



NOTA DE PRENSA 2022-13

Científicos prevén que en 2040 los bosques y pastizales de altura en los Andes Tropicales se reducirán a causa del cambio climático

- ✓ *La temperatura en las zonas más elevadas de los Andes Tropicales aumentará en 4 °C en el peor de los escenarios.*

Lima, 25 de junio de 2022. – Un equipo internacional de 25 científicos ha analizado los impactos del cambio climático en la distribución de plantas y biomas de la región Andina. Los resultados de la investigación señalan un preocupante incremento de la temperatura para 2040 - 2070, entre 4° y 2 °C más, lo que reduciría en 30% el espacio climático de los bosques caducifolios y en 17% a 23% el de los pastizales/estepas en los Andes centrales y meridionales; e identifican puntos clave prioritarios para nuevas investigaciones. Los resultados de esta importante investigación proporcionan la primera evaluación regional de los impactos del cambio climático proyectados para todos los Andes (2040-2070).

Este estudio fue publicado en la revista científica *Journal of Biogeography* y contó con la participación del biólogo Paúl Gonzáles, miembro del Laboratorio de Florística del Departamento de Dicotiledóneas del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

De acuerdo con la publicación, prever los impactos del cambio climático futuro en los Andes es de suma importancia tanto para la conservación de numerosos ecosistemas como para el bienestar de las personas. Los Andes son una de las regiones con mayor biodiversidad del planeta, albergan unas 40 mil especies de plantas y miles de especies de animales, muchas de ellas endémicas. Además, sus bosques, matorrales y pastizales, al proteger los suelos y permitir el almacenamiento de agua, brindan servicios ecosistémicos de importancia crítica para los millones de personas que viven en las zonas bajas.

En este estudio los investigadores realizaron una exhaustiva revisión de la literatura existente sobre los impactos del cambio climático en la vegetación andina en el pasado, hace miles de años, y en épocas más recientes; así como, los resultados de estudios sobre modelos de distribución de especies de plantas para cada país andino.

Para evaluar el cambio climático futuro, siguiendo el protocolo CMIP5 (*Fifth phase of the Coupled Model Intercomparison Project*), seleccionaron 19 ubicaciones en los Andes con un tamaño aproximado de 40,000 a 50,000 km² cada una, en los que se midieron la precipitación media anual y la temperatura del aire; e introdujeron una nueva variable: la topografía, ya que los cambios climáticos proyectados varían, no solo a diferentes elevaciones, sino también entre las laderas occidental y oriental de los Andes. Y para evaluar la vegetación afectada por el cambio climático crearon un mapa de biomas unificado de alta resolución de toda la región andina, obteniendo 15 biomas o tipos de vegetación en función de las plantas y el clima dominante.



Los autores concluyen que las respuestas de los biomas al cambio climático pasado y presente han sido muy heterogéneas en los Andes; prevén que el aumento de la temperatura será mayor en los Andes Tropicales y en elevaciones más altas; por lo que es probable que éste afecte la distribución y extensión de los biomas andinos, como se espera que ocurra con los pastizales y los bosques caducifolios, que si bien se reducirían ante el incremento de la temperatura, el espacio climático favorable para el bosque templado siempreverde y el bosque montano aumentaría en un 21% y 30% respectivamente.

Finalmente, identifican cuatro prioridades para la investigación: trabajar un listado completo de las especies de plantas para la región andina, que llene los vacíos de datos existente; avanzar en el modelamiento climático con datos climáticos de alta resolución adaptados a la compleja topografía andina; mejorar los modelos de distribución de plantas incluyendo procesos ecológicos y biológicos claves; y ampliar la comprensión de las condiciones que promueven la diversificación de especies para orientar las acciones de conservación.

Fecha de publicación del artículo: 03 junio de 2022

Tovar, C., Carril, A. F., Gutiérrez, A. G., Ahrends, A., Fita, L., Zaninelli, P., Flombaum, P., Abarzúa, A. M., Alarcón, D., Aschero, V., Báez, S., Barros, A., Carilla, J., Ferrero, M. E., Flantua, S. G., Gonzáles, P., Menéndez, C. G., Pérez-Escobar, O. A., Pauchard, A. ... Hollingsworth, P. M. (2022). Understanding climate change impacts on biome and plant distributions in the Andes: Challenges and opportunities. *Journal of Biogeography*, 00, 1– 23. <https://doi.org/10.1111/jbi.14389>

J. Vega / P. Gonzáles