



Imagen: Galaxia espiral UGC 2885

EL HUBBLE DE LA NASA EXPLORA UNA GALAXIA GIGANTE

5 de enero de 2020 3:15 p. m. (EST)

La majestuosa espiral ha crecido lentamente durante miles de millones de años

Las galaxias son como los copos de nieve. Aunque el universo tiene innumerables galaxias que recorren el tiempo y el espacio, nunca hay dos galaxias iguales. Una de las más fotogénicas es la enorme galaxia espiral UGC 2885, ubicada a 232 millones de años luz de distancia en la constelación norte de Perseo. Es una maravilla incluso para los estándares galácticos. La galaxia es 2,5 veces más ancha que nuestra Vía Láctea y contiene 10 veces más estrellas, aproximadamente 1 billón. Esta galaxia ha tenido una vida inactiva al no chocar con otras galaxias grandes. Ha incrementado gradualmente su cantidad de hidrógeno intergaláctico para formar nuevas estrellas a una velocidad lenta y constante durante miles de millones de años. La galaxia fue apodada "galaxia de Rubin" en honor de la astrónoma Vera Rubin (1928-2016). Rubin usó la galaxia para buscar materia oscura invisible. La galaxia está incrustada dentro de un vasto halo de materia oscura. La cantidad de materia oscura se puede estimar midiendo su influencia gravitacional sobre la velocidad de rotación de la galaxia.

La historia completa

Esta majestuosa galaxia espiral podría apodarse "galaxia Godzilla" porque podría ser la más grande del universo local conocida hasta el momento. La galaxia, UGC 2885, es 2,5 veces más ancha que nuestra Vía Láctea y contiene 10 veces más estrellas.

Sin embargo, es un "gigante amigable", según dicen los investigadores, porque parece que ha estado quieta y en silencio durante miles de millones de años, posiblemente absorbiendo hidrógeno de la estructura filamentosa del espacio intergaláctico. Esto impulsa un escaso pero continuo nacimiento estelar a la mitad de la velocidad de nuestra Vía Láctea. De hecho, su agujero negro central supermasivo también es un gigante dormido; debido a que la galaxia no parece alimentarse de galaxias satélite mucho más pequeñas, carece de gas entrante.

La galaxia ha sido apodada "galaxia de Rubin", en honor de la astrónoma Vera Rubin (1928-2016), por Benne Holwerda de la Universidad de Louisville, Kentucky, quien observó la galaxia con el telescopio espacial Hubble de la NASA.

"Mi investigación se inspiró en gran parte en el trabajo de Vera Rubin en 1980 sobre el tamaño de esta galaxia". Rubin midió la rotación de la galaxia, que proporciona evidencia de materia oscura, que constituye la mayor parte de la masa de la galaxia medida por la velocidad de rotación. "La consideramos una imagen conmemorativa. Este objetivo de citar a la Dra. Rubin en nuestra observación fue en gran medida una parte de nuestra propuesta original del Hubble".

En los resultados que se presentaron en la asamblea de invierno de la Sociedad Estadounidense de Astronomía en Honolulu, Hawái, Holwerda busca comprender qué produjo el monstruoso tamaño de la galaxia. "Cómo se volvió tan grande es algo que aún no sabemos", dijo Holwerda. "Tiene el tamaño máximo de una galaxia de disco que no ha chocado contra nada en el espacio".

Una pista es que la galaxia está bastante aislada en el espacio y no tiene galaxias cercanas para chocar con ellas y desarmar la forma de su disco.

¿La monstruosa galaxia engulló galaxias satélite mucho más pequeñas con el paso del tiempo? ¿O simplemente acumuló gas lentamente para formar nuevas estrellas? "Parece que ha estado avanzando y creciendo lentamente", dijo Holwerda. Utilizando la excelente resolución del Hubble,

su equipo cuenta la cantidad de cúmulos de estrellas globulares en el halo de la galaxia, una vasta caparazón de estrellas tenues que rodean la galaxia. Un exceso de cúmulos indicaría que fueron capturados desde galaxias más pequeñas que entraron durante miles de millones de años.

El próximo telescopio espacial James Webb de la NASA podría usarse para explorar el centro de esta galaxia, así como la población de cúmulos globulares. El Telescopio Espacial Infrarrojo de Campo Amplio (WFIRST) de la NASA brindaría un censo aún más completo de la población de cúmulos de esta galaxia, especialmente la de todo el halo. "La capacidad infrarroja de ambos telescopios espaciales nos daría una visión más completa de las poblaciones estelares subyacentes", explicó Holwerda. Esto complementa la capacidad de luz visible del Hubble para rastrear la formación de estrellas tenues en toda la galaxia.

En la imagen, se pueden ver varias estrellas en primer plano en nuestra Vía Láctea, identificadas por sus picos de difracción. La más brillante parece estar en la parte superior del disco de la galaxia, aunque UGC 2885 está realmente a 232 millones de años luz más lejos. La galaxia gigante se encuentra en la constelación norte de Perseo.

El Instituto Científico del Telescopio Espacial está expandiendo las fronteras de la astronomía espacial al albergar el centro de operaciones científicas del telescopio espacial Hubble, el centro científico y de operaciones del telescopio espacial James Webb y el centro de operaciones científicas del futuro Telescopio Espacial Infrarrojo de Campo Amplio (WFIRST). El STScI también alberga el archivo Mikulski de telescopios espaciales (MAST, por sus siglas en inglés), un proyecto financiado por la NASA para apoyar y proporcionar a la comunidad astronómica una variedad de archivos de datos astronómicos. Se trata del depósito de datos para las misiones del Hubble, el Webb, el Kepler, el K2, el TESS y otros.

CRÉDITOS

NASA, ESA y B. Holwerda (Universidad de Louisville)

PALABRAS CLAVE

Galaxias, asamblea de la Sociedad Estadounidense de Astronomía, galaxias espirales

PERSONAS DE CONTACTO

Ray Villard

Instituto Científico del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland

410-338-4514

villard@stsci.edu

Benne Holwerda

Universidad de Louisville, Louisville, Kentucky

502-852-0918

bwholw01@louisville.edu

ENLACES RELACIONADOS

- *Portal de la NASA sobre el Hubble*
https://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/main/index.html
- *Comunicado de la ESA sobre el Hubble*
<https://www.spacetelescope.org/news/heic2002/>

Imágenes de la publicación (2)

<https://hubblesite.org/contents/news-releases/2020/news-2020-01?Year=2020&Year=2019&itemsPerPage=100#section-id-2>

Vídeo de la publicación

<https://hubblesite.org/contents/news-releases/2020/news-2020-01?Year=2020&Year=2019&itemsPerPage=100#section-id-3>