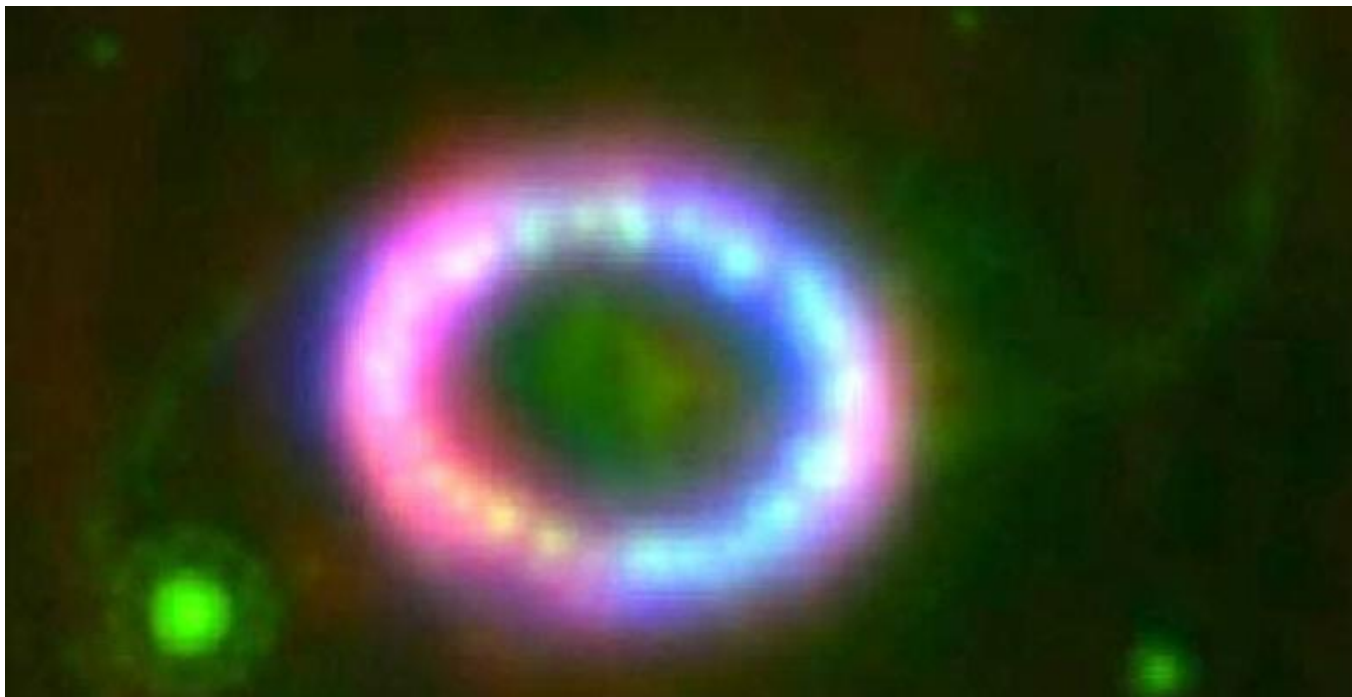


EN FOTO: La imagen de la supernova más brillante en siglos

02/04/2013



Un equipo de astrónomos liderado por el Centro Internacional de Investigación de Radio Astronomía (ICRAR) ha tenido éxito en la observación de la muerte de una estrella gigante a un nivel de detalle sin precedentes.

En febrero de 1987, astrónomos que observaban la Gran Nube de Magallanes, una galaxia enana cercana, notaron la súbita aparición de lo que parecía ser una nueva estrella. En realidad, no estaban viendo los comienzos de una estrella, sino su final y la supernova más brillante vista desde la Tierra en los cuatro siglos transcurridos desde que se inventó el telescopio. Al día siguiente, la noticia del descubrimiento se había extendido por todo el mundo y observando el cielo del hemisferio sur se comenzaron a ver las consecuencias de esta enorme explosión estelar, conocida como supernova.

En las dos décadas y media transcurridas desde entonces, el remanente de la supernova 1987A ha continuado en el foco de los investigadores de todo el mundo, proporcionando una gran cantidad de información acerca de uno de los eventos más extremos del universo.

La explosión de la supernova no causó el colapso de una estrella en un agujero negro. En la investigación se publican en la revista *Astrophysical Journal*, un equipo de astrónomos de Australia y Hong Kong han logrado las imágenes de más alta resolución de radio de la remanente de supernova en expansión en longitudes de onda milimétricas, gracias al radiotelescopio CSIRO en Nueva Gales del Sur, Australia.

"Tomar imágenes de objetos astronómicos distantes como este en longitudes de onda de menos de 1 centímetro exige las condiciones atmosféricas más estables. Parea este telescopio por lo general sólo es posible durante las condiciones invernales más frías, pero aún así, la elevación de la humedad hace las cosas muy difíciles", dijo la autora principal, Giovanna Zanardo, de ICRAR, una sociedad conjunta de las universidades australianas de Curtin y Western Australia.

A diferencia de los telescopios ópticos, un radiotelescopio puede funcionar durante el día y permite observar a través del gas y el polvo. De este modo, los astrónomos ven el funcionamiento interno de objetos como restos de supernovas, galaxias y agujeros negros.

"Los remanentes de supernovas son como los aceleradores de partículas naturales, las emisiones de radio que observamos provienen de electrones en espiral a lo largo de las líneas del campo magnético y los fotones que emiten cada vez que se encienden. Cuanto mayor sea la resolución de las imágenes más podemos aprender acerca de la estructura de este objeto", dijo el profesor Lister Staveley-Smith, Director Adjunto de ICRAR.

Los científicos estudian la evolución de las supernovas en remanentes de supernova para hacerse una idea de la dinámica de estas explosiones masivas y la interacción de la onda de choque con el medio circundante. "No sólo hemos sido capaces de analizar la morfología de la Supernova 1987A a través de nuestra imagen de alta resolución, sino que la hemos comparado con los rayos X y los datos ópticos con el fin de modelar su historia probable", dijo el profesor Bryan Gaensler.

El equipo sospecha que una fuente compacta nebulosa o un pulsar está asentada en el centro de la emisión de radio, lo que implica que la explosión de la supernova no causó el colapso de una estrella en un agujero negro. "Ahora trataremos de observar más en el centro y ver lo que hay", dicen.

---