

Un 'fantasma del pasado' rememora la infancia de la Vía Láctea

Cuando nació nuestra galaxia, hace unos 13.000 millones de años, surgieron multitud de cúmulos con millones de estrellas, pero con el paso del tiempo han ido desapareciendo. Sin embargo, ocultos tras otras estrellas más jóvenes que se han formado después, todavía sobreviven algunos viejos y moribundos cúmulos estelares, como el denominado E 3. Astrónomos europeos han estudiado ahora a este testigo de los comienzos de nuestra galaxia.

SINC

2/12/2015 08:38 CEST



La Vía Láctea se arquea en una panorámica del cielo austral tomada desde el Observatorio de Paranal, en Chile. / ESO/H.H. Heyer

Los cúmulos globulares son agrupaciones con forma esférica o globular –de ahí su nombre– que pueden contener millones de estrellas. En la Vía Láctea hay cerca de 200, pero pocos son tan intrigantes para los astrónomos como el cúmulo E 3.

El cúmulo globular E 3 no presenta la típica forma redondeada, sino otra muy distorsionada, casi fantasmal, torturada por las mareas gravitatorias galácticas

Se sitúa a unos 30.000 años luz de distancia, en la constelación austral del Camaleón, y ahora un equipo de astrónomos españoles e italianos lo define como “un fantasma del pasado de la Vía Láctea” en el artículo que acaban de publicar en la revista *Astronomy & Astrophysics*.

“Este cúmulo globular y otros pocos similares –como Palomar 5 o Palomar 14– son ‘fantasmas’ porque parecen estar en la últimas etapas de su existencia, y decimos ‘del pasado’ porque son muy viejos, se formaron cuando nuestra galaxia estaba virtualmente recién nacida, hace 13.000 millones de años”, explica Carlos de la Fuente Marcos, uno de los autores.

E 3 se oculta tras objetos más jóvenes y brillantes situados entre el cúmulo y la Tierra, pero se ha podido analizar gracias al telescopio VLT que tiene el Observatorio Europeo Austral (ESO) en el cerro chileno de Paranal. Los datos obtenidos han revelado algunas sorpresas.

“A diferencia de los cúmulos globulares típicos, compuestos por centenares de miles y en algunos casos millones de estrellas, el objeto estudiado apenas tiene unas pocas decenas de miles”, señala De la Fuente Marcos. “Además, no presenta la típica simetría redondeada, sino una forma romboidal muy distorsionada, casi fantasmal, torturada por las mareas gravitatorias galácticas”.



El cúmulo E 3, en el centro de la imagen, se deja entrever tras las estrellas brillantes de delante. / DSS/STScI/©UDS/CNRS

Según otro estudio sobre E 3, publicado en *The Astrophysical Journal* por investigadores de la Universidad Estatal de Míchigan (EE UU), este cúmulo es químicamente homogéneo, es decir, que no hay varias poblaciones de estrellas en su interior.

“Esto es característico de un objeto que se creó en bloque, en un solo episodio, como lo que se supone ocurrió cuando nació nuestra galaxia: se formaron cúmulos estelares muy masivos (con millones de estrellas), pero lo que sobrevive hoy de ellos son objetos como E3, fantasmas de un pasado remoto”, señala De la Fuente Marcos, quien destaca que el estudio de estos objetos “permite adentrarse en la infancia de la Vía Láctea”.

¿Nativo o capturado?

A pesar de la información que pueda facilitar este extraño cúmulo globular, los astrónomos todavía tienen que aclarar si realmente se formó o no en nuestra galaxia. Se sabe que una parte de sus cúmulos no son nativos de la Vía Láctea, es decir, fueron capturados, aunque actualmente se observen en su interior. Hace miles de millones de años nuestra galaxia canibalizó otras más pequeñas y se quedó con sus objetos globulares. El resto se han formado *in situ*.

En el artículo se sugiere que el objeto analizado podría estar asociado dinámicamente a otros cúmulos, como 47 Tucanae, uno de los más ricos y masivos de la Vía Láctea, e incluso que ambos podrían compartir una corriente de estrellas. Si esto fuera así, apoyaría la hipótesis de que E3 fue capturado en el pasado remoto.

“En 2016 confiamos obtener nuevos datos, gracias a más observaciones espectroscópicas, y quizá podremos dar respuestas a estas incógnitas”, apunta De la Fuente Marcos, un astrónomo independiente que colabora con colegas de la Universidad Católica del Norte y ESO en Chile, y la Universidad de Padua en Italia.

Referencia bibliográfica:

R. de la Fuente Marcos, C. de la Fuente Marcos, C. Moni Bidin, S. Ortolani, G. Carraro. "Ghosts of Milky Way's past: the globular cluster ESO 37-1 (E 3)". *Astronomy & Astrophysics* 581 A13, 2015.

<http://dx.doi.org/10.1051/0004-6361/201526580>

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CÚMULOS GLOBULARES | ESTRELLAS | GALAXIAS | VÍA LÁCTEA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)