

La IA también necesita agua. ¿Cuánta es demasiada?

A medida que crecen los centros de datos de IA, los científicos preguntan cómo evitar que presionen los suministros locales de agua.



Se muestran servidores de computadora junto a una tubería de agua, con paneles solares y turbinas de viento afuera.

La inteligencia **artificial** no es solo algo que aparece en una pantalla. También depende de enormes edificios llamados centros de datos, que están llenos de computadoras que almacenan y procesan información. Según reportes de Live Science, algunas personas en Estados Unidos están protestando contra nuevos centros de datos porque pueden usar grandes cantidades de electricidad y agua, especialmente en lugares donde el agua ya es difícil de ahorrar.

La IA, o inteligencia artificial, es un software que puede hacer tareas que parecen necesitar pensamiento humano, como responder preguntas o escribir un párrafo. Para hacerla funcionar, potentes **procesadores** de computadora realizan muchos cálculos muy rápido. Esos procesadores pueden calentarse muchísimo, por la misma razón que una laptop se calienta cuando trabaja mucho. Algunos centros de datos usan agua para enfriar el equipo. El agua absorbe calor y luego enfría las cosas al evaporarse, lo que significa que cambia de líquido a vapor.

La pregunta no es tan simple como decir que cada pregunta a la IA desperdicia una cantidad fija

de agua. Live Science informa que las afirmaciones en internet han ido desde medio litro de agua por una pregunta a un chatbot hasta afirmaciones de que no hay ningún problema con el agua. Los expertos dicen que la verdad es más complicada. En 2023, investigadores calcularon que los sistemas de enfriamiento de los centros de datos usaron 66 billion liters de agua. Eso fue menos del 1 percent del uso total de agua de EE. UU. La agricultura y algunos tipos de fabricación usan mucho más.

Aun así, las pequeñas cantidades pueden acumularse cuando millones de personas usan IA. Un grupo de investigación predijo que para 2030, los centros de datos de EE. UU. podrían usar 731 billion to 1,125 billion liters de agua cada año cuando se cuentan tanto el enfriamiento como la electricidad. El número más alto es casi igual al suministro anual de agua potable de la ciudad de Nueva York, según el artículo. Eso no significa que la IA bebería el agua de Nueva York. Muestra el tamaño del problema.

Un punto clave es dónde se usa el agua. Un centro de datos en un área húmeda puede no crear

el mismo problema que uno en un área seca. Una **sequía** es un período largo con mucha menos lluvia de lo normal, y los lugares propensos a sequías como Arizona, Nuevo México y el sur de California ya enfrentan estrés hídrico. Live Science informa que los investigadores sugieren construir más centros de datos en lugares con más agua y más energía **renovable**, como la energía solar o eólica. La energía renovable proviene de fuentes que se reemplazan de manera natural, como la luz solar y el viento.

Las decisiones sobre energía importan porque parte del uso de agua ocurre antes de que la electricidad llegue al centro de datos. Las plantas eléctricas que queman carbón o gas a menudo usan agua para enfriar el vapor después de que hace girar **turbinas**, que son máquinas que giran para ayudar a producir electricidad. La energía solar y eólica necesitan poca o ninguna

agua para funcionar. Un experto le dijo a Live Science que mejores decisiones sobre los lugares y otros cambios podrían reducir la futura **huella** hídrica de la IA hasta en 86 percent. Una huella hídrica significa la cantidad total de agua usada para fabricar o hacer funcionar algo.

Los ingenieros también están cambiando la forma en que los centros de datos enfrían sus máquinas. Los centros más antiguos a menudo usaban ventiladores, agua fría y torres de enfriamiento que pierden agua en el aire. Muchos centros de IA más nuevos usan enfriamiento líquido, que aleja el calor de los procesadores de manera más directa. Los sistemas de IA también se han vuelto más eficientes, lo que significa que pueden hacer más trabajo con menos **recursos** que antes. El desafío es hacer que esas mejoras avancen más rápido de lo que crece el uso de la IA.

Escrito a partir del reportaje de Live Science.

PARA PENSAR

1. ¿Las comunidades en áreas secas deberían poder decir no a nuevos centros de datos, incluso si los centros traen empleos o mejores servicios de internet? Defiende tu respuesta.

Una buena respuesta: Una respuesta sólida sopesa las necesidades locales de agua frente a los posibles beneficios económicos y tecnológicos.

2. Si las herramientas de IA ayudan a las personas a aprender, trabajar y resolver problemas, ¿cómo debería decidir la sociedad si sus costos de agua y energía valen la pena?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida analiza los beneficios, los costos, quién gana, quién paga y qué límites o reglas podrían ser justos.

3. ¿Qué solución parece más importante: hacer la IA más eficiente, usar energía solar y eólica o construir centros de datos en lugares más húmedos? Explica tu clasificación.

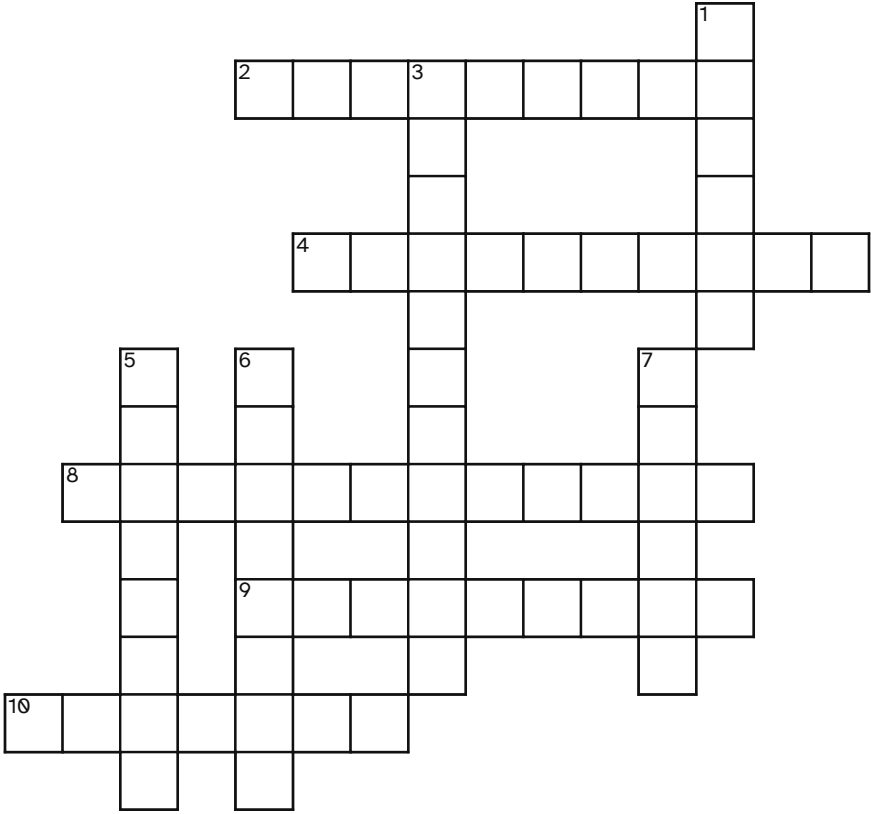
Una buena respuesta: Una respuesta sólida compara las fortalezas y los límites de cada solución en lugar de nombrar solo una.

La IA también necesita agua. ¿Cuánta es demasiada?

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

ARTIFICIAL	CENTRODATOS	EFICIENTE	EVAPORA	HUELLA
PROCESADORES	RECURSOS	RENOVABLE	SEQUIA	TURBINAS

La IA también necesita agua. ¿Cuánta es demasiada?



HORIZONTALES

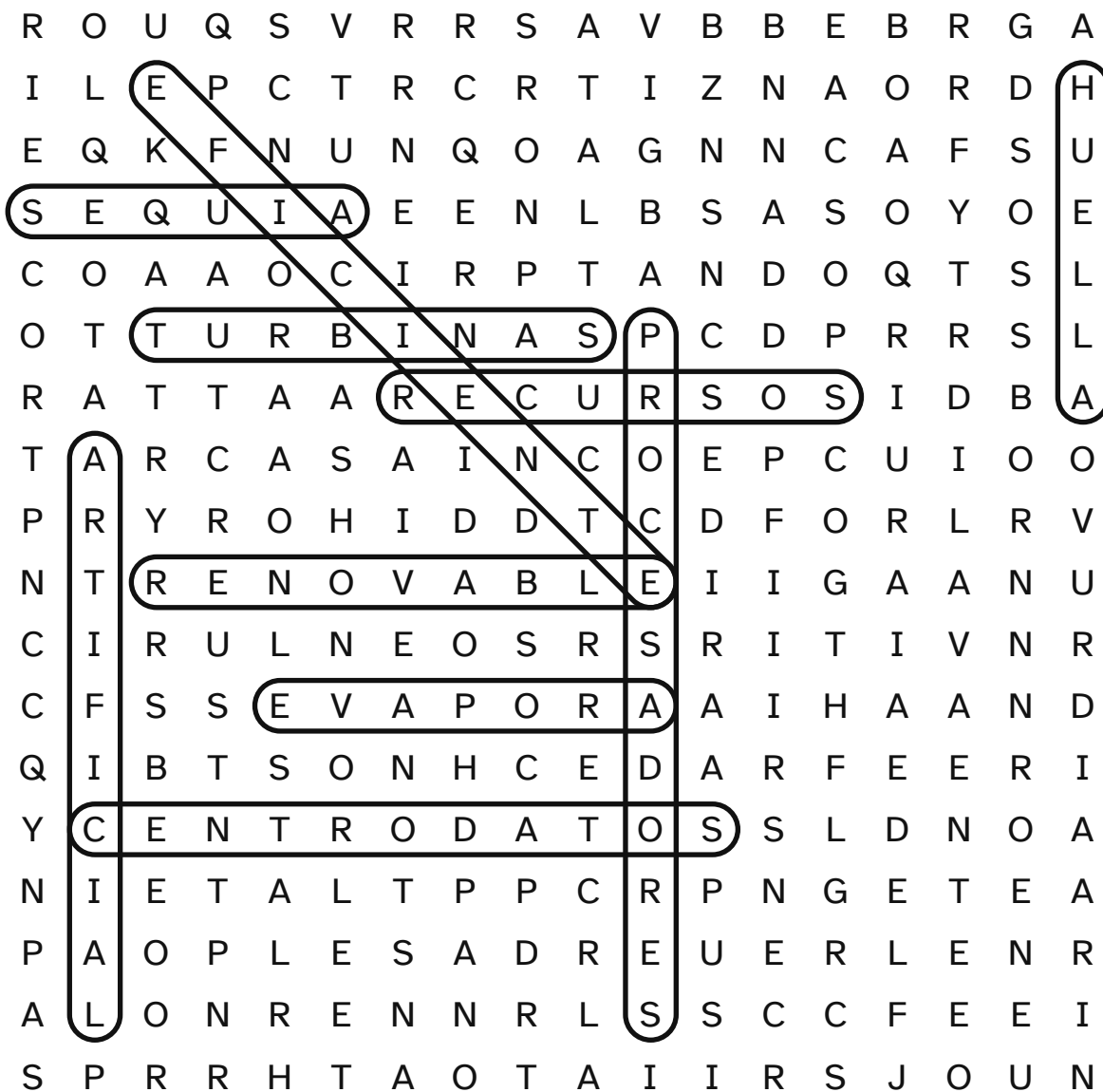
- 2 Capaz de hacer una tarea usando menos recursos.
- 4 Hecho por personas o máquinas en lugar de ocurrir de manera natural.
- 8 Partes de una computadora que realizan cálculos y siguen instrucciones.
- 9 Que puede reemplazarse de manera natural, como la energía de la luz solar o el viento.
- 10 Cambia de líquido a gas y pasa al aire.

VERTICALES

- 1 Período largo con mucha menos lluvia de lo normal.
- 3 Edificio grande lleno de computadoras que almacenan y manejan información digital.
- 5 Máquinas con partes que giran y ayudan a producir electricidad.
- 6 Suministros útiles, como agua, energía o materiales.
- 7 Cantidad total de un recurso que se usa para fabricar o hacer funcionar algo.

La IA también necesita agua. ¿Cuánta es demasiada?

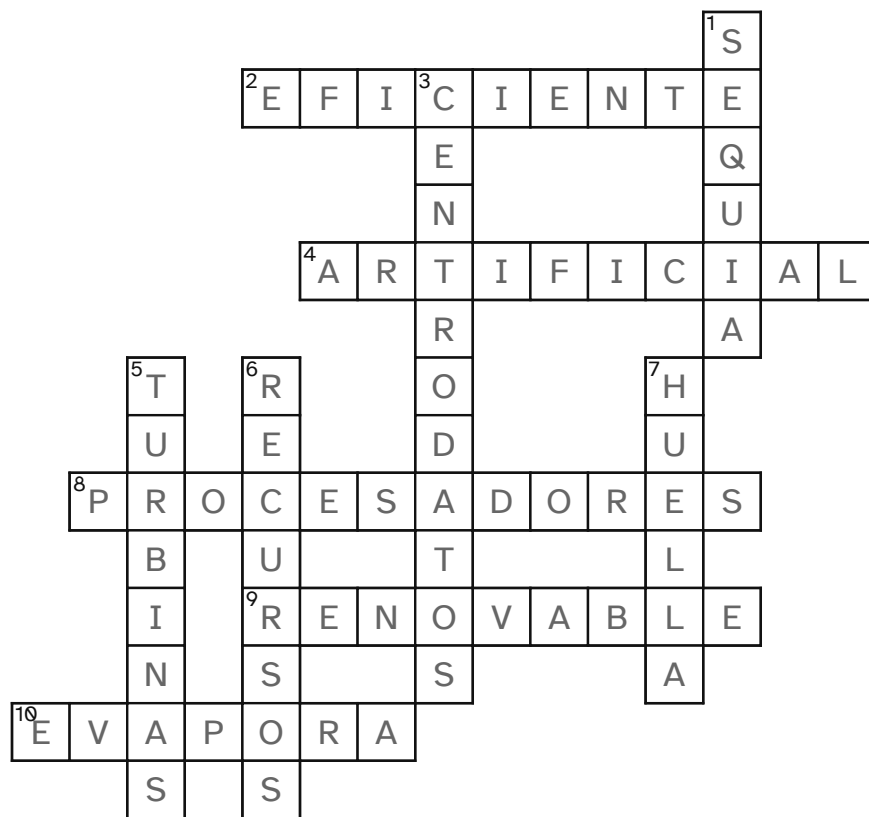
— solucionario



ARTIFICIAL	CENTRODATOS	EFICIENTE	EVAPORA	HUELLA
PROCESADORES	RECURSOS	RENOVABLE	SEQUIA	TURBINAS

La IA también necesita agua. ¿Cuánta es demasiada?

— solucionario



HORIZONTALES

- 2 Capaz de hacer una tarea usando menos recursos.
- 4 Hecho por personas o máquinas en lugar de ocurrir de manera natural.
- 8 Partes de una computadora que realizan cálculos y siguen instrucciones.
- 9 Que puede reemplazarse de manera natural, como la energía de la luz solar o el viento.
- 10 Cambia de líquido a gas y pasa al aire.

VERTICALES

- 1 Período largo con mucha menos lluvia de lo normal.
- 3 Edificio grande lleno de computadoras que almacenan y manejan información digital.
- 5 Máquinas con partes que giran y ayudan a producir electricidad.
- 6 Suministros útiles, como agua, energía o materiales.
- 7 Cantidad total de un recurso que se usa para fabricar o hacer funcionar 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

"AI's water use is a problem, but shifting from electricity to solar or wind power could help"

Publicado domingo, 6 de septiembre de 2026

Consultado el lunes, 7 de septiembre de 2026

<https://www.livescience.com/planet-earth/artificial-intelligence/ais-water-use-is-a-problem-but-shifting-from-electricity-to-solar-or-wind-power-could-help>

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