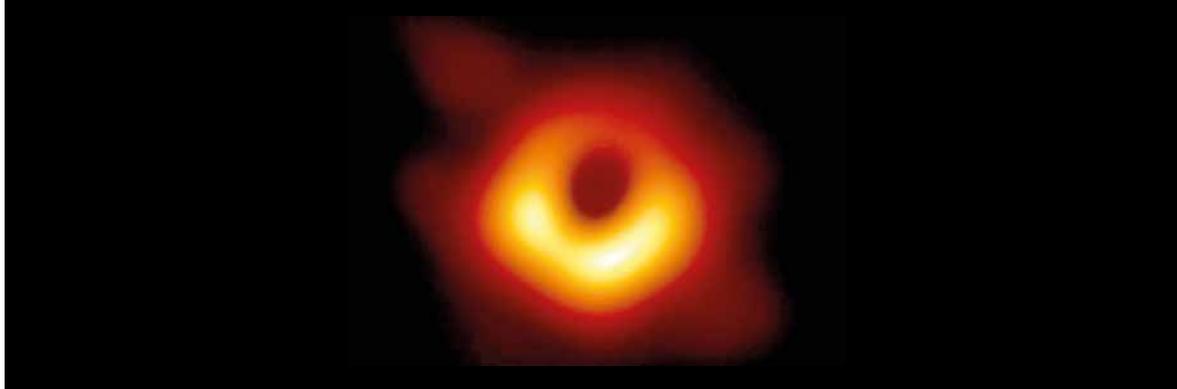


» LOGRO DEL PROYECTO EHT EN EL QUE COLABORA EL IRYA DE LA UNAM

# CAPTAN IMAGEN REAL DEL CHORRO EMITIDO DESDE UN HOYO NEGRO



- » **EL TELESCOPIO** virtual es una red de ocho instrumentos, uno de ellos ubicado Patricia López en el volcán Sierra Negra, en Puebla
- » **CRÉDITO:** PATRICIA López/Gaceta UNAM
- » **EL OBJETO** captado es el Cuásar 3C 279, una galaxia a cinco mil millones de años luz de distancia observada en la dirección de la constelación de Virgo.

El proyecto internacional Telescopio del Horizonte de Eventos (EHT, por sus siglas en inglés) presentó la primera imagen real captada de un chorro relativista o jet, gran emisión de materia arrojada desde un hoyo negro y dirigida justo hacia la Tierra. En conferencia de prensa virtual desde el Instituto de Radioastronomía y Astrofísica (IRyA), con sede en Morelia, Laurent Loinard, colaborador de esta iniciativa, explicó que el objeto captado es el Cuásar 3C 279, una galaxia a cinco mil millones de años luz de distancia observada en la dirección de la constelación de Virgo.

“Para lograr la imagen real del jet o chorro relativista se necesitó del EHT, un telescopio virtual que funciona al sincronizarse y trabajar juntos varios telescopios en todo el mundo”, dijo.

Este objeto fue clasificado como cuásar porque un punto de luz en su centro brilla intensamente, aumenta y disminuye su brillo cuando grandes cantidades de gases y estrellas caen en el disco de acreción alrededor del agujero negro gigante que, se estima, hay en su interior.

Entre los grandes instrumentos que componen el consorcio internacional se encuentra el Gran Telescopio Milimétrico Alfonso Serrano (GTM), equipo mexicano ubicado a cuatro mil 600 metros en el Parque Nacional Pico de Orizaba, en el volcán Sierra Negra, en Puebla. Está a cargo del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), entidad con la que colabora Loinard por parte de la Universidad Nacional.

“Uno de los grandes problemas abiertos de la astronomía sobre este tipo de objetos es saber cómo se forma este chorro y cómo es que se colima, es decir, que adquiere esta estructura muy enfocada que observamos en las imágenes”, comentó el universitario, quien confirmó que el EHT es el único telescopio del planeta que tiene la resolución angular para ver a esta escala.

El grupo que captó la primera imagen real del chorro relativista está conformado por 350 expertos de una veintena de países.

Primer chorro en alta resolución Alice Pasetto, también del IRyA, participó en la conferencia de prensa virtual conducida por René Ortega, encargado de Comunicación de la Ciencia de ese Instituto, y señaló que “es la primera vez que se ve un chorro relativista con tan alta resolución, y eso alcanza la base del agujero negro en cuestión. Lo relevante en este trabajo es la componente perpendicular a la dirección del jet, pues en esa zona hay componentes de material que se mueven hacia adentro y hacia afuera del chorro”.

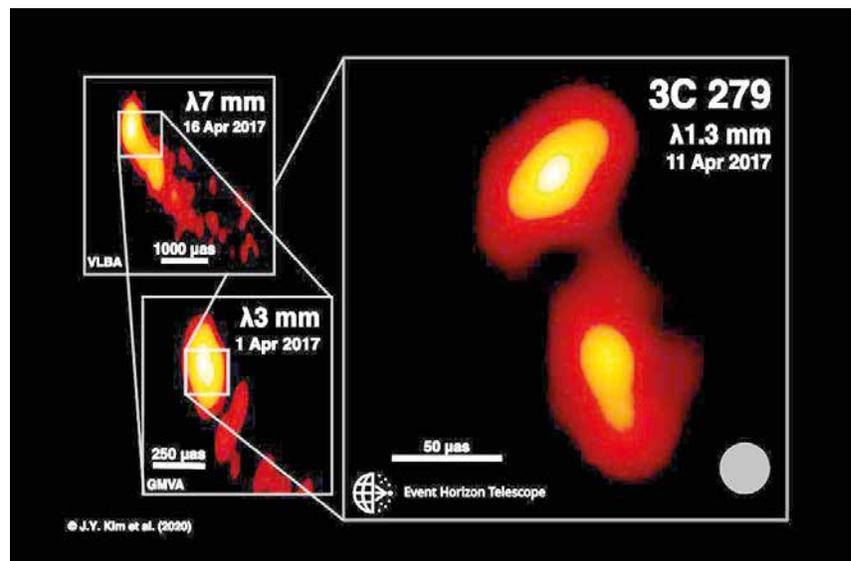
Se ha calculado que el agujero negro tiene aproximadamente mil millones de veces la masa del Sol, es decir, es 200 veces más masivo que el agujero negro en el centro de nuestra galaxia, la Vía Láctea.

En la interpretación de las imágenes se ve que el agujero negro arroja algo de gas hacia afuera en dos finos chorros de plasma (gas muy caliente) con forma parecida a la de una manguera a velocidades cercanas a la de la luz.

Con estos resultados, publicados en el número más reciente de la revista internacional *Astronomy & Astrophysics*, se cuenta con los detalles más nítidos para ver mejor el chorro hasta el disco de acreción, que se espera exista en su base, y observar el disco y el chorro en acción.

Los datos recién analizados muestran que el chorro, que usualmente es considerado como recto, tiene una forma torcida en su base. Además, por primera vez los expertos ven estas características perpendiculares, que podrían interpretarse como el disco de acreción donde los chorros son expulsados en dirección polar o perpendicular.

Por último, Laurent Loinard dijo que se trata de una de las investigaciones más emocionantes; el trabajo ha tenido muchas citas y es un resultado con gran impacto. “Es relevante participar en estos proyectos de alcance internacional, pues se generan datos trascendentes; es un equipo único en el mundo, que nos coloca en la frontera del conocimiento”.



© J.Y. Kim et al. (2020)