

Los anillos de un mundo pequeño desconciertan a los científicos

Nuevas observaciones de James Webb sugieren que los débiles anillos de Chariklo podrían estar cambiando de maneras inesperadas.



Una ilustración muestra un pequeño objeto con anillos que pasa frente a una estrella distante en el espacio profundo.

Los científicos que estudian un objeto pequeño entre Saturno y Urano dicen que sus **anillos** podrían estar cambiando de maneras desconcertantes. Según un reporte de Live Science, las observaciones del **Telescopio Espacial James Webb**, un observatorio espacial construido para estudiar la luz débil en el espacio, sugieren que los dos anillos alrededor de un objeto llamado Chariklo no se ven igual que en estudios anteriores. Un anillo ahora parece ser más difícil de atravesar para la luz, mientras que el otro parece ser más fácil de atravesar para la luz.

Chariklo es un **centauro**, lo que significa un objeto pequeño del sistema solar con algunas características parecidas a las de un **asteroide**, un cuerpo rocoso, y algunas parecidas a las de un **cometa**, un cuerpo helado que puede liberar gas y polvo. Su **órbita** está en el sistema solar exterior entre Saturno y Urano. Chariklo es mucho más pequeño que un planeta, pero se hizo famoso entre los astrónomos en 2013 porque fue el primer cuerpo pequeño del sistema solar que se descubrió que tenía anillos. Antes de eso, los

anillos se asociaban principalmente con planetas gigantes como Saturno.

El nuevo estudio, publicado el 9 de septiembre en Science Advances, comparó las observaciones de James Webb con observaciones anteriores de telescopios terrestres en 2014 y 2017. Los científicos no dicen que hayan resuelto el misterio. Dicen que la **evidencia** señala diferencias inesperadas. En la ciencia, ese tipo de resultado importa porque puede mostrar que una explicación anterior es incompleta.

La palabra clave es **opacidad**, que significa cuánto bloquea la luz un **material**. Una ventana tiene baja opacidad porque la luz pasa a través de ella. Una cortina gruesa tiene alta opacidad porque bloquea más luz. En los anillos de Chariklo, el anillo interior pareció tener mayor opacidad en las observaciones de James Webb, mientras que el anillo exterior pareció tener menor opacidad. Eso podría significar que el material de los anillos cambió. También podría significar que el telescopio vio detalles que las observaciones anteriores no podían distinguir claramente.

Los científicos estudiaron los anillos durante una ocultación estelar, que ocurre cuando un objeto en el espacio pasa frente a una estrella distante desde el punto de vista del observador. Los anillos de Chariklo son demasiado débiles para fotografiarlos directamente. En cambio, los astrónomos miden cómo la luz de la estrella se atenúa y se hace más brillante mientras Chariklo y sus anillos pasan frente a ella. Es un poco como notar que alguien pasó frente a una lámpara porque la luz parpadeó, incluso si no pudieran ver claramente a la persona.

El equipo también tuvo que planear la observación con mucho cuidado. James Webb estaba lejos de la Tierra, y Chariklo se estaba moviendo. Los investigadores usaron información de la misión Gaia de la Agencia Espacial Europea, una nave espacial que mide las posiciones y los movimientos de las estrellas, para predecir el momento exacto. Live Science informó que esta fue la primera vez que los científicos planearon una campaña de observación de James Webb en

torno a este tipo de evento en el que se bloquea una estrella para Chariklo.

El misterio ahora tiene varias respuestas posibles. Los anillos tal vez realmente estén cambiando con el tiempo. Los granos de los anillos podrían tener tamaños o materiales diferentes de los que esperaban los científicos. O James Webb podría estar viendo los anillos de manera diferente porque observa ciertas longitudes de onda, que son tipos de luz medidos por la distancia entre las ondas de luz. Una futura ocultación podría ayudar a los científicos a probar qué idea encaja mejor.

Esto importa más allá de un objeto extraño. La ciencia de secundaria a menudo trata el sistema solar como un conjunto de hechos terminados: planetas, lunas, asteroides, cometas. Chariklo muestra que el sistema solar todavía se está midiendo, cuestionando y revisando. Incluso los mundos pequeños pueden obligar a los científicos a repensar cómo se forman los anillos, cuánto duran y cuánto puede cambiar lejos del sol.

Escrito a partir del reportaje de Live Science.

1. Cuando los científicos no pueden fotografiar algo directamente, ¿qué hace que la evidencia indirecta sea convincente o no convincente?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe considerar los patrones en los datos, las observaciones repetidas, los límites del método y la necesidad de pruebas posteriores.

2. ¿Qué explicación de los anillos cambiantes de Chariklo parece más razonable: cambios reales en los anillos, mejores detalles del telescopio o distintos tipos de luz que se miden?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe hacer una afirmación y, al mismo tiempo, reconocer que el artículo da evidencia de varias explicaciones posibles.

3. ¿Cómo deberían los libros de texto de ciencia tratar los descubrimientos que todavía son inciertos pero importantes?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe equilibrar una enseñanza clara con la honestidad sobre la incertidumbre y sobre la manera en que cambia el conocimiento científico.

Los anillos de un mundo pequeño desconciertan a los científicos

A M J E F A I D A R A S N O E Y T A
N O A M D A L N R N E I P P S O E O
I C D A P E E U O L C O R A T N A T
S O C T A W E R K B E R Y C I N I B
E A U E E D T R A C C I O I P A S A
D E L R N R T E M O I O R D A A E A
O E B I N T A O T M O R B A A A U T
R E I A E I A S T E R O I D E O T O
I I S L I N O U E T L I T S A I R E
E A L L A I R B R A A E A L E B A R
E T T C I F P L M O S V S P L A E A
I S D C A A P E E R B I O C V I E N
U L O K V I E L O I N D O I O N I I
I A D A T E P T I B A E T R R P S L
T L A I T D A T O C E N G D A C I L
L C S A A N I P S C I C E O U I S O
T I A E A C N M I Q O I S C L E E S
R O T Z I A C O C R I A P O T Y A B

ANILLOS

ASTEROIDE

CENTAURO

COMETA

EVIDENCIA

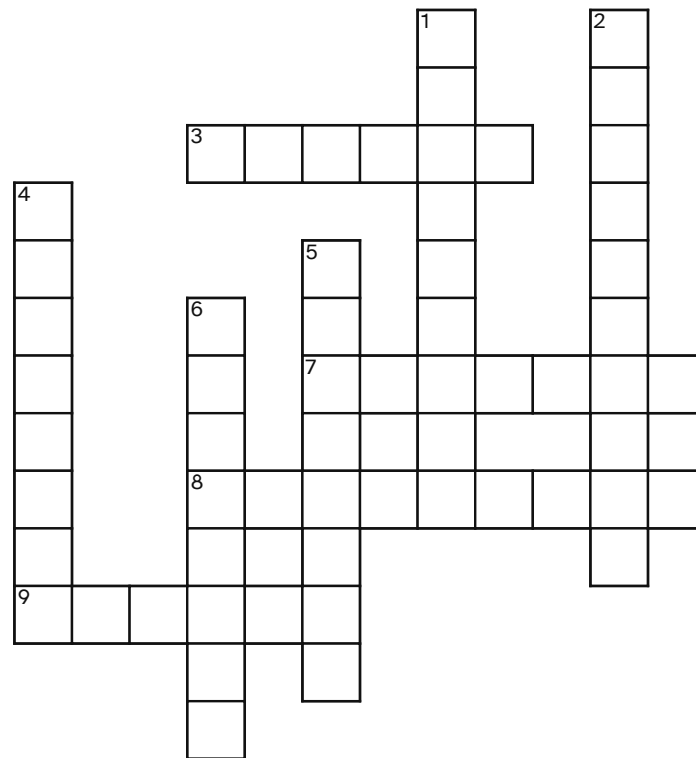
MATERIAL

OPACIDAD

ORBITA

TELESCOPIO

Los anillos de un mundo pequeño desconciertan a los científicos



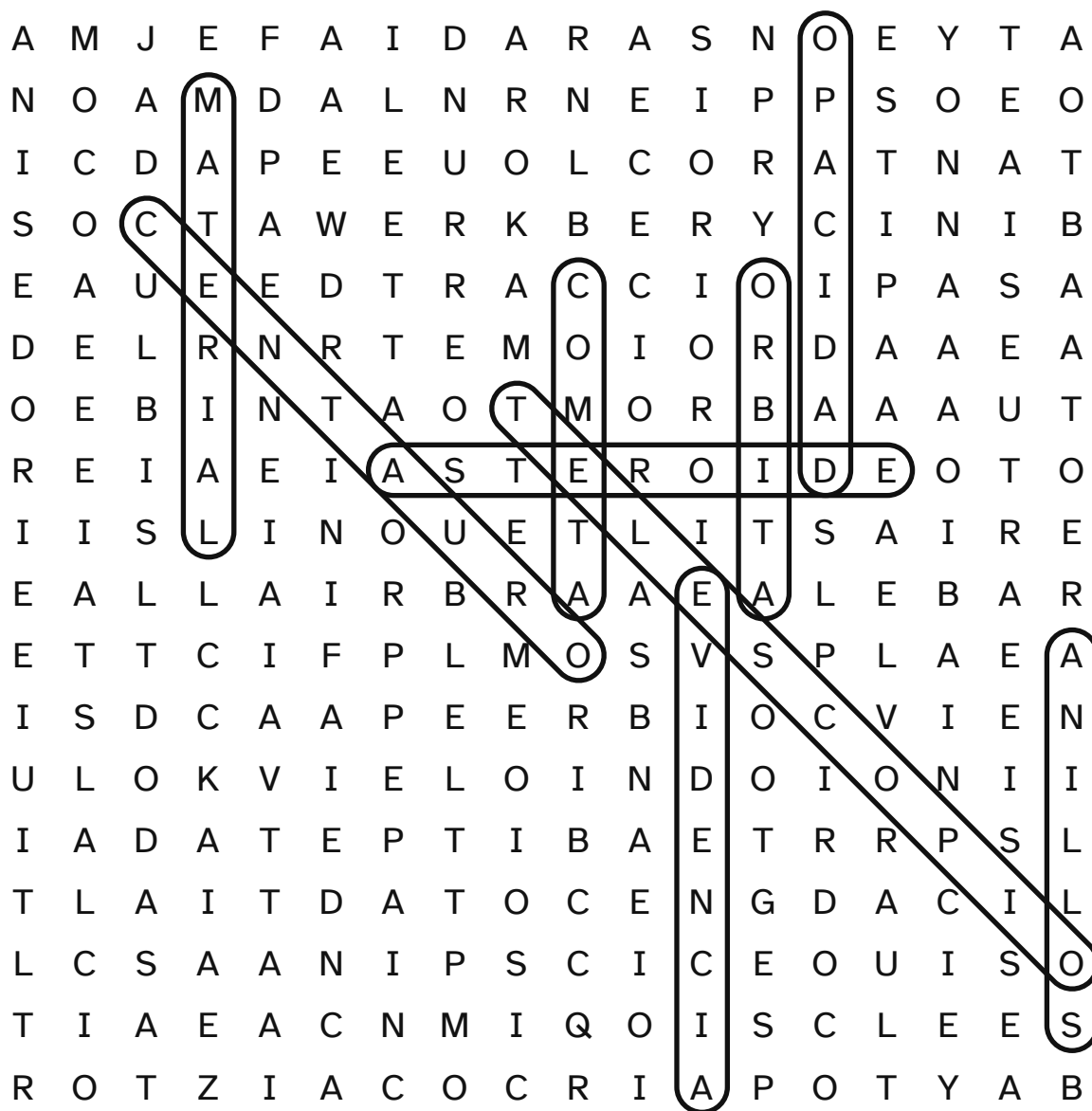
HORIZONTALES

- 3 Objeto helado que puede liberar gas y polvo mientras viaja por el espacio.
- 7 Bandas estrechas de polvo, hielo o roca que rodean un objeto en el espacio.
- 8 Información que apoya o pone en duda una explicación científica.
- 9 Camino curvo que sigue un objeto mientras viaja alrededor de otro objeto.

VERTICALES

- 1 Objeto pequeño y rocoso que viaja alrededor del sol.
- 2 Instrumento que se usa para reunir luz y estudiar objetos lejanos en el espacio.
- 4 Objeto pequeño del sistema solar que tiene rasgos de asteroides rocosos y de cometas helados.
- 5 Cantidad en que un material impide que la luz pase a través de él.
- 6 Sustancia de la que está hecho algo.

Los anillos de un mundo pequeño desconciertan a los científicos — solucionario



ANILLOS

ASTEROIDE

CENTAURO

COMETA

EVIDENCIA

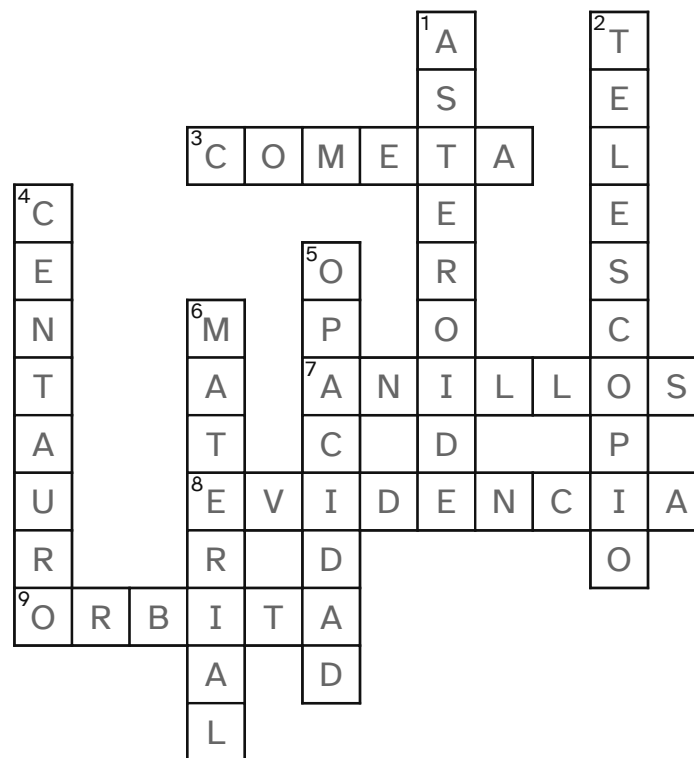
MATERIAL

OPACIDAD

ORBITA

TELESCOPIO

Los anillos de un mundo pequeño desconciertan a los científicos — solucionario



HORIZONTALES

- 3 Objeto helado que puede liberar gas y polvo mientras viaja por el espacio.
- 7 Bandas estrechas de polvo, hielo o roca que rodean un objeto en el espacio.
- 8 Información que apoya o pone en duda una explicación científica.
- 9 Camino curvo que sigue un objeto mientras viaja alrededor de otro objeto.

VERTICALES

- 1 Objeto pequeño y rocoso que viaja alrededor del sol.
- 2 Instrumento que se usa para reunir luz y estudiar objetos lejanos en el espacio.
- 4 Objeto pequeño del sistema solar que tiene rasgos de asteroides rocosos y de cometas helados.
- 5 Cantidad en que un material impide que la luz pase a través de él.
- 6 Sustancia de la que está hecho algo.

De dónde viene esto

Este artículo se escribió para 3andB a partir del reportaje que aparece abajo. No es una reimpresión: la redacción es nuestra y los hechos son de ellos.

Live Science

"Strange 'centaur' object between Saturn and Uranus has mysterious, changing rings, James Webb telescope study hints"

Publicado martes, 15 de septiembre de 2026

Consultado el miércoles, 16 de septiembre de 2026

<https://www.livescience.com/space/astronomy/strange-centaur-object-between-saturn-and-uranus-has-mysterious-changing-rings-james-webb-telescope-study-hints>

QUÉ INCLUYE ESTE PAQUETE

El artículo con una nota para cada pregunta, una sopa de letras, un crucigrama y el solucionario de ambos.

COPIAS Y USO

Se puede imprimir, copiar y repartir libremente para uso en el aula. Conserve esta página con el paquete para que el próximo docente vea de dónde salió la noticia.

Hay más de donde vino esto

Si esta lección corta le funcionó a su clase, nuestros cuadernos completos van más lejos con el mismo cuidado:

- Unidades completas con edición para el estudiante y para el docente
- Soluciones resueltas de cada ejercicio
- Alineadas a estándares, probadas en el aula, listas para imprimir

Vea las lecciones completas en 3andB.com