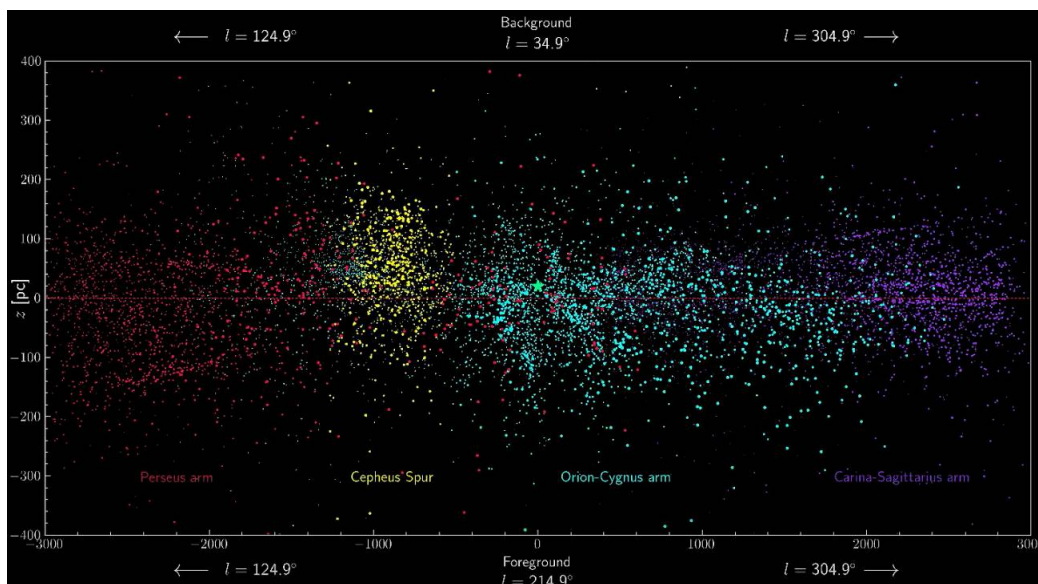


## Descubierta una nueva estructura en la Vía Láctea: el espolón de Cefeo

Investigadores del Centro de Astrobiología han trazado el mapa más detallado hasta la fecha de estrellas masivas azules de nuestra vecindad solar y el de los brazos espirales de nuestra galaxia. Al hacerlo han encontrado algo inesperado: una estructura desconocida que conecta el brazo espiral de Orión, donde nos encontramos, con el de Perseo.

SINC

5/4/2021 12:36 CEST



Fotograma del mapa animado que muestra el disco de la Vía Láctea visto de canto poblado por las estrellas masivas del entorno solar. Desde este ángulo se aprecia la altura sobre el disco galáctico (línea horizontal roja) del espolón de Cefeo (en amarillo) respecto a los brazos espirales vecinos. / M. Pantaleoni González, J. Maíz Apellániz, R.H. Barbá y B. Cameron Reed.

Las **estrellas azules masivas** (conocidas científicamente como **estrellas OB** por estar entre las clases espectrales O y B) tienen una peculiaridad que las hace especialmente interesantes para los astrofísicos: tienen una **vida efímera de pocos millones de años**.

Del mismo modo que la datación de las rocas revela el nivel de actividad geológica de un planeta, la presencia de estrellas OB en la Vía Láctea es un indicador de la actividad en nuestra galaxia, ya que indican **regiones de formación estelar**. Allí donde se encuentran se puede decir que la galaxia

está 'viva', son zonas donde están originando nuevas estrellas.

---

Al elaborar los mapas más detallados de estrellas azules masivas en nuestro vecindario y el de los brazos espirales de nuestra galaxia se ha descubierto una estructura que conecta el brazo de Orión, donde nos encontramos, con el de Perseo

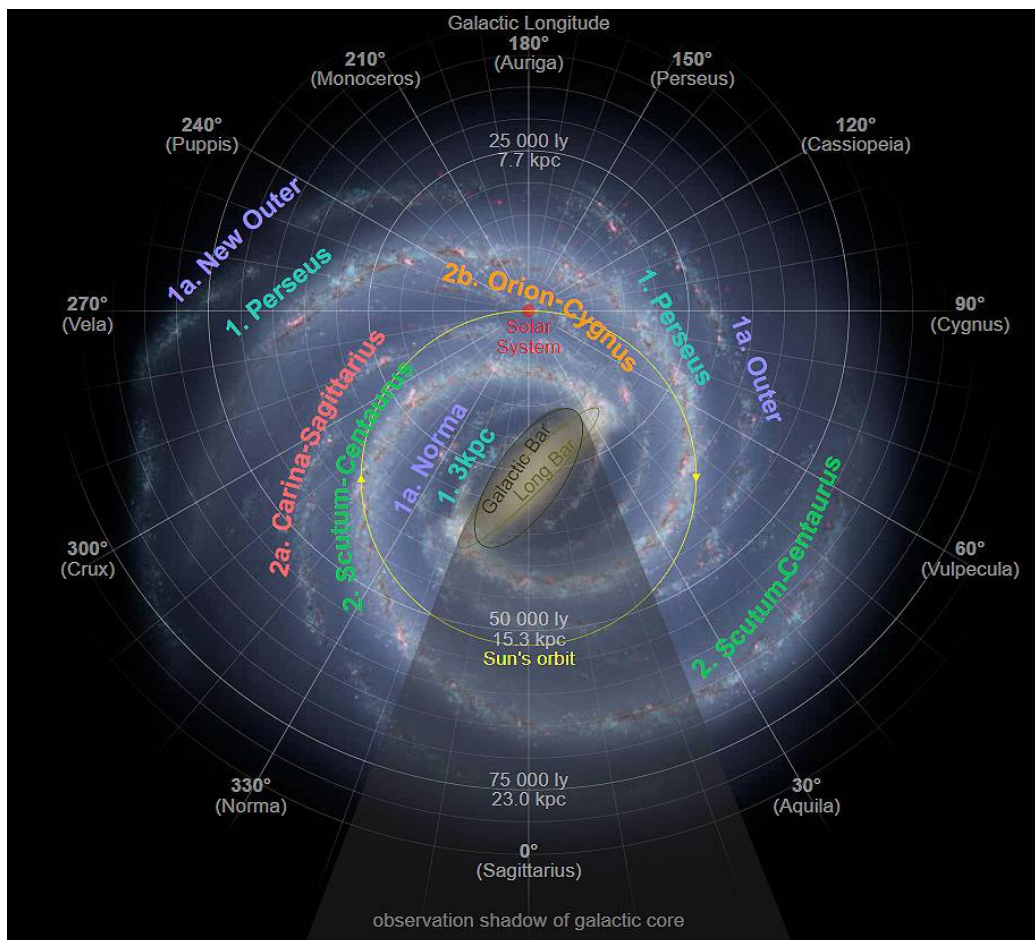
Por otra parte, estas estrellas de vida breve no tienen tiempo de alejarse de las zonas donde nacen, los brazos espirales, por lo que también son **excelentes referencias para trazar un mapa de esas estructuras galácticas.**

Con estas ventajas y en este contexto, un equipo de investigadores internacional liderado desde el **Centro de Astrobiología (CAB, CSIC-INTA)** ha realizado una exhaustiva actualización del mayor catálogo existente de estrellas OB masivas de nuestra galaxia: el llamado catálogo ***Alma Luminous Stars (ALS)***, compilado hace dos décadas y con casi 20.000 objetos.

Los autores han cruzado durante meses los datos antiguos de cada estrella con los facilitados recientemente por la misión Gaia de la Agencia Espacial Europea (ESA). En concreto, la información de **Gaia DR2 (Data Release 2)**, obteniendo así un catálogo actualizado, aunque próximamente lo harán aún más con los datos todavía más precisos de Gaia EDR3.

## **Mapa de los brazos espirales de la Vía Láctea**

Pero de momento, los resultados conseguidos hasta ahora, publicados en la revista [\*Monthly Notices of the Royal Astronomical Society \(MNRAS\)\*](#), ya han permitido trazar por vez primera **el mapa más detallado de los brazos espirales de nuestra galaxia.**



Brazos espirales de la Vía Láctea. Entre el de Orión y Perseo estaría el espolón de Cefeo recientemente descubierto. / NASA/JPL-Caltech/ESO/R. Hurt

Como destaca **Michelangelo Pantaleoni González**, investigador del CAB y autor principal del estudio, “disponer de una muestra de estrellas tan actualizada nos ha llevado a revisar qué aspectos de nuestro entorno galáctico se manifestaban con mayor claridad, y ahí ha surgido la sorpresa”.

### El espolón de Cefeo

El mapa es tan detallado que ha permitido descubrir **algo que nadie había visto hasta ahora**: un ramal del brazo espiral donde se encuentra nuestro sistema solar (el de Orión). Los investigadores lo han bautizado como “**el espolón de Cefeo**”: espolón (*spur* en inglés) porque es como se denominan este tipo de estructuras entre brazos y de Cefeo porque es la constelación donde es más prominente.

La nueva estructura tiene unos 10.000 años-luz de longitud y se extiende hacia afuera en dirección al siguiente brazo (el de Perseo), elevándose además por encima del plano de la galaxia.

Respecto a su origen, **Jesús Maíz Apellániz**, investigador del CAB y coautor del estudio, explica: “Recientemente se había propuesto que existe algo llamado *onda de Radcliffe* como una oscilación en la distribución vertical (con respecto al plano galáctico) de las estrellas jóvenes de nuestro entorno. Ese estudio presentaba la oscilación como un fenómeno en una dimensión y ahora hemos visto que ocurre en dos dimensiones”.

---

Su origen se relaciona con la corrugación: el plano galáctico tiene ‘arrugas’ como una tela sin estirar, donde este espolón es la cresta de la ondulación y el valle lo forman otras regiones de formación estelar como las nebulosas de Orión y de Roseta

“El espolón de Cefeo –añade–, es la cresta de la ondulación y el valle lo forman otras regiones de formación estelar como las nebulosas de Orión y de Roseta. Este fenómeno se conoce como **corrugación**, esto es, el plano galáctico tiene arrugas como una tela puesta en el suelo sin estirar y esta es

la mejor demostración de su existencia en el entorno solar”.

Por su parte, Pantaleoni concluye: “Es interesante señalar que la ingente cantidad de datos obtenidos con la misión Gaia y el uso de herramientas estadísticas ha permitido extraer interesantes conclusiones generales sobre nuestro entorno, como **indicios del alabeo de nuestra galaxia** (combada) y las **corrugaciones del disco**, que son probablemente reliquias de la convulsa evolución de la Vía Láctea”.

#### Referencia:

M Pantaleoni González, J Maíz Apellániz, R H Barbá, B Cameron Reed. “The Alma catalog of OB stars. II. A cross-match with Gaia DR2 and an updated map of the solar neighbourhood”. [Monthly Notices of the Royal Astronomical Society](#), 2021.

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS SISTEMA SOLAR | GAIA | VÍA LÁCTEA |

#### Creative Commons 4.0

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