

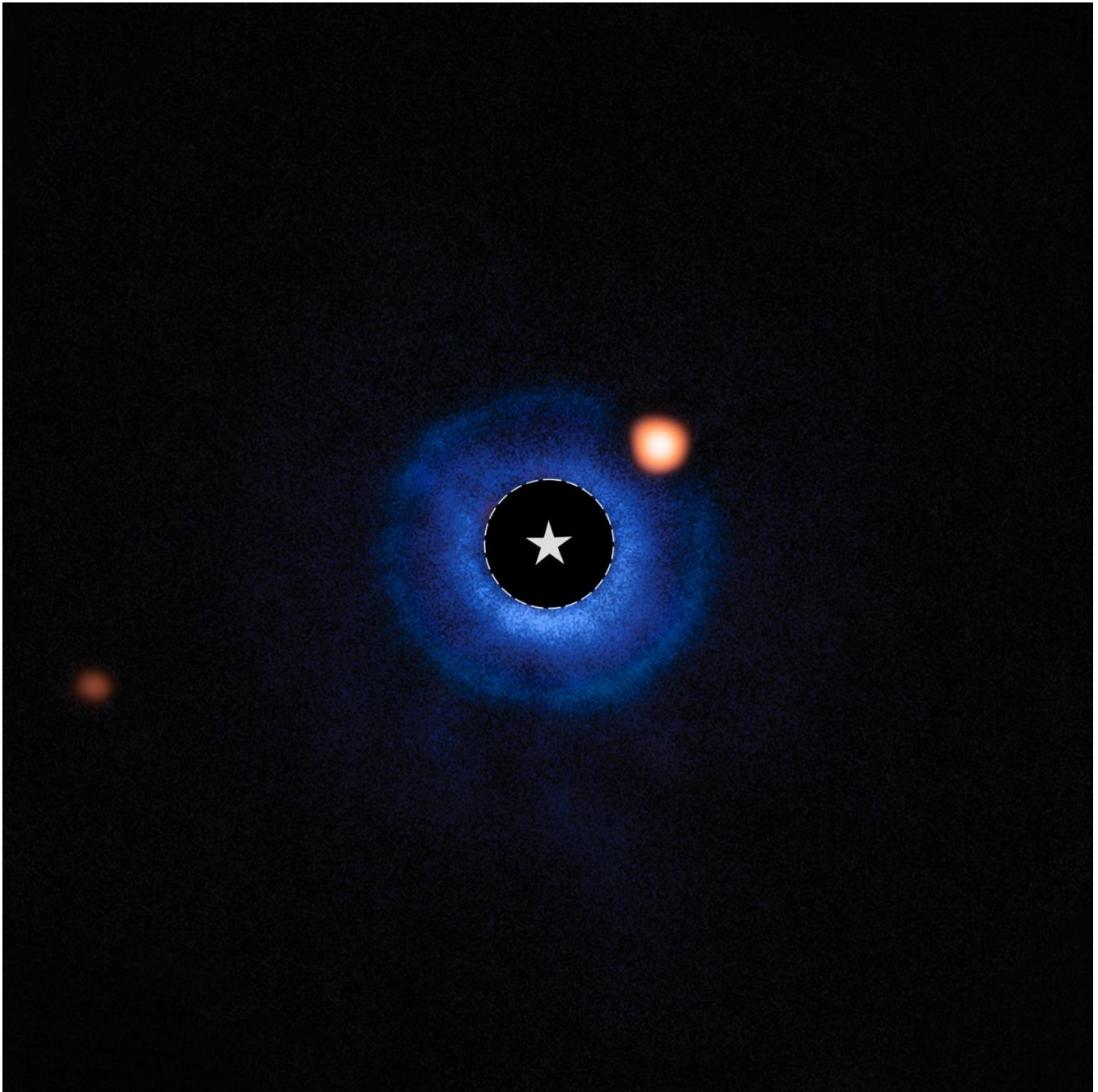
Posible planeta con la masa de Saturno captado por Webb es el más ligero jamás visto

Fecha de publicación: 25 de junio de 2025, 11:00 a.m. (EDT)

Un grupo de astrónomos que utilizan el telescopio espacial James Webb de la NASA han captado pruebas convincentes de la existencia de un planeta con una masa similar a la de Saturno que orbita la joven estrella cercana TWA 7. De confirmarse, esto representaría el primer descubrimiento de un planeta con una imagen directa de Webb, y el planeta más ligero jamás visto fuera del sistema solar mediante esta técnica.

El equipo internacional de investigadores detectó una tenue fuente de luz infrarroja en el [disco de escombros](#) que rodea a TWA 7 utilizando el Instrumento del infrarrojo medio (MIRI, por su acrónimo en inglés) de Webb. Se estima que la distancia entre la fuente y TWA 7 es alrededor de 50 veces la distancia de la Tierra al Sol. Esto coincide con la posición esperada de un planeta que explicaría las características clave observadas en el disco de escombros. Los resultados fueron publicados el miércoles 25 de junio en la revista científica [Nature](#).

TWA 7 (MIRI + Imagen de VLT)



Un grupo de astrónomos que utilizan el telescopio espacial James Webb de la NASA han captado pruebas convincentes de la existencia de un planeta con una masa similar a la de Saturno que orbita la joven estrella cercana TWA 7. En esta imagen, que combina datos obtenidos desde tierra por el conjunto Very Large Telescope (VLT) del Observatorio Europeo Austral (ESO) y datos del Instrumento del infrarrojo medio (MIRI) de Webb, se ha eliminado la luz de la estrella TWA 7. La ubicación de la estrella está marcada con un círculo y un símbolo de estrella en el centro de la imagen. El color azul representa los datos del instrumento SPHERE del VLT, los cuales muestran la ubicación del disco que rodea a la estrella anfitriona. Los datos de MIRI se muestran en naranja. El punto naranja brillante en la parte superior derecha de la estrella es la fuente identificada como TWA 7 b, en el interior del disco de escombros. El punto naranja más lejano, visible a la izquierda de la imagen, es una estrella en el fondo que no está relacionada.

NASA, ESA, CSA, Anne-Marie Lagrange (CNRS, UGA), Mahdi Zamani (ESA/Webb)

Utilizando el coronógrafo de MIRI, los investigadores suprimieron cuidadosamente el resplandor brillante de la estrella anfitriona para revelar los tenues objetos cercanos. Esta técnica, llamada generación de imágenes de alto contraste, permite a los astrónomos detectar directamente planetas que de otro modo se perderían en la abrumadora luz de su estrella anfitriona. Después de eliminar la luz estelar residual mediante el procesamiento avanzado de imágenes, se reveló una tenue fuente infrarroja cerca de TWA 7. El equipo

descartó que se tratara de un objeto de nuestro sistema solar que pudiera estar en la misma parte del cielo que la fuente. Aunque existe una posibilidad muy pequeña de que sea una galaxia en el fondo de la imagen, la evidencia apunta con solidez a que la fuente es un planeta que no había sido descubierto anteriormente.

La fuente se encuentra en un espacio entre uno de los tres anillos de polvo que fueron descubiertos alrededor de TWA 7 mediante observaciones terrestres previas. El brillo del objeto, el color, la distancia de la estrella y su posición dentro del anillo son consistentes con las predicciones teóricas de la presencia de un planeta joven, frío y con la masa de Saturno que se espera que esculpa el disco de escombros circundante.

“Nuestras observaciones revelan de manera convincente que se trata de un posible planeta que está modelando la estructura del disco de escombros de TWA 7, y su posición está exactamente donde esperábamos encontrar un planeta de esta masa”, dijo Anne-Marie Lagrange, investigadora del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNRS, por sus siglas en francés) en el Observatorio de París-PSL y la Université Grenoble Alpes en Francia, quien es la autora principal del artículo científico.

“Este observatorio nos permite capturar imágenes de planetas con masas similares a las de los planetas del sistema solar, lo que representa un emocionante paso adelante en nuestra comprensión de los sistemas planetarios, incluyendo el nuestro”, agregó la coautora Mathilde Malin, de la Universidad Johns Hopkins y el Instituto de Ciencias del Telescopio Espacial en Baltimore.

El análisis inicial sugiere que el objeto, denominado TWA 7 b, podría ser un planeta joven y frío con una masa de alrededor de 0,3 veces la masa de Júpiter (alrededor de 100 veces la masa de la Tierra, o una masa de Saturno) y una temperatura cercana a los 47 grados Celsius (120 grados Fahrenheit). Su ubicación se alinea con un espacio vacío en el disco, lo que insinúa una interacción dinámica entre el planeta y su entorno.

Los discos de escombros llenos de polvo y material rocoso se encuentran alrededor de estrellas jóvenes y estrellas de más edad, aunque se detectan más fácilmente alrededor de las estrellas más jóvenes, ya que estas son más brillantes. Suelen tener anillos o espacios visibles, los cuales se piensa que son creados por planetas que se han formado alrededor de la estrella, pero aún no se ha detectado directamente un planeta semejante dentro de un disco de escombros. De comprobarse, este descubrimiento marcaría la primera vez que un planeta ha sido asociado directamente con el modelado de un disco de escombros, y podría ofrecer el primer indicio observacional de un “disco troyano”: una colección de polvo atrapado en la órbita del planeta.

TWA 7, también conocida como CE Antliae, es una joven estrella enana roja (de unos 6,4 millones de años de edad) situada a unos 34 años luz de distancia en la asociación estelar de TW Hydrae. Su disco casi frontal la convirtió en un objetivo ideal para las observaciones de Webb por su gran sensibilidad en el infrarrojo medio.

Los hallazgos destacan la capacidad de Webb para explorar planetas de poca masa nunca antes vistos alrededor de las estrellas cercanas. Las observaciones en curso y futuras tendrán como objetivo delimitar mejor las propiedades del posible planeta, comprobar su condición planetaria y profundizar nuestra comprensión sobre la formación de planetas y la evolución de los discos en sistemas jóvenes.

Estas observaciones fueron obtenidas como parte del programa de observaciones científicas [3662](#) de Webb.

El telescopio espacial James Webb es el principal observatorio de ciencias espaciales del mundo. Webb está resolviendo los misterios de nuestro sistema solar, mirando más allá, a mundos distantes alrededor de otras estrellas, y explorando las misteriosas estructuras y los orígenes de nuestro universo, y nuestro lugar en él. Webb es un programa internacional dirigido por la NASA con sus socios: la ESA (Agencia Espacial Europea) y la CSA (Agencia Espacial Canadiense).

Para obtener más información sobre Webb, visita el sitio web (en inglés): <https://science.nasa.gov/webb>

Read this story in English [here](#).

Descargas

Ve o descarga recursos multimedia (en las resoluciones disponibles) y otra información relacionada de la [versión en inglés de este artículo](#).

Ve o descarga los resultados de la investigación de la revista [Nature](#) (en inglés).

Contacto para medios

Laura Betz - laura.e.betz@nasa.gov

Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA, Greenbelt, Maryland.

Bethany Downer - Bethany.Downer@esawebb.org

ESA/Webb, Baltimore, Maryland.

Christine Pulliam - cpulliam@stsci.edu

Instituto de Ciencias del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland.