

Un radiotelescopio planetario para obtener la primera fotografía de un agujero negro

Se obtiene por primera vez en la historia la imagen de la sombra de un agujero negro. Se trata del resultado de una colaboración internacional en la que participa el Instituto Geográfico Nacional.

En abril de 2017 radiotelescopios de todo el mundo observaron simultánea y coordinadamente la galaxia M87 para obtener una imagen de la sombra del agujero negro supermasivo que aloja en su interior. Se trata de la primera imagen de este tipo obtenida nunca anteriormente y es una demostración más, extraordinariamente visual, de la relatividad general de Einstein. Tras dos años de trabajos analizando los datos las nuevas observaciones muestran la distribución de la materia en el entorno más próximo del agujero negro del que no puede escapar la luz.

Estas observaciones se han realizado con un conjunto de radiotelescopios en todo el mundo observando a una frecuencia de 230 GHz. Entre ellos se encuentra el radiotelescopio español de 30m del Instituto de Radioastronomía Milimétrica (IRAM) situado en Granada. IRAM, es un instituto hispano franco alemán, cuyos socios son el Instituto Geográfico Nacional, el Centre National de la Recherche Scientifique, y la Max-Planck Gesellschaft. Se ha empleado tecnología puntera y se han enfrentado retos científicos, de análisis y de organización. En el artículo han participado astrónomos de todo el mundo entre los que se encuentra un astrónomo del IGN cuya labor ha sido fundamental para la consecución de este resultado.

España es una gran potencia tecnológica en radioastronomía ya que dispone de dos radiotelescopios extraordinariamente competitivos y complementarios, el radiotelescopio de 40m del IGN en Yebes, Guadalajara, que observa entre 2 y 100 GHz y el radiotelescopio de 30m de IRAM que observa de 70 a 320 GHz. El IGN ha invertido más de 20 M€ en la última década para dotar al radiotelescopio de 40m de tecnología puntera. Por otra parte la comunidad de radioastrónomos españoles es extraordinariamente dinámica y competente y se encuentra distribuida en diferentes instituciones como el IGN, el CSIC y varias universidades.

Imagen de la sombra del agujero negro en M87 en la página siguiente.

