



Imagen: Grupo compacto de Hickson 40

## Celebrando el cumpleaños 32 de Hubble con un agrupamiento ecléctico de galaxias

**Fecha de publicación: 19 de abril de 2022 10:00 a. m. (EDT)**

La colección aislada de cinco galaxias está cautiva en una danza gravitatoria.

En un sector solitario del universo, cinco galaxias agrupadas de manera estrecha bailan placenteramente. Llamado Grupo compacto de Hickson 40 (HCG 40 por sus siglas en inglés), este conjunto ecléctico incluye tres galaxias espirales, una galaxia elíptica y una galaxia lenticular (con forma de lente). En aproximadamente mil millones de años, colisionarán y se fusionarán para formar una galaxia elíptica gigante. Para su cumpleaños número 32, Hubble capturó estas galaxias en un momento muy especial de sus vidas mientras se asimilan y continúan su danza, pero antes de fusionarse.

La comunidad científica ha catalogado más de 100 grupos de galaxias compactos como este, pero HCG 40 es uno de los densamente más poblados. Grupos estrechos como este pueden haber sido más frecuentes en el universo primitivo cuando su material supercaliente, atraído por la influencia gravitatoria podría haber alimentado agujeros negros muy energéticos llamados cuásares. Estudiar los grupos cercanos como HCG 40 ayuda a la comunidad astronómica a aprender cómo se formaron las galaxias.

### La historia completa

La NASA está celebrando el cumpleaños 32 del telescopio espacial Hubble con una asombrosa mirada a una colección inusualmente unida de cinco galaxias, llamada el Grupo compacto de Hickson 40.

Este conjunto incluye tres galaxias espirales, una galaxia elíptica y una galaxia lenticular (con forma de lente). De alguna manera, estas galaxias se cruzaron en su evolución para crear una muestra de galaxias excepcionalmente poblada y ecléctica.

Atrapado en una danza gravitatoria sin prisa, todo el grupo está tan poblado que podría caber en una región del espacio que tiene menos del doble del diámetro del disco estelar de nuestra Vía Láctea.

Aunque se pueden encontrar agrupaciones de galaxias tan acogedoras en el corazón de enormes cúmulos de galaxias, estas galaxias están notablemente aisladas en su propio rincón del universo, en la dirección de la constelación de Hidra.

Una posible explicación es que hay mucha materia oscura (una forma de materia desconocida e invisible) asociada con estas galaxias. Si se acercan, la materia oscura puede formar una gran nube dentro de la cual orbitan las galaxias. A medida que las galaxias surcan la materia oscura, experimentan una fuerza resistiva debido a sus efectos gravitacionales. Esto desacelera su movimiento y hace que las galaxias pierdan energía, y por esto se agrupan.

Por lo tanto, esta instantánea capta a las galaxias en un momento muy especial de sus vidas. En aproximadamente mil millones de años, tarde o temprano colisionarán y se fusionarán para formar una galaxia elíptica gigante.

Astrónomas y astrónomos han estudiado este grupo compacto de galaxias no solo en luz visible, sino también en longitudes de onda de radio, infrarrojo y rayos X. Casi todas ellas tienen una fuente de radio compacta en sus núcleos, lo que podría ser evidencia de la presencia de agujeros negros supermasivos. Las observaciones de rayos X muestran que las galaxias han estado interactuando gravitacionalmente debido a la presencia de una gran cantidad de gas caliente entre ellas. Las observaciones infrarrojas revelan pistas sobre la tasa de formación de nuevas estrellas.

Aunque se han catalogado más de 100 de estos grupos compactos de galaxias en estudios del cielo que se remontan a varias décadas, el Grupo compacto de Hickson 40 es uno de los más densamente poblados. Las observaciones sugieren que estos grupos compactos pueden haber sido más abundantes en el universo primitivo y que proporcionaron combustible para alimentar agujeros negros, conocidos como cuásares, cuya luz del material sobrecalentado que caía brillaba en el espacio. Estudiar los detalles de las galaxias en grupos cercanos como este ayuda a la comunidad astronómica a determinar cuándo y dónde se ensamblaron las galaxias, y con qué se ensamblaron.

"Recuerdo ver esto en un estudio del cielo y decir: '¡Vaya! ¡Mira esto!'", dijo Paul Hickson de la Universidad de British Columbia, en Vancouver, Canadá. "Todo lo que estaba usando en ese momento era una gran regla de plástico y una lupa mientras observaba unas impresiones del cielo". Paul redescubrió al grupo revisando una colección de galaxias peculiares publicada por primera vez por Halton Arp en 1966.

Hubble fue puesto en órbita alrededor de la Tierra por astronautas de la NASA a bordo del transbordador espacial Discovery, el 25 de abril de 1990. El telescopio ha realizado más de 1.5 millones de observaciones de aproximadamente 50,000 objetivos celestes hasta la fecha. Este tesoro de conocimientos sobre el universo está almacenado para acceso público en el Mikulski Archive for Space Telescopes del Space Telescope Science Institute en Baltimore, Maryland.

Las capacidades únicas de Hubble para observar luz visible y ultravioleta son un complemento científico fundamental para las observaciones de luz infrarroja del telescopio espacial Webb lanzado recientemente, que comenzará las observaciones científicas este verano.

*El telescopio espacial Hubble es un proyecto de cooperación internacional entre la NASA y la ESA (siglas en inglés de la Agencia Espacial Europea). El Goddard Space Flight Center de la NASA, ubicado en Greenbelt, Maryland, administra el telescopio. El Space Telescope Science Institute (STScI), ubicado en Baltimore, Maryland, dirige las operaciones científicas de Hubble. El STScI es operado para la NASA por la Association of Universities for Research in Astronomy en Washington D. C.*

---

## CRÉDITOS

COMUNICADO: NASA, ESA, STScI

### ENLACES RELACIONADOS

*Este sitio no se hace responsable del contenido de los enlaces externos*

[Portal de la NASA sobre Hubble](#)

[Comunicado de prensa de ESA/Hubble](#)

[Video de Goddard \(en YouTube\)](#)

### CONTACTO PARA MEDIOS

Ann Jenkins

*Space Telescope Science Institute, Baltimore, Maryland*

Ray Villard

*Space Telescope Science Institute, Baltimore, Maryland*

**PALABRAS CLAVE**

*GALAXIAS ELÍPTICAS, GALAXIAS, GALAXIAS QUE INTERACTÚAN, GALAXIAS ESPIRALES*

**ENLACE DE LA PUBLICACIÓN ORIGINAL**

**<https://hubblesite.org/contents/news-releases/2022/news-2022-012>**

---

**Imágenes de la publicación (2)**

**Videos de la publicación (1)**