



A través del Instituto Geográfico Nacional (IGN)

Mitma participa en la obtención de la primera imagen del agujero negro en el corazón de nuestra galaxia

- Se ha desvelado la primera imagen del agujero negro supermasivo situado en el centro de nuestra galaxia utilizando la técnica del VLBI.
- El IGN, a través del radiotelescopio de 30 metros de diámetro del IRAM (Instituto de Radioastronomía Milimétrica), en Pico Veleta (Granada), y del JIVE (Joint Institute for VLBI in Europe) ha tenido un papel fundamental en el descubrimiento.
- Este hito continúa la línea ya iniciada por el EHT (Event Horizon Telescope) con el que ya se obtuvo en 2019 la primera imagen de un agujero negro, llamado M87*, en el centro de la galaxia Messier 87.

Madrid, 12 de mayo de 2022 (Mitma)

El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma), a través del Instituto Geográfico Nacional (IGN), ha participado en la obtención de la primera imagen del agujero negro en el corazón de nuestra galaxia.

Un equipo internacional de astrónomas y astrónomos ha desvelado la primera imagen del agujero negro supermasivo situado en el centro de nuestra galaxia, la Vía Láctea. Este resultado proporciona evidencias contundentes de que el objeto es de hecho un agujero negro y aporta valiosas pistas sobre el funcionamiento de estos gigantes, que se piensa residen en el centro de la mayoría de las galaxias. La imagen fue producida por un equipo de investigación global llamado "Colaboración del Telescopio del Horizonte de Eventos" (*Event Horizon Telescope Collaboration, EHT*), utilizando observaciones de una red mundial de radiotelescopios.

La imagen ofrece finalmente el aspecto real del enorme objeto que se encuentra en el centro de nuestra galaxia. Los científicos ya habían estudiado estrellas orbitando alrededor de algo invisible, compacto y muy masivo en el centro de la Vía Láctea.



Estas órbitas permitían postular que este objeto, conocido como Sagitario A* o Sgr A*, es un agujero negro y la imagen publicada hoy, y distribuida mundialmente a las 15:07 hora española, proporciona la primera evidencia visual directa de ello.

Aunque no podemos ver el agujero negro en sí, porque es completamente oscuro, el gas resplandeciente que lo rodea tiene un indicador inequívoco: una región central oscura (llamada "sombra") rodeada por una estructura brillante en forma de anillo. La nueva imagen capta la luz curvada por la poderosa gravedad del agujero negro, cuya masa es cuatro millones de veces la de nuestro Sol.

Para obtener su imagen, el equipo del EHT creó una red de ocho radio-observatorios, anteriormente construidos con otros fines, combinados para operar como un único telescopio virtual del tamaño de la Tierra, empleando la técnica de VLBI (Interferometría de muy larga línea de base). El EHT observó Sgr A* durante varias noches, recopilando datos durante muchas horas seguidas, de forma similar a como una cámara fotográfica tradicional haría una imagen con un tiempo de exposición largo. El esfuerzo ha sido posible gracias al talento y el esfuerzo de más de 300 investigadores e investigadoras de más de 80 instituciones de todo el mundo que juntos forman la Colaboración EHT.

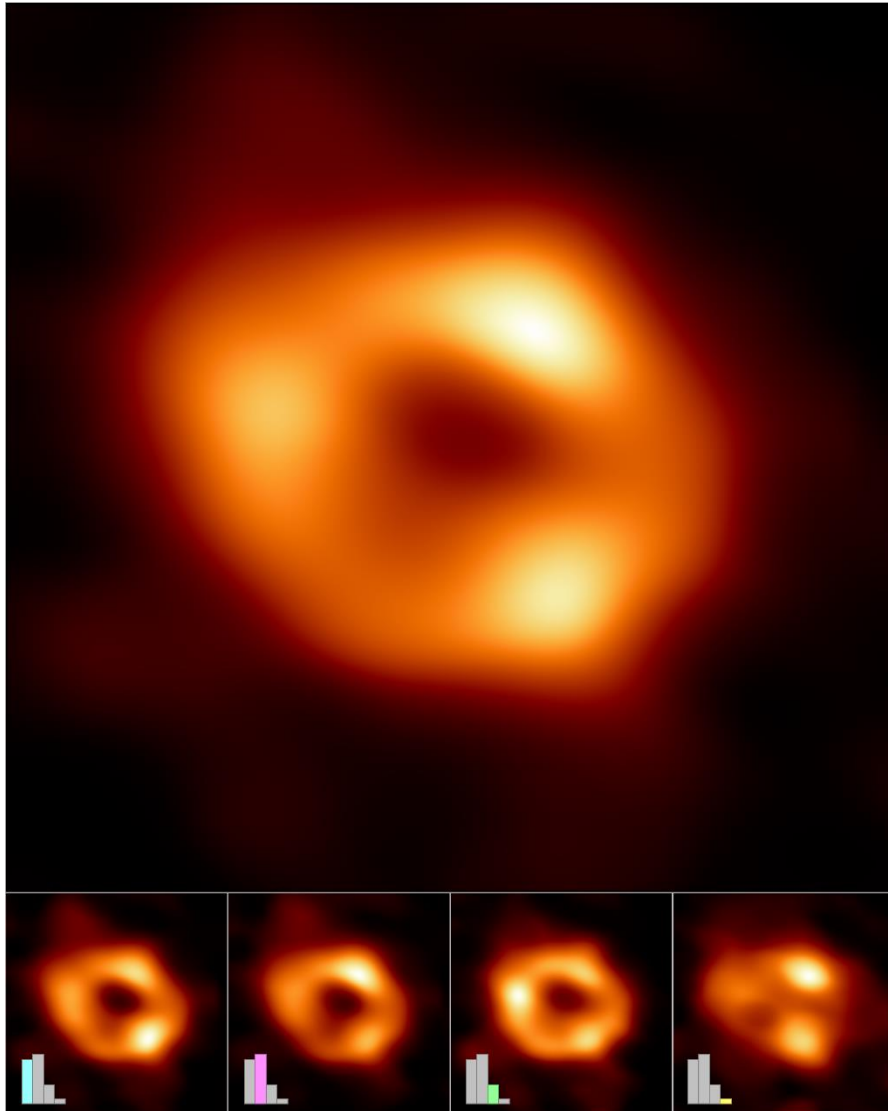
Telescopio de Pico Veleta, el más sensible del mundo en su rango

El telescopio de 30m de diámetro de Pico Veleta en Granada es, dentro de la categoría de antena única, el más sensible del mundo en el rango de frecuencias que el EHT usa en las observaciones. Junto con el Telescopio del Polo Sur, ofreció la línea de base más larga y, por tanto, las imágenes más nítidas, contribuyendo de forma decisiva a la alta resolución espacial de las imágenes de Sgr A*. Este radiotelescopio pertenece al IRAM (Instituto de Radioastronomía Milimétrica) de la que el IGN es socio junto al CNRS (Centro Nacional de Investigaciones Científicas de Francia) y al MPG (Instituto Max Planck de Alemania).

También el JIVE, del que el IGN es socio fundador y cuyo director actual es el astrónomo del Observatorio Astronómico Nacional (IGN), Dr. Francisco Colomer, ha sido esencial en el descubrimiento mediante la calibración de los datos del EHT y en el desarrollo del software para su procesado.



Nota de prensa



Primera imagen del agujero negro del centro de la Vía Láctea

Esta es la primera imagen de Sagitario A* (Sgr A*), el objeto compacto supermasivo en el centro de nuestra galaxia, y constituye la primera prueba visual directa de la presencia de un agujero negro. Fue captada por el Event Horizon Telescope (EHT), una red de ocho radiotelescopios distribuidos por todo el planeta para formar un único telescopio virtual del tamaño de la Tierra. El telescopio toma su nombre del "horizonte de eventos", el límite del agujero negro más allá del cual no puede escapar la luz.

Créditos: Colaboración EHT