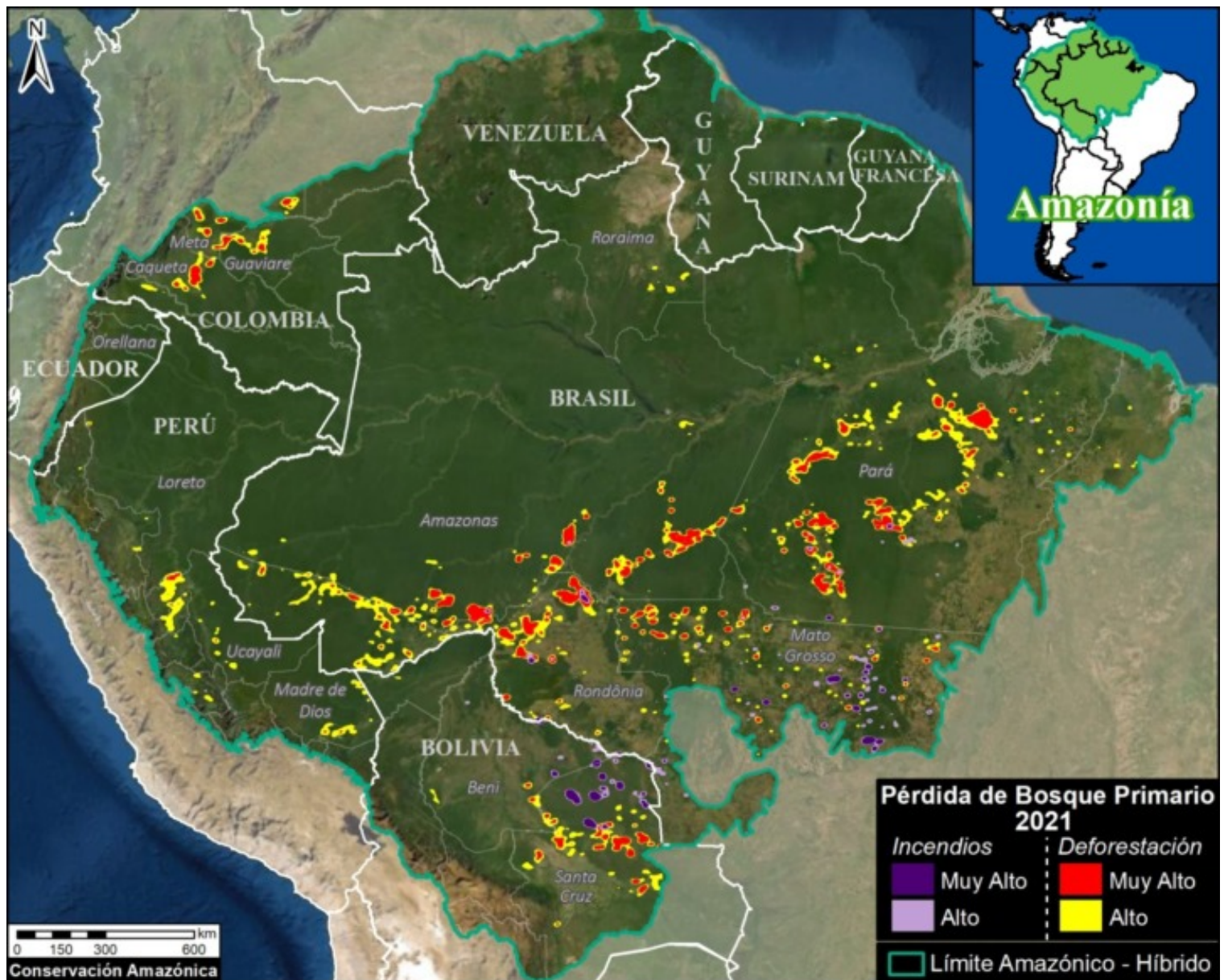


# MAAP #158: Deforestación y Fuegos en la Amazonía 2021



Mapa Base de la pérdida de bosques en la Amazonía 2021. Hotspots de deforestación e incendios en todo el bioma amazónico. Datos: UMD/GLAD, ACA/MAAP.

Presentamos un análisis de los principales **focos (hotspots) de pérdida de bosque amazónico 2021**.

Estos datos (de la Universidad de Maryland) son únicos ya que identifican la pérdida de bosque causada por incendios, diferenciándola de la deforestación.

Así, por primera vez, los resultados incluyen ambos **deforestación y incendios** en toda la Amazonía.

El Mapa Base (ver a la derecha) y el Gráfico de Resultados (ver abajo) revelan varios **hallazgos clave**:

- En el **2021**, estimamos la pérdida de **2 millones de hectáreas** de bosque primario en los nueve países del bioma amazónico. Este total representa una ligera disminución con respecto al 2020, pero es el sexto registro más alto.
- La gran mayoría de esta pérdida fue la **deforestación (78%)**, con 1.57 millones de hectáreas. El total representa un ligero aumento con respecto al 2020, y es el quinto registro más alto. Esta deforestación afectó a todo el tramo del sur amazónico (sur de Brasil, Bolivia y Perú) y más al norte en Colombia.
- Esta deforestación se concentró en **Brasil (73%), Bolivia (10%), Perú (8%) y Colombia (6%)**. En Brasil y Bolivia la deforestación fue la más alta desde el 2017. En Perú y Colombia la deforestación se redujo a partir del 2020, pero

siguió siendo históricamente alta.

- Los **incendios** causaron directamente el resto de la pérdida de bosque primario (22%), lo que equivale a 436,000 hectáreas. Este total representa una disminución con respecto a la temporada de incendios severos del 2020, pero fue el cuarto registro más alto. Cabe destacar que más del 90% del impacto de los incendios se dio en solo dos países: Brasil y Bolivia. Note que el impacto de los incendios se concentró al sureste de cada país (estados de Mato Grosso y Santa Cruz, respectivamente).
- **Desde el 2002**, estimamos la deforestación de más de **27 millones de hectáreas** de bosque primario, casi el tamaño del país de Ecuador. Además, estimamos un impacto adicional de 6.7 millones de hectáreas debido a los incendios.

A continuación, nos enfocamos en los cuatro países con mayor deforestación (Brasil, Bolivia, Perú y Colombia), con mapas y análisis adicionales.

## Pérdida de Bosque Primario Amazónico 2002-2021

■ Incendios ■ Deforestación

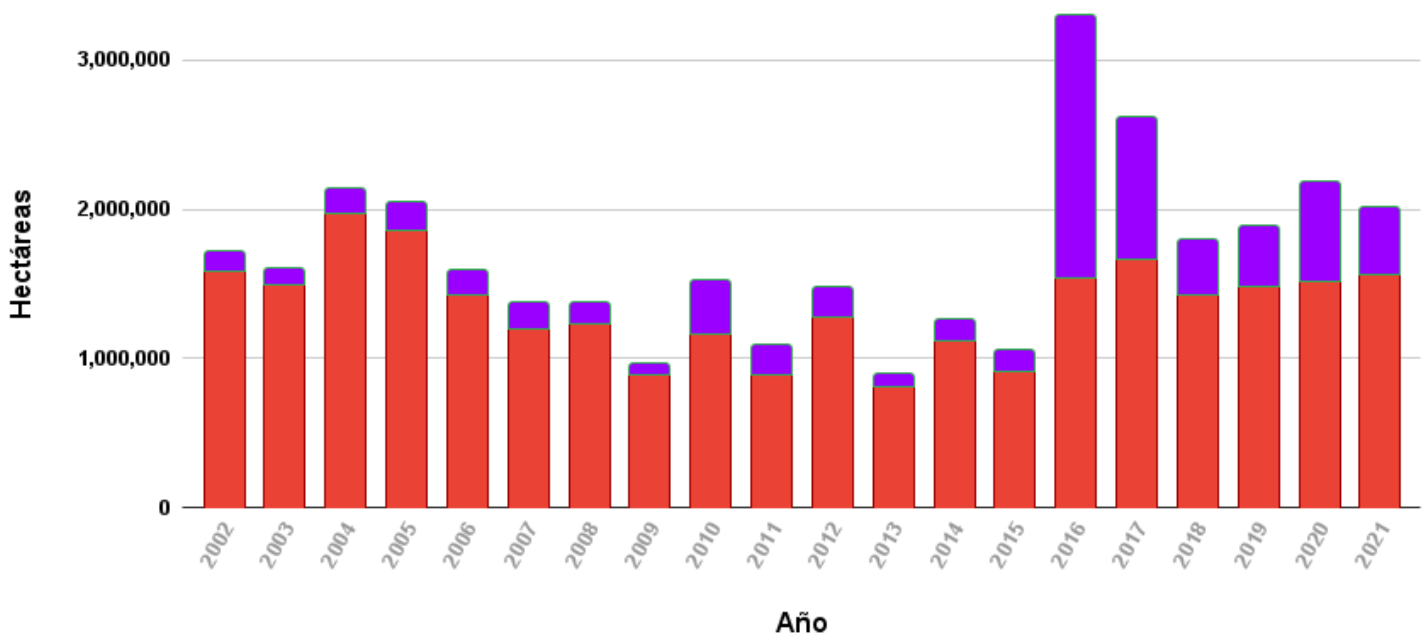


Gráfico de resultados de la pérdida de bosques en la Amazonía, 2002-21. Datos: UMD/GLAD, ACA/MAAP.

Respecto la **deforestación**, cabe destacar que, en toda la Amazonía, aumentó ligeramente en el 2021, continuando una tendencia gradual de cuatro años. El 2021 tuvo el quinto registro más alto de deforestación (sólo por detrás de los años 2002, 2004, 2005 y 2017).

En cuanto a los **incendios**, en el 2021 hubo una disminución con respecto a la severa temporada de incendios del 2020, pero fue el cuarto registro más alto (sólo por detrás de los años 2016, 2017 y 2020). Además, los últimos seis años registran las seis peores temporadas de incendios en la Amazonía.

En cuanto a la pérdida total de bosques (deforestación e incendios combinados), en el 2021 hubo una ligera disminución con respecto al 2020, no obstante fue el sexto registro más alto.



Mapa Base de Brasil, 2021. Focos de deforestación e incendios en la Amazonía brasileña. Datos: UMD/GLAD, ACA/MAAP.

## Amazonía Brasileña

En el 2021, la Amazonía brasileña perdió **1.1 millones de hectáreas** de bosque primario debido a la deforestación. Los incendios afectaron directamente a otras 293,000 hectáreas.

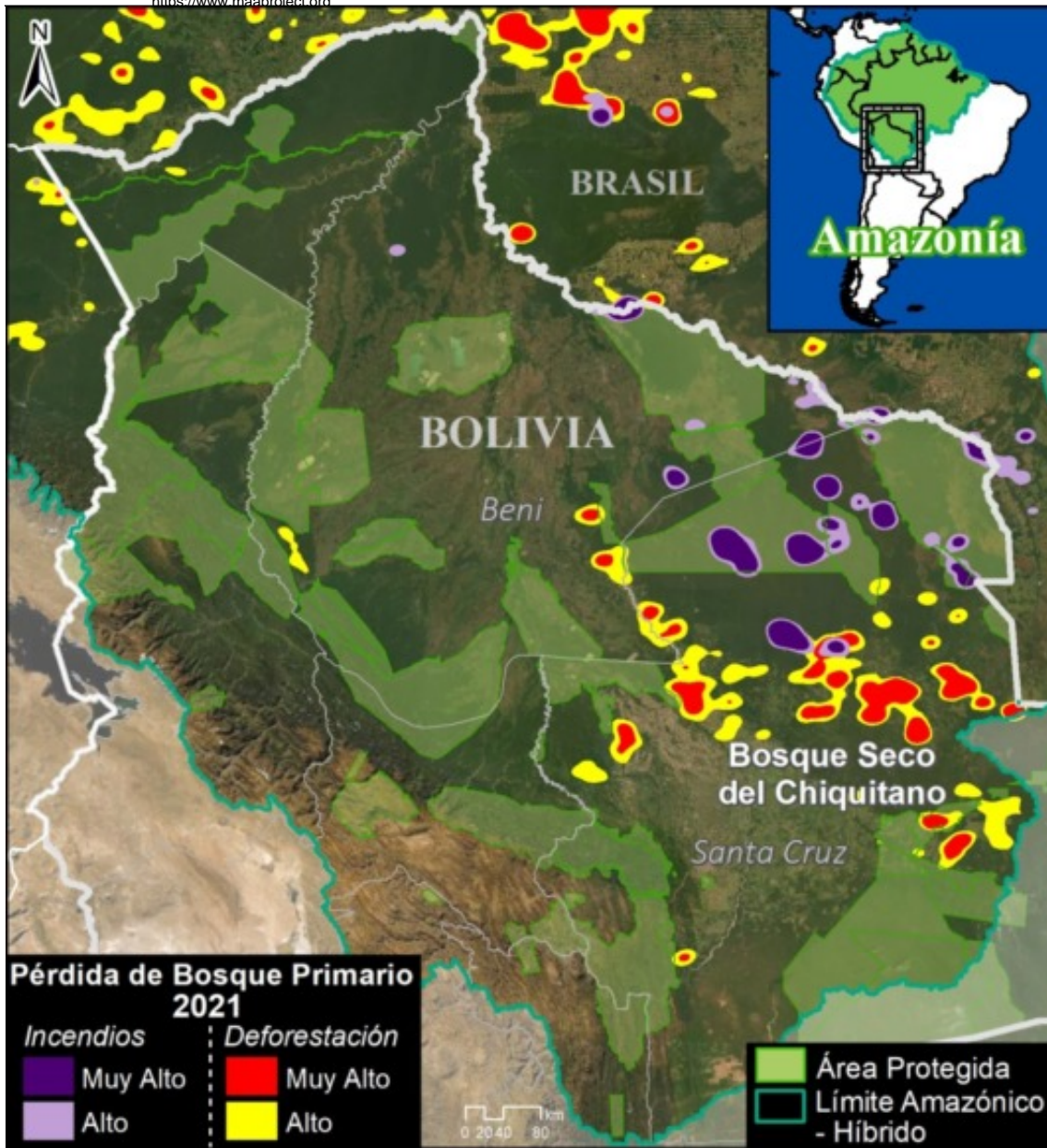
La deforestación fue el registro más alto desde el 2017 y también el pico de principios de la década del 2000 (sexto registro más alto). El impacto de los incendios fue relativamente alto (el quinto registro más alto), siendo los años pico el 2016, 2017 y 2020.

La deforestación se concentró a lo largo de las principales redes de **carreteras**, especialmente las carreteras 163, 230, 319 y 364 en los estados de Acre, Amazonas, Pará y Rondônia (ver Mapa Base de Brasil).

Los impactos directos de los incendios se concentraron en el estado sudoriental de Mato Grosso.

También, es importante señalar que en muchas zonas se registró una deforestación inicial seguida de un incendio para preparar la zona para agricultura o ganadería.

Mapa Base de Brasil, 2021. Focos de deforestación e incendios en la Amazonía brasileña. Datos: UMD/GLAD, ACA/MAAP.



Mapa Base de Bolivia. Hotspots de deforestación en la Amazonía boliviana. Datos: UMD/GLAD, ACA/MAAP

## Amazonía Boliviana

En el 2021, la Amazonía boliviana perdió **161,000 hectáreas** de bosque primario por la deforestación. Los incendios afectaron directamente a otras 106,000 hectáreas.

La deforestación registró el tercer pico más alto, sólo por detrás de los años 2016 y 2017. El impacto de los incendios fue el segundo más alto registrado, sólo por detrás del intenso 2020 (por tanto, los dos últimos años son los de registros más altos).

Tanto la deforestación como los incendios se concentraron en el departamento sudoriental de Santa Cruz (ver Mapa Base de Bolivia).

Gran parte de la deforestación se asoció a la agricultura a gran escala, mientras que los incendios, una vez más, afectaron a importantes ecosistemas naturales, sobre todo al Bosque Seco Chiquitano.

Mapa Base de Bolivia. Hotspots de deforestación en la Amazonía boliviana. Datos: UMD/GLAD, ACA/MAAP



Mapa base de Perú. Hotspots de deforestación en la Amazonía peruana. Datos: UMD/GLAD, ACA/MAAP.

## Amazonía Peruana

En el 2021, la Amazonía peruana perdió **132,400 hectáreas** de bosque primario por la deforestación. Los incendios afectaron directamente a otras 21,800 hectáreas.

La deforestación se redujo respecto a la cifra récord del 2020, no obstante fue el sexto registro más alto. El impacto de los incendios registró el segundo más alto (sólo por detrás del 2017).

La deforestación se concentró en el centro y sur de la Amazonía (regiones Ucayali y Madre de Dios, respectivamente) (ver Mapa Base del Perú).

Destacamos la rápida deforestación (365 hectáreas) para una **nueva colonia menonita** en el 2021, cerca del pueblo Padre Márquez (ver [MAAP #149](#)).

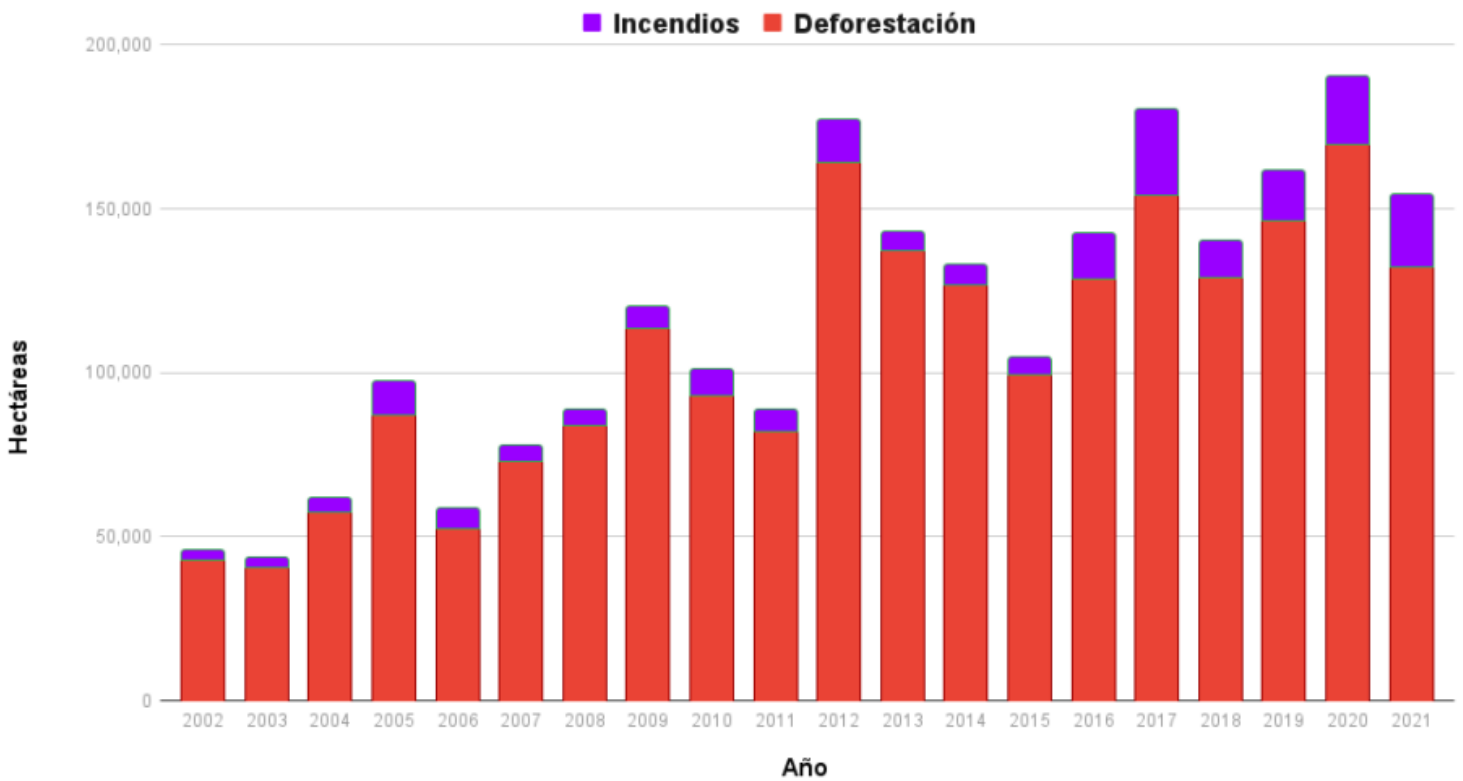
Además, note algunos hotspots adicionales en el sur (región Madre de Dios), estos son en gran medida por la expansión de la agricultura que ahora toma el lugar de la histórica minería aurífera.

De hecho, la deforestación por minería aurífera se ha reducido en gran medida gracias a las acciones del Estado peruano, no obstante, esta actividad ilegal sigue amenazando varias zonas clave y territorios indígenas ([MAAP #154](#)).

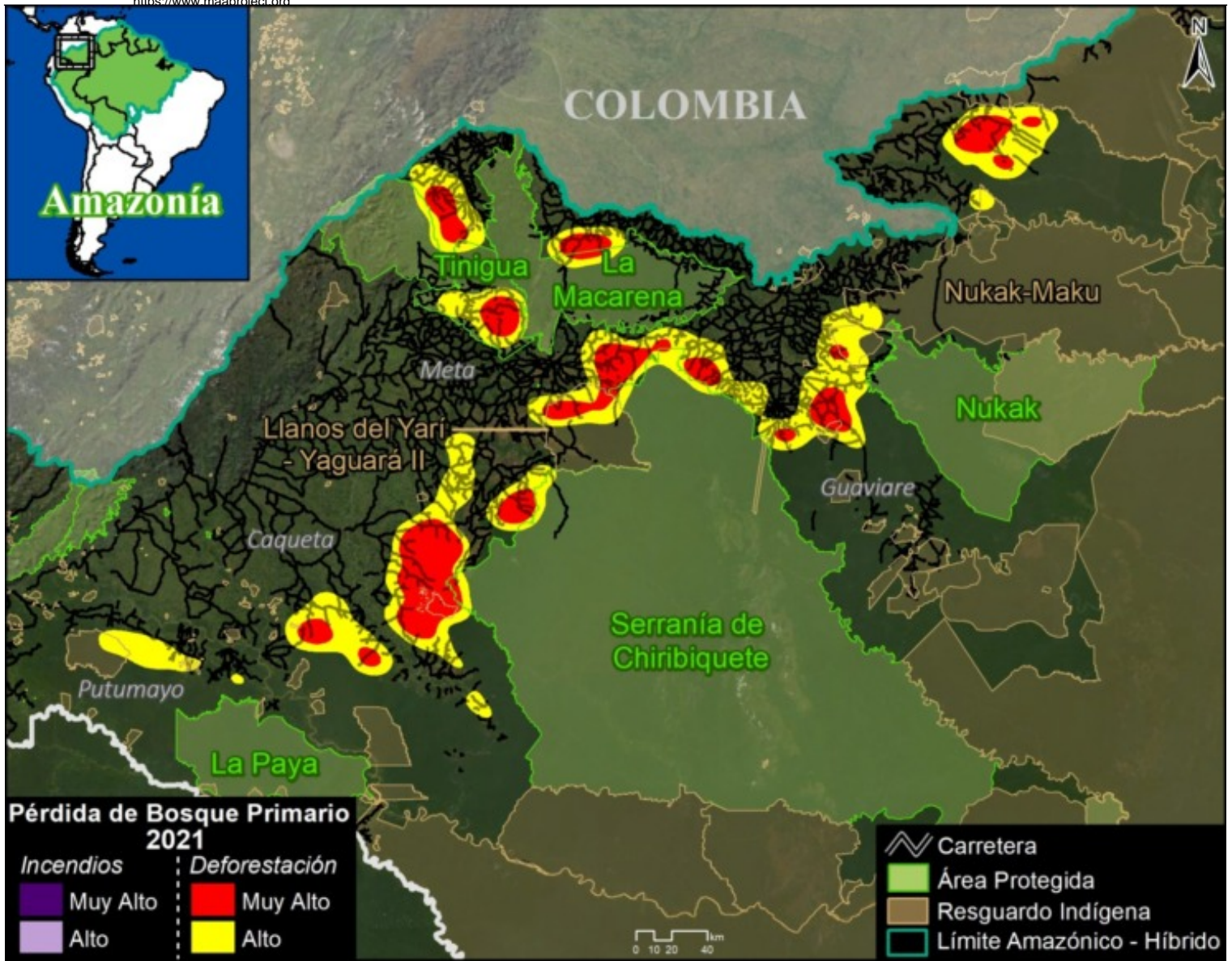


Rápida deforestación (365 hectáreas) para una nueva colonia menonita en 2021, cerca del pueblo Padre Márquez. Datos: Planet.

## Pérdida de Bosque Primario de la Amazonía Peruana







Mapa base de Colombia. Hotspots de deforestación al noroeste de la Amazonía colombiana. Datos: UMD/GLAD, ACA/MAAP, FCDS.

## Amazonía Colombiana

En el 2021, la Amazonía colombiana perdió **98,000 hectáreas** de bosque primario por la deforestación. Los incendios afectaron directamente a un adicional de 9,000 hectáreas.

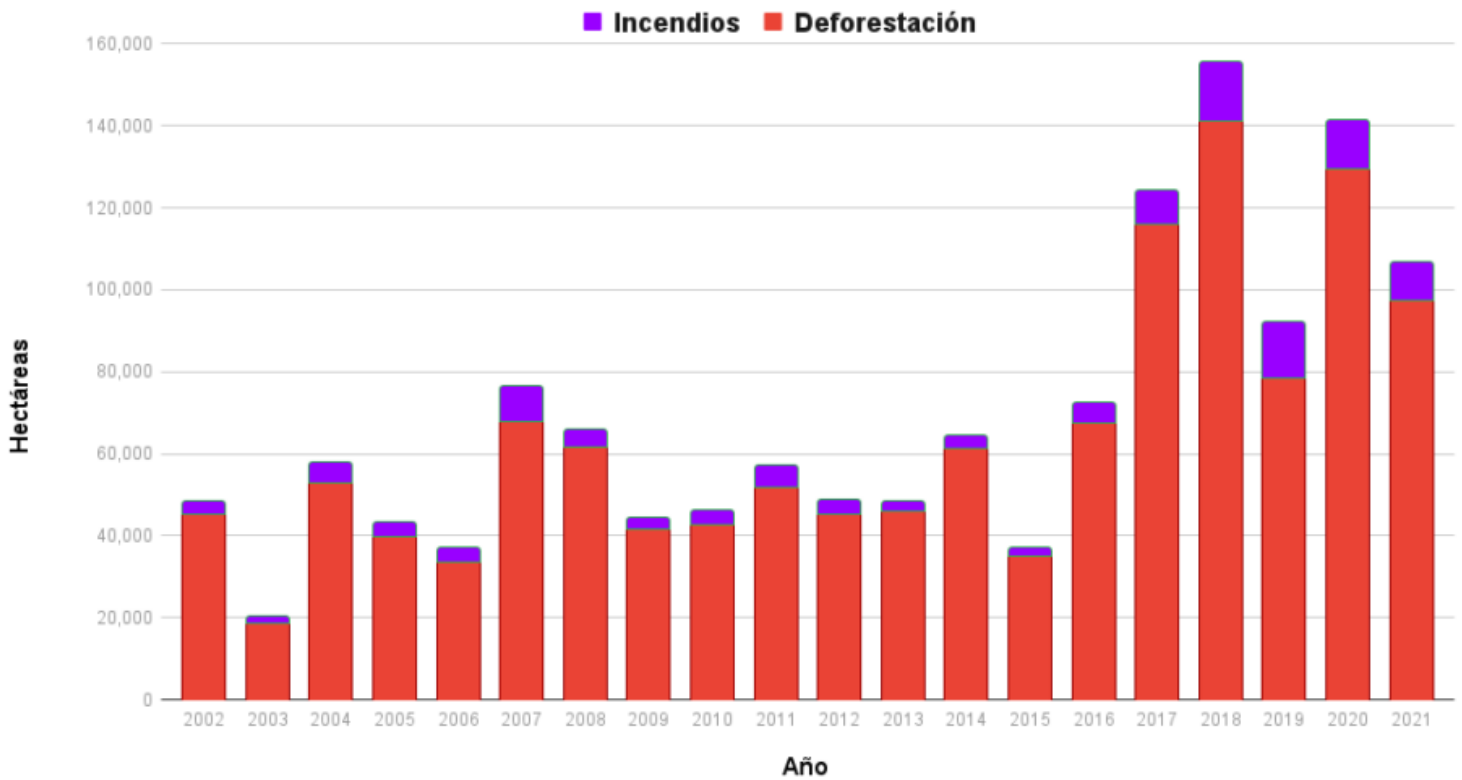
La deforestación y los incendios se redujeron con respecto al año anterior, pero ambos registros fueron los cuartos más altos, siguiendo la tendencia de la elevada pérdida de bosques y asociados incendios, desde el Acuerdo de Paz del 2016.

Como se describió en informes anteriores (ver [MAAP #120](#)), el Mapa Base de Colombia muestra que sigue habiendo un "arco de deforestación" al noroeste de la Amazonía colombiana (departamentos de Caquetá, Meta y Guaviare).

Este arco afecta a numerosas áreas protegidas (especialmente los Parques Nacionales Tinigua y Chiribiquete) y las reservas indígenas (especialmente Yari-Yaguara II y Nukak Maku).

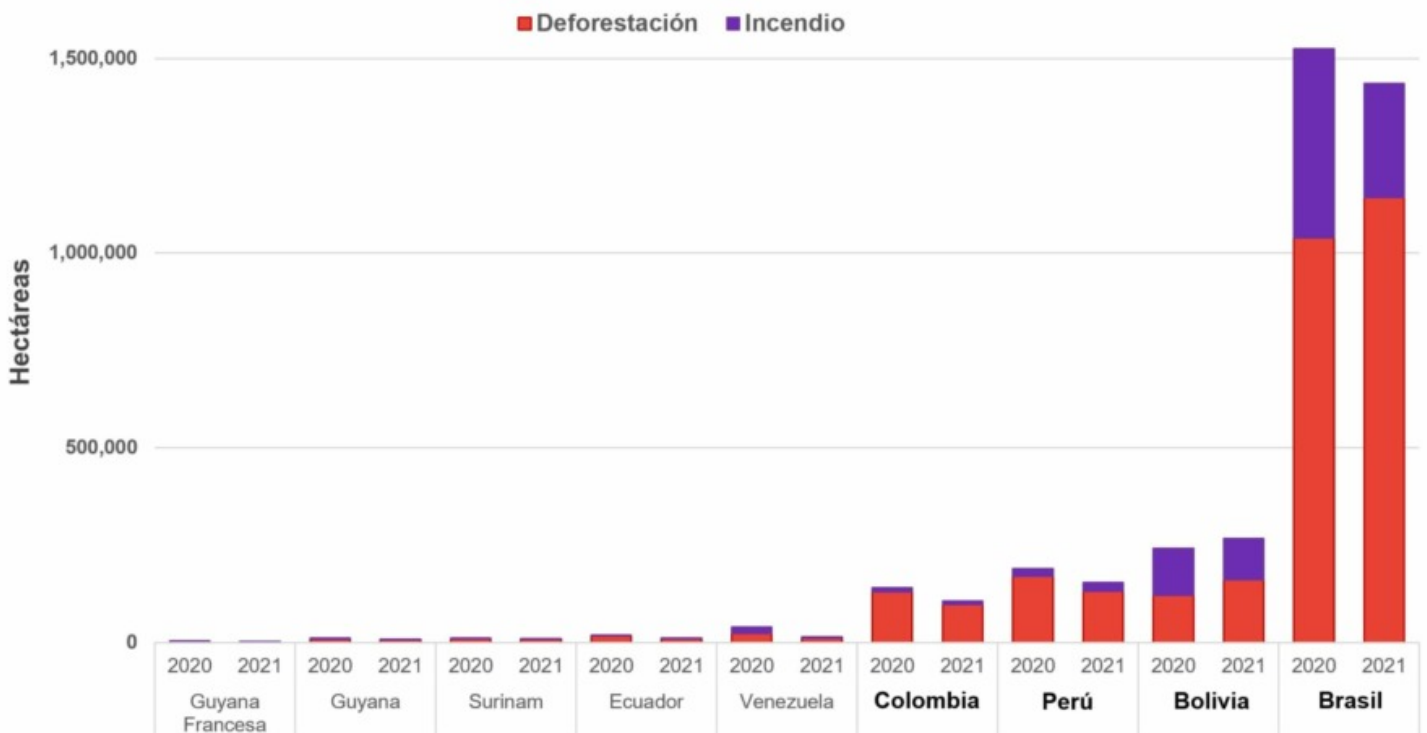
Los principales drivers de la deforestación en la Amazonía colombiana son el acaparamiento de tierras, la expansión de la infraestructura vial y la ganadería extensiva.

## Pérdida de Bosque Primario de la Amazonía Colombiana



### Anexo

## Pérdida de Bosque Primario Amazónico por País 2020-2021



## Metodología

El análisis se basó en los datos de pérdida de bosque anual con una resolución de 30 metros, elaborados por la Universidad de Maryland y presentados también por Global Forest Watch. Por primera vez, este conjunto de datos distinguió la pérdida de bosque causada directamente por el fuego (note que prácticamente todos los incendios de la Amazonía son por causas antropogénicas). El resto de la pérdida de bosque quedó identificada por deforestación, con la única excepción de los fenómenos naturales como los desprendimientos de tierra, las tormentas de viento y los meandros de los ríos

Cabe destacar que aplicamos un filtro para calcular solo la pérdida de bosque primario, al intersecar los datos de pérdida de cobertura forestal con el conjunto de datos adicional "bosques tropicales húmedos primarios" a partir del 2001 (Turubanova et al., 2018). Para más detalles sobre esta parte de la metodología, ver el [blog técnico de Global Forest Watch](#) (Goldman y Weisse, 2019).

Nuestro rango geográfico para la Amazonía es un híbrido diseñado para una máxima inclusión: límite biogeográfico (según la definición de RAISG) para todos los países, a excepción de Bolivia donde usamos el límite de la cuenca amazónica.

Para identificar los focos de deforestación, realizamos una estimación de densidad Kernel. Este tipo de análisis calcula la magnitud por unidad de área de un fenómeno particular, en este caso, la pérdida de cobertura de bosque. Realizamos este análisis utilizando la herramienta Kernel Density de la Caja de Herramientas de Analista Espacial del software ArcGIS. Usamos los siguientes parámetros:

Radio de búsqueda: 15000 unidades de capa (metros).

Función de Densidad de Kernel: función kernel cuártica

Tamaño de celda en el mapa: 200 x 200 metros (4 hectáreas).

Todo lo demás se dejó con la configuración por defecto.

Para el Mapa Base, usamos los siguientes porcentajes de concentración: Medio: >5%; Alto: >7%; Muy Alto: >14%.

## Agradecimientos

Agradecemos a A. Gómez (FCDS), R. Botero (FCDS) y G. Palacios (ACA) por sus útiles comentarios a los textos e imágenes en versiones anteriores a este reporte.

Este trabajo se realizó gracias al apoyo de NORAD (Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo) y al ICFC (Fondo Internacional de Conservación de Canadá).



Norad



ICFC where nature  
needs us most  
International Conservation Fund of Canada

## Cita

Finer M, Mamani N (2022) Deforestación y Fuegos en la Amazonía 2021. MAAP: 153.