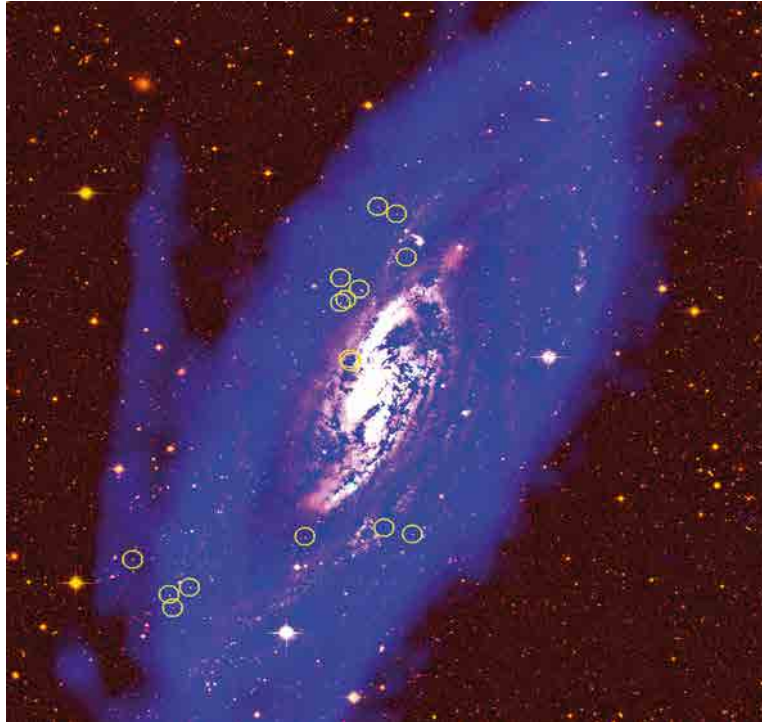


DEPORTES

Investigadora de la UNAM descubre sistema de cúmulos globulares en galaxia M106

El hallazgo, publicado en The Astrophysical Journal, es de un grupo internacional de 13 astrónomos encabezado por Rosa Amelia González Lópezlira, del IRyA

CORTESÍA



Los círculos amarillos resaltan los cúmulos globulares observados, que se encuentran dispuestos en un disco que gira en fase y a la misma velocidad que el gas neutro.

Rosa Amelia González Lópezlira, investigadora del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica (IRyA) de la UNAM, con sede en Morelia, encabezó la investigación internacional que descubrió los cúmulos globulares de la galaxia espiral Messier 106 (M106), formados poco después del Big Bang. Los cúmulos globulares son conglomerados muy brillantes ubicados en las galaxias, conformados de 100 mil a un millón de estrellas. Nuestra Vía Láctea tiene 160 de ellos. Son además objetos muy viejos. Según los hallazgos, esas concentraciones estelares en M106, observadas y analizadas con dos telescopios internacionales, conforman un disco que gira tan rápido como el disco de gas de la galaxia; "esto no había sido observado nunca antes", aseguró la investigadora. Explicó que su distribución espacial es la misma que tenía cuando se formaron, así que podrían proporcionar información sobre etapas tempranas de la evolución del Universo. Los resultados fueron publica-

dos recientemente en la revista The Astrophysical Journal.

Reliquias del pasado cósmico

Los cúmulos globulares se formaron poco tiempo después del Big Bang y poco antes de que la tasa de formación estelar cósmica alcanzara su punto de mayor producción, hace 10 mil millones de años; a este momento se le conoce como el "mediodía cósmico". Por lo tanto, guardan información sobre esta época temprana, y pueden proporcionar claves de cómo se fueron ensamblando las galaxias. "Los cúmulos están esparcidos en una especie de esfera sin rotación, pero el disco de cúmulos globulares de M106 evoca los discos donde se están formando las estrellas durante el mediodía cósmico; la hipótesis es que su distribución espacial que observamos hoy es la misma que tenían cuando se formaron. Entonces, ese disco de cúmulos que no ha sido perturbado podría darnos información sobre etapas muy tempranas de la evolución del Universo", remarcó.

En este proyecto internacional colaboraron 13 científicos de Australia, Alemania, Brasil, Chile, Francia, Dinamarca y México. Por nuestro país participaron González Lópezlira como primera auto-

ra; Divaraka Mayya, investigador del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) del CONACyT, como segundo autor; Laurent Loinard (IRyA-UNAM); y el estudiante doctoral Luis Lomeli (INAOE).

Observaciones y análisis en dos telescopios

Para su investigación, los astrofísicos observaron primero desde el telescopio Canadá-Francia-Hawái, ubicado en esta isla, y luego en el Gran Telescopio Canarias, localizado en la isla de La Palma. "Gracias a que México participa en el Gran Telescopio Canarias, el más grande del mundo, pudimos realizar parte de la investigación allí. Utilizamos un espectrógrafo multiobjeto llamado OSIRIS, con el que se pueden obtener varios espectros a la vez. Ahí observamos 23 candidatos a cúmulos globulares en dos campos", explicó. Los investigadores corroboraron que el número de cúmulos globulares de M106 es proporcional a la masa de su agujero negro central supermasivo, tal como sucede en las galaxias elípticas. Su agujero negro pesa 40 millones de masas solares, 10 veces más que el de la Vía Láctea y 150 veces menos que el de Messier 87, cuya imagen fue presentada recientemente.

Finalmente, la investigadora del IRyA agregó que estudios de este tipo en más galaxias espirales podrán aclarar el papel de las hipótesis propuestas para el ensamblaje de las galaxias, sus sistemas de cúmulos globulares y sus agujeros negros.

La BIOTECNOLOGÍA
te beneficia

Al dotarnos de herramientas imprescindibles para el desarrollo sostenible. Solamente mediante el uso intensivo de procesos biotecnológicos se logrará satisfacer las demandas de la sociedad con menor impacto al medio ambiente.

#LaBiotecnologíaTeBeneficia

Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería | Instituto de Biotecnología | Academia de Ciencias de Morelia, A.C.