de las estrellas en su entorno, lo que ayuda a la comunidad astronómica a comprender cómo se forman las estrellas y los planetas.

Quizás la parte más llamativa de esta imagen es el cúmulo estelar situado cerca del centro. Estas estrellas se formaron dentro de las nubes moleculares de color marrón oscuro que vemos en la imagen. Cuando estas estrellas jóvenes y calientes, con hasta ocho veces la temperatura del Sol, emiten radiación ultravioleta y fuertes vientos, esculpen dichas nubes, lo que puede interferir con la formación de algunas estrellas o favorecer la formación de otras. Así, este único cúmulo estelar es responsable de esta vista semejante al cielo nocturno dentro de la Nebulosa de la Langosta, una región mucho más extensa que incluye a Pismis 24.

Webb también ha permitido observar regiones de formación estelar similares y ha dado lugar a descubrimientos revolucionarios que explican mejor los procesos que ocurren en ellas. Por ejemplo, es probable que haya algunas estrellas en Pismis 24 que no puedan fusionar su propio hidrógeno. Estos objetos conocidos como enanas marrones son intermedios entre los planetas y las estrellas. Webb ha observado lugares como [la Nebulosa de la Flama](#), situada a 1400 años luz de la Tierra, y ha revelado que los objetos más pequeños que se forman allí, como estrellas, tienen entre dos y tres veces la masa de Júpiter. En el caso de las estrellas maduras que forman sistemas planetarios, Webb sienta las bases para estudiar la química de esos planetas. Por ejemplo, en el sistema [PDS 70](#), ubicado a 370 años luz, Webb detectó vapor de agua en una región donde se forman mundos rocosos, lo que ayuda a la comunidad astronómica a comprender cómo se forman planetas como la Tierra.

Créditos: NASA, ESA, CSA, STScI;

Diseño: Elizabeth Wheatley (STScI)

[Explore More](#) | [Explora Más \(En Ingles\)](#)

www.nasa.gov



Nov. 2025 | NW-2025-12-573-GSFC