

La Amazonía al borde del no retorno: una advertencia científica que interpela a Bolivia

Consuelo Lucia Luna Acosta

La Amazonía parece infinita, un mar verde que respira, exhala humedad y regula el clima mucho más allá de sus fronteras. Pero bajo esa apariencia de eternidad, la ciencia lanza una advertencia inquietante: este ecosistema clave para la vida en el planeta podría estar acercándose más rápido de lo previsto a un punto de no retorno.

Introducción

Un estudio reciente desarrollado por científicos de la Universidad de Cambridge y la Universidad Libre de Ámsterdam (Boers, 2024) confirma lo que durante años fue una hipótesis alarmante: si continúan las tendencias actuales de deforestación y reducción de la humedad, la Amazonía podría cruzar un umbral crítico a partir del cual los daños serían irreversibles.

La Amazonía, reconocida como una de las siete maravillas naturales del mundo, no es solo una selva, es el bosque tropical más extenso, con aproximadamente 7 millones de km², repartidos entre nueve países de Sudamérica. Allí conviven ríos, selvas, ciudades y culturas milenarias.

En Bolivia, su presencia es profunda y estratégica. Dependiendo del criterio ecológico utilizado, la Amazonía puede representar hasta el 44 % del territorio nacional, lo que equivale aproximadamente a [470.000–480.000 km²]. Abarca cuatro departamentos, más de 60 municipios, y alberga ciudades como Cobija, Trinidad o San Ignacio de Velasco. Aunque la densidad poblacional es baja, la región es hogar de numerosos pueblos indígenas amazónicos como los Tacana, Ese Ejja, Tsimané, Mositén y Cavineño, entre otros, cuya relación con el bosque es vital, cultural y ancestral.

Desde una perspectiva global, la Amazonía cumple funciones fundamentales: regula el ciclo del carbono, amortigua el cambio climático y alberga una biodiversidad excepcional. Cerca del

20 % de las especies de aves del mundo y una proporción similar de las plantas conocidas viven en este ecosistema.

El “punto de no retorno” de la Amazonia

El concepto de punto de no retorno describe un umbral ecológico crítico. Es el momento en que un ecosistema ha sido tan degradado que ya no puede recuperarse, incluso si cesan las presiones humanas.

En el caso de la Amazonía, la ciencia estima que este punto se alcanzaría cuando la deforestación y degradación superen entre el 20 % y el 25 % de la cobertura forestal original. A partir de ese momento, el bosque húmedo podría transformarse progresivamente en un bioma similar a una sabana, mucho más seco, con menor biodiversidad y con una capacidad limitada para regular el clima.

El estudio mencionado advierte que este umbral podría alcanzarse antes de lo previsto, debido a la interacción entre pérdida de bosque y disminución de la humedad atmosférica, un proceso que se retroalimenta peligrosamente (Boers, 2024).

Límites climáticos globales y riesgo sistémico

La Amazonía no sería el primer sistema terrestre en cruzar un límite peligroso. Investigaciones publicadas en la revista Science (Richardson et al., 2023) indican que el planeta ya ha superado al menos seis umbrales climáticos críticos, entre ellos:

- el colapso de la capa de hielo de Groenlandia
- el colapso de la capa de hielo de la Antártida Occidental
- la alteración de la circulación oceánica del Atlántico Norte
- la extinción masiva de arrecifes de coral tropicales
- el derretimiento acelerado del permafrost
- la pérdida abrupta de hielo marino en el mar de Barents

En este contexto, la Amazonía podría convertirse en el séptimo gran sistema terrestre en cruzar ese límite, con consecuencias globales.

¿Qué significa esto para Bolivia?

Para Bolivia, el riesgo no es abstracto. La Amazonía influye directamente en el ciclo del agua a través de los llamados “ríos voladores”, enormes corrientes de vapor de agua que nacen en la selva y transportan humedad hacia otras regiones del país y del continente.

Si estos flujos se debilitan, las sequías se intensifican, no solo en las tierras bajas amazónicas, sino también en regiones andinas. Esto puede afectar la agricultura, el acceso al agua y la estabilidad de los ecosistemas de montaña. Asimismo, la pérdida de especies endémicas sería definitiva y el paisaje que hoy conocemos podría transformarse en uno degradado y empobrecido.

Impactos económicos y productivos

Las implicaciones económicas de estos procesos ya comienzan a manifestarse. Entre 2000 y 2022, Bolivia sufrió pérdidas económicas por eventos climáticos extremos —muchos de ellos exacerbados por la deforestación, sequías e inundaciones— superiores a USD 2.000 millones, afectando la producción agropecuaria, la disponibilidad de agua, la salud y la infraestructura rural y urbana (PBFCC).

La reducción de la cobertura forestal altera los patrones de lluvia y humedad que sostienen la agricultura familiar y de pequeña escala, principal fuente de ingresos para millones de bolivianos. Dado que la disponibilidad de agua y la regularidad de las lluvias son fundamentales para la productividad agrícola, su alteración puede traducirse en menores rendimientos, mayor volatilidad productiva y aumento de los costos de producción.

La degradación también afecta la cantidad y calidad del agua disponible para consumo humano, riego y generación hidroeléctrica. Con la pérdida de bosques y el retroceso de glaciares, se intensifica la competencia por recursos hídricos escasos, lo que eleva los costos de infraestructura y gestión del agua para los gobiernos locales y nacionales.

Además, los eventos climáticos extremos obligan al Estado a destinar recursos significativos a la respuesta humanitaria, la reconstrucción de infraestructura y las políticas de adaptación climática. Esta presión fiscal creciente pone en evidencia la necesidad de políticas públicas estructurales orientadas a reducir los riesgos ambientales a largo plazo (Ecología Social, 2023).

El desafío urgente

La pregunta ya no es quién es responsable del daño acumulado, sino qué tan rápido estamos dispuestos a actuar. La evidencia científica es clara: el punto de no retorno está cerca, pero aún no es inevitable.

Revertir la pérdida de cobertura forestal exige enfrentar de manera urgente las principales causas de deforestación:

- la expansión de la agricultura y la ganadería extensiva
- la tala ilegal
- los incendios forestales cada vez más frecuentes y severos

a deforestación acelerada en la Amazonía boliviana no es solo un problema ambiental, sino un desafío público urgente que interpela directamente las decisiones del Estado y el rumbo del desarrollo nacional. Diversos estudios advierten que este ecosistema se acerca peligrosamente a un punto de no retorno, a partir del cual la pérdida de bosques podría desencadenar cambios irreversibles en el clima, la biodiversidad y los medios de vida de millones de personas (Lovejoy & Nobre, 2018).

Conclusiones

En primer lugar, la evidencia científica muestra que la Amazonía se aproxima a un umbral crítico de degradación. Si las tendencias actuales de deforestación, incendios y pérdida de humedad continúan, el bosque podría experimentar transformaciones irreversibles que afectarían no solo a la biodiversidad, sino también a los sistemas climáticos regionales.

En segundo lugar, para Bolivia las implicaciones son profundas. La estabilidad del ciclo del agua, la seguridad alimentaria, la producción agropecuaria y la disponibilidad de recursos hídricos dependen en gran medida de la integridad de los ecosistemas amazónicos. La degradación del bosque incrementa los riesgos climáticos, económicos y fiscales para el país.

Finalmente, enfrentar este desafío requiere fortalecer políticas públicas coherentes que ordenen el uso del territorio, regulen la expansión agropecuaria, reduzcan la deforestación y refuercen la gestión sostenible de los bosques. Más que una obligación ambiental, se trata de una condición necesaria para proteger el futuro climático, social y económico de Bolivia.

Referencias.

- Boers, N., Ghil, M., Rousseau, D. D., & Dijkstra, H. A. (2024). Critical slowing down of Amazon forest resilience. *Geophysical Research Letters*, 51, e2024GL108304. <https://doi.org/10.1029/2024GL108304>
- Lenton, T. M., Rockström, J., Gaffney, O., Rahmstorf, S., Richardson, K., Steffen, W., & Schellnhuber, H. J. (2019). Climate tipping points — too risky to bet against. *Nature*, 575(7784), 592–595. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03595-0>
- Nobre, C. A., Sampaio, G., Borma, L. S., Castilla-Rubio, J. C., Silva, J. S., & Cardoso, M. (2016). Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(39), 10759–10768. <https://doi.org/10.1073/pnas.1605516113>
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., ... Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science*, 382(6672), eadh2458. <https://doi.org/10.1126/science.adh2458>
- WWF. (2022). *Living Planet Report 2022: Building a nature-positive society*. World Wide Fund for Nature.
- Lovejoy, T. E., & Nobre, C. (2018). Amazon tipping point. *Science Advances*, 4(2), eaat2340. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aat2340>
- Monitoring of the Andean Amazon Project (MAAP). (2024). Bolivia: Deforestación e incendios en la Amazonía. Amazon Conservation Association & ACCA. <https://www.maaprogram.org>
- World Rainforest Movement (WRM). (2023). Incendios y agronegocios: Motores de la deforestación en la Amazonía boliviana. <https://www.wrm.org.uy>
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua. (2022). Estado de los bosques y cambio de uso del suelo en Bolivia. Estado Plurinacional de Bolivia.
- Zemp, D., et al. (2014). Contribución de los “rios voladores” a las precipitaciones en Sudamérica: estimaciones de impacto en cuencas regionales. En *Amazonía en peligro de extinción* (pp. 10-15). AmazonWatch.
- PBFCC. https://cambioclimatico.org.bo/contenido/encuentro-decadadas-los-eventos-climaticos-causaron-perdidas-de-unos-usd-2000-millones-en-bolivia/?utm_source=chatgpt.com
- Ecología Social, 3 mayo, 2023. Bolivia perdió casi ocho millones de hectáreas de bosques y más de la mitad de la nieve de los glaciares en 37 años. https://www.resumenlatinoamericano.org/2023/05/03/ecologia-social-bolivia-perdio-casi-ocho-millones-de-hectareas-de-bosques-y-mas-de-la-mitad-de-la-nieve-de-los-glaciares-en-37-anos/?utm_source=chatgpt.com

----- § -----

Contacto autor: [E-mail
www.occbolivia.com](mailto:www.occbolivia.com)