



# La Amazonía regula la humedad del suelo en gran parte de Sudamérica mediante inteligencia artificial

Posted on Agosto 3, 2026

**Un estudio internacional con participación de la Universitat de València demuestra que la vegetación amazónica influye en la humedad del suelo de regiones situadas a cientos e incluso miles de kilómetros mediante el transporte atmosférico de vapor de agua.**

Por Victoria H.M.

**La Amazonía regula la humedad del suelo en gran parte de Sudamérica mediante inteligencia artificial.** Hablamos de uno de los mayores motores climáticos del planeta. Y es que, cada día, miles de millones de árboles absorben agua del suelo y la liberan a la atmósfera mediante la evapotranspiración. Ese vapor forma nubes y luego estas dan lugar a precipitaciones tanto sobre la propia selva como sobre otras zonas del continente.

Ahora, la selva amazónica vuelve a situarse en el centro de la **investigación científica internacional** con este trabajo que usa estas herramientas digitales para conocer con más precisión hasta qué punto este enorme ecosistema influye en la humedad del suelo de extensas regiones de Sudamérica, incluso a

miles de kilómetros de distancia.

Los resultados traen consigo nuevas evidencias sobre el papel esencial de la Amazonía en el **equilibrio climático y en el mantenimiento de la productividad agrícola del continente**.

Uno de los principales avances del estudio reside en la utilización de algoritmos de inteligencia artificial capaces de detectar patrones extremadamente complejos entre variables climáticas que **interactúan entre sí de forma continua**.

## **La Amazonía regula la humedad del suelo en gran parte de Sudamérica**

**La Amazonía regula la humedad del suelo en gran parte de Sudamérica** mucho más allá de los límites del mayor bosque tropical del planeta. Una investigación internacional publicada en **Nature Communications** demuestra que la vegetación amazónica desempeña un papel decisivo en la disponibilidad de agua de regiones situadas a cientos e incluso miles de kilómetros gracias al transporte atmosférico de humedad.

El estudio, en el que participa el **Laboratorio de Procesado de Imagen (IPL)** de la **Universitat de València**, aporta nuevas evidencias sobre cómo la selva amazónica influye en el equilibrio hídrico del continente y ayuda a comprender mejor los efectos de la deforestación y del cambio climático sobre los recursos hídricos.

## **La Amazonía regula la humedad del suelo en gran parte de Sudamérica mediante corredores atmosféricos**

Los investigadores identificaron las principales rutas por las que el vapor de agua generado en la Amazonía viaja por la atmósfera hasta otras regiones del continente.

El análisis muestra que el **oeste** y el **norte de la Amazonía** actúan como las principales áreas emisoras de humedad, mientras que zonas agrícolas de **Mato Grosso, Paraná** y la **cuenca del Plata** dependen especialmente de estos flujos atmosféricos.

Estos corredores permiten transportar enormes cantidades de humedad y conectar ecosistemas muy alejados mediante el reciclaje natural del agua.

## La vegetación amazónica mantiene el ciclo del agua

El mecanismo se basa en la **evapotranspiración**, proceso por el que los árboles liberan vapor de agua hacia la atmósfera.

Ese vapor es desplazado por los vientos y termina favoreciendo las precipitaciones y la humedad del suelo en territorios muy alejados del bosque tropical.

El estudio estima que la vegetación representa alrededor del **15 %** de la influencia detectada sobre la humedad del suelo, mientras que las características de las regiones emisoras concentran aproximadamente **dos tercios** del efecto observado.

## La inteligencia artificial mejora la predicción del transporte de humedad

Los investigadores identificaron las principales rutas por las que el vapor de agua generado en la Amazonía viaja por la atmósfera hasta otras regiones del continente.

El equipo científico desarrolló un modelo basado en **aprendizaje profundo** capaz de integrar datos de vientos, precipitaciones y trayectorias atmosféricas.

La investigación, liderada por **Feini Huang**, contó con la participación del catedrático **Gustau Camps-Valls**, de la **Universitat de València**, especialista en inteligencia artificial aplicada a la observación de la Tierra.

Las pruebas demostraron que este modelo obtiene una mayor precisión que los sistemas tradicionales que solo analizan variables locales sin considerar el desplazamiento del vapor de agua.

## La respuesta cambia según el clima de cada región

Los resultados indican que la relación entre vegetación y humedad del suelo **no es igual en todos los ecosistemas**.

En los bosques húmedos, la pérdida de cubierta vegetal reduce la humedad disponible en las zonas receptoras y puede intensificar los efectos de las sequías.

Por el contrario, en regiones semiáridas un aumento inicial de la vegetación puede incrementar la humedad del suelo, aunque este beneficio disminuye cuando cambian las condiciones ambientales.

## Una herramienta para anticipar los efectos del cambio climático

En los bosques húmedos, la pérdida de cubierta vegetal reduce la humedad disponible en las zonas receptoras y puede intensificar los efectos de las sequías.

Los investigadores consideran que este modelo permitirá comprender mejor cómo la **deforestación**, las transformaciones del uso del suelo y el **cambio climático** alteran el ciclo hidrológico de Sudamérica.

La nueva metodología facilitará la elaboración de predicciones más precisas sobre la disponibilidad futura de agua y la evolución de las sequías.

El trabajo, realizado por **11 científicos** de instituciones de **España, Alemania, China y Estados Unidos**, refuerza el papel de la Amazonía como uno de los principales reguladores climáticos del planeta.

La investigación confirma que la **Amazonía** desempeña una función esencial en el equilibrio hídrico de Sudamérica, ya que la humedad generada por su vegetación alimenta un complejo sistema de corredores atmosféricos que beneficia a regiones situadas muy lejos del bosque tropical.

Además de aportar nuevas evidencias científicas, el estudio demuestra el potencial de la **inteligencia artificial** para comprender mejor el funcionamiento del ciclo del agua y anticipar el impacto que la deforestación y el cambio climático pueden tener sobre los recursos hídricos del continente.

# **La Amazonía regula la humedad del suelo en gran parte de Sudamérica mediante inteligencia artificial; explicado en 15 segundos**

## **¿Por qué la Amazonía regula la humedad del suelo en gran parte de Sudamérica?**

**La Amazonía regula la humedad del suelo en gran parte de Sudamérica** porque libera enormes cantidades de vapor de agua mediante la evapotranspiración, que posteriormente son transportadas por los vientos hacia otras regiones.

## **¿Qué son los corredores atmosféricos de humedad?**

Son flujos de vapor de agua que conectan regiones alejadas y permiten transportar humedad desde la Amazonía hasta zonas agrícolas y ecosistemas situados a cientos o miles de kilómetros.

## **¿Cómo se utilizó la inteligencia artificial en este estudio?**

Los científicos desarrollaron un modelo de **aprendizaje profundo** que combina información sobre vientos, precipitaciones y trayectorias atmosféricas para predecir el transporte de humedad con mayor precisión.

## **¿Por qué es importante conservar la Amazonía?**

Porque la selva amazónica ayuda a mantener el ciclo del agua, favorece las lluvias, regula la humedad del suelo y contribuye a reducir el impacto de las sequías en buena parte de Sudamérica.