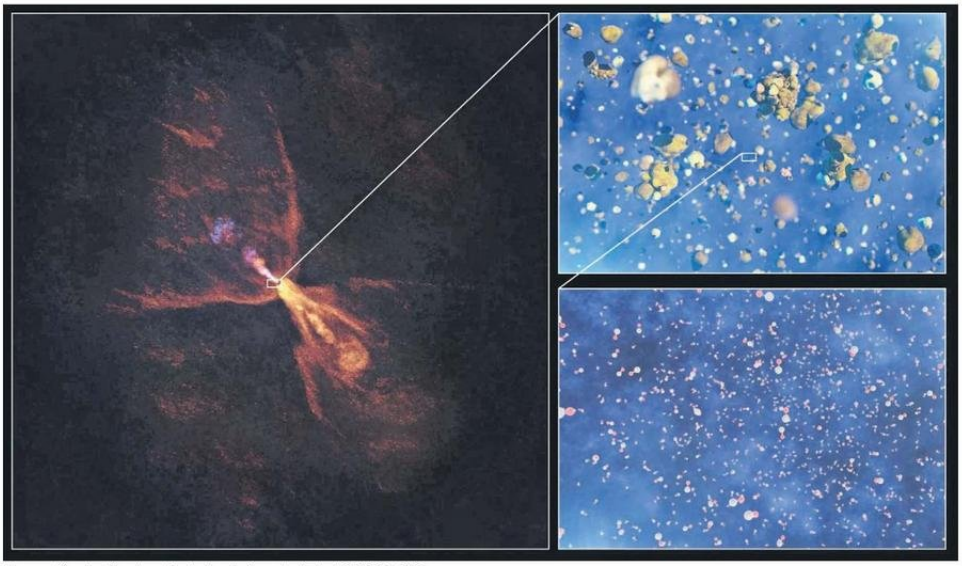
El Sur

Fecha:	18/07/2025	Audiencia:	30.000	Sección:	ECONOMIA
Vpe:	$1.300.979	Tirada:	10.000	Frecuencia:	DIARIO
Vpe pág:	$3.766.230	Difusión:	10.000		
Vpe portada:	$3.766.230	Ocupación:	34,54%		

Pág: 11

En los alrededores se suele encontrar gas y polvo

Astrónomos observan, por primera vez y desde Chile, el nacimiento de un sistema solar



Formación de silicatos alrededor de la estrella bebé HOPS-315.

Surge en torno a protoestrella situada a 1.300 años luz.

Por Efe
cronica@diarioelsur.cl

Un equipo de astrónomos, a través del gran conjunto milimétrico/submilimétrico de Atacama (ALMA), y el telescopio espacial James Webb, detectó por primera vez el momento preciso en que los planetas comenzaron a formarse alrededor de una estrella más allá del Sol, según el Observatorio Europeo Austral (ESO).

"Por primera vez, hemos identificado el momento más temprano en el que se inicia la formación de planetas alrededor de una estrella distinta de nuestro Sol", afirma Melissa McClure, docente de la Universidad de Leiden, Países Bajos, y autora principal del estudio publicado en Nature.

Merel van 't Hoff, docente de la Universidad Purdue, Estados Unidos, y coautora del estudio, compara estos hallazgos con "una imagen del sistema solar bebé".

"Estamos viendo un sistema que se parece a cómo era nuestro sistema solar cuando comenzaba a formarse", añade.

Este sistema planetario recién nacido surge en torno a HOPS-315, una protoestrella o estrella bebé situada a unos 1.300 años luz de nosotros y análoga al Sol naciente.

Alrededor de estas estrellas bebé, los astrónomos suelen observar discos de gas y polvo conocidos como "discos protoplanetarios", que son los lugares de nacimiento de nuevos planetas, indica ESO.

"SEMILLAS" ESTELARES

En nuestro sistema solar, el primer material sólido que se condensó cerca de la ubicación actual de la Tierra alrededor del Sol se encuentra atrapado en antiguos meteoritos repletos de minerales cristalinos que contienen monóxido de silicio (SiO) y pueden condensarse a las temperaturas extremadamente altas que se dan en los discos planetarios jóvenes.

Con el tiempo, estos sólidos recién condensados se unen, sembrando las semillas para la formación de planetas a medida que ganan tamaño y masa, agrega el comunicado.

Los primeros planetesimales -las primeras partes sólidas de los planetas del sistema solar- que crecieron hasta convertirse en planetas como la Tierra o el núcleo de Júpiter, se formaron justo después de la condensación de estos minerales cristalinos.

Con su nuevo descubrimiento, el equipo de científicos ha hallado evidencia de estos minerales calientes que comienzan a condensarse en el disco que rodea a HOPS-315.

Sus resultados muestran que el SiO está presente alrededor de la estrella bebé en estado gaseoso, así como dentro de estos minerales cristalinos, lo que sugiere que apenas está comenzando a solidificarse, un proceso que "nunca se había observado antes en un disco protoplanetario, ni en ningún otro lugar fuera de nuestro sistema solar", según Edwin Bergin, de la Universidad de Michigan (EE.UU.) y coautor del estudio.

Estos minerales se identificaron por primera vez con el telescopio espacial James Webb, un proyecto conjunto de las agencias espaciales estadounidense, europea y canadiense; y para averiguar de dónde procedían exactamente las señales, el equipo observó el sistema con ALMA, operado por ESO junto con socios internacionales.

El equipo de astrónomos determinó que las señales químicas provenían de una pequeña región del disco que rodea la estrella equivalente a la órbita del cinturón de asteroides alrededor del Sol.

"Estamos viendo estos minerales en este sistema extrasolar en el mismo lugar en que los vemos en los asteroides del sistema solar", afirma Logan Francis, coautor del estudio.