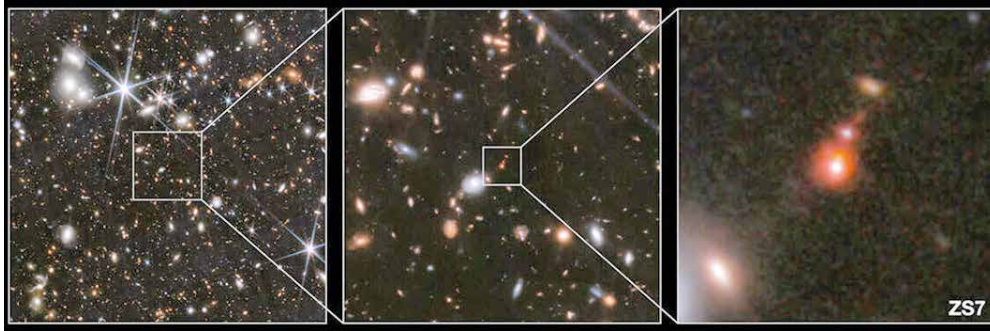


Webb Detecta la Fusión de Agujeros Negros más Distante Hasta la Fecha



Un equipo internacional de astrónomos ha utilizado el Telescopio Espacial James Webb de NASA/ESA/CSA para encontrar pruebas de una fusión en curso de dos galaxias y sus enormes agujeros negros cuando el Universo tenía sólo 740 millones de años. Esto marca la detección más distante de una fusión de agujeros negros jamás obtenida y la primera vez que este fenómeno se detecta tan temprano en el Universo. Los astrónomos han encontrado agujeros negros supermasivos con masas de millones a miles de millones de veces la del Sol en la mayoría de las galaxias masivas del Universo local, incluida nuestra Vía Láctea. Es probable que estos agujeros negros hayan tenido un impacto importante en la evolución de las galaxias en las que residen. Sin embargo, los científicos aún no comprenden completamente cómo estos objetos crecieron hasta volverse tan masivos. El hallazgo de gigantes agujeros negros que ya existían en los primeros mil millones de años después del Big Bang indica que dicho crecimiento debe haber ocurrido muy

rápidamente y muy temprano. Ahora, el Telescopio Espacial James Webb está arrojando nueva luz sobre el crecimiento de los agujeros negros en el Universo temprano.

Las nuevas observaciones de Webb han proporcionado evidencias de una fusión en curso de dos galaxias y sus enormes agujeros negros cuando el Universo tenía sólo 740 millones de años. El sistema se conoce como ZS7. Los agujeros negros masivos que están acumulando materia activamente tienen características espectrográficas distintivas que permiten a los astrónomos identificarlos. Para galaxias muy distantes, como las de este estudio, estas firmas son inaccesibles desde la Tierra y sólo pueden

verse con Webb.

“Encontramos evidencia de gas muy denso con movimientos rápidos en las proximidades del agujero negro, así como gas caliente y altamente ionizado iluminado por la radiación energética que normalmente producen los agujeros negros en sus episodios de acreción”, explicó la autora principal del estudio Hannah Übler de la Universidad de Cambridge en el Reino Unido. “Gracias a la nitidez sin precedentes de sus capacidades de obtención de imágenes, Webb también permitió a nuestro equipo separar espacialmente los dos agujeros negros”.

El equipo descubrió que uno de los dos agujeros negros tiene una masa 50 millones de veces

la masa del Sol. “La masa del otro agujero negro probablemente sea similar, aunque es mucho más difícil de medir porque este segundo agujero negro está enterrado en gas denso”, explicó el miembro del equipo Roberto Maiolino de la Universidad de Cambridge y el University College London en el Reino Unido. “Nuestros hallazgos sugieren que la fusión es una ruta importante a través de la cual los agujeros negros pueden crecer rápidamente, incluso en el amanecer cósmico”, explicó Hannah. “Junto con otros hallazgos de Webb sobre agujeros negros masivos activos en el Universo distante, nuestros resultados también muestran que los agujeros negros masivos han estado dando forma a la evolución de las galaxias desde el principio”.

El equipo señala que una vez que los dos agujeros negros se fusionen, también generarán ondas gravitacionales. Eventos como este serán detectables con la próxima generación de observatorios de ondas gravitacionales, como la próxima misión de Antena Espacial con Interferómetro Láser (LISA), que fue aprobada recientemente por la Agencia Espacial Europea y será el primer observatorio espacial dedicado a estudiar las ondas gravitacionales.

SUSCRÍBETE sin costo



¿SABES CUÁNTAS EMPRESAS HAY DETRÁS DE ESTE DÍA EN FAMILIA?



LAS EMPRESAS GENERAN 8 DE CADA 10 EMPLEOS.

vozdelasempresas.org

Voz de las Empresas

Consejo de la Comunicación

Fuente: Censos (2010, 2020)