

Los incendios subterráneos de Indonesia están oscureciendo el cielo

Los satélites de la NASA están siguiendo incendios de turberas que envían humo peligroso por Indonesia durante una sequía grave.



El humo se eleva de un incendio en una turbera bajo un cielo brumoso mientras un satélite observa desde arriba.

Hay incendios ardiendo en partes de Indonesia, y algunos no solo están quemando árboles o pasto. Están ardiendo lentamente en turberas, que son humedales con capas gruesas de plantas parcialmente descompuestas acumuladas en el suelo. Según la NASA, su **satélite** Aqua capturó una imagen el September 1 que mostraba que la temporada de incendios estaba en marcha mientras la **sequía** afecta al país.

Estos incendios son importantes porque la turba puede arder en la superficie y bajo tierra. Una sequía es un período largo y seco, y puede convertir la turba que normalmente está húmeda en combustible. Los incendios subterráneos son difíciles de apagar porque es posible que los bomberos no puedan ver exactamente dónde están ardiendo. Pueden seguir avanzando por el suelo hasta que regresen lluvias fuertes.

Los incendios de turberas también producen humo sucio. La NASA dice que una estimación encontró que los incendios de turba producen mucha más materia particulada fina que otros incendios de bosques tropicales. La materia particulada fina son **partículas** diminutas de contami-

nación lo bastante pequeñas para llegar profundamente a los pulmones. Los incendios también liberan gases como **metano** y **monóxido** de carbono. El metano es un gas de efecto invernadero, lo que significa que atrapa calor en la **atmósfera**. El monóxido de carbono es un gas peligroso que las personas no deben respirar en grandes cantidades.

Indonesia tiene un riesgo especial porque tiene cerca del 36 percent de las turberas tropicales del mundo. Las turberas tropicales son humedales de turba en regiones cálidas y lluviosas. Los incendios ocurren en Indonesia todos los años, pero pueden empeorar mucho durante El Niño. El Niño es un patrón climático repetido en el océano Pacífico que puede cambiar el clima alrededor del mundo. En Indonesia, a menudo significa menos **luvia**. La NASA dice que NOAA, una agencia científica de EE. UU. que estudia los océanos y la atmósfera, evaluó que El Niño estaba presente y fortaleciéndose en August.

Otro patrón climático, el Dipolo del Océano Índico, también estaba presente. Ese patrón ocurre cuando partes del Océano Índico se vuelven más

cálidas o más frías de lo habitual, lo que cambia las lluvias en regiones cercanas. Juntos, estos patrones pueden secar lugares que normalmente son húmedos. La NASA informó que cerca del 90 percent de Indonesia recibió poca o ninguna lluvia a principios de August, según datos de la agencia meteorológica de Indonesia, que estudia el clima.

Los científicos están observando los incendios desde el espacio. El satélite Aqua de la NASA lleva MODIS, un sensor que detecta calor y otras señales de la superficie de la Tierra. Indonesia también usa observaciones de la NASA y NOAA de MODIS y VIIRS, otro sensor satelital, para seguir incendios activos casi en tiempo real. El August 31, la plataforma de vigilancia de incendios del Ministerio de Silvicultura de Indonesia contó 946 puntos calientes, que son lugares donde los satélites detectaron calor inusual.

Pero los satélites no ven todo. El humo espeso, las nubes, la cobertura forestal y el fuego **subte-**

rráneo pueden ocultar incendios de los sensores. Eso significa que los peores eventos de humo a veces pueden ser los más difíciles de medir desde el espacio. Los científicos están trabajando en nuevas maneras de detectar más incendios ocultos usando otras observaciones satelitales.

El humo ya está afectando la vida diaria. La NASA dice que reportes de noticias de Indonesia y países cercanos describen humo peligroso, algunas escuelas cambiando al aprendizaje a distancia, nueve parques nacionales cerrando y varios retrasos de vuelos. Eso hace que esto sea más que una historia ambiental lejana. También trata sobre cómo se conectan el clima, el uso de la tierra, la tecnología y la salud pública. Un incendio en suelo húmedo puede cambiar el día escolar, el aire que respiran las personas y la cantidad de gas que atrapa calor en la atmósfera compartida.

Escrito a partir del reportaje de NASA.

PARA PENSAR

1. Cuando un desastre es causado en parte por el clima y en parte por la forma en que las personas cambiaron la tierra, ¿cómo se debería compartir la responsabilidad?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe considerar los patrones climáticos naturales frente a las decisiones humanas, como drenar humedales y manejar la tierra.

2. ¿Deberían los gobiernos dedicar más dinero a detener los incendios antes de que comiencen o a tener mejores herramientas para detectarlos y combatirlos una vez que empiezan?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe comparar la prevención, el monitoreo, el costo, la rapidez y los efectos del humo en la salud.

3. ¿Cuáles son las ventajas y los límites de usar satélites para entender problemas en el suelo?

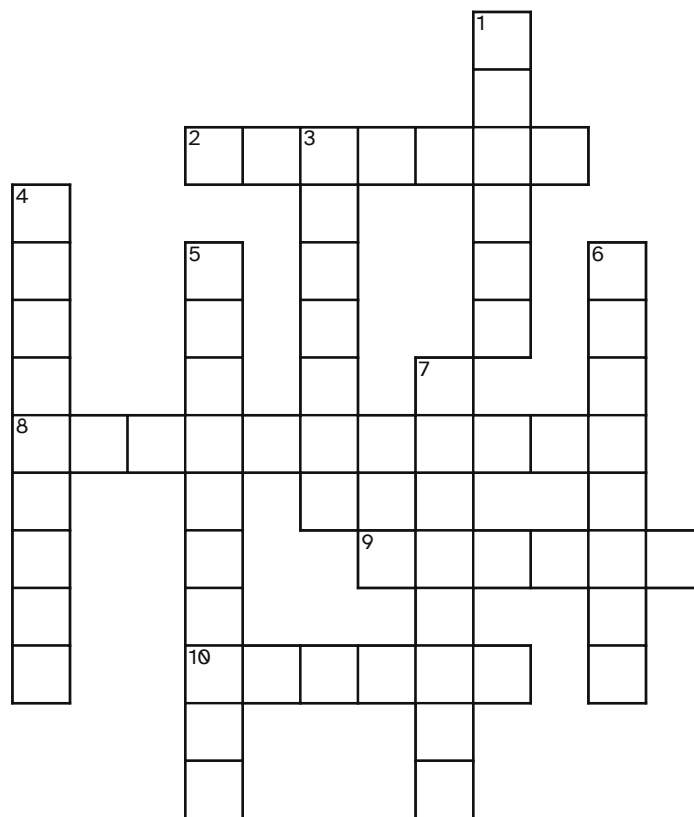
Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe hablar de la amplia cobertura y los datos casi en tiempo real, mientras señala que el humo, las nubes, los bosques y los incendios subterráneos pueden ocultar evidencia.

Los incendios subterráneos de Indonesia están oscureciendo el cielo

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

ATMOSFERA	LATENTE	LLUVIA	METANO	MONOXIDO
PARTICULAS	SATELITE	SEQUIA	SUBTERRANEO	TURBERA

Los incendios subterráneos de Indonesia están oscureciendo el cielo



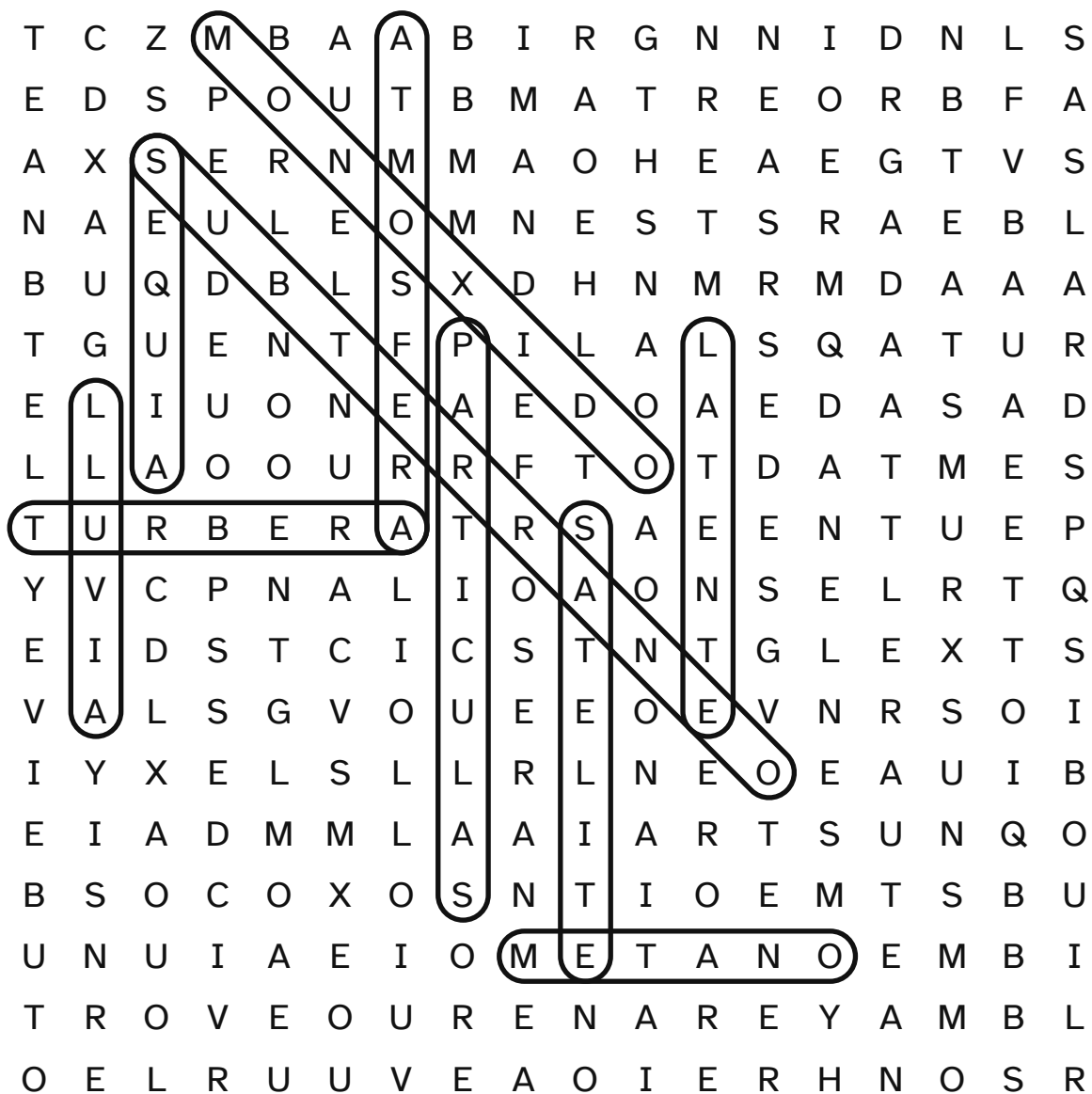
HORIZONTALES

- 2 Ardiendo lentamente con humo, pero con poca o ninguna llama visible.
- 8 Ubicado debajo de la capa superior del suelo.
- 9 Un período largo con mucha menos lluvia de lo normal.
- 10 La cantidad de agua que cae del cielo en un lugar durante un período de tiempo.

VERTICALES

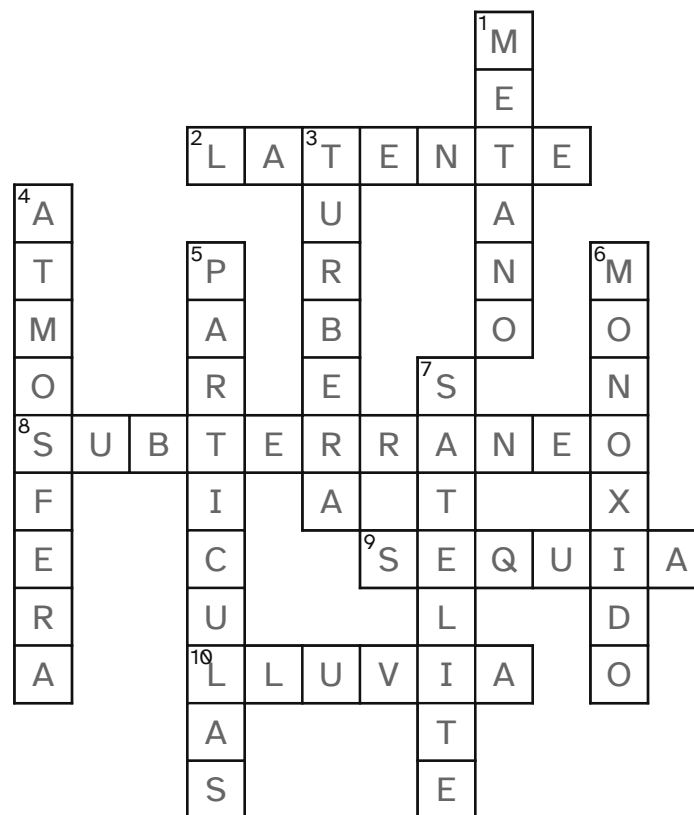
- 1 Un gas que atrapa calor y que liberan procesos naturales y materiales que arden.
- 3 Un área húmeda donde plantas parcialmente descompuestas se acumulan en capas gruesas de suelo.
- 4 La capa de gases que rodea la Tierra.
- 5 Pedazos diminutos de material sólido o líquido que flotan en el aire.
- 6 Un gas venenoso que puede producirse cuando el combustible no arde por completo.
- 7 Un objeto en el espacio que reúne información sobre la Tierra.

Los incendios subterráneos de Indonesia están oscureciendo el cielo — solucionario



ATMOSFERA LATENTE LLUVIA METANO MONOXIDO
 PARTICULAS SATELITE SEQUIA SUBTERRANEO TURBERA

Los incendios subterráneos de Indonesia están oscureciendo el cielo — solucionario



HORIZONTALES

- 2 Ardiendo lentamente con humo, pero con poca o ninguna llama visible.
- 8 Ubicado debajo de la capa superior del suelo.
- 9 Un período largo con mucha menos lluvia de lo normal.
- 10 La cantidad de agua que cae del cielo en un lugar durante un período de tiempo.

VERTICALES

- 1 Un gas que atrapa calor y que liberan procesos naturales y materiales que arden.
- 3 Un área húmeda donde plantas parcialmente descompuestas se acumulan en capas gruesas de suelo.
- 4 La capa de gases que rodea la Tierra.
- 5 Pedazos diminutos de material sólido o líquido que flotan en el aire.
- 6 Un gas venenoso que puede producirse cuando el combustible no arde por completo.
- 7 Un objeto en el espacio que reúne información sobre la Tierra.

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

"Peatland Fires Darken Skies in Indonesia"

Publicado jueves, 3 de septiembre de 2026

Consultado el jueves, 3 de septiembre de 2026

<https://science.nasa.gov/missions/aqua/peatland-fires-darken-skies-in-indonesia/>

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