

# La UdL, en una investigación internacional que reclama protección para los bosques de Togo

## Como reservorio de carbono para mitigar los efectos del cambio climático

Los *bosques sagrados* del norte de Togo, en el África occidental, juegan un papel vital en el almacenamiento de carbono en el suelo y pueden ayudar a mitigar los efectos del cambio climático. Así lo afirma una investigación en la que ha participado la Universitat de Lleida (UdL) que se ha publicado en acceso abierto en la revista *Catena*. También ha contado con investigadoras e investigadores de la Universidad de Stellenbosch (Sudáfrica), la Universidad Noruega de Ciencias de la Vida y la Universidad de Calabria (Italia). Los científicos reclaman protección para estos ecosistemas que cubren varios centenares de kilómetros cuadrados de forma dispersa en varios países del golfo de Guinea.



Los suelos de los bosques, más oscuros por el almacenamiento de materia orgánica, secuestran [carbono](https://ca.wikipedia.org/wiki/Carboni) [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Carboni> ] de la atmósfera en la fracción orgánica ([humus](https://ca.wikipedia.org/wiki/Humus) [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Humus> ]), ayudando a reducir el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$  [ [https://ca.wikipedia.org/wiki/Di%C3%B2xid\\_de\\_carboni](https://ca.wikipedia.org/wiki/Di%C3%B2xid_de_carboni) ]), considerado como el principal gas de efecto invernadero. Esta materia orgánica es ya una importante alcantarilla de carbono, pero puede descomponerse y liberar de nuevo el  $\text{CO}_2$  en la atmósfera en caso de una puesta en cultivo o de un cambio de uso, aumentando el calentamiento global; salvo que haya otra forma capaz de captar y almacenar el carbono de forma más permanente.

Los mecanismos por los cuales este carbono interacciona con fracciones minerales del carbono del suelo, como es el carbonato de calcio o calcita ( $\text{CaCO}_3$  [ [https://ca.wikipedia.org/wiki/Carbonat\\_de\\_calci](https://ca.wikipedia.org/wiki/Carbonat_de_calci) ]) no son muy conocidos. En unas de las primeras prospecciones de suelos en la finca del Centro de Formación Rural de Tami (CFRT), dirigido por los hermanos La Salle, investigadores de la UdL encontraron que este mineral se encontraba en el suelo de estos pequeños bosques, en contraste con el paisaje común de la zona que es una sabana leñosa pacida en exceso y entornos agrícolas.

Este equipo internacional quería entender las variaciones de las propiedades del suelo y el proceso de formación de calcita bajo estos bosques sagrados, con mucha biodiversidad y un alto valor cultural porque la población los utiliza con fines religiosos. Mediante el análisis morfológico, micromorfológica, química y mineralógica del suelo han corroborado que la tierra de estos bosques contiene una gran cantidad de materia orgánica y que se forma calcita en cristales microscópicos.

A causa del clima seco de la zona, la forma mineral de este carbono inorgánico permanece en el suelo sin disolverse. En el mecanismo de formación juegan un papel los excrementos de los [ácaros oribátidos](https://es.wikipedia.org/wiki/Oribatida) [ <https://es.wikipedia.org/wiki/Oribatida> ], que desmenuzan y procesan los restos orgánicos. "Suponemos que el alta actividad biológica en estos suelos que libera  $\text{CO}$  por la respiración de los microorganismos causa la formación de bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$  [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Hidrogencarbonat> ]) y la precipitación de

carbonato de calcio", explica la catedrática de Edafología y Química agrícola de la UdL, [Rosa M. Poch](#) [ [/sites/Macs/es/personal/pdi/rpoch/](#) ].

Los resultados muestran que los suelos de estos bosques del norte de Togo almacenan al menos 8,64 toneladas de carbono inorgánico por hectárea. "En términos reales, estamos hablando de una área que esta almacenando permanentemente tanto CO<sub>2</sub> como libera una central eléctrica que crema 15,8 toneladas de carbón", afirma la investigadora de Stellenbosch [Michele Louise Francis](#) [ [https://www.researchgate.net/profile/Michele\\_Francis](https://www.researchgate.net/profile/Michele_Francis) ].

"Nuestros resultados indican que el estudio del carbono inorgánico del suelo tiene un potencial prometedor como alcantarilla de carbono, relevando para las políticas de cambio global", destacan las investigadoras.

## M Á S

## I N F O R M A C I Ó N :

[Article](#) *A carbon-sink in a sacred forest: Biologically-driven calcite formation in highly weathered soils in Northern Togo (West Africa)* [ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0341816220305774?via%3Dihub> ]

Text o : [Oficina](#) [de](#) [Prensa](#) [UdL](#) [ <http://www.udl.cat/ca/serveis/oficina/Noticies/La-UdL-en-una-recerca-internacional-que-reclama-proteccio-pels-bx> ]