



Imagen: Cometa Neowise

EL HUBBLE CAPTA UN PRIMER PLANO DEL FAMOSO COMETA NEOWISE

Fecha de publicación: 21 de agosto de 2020, 1:00 p.m. (EDT)

PRIMERAS IMÁGENES CAPTADAS DEL COMETA TRAS SU CHISPORROTEANTE SOBREVUELO DEL SOL

Ya se trate de un asteroide sorpresa, una colorida aurora o un espectacular eclipse, el paisaje del cielo nocturno cambia constantemente. Cuando un nuevo visitante aparece a la vista, está garantizado que llamará la atención, tanto de los astrónomos profesionales como de los observadores ocasionales del cielo. Puede considerarse que el telescopio espacial Hubble es el paparazzi del cielo, ya que ha logrado captar las imágenes hasta ahora más cercanas del último visitante del cielo que ha sido noticia, el cometa C/2020 F3 (NEOWISE), tras su paso por las cercanías del Sol.

El cometa NEOWISE se considera el cometa visible más brillante del hemisferio norte desde el Hale-Bopp de 1997. Se estima que se desplaza a la enorme velocidad de 40 millas por segundo (64 km por segundo), o 144 000 millas por hora (230 000 km por hora). El mayor acercamiento del cometa al Sol se produjo el 3 de julio, y ahora se dirige de nuevo a las zonas exteriores del sistema solar, por el que no volverá a pasar hasta dentro de unos 7000 años.

La historia completa

Las imágenes que el telescopio espacial Hubble de la NASA tomó el 8 de agosto del cometa NEOWISE se concentran en la cabellera del visitante, la tenue envoltura de gas y polvo que rodea a su núcleo al ser calentado por el Sol. Esta es la primera vez que el Hubble ha fotografiado un cometa de tanto brillo con tal resolución después de un paso tan cercano al Sol.

Las fotos del cometa se tomaron cuando NEOWISE alcanzó la máxima aproximación al sol el 3 de julio de 2020, a una distancia de 27 millones de millas (43 millones de kilómetros). Otros cometas se suelen destruir debido a esfuerzos térmicos y gravitatorios en encuentros tan cercanos, pero la vista del Hubble muestra que, al parecer, el núcleo sólido de NEOWISE permaneció intacto.

"El Hubble tiene una resolución mucho mayor de la que podemos obtener con cualquier otro telescopio de este cometa", dijo el investigador principal Qicheng Zhang, del Caltech en Pasadena, California. "Esa resolución es fundamental para ver detalles muy cercanos al núcleo. Nos permite ver los cambios en el polvo justo después de que se ha desprendido del núcleo debido al calor solar, obteniendo una muestra del polvo lo más cercana posible a las propiedades originales del cometa".

El corazón del cometa, su núcleo helado, es demasiado pequeño para verlo con el Hubble. La bola de hielo puede no tener más de 3 millas (4,8 kilómetros) de diámetro. En cambio, la imagen del Hubble capta una parte de la vasta nube de gas y polvo que rodea al núcleo, que en esta foto mide cerca de 11 000 millas (18 000 kilómetros) de diámetro. El Hubble resuelve (distingue) un par de chorros que provienen del núcleo y que salen disparados en direcciones opuestas. Salen del núcleo como conos de polvo y gas, y luego se curvan en estructuras más amplias en forma de abanico debido a la rotación del núcleo. Los chorros son el resultado de la sublimación del hielo por debajo de la superficie y el polvo/gas resultante que es expulsado a gran velocidad.

Las fotos del Hubble pueden ayudar a revelar el color del polvo del cometa y la manera en que esos colores cambian a medida que el cometa se aleja del Sol. Esto, a su vez, podría explicar cómo el calor solar afecta a la composición y estructura de ese polvo en la cabellera del cometa. La meta final sería conocer las propiedades originales del polvo para aprender más sobre las condiciones del sistema solar temprano en el que se formó.

El cometa NEOWISE se considera el cometa visible más brillante del hemisferio norte desde el Hale-Bopp de 1997. Se dirige más allá del sistema solar exterior, viajando ahora a la enorme velocidad de 144 000 millas por hora (230 000 km por hora). No volverá al Sol hasta dentro de unos 7000 años.

Los investigadores están analizando más profundamente los datos para ver qué pueden confirmar.

La misión NEOWISE (Near-Earth Object Wide-field Infrared Survey Explorer [Explorador de Sondeo Infrarrojo de Campo Amplio de Objetos Cercanos a la Tierra]) de la NASA descubrió su cometa homónimo en marzo de 2020. A medida que el cometa se acercaba al Sol, el calor abrasador derritió sus hielos, liberando el polvo y el gas que deja las colas características. Durante el verano, los observadores del cielo desde el hemisferio norte de la Tierra pudieron ver al viajero moviéndose por el cielo.

El telescopio espacial Hubble es un proyecto de cooperación internacional entre la NASA y la Agencia Espacial Europea (European Space Agency, ESA). El Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA, ubicado en Greenbelt, Maryland, administra el telescopio. El Instituto Científico del Telescopio Espacial (Space Telescope Science Institute, STScI), ubicado en Baltimore, Maryland, dirige las operaciones científicas del Hubble. El STScI es operado para la NASA por la Asociación de Universidades para la Investigación en Astronomía, en Washington, D.C.

CRÉDITOS

NASA, ESA, Q. Zhang (Caltech)

PALABRAS CLAVE

Sistema solar, cometas

PERSONAS DE CONTACTO

Hannah Braun / Ray Villard

Space Telescope Science Institute, Baltimore, Maryland

410-338-4244 / 410-338-4514

hbraun@stsci.edu / villard@stsci.edu

Qicheng Zhang

Caltech, Pasadena (California)

qicheng@cometary.org

ENLACES RELACIONADOS

Portal de la NASA sobre el Hubble

https://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/main/index.html

Comunicado de prensa de ESA/Hubble

<https://esahubble.org/news/heic2015/>

Comunicado de prensa de Caltech

<https://www.caltech.edu/about/news/surviving-sun>

Imágenes de la publicación (3)

<https://hubblesite.org/contents/news-releases/2020/news-2020-45?Year=2020&itemsPerPage=50#section-id-2>

Video de la publicación

<https://hubblesite.org/contents/news-releases/2020/news-2020-45?Year=2020&itemsPerPage=50#section-id-3>