Cadáveres estelares cuentan la historia de la galaxia Andrómeda

Las nebulosas planetarias, estrellas similares al Sol que han agotado su combustible y expulsado sus capas externas, han permitido estudiar las dos subestructuras principales de la galaxia Andrómeda. El trabajo, liderado desde el Instituto de Astrofísica de Andalucía, apunta a que estas subestructuras tienen un mismo origen, y que muy posiblemente son producto de la interacción de esta galaxia con otra satélite.

IAA-CSIC 11/12/2015 11:54 CEST

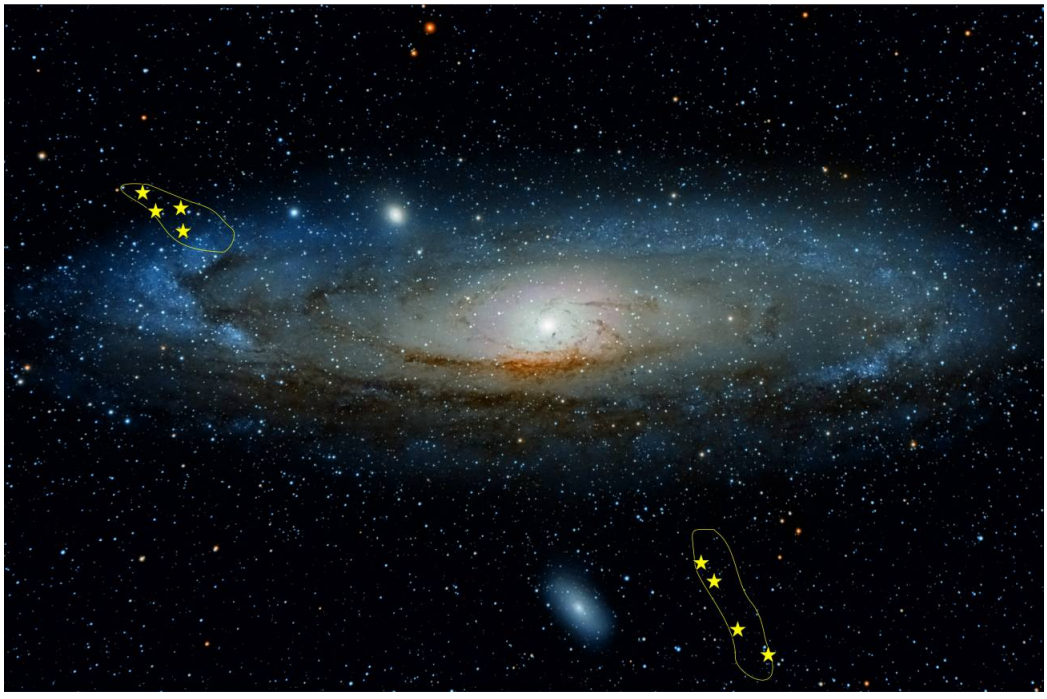

Imagen de Andrómeda donde se han señalado las ubicaciones aproximadas de las dos estructuras mayores: el Espolón del norte (arriba) y la Corriente gigante (abajo a la derecha). / IAA-CSIC

La galaxia Andrómeda (o M31) es la galaxia masiva más cercana, y constituye un excelente laboratorio para estudiar las características e historia de las grandes galaxias espirales como nuestra galaxia, la Vía Láctea. Un grupo internacional de investigadores, encabezados por algunos del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), ha estudiado con el Gran Telescopio Canarias una muestra de nebulosas planetarias situadas en las

dos subestructuras principales de M31 y ha hallado que estas estructuras podrían deberse a la interacción de Andrómeda con sus galaxias satélite.

"Sabemos que las grandes galaxias crecen absorbiendo galaxias menores, y que los vestigios de esas fusiones pueden hallarse en las regiones externas de las galaxias, en forma de colas o regueros de estrellas", señala Xuan Fang, investigador del IAA que lidera el trabajo. El estudio de la composición química y el movimiento de esas estrellas puede aportar valiosos datos sobre la historia de formación de la galaxia.

Las dos subestructuras de Andrómeda podrían deberse a la interacción con sus galaxias satélite

"Hace poco más de una década se descubrieron en Andrómeda unas subestructuras que podrían ser restos de su proceso de formación e interacción con otras galaxias cercanas. Como se trata de subestructuras muy débiles y resulta muy difícil estudiar sus estrellas, observamos las nebulosas planetarias, que sí pueden detectarse sobre el débil fondo", apunta Rubén García Benito, investigador del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) que participa en el estudio.

Las nebulosas planetarias son estrellas similares al Sol que, tras agotar su combustible, se desprenden de sus capas externas y conservan un denso núcleo central, que se conoce como enana blanca, rodeado de una envoltura fluorescente. El equipo estudió siete nebulosas situadas en el Espolón del norte y en la Corriente gigante, las dos subestructuras principales de Andrómeda que se hallan en ambos extremos de la galaxia, la segunda muy alejada del disco galáctico.

"Estudios anteriores del movimiento de nebulosas planetarias en estas subestructuras habían indicado que podían tener un origen común, y nosotros queríamos comprobar si era así analizando la composición química de las nebulosas", indica Fang. Gracias al Gran Telescopio Canarias corroboraron que, en efecto, las nebulosas muestran tanto abundancias químicas como movimientos similares.

"Esto nos lleva a la conclusión de que tanto el `Espolón del norte´ como la `Corriente gigante´ pueden tener un origen común, muy posiblemente ligada a la interacción de Andrómeda con M32, una de sus galaxias satélite", concluye el investigador.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS | NEBULOSAS PLANETARIAS | ANDRÓMEDA | GALAXIAS |

Creative Commons 4.0
Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. Lee las condiciones de nuestra licencia