

Las sequías ralentizan el crecimiento de los bosques

Hasta ahora, los modelos de predicción del clima y la vegetación asumían que, tras una sequía, el crecimiento de los bosques se recuperaba rápidamente. Pero un nuevo estudio, con participación española, demuestra que los árboles tardan entre dos y cuatro años en recuperar la tasa de crecimiento anterior a la sequía, que también provoca una disminución en su capacidad para almacenar carbono.

SINC

30/7/2015 20:00 CEST



Bosques que han sufrido sequía en el suroeste de EE UU. / Leander Anderegg

Estudiar el impacto de las sequías en los bosques es fundamental para predecir los cambios en los ciclos de carbono, ya que los ecosistemas captan grandes cantidades de CO₂ y las almacenan durante décadas en forma de madera. Las investigaciones realizadas hasta el momento asumían que, a pesar de los efectos de los eventos extremos, la vegetación se recuperaba total y rápidamente.

"Los bosques son capaces de almacenar menos carbono del que se había calculado con los modelos de clima y vegetación", declara Camarero

Sin embargo, un estudio, liderado por William Anderegg, de la Universidad de Princeton (EE UU) y que ha contado con la colaboración del Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC), demuestra todo lo contrario. Tras una sequía severa, los bosques ralentizan su crecimiento durante los primeros años, periodo en el cual disminuye su capacidad para actuar como sumideros de carbono.

Después de una sequía, "los bosques vuelven a restablecerse, pero necesitan entre dos y cuatro años para recuperar tasas de crecimiento similares a las previas a la sequía", manifiesta a Sinc Jesús Julio Camarero, uno de los autores del trabajo publicado en *Science* e investigador en el IPE.

A largo plazo, la sequía reduce la fotosíntesis, el crecimiento y la captación de carbono de los árboles. "El legado debido a la lenta recuperación del crecimiento posterior a la sequía podría representar hasta un descenso del 3% de la capacidad de almacenar carbono en ecosistemas semiáridos como muchos de los bosques mediterráneos", subraya el científico.

Para Camarero, el estudio indica que "nuestros bosques son capaces de almacenar menos carbono del que se había calculado con los modelos de clima y vegetación. Esto implica que el cambio climático puede ser también más rápido de lo que se pensaba".

A esto se añade el hecho de que si la sequía es muy intensa o prolongada puede causar la muerte del árbol, "lo que convierte al árbol muerto de sumidero a emisor de carbono", declara el experto.



Pinos silvestres muertos en Corbalán, Teruel. / Jesús Julio Camarero

Analizando los anillos de los árboles

El equipo recurrió a una base global de datos de crecimiento radial de los árboles –el [International Tree-Ring Data Bank](#)–, ya que los anillos de los árboles permiten reconstruir su crecimiento y tener una idea de cómo los bosques convierten el carbono en madera a lo largo del tiempo.

En total, se recuperaron datos históricos de crecimiento y formación de madera de una selección de más de 1.338 zonas de bosque, la mayoría en Europa y Norteamérica. A través de la dendrocronología, la ciencia que estudia los anillos de crecimiento, los investigadores determinaron el tiempo que habían necesitado los árboles para recuperar su crecimiento tras varias sequías observadas desde mediados del siglo XX.

"La consecuencia de una mayor aridez sería una menor captación de carbono y una aceleración del calentamiento climático", alerta el científico

Los resultados demuestran que en la mayoría de los bosques del mundo, los

árboles han tardado varios años en recobrase después de una sequía, aunque en algunos bosques de California y la región mediterránea se ha producido un crecimiento mayor de lo previsto después de que remitiese la escasez de agua.

Aumentan los efectos del cambio climático

Los bosques juegan un papel fundamental en la modulación del impacto del cambio climático sobre la biosfera, puesto que retienen gran parte de las emisiones de dióxido de carbono originadas por actividades humanas mediante la fotosíntesis, y transforman y almacenan parte de ese carbono sintetizado en forma de madera. Esta regulación del ciclo global de carbono es esencial para el planeta.

“Si la temperatura aumenta y con ella la evapotranspiración, los bosques pueden estar sometidos a sequías más severas y duraderas. La consecuencia de una mayor aridez sería una menor captación de carbono y una aceleración del calentamiento climático”, alerta Camarero.

Por ello, según el trabajo, los modelos de los sistemas actuales de predicción deberían incorporar el impacto de la sequía en los bosques para ofrecer predicciones más precisas sobre cómo la sequía alterará el ciclo global del carbono.

Referencia bibliográfica:

W. R. L. Anderegg, C. Schwalm, F. Biondi, J. J. Camarero et al.
“Pervasive drought legacies in forest ecosystems and their implications for carbon cycle models”. *Science* 30 de julio de 2015 DOI: 10.1126/science.aab1833

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SEQUÍA | BOSQUES | ÁRBOLES | PREDICCIÓN | CARBONO | SUMIDERO | ANILLOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)