Una montaña cerca del ecuador está perdiendo su último hielo

Imágenes de la NASA muestran que los glaciares de Puncak Jaya, que antes fluían, se han reducido a manchas dispersas.



Pequeñas manchas de hielo permanecen en la cima rocosa de una montaña tropical sobre laderas más bajas y verdes.

El hielo cerca de la cumbre de Puncak Jaya, una montaña de Indonesia, se ha reducido tanto que ya no actúa como un **glaciar**, según el Observatorio de la Tierra de la NASA. Un glaciar es una masa gruesa de hielo que baja lentamente por una pendiente debido a su propio peso. En Puncak Jaya, el hielo que queda ahora está dividido en pequeñas manchas que son demasiado delgadas y están demasiado dispersas para fluir.

Esto importa porque Puncak Jaya es uno de los pocos lugares cerca del **ecuador**, la línea imaginaria alrededor del centro de la Tierra, donde el hielo ha durado todo el año. La montaña está en la cordillera Sudirman, en la isla de Nueva Guinea. Se encuentra en los **trópicos**, la región cálida cerca del ecuador, junto a una enorme zona de agua cálida del océano. Eso hace que su hielo sea especialmente sensible a los cambios de temperatura y precipitación, que significa lluvia, nieve u otra agua que cae del cielo.

La NASA comparó imágenes de los satélites Landsat, que son naves espaciales que toman fotografías de la Tierra desde la **órbita**. Una imagen fue tomada en 1988 y otra fue tomada en 2026. Las imágenes usan color falso, lo que significa que los colores se cambian para ayudar a los científicos a distinguir diferentes superficies. En estas imágenes, el hielo aparece azul claro, la roca madre expuesta aparece café, las nubes aparecen blancas y las plantas aparecen verdes. La roca madre es la roca sólida que está debajo del suelo, el hielo o las piedras sueltas.

El cambio es drástico. En 1988, los glaciares cubrían cerca de 4.31 kilómetros cuadrados, o 1.66 millas cuadradas, según Donaldi Permana, científico del clima de la agencia de meteorología y clima de Indonesia. Para septiembre de 2025, los datos satelitales y aéreos mostraban que quedaban solo cerca de 0.09 kilómetros cuadrados, o 0.03 millas cuadradas. La NASA dice que eso es aproximadamente del tamaño de una docena de campos de fútbol. También es solo cerca del 2 por ciento del área de hielo que se vio en 1988.

El hielo no solo se ha reducido en la superficie. También se ha vuelto mucho más delgado. En un sitio principal de **monitoreo** en el firn East Northwall, el hielo tenía 32 metros, o 105 pies, de gro-

sor en 2010. Para 2023, tenía 4 metros, o 13 pies, de grosor. Para noviembre de 2024, el hielo de ese sitio había desaparecido. A medida que los glaciares se adelgazan, pueden dividirse en partes. Cada borde nuevo le da al calor más lugares para atacar, lo que puede acelerar el derretimiento.

Todavía cae nieve cerca de Puncak Jaya, pero la NASA informa que no permanece suficiente tiempo sobre la roca expuesta para formar hielo nuevo. Para que un glaciar siga existiendo, necesita un lugar donde la nieve se acumule más rápido de lo que se derrite. Sin eso, el glaciar no puede reconstruirse. Estudios satelitales recientes sugieren que las principales zonas de hielo podrían desaparecer alrededor de 2030, mientras que la agencia climática de Indonesia calcula que podrían desaparecer antes.

Una razón es El Niño, un patrón climático natural que puede calentar partes del océano y cambiar el clima en todo el mundo. Durante los años de El Niño, el aire alrededor de Puncak Jaya puede ser lo bastante cálido para que caiga lluvia en vez de nieve. La nieve blanca y fresca por lo general **refleja** la luz del sol y ayuda a proteger el hielo que está debajo. La roca más oscura y el hielo más viejo absorben más calor, por lo que se derriten más rápido. La NASA dice que El Niño de 2015-2016 y El Niño de 2023-2024 causaron un adelgazamiento rápido.

Para alguien que estudia ciencias de la Tierra, este es un ejemplo del mundo real de cómo se conectan la tierra, el aire, el agua y la luz solar. También es un recordatorio de que las imágenes satelitales no son solo fotografías. Son evidencia. Permiten a los científicos comparar el mismo lugar a lo largo de décadas, medir el cambio y preguntar qué podría pasar después.

Escrito a partir del reportaje de NASA.

PARA PENSAR

1. 1. Si un glaciar está casi desaparecido, ¿qué información deberían intentar recopilar los científicos con más esfuerzo antes de que desaparezca, y por qué?

> **Una buena respuesta:** Una respuesta sólida debe considerar evidencia como imágenes satelitales, mediciones de grosor, datos meteorológicos locales y lo que cada tipo de dato puede o no puede mostrar.

2. 2. ¿Deberían los pequeños glaciares tropicales recibir tanta atención pública como las capas de hielo más grandes en lugares como la Antártida o Groenlandia? Defiende tu punto de vista.

> **Una buena respuesta:** Una respuesta sólida debe considerar la escala, el simbolismo, el valor científico, los efectos locales y el peligro de ignorar cambios más pequeños pero más rápidos.

3. 3. ¿Cómo podría la pérdida del hielo de Puncak Jaya cambiar la manera en que las personas entienden los mapas, las zonas climáticas o la idea de lo que pertenece cerca del ecuador?

> **Una buena respuesta:** Una respuesta sólida debe relacionar la historia con conceptos de geografía y explicar cómo los lugares reales pueden desafiar ideas simples sobre el clima.

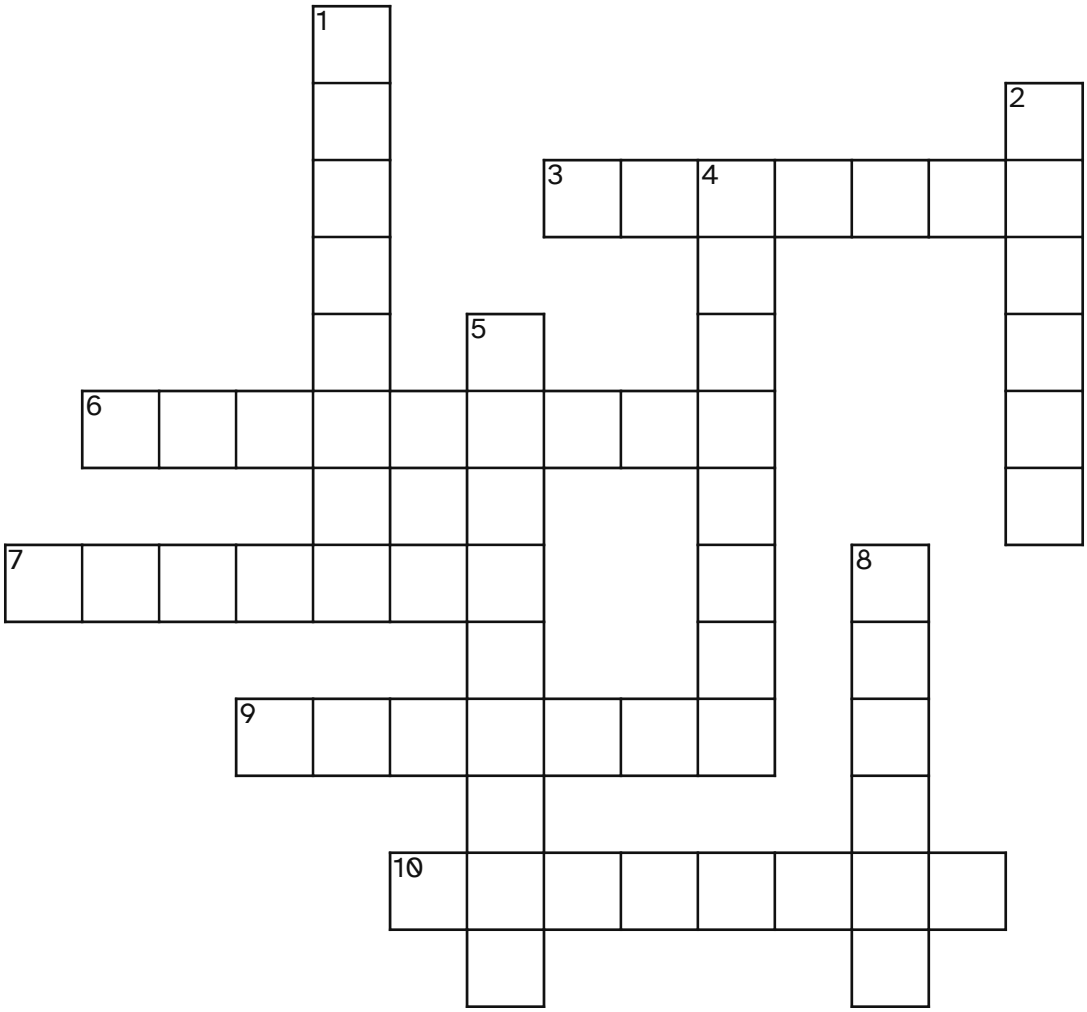
Una montaña cerca del ecuador está perdiendo su último hielo

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

ABSORBER ECUADOR FUSION GLACIAR MONITOREO
ORBITA REFLEJA ROCAMADRE SATELITE TROPICOS

Secundaria · lunes, 16 de noviembre de 2026 · Copia del docente · © 2026 3andB Inc.

Una montaña cerca del ecuador está perdiendo su último hielo



HORIZONTALES

3 Una masa gruesa de hielo que baja lentamente por una pendiente debido a su propio peso.

6 Observar y medir algo cuidadosamente a lo largo del tiempo.

7 Devuelve la luz o el calor en vez de recibirlos.

9 La línea imaginaria alrededor del centro de la Tierra.

10 La región cálida de la Tierra cerca de la línea imaginaria del centro.

VERTICALES

1 Una nave espacial que viaja alrededor de la Tierra y recoge imágenes u otra información.

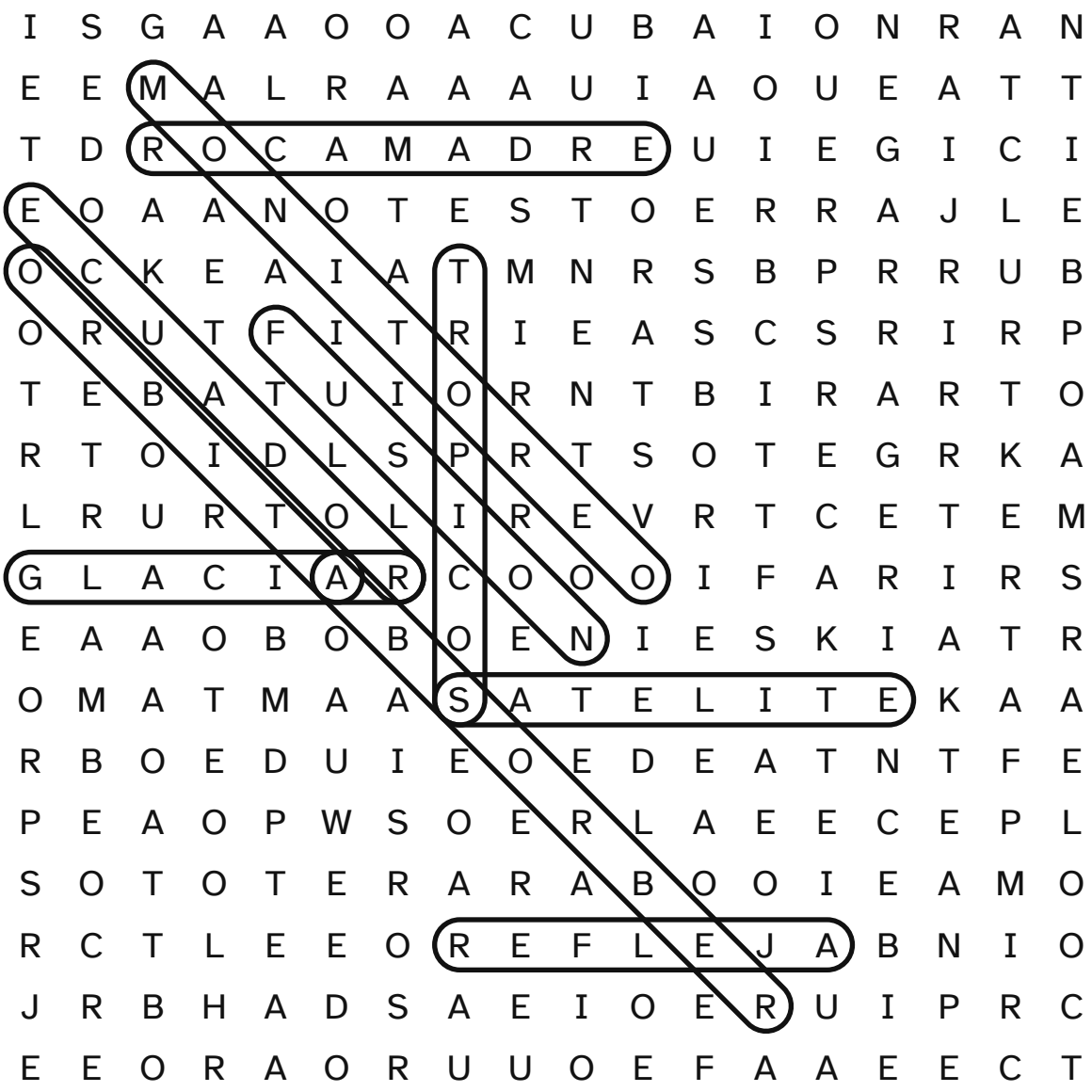
2 El camino curvo que sigue un objeto al viajar alrededor de un planeta.

4 Recibir energía, como el calor de la luz solar.

5 La roca sólida que se encuentra debajo del suelo, las piedras sueltas o el hielo.

8 El cambio del hielo sólido al agua líquida debido al calor.

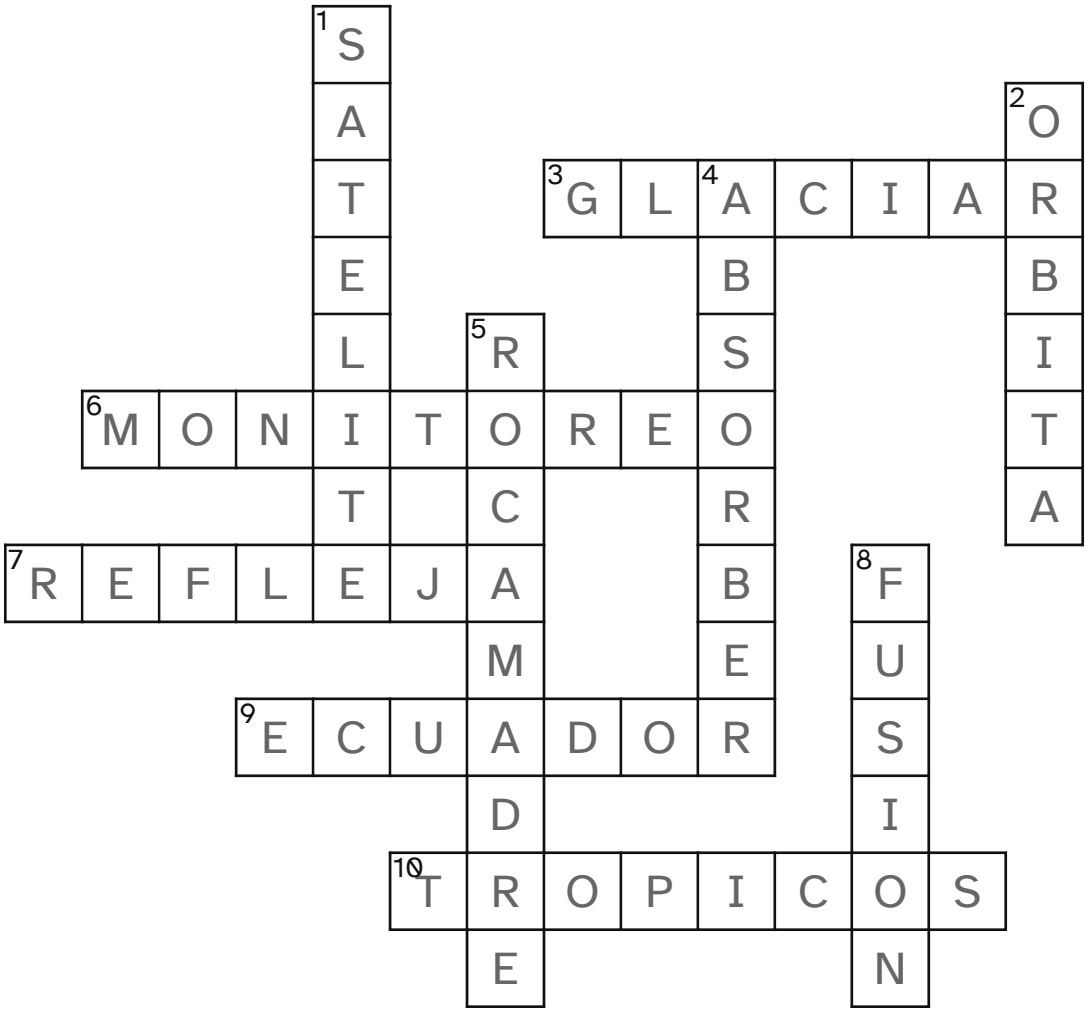
Una montaña cerca del ecuador está perdiendo su último hielo — solucionario



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

ABSORBER ECUADOR FUSION GLACIAR MONITOREO
ORBITA REFLEJA ROCAMADRE SATELITE TROPICOS

Una montaña cerca del ecuador está perdiendo su último hielo — solucionario



HORIZONTALES

3 Una masa gruesa de hielo que baja lentamente por una pendiente debido a su propio peso.

6 Observar y medir algo cuidadosamente a lo largo del tiempo.

7 Devuelve la luz o el calor en vez de recibirlos.

9 La línea imaginaria alrededor del centro de la Tierra.

10 La región cálida de la Tierra cerca de la línea imaginaria del centro.

VERTICALES

1 Una nave espacial que viaja alrededor de la Tierra y recoge imágenes u otra información.

2 El camino curvo que sigue un objeto al viajar alrededor de un planeta.

4 Recibir energía, como el calor de la luz solar.

5 La roca sólida que se encuentra debajo del suelo, las piedras sueltas o el hielo.

8 El cambio del hielo sólido al agua líquida debido al calor.

Secundaria · lunes, 16 de noviembre de 2026 · Copia del docente · © 2026 3andB Inc.

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.

NASA

"The Last Ice on Puncak Jaya"

Publicado	lunes, 16 de noviembre de 2026
Consultado el	lunes, 16 de noviembre de 2026

https://science.nasa.gov/earth/earth-observatory/the-last-ice-on-puncak-jaya/

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

© 2026 3andB Inc.