

Astrónomos de Alma difunden sensacional hallazgo en la revista "Nature"

¿Nieve en el espacio? Desde Chile captan espectacular imagen planetaria

TERESA VERA

Por primera vez un equipo de astrónomos observó y fotografió aguanieve en un sistema planetario en formación. El punto de observación fue bautizado como V883 Orionis, a 1.500 años luz de la Tierra en la nebulosa de Orión. Lo lograron con el Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) y, además, la observación, desde el norte chileno, se publicará este jueves en la revista "Nature".

"Nuestra observación fue ver el disco protoplanetario y las regiones donde está la nieve y donde carece de ella. Este disco es el límite que marca la distancia a la estrella desde donde el agua se encuentra

"Al centro está la estrella, equivalente al Sol, y a su alrededor este disco plano donde se forman los planetas con el material de nieve", explica el astrónomo Lucas Cieza.

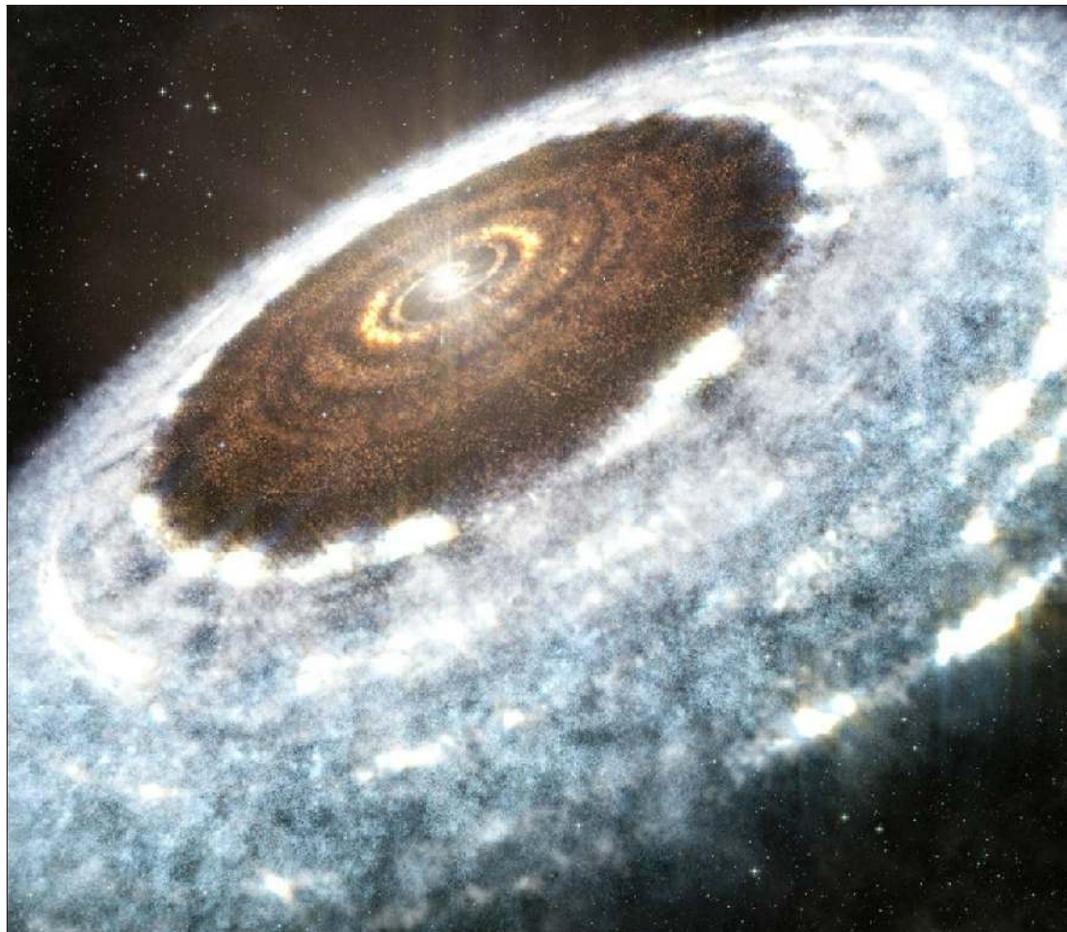
en forma de nieve", explica Lucas Cieza, director del Núcleo de Astronomía de la Universidad Diego Portales.

¿Cómo se logró la foto?

Cieza cuenta que "la línea de nieve de agua, que muestra la imagen, está al interior de un disco protoplanetario que es vital para la formación de planetas que orbitan una estrella joven. Esta estrella tuvo un brusco aumento de luminosidad, la que provocó una erupción estelar, recalentando el disco y alejando este círculo de nieve a una distancia que permitió obtener la inédita imagen".

¿Cuál es el interés mundial?

"Esto es un ingrediente nuevo que cambia la teoría actual en torno a la formación de planetas. Es la primera observación y altera la teoría estándar de que esta línea de agua-nieve era estática. Mostramos que se mueve en los sistemas



El disco de color blanco corresponde a la región con nieve. Esta imagen es una representación de las ondas radiales captadas por Alma

planetarios en formación y es importante en la entrega de agua en los planetas terrestres (rocosos) que podrían ser habitables", agrega Cieza.

¿Estrella o planeta?

"Estamos hablando de un sistema planetario que recién se está formando. Al centro está la estrella, equivalente al Sol, y a su alrededor este disco plano donde se forman los planetas con el material de nieve. Por ejemplo, las regiones donde está la nieve se cree se forman los planetas gigantes y donde no existe este material se forman los planetas rocosos como la Tierra. Estamos aprendiendo y viendo la formación de las regiones este-

lares y planetarias". Agrega que "el estallido de la estrella hace que esta línea de nieve cambie constantemente y aumente el brillo" y precisa que "no es que muera y una estrella y nazca un planeta. En este caso, se están formando los dos en paralelo".

"El brillo de la estrella joven V883 Orionis aumentó de forma tan impactante que calentó la parte interna del disco haciendo que la línea de nieve del agua surgiera a una distancia mucho mayor de lo normal, unos seis millones de kilómetros", acota Simón Casassus, del departamento de Astronomía de la U. de Chile y del Núcleo Mile-

Dato de amigo

El astrónomo José Prieto, de la Universidad Diego Portales, al realizar una investigación totalmente diferente, descubrió una de las es-

» «Esto es un ingrediente nuevo que cambia la teoría actual en torno a la formación de planetas»
Lucas Cieza, astrónomo

trellas jóvenes en Orion cuando hizo erupción en septiembre de 2013. "Caracterizamos el objeto ASAS-SN, conversamos con Lucas (Cieza) la posibilidad de observarlo con ALMA. Se interesó y se descubrió que la línea de hielo-nieve está mucho más afuera de lo que uno esperaría en una estrella como el Sol", cuenta Prieto.

• Más datos en <http://www.almaobservatory.org/es/inicio>