

## México participa en la captura de la primera imagen del hoyo negro en el centro de la Vía Láctea

- Científicas y científicos del proyecto Telescopio del Horizonte de Eventos revelan la primera imagen de la sombra del agujero negro super masivo, Sagitario A\*, ubicado en el centro de nuestra galaxia.
- Este hito histórico es el resultado de la colaboración de seis radiotelescopios ubicados en diversas partes del mundo, en donde participa el Gran Telescopio Milimétrico (GTM) del INAOE, Centro Público de Investigación del Conacyt.
- El evento fue encabezado por la titular del Conacyt, Dra. María Elena Álvarez-Buylla Roces, junto con los astrónomos, el Dr. David Hughes, director del GTM y el Dr. Laurent Loinard de la UNAM.
- La Dra. María Elena Álvarez-Buylla Roces destacó las contribuciones de las y los científicos mexicanos que participan en el proyecto Telescopio del Horizonte de Eventos, tanto en México como en instituciones en el extranjero. Subrayó que este hecho representa un paso crucial para el avance del conocimiento y el entendimiento profundo del universo, además de impulsar a la ciencia de frontera que se desarrolla en nuestro país.

**Ciudad de México, a 12 de mayo de 2022.**

De manera simultánea en diversas partes del mundo, este 12 de mayo de 2022 se dio a conocer la primera imagen de la sombra del agujero negro supermasivo ubicado en la Vía Láctea y conocido como Sagitario A\*. La imagen es el resultado del proyecto de colaboración internacional Telescopio del Horizonte de Eventos, donde México participa a través del Gran Telescopio Milimétrico “Alfonso Serrano” (GTM), ubicado de manera estratégica en la Sierra de Puebla y adscrito al Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), Centro Público de Investigación del Conacyt. Por sus dimensiones y características tecnológicas, el GTM es un radiotelescopio único en el mundo.

El anuncio fue dado a conocer en conferencia de prensa, encabezada por la Dra. María Elena Álvarez-Buylla Roces, directora general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), quien subrayó que la presentación de resultados de las observaciones sobre la Vía Láctea representa un paso crucial para el avance del

conocimiento y el entendimiento profundo del universo, además de impulsar a la ciencia de frontera que se desarrolla en nuestro país.

Asimismo, subrayó que la participación de México no sólo se limita al aporte de la infraestructura y la alta tecnología contenida en el GTM, sino también al valioso conocimiento, talento y compromiso de las y los jóvenes científicos mexicanos que participan en el proyecto, los cuales han sido liderados por los Dres. David Hughes y Laurent Loinard.

La titular del Conacyt recordó que, desde 2015, el GTM participa con la Universidad de Massachussets en las observaciones del Telescopio del Horizonte de Eventos, en las que, junto a diversos radiotelescopios distribuidos en todo el mundo, forman “un solo radiotelescopio virtual” y recordó el exitoso resultado logrado en abril de 2019, con la captura de la primera imagen de un agujero negro, en el centro de la galaxia M-87.

La Dra. Álvarez-Buylla subrayó que el Gobierno de México ha apoyado de manera decisiva el desarrollo, mantenimiento y mejora del Gran Telescopio Milimétrico y dijo que, desde 2016, adquirió el título de Laboratorio Nacional con el objetivo de maximizar su impacto en la investigación científica y el desarrollo tecnológico de México.

Más adelante, el Dr. David Hughes, director del Gran Telescopio Milimétrico e investigador del INAOE, aseguró que el GTM es el radiotelescopio más grande del mundo, diseñado y construido para realizar observaciones en una longitud de onda de un milímetro, lo que confiere una mayor sensibilidad y calidad a las imágenes de

los agujeros negros observados a través del Telescopio de Horizonte de Eventos. El Dr. Hughes explicó que una de las aportaciones más significativas de la captura de la imagen del agujero negro de nuestra galaxia es que confirma la Teoría General de la Relatividad, postulada por Albert Einstein en 1914.

Por su parte, el Dr. Laurent Loinard, investigador del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica de la UNAM, dijo que a través del Telescopio del Horizonte de Eventos se logró determinar que el agujero negro supermasivo Sagitario A\* se encuentra a una distancia de 23, 673 años luz de nuestro sistema solar y tiene una masa aproximada de 4,154 soles.

La imagen obtenida de la sombra del agujero negro, Sagitario A\* fue revelada a los medios de comunicación a las 8:07 por la joven astrónoma mexicana, la Dra. Gisela Ortiz-León, investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM, quien explicó la importancia de este hito astronómico y mencionó que el diámetro del anillo del agujero negro depende exclusivamente de su masa; por lo tanto, mientras mayor sea la masa contenida, más grande será la sombra que se visualiza en el centro de la imagen.

Agregó que la representación gráfica de Sagitario A\*, registrada a partir de los datos recabados por el Telescopio del Horizonte de Eventos, muestra que su anillo tiene el tamaño de la órbita de Mercurio y que su circunferencia presenta diversas asimetrías como resultado del movimiento constante del gas que se encuentra alrededor del agujero.

Las imágenes capturadas de la sombra del agujero negro Sagitario A\* del centro de la Vía Láctea, así como diversos materiales audiovisuales, pueden ser visualizados y descargados en el siguiente enlace: <https://conacyt.mx/EHT/>

**Participaron:**

La Dra. María Elena Álvarez-Buylla Roces, directora general del Conacyt; el Dr. David Hughes, director del GTM e investigador del INAOE; el Dr. Laurent Loinard, investigador del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica de la UNAM; la Dra. Gisela Ortiz-León, investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM; el Dr. Alejandro Cruz Osorio, investigador de la Universidad de Frankfurt; el Dr. Edmundo Gutiérrez Domínguez, director general del INAOE y el Dr. Luis Alberto Zapata González, director del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica de la UNAM.

---oo0oo---

**Comunicado 298/2022**  
**Coordinación de Comunicación**  
[comunicacion@conacyt.mx](mailto:comunicacion@conacyt.mx)  
[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)