

[Inicio](#) > Gaia finaliza su misión de mapeo estelar y entrega el mapa más preciso de la Vía Láctea

Gaia finaliza su misión de mapeo estelar y entrega el mapa más preciso de la Vía Láctea

El BSC ha contribuido a Gaia desde sus inicios aportando recursos de supercomputación y modelos de programación



Gaia, el satélite de la ESA encargado de cartografiar la Vía Láctea, ha completado la fase de barrido del cielo de su misión, en la que ha acumulado más de tres billones de observaciones de unos dos mil millones de estrellas y otros objetos a lo largo de la última década, revolucionando la visión de nuestra galaxia y de nuestro vecindario cósmico.

El combustible de Gaia, que fue lanzado el 19 de diciembre de 2013, está a punto de agotarse: utiliza unos diez gramos de gas al día para seguir girando con precisión milimétrica. Pero esto dista mucho de ser el final de la misión. Se han programado pruebas tecnológicas para las próximas semanas antes de que Gaia se traslade a su órbita de «retirada» y están previstas dos publicaciones de datos en 2026 y a finales de esta década, los llamados DR4 y el catálogo final DR5 respectivamente.

«Hoy finalizan las observaciones científicas y celebramos esta increíble misión que ha superado todas nuestras expectativas, durando casi el doble de su vida útil inicialmente prevista», afirma Carole Mundell, directora científica de la ESA.

«El tesoro de datos recogidos por Gaia nos ha proporcionado conocimientos únicos sobre el origen y la evolución de nuestra galaxia, la Vía Láctea, y también ha transformado la astrofísica y la ciencia del sistema solar en formas que aún no hemos comprendido plenamente. Gaia ha sido posible gracias a la excelencia europea única en astrometría y dejará un legado duradero para las generaciones futuras».

«Después de 11 años en el espacio y de sobrevivir por el camino a impactos de micrometeoritos y tormentas solares, Gaia ha terminado de recoger datos científicos. Ahora todas las miradas se dirigen hacia la preparación de la próxima publicación de datos», afirma Johannes Sahlmann, científico del proyecto Gaia.

«Estoy impresionado por los resultados de esta increíble misión y entusiasmado por los descubrimientos que nos esperan».

Gaia proporciona el mejor mapa de la Vía Láctea

Gaia ha cartografiado las posiciones, distancias, movimientos, cambios de brillo, composición y otras numerosas características de las estrellas observándolas repetidamente a lo largo de la misión con sus tres instrumentos.

Esto le ha permitido lograr su principal objetivo: elaborar el mapa más extenso y preciso de la Vía Láctea, mostrándonos nuestra galaxia como ninguna otra misión lo ha hecho antes.

Gracias a ello podemos también disponer de la mejor imagen reconstruida de cómo se vería nuestra galaxia para un observador externo. Esta nueva impresión artística de la Vía Láctea se ha generado incorporando datos de Gaia procedentes de multitud de publicaciones de la última década.

Contribución del BSC

El Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) ha contribuido a Gaia desde sus inicios, aportando millones de horas de supercomputación del supercomputador MareNostrum y modelos de programación.

El modelo de programación PyCOMPSs y la librería de aprendizaje automático dislib, desarrollados por el grupo de Workflows y Distributed Computing del BSC, se han utilizado en el software desarrollado por el equipo de Gaia para buscar nuevos clústers abiertos de estrellas. Y el equipo de apoyo a los usuarios del BSC también ha colaborado en el almacenamiento de datos y en la transferencia a otros centros de procesamiento involucrados en el proyecto.

SKY-SCANNING COMPLETE FOR ESA'S MILKY WAY MAPPER GAIA

From 24 July 2014 to 15 January 2025, Gaia made more than three trillion observations of two billion stars and other objects, which revolutionised the view of our home galaxy and cosmic neighbourhood.

580 MILLION
Accesses of Gaia catalogue so far

13 000
Refereed scientific publications so far

3 TRILLION
Observations

2.8 MILLION
Commands sent to spacecraft

2 BILLION
Stars & other objects observed

142 TB
Downlinked data (compressed)

938 MILLION
Camera pixels on board

500 TB
Volume of data release 4
(5.5 years of observations)

15 300
Spacecraft 'pirouettes'

55 KG
Cold nitrogen gas consumed

3827
Days in science operations

50 000 HOURS
Ground station time used



Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 11 Mar 2025 - 19:27): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/gaia-finaliza-su-misi%C3%B3n-de-mapeo-estelar-y-entrega-el-mapa-m%C3%A1s-preciso-de-la-v%C3%ADa-l%C3%A1ctea>