

RAISG

RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA



Una nueva amenaza para monitorear amenazas en la Amazonía - AMA de RAISG



Nombre de ponente:

Eva Mollinedo - FAN
Douglas Moraes - ISA



Fecha:

19 de noviembre 2025



Proteger la conectividad amazónica
para asegurar la resiliencia climática

Por una visión integral de la Amazonía

<https://www.youtube.com/watch?v=sQzGz6Lbs0s>





RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA

Amazonía: Demografía en transformación

40 años de cambio (1985–2025)



Introducción

An aerial photograph of a wide, calm river flowing through a dense, lush green Amazon rainforest. The river's surface reflects the surrounding foliage. On a slight bend in the river, a small cluster of traditional wooden houses with thatched roofs is visible, nestled among the trees. The overall scene conveys a sense of a remote, natural environment.

La **Amazonía** no solo cambia por el clima o la deforestación:

“la población también moldea su territorio”

La **Amazonía y su gente**

Hoy veremos:

Cómo la dinámica demográfica ha transformado la región entre 1985 y 2025

Metodología

Fuentes de datos poblacionales:

- ✓ Datos oficiales nacionales
- ✓ Copernicus (1975–2030)
- ✓ Meta (2020)
- ✓ WorldPop (2000–2021)

Exploración de datos:

- ✓ Cobertura espacial y temporalidad
- ✓ Comparación estadística con datos oficiales

¿Cómo medimos la demografía en la Amazonía?

Nota: Los datos presentados combinan estadísticas oficiales, Copernicus e imágenes satelitales (MapBiomas Amazonía)
→ **aproximación, no cifra oficial.**



Hungary: High Resolution Population Density Maps + Demographic Estimates

The world's most accurate population datasets. Seven maps/datasets for the distribution of various populations in Hungary: (1) Overall population density (2) Women (3) Men (4) Children (ages 0-5) (5) Youth (ages 15-24) (6) Elderly (ages 60+) (7) Women of reproductive age (ages 15-49).

900+ Downloads | This dataset updates: Never

This dataset is part of the data series (7): Data for Good at Meta - High Resolution Population Density Maps and Demographic Estimates

Additional information

TIME PERIOD OF THE DATASET (7)
September 19, 2019-March 17, 2022 ... [More](#)

EXPECTED UPDATE FREQUENCY
Never

Data and Resources [14]

hum_children_under_five_2020_geotiff.zip (21.1M)
Modified: 17 March 2022
No description for this resource

[CONTACT THE CONTRIBUTOR](#) | [COPY](#) | [SHARE](#)

[DOWNLOAD](#) [MORE](#)

WorldPop Hub

Population Counts
Population Counts / Individual countries 2015-2030 (100m resolution) R2025A v1

Constrained estimates of 2015-2030 total number of people per grid square at a resolution of 3 arc (approximately 100m) is part of the WorldPop Global Demographic Data project enabled through funding from the Bill and Melinda Gates Foundation. The projection is Geographic Coordinate System, WGS84. The units are number of people per pixel. The mapping is a redistribution. More information can be found in the [Release Statement](#).

Disclaimer:
The dataset currently represents an alpha version (R2025A) product and may change over the coming year as improved data becomes available.

GHSL - Global Human Settlement Layer
Open and free data and tools for assessing the human presence on the planet

Home | Copernicus | Data and tools | Visual analytics | Degree of urbanisation | Knowledge and training | News

Home | Data and tools | GHSL Data catalogue | GHSL-POP R2015A

GHSL-POP R2015A
GHSL population grid, derived from GPW4, multitemporal (1975, 1990, 2000, 2015)

 **GHSL-POP** JRC Data catalogue
GHSL POPULATION GRID (LDS)

Please note that this is an old product, however the updated version of the GHSL datasets list

Metodología

❖ **Datos de cuencas:** HydroSHEDS (Lehner et al., 2008)

❖ **Periodo de análisis:** 1985–2025

❖ **Niveles de análisis:**

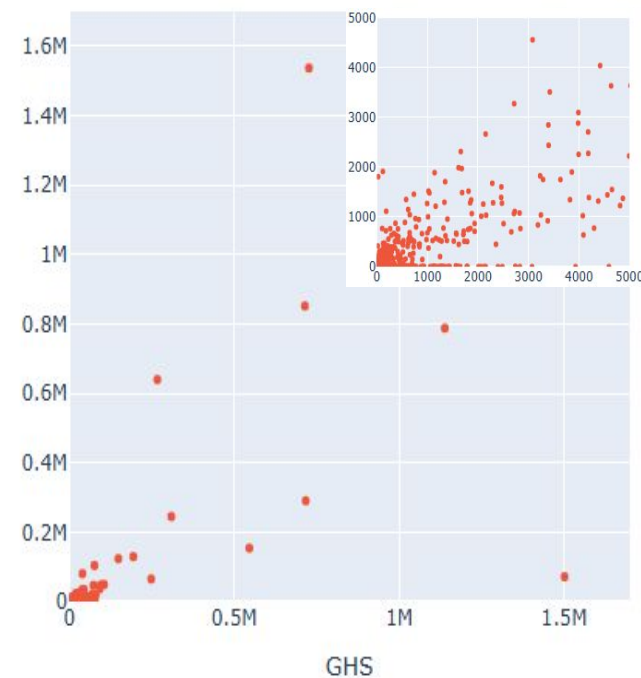
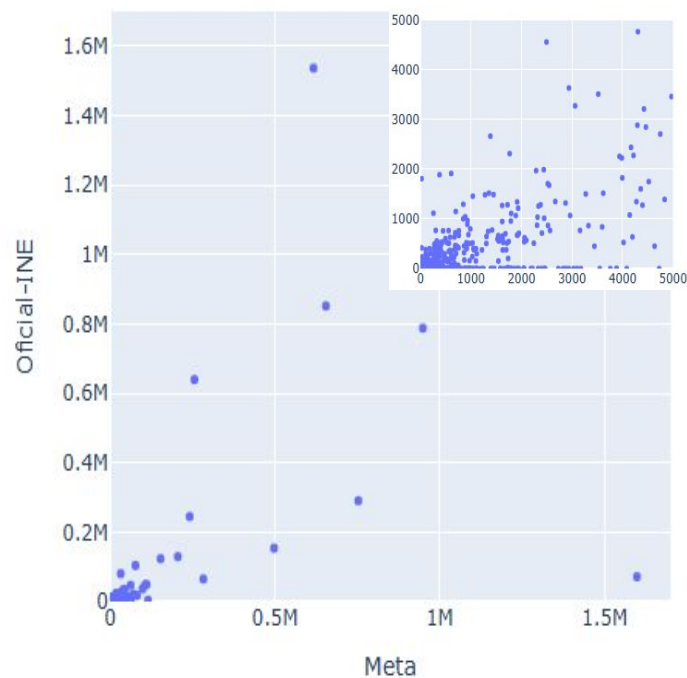
- ✓ Cuencas de nivel 8 (~780 km²)
- ✓ Cuencas prioritarias: combinación de niveles 3, 4, 5 (HydroBASINS + WCS)

❖ **Cálculos y comparaciones:**

- ✓ Datos de población (Copernicus GHS multitemporal, Schiavina et al., 2023)
- ✓ Integración con cuencas para análisis demográfico y vulnerabilidad hídrica

¿Cómo medimos la demografía en la Amazonía?

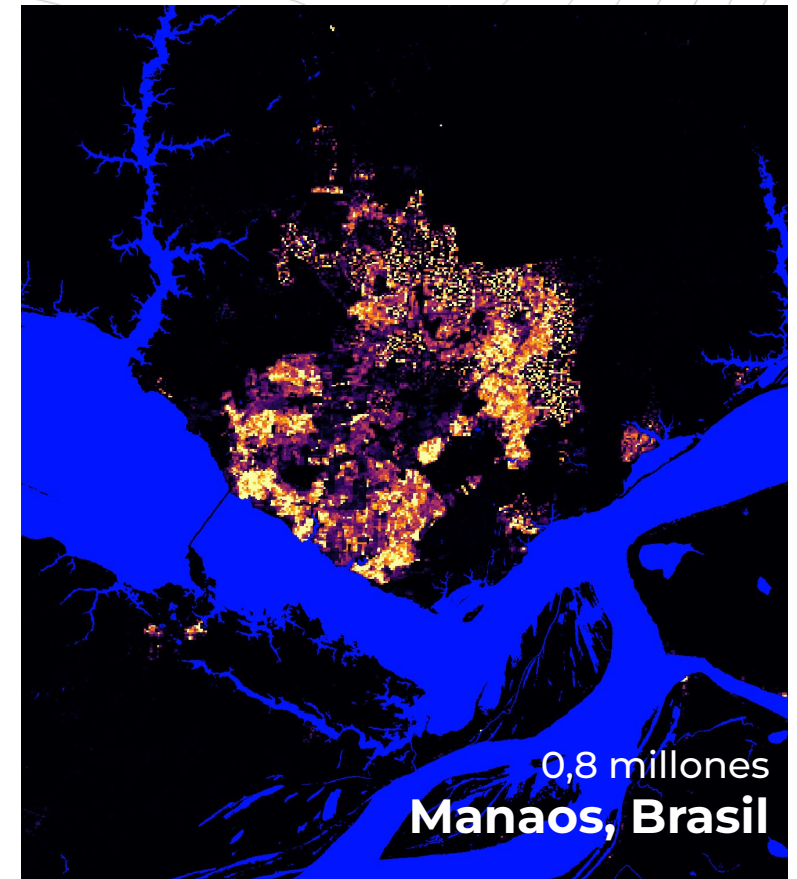
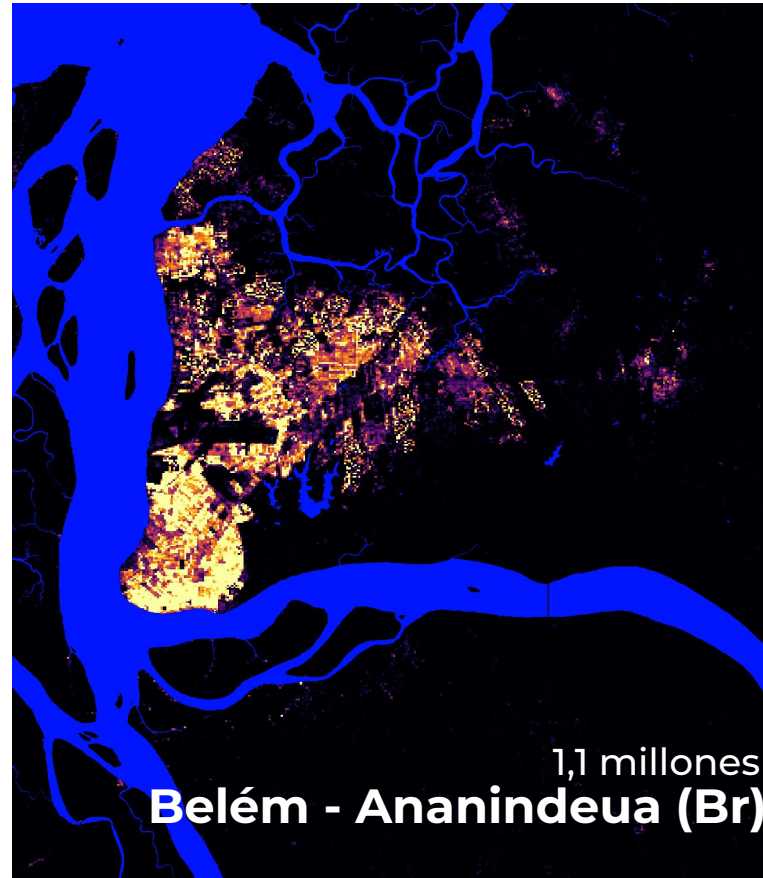
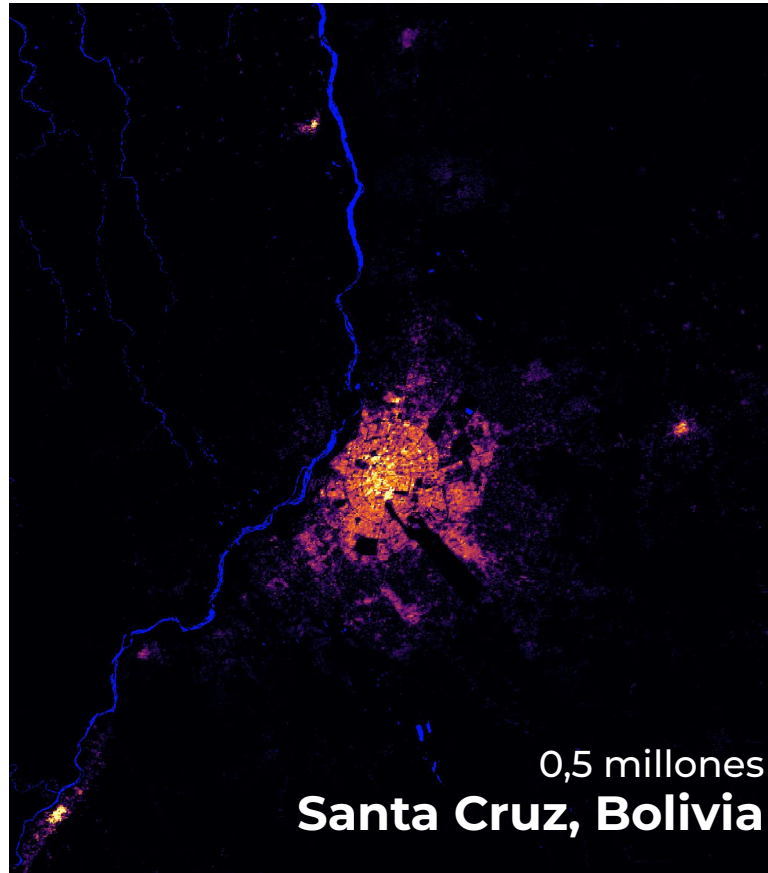
Nota: Los datos modelados combinan estadísticas oficiales e imágenes satelitales
→ **aproximación, no cifra oficial.**



Dinámica poblacional

Año 1985

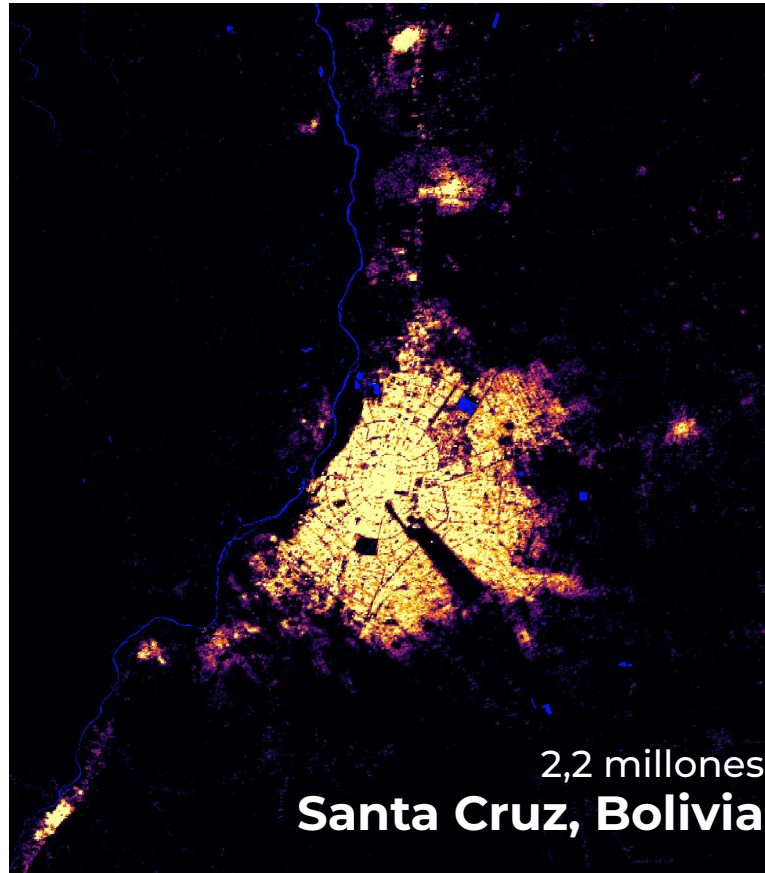
Predominan **poblaciones dispersas**, ciudades pequeñas, fuerte peso de comunidades indígenas y rurales



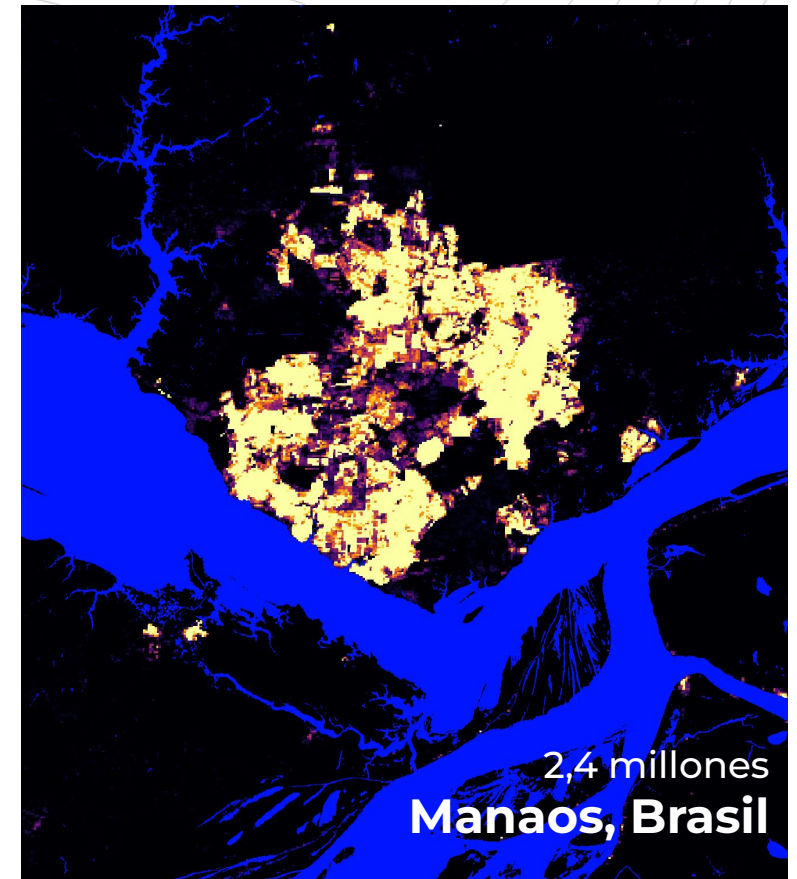
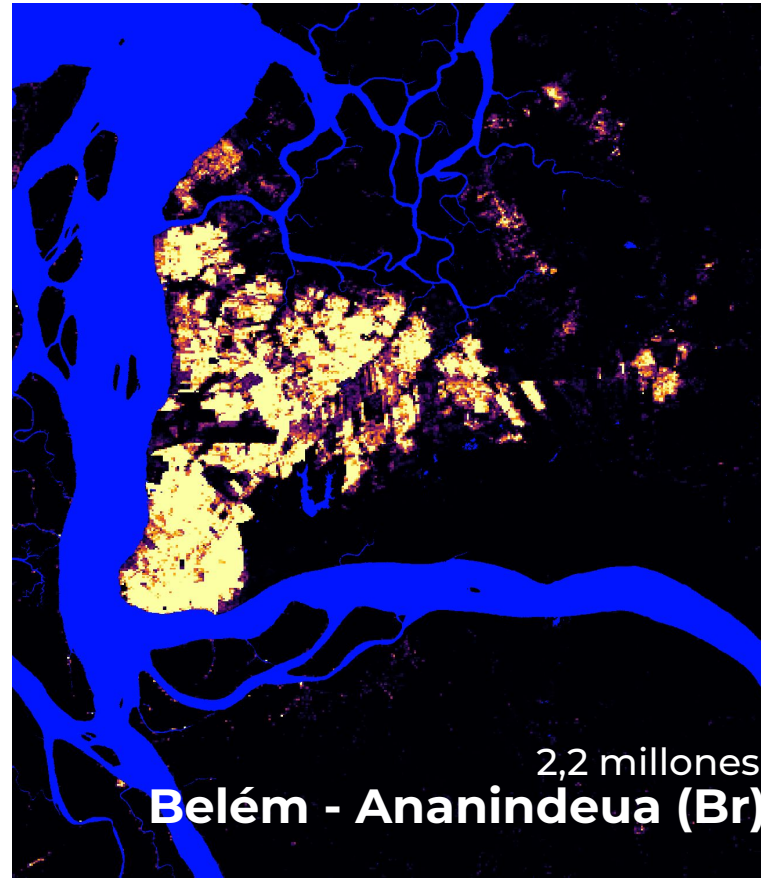
Dinámica poblacional

Año 2025

Crecimiento urbano
acelerado; **consolidación
de ciudades amazónicas**
intermedias



Personas por ha.

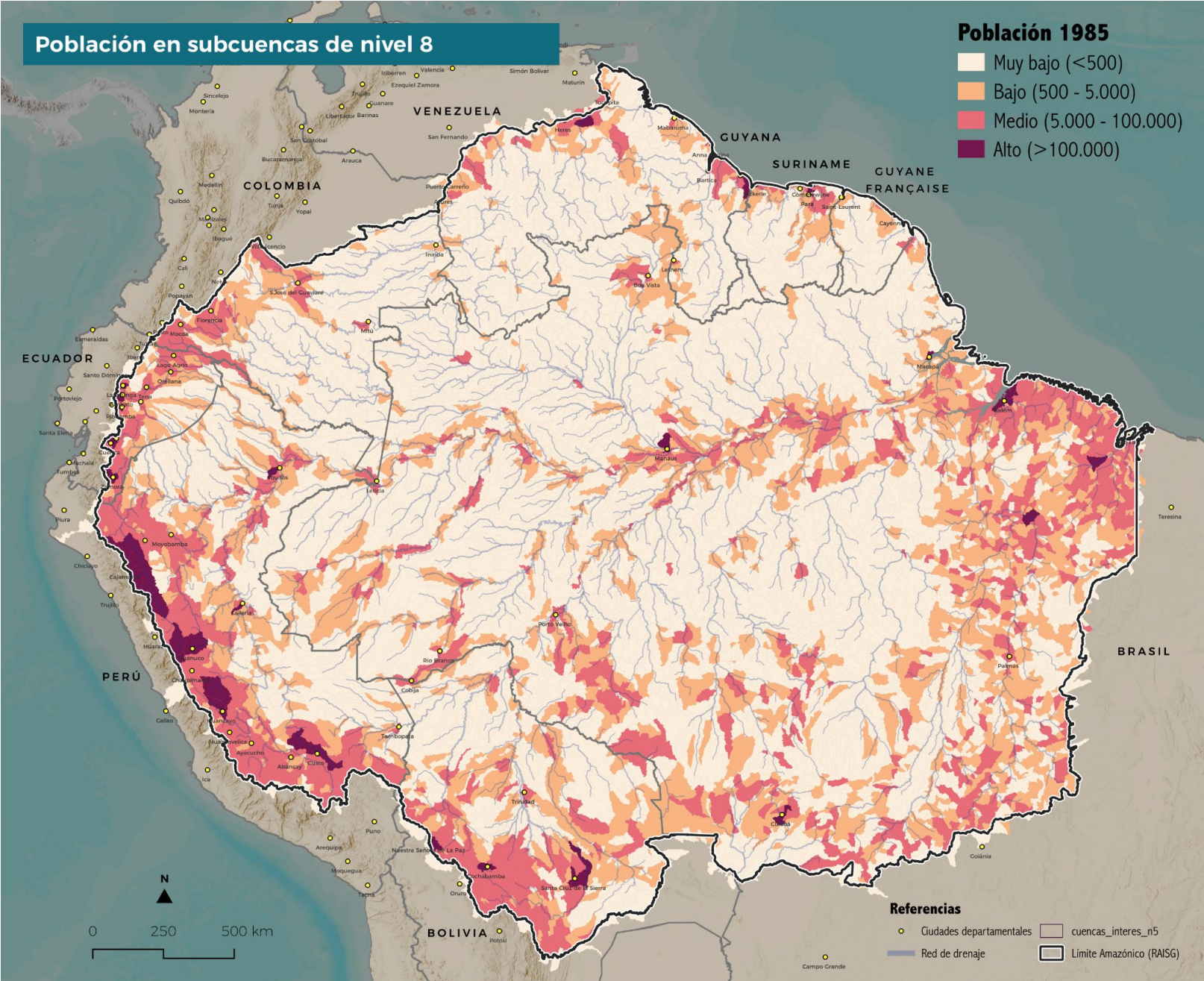


Distribución de la población

Cuencas de 780 km² (N8)

Año
1985

Cuencas de HydroBASINS



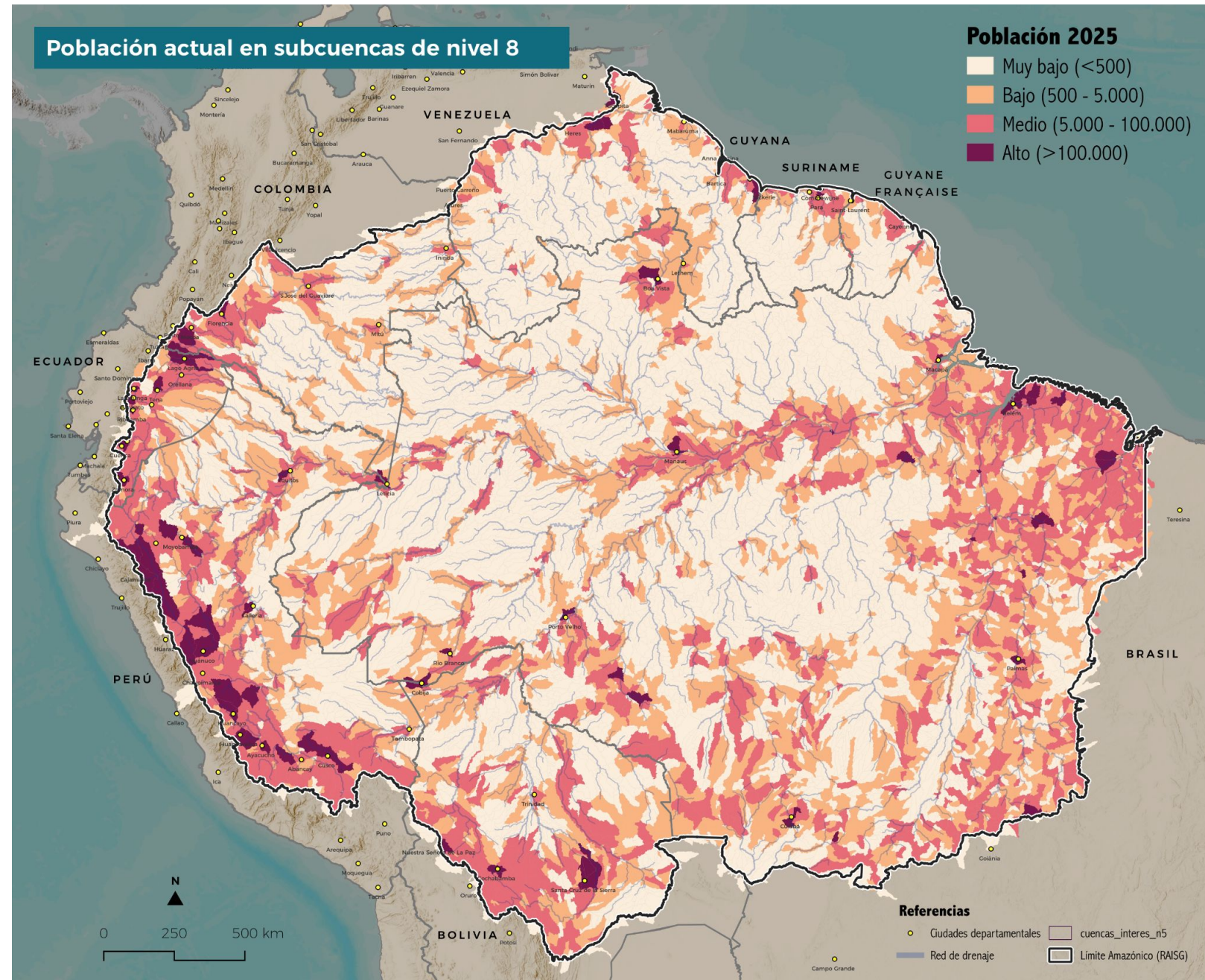
Distribución de la población

Cuencas de 780 km² (N8)

Año
2025

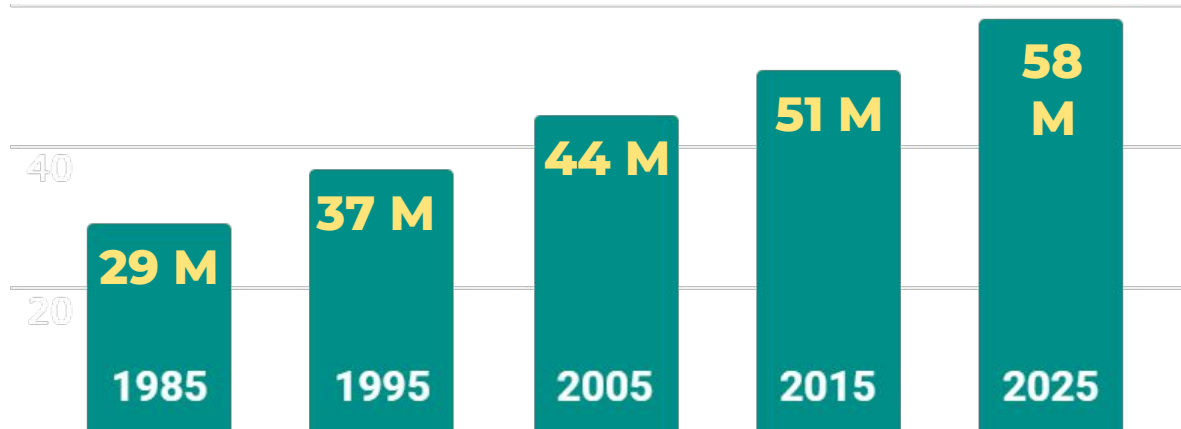
La distribución de la **población** condiciona el uso del **suelo**, el acceso al **agua**, la gestión del **fuego** y la **conservación**.

Cuencas de HydroBASINS



Cambios en la población amazónica

Crecimiento de la población en 40 años
1985 - 2025



La población amazónica casi se **duplica** en **4 décadas**; esto podría implicar más demanda de agua, energía, infraestructura y alimentos.



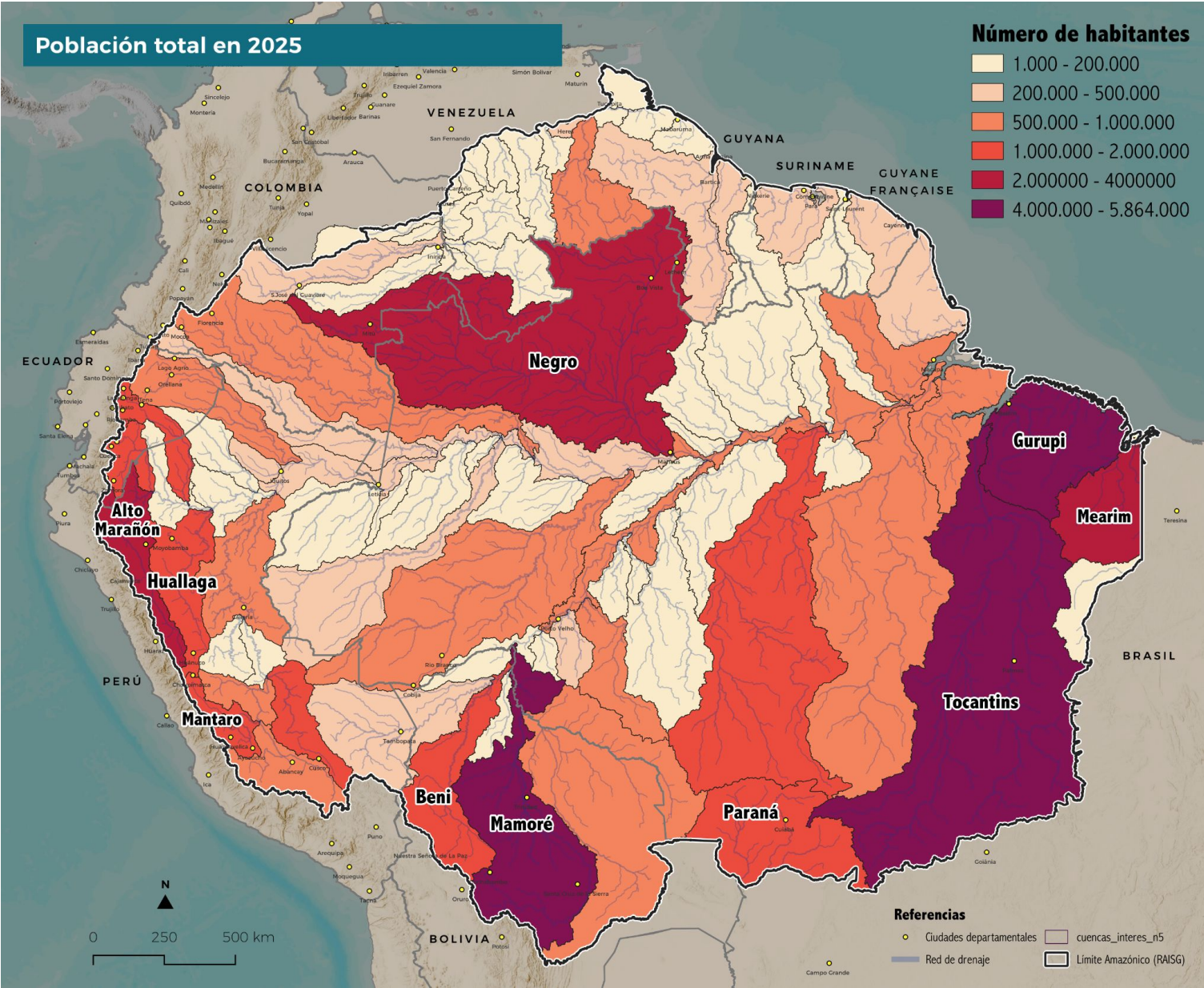
Población total

Ranking de las 10 cuencas más pobladas

Nº	Cuenca de interés	Área (miles km2)	Población 2025 (M)
1	Mamoré	266,1	5,9
2	Tocantins	772,5	5,5
3	Gurupi	189,5	4,6
4	Mearim	112,0	3,6
5	Negro	714,7	3,2
6	Alto Maraón	81,5	2,3
7	Paraná	177,9	1,9
8	Huallaga	90,1	1,9
9	Beni	123,2	1,8
10	Mantaro	34,7	1,7

✖ **85 cuencas de interés** que agrupan **10984** cuencas de nivel 5

✖ **56%** de la población (**32M**) se concentra en 10 cuencas

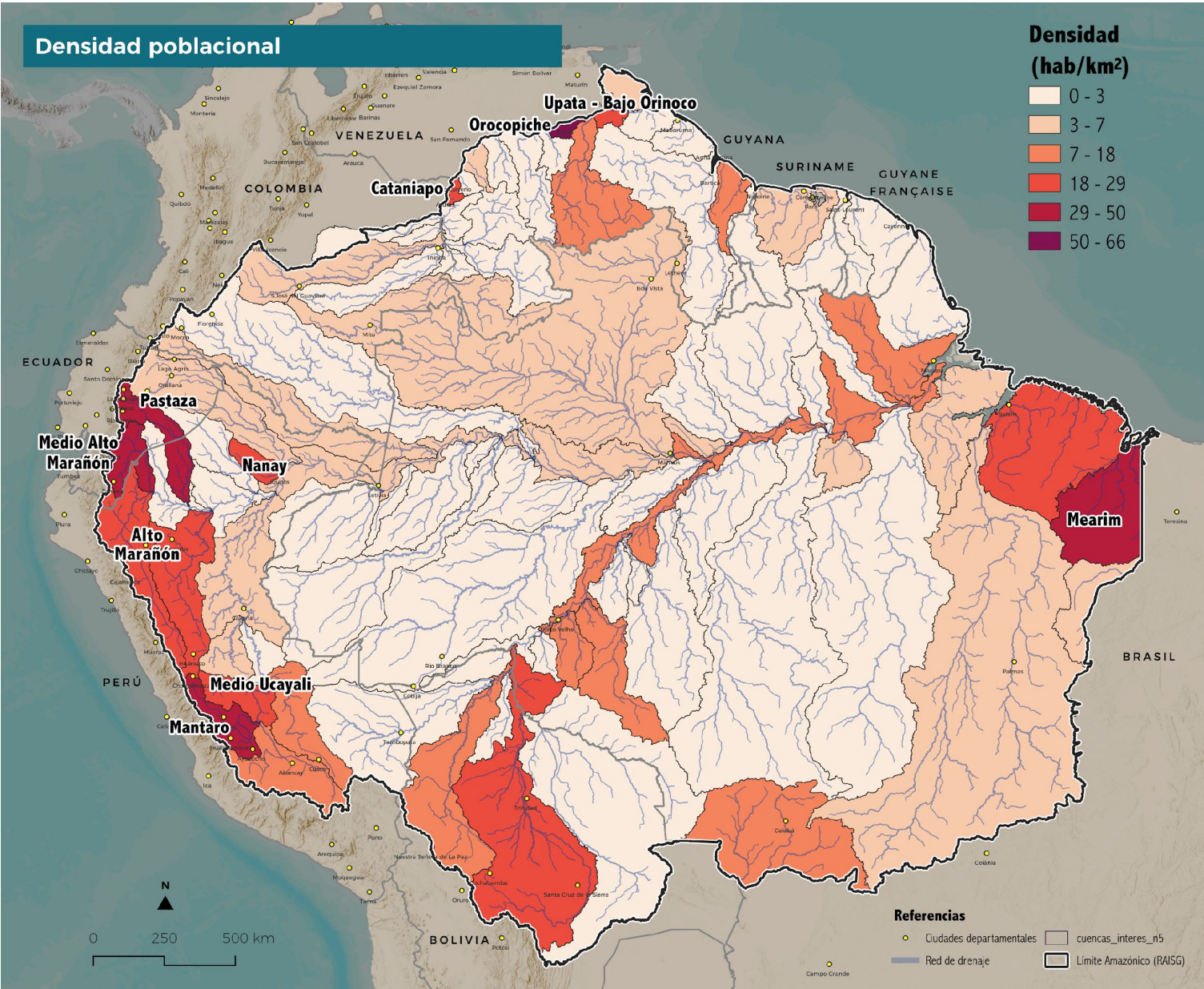


Densidad de población

Ranking de las 10 cuencas más densas

Nº	Cuenca de interés	Área (miles km2)	Población 2025 (M)	Densidad (hab/km2)
1	Orocopiche	5,7	0,4	66
2	Mantaro	34,7	1,7	50
3	Medio Alto Maraón	33,1	1,3	41
4	Pastaza	42,5	1,5	34
5	Mearim	112,0	3,6	32
6	Alto Maraón	81,5	2,3	29
7	Medio Ucayali	32,4	0,9	27
8	Cataniapo	5,0	0,1	26
9	Upata - Bajo Orinoco	7,2	0,2	26
10	Nanay	16,7	0,4	24

Además, destacan las cuencas de **Mamoré, Gurupi, y Huallaga** con alta densidad de población (mayor a 20 hab/km2)

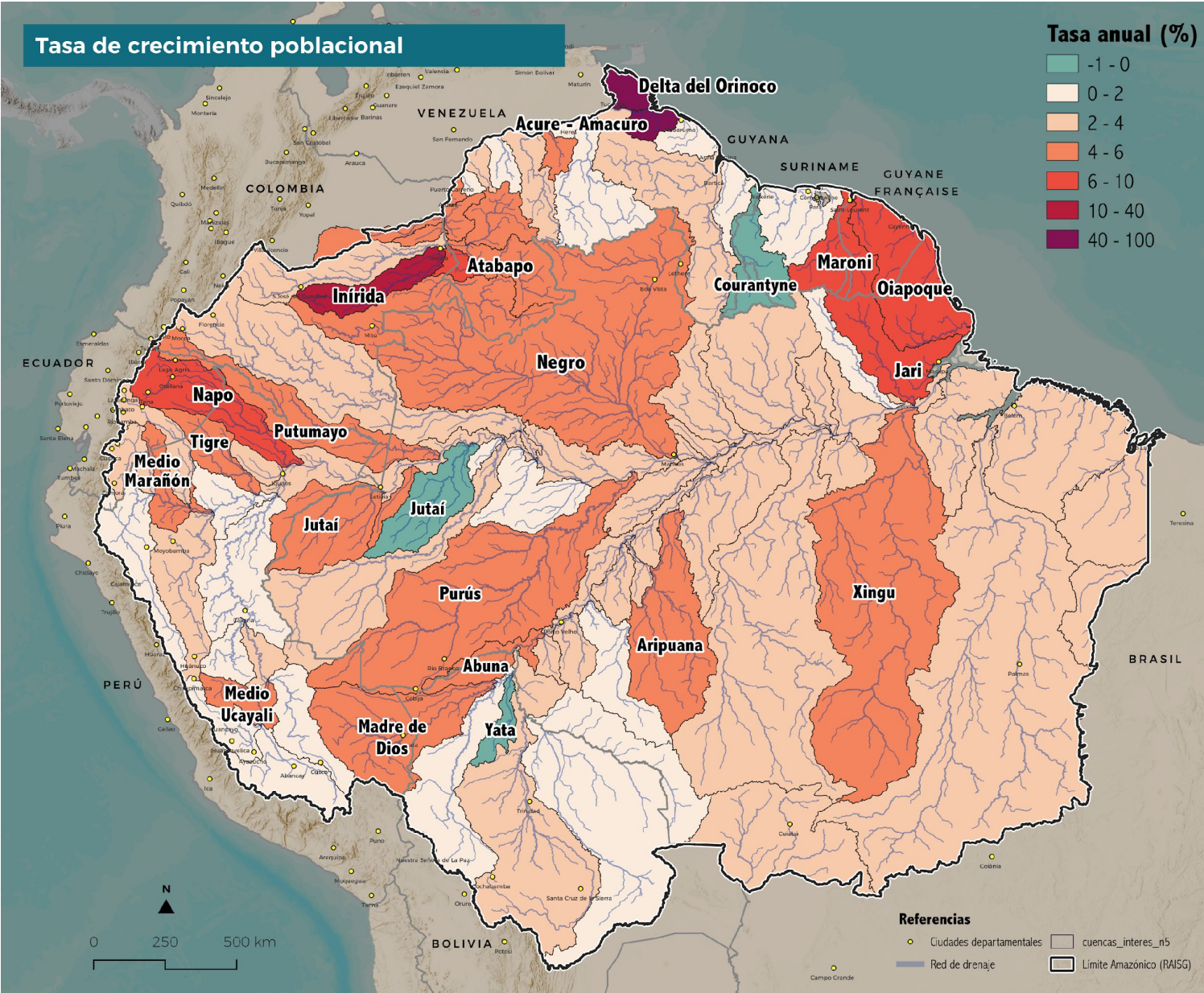


Tasa de crecimiento

Ranking de las 10 cuencas con altas tasas

N°	Cuenca de interés	Área (miles km2)	Población 2025 (miles)	Tasa anual (%)
1	Acure - Amacuro	18,4	21,4	99,8
2	Delta del Orinoco	19,0	68,9	46,4
3	Inírida	53,8	84,1	17,7
4	Maroni	68,1	129,0	9,5
5	Napo	102,6	740,4	9,0
6	Atabapo	12,5	12,9	8,8
7	Jari	86,6	813,2	6,9
8	Oiapoque	138,4	345,6	6,5
9	Medio Maraón	36,1	86,3	5,9
10	Negro	714,7	3167,3	5,6

Además, destacan las cuencas de **Xing  **, **Madre de Dios** y **Javari** con altas tasas de crecimiento (mayor a 5%)



A photograph of a woman and a young child, likely from an indigenous Amazonian tribe. The woman in the foreground has intricate face paint: a wide orange band across her forehead, black lines around her eyes, and a vertical black line on her chin. She wears multiple necklaces of purple and yellow beads. The child in the background also has face paint. They are positioned in front of a wall made of horizontal wooden planks.

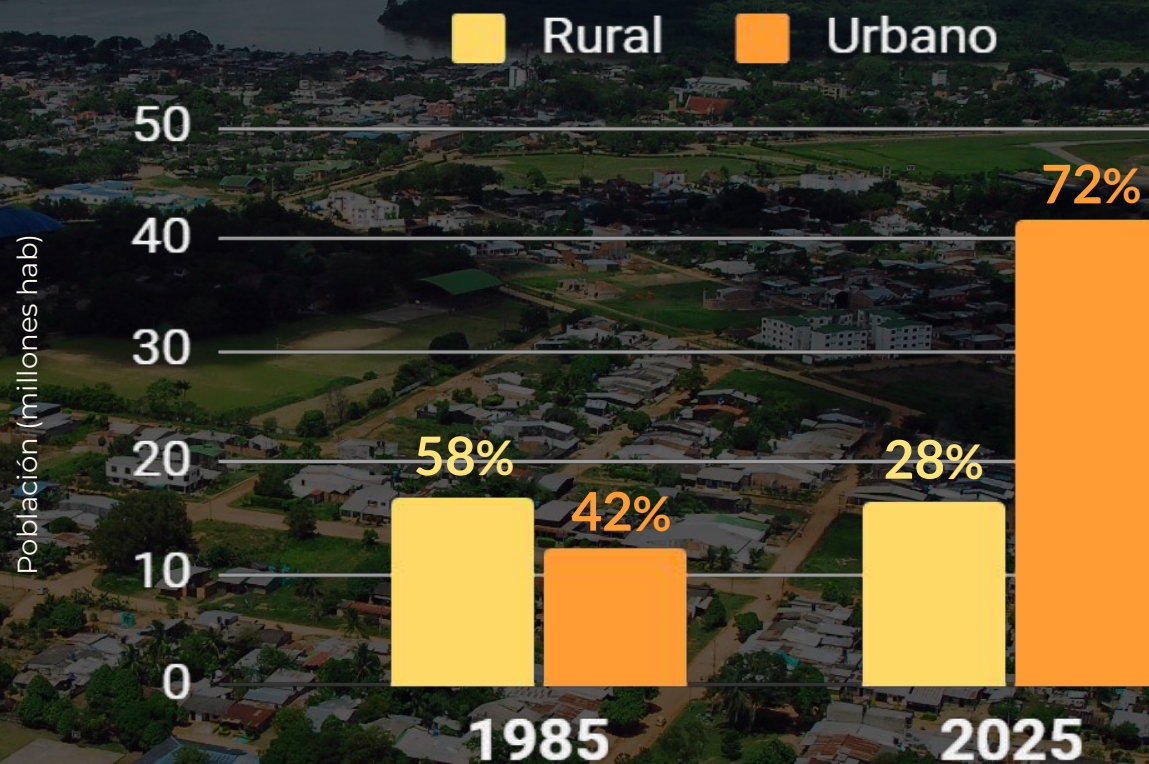
**¿Cómo está distribuida la
demografía en la Amazonía?**

Población urbana y rural

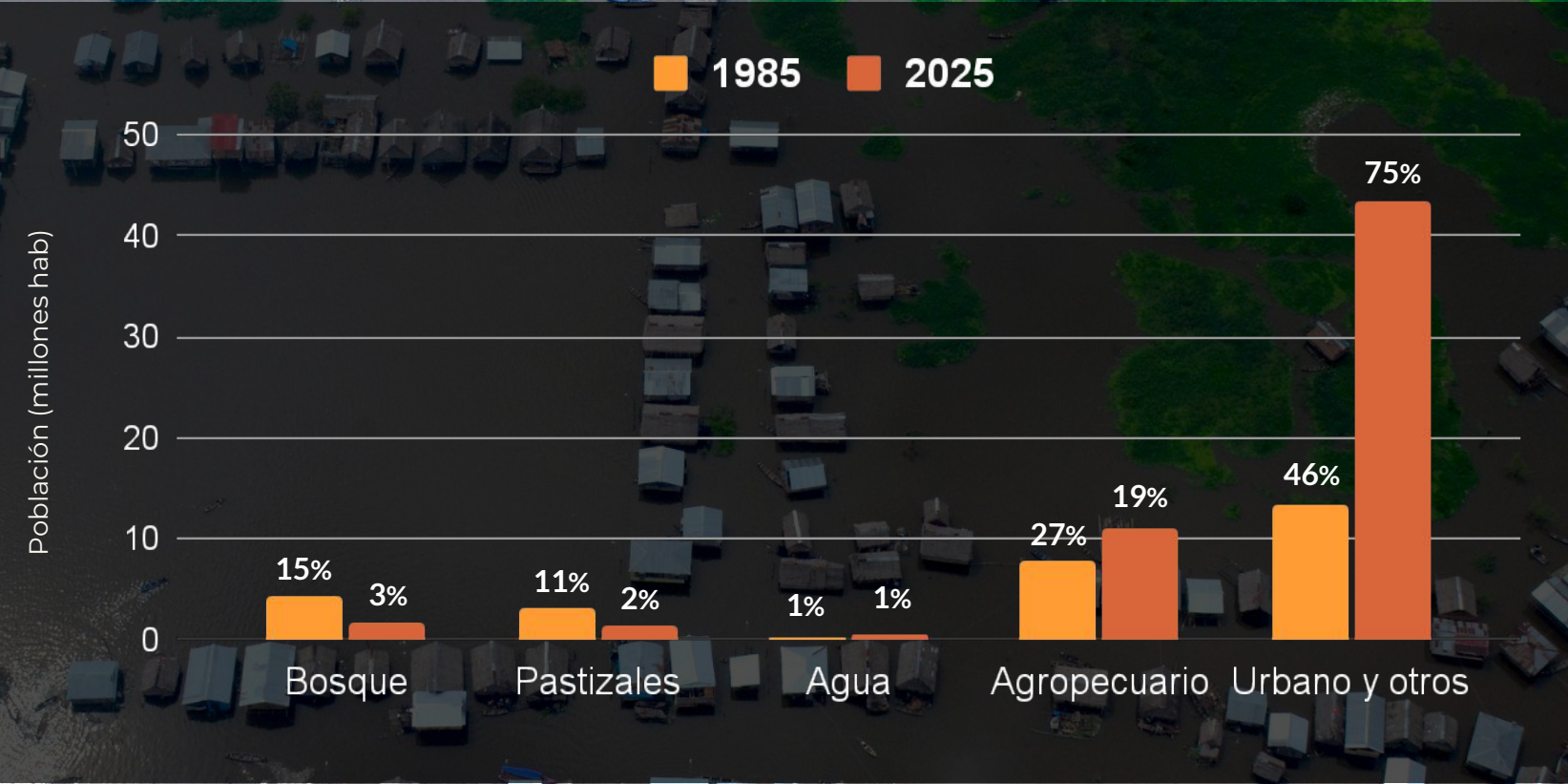
Población urbana

En áreas urbanas la presión sobre las fuentes de agua es mucho mayor, por el consumo doméstico, industrial y de servicios.

Mientras que la población **rural incrementa su vulnerabilidad** frente a sequías o contaminación.

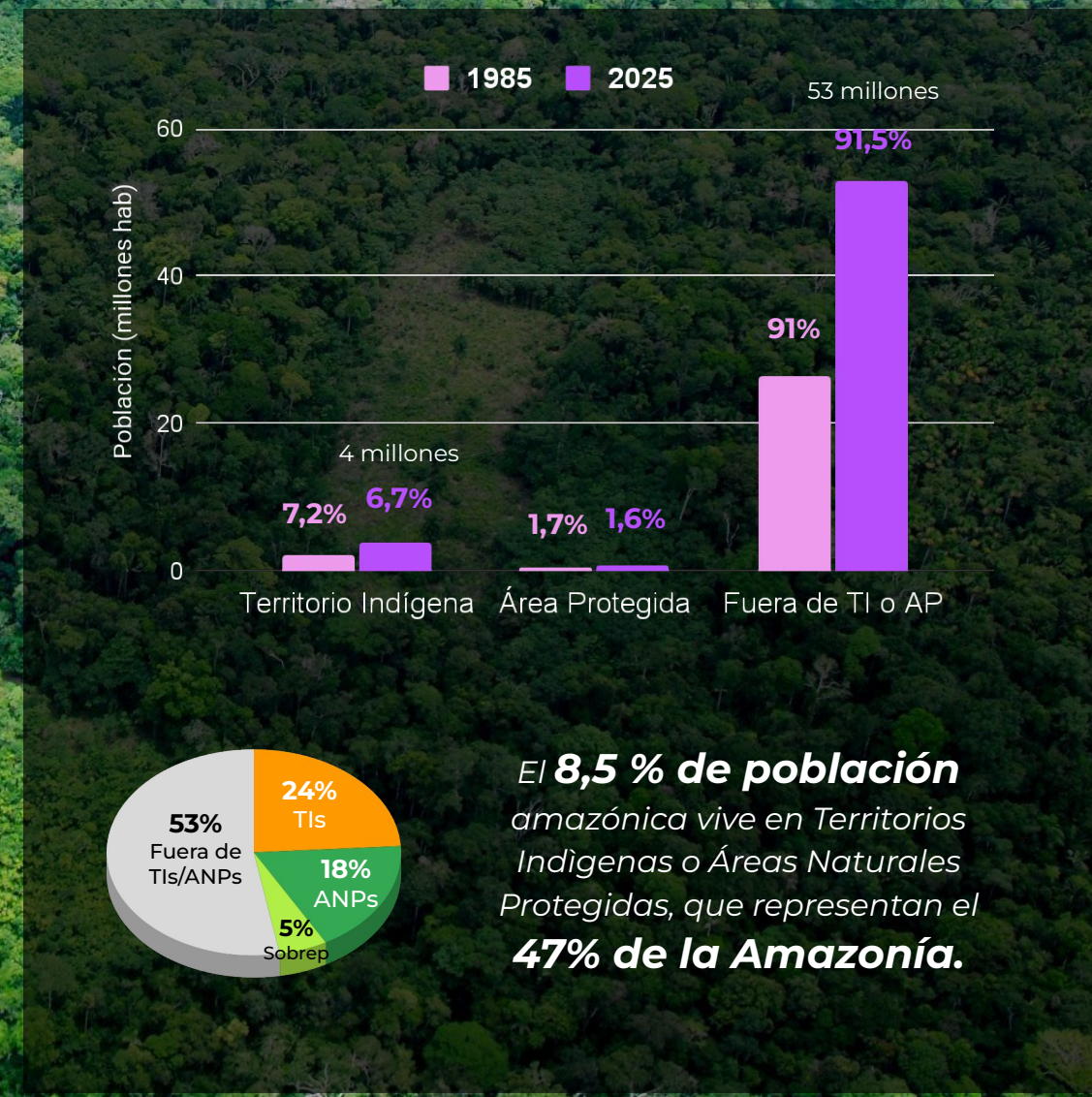
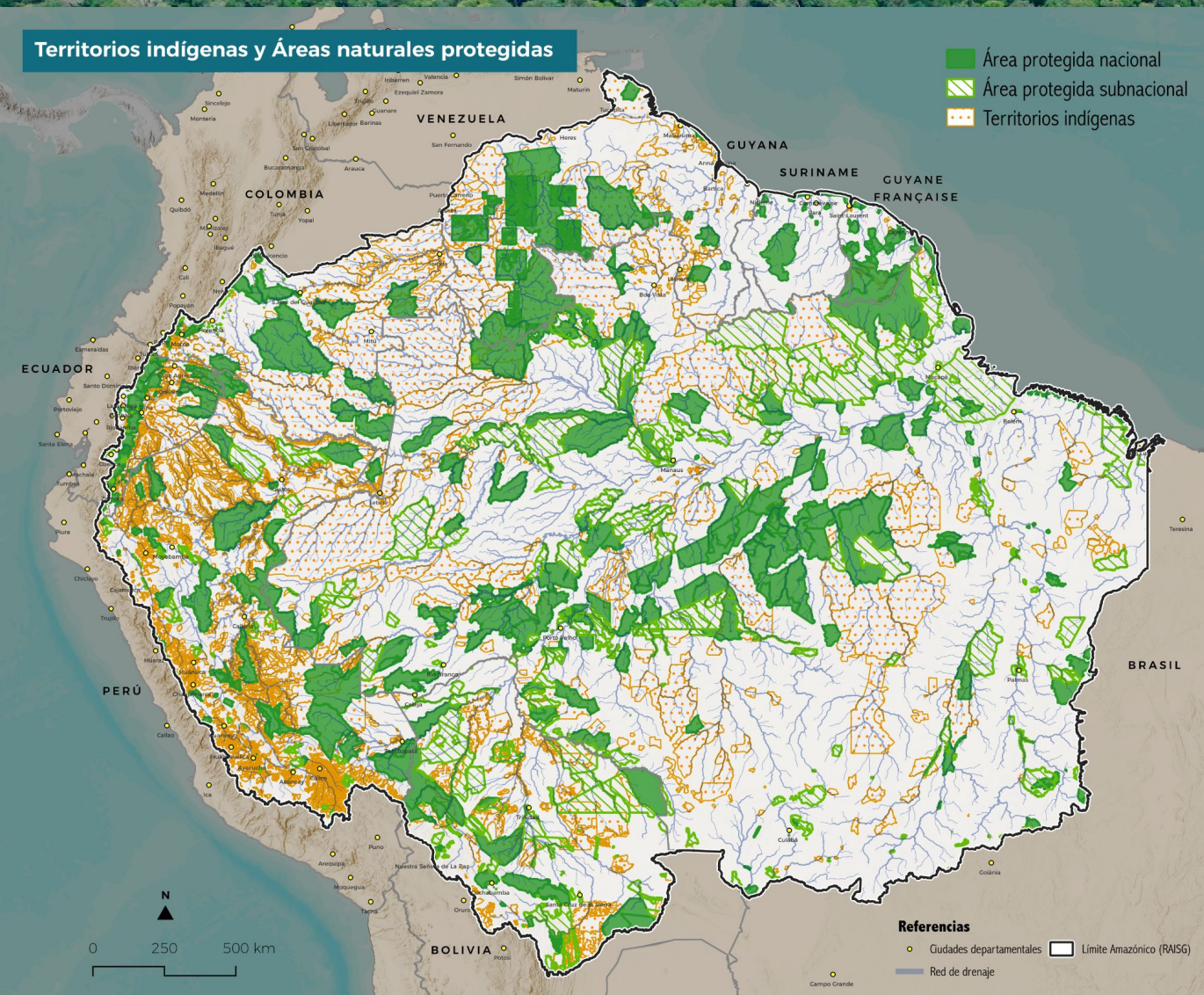


Población en uso y cobertura



La población que vive en áreas naturales disminuyó en 40 años, sin embargo, la **fragmentación del bosque y expansión de la frontera agropecuaria** aumentó drásticamente

Población en Territorios Indígenas y Áreas Protegidas

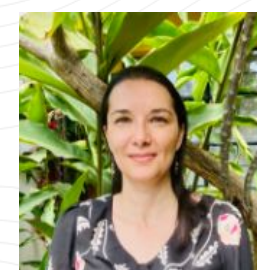
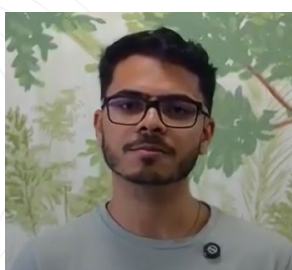
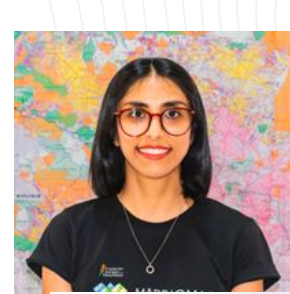
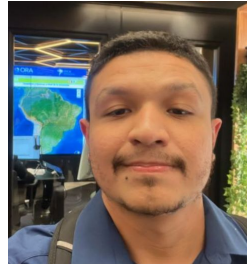


Población en Territorios Indígenas y Áreas Protegidas



Los **pueblos indígenas** no solo habitan en el bosque, lo **cuidan**

Equipo de trabajo





La Amazonía también se transforma a través de la gente.

***“Donde crece la población, debe crecer también el
compromiso por una Amazonía viva y resiliente.”***

Gracias

RAISG

RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA

Amazonía bajo fuego: mapeo, riesgos y vulnerabilidades

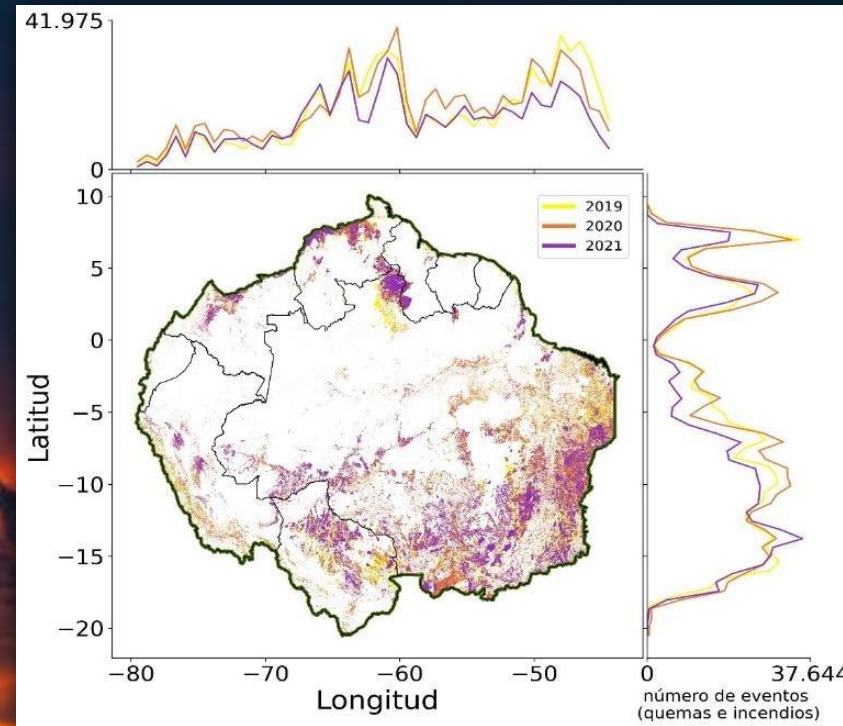


Introducción

Los **incendios en la Amazonía** son una de las principales presiones sobre sus ecosistemas y **no reconocen fronteras**.

Entre **2001 y 2020** afectaron en promedio **17 millones de hectáreas**¹ (14% de la región).

En el periodo **2019–2021**, las áreas impactadas **superaron ese promedio**, alcanzando entre **17 y 27 millones de hectáreas**, según RAISG.



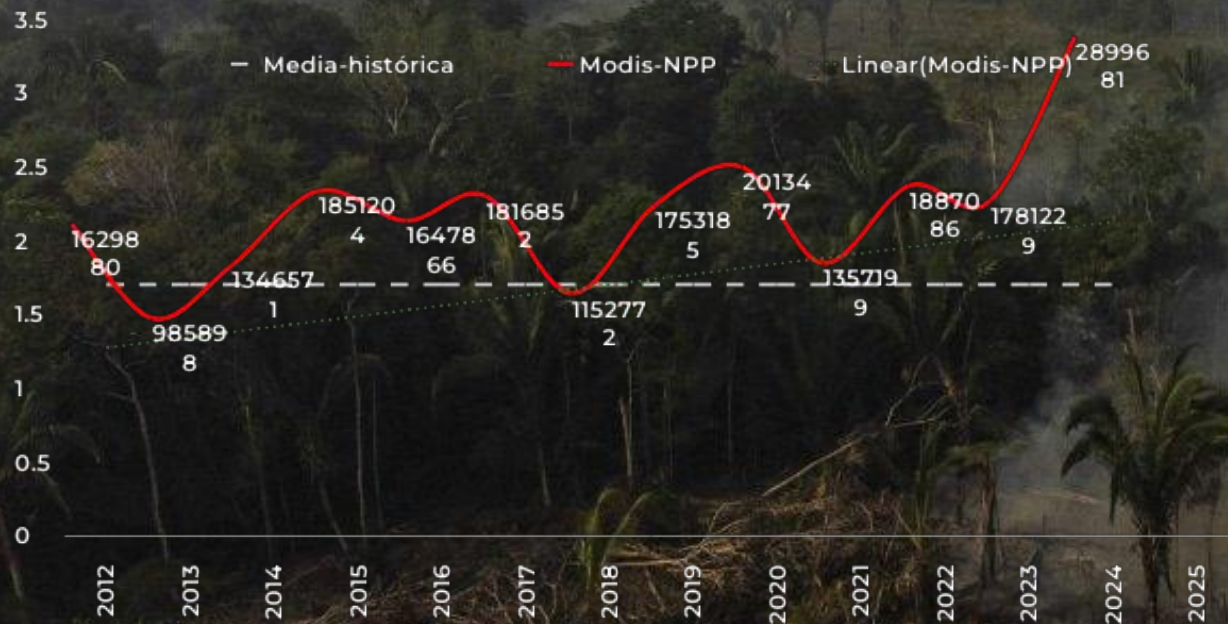
Entre el **2019 y 2021**, el **59% de los incendios** sucedieron en áreas nuevas.

¹Segun MODIS: Moderate-Resolution Imaging Spectroradiometer

²Sup.analizada con imágenes Sentinel-2

Introducción

Focos de calor históricos (Modis-NPP)



FC: Foco de calor es un punto detectado por satélites que indica una anomalía térmica en la superficie terrestre, es decir, una zona con temperaturas más altas de lo normal.

En 2024 la Amazonía sufrió una de sus peores temporadas de incendios.

“Más de **2,9 millones de focos de calor detectados**”.

Brasil y Bolivia concentraron el **95% de los focos**, impulsados por una sequía extrema.

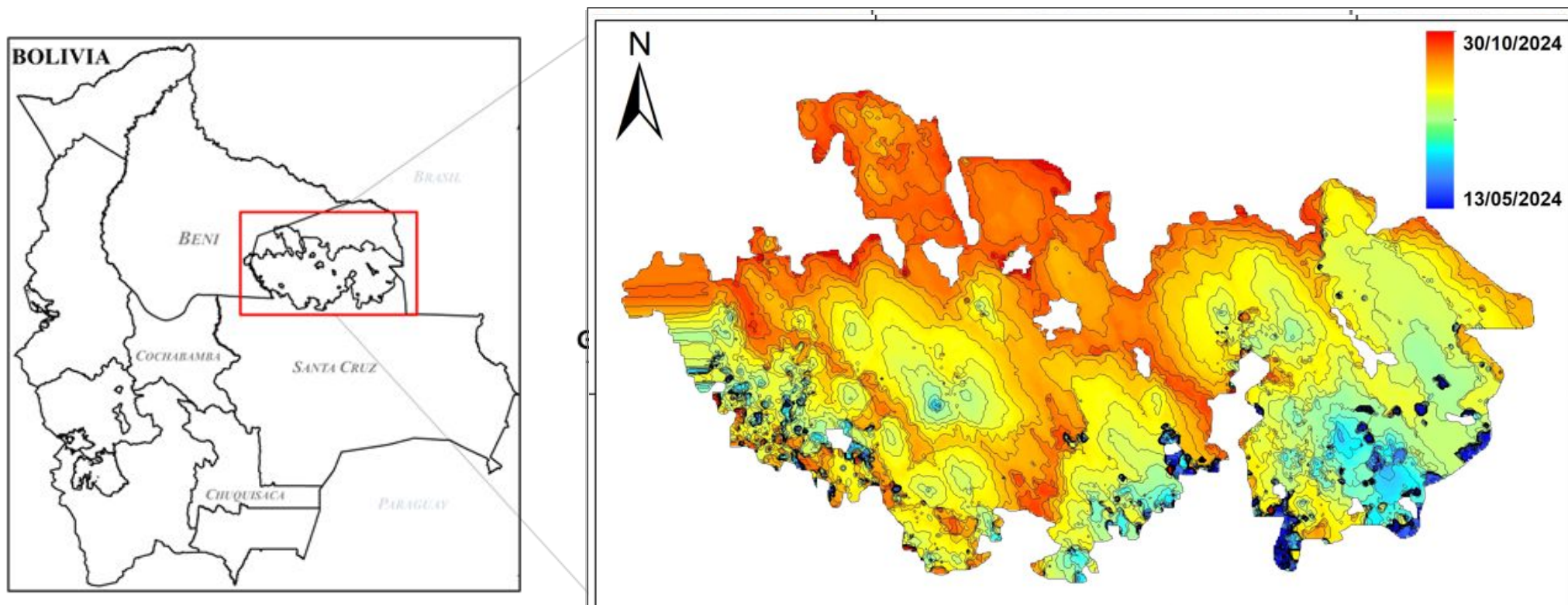
Los **impactos** incluyeron pérdida de bosques, emisiones récord y graves efectos en comunidades y ecosistemas.

Hoy veremos cómo se han mapeado estas cicatrices, qué significan y por qué afectan directamente a áreas protegidas, territorios indígenas y a toda la región

Mapeo de cicatrices de quemas

¿Qué son las cicatrices de fuego?

Son áreas que evidencian la magnitud de los incendios en la cobertura vegetal.



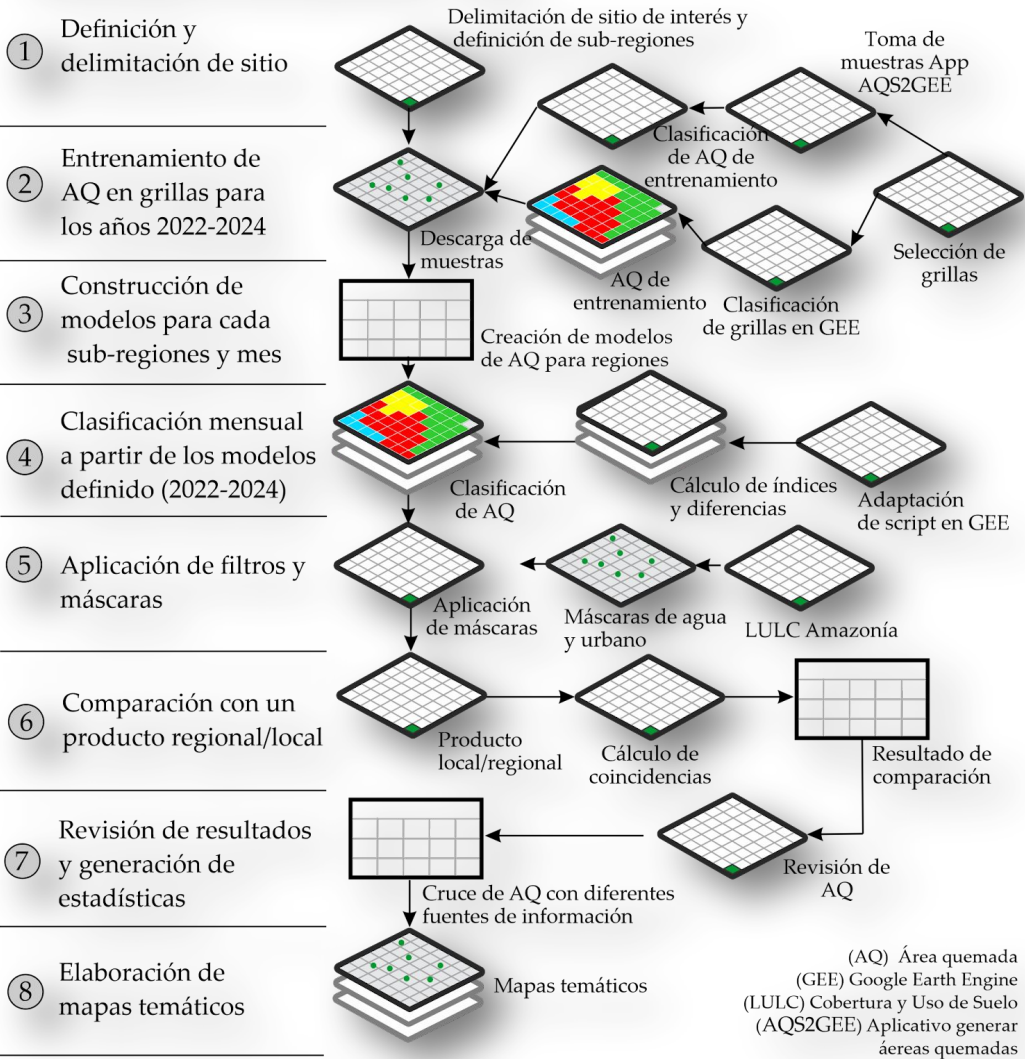
Mapeo de cicatrices de quemas e incendios



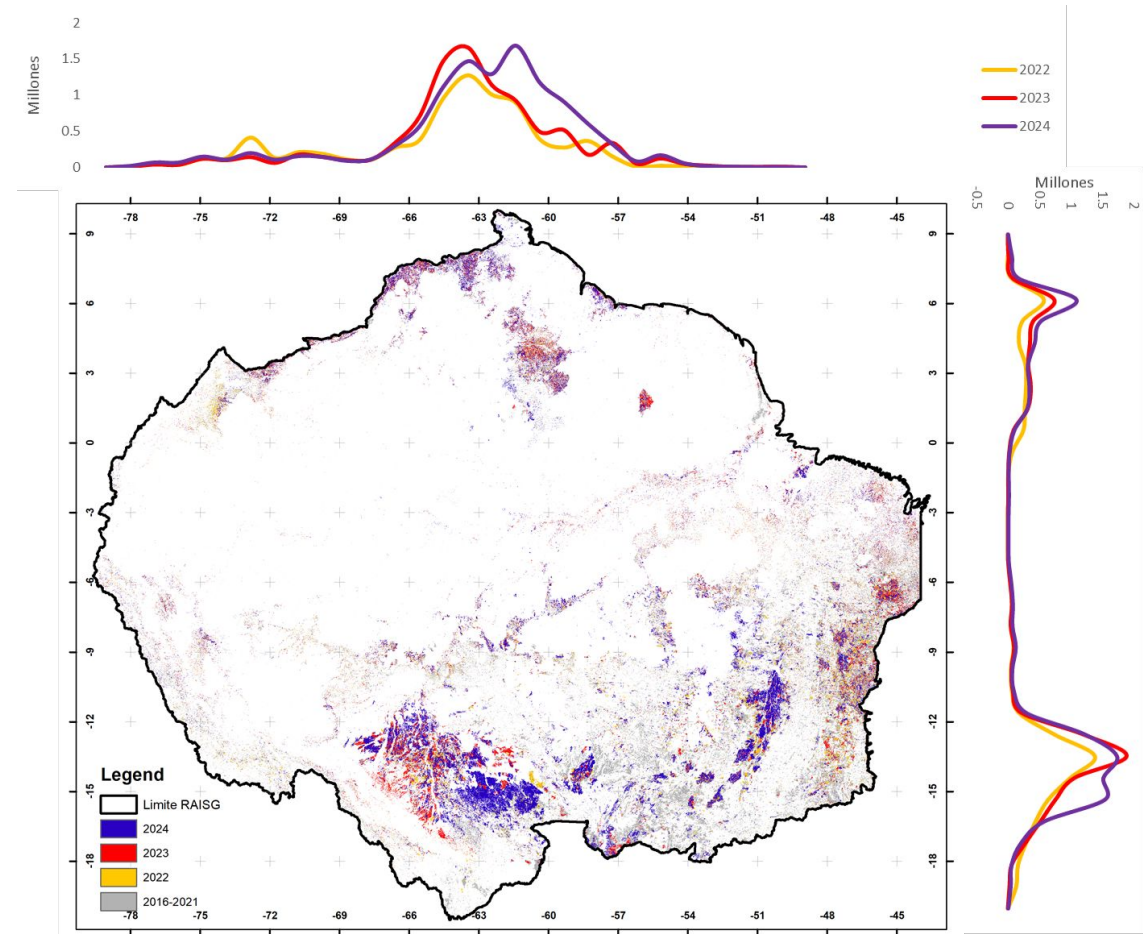
Datasets tagged copernicus in Earth Engine

Filter list of datasets			
Copernicus CORINE Land Cover	Copernicus Global Land Cover Layers: CGLS-LC100 collection 3	Sentinel-1 SAR GRD: C-band Synthetic Aperture Radar Ground Range Detected, log	Sentinel-2 MSI: MultiSpectral Instrument, Level-1C
The CORINE (coordination of information on the environment) Land Cover (CLC) inventory was initiated in	The Copernicus Global Land Service (CGLS) is earmarked as a component of the Land service to operate a multi-	The Sentinel-1 mission provides data from a dual-polarization C-band Synthetic Aperture Radar (SAR)	Sentinel-2 is a wide-swath, high-resolution, multi-spectral imaging mission supporting Copernicus Land

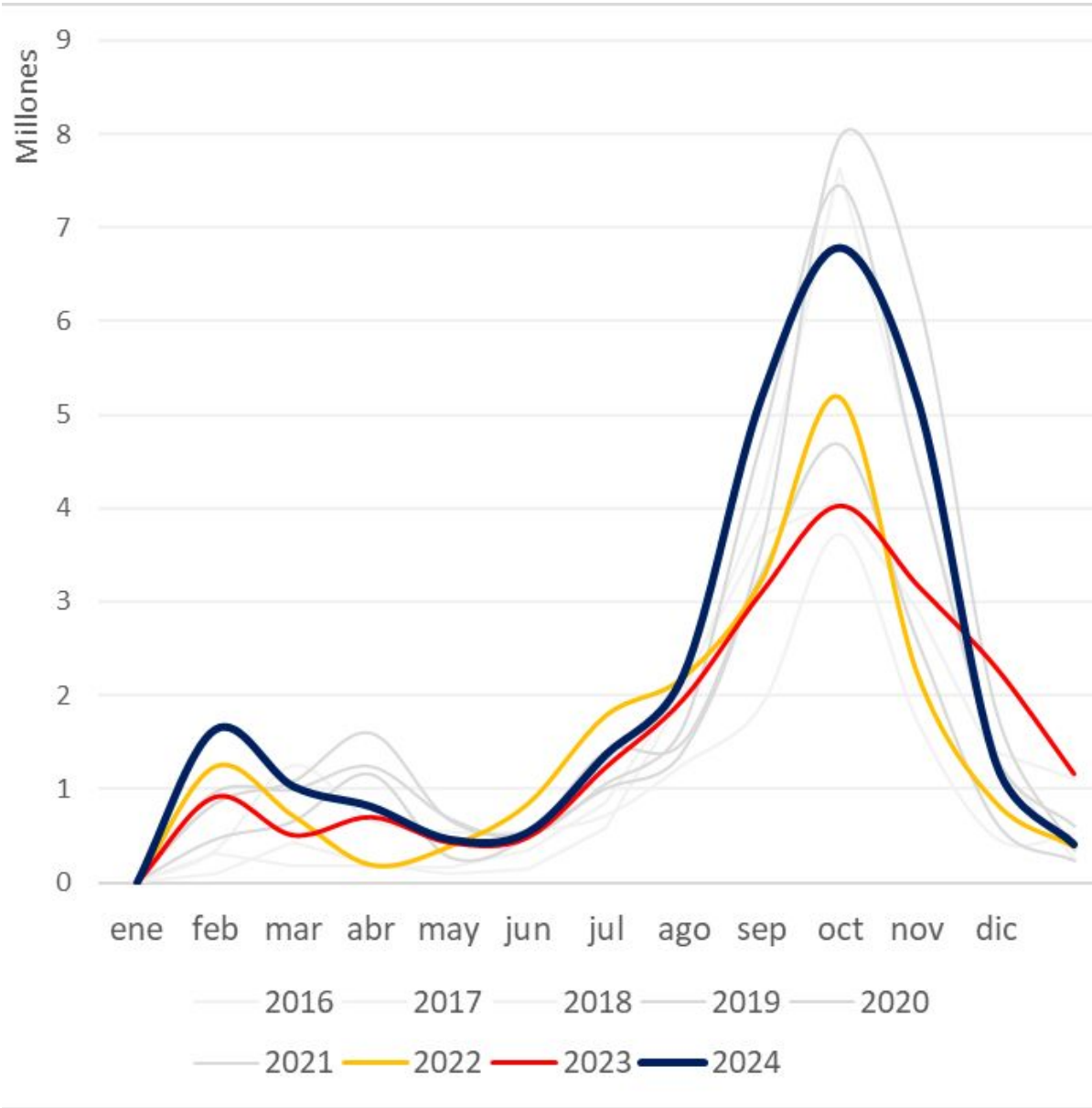
Metodología de áreas quemadas - Raisg



Comportamiento del fuego



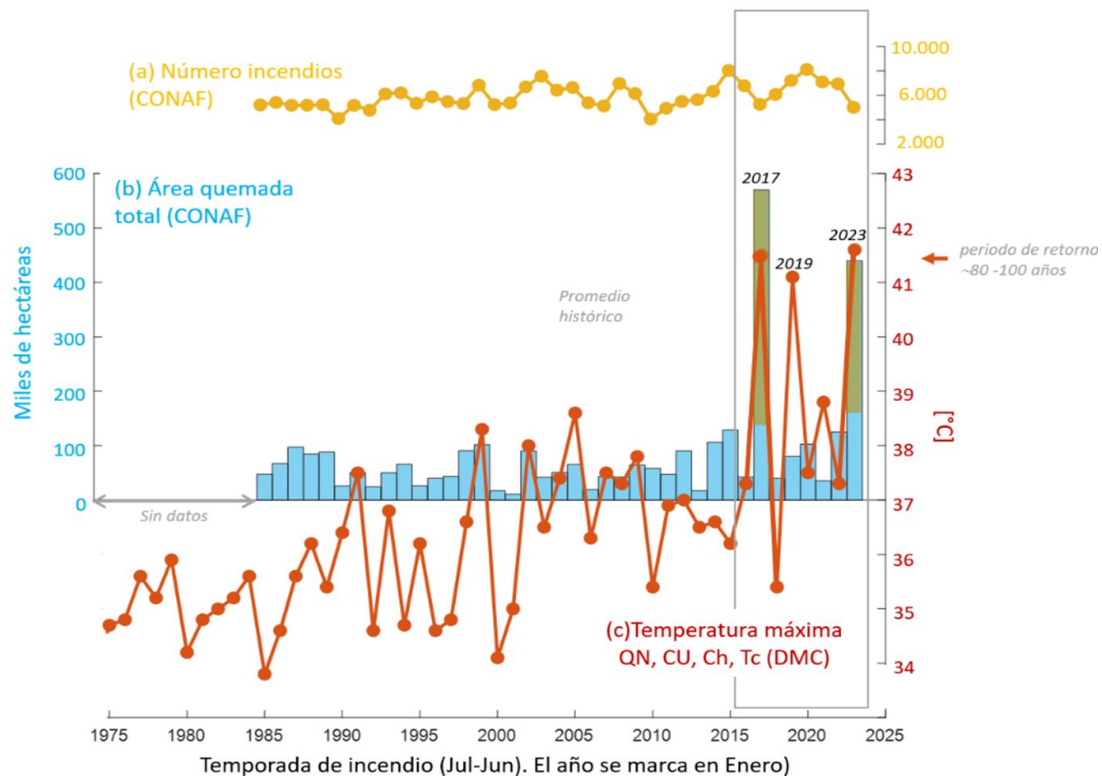
Agosto y Noviembre Periodo con mayor ocurrencia de quemas



Comportamiento del fuego

Mayor intensidad y frecuencia

Las sequías prolongadas (El Niño, cambio climático) inciden y modifican la dinámica del fuego.



Fuente: <https://www.cr2.cl/analisis-cr2-megaincendios-forestales-en-un-clima-cambiante/>

El fuego avanza hacia bosques húmedo, que antes eran resistentes



An aerial photograph of a dense, lush green forest. In the lower half of the image, a thick plume of white smoke or mist rises from the forest floor, partially obscuring the trees below. The smoke is most concentrated in the center and right side of the lower half, with wisps drifting upwards and outwards. The forest canopy is a vibrant green, with some darker patches visible through the smoke.

Los bosques amazónicos **no están adaptados al fuego**
→ pérdida acelerada de **biomasa, carbono y**
biodiversidad.

Quemas e incendios: dinámica 2016 -2024

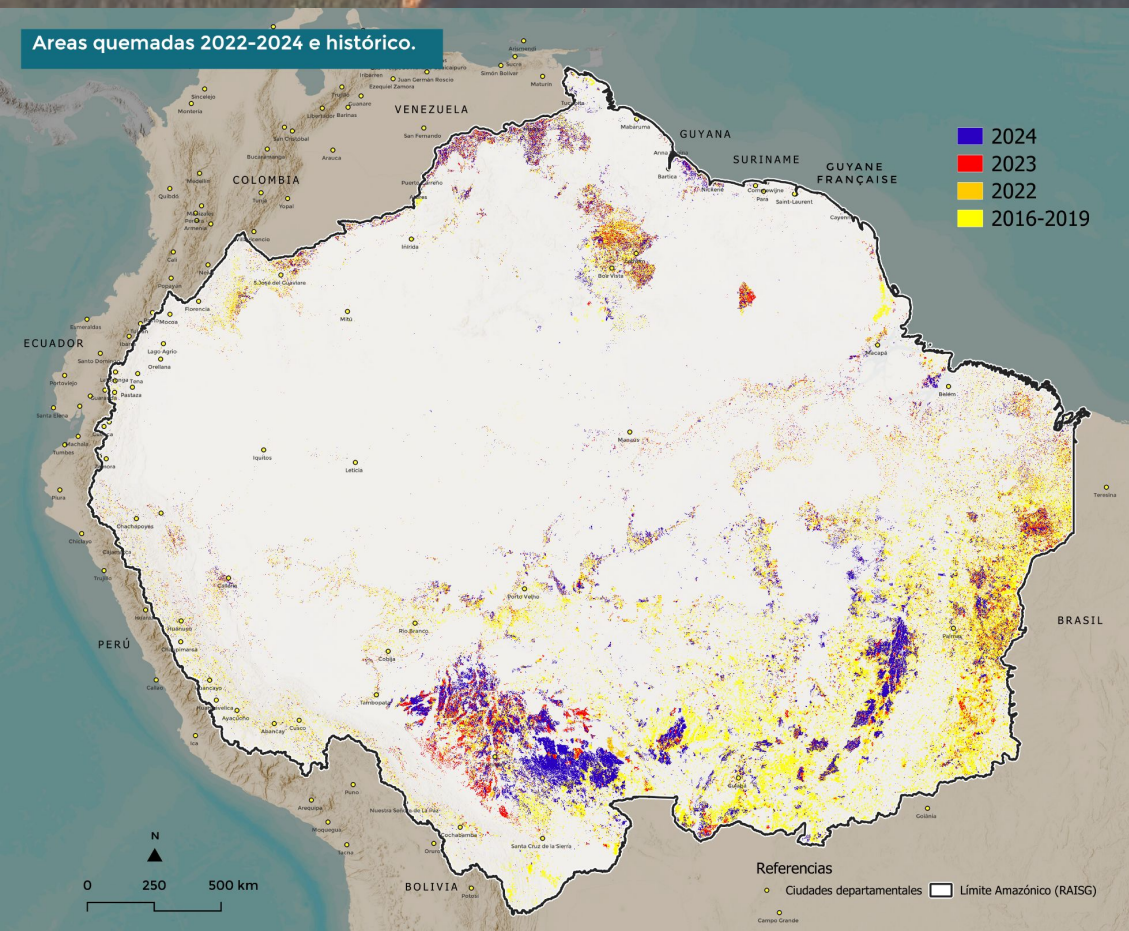
188

Millones de hectáreas

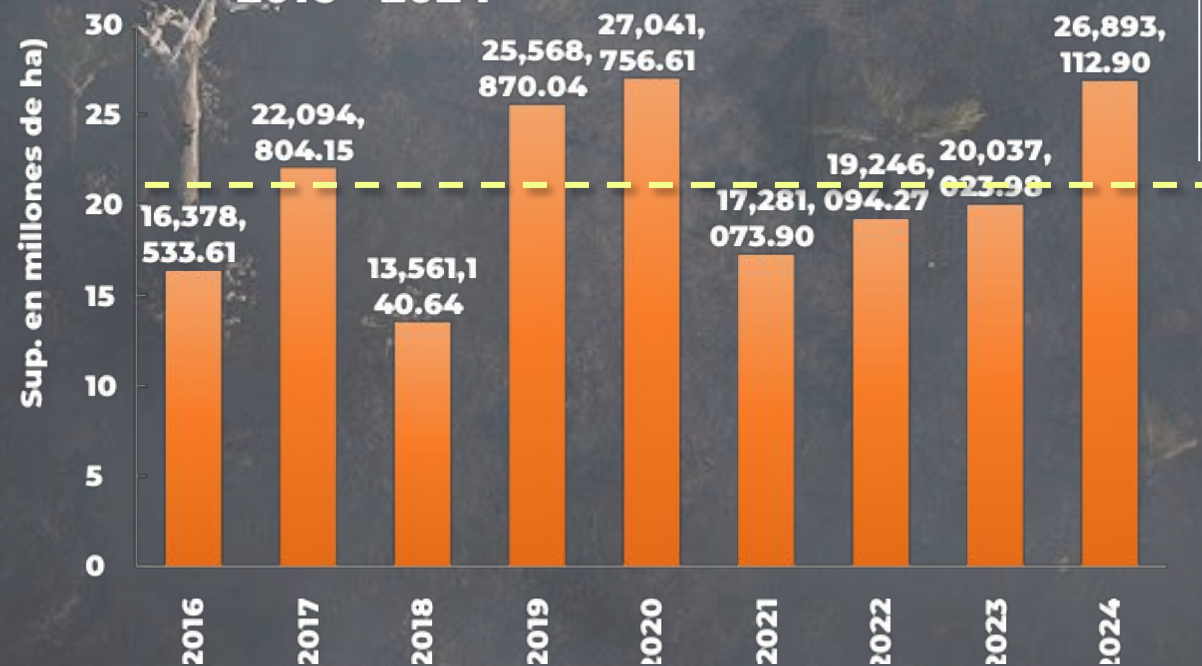
21

Media histórica de millones de hectáreas

Áreas quemadas 2022-2024 e histórico.



Quemas e incendios en la Amazonía: 2016 - 2024



Quemas e incendios: dinámica 2016 -2024

57%

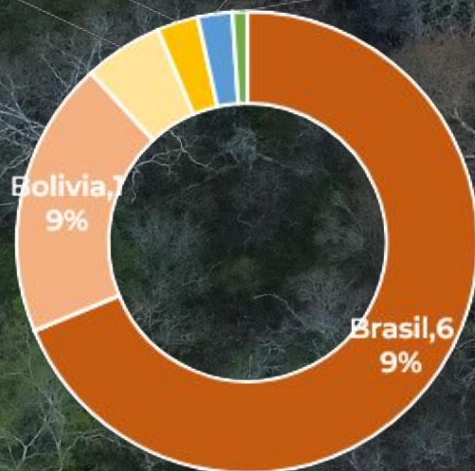
Brasil

28%

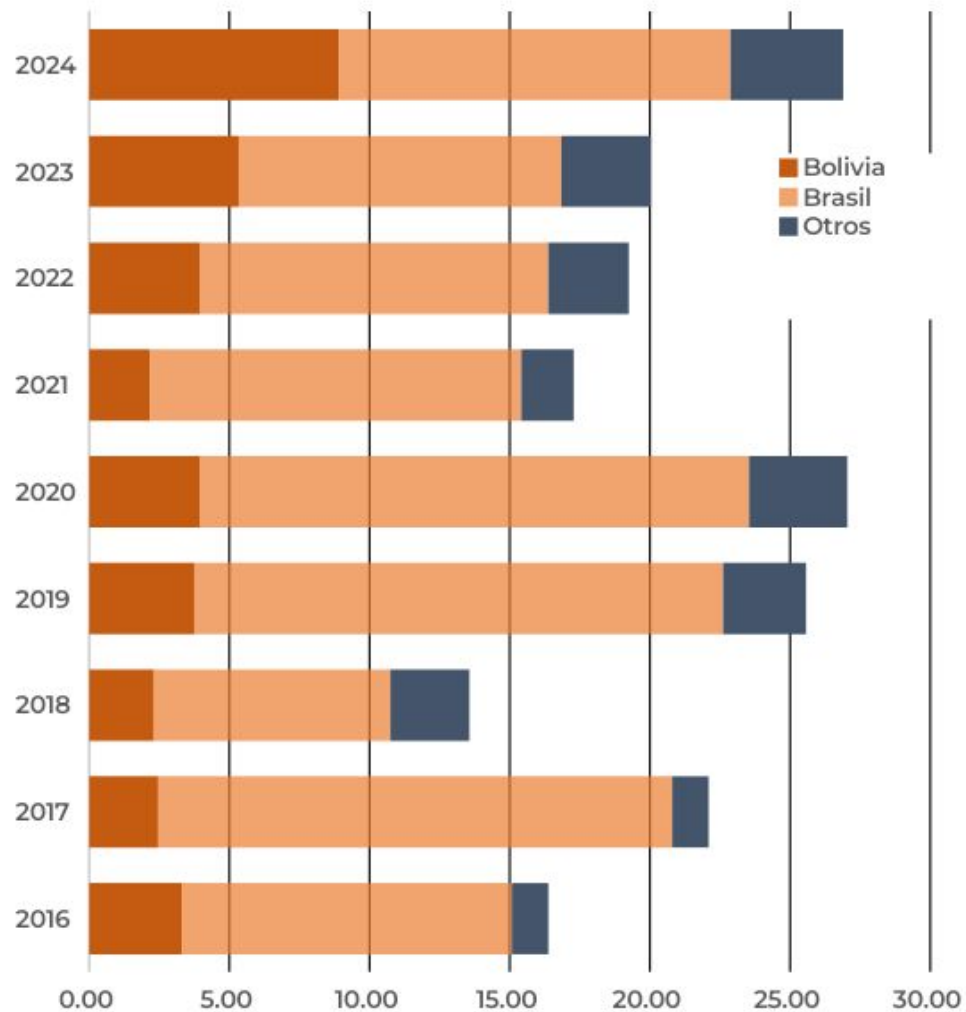
Bolivia

Proporción incendios Amazonía según país 2016-2024

Venezuela, 6%
Colombia, 3%
Perú, 2%
Otros, 1%

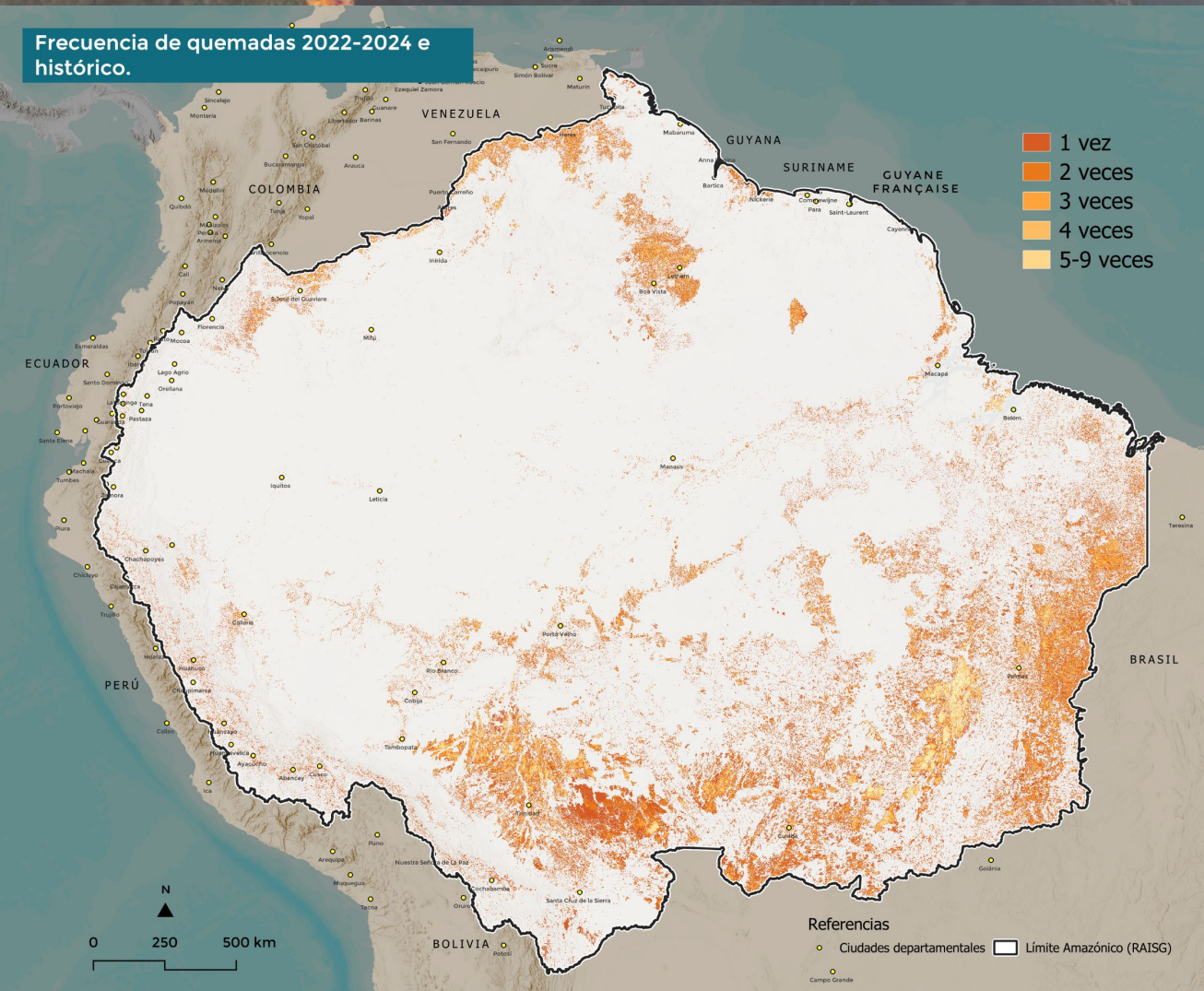


Extensión de incendios 2016 - 2024



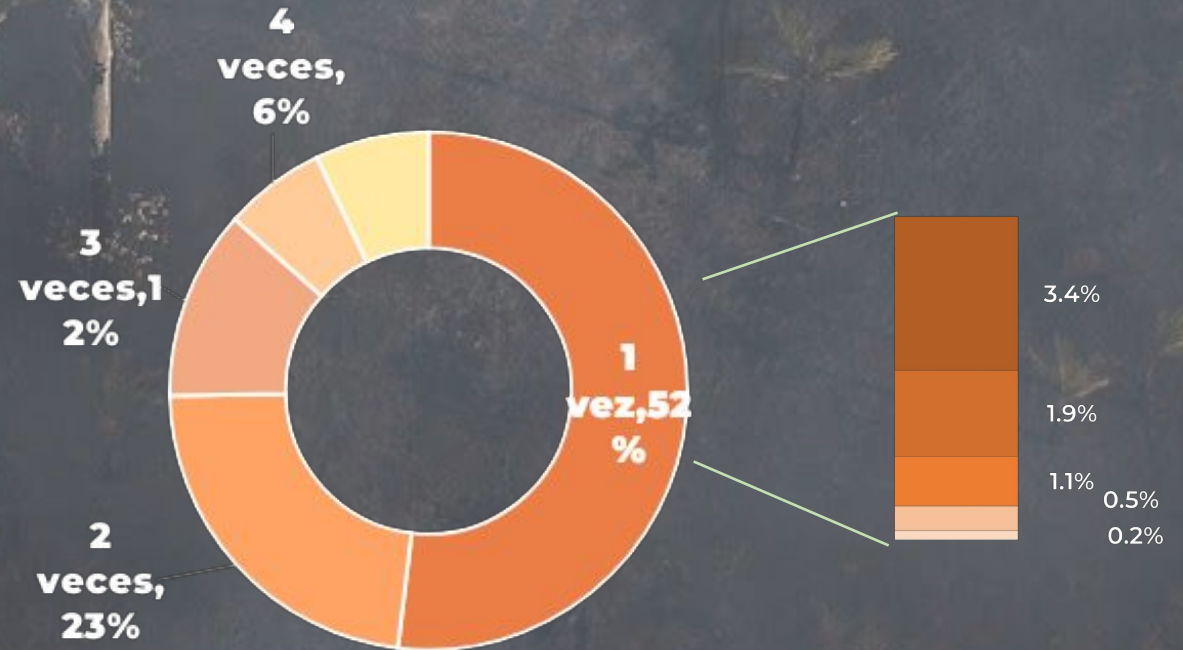
Frecuencia de quemas: 2016 -2024

Frecuencia de quemadas 2022-2024 e histórico.



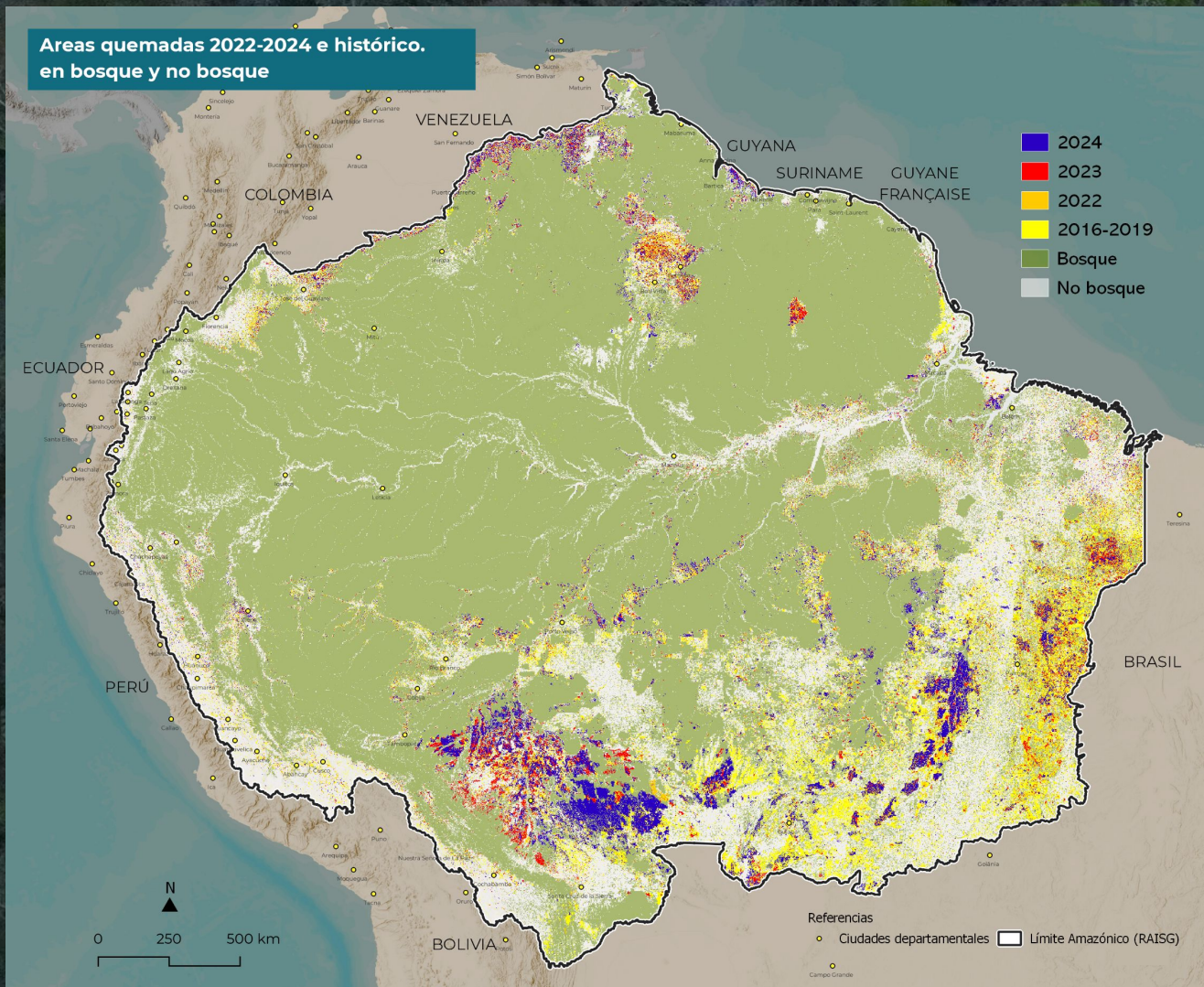
1 vez

Corresponde al 52% de quemas

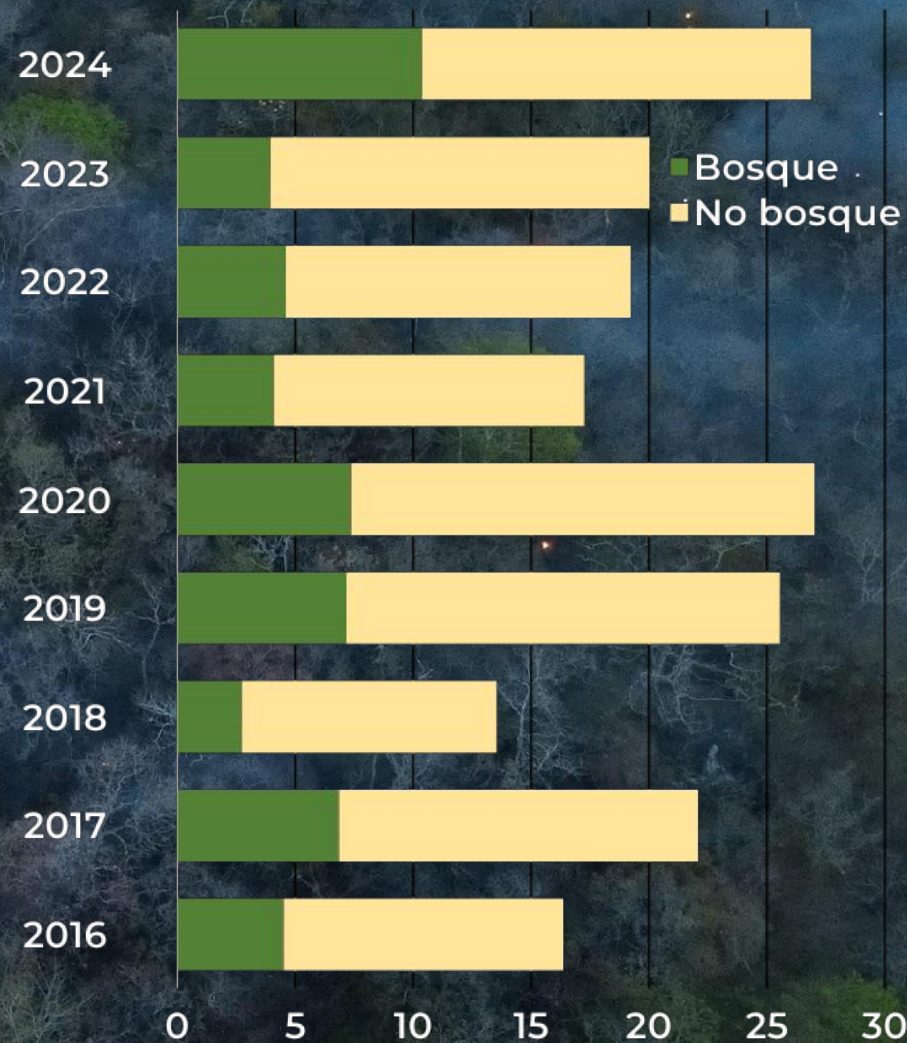


Incendios en bosque y otras formaciones

Áreas quemadas 2022-2024 e histórico.
en bosque y no bosque

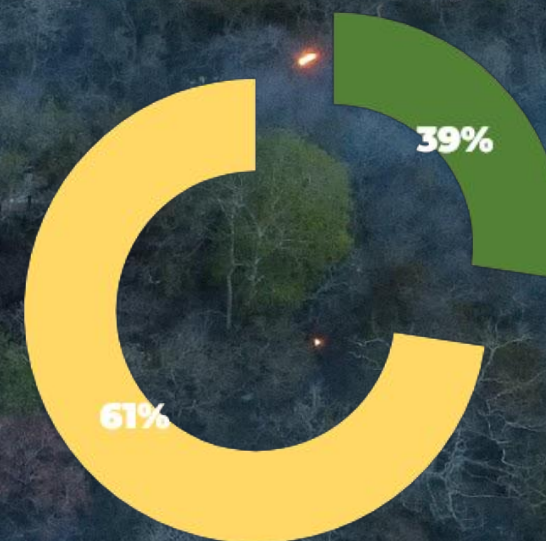
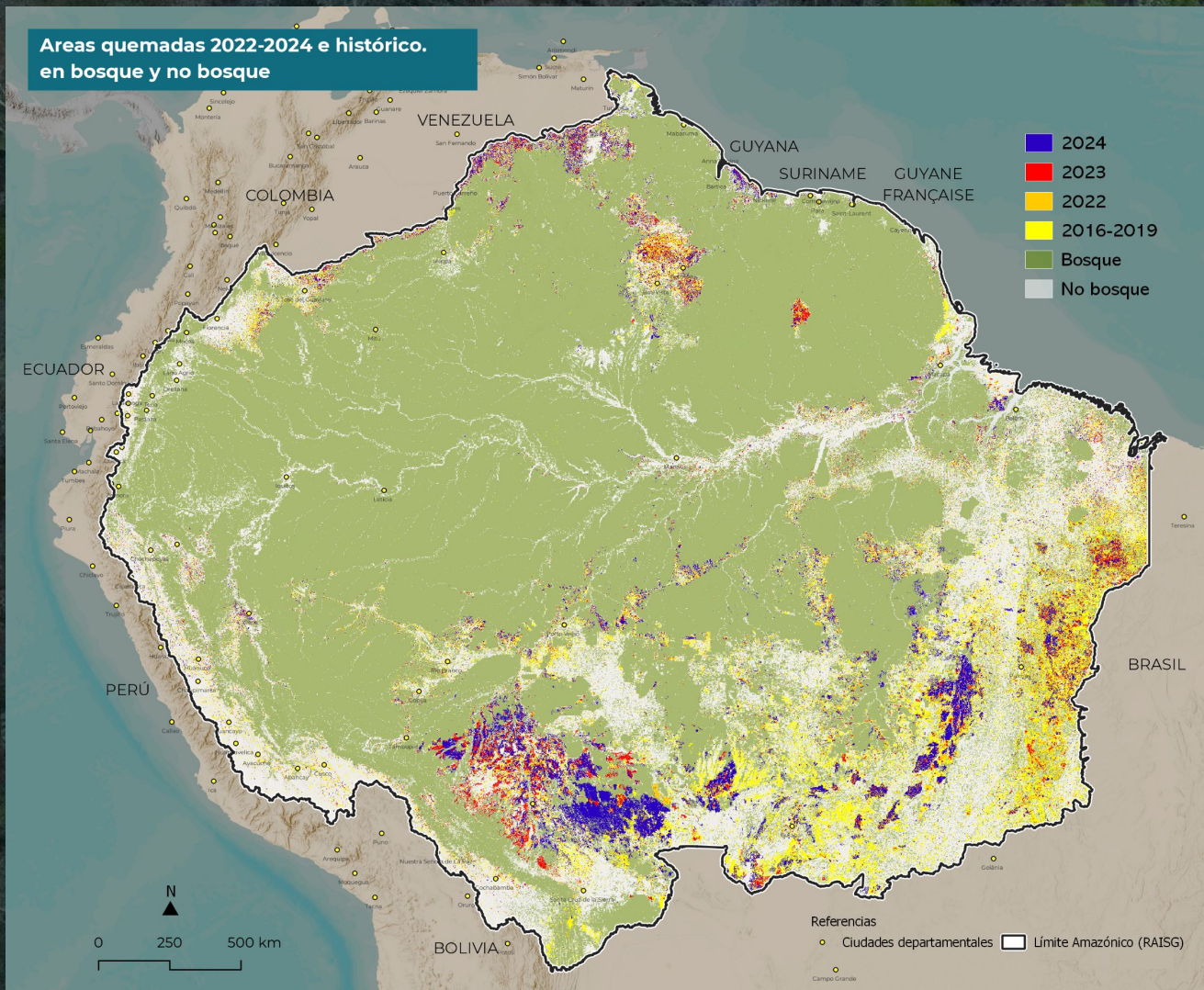


Incendios 2016 – 2024 en bosque y otros



Incendios en bosque y otras formaciones

Incendios 2024 en bosque y otros



Año 2024

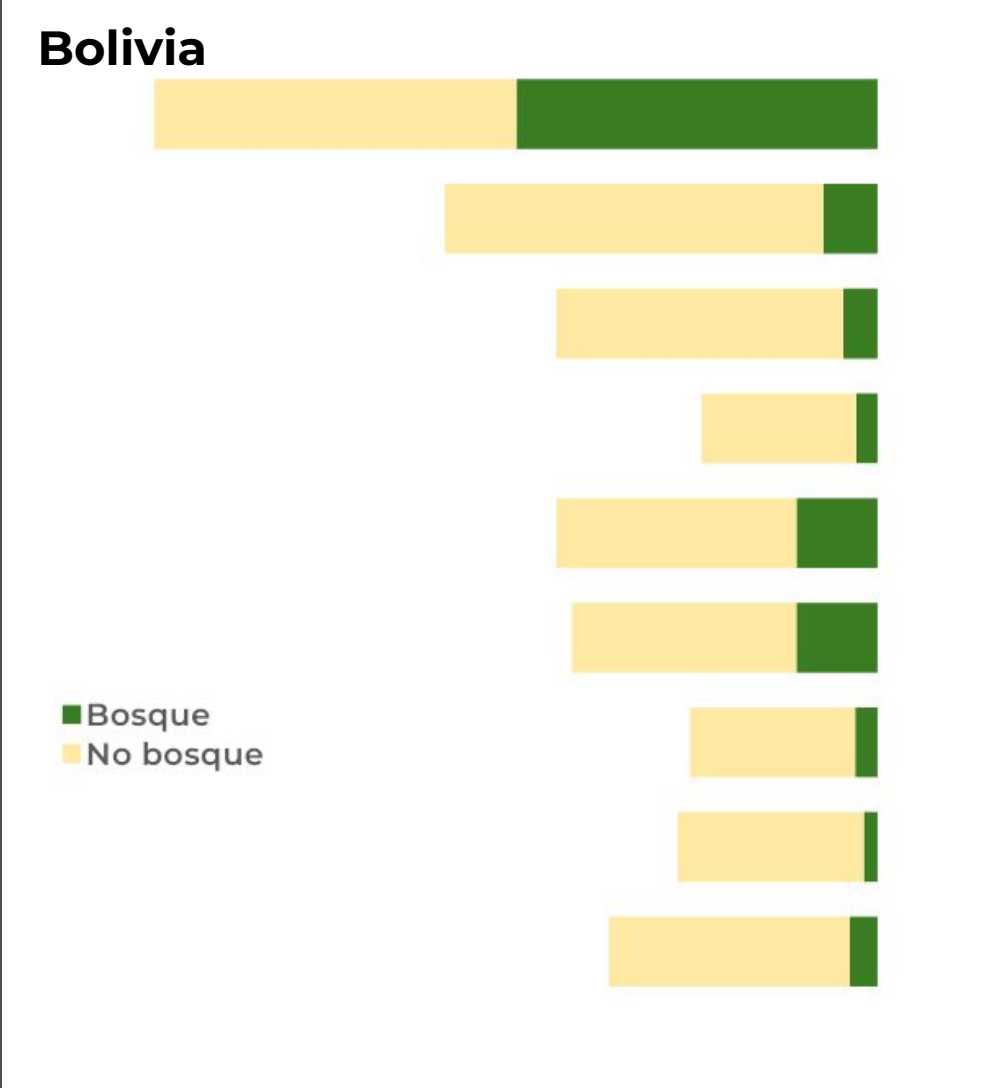
39%

Bosque

61%

No
Bosque

Incendios en bosque y otras formaciones



Año 2024

Año 2023

Año 2022

Año 2021

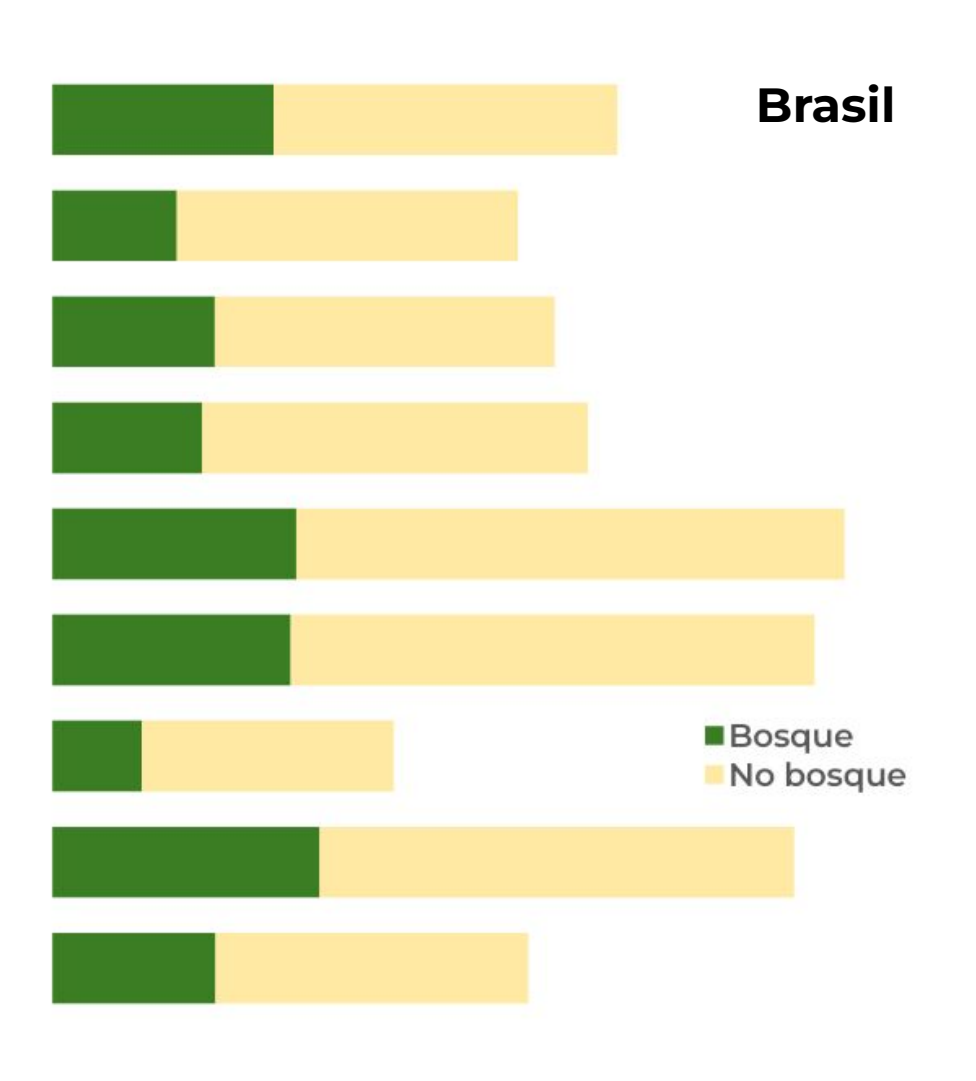
Año 2020

Año 2019

Año 2018

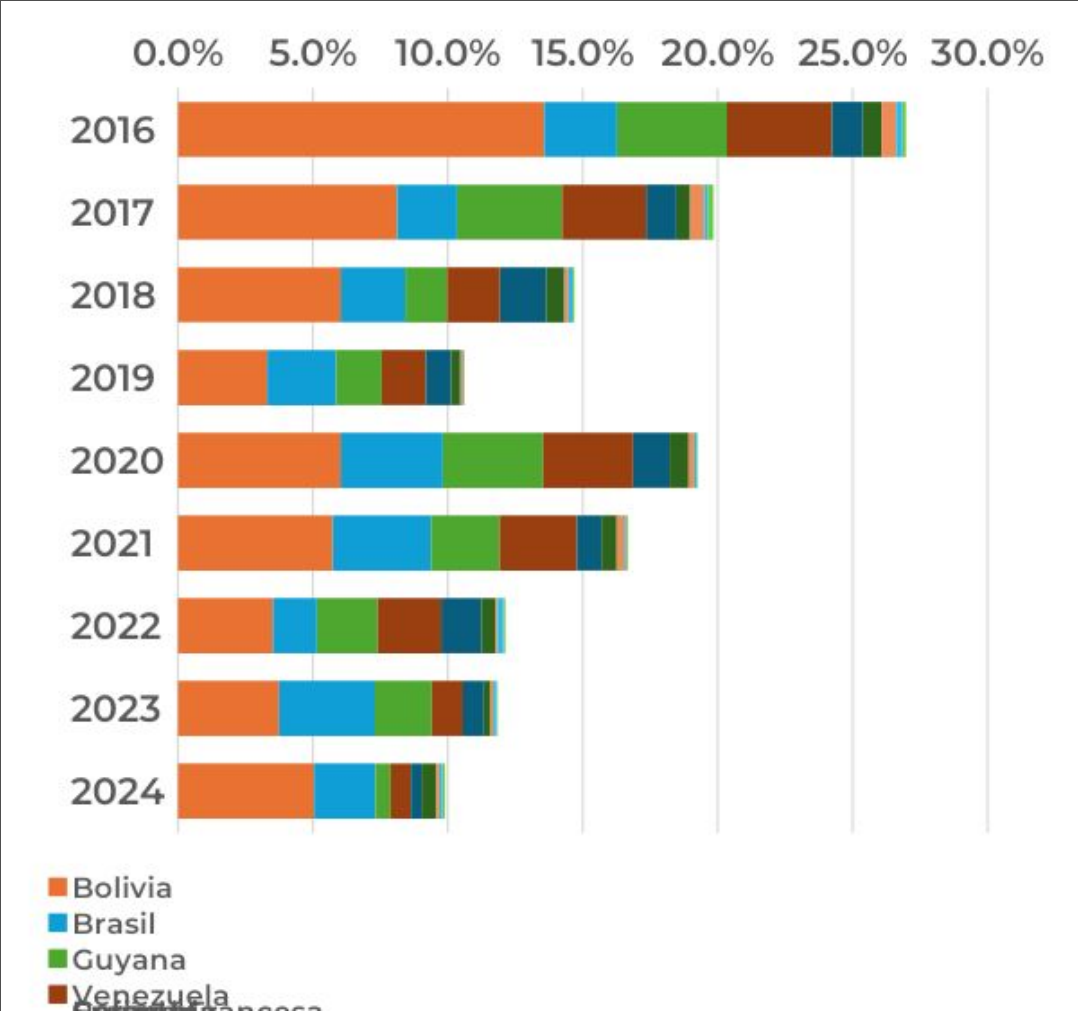
Año 2017

Año 2016

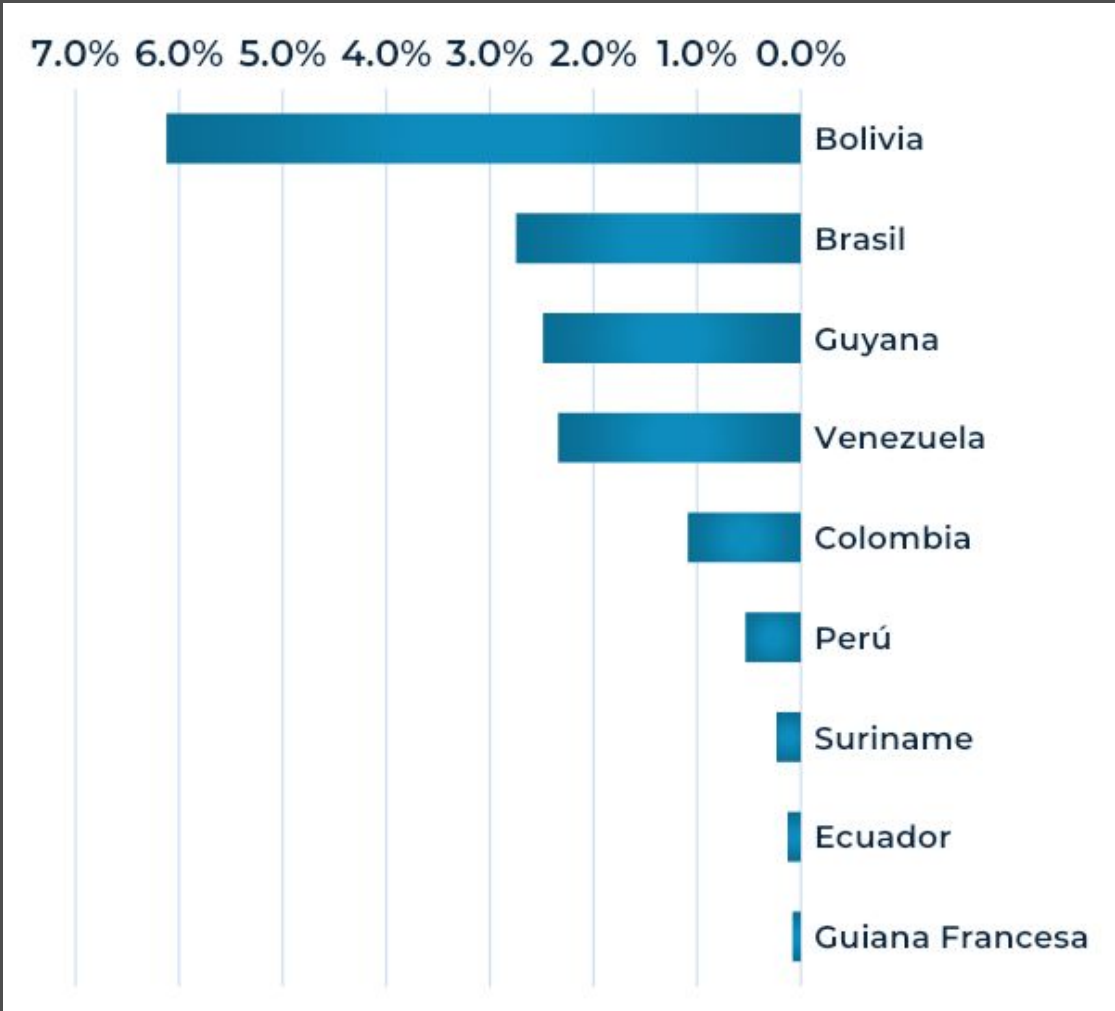


Proporción de quemas en Amazonía y país

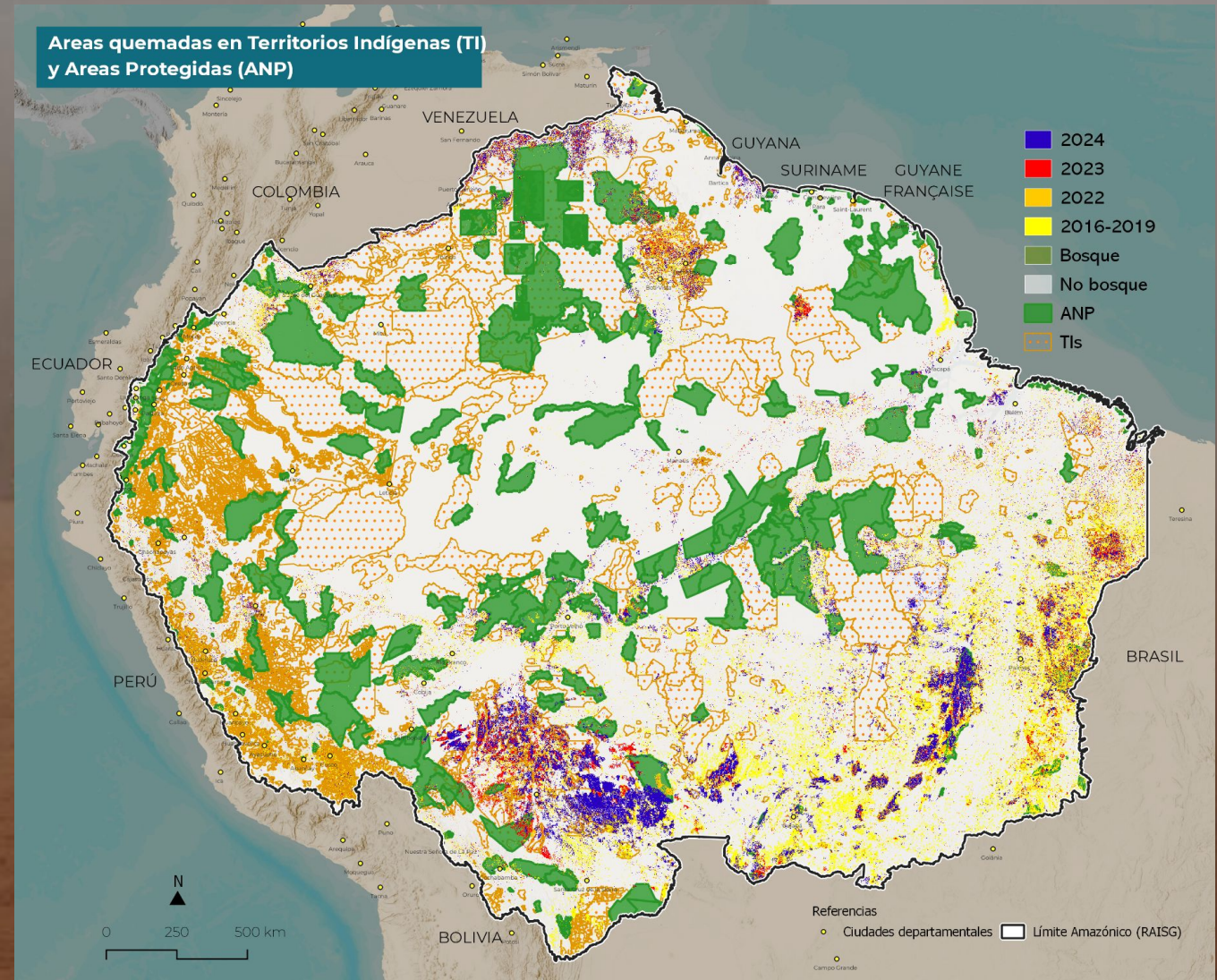
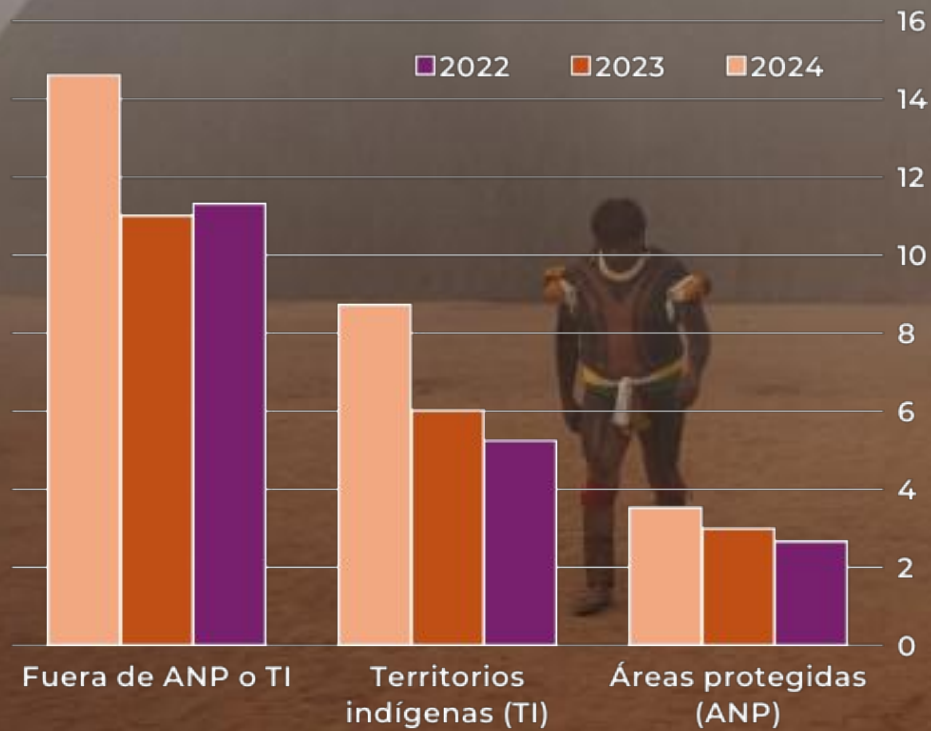
Porcentaje de Amazonía afectada



Porcentaje medio de afectación en el país



Amenazas en áreas protegidas y territorios indígenas



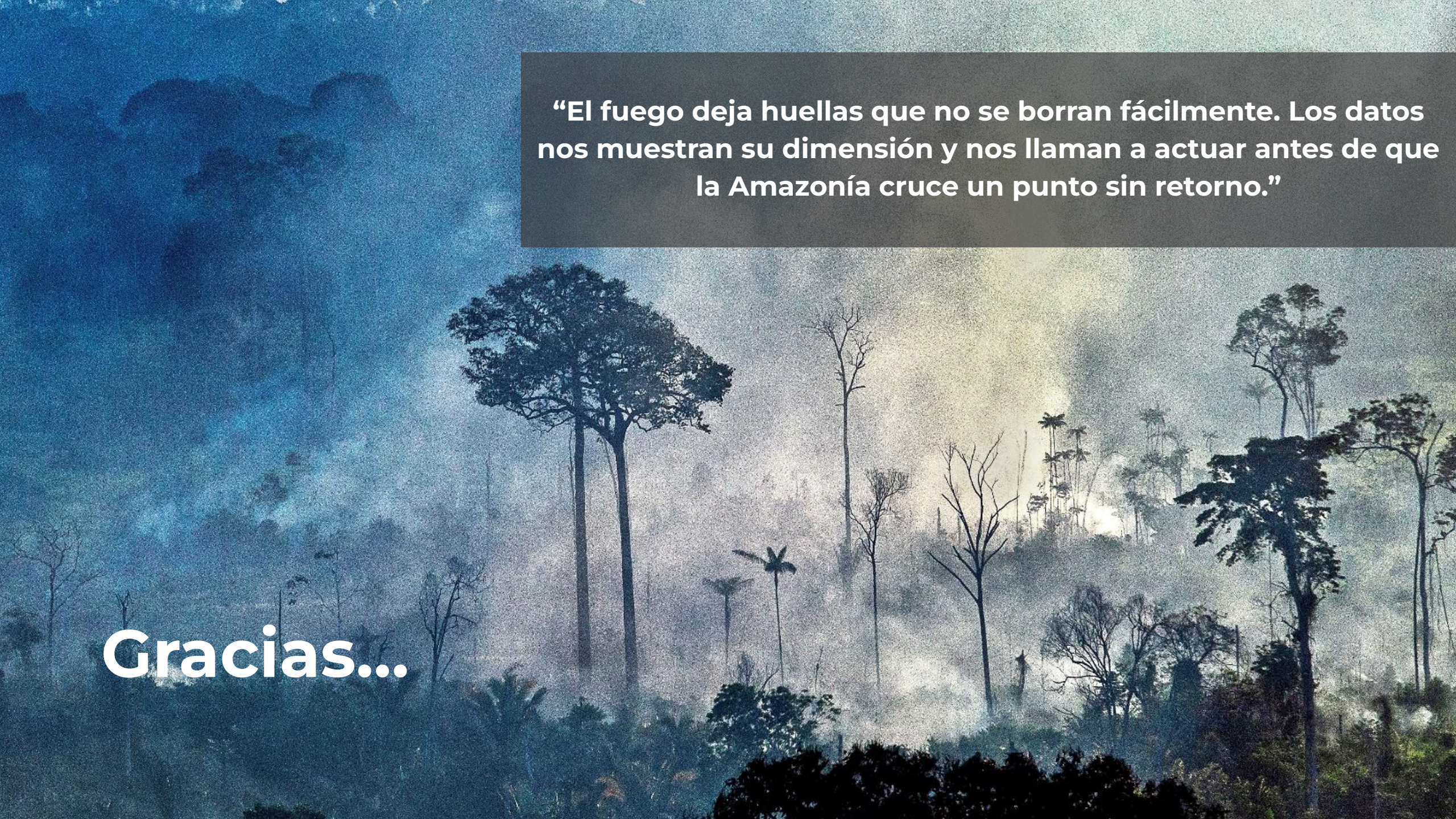
Equipo de trabajo



RAISG

RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA



A photograph of a forest fire in the Amazon. Thick, dark smoke rises from the trees, partially obscuring the sky. Several tall, slender trees are visible, some with bare branches and others with green foliage. The fire is visible in the background, with bright orange and yellow flames. The overall scene is one of destruction and environmental crisis.

“El fuego deja huellas que no se borran fácilmente. Los datos nos muestran su dimensión y nos llaman a actuar antes de que la Amazonía cruce un punto sin retorno.”

Gracias...



RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA



Aplicativo móvil AMA DE RAISG 2.0

Una nueva mirada para monitorear las
amenazas en la Amazonía

Marco Conceptual AMA 2.0

Introducción

RAISG es una **red de ocho organizaciones de la sociedad civil** amazónica que, desde 2007, trabajan juntas por una **visión integral de la Amazonía**.

Durante 18 años, ha **generado información socioambiental accesible, confiable y territorializada** sobre la región.

Su propósito es **fortalecer la toma de decisiones y la defensa de la Amazonía**.



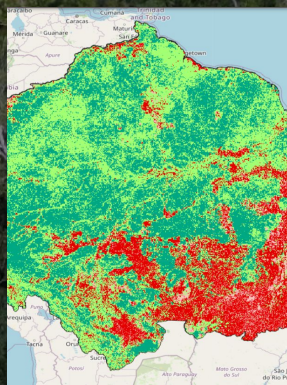
Contexto y necesidad



La **Amazonía** enfrenta **presiones crecientes** como **incendios**, **deforestación**, cambio de uso del suelo.



Estas amenazas no son aisladas, **generan consecuencias: pérdida de biodiversidad, mayor vulnerabilidad y una cadena de impactos.**



Frente a este escenario, **AMA 2.0** surge como **una nueva forma de monitoreo socioambiental**

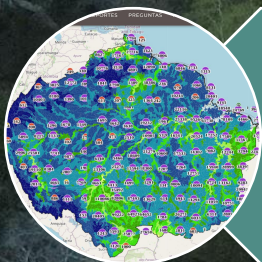
Qué es AMA 2.0 y qué la hace diferente



AMA 2.0 es la **evolución del sistema de monitoreo** desarrollado por RAISG.



Integra un **enfoque interconectado** de **presiones, amenazas, síntomas y respuestas**, mostrando tanto impactos como los **factores protectores clave**.



Incluye **mejoras** en visualización, **actualización de datos y nuevos módulos**, que permiten un análisis más completo y propositivo (set 23 capas y alertas).



AMA significa **lluvia** en Guaraní, **símbolo de vida y renovación** en la Amazonía

Esta **plataforma** es **elaborada y sostenida** por la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (**RAISG**).

Estructura conceptual de AMA 2.0

Alertas

Focos de calor



Alertas
Deforestación



Socioambiental

Presiones y amenazas: datos actuales sobre minería, hidroeléctricas, uso de suelo y expansión de infraestructura (hidrocarburos, vías).

Síntomas y cambios: fragmentación de hábitats, deforestación, quemas, y otros indicadores

Respuestas territoriales: rol clave de los territorios indígenas, áreas protegidas y sitios Ramsar

Sitios Prioritarios, servicios ecosistémicos y biodiversidad

AMA 2.0 plataforma que **integra y comunica información actualizada y en tiempo real**.

Presenta un **enfoque más integral y estratégico**, visibilizando **causas, síntomas y consecuencias** del deterioro ambiental.

Datos Socioambientales

23 capas

- **Presiones y amenazas** (5 temas)
- **Síntomas y consecuencias** (4 temas)
- **Unidades de conservación** (3 temas)
- **Servicios Ecosistémicos y biodiversidad** (9 temas)
- **Sitios Prioritarios** (2 temas)

23 capas

Presiones y amenazas (5 temas)

1. Vías y carreteras
2. Hidroeléctricas
3. Áreas hidrocarburíferas
4. Minería legal e ilegal
5. Cobertura y uso de suelo

Síntomas y consecuencias (4 temas)

1. Deforestación
2. Quemadas e incendios
3. Densidad de carbono – variación
4. Síntomas y cambios

Unidades de conservación (3 temas)

1. Territorios Indígenas
2. Áreas Protegidas
3. Sitios Ramsar

Servicios Ecosistémicos y biodiversidad (9 temas)

1. Cabeceras de cuenca
2. Superficie de agua
3. Estacionalidad de inundaciones
4. Bosque estable
5. Carbono forestal
6. Heterogeneidad ecosistémica
7. Riqueza de especies
8. Complejidad ecosistémica
9. Singularidad ecológica

Sitios Prioritarios (2 temas)

1. Áreas de Prioridad Clave
2. Conectividad ecosistémica

Mirada estratégica de AMA de RAISG



AMA 2.0 fortalece el análisis y la acción regional frente a amenazas crecientes.



Es fruto de un desarrollo colaborativo y de conocimiento abierto



Herramienta pública que empodera a comunidades, tomadores de decisión y diversos actores



Invita a explorar la plataforma, aportar sugerencias y usarla en decisiones basadas en evidencia.

“**AMA de RAISG** es más que una plataforma: es una herramienta estratégica para anticipar riesgos, visibilizar las amenazas y fortalecer la gobernanza sobre la Amazonía. **Sus datos y análisis son un llamado a la acción conjunta para proteger** sus **ecosistemas, biodiversidad, territorios indígenas**, antes de que se alcance un punto de no retorno.”

Muchas Gracias!

Una iniciativa de:



Con el apoyo de:



Por una visión integral de la Amazonía

<https://www.youtube.com/watch?v=3xPW3LRoKiE&t=1s>





RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA



Gracias
por tu atención

www.raisg.org/es/cop30

