



El secuestro de carbono, un peligro para los ecosistemas

Posted on Febrero 24, 2023

Un estudio publicado recientemente en la revista Nature demuestra que la biodiversidad corre el riesgo de desestabilizarse en las grandes regiones de la Tierra. Esta investigación internacional ha hallado signos evidentes de que los ecosistemas podrían sufrir cambios muy severos. El culpable de estos posibles cambios es el secuestro de carbono, ya que ha variado mucho en los últimos años, con años con mucha productividad vegetal (mucho secuestro) y años con poca productividad vegetal (poco secuestro).

¿Qué es el secuestro de carbono?

El carbono es el cuarto elemento más abundante que hay en el Universo, además de ser el elemento más común de todas las formas de vida que conocemos. Se puede encontrar en el aire en forma gaseosa, más conocido como dióxido de carbono (CO_2).

Los árboles y la vegetación natural ofrecen diversos servicios ambientales a los ecosistemas. Uno de los servicios ambientales más importantes que brindan es su capacidad para absorber y almacenar el carbono atmosférico. Es decir, el secuestro de carbono es la diferencia entre el dióxido de carbono (CO_2) que capturan y liberan los ecosistemas a la atmósfera.

Los ecosistemas forestales se pueden considerar sumideros de carbono gracias a su capacidad de

secuestrar el carbono de la atmósfera. Los sumideros de carbono se definen como depósitos naturales que drenan o eliminan el dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera.

¿Qué regiones presentan más riesgo de desestabilizarse?

Marcos Fernández, primer autor del estudio e investigador del Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF), indica el peligro que corren los ecosistemas:

En los ecosistemas ubicados en el Mediterráneo, podríamos ver bosques que pasan a ser matorrales sin capacidad de volver a la forma original que tenían de bosque.

Marcos Fernández

Y añade:

En estas zonas también hemos detectado otra señal, un aumento en su “memoria” (autocorrelación temporal), indicando que cada valor está cada vez más positivamente relacionado con lo anterior de modo que si un valor es decreciente, el siguiente será aún más decreciente.

Marcos Fernández

Según confirma el estudio, las regiones que presentan más riesgo de desestabilizarse serían:

- Las costas occidentales de Norte América y Centro Americano
- India y Pakistán
- El sureste asiático
- La zona este de África oriental
- La zona mediterránea

Estas zonas presentan más riesgos porque tienen menos bosques, más cultivos, son más cálidas y han sufrido mayores aumentos en la variabilidad de sus temperaturas. El estudio ha puesto el foco en estas regiones ya que, durante los últimos años, se ha reducido considerablemente su capacidad de secuestrar carbono.

Los investigadores han comprobado que las tasas más altas donde se produce el secuestro de carbono tienen lugar en regiones cuya biodiversidad es intermedia, mientras que en aquellas zonas donde la biodiversidad es muy elevada, como sucede en los trópicos, esta capacidad de secuestro de carbono es más baja.

¿Qué regiones presentan menos riesgo de desestabilizarse?

El estudio indica que las regiones que han incrementado su capacidad de secuestrar carbono y presentan menos riesgo de desestabilizarse son:

- Amazonas
- Regiones del centro y norte de Europa

Josep Peñuelas, profesor de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en el Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF), comenta lo siguiente sobre el Amazonas:

En el caso del Amazonas vemos concretamente que aunque durante el período de estudio, de media, ha perdido carbono, cada vez pierde menos porque el sistema es ahora menos variable que antes.
Josep Peñuelas

Jordi Sardans, autor e investigador del Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF), indica la dificultad de realizar predicciones:

Poder predecir el ciclo del carbono es un factor clave en la lucha contra el cambio climático. Aunque todavía no sabemos si estos cambios tan abruptos para los ecosistemas traerán cambios en el clima o en la capacidad de las plantas de secuestrar carbono, una potencial desestabilización de grandes regiones de la biosfera nos hace las predicciones más difíciles porque aumenta mucho la variabilidad.
Jordi Sardans

El estudio afirma que, dada la escala global de todas las regiones analizadas, comprender cómo son los mecanismos que hay detrás de los resultados obtenidos es una tarea muy complicada.

Fuentes: Redacción Ambientum, CREAF, CSIC, Nature