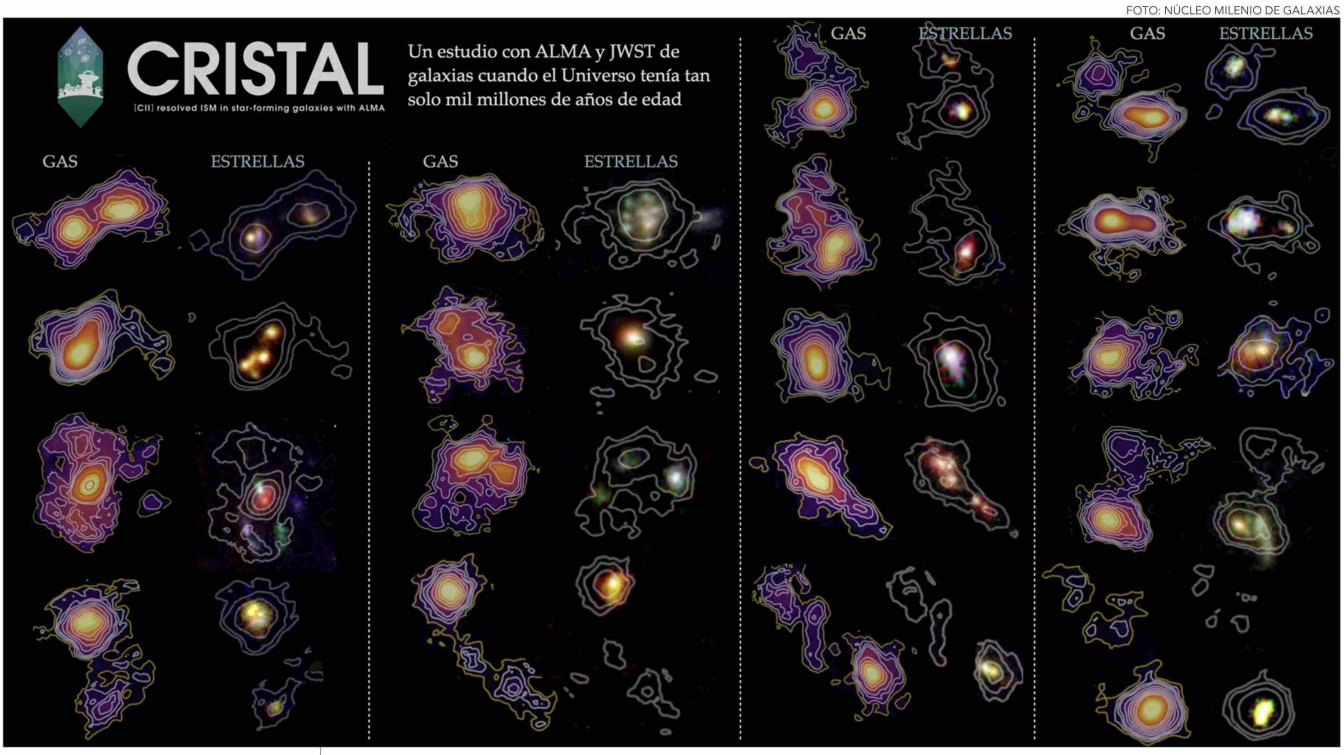
LITORALPRESS

Fecha: 08-07-2025
Medio: Diario Concepción
Supl. : Diario Concepción
Tipo: Noticia general
Título: **Astrónomos chilenos revelan detalles sin precedentes de las primeras galaxias**

Pág. : 12
Cm2: 853,3

Tiraje: 8.100
Lectoría: 24.300
Favorabilidad: No Definida

FOTO: NÚCLEO MILENIO DE GALAXIAS



RETRATO DE FAMILIA DE GALAXIAS OBSERVADAS EN EL MARCO DEL SONDEO CRISTAL. En rojo se visualiza el gas frío, trazado por la emisión del carbono ionizado ([CII]) observada con ALMA. Los colores azul y verde muestran la luz estelar capturada por los telescopios espaciales Hubble y James Webb, revelando cómo se distribuyen las estrellas en estas galaxias cuando el Universo tenía menos de 1.000 millones de años. Crédito: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO) / HST / JWST / R. Herrera-Camus

OBSERVACIONES DESAFIAN NUESTROS MODELOS EXISTENTES

Astrónomos chilenos revelan detalles sin precedentes de las **primeras galaxias**

El proyecto CRISTAL, liderado desde Chile por astrónomos del Núcleo Milenio de Galaxias y dirigido por el astrónomo de la Universidad de Concepción Rodrigo Herrera-Camus, consiguió la imagen más completa del Universo temprano.

Noticias UdeC
contacto@diarioconcepcion.cl

"Hemos logrado observar -con un nivel de detalle sin precedentes- cómo se distribuyen e interactúan las estrellas, el polvo y el gas en una muestra de las primeras galaxias que se formaron en el cosmos", explica Rodrigo Herrera-Camus, Director de MINGAL y astrónomo de la Universidad de Concepción, quien dirigió esta investigación.

"Por primera vez, y gracias al observatorio ALMA, pudimos estudiar el gas frío de estas galaxias, la materia prima a partir de la cual nacen las estrellas. Descubrimos que estas galaxias jóvenes tenían estructuras complejas, presentan vientos galácticos que expulsan gas desde sus discos, y contienen más polvo cósmico y metales de lo que se esperaba", agregó Herrera-Camus.

Estas observaciones están desafiando nuestros modelos existentes de formación de galaxias y proporcionando nuevas vías para la investigación. "Tenemos un nuevo retrato de familia de la evolución temprana de las galaxias. ALMA nos permitió observar el gas frío y el polvo cósmico, mientras que los telescopios espaciales Hubble y James Web revelaron las poblaciones de estrellas jóvenes y más antiguas", añadió el astrónomo.

Radiografía del universo en su "tierna juventud"

A través del proyecto CRISTAL ("[CII] Resolved ISM in STar-forming galaxies with ALMA") se logró realizar el primer "censo" del gas, el polvo y las estrellas en galaxias cuando el Universo tenía apenas mil millones de años. Esto fue posible gracias a observaciones conjuntas realizadas con el observatorio ALMA, desde Chile, y los telescopios espaciales James Webb y Hubble.

"CRISTAL proporciona el tipo de datos detallados que simplemente no eran posibles antes de ALMA y JWST", subrayó Herrera-Camus. "Estos descubrimientos nos permiten reconstruir el ecosistema interno de las primeras galaxias y comprender cómo, tras miles de millones de años de evolución, dieron origen a galaxias como la Vía Láctea", agregó el también Ph.D en Astrofísica de la Universidad de Maryland, Estados Unidos.

El programa CRISTAL es el primer Large Program de ALMA, en sus 10 años de funcionamiento, que ha sido dirigido desde Chile y fue seleccionado mediante un proceso altamente competitivo a nivel mundial. Este proyecto, coordinado desde la Universidad de Concepción (www.cristal.udec.cl), cuenta con la participación de más de 40 astrónomos de todo el mundo. Entre los co-investigadores principales se encuentran también los astrónomos MINGAL Manuel Aravena, de la Universidad Diego Portales, y Jorge González-López, del Instituto de Astrofísica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, así como el Premio Nobel de Física 2020, Prof. Reinhard Genzel, del Instituto Max Planck de Física Extraterrestre.

Actualmente, el grupo liderado por Herrera-Camus, se encuentra analizando nuevas observaciones con el telescopio espacial James Webb. "Estas nuevas imágenes nos permiten estudiar en mayor detalle las propiedades del gas caliente que rodea a las estrellas, así como la cantidad y las características de los elementos presentes en ese gas", concluyó el astrónomo.

OPINIONES
Twitter @DiarioConce
contacto@diarioconcepcion.cl