

# La UdL, en una recerca internacional que reclama protecció pels boscos de Togo

## Com a reservori de carboni per mitigar els efectes del canvi climàtic

Els *boscos sagrats* del nord de Togo, a l'Àfrica occidental, tenen un paper vital en l'emmagatzematge de carboni al sòl i poden ajudar a mitigar els efectes del canvi climàtic. Així ho afirma una recerca on ha participat la Universitat de Lleida (UdL) que s'ha publicat en accés obert a la revista *Catena*. També ha comptat amb investigadores i investigadors de la Universitat de Stellenbosch (Sud-àfrica), la Universitat Noruega de Ciències de la Vida i la Universitat de Calàbria (Itàlia). Els científics reclamen protecció per aquests ecosistemes que cobreixen diversos centenars de quilòmetres quadrats de forma dispersa en diversos països del golf de Guinea.



Laterites en superfície a Tami (Togo) / Foto: Rosa M. Poch

Els sòls dels boscos, més foscos per l'emmagatzematge de matèria orgànica, segresten [carboni](#) [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Carboni> ] de l'atmosfera en la fracció orgànica ([humus](#) [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Humus> ]), ajudant a reduir el diòxid de carboni ( $\text{CO}_2$  [ [https://ca.wikipedia.org/wiki/Di%C3%B2xid\\_de\\_carboni](https://ca.wikipedia.org/wiki/Di%C3%B2xid_de_carboni) ]), considerat com el principal gas d'efecte hivernacle. Aquesta matèria orgànica és ja un important embornal de carboni, però pot descompondre's i alliberar de nou el  $\text{CO}_2$  a l'atmosfera en cas d'una posada en conreu o d'un canvi d'ús, augmentant l'escalfament global; tret que hi hagi una altra forma capaç de captar i emmagatzemar el carboni de forma més permanent.

Els mecanismes pels quals aquest carboni interacciona amb fraccions minerals del carboni del sòl, com és el carbonat de calci o calcita ( $\text{CaCO}_3$  [ [https://ca.wikipedia.org/wiki/Carbonat\\_de\\_calci](https://ca.wikipedia.org/wiki/Carbonat_de_calci) ]) no són massa coneguts. En unes de les primeres prospeccions de sòls a la finca del Centre de Formació Rural de Tami (CFRT), dirigit pels germans La Salle, investigadors de la UdL van trobar que aquest mineral es trobava en la terra d'aquests petits boscos, en contrast amb el paisatge comú de la zona que és una sabana llenyosa pasturada en excés i entorns agrícoles.

Aquest equip internacional volia entendre les variacions de les propietats del sòl i el procés de formació de calcita sota aquests *boscos sagrats*, amb molta biodiversitat i un alt valor cultural perquè la població els utilitza amb finalitats religioses. Mitjançant l'anàlisi morfològica, micromorfològica, química i mineralògica del sòl han corroborat que la terra d'aquests boscos conté una gran quantitat de matèria orgànica i que s'hi forma calcita en cristalls microscòpics.

A causa del clima sec de la zona, la forma mineral d'aquest carboni inorgànic roman al sòl sense dissoldre's. En el mecanisme de formació hi juguen un paper els excrements dels [àcars oribàtids](#) [ <https://es.wikipedia.org/wiki/Oribatida> ], que esmicolen i processen les restes orgàniques. "Suposem que l'alta

activitat biològica en aquests sòls que allibera CO<sub>2</sub> per la respiració dels microorganismes causa la formació de bicarbonat (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Hidrogencarbonat> ]) i la precipitació de carbonat de calci", explica la catedràtica d'Edafologia i Química agrícola de la UdL, [Rosa M. Poch](http://www.macs.udl.cat/es/personal/pdi/rpoch/) [ <http://www.macs.udl.cat/es/personal/pdi/rpoch/> ].

Els resultats mostren que els sòls d'aquests boscos del nord de Togo emmagatzemen almenys 8,64 tones de carboni inorgànic per hectàrea. "En termes reals, estem parlant d'una àrea que esta emmagatzemant permanentment tant CO<sub>2</sub> com allibera una central elèctrica que crema 15,8 tones de carbó", afirma la investigadora de Stellenbosch [Michele Louise Francis](https://www.researchgate.net/profile/Michele_Francis) [ [https://www.researchgate.net/profile/Michele\\_Francis](https://www.researchgate.net/profile/Michele_Francis) ].

"Els nostres resultats indiquen que l'estudi del carboni inorgànic del sòl té un potencial prometedor com a embornal de carboni, rellevant per a les polítiques de canvi global", destaquen les investigadores.

### **MÉS INFORMACIÓ:**

[Article](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0341816220305774?via%3Dihub) *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> ]