

Las respuestas de la biodiversidad vegetal a los cambios ambientales en los andes se caracterizan por una alta variabilidad.

Los Andes Tropicales, una de las regiones con mayor biodiversidad del mundo, enfrentan amenazas significativas a sus especies y ecosistemas debido a las presiones humanas y al cambio climático. Este último, al interactuar con otros factores de cambio global como la pérdida de hábitat y las especies invasoras, plantea desafíos críticos que requieren una comprensión detallada de las respuestas de la biodiversidad vegetal. Nuestras investigaciones en Bolivia y Perú exploran cómo las plantas responden a estos cambios.

Para estudiar la respuesta de las especies al cambio ambiental, podemos comenzar por el pasado. Históricamente, el levantamiento de los Andes generó una transformación a gran escala de las condiciones ambientales. Análisis filogenéticos muestran cómo las comunidades arbóreas se adaptaron a estos cambios, reflejando principalmente la migración de linajes para seguir sus preferencias climáticas. ¿Es así también como las especies y comunidades están respondiendo en el presente?

Evaluaciones recientes resaltan la complejidad y variabilidad de las respuestas. Re-evaluaciones de parcelas de bosques muestran que especies afines al calor han incrementado en abundancia en algunas comunidades, pero en otras, el patrón es el opuesto. Lo mismo ocurre con la distribución elevacional de las especies. Mientras algunas especies han subido en elevación como se predice, otras se han movido en la dirección opuesta. Lo mismo podría estar ocurriendo con las tasas demográficas incluso dentro de la misma especie. En experimentos de calentamiento, las tasas de germinación de *Clusia ternstroemioides* disminuyen con el aumento de temperatura, pero las tasas de supervivencia aumentan. Las respuestas de especies y comunidades vegetales en los Andes están caracterizadas por una alta variabilidad y, a menudo, resultados opuestos a lo esperado.

Esta investigación resalta la insuficiencia de los modelos predictivos simples y subraya la importancia de enfoques más complejos para la gestión, conservación y restauración de la biodiversidad en respuesta a las rápidas transformaciones ambientales.