



CIENCIA.-WEBB REVISITA UNA REGIÓN DEL COSMOS POPULARIZADA POR HUBBLE

EUROPA PRESS

Esta imagen del Telescopio Espacial James Webb de la NASA/ESA/CSA revisó una de las regiones más emblemáticas del cielo, el Campo Ultraprofundo del Hubble, a través de dos de sus instrumentos.

El resultado es una visión detallada que revela miles de galaxias distantes, algunas de las cuales datan de los primeros períodos de la historia cósmica, según la NASA.

El campo que se muestra aquí, conocido como la región MIRI Deep Imaging Survey (MIDIS), se observó con el filtro de longitud de onda más corta del Instrumento de Infrarrojo Medio (MIRI) del Webb durante casi 100 horas. Esta es la observación más larga del Webb de un campo extragaláctico con un solo filtro hasta la fecha, lo que produce una de las imágenes más profundas jamás obtenidas del Universo. Combinada con datos de la Cámara de Infrarrojo Cercano (NIRCam) del Webb, esta imagen permite a los astrónomos explorar cómo se formaron y evolucionaron

las galaxias a lo largo de billones de años.

Estas observaciones profundas han revelado más de 2.500 fuentes en esta diminuta porción del cielo. Entre ellas se encuentran cientos de galaxias extremadamente rojas, algunas de las cuales probablemente sean sistemas masivos oscurecidos por polvo o galaxias evolucionadas con estrellas maduras que se formaron en las primeras etapas del Universo. Gracias a la nítida resolución del Webb, incluso en longitudes de onda del infrarrojo medio, los investigadores pueden resolver las estructuras de muchas de estas galaxias y estudiar cómo se distribuye su luz, arrojando luz sobre su crecimiento y evolución.

En esta imagen, los colores asignados a los diferentes tipos de luz infrarroja resaltan las sutiles distinciones que los astrónomos pueden hacer con estos datos profundos. El naranja y el rojo representan las longitudes de onda más largas del infrarrojo medio. Las galaxias en estos colores presentan características adicionales,

como altas concentraciones de polvo, abundante formación estelar o un núcleo galáctico activo (AGN) en su centro, que emite más de esta luz infrarroja más lejana.

Las galaxias pequeñas, de color blanco verdoso, son particularmente distantes, con un alto corrimiento al rojo. Esto desplaza su espectro de luz hacia las longitudes de onda máximas del infrarrojo medio de los datos, que se representan en blanco y verde. La mayoría de las galaxias en esta imagen carecen de estas características de aumento en el infrarrojo medio, lo que las hace más brillantes en longitudes de onda más cortas del infrarrojo cercano, que se representan en colores azul y cian.

Al retomar este campo histórico, popularizado inicialmente por el Telescopio Espacial Hubble de la NASA/ESA, el Webb continúa y amplía la tradición del campo profundo, revelando nuevos detalles, descubriendo galaxias previamente ocultas y ofreciendo nuevas perspectivas sobre la formación de las primeras estructuras cósmicas.