

Por primera vez obtienen una imagen completa de la Vía Láctea

Una toma en la que caben más de 1.000 millones de estrellas

Ver Video en la página 2



Representación de la Vía Láctea con la posición del Sol

Conocer de manera íntegra la galaxia que habitamos era una aspiración que ahora es una realidad. La Agencia Espacial Europea a través de la misión espacial Gaia retrató por primera vez la Vía Láctea por completo, lo que es considerado el mayor mapa que se elaborará en mucho tiempo.

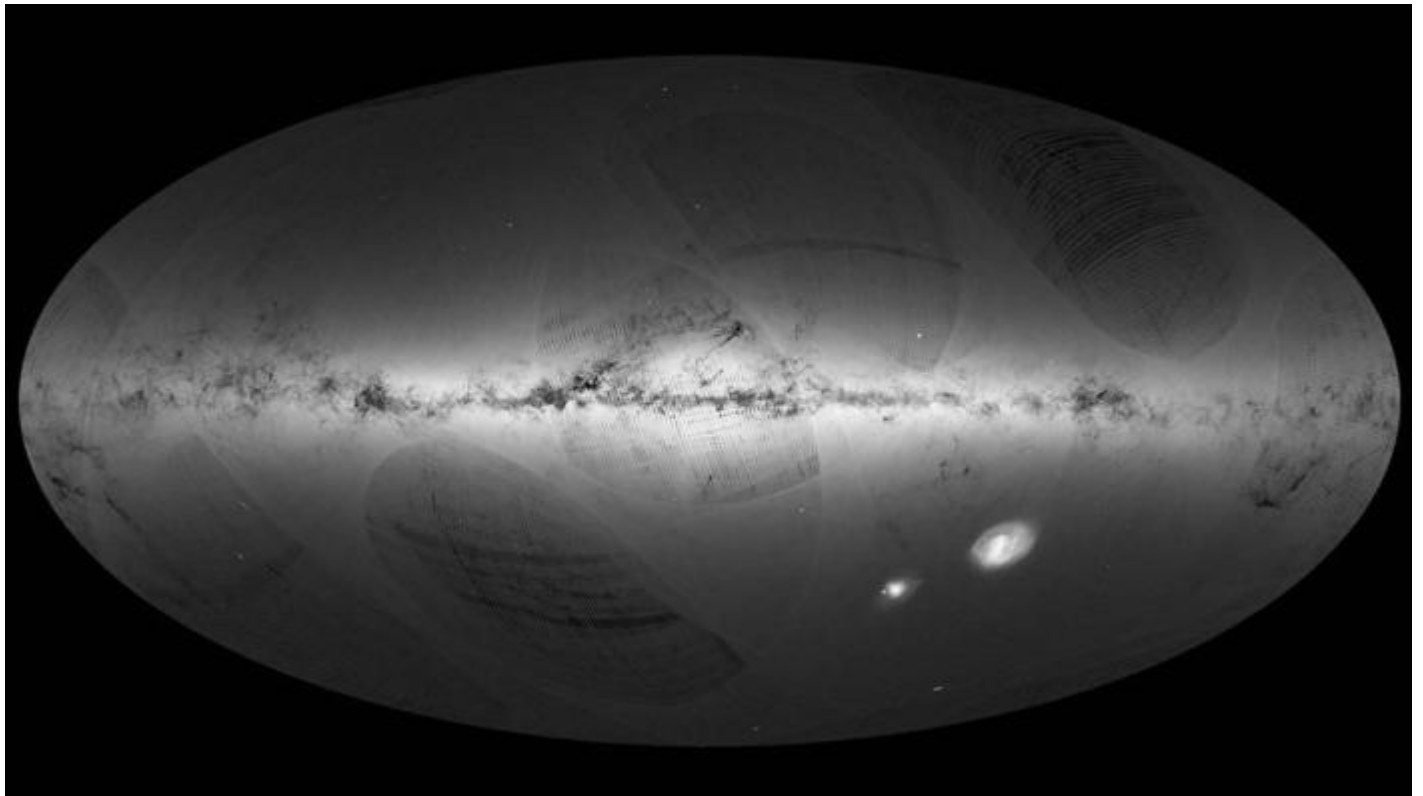
Y es que la imagen comprende precisamente más de 1.000 millones de estrellas, mucho más de lo que cualquier habitante de la Tierra ha podido observar desde cualquier punto del globo en la noche más despejada.

La primera imagen de la Vía Láctea es su magnitud es el resultado de los primeros 14 meses de trabajo de la misión espacial Gaia. Una labor ardua que comprende la observación de 50 millones de estrellas al día, proceso que se extenderá por cinco años, tiempo durante el cual se irá expandiendo el mapa galáctico que está ofreciendo al mundo la Agencia Espacial Europea.

www.psicoadolescencia.com.ar



Fotos: Agencia Espacial Europea / Shutterstock 14 de Septiembre de 2016 | 9:12 am
<http://www.repretel.com/actualidad/por-primera-vez-obtienen-una-imagen-completa-de-la-via-lactea-y-asi-se-ve-47696>



La imagen de la Vía Láctea tomada por 'Gaia'. Esa / Vídeo: Reuters-Quality

Ver Video

http://elpais.com/elpais/2016/09/14/ciencia/1473851022_513794.html

www.psicoadolescencia.com.ar

La imagen de arriba es la primera entrega del mayor mapa que elaborará la humanidad en mucho tiempo. ***Ha sido tomada por la misión espacial Gaia*** y retrata la Vía Láctea, la galaxia que habitamos, al completo. La imagen comprende más de 1.000 millones de estrellas.

La mayoría se agrupa cerca del plano galáctico horizontal en el centro de la imagen. Las manchas negras que salpican la imagen son nubes de gas y polvo que se interponen entre la cámara de *Gaia* y otras muchas estrellas que hay al otro lado.

En la parte inferior, a la derecha, destacan las dos nubes de Magallanes, dos galaxias satélites de la nuestra y que solo son visibles en el cielo nocturno del hemisferio sur. Para llegar a la mayor de ellas, la Gran Nube de Magallanes, habría que viajar durante más de 150.000 años a la velocidad de la luz.

"Esta es la primera imagen real que tenemos de la Vía Láctea y también la de mayor resolución", explica José Hernández, ingeniero de operaciones y calibraciones de esta misión de la Agencia Espacial Europea.

Es una representación en dos dimensiones de toda la esfera celeste y se ha compuesto juntando una a una 1.100 millones de estrellas observadas por Gaia hasta el momento.

Las bandas negras que se observan en algunas zonas son partes aún no cartografiadas por *Gaia*.

Lanzado en 2013, este telescopio va equipado con el equipo fotográfico de mayor resolución jamás enviado al espacio. ***Desde su posición en el punto de Lagrange 2, a 1,5 millones de kilómetros de la Tierra, el observatorio irá completando su mapa de la galaxia en tres dimensiones que elaborará con una precisión 100 veces mayor que cualquier otro instrumento.***

Esta primera imagen es el resultado de los primeros 14 meses de observaciones. *Gaia* observa cada día 50 millones de estrellas, un proceso que se repetirá durante cinco años. Todo el mapa completo que elaborará *Gaia*, y que se completará en 2021, supondrá solo el 1% de la galaxia.

"Conocemos poquísimo de nuestra galaxia, pero lo importante es que este mapa va a ser como un sondeo sin sesgos, no es perfecto, pero será bastante representativo de la realidad", señala Hernández. ***Una vez finalizado, este atlas va a permitir conocer mejor cómo nacen y evolucionan las estrellas. También permitirá reconstruir la historia completa de la Vía Láctea y "saber cuántas otras galaxias ha absorbido desde su nacimiento, pues cada vez que esto sucede quedan trazas visibles en el movimiento de las estrellas",*** concluye Hernández.

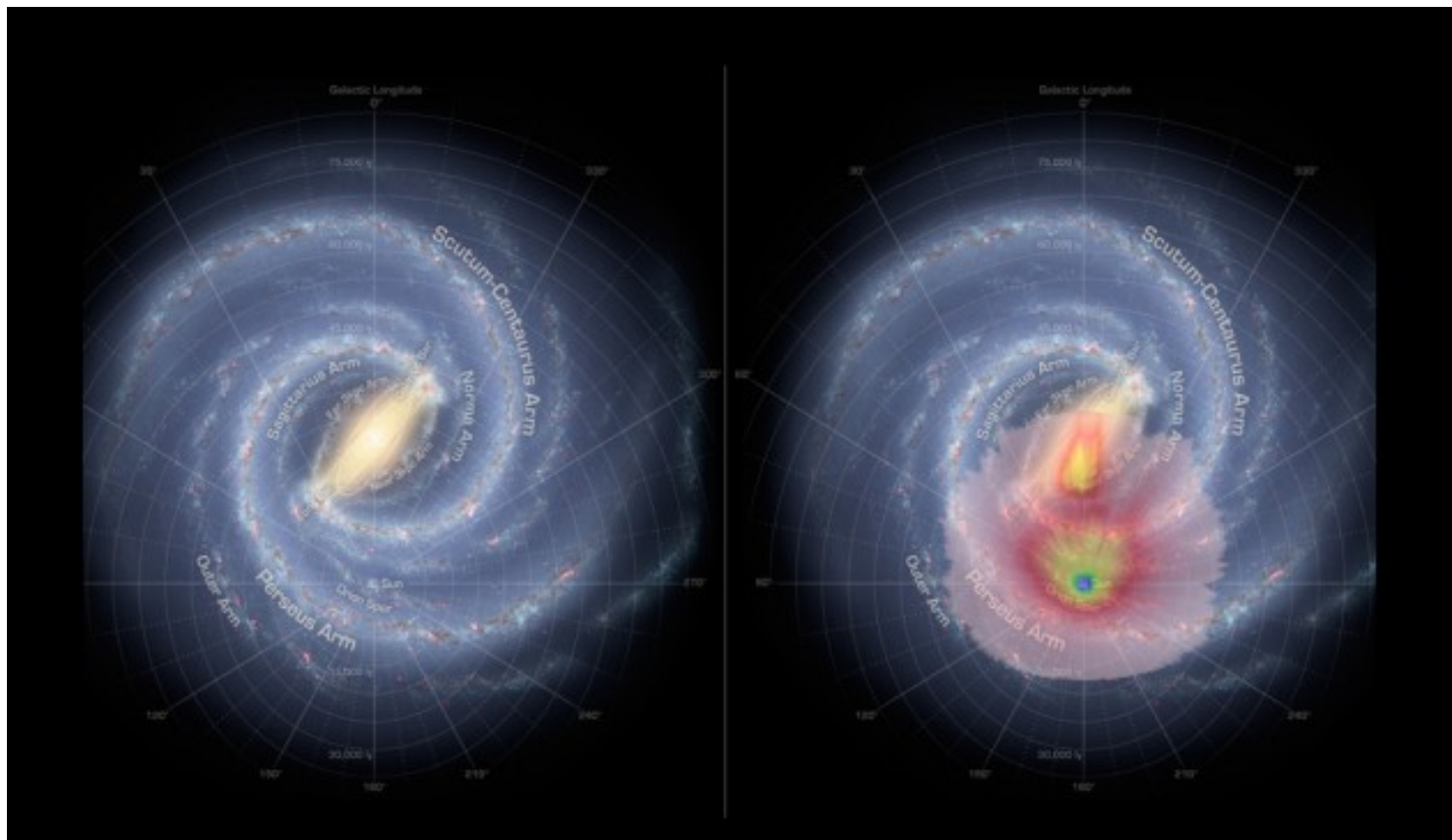
NUÑO DOMÍNGUEZ

14 SEP 2016

http://elpais.com/elpais/2016/09/14/ciencia/1473851022_513794.html?autoplay=1

Europa prepara el mayor mapa galáctico de la historia

La misión Gaia comenzó en 2013 el catálogo de estrellas más preciso que se ha realizado nunca y compondrá una carta de navegación de la Vía Láctea en tres dimensiones



Ampliar

Una representación de la Vía Láctea y, a la derecha, la zona coloreada con las zonas que logrará cartografiar Gaia. /

El encargado de llevar a cabo esta misión es un telescopio de 10 metros de largo y apenas dos toneladas. **Un quijarro insignificante** en la inmensidad de la Vía Láctea. Sin embargo, el proyecto, llamado Gaia y liderado por la Agencia Espacial Europea (ESA), será una de las misiones científicas más ambiciosas de las próximas décadas y harán falta dos generaciones de investigadores para entender todos los datos que aportará.

Gaia lleva a bordo el mejor equipo fotográfico que se ha lanzado nunca al espacio (un gigapíxel de resolución). Con él va a estudiar 1.000 millones de estrellas. Será capaz de elaborar una completa ficha con cada una en la que constarán su distancia, su dirección (si se acerca o se aleja de la Tierra), su composición química, su masa, su edad. Además registrará miles de asteroides, incluidos algunos que podrían ser peligrosos para la Tierra. Su mirada alcanzará hasta más allá del centro de la galaxia, donde se abre un inmenso agujero negro del que se ignoran muchas de sus propiedades. El censo de estrellas de Gaia también destapará planetas vecinos a las estrellas, mundos a miles de años luz del Sistema Solar conocidos como exoplanetas.

“Lo mejor de esta misión será el descubrimiento de algo que ahora no podemos ni imaginar”, asegura José Luis Hernández, uno de los ingenieros de la ESA que trabaja en Gaia. Por ejemplo, estrellas imposibles, es decir, que no se ajustan a las familias de estrellas que los astrónomos han ido confeccionando desde hace siglos.

GENTE EN LA LUNA

Hace unos 2.112 años se creó el primer catálogo de estrellas de la historia. Lo confeccionó [Hiparco](#) de Nicea (en la actual Turquía), un astrónomo que miraba el cielo a ojo desnudo y que registró las coordenadas de más de 1.000 astros en el cielo. A ojo limpio, las observaciones de Hiparco tenían un margen de error equivalente a la altura de una persona cada 100 metros de distancia. Unos 1.700 años después, el danés [Tycho Brahe](#) redujo ese margen de error a la altura de una persona cada cinco kilómetros. Sus observaciones fueron fundamentales para describir las órbitas de los planetas alrededor del Sol.



Por primera vez obtienen una imagen completa de la Vía Láctea

Esta es la imagen que entregó la Agencia Espacial Europea.

La astronomía de telescopios terrestres cada vez más potentes redujo aún más el margen de error: los ingenios de la década de 1960 podían ver una persona a una distancia de 4.000 kilómetros. En 1997, Europa dio otro salto de gigante con la misión [Hiparcos](#). Era una sonda de la ESA dedicada a

cartografiar la Vía Láctea y su margen de error era tan pequeño que podía ver desde la Tierra una persona en la superficie de la Luna. Su mapa de la Vía Láctea, con unas 120.000 estrellas, sigue siendo “el catálogo de referencia para los astrónomos de hoy”, ha explicado Hernández hoy durante una presentación de Gaia en Madrid.

La nueva misión de la ESA, que se lanzó a finales de 2013, es 100 veces más precisa que su antecesora y sería capaz de ver, desde la Tierra, la retina en el ojo de un hombre en la superficie de la Luna. Pero Gaia va a estar a 1,5 millones de kilómetros de la Tierra, en un punto en el que la fuerza gravitacional del Sol, la Tierra y la Luna se neutralizan creando un remanso de paz, a unos 150 grados bajo cero y sin contaminación lumínica, ideal para escudriñar el cosmos.

“Esta misión va a ser una revolución global”, enfatiza Hernández. Gaia (que generará 100 terabytes de datos en cinco años) va a localizar 1.000 millones de estrellas y completará, en 2021, el mapa más completo de la Vía Láctea que se ha tenido en toda la historia. Analizar el torrente de datos de Gaia será tarea de la próxima generación de astrónomos y llevará 10 o 20 años. Ellos serán los que entiendan la galaxia y su funcionamiento mejor que nadie antes.

LA GALAXIA ES COMO UN HUEVO FRITO

La misión será capaz de ver el centro de la galaxia, donde observará estrellas a unos 30.000 años luz. Los ordenadores de análisis en la Tierra, entre ellos el superordenador [Mare Nostrum](#) del Barcelona Supercomputing Center, modelarán los datos hasta conseguir rebobinar y adelantar la historia de la Vía Láctea. Esto podrá aclarar los orígenes de la galaxia, que no están ni mucho menos claros.

“La galaxia es como un huevo frito”, resume Luis Alberto Aguilar, astrónomo de la Universidad Autónoma de México y colaborador de Gaia. “El centro gira muy poco y en él hay estrellas viejas cuya luz aporta un tono amarillo. Alrededor, en la clara del huevo, están las estrellas más jóvenes, entre ellas nuestro Sol, cuya luz es más azulada. Más allá está el halo estelar, donde están las estrellas más viejas y que lo rodea todo, como si fuera el aire que envuelve al huevo frito”. El gran misterio es cómo se formó este huevo y cuál es la lógica que rige su movimiento global en espiral y la evolución de cada una de sus estrellas.

Gaia aún debe cumplir todos sus logros científicos. Los 1.000 millones de estrellas que estudiará este ingenio suponen solo el 1% del total de astros que hay en la Vía Láctea. En ese 1%, por ahora, está resumida toda la grandeza y la insignificancia de la ciencia humana.

<http://esmateria.com/2012/10/23/europa-prepara-el-mayor-mapa-galactico-de-la-historia/?rel=mas?rel=mas#prettyPhoto/1/>