



## MISIÓN: CONTENER LA DEFORESTACIÓN BRUTA<sup>1</sup>

**Dr. Juventino Gálvez**

vicerector de investigación y proyección  
Universidad Rafael Landívar

No es la primera vez que funcionarios públicos en materia ambiental recurren a una operación aritmética para minimizar la envergadura de la pérdida de bosques. ¿Cómo se estructura? Tómese la cifra de bosque destruido en un año –la deforestación bruta–, réstesele el área reforestada o regenerada naturalmente o de manera inducida, y anúnciese el resultado como un gran progreso en este devastador problema. La «deforestación neta», presentada como «medida del problema», permite a las autoridades de turno mostrar números menos alarmantes, reclamar éxitos de gestión y, de paso, satisfacer a los sectores depredadores que más se benefician de que nadie mire demasiado de cerca lo que sucede en los grandes frentes de deforestación, varios ubicados dentro de áreas protegidas. Esta aritmética es científicamente inadmisible y políticamente cómplice.

cional, para ese año, alcanzó la cifra de poco menos de 245 000 hectáreas. De esta totalidad, casi 110 000 hectáreas se perdieron dentro de áreas legalmente protegidas, valor que equivale al 45 % de la pérdida bruta nacional (Instituto Nacional de Bosques [INAB] y Consejo Nacional de Áreas Protegidas [Conap], 2023). Esa última cifra no es una estadística abstracta: es la medida más clara del desempeño de la gobernanza de las instituciones encargadas de los bienes forestales del país y, particularmente, de la efectividad de manejo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (Sigap), que para el 2020 cubría la tercera parte del territorio nacional y alojaba aproximadamente el 52 % de la cobertura forestal nacional. Confrontar esa realidad requiere usar la deforestación bruta como columna vertebral de cualquier diagnóstico serio. La cifra de deforestación neta, en cambio, diluye el problema.

1

### El dato que la operación matemática oculta

Para ilustrar el mensaje central de este escrito, solamente consigno los datos disponibles para el año 2020. La deforestación bruta na-

Ya hace casi tres décadas que en mi curso de biología de la conservación –dentro de mi programa de maestría– accedí a los trabajos fundacionales de Michael Soulé en la materia. Aquel consumado académico demostró de manera contundente e inequívoca que

<sup>1</sup> Este ensayo fue publicado originalmente en el medio de comunicación *Plaza Pública* el día 16 de junio de 2026, bajo el título «Ey: es la deforestación bruta la que debe contenerse».

no todos los bosques son equivalentes. Un bosque primario –aquel que no ha sufrido intervención humana significativa durante décadas o siglos– es un sistema ecológico de una complejidad que ninguna plantación forestal, ni los bosques secundarios –aun los mejor logrados–, pueden replicar en plazos relevantes para la política pública o para las especies que lo habitan.

No significa este argumento que no se deba recurrir a la necesaria restauración –por reforestación o regeneración natural– de espacios deforestados o degradados, pues tales prácticas deben ser constitutivas de las estrategias ambientales nacionales. Pero deben ser complementarias a los esfuerzos férreos por defender y evitar la deforestación de los bosques mejor conservados, especialmente en las áreas protegidas y en aquellos lugares donde los bosques son la piedra angular de la estabilidad de los territorios –en el sentido unitario de la imbricada relación entre personas y entornos naturales– y de los procesos ecológicos esenciales, garantes de la diversidad de la vida.

Así pues, la distinción entre deforestación bruta y deforestación neta es un punto de partida fundamental para enfrentar el problema de la degradación forestal. Ignorar esta distinción equivale, en términos ecológicos, a confundir la pérdida de un paciente en cirugía con la ganancia de un recién nacido en una maternidad: ambos son seres humanos, pero la aritmética que los equipara es una barbaridad médica.

### Seis desgracias que la operación matemática esconde

La *primera desgracia* es de carácter estructural y económico. Los grandes motores de la deforestación bruta en Guatemala están bien documentados: sobresalen la expansión de monocultivos –tales como la palma africana o la caña de azúcar– y la ganadería extensiva. Aunque también aportan las actividades de extracción minera, las urbanizaciones y los incendios forestales.

Investigaciones nacionales, con datos del programa Landsat-NASA, han establecido que entre 2001 y 2023 Guatemala perdió el 23 % de su cobertura forestal, y que Petén –donde aún se concentra la mayor masa boscosa del país– acumuló el 33 % de las pérdidas. «La expansión de la ganadería ha sido el principal impulsor de la deforestación de Guatemala en las últimas décadas», concluye ese análisis (NASA Earth Observatory, 2024). A ese sector económico le conviene, políticamente, que la magnitud de la destrucción se suavice con una operación matemática. El enfoque de la deforestación neta les regala ese servicio.

La *segunda desgracia* es de naturaleza social y tiene un patrón perverso y recurrente. Campesinos pobres, expulsados de sus tierras históricas por la concentración agraria vinculada precisamente a los monocultivos, son empujados hacia la frontera agrícola en áreas protegidas o bosques remanentes fuera de estas. Deforestan, establecen cultivos de subsistencia, y con el tiempo son desplazados por ganaderos que convierten esas tierras en pastizales. Los persistentes niveles de desigualdad y pobreza y de concentración de la tierra alimentan esa dinámica (Carr, 2008). La cifra de deforestación oculta esta historia. La deforestación bruta, desglosada por agente causal, sí la expone.

La *tercera desgracia* es la que más indigna desde la perspectiva de la biología de la conservación: la invisibilización de la pérdida de hábitat crítico para especies en peligro de extinción. Los bosques menos intervenidos –especialmente dentro del Sigap o fuera de este– son parte de los ecosistemas que funcionan como nichos de reproducción para especies emblemáticas como el jaguar (*Panthera onca*), la guacamaya roja (*Ara macao*) y decenas de especies endémicas cuya supervivencia depende de la integridad y conectividad de parches de bosque primario o con mínima intervención. La teoría de biogeografía de islas y la ecología del paisaje han demostrado que la fragmentación del hábitat disminuye el área efectiva disponible para las especies y aísla poblaciones, incre-



mentando su probabilidad de extinción. En otros términos, la conservación de la biodiversidad depende no solo de la cantidad de cobertura forestal existente, sino también de su configuración espacial y conectividad funcional (Díaz y Pérez, 2005; Krauss *et al.*, 2010; Thompson *et al.*, 2019). Estos hechos perniciosos para las especies no se revierten reforestando en otro sitio.

La cuarta desgracia es identificada en la literatura técnico-científica como *narcodeforestación*. Un análisis espaciotemporal publicado por investigadores de universidades estadounidenses calculó que entre 2001 y 2014, las actividades productivas financiadas con ganancias del narcotráfico fueron responsables de entre el 15 % y el 30 % de la pérdida de cobertura boscosa en Guatemala, Honduras y Nicaragua, equivalente a más de 400 000 hectáreas destruidas en los tres países (McSweeney *et al.*, 2014; Sesnie *et al.*, 2017). El mecanismo es preciso: los grupos criminales adquieren o usurpan tierras dentro de áreas protegidas, las deforestan para establecer ganadería ilegal –que opera como instrumento de lavado de activos y control territorial– y construyen infraestructura clandestina (Devine *et al.*, 2020). Investigaciones recientes realizadas en la Reserva de la Biosfera Maya reportan que la ganadería extensiva de gran escala fue responsable del 87 % de la deforestación observada en el Parque Nacional Laguna del Tigre y del 67 % en el Parque Nacional Sierra del Lacandón, dos de las áreas núcleo más afectadas por la pérdida de cobertura forestal dentro de esa reserva. Los autores concluyen que gran parte de esta expansión ganadera está vinculada a estructuras criminales que utilizan la tierra y el ganado como mecanismos de lavado de activos y control territorial. Ese agente destructor –el crimen organizado– no aparece desagregado en ningún cálculo de deforestación neta. La operación matemática lo vuelve invisible.

La *quinta desgracia* de esta aritmética es climática y tiene implicaciones que trascienden las fronteras del país. Los bosques de



Guatemala –y particularmente los grandes bloques remanentes de bosque primario o poco intervenido de la Reserva de la Biosfera Maya– han desempeñado históricamente una función esencial como sumideros de carbono. Sin embargo, el aumento de la deforestación y la degradación forestal –para dar paso a pastizales y cultivos agrícolas– son los fenómenos que explican que el sector denominado «uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)» en la contabilidad de carbono, redujo progresivamente su capacidad de absorción neta para pasar a la condición de emisor neto de gases de efecto invernadero alrededor de 2010. Actualmente, la conversión de bosques a pastizales y áreas agrícolas constituye una de las principales fuentes de emisiones del país (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales [MARN] *et al.*, 2021).

Es decir, el uso agrícola y ganadero de la tierra y el cambio de uso del suelo por deforestación, son los principales motores de las emisiones de gases con efecto invernadero en Guatemala. Otra vez, no es que no haya que restaurar sitios degradados donde el componente arbóreo fijará carbono. Pero en el enfoque que nos ocupa, ninguna plantación de crecimiento rápido puede recuperar, en décadas, el *stock* de carbono acumulado durante siglos en un bosque primario tropical. Presentar la reforestación como compensación matemática de la deforestación bruta no solo es una distorsión ecológica, también es una distorsión de la contabilidad climática oficial.

## El principio rector que la retórica invierte: cuidar lo que existe

Antes de continuar con la sexta desgracia, conviene enunciar un principio que la biología de la conservación ha establecido con toda claridad y que la retórica de la deforestación neta invierte sistemáticamente: conservar lo que existe siempre es ecológica, económica y climáticamente superior al intento de recuperar lo perdido. No es una cuestión de optimismo o pesimismo; es una constatación empírica. Un bosque primario contiene una arquitectura ecológica –redes de micorrizas, estratificación vertical, nichos de fauna especializada, *stocks* de carbono centenarios– que ningún programa de reforestación puede restituir en ningún horizonte de tiempo relevante para la política pública. La reforestación, cuando se hace bien, con especies nativas y en paisajes conectados, tiene un valor real. Pero ese valor es marginal comparado con el de mantener en pie un bosque que ya existe.

4

El Programa de incentivos para establecimiento, recuperación, manejo, producción y protección de bosques (Probosque), el Programa de incentivos forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal (Pinpep) y el reciente Fondo de Protección y Recuperación de Bosques (Fobosques), son instrumentos actuales o potencialmente útiles en términos económicos y ecológicos. Sin embargo, no frenan la deforestación de los bosques naturales –ni devuelven al jaguar su territorio de caza, por ejemplo– porque este fenómeno demanda sus propias estrategias de contención y erradicación. Presentar la recuperación como el reverso intercambiable de la deforestación bruta no es solo una ligereza científica: es una inversión de prioridades que desmoviliza la acción más urgente.

## La recuperación forestal: complemento, no sustituto, y nunca coartada

La meta oficial de «deforestación neta cero» proclamada por el MARN solo tiene sentido

científico si se entiende como un horizonte de largo plazo que descansa, en primer lugar y de manera prioritaria, en el cese de la deforestación bruta en áreas protegidas y otros bosques naturales estratégicos para territorios fuera de estas. Si se utiliza como marco retórico para presentar una resta favorable mientras continúa la destrucción de bosques primarios, no es una política de conservación: es maquillaje estadístico.

La **sexta y más grave desgracia** que la aritmética de la deforestación neta encubre es, precisamente, la evasión de responsabilidad institucional. Cuando los funcionarios de turno presentan una cifra neta favorable, están, consciente o inconscientemente, llamando la atención sobre una pregunta clave: ¿qué capacidades concretas tienen el Conap, el INAB y el MARN para proteger los bosques naturales dentro y fuera de áreas protegidas? La respuesta es útil para cuestionar el modelo total de gestión ambiental nacional. El propio Conap ha reconocido que su presupuesto –de casi 192 millones de quetzales actualmente (Ministerio de Finanzas Públicas, 2026)– es insuficiente para cumplir su mandato legal de administrar con objetivos explícitos de conservación en el largo plazo el 32 % del territorio nacional y que requeriría, tentativamente, al menos el 80 % adicional sobre su presupuesto vigente.

Ya he dicho en otras ocasiones que además de mejorar el presupuesto para funcionamiento regular, el Conap necesita unas inversiones extraordinarias de al menos 500 millones de quetzales anuales durante cinco años para nivelar y modernizar las capacidades de gestión del Sigap –capacidades humanas, infraestructura, equipo, instrumental, plataformas de gestión de información–. Este déficit es un valladar estructural para el cumplimiento de los objetivos del Sigap.

Pero, en el análisis que nos ocupa, ese déficit no solo es un dato técnico menor: es la brecha entre lo que el Estado guatemalteco dice que hace con sus bosques y lo que realmente puede hacer. Anunciar cifras de reforestación y deforestación neta favorables en ese contexto no es informar; es distraer. El lenguaje



de la deforestación neta permite a los funcionarios hablar de los árboles que se plantan sin tener que responder por los guardaparques que no se contratan, la infraestructura que no se construye, el instrumental y equipo ausentes, las pistas clandestinas que no se desmantelan, los monocultivos establecidos a pesar de las prohibiciones explícitas y los expedientes de delitos forestales que se acumulan sin resolución en el Ministerio Público.

### El marco analítico que los funcionarios deben adoptar

«Los relatos crean mundos», dice Paul Ricoer. Desde este pensamiento, uno puede asumir como ganancia la formación en biología de los funcionarios de turno. A diferencia de aquellos cuasi impostores en los puestos ambientales de los últimos períodos gubernamentales, los perfiles de los actuales funcionarios tienen varios escalones cognitivos ganados y, desde esa posición de dominio disciplinar, sus relatos ético-políticos deben ser de vanguardia y a tono con los mundos a los que la sociedad aspira.

Más allá de que puedan echar mano de esta ventajosa condición, los titulares del MARN, del INAB y del Conap tienen la obligación institucional de apegarse a marcos analíticos de base científica. La biología de la conservación no es una disciplina ideológica: es un conjunto de principios empíricamente fundamentados que permiten distinguir entre pérdidas irreversibles y ganancias recuperables, entre fragmentación letal y conectividad funcional, entre bosque primario y cobertura arbórea cultivada o regenerada. Usar el len-

guaje de la «deforestación neta» sin las calificaciones que esa ciencia exige, no es un error técnico menor; es una elección que distorsiona la realidad y que, en contextos donde los intereses económicos y el crimen organizado ya ejercen una presión sin precedentes –por ejemplo, sobre la Reserva de la Biosfera Maya–, tiene consecuencias que se miden en hectáreas perdidas, en especies extintas, en servicios ambientales que la sociedad ya no recibe y en comunidades desplazadas.

De acuerdo con estimaciones del «Perfil Ambiental de Guatemala», publicado por el Instituto de Investigación en Ciencias Naturales y Tecnología (Iarna) de la Universidad Rafael Landívar y los estudios de INAB y Conap (2023), Guatemala conserva apenas el 52 % de los bosques que tenía a mitad del siglo pasado (unos 70 años atrás): la cobertura forestal pasó de cubrir el 64 % del territorio en 1950 a solo el 33 % en 2020 (Sandoval et al., 2012).

El crédito para administrar ese patrimonio es escaso y se acaba. No hay espacio para retóricas que consoliden a quienes más se benefician de seguir destruyéndolo. Lo que Guatemala necesita es que sus funcionarios ambientales llamen a la deforestación bruta por su nombre, la sitúen en el centro de la acción pública y resistan la tentación de presentar operaciones matemáticas como si fueran victorias ecológicas. La biología de la conservación, la evidencia de los esfuerzos de investigación, el instrumental satelital y los derechos de los ciudadanos de quienes aún viven dentro o alrededor de esos bosques lo exigen.



## Referencias

- Carr, D. L. (2008). Migration to the Maya Biosphere Reserve, Guatemala: Why Place Matters. *Human Organization*, 67(1), 37–48. <https://doi.org/10.17730/humo.67.1.lvk2584002111374>
- Devine, J. A., Wrathall, D. J., Currit, N., Tellman, B. y Rocheleau, D. (2020). Narco-cattle ranching in political forests. *Antipode*, 52(4), 1018–1038. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/anti.12469>
- Díaz Anzueto, M. y Pérez Irungaray, G. (2005). *Identificación y priorización de corredores forestales en Guatemala: Estudio piloto en la región nororiental: Las Verapaces, Izabal, Zacapa y El Progreso*. Instituto Nacional de Bosques y Corredor Biológico Mesoamericano. [https://www.researchgate.net/publication/281846516\\_Identificacion\\_y\\_Priorizacion\\_de\\_Corredores\\_Forestales\\_en\\_Guatemala\\_Estudio\\_Piloto\\_en\\_la\\_Region\\_Nororiental\\_Las\\_Verapaces\\_Izabal\\_Zacapa\\_y\\_El\\_Progreso](https://www.researchgate.net/publication/281846516_Identificacion_y_Priorizacion_de_Corredores_Forestales_en_Guatemala_Estudio_Piloto_en_la_Region_Nororiental_Las_Verapaces_Izabal_Zacapa_y_El_Progreso)
- Instituto Nacional de Bosques y Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (2023). *Estudio de la cobertura forestal para el año 2020 y dinámica de la cobertura forestal en el periodo 2016-2020, República de Guatemala*.
- Krauss, J., Bommarco, R., Guardiola, M., Heikkinen, R. K., Helm, A., Kuussaari, M., Lindborg, R., Öckinger, E., Pärtel, M., Pino, J., Pöyry, J., Raatikainen, K. M., Sang, A., Stefanescu, C., Teder, T., Zobel, M. y Steffan-Dewenter, I. (2010). Habitat fragmentation causes immediate and time-delayed biodiversity loss at different trophic levels. *Ecology Letters*, 13(5), 597–605. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2010.01457.x>
- McSweeney, K., Nielsen, E. A., Taylor, M. J., Wrathall, D. J., Pearson, Z., Wang, O. y Plumb, S. T. (2014). Drug policy as conservation policy: Narco-deforestation. *Science*, 343(6170), 489–490. <https://doi.org/10.1126/science.1244082>
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *Tercera comunicación nacional sobre cambio climático de Guatemala*. Gobierno de Guatemala.
- 14 Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala. (2026). *Presupuesto de ingresos y egresos: Programa asignado, modificaciones y vigente por entidad/unidad ejecutora (R00815915.rpt)* [Conjunto de datos]. Sistema de Contabilidad Integrada Gubernamental. <https://sicoi.minfin.gob.gt/SICOINWEB/menu/index.aspx>
- Mongabay Latam. (8 de julio de 2020). *Reserva de la Biósfera Maya, un bosque bajo la presión de la narcogranjería*. <https://es.mongabay.com/2020/07/guatemala-reserva-de-la-biosfera-maya-narcogranjeria/>
- NASA Earth Observatory. (junio 17 de 2024). *The shrinking Selva Maya*. <https://earthobservatory.nasa.gov/images/152940/the-shrinking-selva-maya>
- Sandoval, C., Gálvez, J. y Pinillos D. (2022). *Bosques* (Serie Perfil Ambiental de Guatemala. Guatemala). Universidad Rafael Landívar, Editorial Cara Parens. <https://www.url.edu.gt/publicacionesurl/pPublicacion.aspx?pb=986>
- Sesnie, S. E., Tellman, B., Wrathall, D. J., McSweeney, K., Nielsen, E. A., Benessaiah, K., Wang, O. y Rey, L. (2017). A spatio-temporal analysis of forest loss related to cocaine trafficking in Central America. *Environmental Research Letters*, 12(5), 054015. [https://www.researchgate.net/publication/316980196\\_A\\_spatio-temporal\\_analysis\\_of\\_forest\\_loss\\_related\\_to\\_cocaine\\_trafficking\\_in\\_Central\\_America](https://www.researchgate.net/publication/316980196_A_spatio-temporal_analysis_of_forest_loss_related_to_cocaine_trafficking_in_Central_America)
- Thompson, P. L., Chisholm, R. A. y Rosindell, J. (2019). Characterising extinction debt following habitat fragmentation using neutral theory. *Ecology Letters*, 22(12), 2087–2096. <https://doi.org/10.1111/ele.13340>

## CONTACTO

Instituto de Investigación en Ciencias Naturales y Tecnología  
Vicerrectoría de Investigación y Proyección - Universidad Rafael Landívar

Campus Central, San Francisco de Borja, S. J., Ciudad de Guatemala, Vista Hermosa III, zona 16, apartado postal 39-C, Edificio Q, oficina 101, 01016



[vrp-iajna@url.edu.gt](mailto:vrp-iajna@url.edu.gt)



[/url.investigacion](https://url.investigacion)



[infoiarna.url.edu.gt](https://infoiarna.url.edu.gt)

Guatemala, julio de 2026

Edición y diagramación  
Cecilia Cleaves

Fotografías  
Shutterstock