

Granada / Madrid, viernes 6 de septiembre de 2019

El equipo internacional que consiguió la primera imagen de un agujero negro obtiene el Premio Breakthrough

- El galardón, dotado con 2.718.000 euros, se repartirá entre los 347 miembros, dos de ellos del CSIC, de la colaboración Telescopio Horizonte de Sucesos (EHT)
- Los Premios Breakthrough, que celebran su octava edición, reconocen anualmente los logros de vanguardia en ciencias de la vida, física y matemáticas

El pasado 10 de abril se mostraba [la primera imagen de un agujero negro](#), un hito científico que fue posible gracias a una extensa colaboración internacional en torno al Telescopio Horizonte de Sucesos, un telescopio a escala planetaria. Ahora, los 347 investigadores que participaron en el trabajo, entre ellos dos del [Instituto de Astrofísica de Andalucía \(IAA-CSIC\)](#), han sido galardonados con el premio mejor dotado de la ciencia, el Breakthrough, en la categoría de Física Fundamental.

El premio, dotado con tres millones de dólares (2.718.000 euros), será repartido entre los 347 miembros de la colaboración que participaron como coautores en los artículos científicos que mostraban el agujero negro supermasivo del centro de la galaxia Messier 87, situado a 55 millones de años luz de la Tierra. Múltiples observaciones independientes con el Telescopio Horizonte de Sucesos, analizadas cada una con distintos métodos de reconstrucción de imágenes, revelaban una estructura en forma de anillo con una región oscura central: la sombra del agujero negro.

El galardón supone un enorme reconocimiento al carácter internacional de la colaboración del EHT, que engloba a más de sesenta instituciones en veinte países. "Estamos muy emocionados por este enorme reconocimiento científico que culmina años de esfuerzo, y llenos de orgullo por compartir este galardón con nuestros compañeros y amigos, repartidos por todo el mundo, que han hecho posible este increíble resultado", apuntan José Luis Gómez y Antxon Alberdi, investigadores del Instituto de Astrofísica de Andalucía galardonados.

Los Premios Breakthrough, que celebran su octava edición y se conocen como los "Oscar de la Ciencia", reconocen anualmente los logros de vanguardia en ciencias de la vida, física y matemáticas. Los galardonados de este año, además de mostrar cómo es

un agujero negro, abordaban temas como la gravedad a nivel cuántico, sentaron las bases para los analgésicos no opioides para extinguir el dolor crónico, establecieron la base biológica de cuánto comemos y pesamos o descubrieron mecanismos comunes subyacentes a los trastornos neurodegenerativos, incluida la demencia temprana.

Participación española en la primera imagen de un agujero negro

Varios astrónomos españoles participaron en este hito científico. José Luis Gómez, investigador del Instituto de Astrofísica de Andalucía, fue el principal desarrollador de uno de los tres algoritmos usados para la reconstrucción de las imágenes de la sombra del agujero negro en M87. Además, Gómez fue uno de los coordinadores del artículo científico donde se presentaban y analizaban estas imágenes.

Antxon Alberdi, director del Instituto de Astrofísica de Andalucía, lidera investigaciones sobre la formación de chorros relativistas a partir de la absorción de materia en torno a agujeros negros supermasivos. Iván Martí-Vidal, del Instituto Geográfico Nacional y actualmente en la Universidad de Valencia, diseñó los algoritmos que permitieron combinar los datos de ALMA (el elemento más sensible del EHT) con el resto de radiotelescopios; es además coordinador del grupo de polarimetría (cuyo principal objetivo es estudiar el papel de los campos magnéticos en las proximidades del agujero negro).

Miguel Sánchez-Portal (director del Instituto de Radioastronomía Milimétrica de Granada, Salvador Sánchez e Ignacio Ruíz (ingenieros), y Pablo Torné (investigador) también del Instituto de Radioastronomía Milimétrica, y Rebecca Azulay (Universidad de Valencia) participaron en la configuración del equipamiento técnico y las observaciones desde el telescopio IRAM 30 metros en Sierra Nevada, en Granada.

En total han sido catorce los científicos españoles repartidos por distintas instituciones españolas o internacionales los que han sido galardonados con el premio Breakthrough en Física Fundamental, en orden alfabético: Antxon Alberdi, Juan Carlos Algaba, Rebecca Azulay, Raquel Fraga-Encinas, Roberto García, José Luis Gómez, Rubén Herrero-Illana, Iván Martí-Vidal, Santiago Navarro, Juan Peñalver, Eduardo Ros, Ignacio Ruiz, Salvador Sánchez y Pablo Torné.

Silbia López de Lacalle / CSIC Comunicación