

NASA observa los colores del otoño desde el espacio

Un satélite está ayudando a los científicos a seguir las hojas rojas, amarillas y verdes mientras el otoño avanza por la Tierra.



Un satélite pasa sobre un bosque colorido de otoño con árboles verdes, amarillos, anaranjados y rojos.

Los científicos de NASA están usando un satélite para observar cómo las hojas de **otoño** cambian de color por toda la Tierra. Según NASA Earth Observatory, el satélite PACE puede ver los colores de las plantas cada uno o dos días.

Eso importa porque los colores del otoño no llegan todos a la vez. Se mueven como una ola lenta. En agosto, el rojo aparece en lugares muy al norte. En septiembre y octubre, se desplaza hacia lugares más cálidos y más al sur.

En el suelo, esto puede parecer sencillo. Sales y ves un arce de color rojo brillante. Cerca, otro árbol todavía está verde. Desde el espacio, los científicos pueden comparar bosques, granjas, tundra y montañas al mismo tiempo.

PACE lleva un instrumento llamado OCI. Un instrumento es una herramienta que mide algo. OCI observa muchos tipos de luz. Cierta luz ayuda a los científicos a detectar los pigmentos de las hojas. Los pigmentos son los colores naturales dentro de las hojas.

El verde viene de la clorofila. Las plantas usan la clorofila para producir alimento con la luz del sol. En otoño, los días se vuelven más cortos y más frescos. Las hojas producen menos clorofila. Entonces pueden verse los colores amarillo, anaranjado y rojo.

NASA dice que PACE puede seguir tres pigmentos importantes por todo el planeta. Las antocianinas producen muchos tonos rojos. Los carotenoides producen amarillos y anaranjados. Las clorofilas producen verdes. Al comparar el rojo, amarillo y anaranjado con el verde, los científicos pueden ver dónde están cambiando las hojas.

Vistas recientes del satélite mostraron un rojo intenso en el norte y este de Rusia, el norte de Alaska y el norte de Canadá. En Nueva Inglaterra y el norte del estado de Nueva York, el rojo comenzó a desvanecerse durante una semana de octubre. Al mismo tiempo, se extendió por gran parte del Medio Oeste y la región del Atlántico Medio.

Los colores no siempre significan hojas bonitas de otoño. NASA dice que los cultivos también pueden verse rojos al envejecer o después de la **cosecha**. Las nubes pueden ocultar lugares al satélite. Las plantas pueden volverse rojas cuando sufren estrés por **sequía**, insectos o enfermedades.

Por eso las fotos tomadas en el suelo importan. El programa GLOBE de NASA está pidiendo a las personas que envíen fotos de hojas de otoño. GLOBE es un programa de ciencia que permite al público ayudar a los investigadores. Las fotos tomadas desde aceras, parques y patios ayudan a los científicos a comprobar lo que vio el satélite.

Este trabajo podría ayudar a los investigadores a estudiar cambios más grandes. Quieren aprender cómo está cambiando el momento de la primavera y el otoño. También quieren aprender cómo los cambios en las plantas afectan el carbono, un elemento básico que se encuentra en el aire y los seres vivos, y el riesgo de incendios forestales.

Escrito a partir del reportaje de NASA.

1. Si estuvieras estudiando las hojas de otoño, ¿confiarías en las imágenes de satélite, las fotos tomadas en el suelo o ambas? Defiende tu elección.

Una buena respuesta: Una respuesta sólida compara la vista amplia del satélite con problemas como las nubes y el detalle local que ofrecen las fotos tomadas en el suelo.

2. ¿Deberían usarse las fotos de personas comunes en la ciencia real? ¿Qué reglas harían que esas fotos fueran más útiles?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida considera la calidad de la evidencia, muchos puntos de vista, observaciones claras y la necesidad de comprobar lo que envían las personas.

3. ¿Qué otro cambio en la naturaleza podrían estudiar los científicos desde lejos y de cerca al mismo tiempo?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida aplica la misma idea a otro ejemplo y explica por qué ayudarían tanto la evidencia a gran escala como la local.

NASA observa los colores del otoño desde el espacio

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

CARBON

COSECHA

ENFERMEDAD

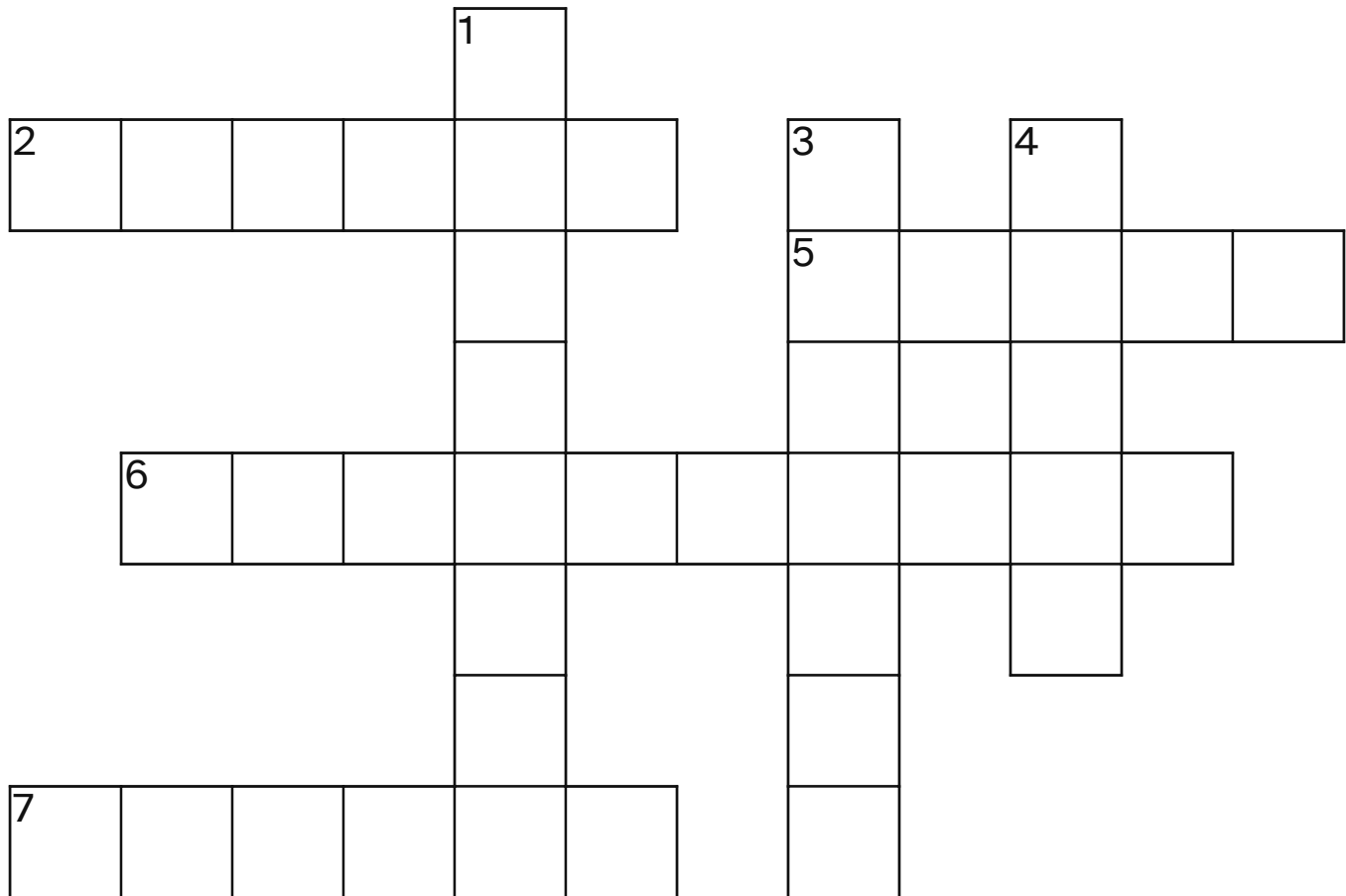
OTOÑO

PIGMENTO

SEQUIA

SOLAR

NASA observa los colores del otoño desde el espacio



HORIZONTALES

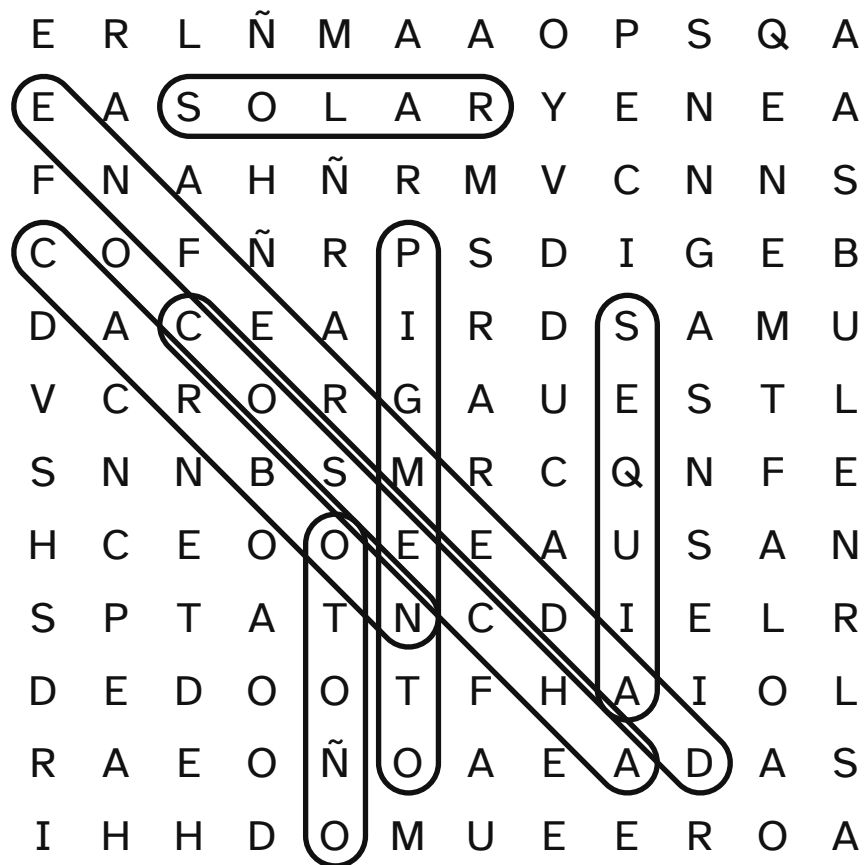
- 2 Un periodo largo con muy poca lluvia.
- 5 La estación cuando los días se hacen más cortos y muchas hojas cambian de color.
- 6 Un mal que puede dañar a las plantas, los animales o las personas.
- 7 Un elemento básico que se encuentra en el aire y los seres vivos.

VERTICALES

- 1 Una sustancia natural dentro de las hojas que les da color.
- 3 La recolección de cultivos de las granjas.
- 4 Luz y energía que vienen del sol.

NASA observa los colores del otoño desde el espacio

— solucionario



CARBON

COSECHA

ENFERMEDAD

OTOÑO

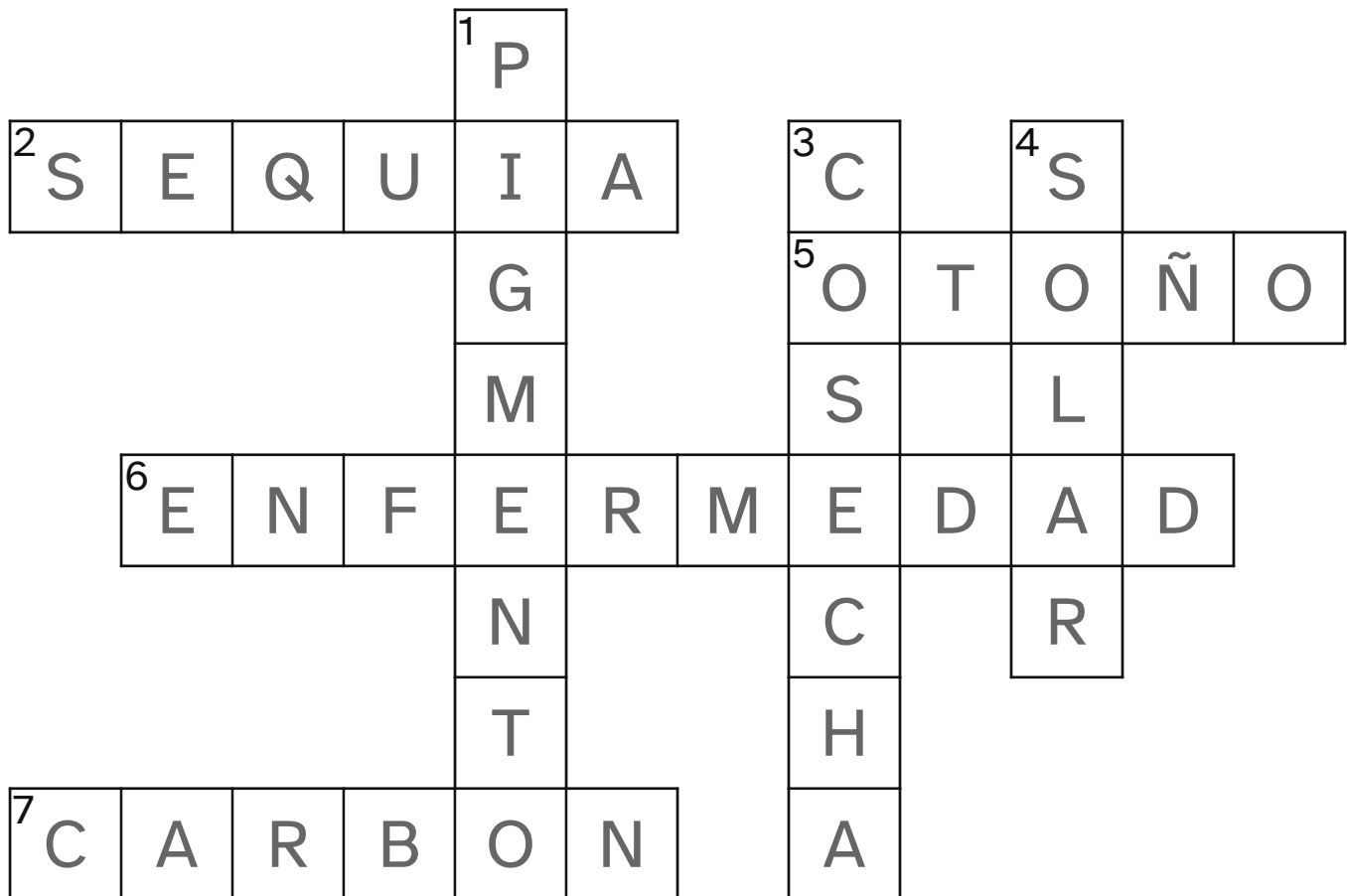
PIGMENTO

SEQUIA

SOLAR

NASA observa los colores del otoño desde el espacio

— solucionario



HORIZONTALES

- 2 Un periodo largo con muy poca lluvia.
- 5 La estación cuando los días se hacen más cortos y muchas hojas cambian de color.
- 6 Un mal que puede dañar a las plantas, los animales o las personas.
- 7 Un elemento básico que se encuentra en el aire y los seres vivos.

VERTICALES

- 1 Una sustancia natural dentro de las hojas que les da color.
- 3 La recolección de cultivos de las granjas.
- 4 Luz y energía que vienen del sol.

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

"Hunting Red Leaves with Satellites"

Publicado lunes, 26 de octubre de 2026

Consultado el lunes, 26 de octubre de 2026

<https://science.nasa.gov/earth/earth-observatory/hunting-red-leaves-with-satellites/>

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