

none



none



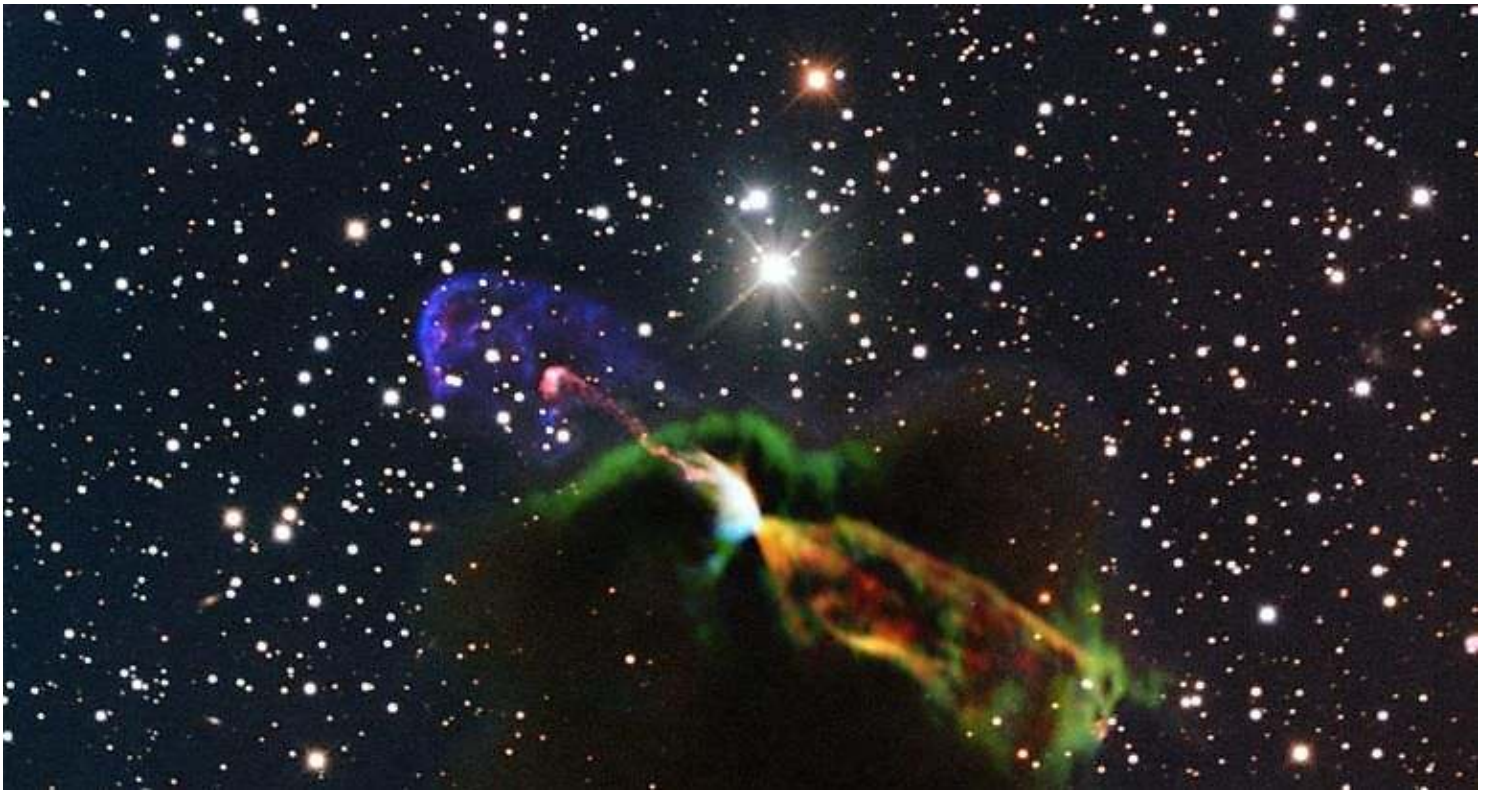
none

Inicione / Ocio y Cultura

Capta en detalle el nacimiento de una estrella

A pesar de que la instalación astronómica internacional ALMA, en Atacama, todavía estaba en construcción en aquel momento, en cinco horas logró un primer plano de enormes emanaciones de material provenientes de una estrella de recién formada.

20 agosto 2013 | Publicado : 12:02 (20/08/2013) | Actualizado: 12:17 (20/08/2013)



Ciudad de México.- Usando el **Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA)**, astrónomos han logrado obtener un nítido primer plano de grandes emanaciones de material provenientes de una estrella de recién formada. Al observar el brillo producido por las moléculas de monóxido de carbono presentes en el objeto, conocido como Herbig-Haro 46/47 descubrieron que sus chorros poseían mayores niveles de energía de lo que se pensaba.

Las nuevas y detalladas imágenes también develaron un chorro previamente desconocido, con una dirección totalmente distinta a la del resto.

El líder del equipo y autor principal del nuevo estudio, Héctor Arce (Universidad de Yale, EEUU), explica que "la gran sensibilidad de ALMA permite detectar características nunca antes vistas en este objeto, como esta rápida emanación. También parece ser un clásico ejemplo de un modelo simple en donde el flujo molecular es generado por un viento de gran ángulo de apertura proveniente de la joven estrella".

Las imágenes fueron captadas en tan solo cinco horas dentro del tiempo de observación de ALMA, a pesar de que todavía estaba en construcción en aquel momento. Observaciones de calidad similar habrían tardado diez veces más con otros telescopios.

"El detalle logrado en las imágenes de Herbig Haro 46/47 es impresionante. Tal vez lo más impactante es que, en lo que respecta a este tipo de observaciones, todavía estamos en etapas iniciales. En el futuro, ALMA proporcionará imágenes de mejor calidad en una fracción del tiempo", añade Stuartt Corder (Observatorio ALMA, Chile), coautor del nuevo trabajo.

Esta investigación fue presentada en un artículo titulado "ALMA Observations of the HH 46/47 Molecular Outflow", de Héctor Arce y colaboradores, que aparecerá en la publicación científica *Astrophysical Journal*.

Un flujo bastante inusual

Diego Mardones (Universidad de Chile), otro de los colaboradores de la investigación, hace énfasis en el hecho de que "este sistema es muy similar a la mayoría de las estrellas remotas de baja masa durante su periodo de formación y nacimiento. Sin embargo, es también bastante inusual debido a que el flujo expelido impacta a la nube de manera directa en uno de los lados de la joven estrella y sale fuera de la nube por el otro. Esto lo hace ideal para estudiar el impacto de los vientos estelares sobre la nube madre a partir de la cual se forma la nueva estrella".

La nitidez y sensibilidad alcanzada por estas observaciones de ALMA también permitieron al equipo descubrir una inesperada emanación que al parecer proviene de un compañero de la incipiente estrella, el que posee una masa menor. Este flujo secundario se presenta en un ángulo prácticamente recto con respecto al objeto principal y parece cavar su propio agujero para salir de la nube que lo rodea.

Arce concluye que "ALMA ha permitido detectar características en el flujo de material observado con mucha más claridad que los estudios anteriores. Esto demuestra que sin duda habrá muchas sorpresas y fascinantes descubrimientos que precenciar con todo el conjunto de antenas".

Los astrónomos George Herbig y Guillermo Haro no fueron los primeros en detectar los objetos que en la actualidad llevan sus nombres, pero fueron los primeros en estudiar en detalle los espectros de estos extraños sistemas. Se dieron cuenta de que no eran simples acumulaciones de gas y polvo que reflejaban la luz, o que brillaban bajo la influencia de la luz ultravioleta proveniente de estrellas jóvenes, sino que eran una nueva clase de objeto asociado a los estallidos generados por el material expulsado a grandes velocidades en las regiones de formación estelar.

Fuente: Servicio de Información y Noticias Científicas SINC.