

Para saber más:
amazonia.mapbiomas.org



DINÁMICA DE LA SUPERFICIE DE AGUA EN BOLIVIA

Mapeo del agua superficial¹ en Bolivia
de 1985 a 2023



MAPBIOMAS
[AGUA]



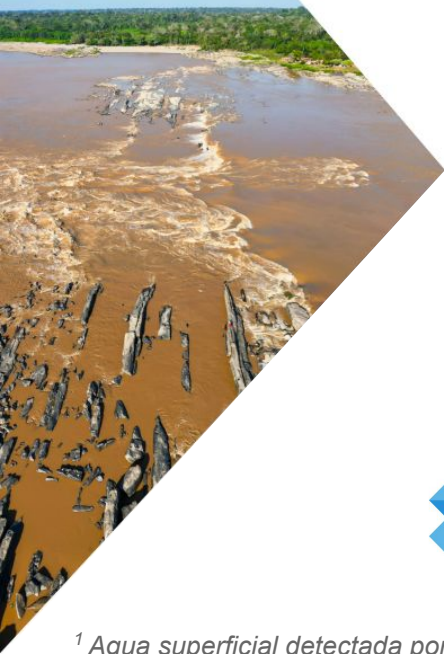
MAPBIOMAS
[BOLIVIA]

Liderado por:

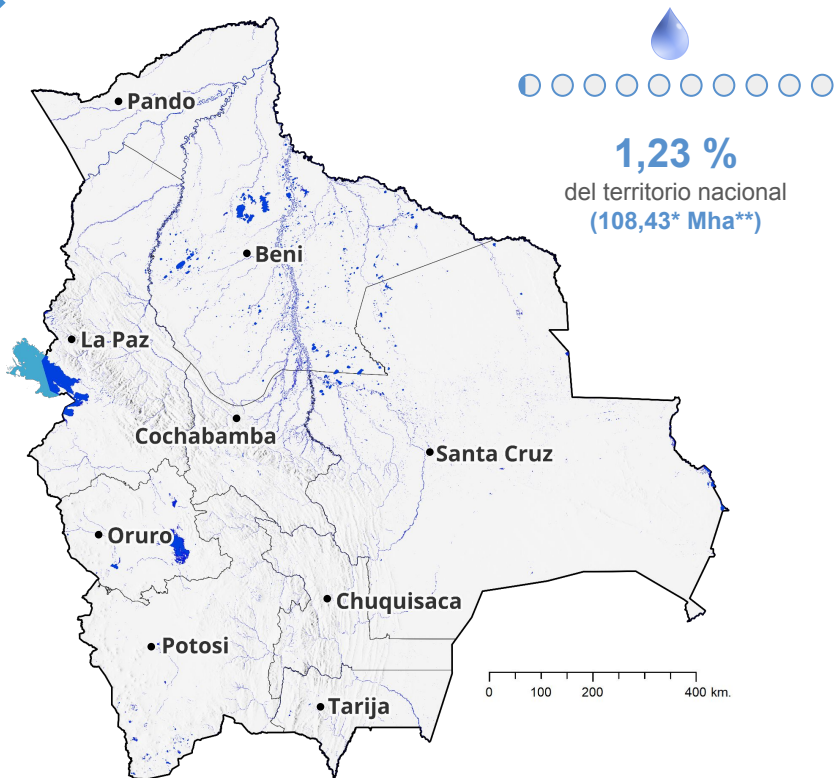


DICIEMBRE, 2024

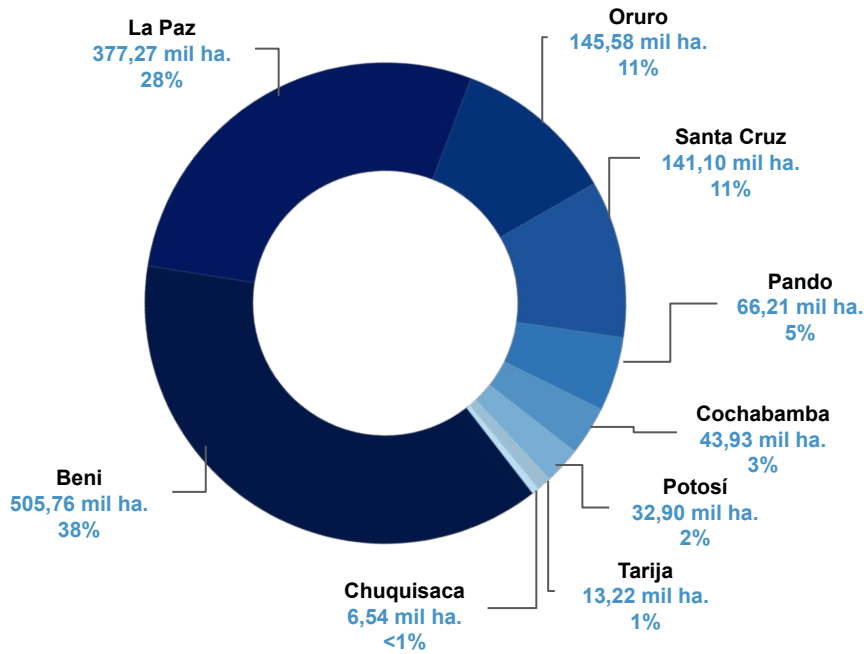
¹ Agua superficial detectada por año
mayor a seis meses de presencia



SUPERFICIE DE AGUA PERMANENTE¹ EN BOLIVIA PARA 2023



En **2023** la superficie de agua en **Bolivia** cubrió **1,33 millones de hectáreas** (Mha), un **23% menos** de la media histórica (1985-2023)



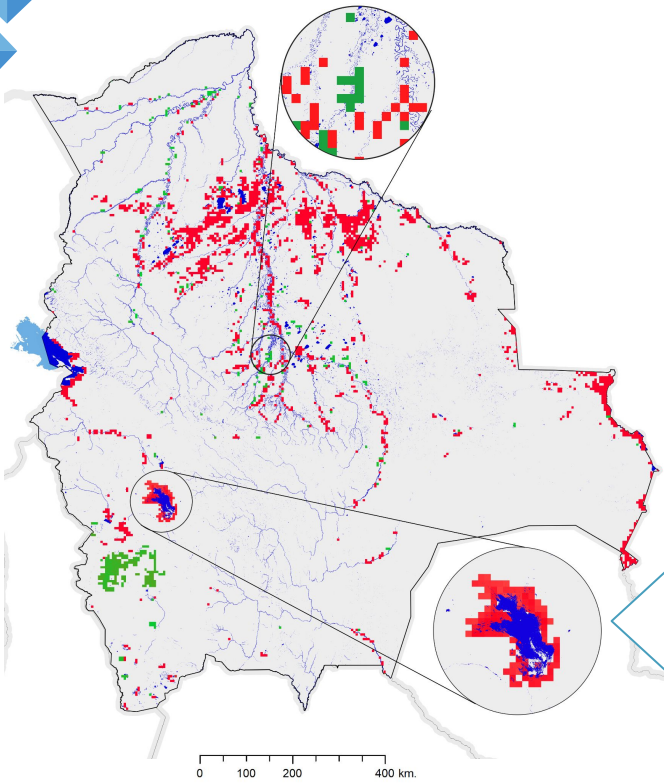
¹Agua superficial detectada por año mayor a seis meses de presencia

* Superficie calculada en Sistema de Información Geográfica

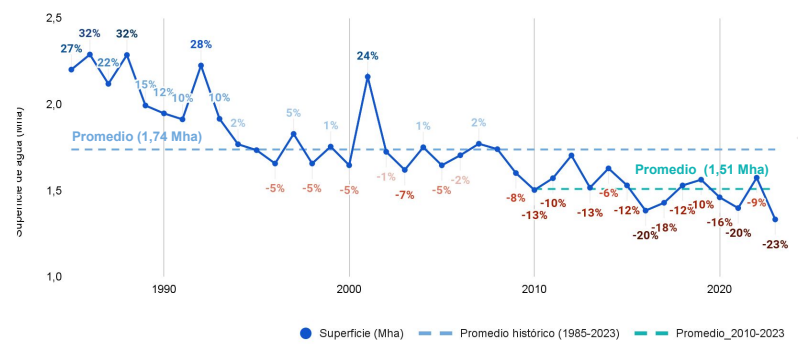
** Mha: Millones de hectáreas

*** La detección de agua en áreas con mayor cobertura de bosque o debajo de la copa de árboles presenta limitaciones debido a los sensores

TENDENCIA DE LA SUPERFICIE DE AGUA EN BOLIVIA 1985 - 2023



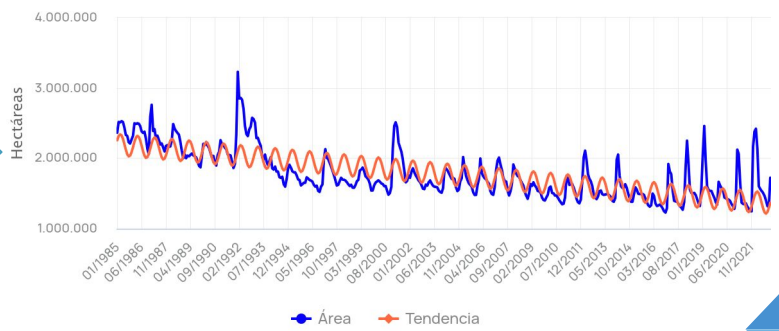
Serie histórica de la superficie de agua en Bolivia



En los últimos 14 años el agua superficial se redujo en promedio un **13%** (**228 mil ha**) con respecto a la media histórica

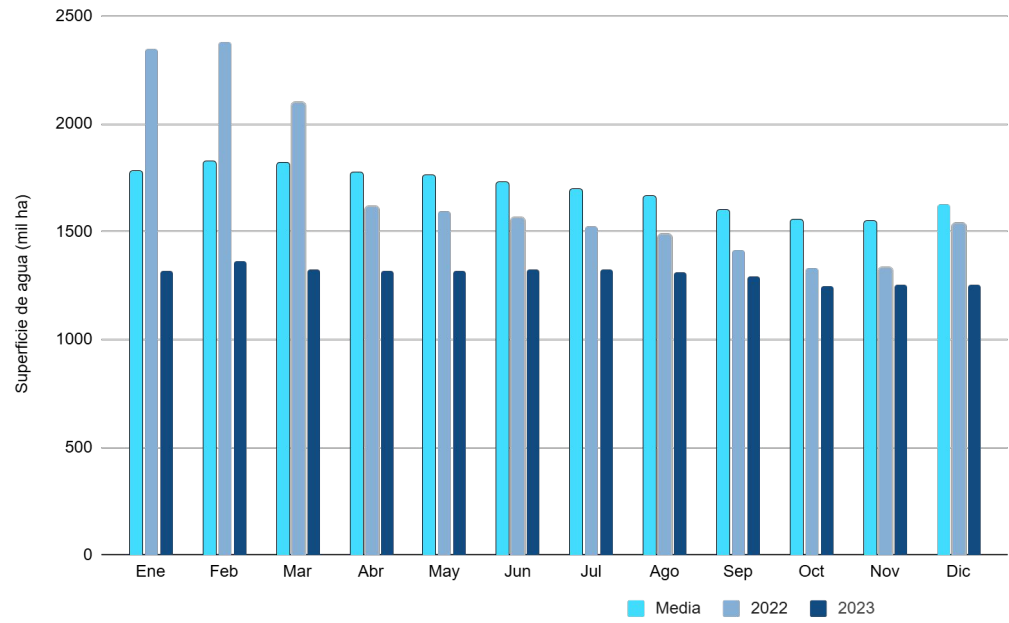
en **1986** el agua superficial alcanzó su máxima crecida a **2,29 Mha**, un **32%** mayor a la media histórica

Serie temporal mensual de la superficie del agua - Bolivia



SUPERFICIE DE AGUA MENSUAL DE BOLIVIA

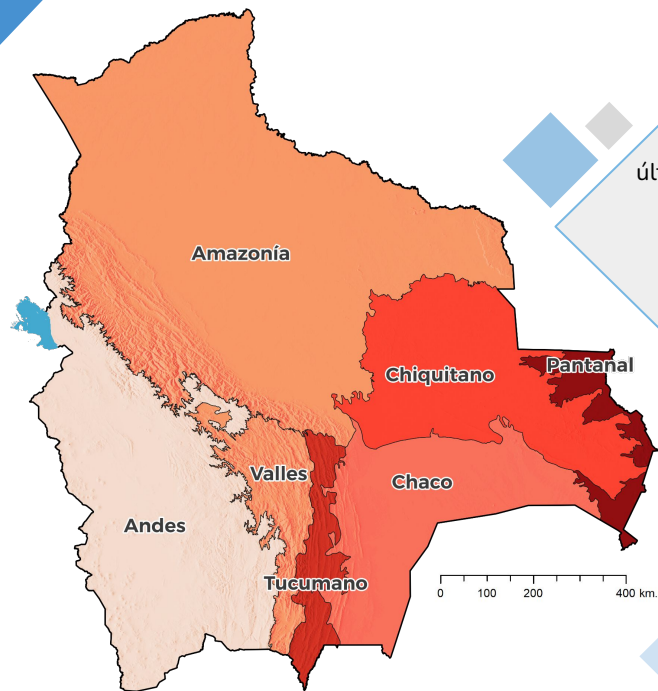
Comparación de la superficie de agua mensual del 2022, 2023 y la media histórica (1985-2023)



Enfero de **2023** presenta una disminución de **-44%** respecto al **2022** y **-26%** respecto a la serie histórica

Todos los meses del **2023** presentaron disminución de la superficie

ANÁLISIS POR BIOMA: Comparación entre el período 2010-2023 y la media histórica 1985-2023

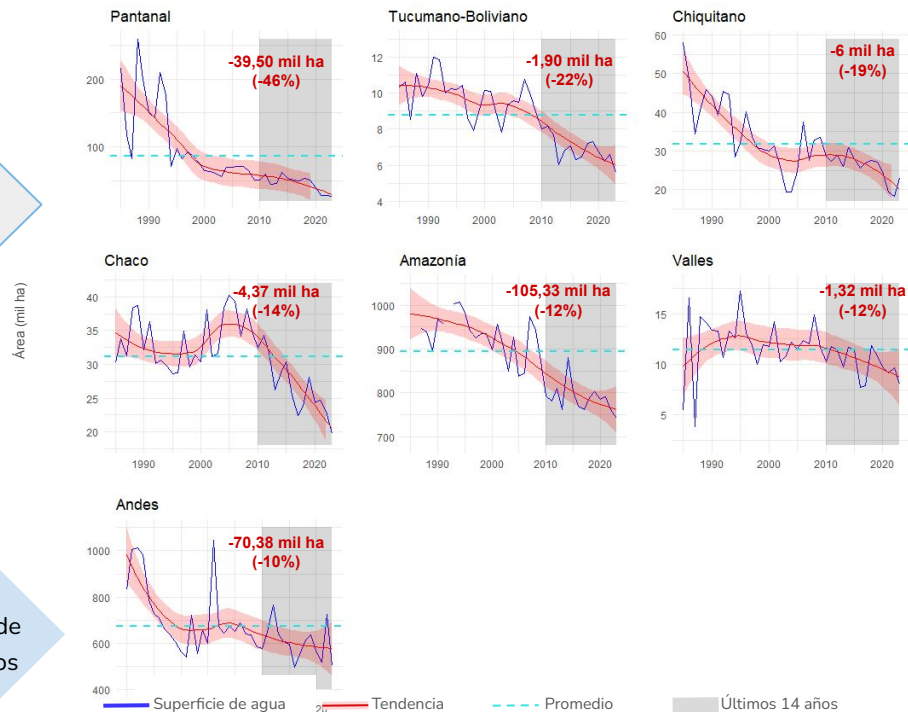


Diferencia porcentual entre el promedio del 2010-2023 y el promedio histórico

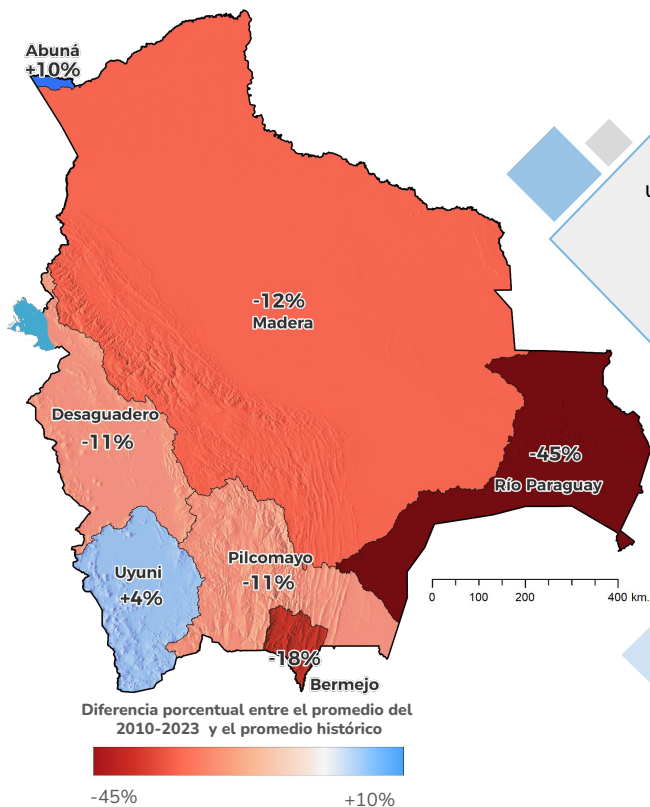


El Pantanal presenta mayor déficit hídrico, en los últimos 14 años redujo un **46%** (-39,5 mil ha) de superficie de agua respecto a la media histórica (1985-2023)

Entre 2010 y 2023 todos los **biomas** tuvieron un valor medio de **reducción** de al menos un **10%** (con relación a la media histórica)

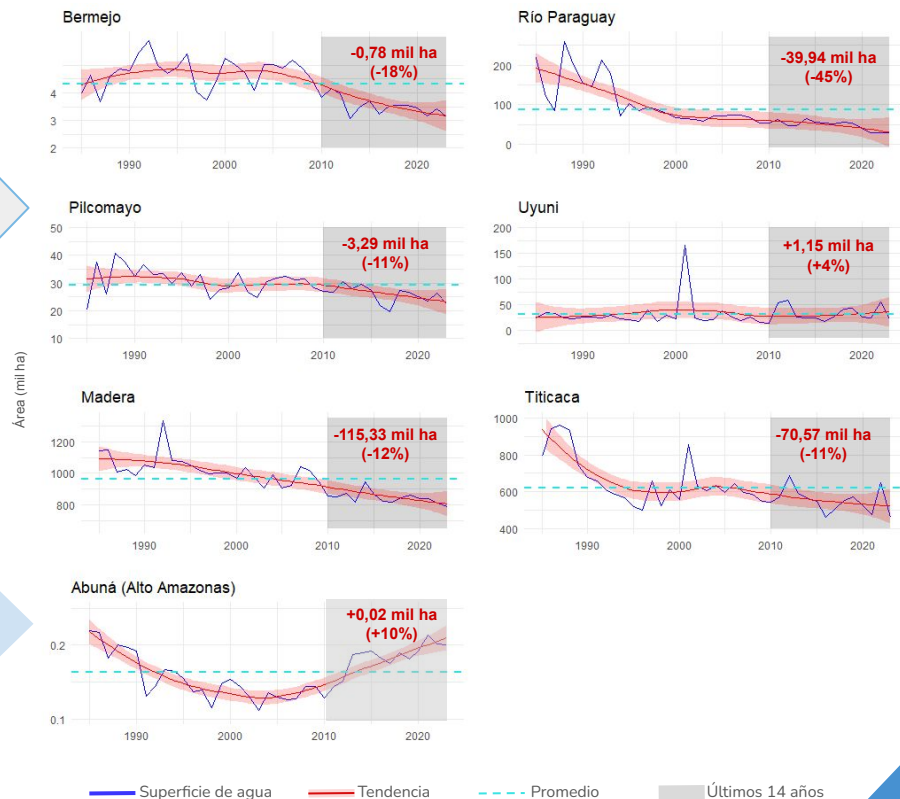


ANÁLISIS POR CUENCA: Comparación entre el período 2010-2023 y la media histórica 1985-2023

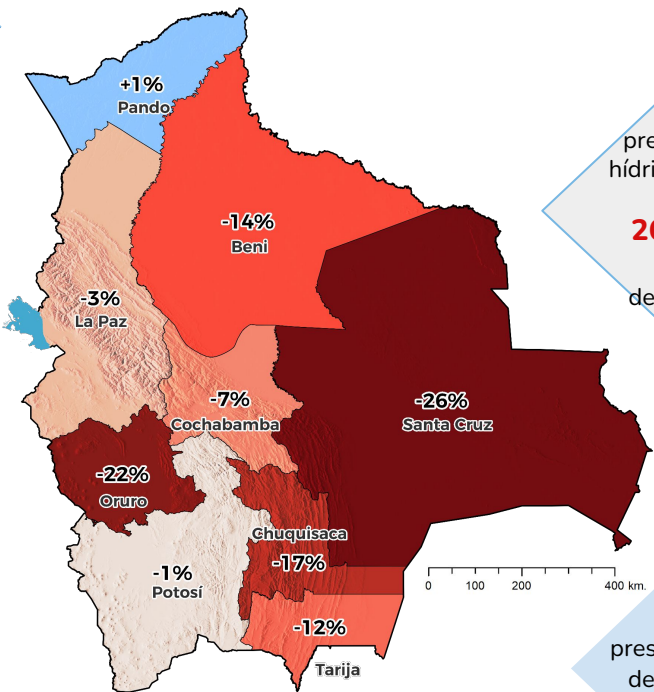


La cuenca **Río Paraguay** presenta mayor déficit hídrico, en los últimos 14 años redujo un **45%** (-39,9 mil ha) de superficie de agua respecto a la media histórica (1985-2023)

Entre 2010 y 2023 la superficie de agua **se redujo** entre **11% y 45%** en **5 cuencas** (con relación a la media histórica)

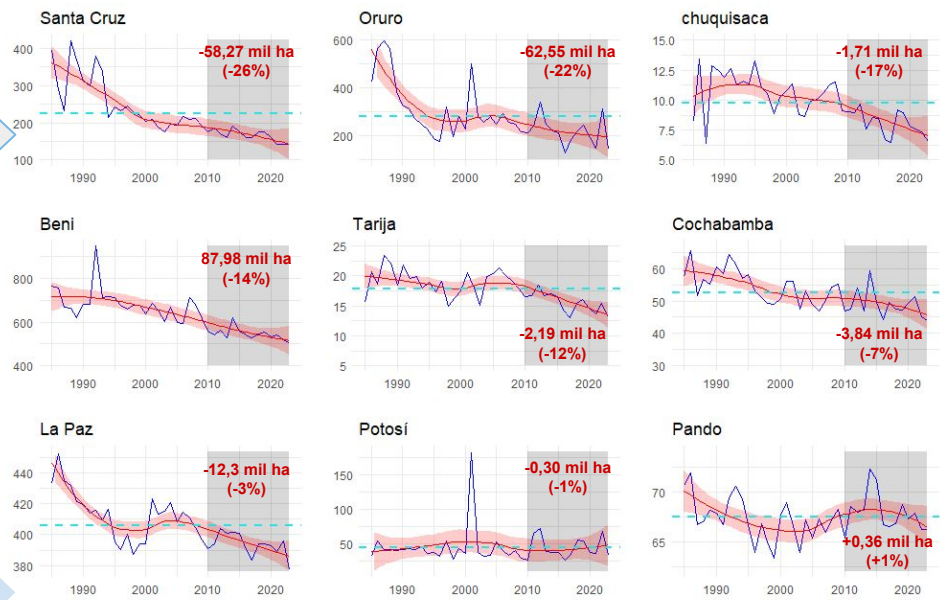
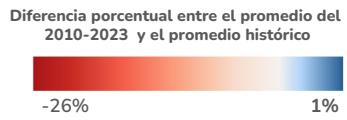


ANÁLISIS POR DEPARTAMENTO: Comparación entre el período 2010-2023 y la media histórica 1985-2023



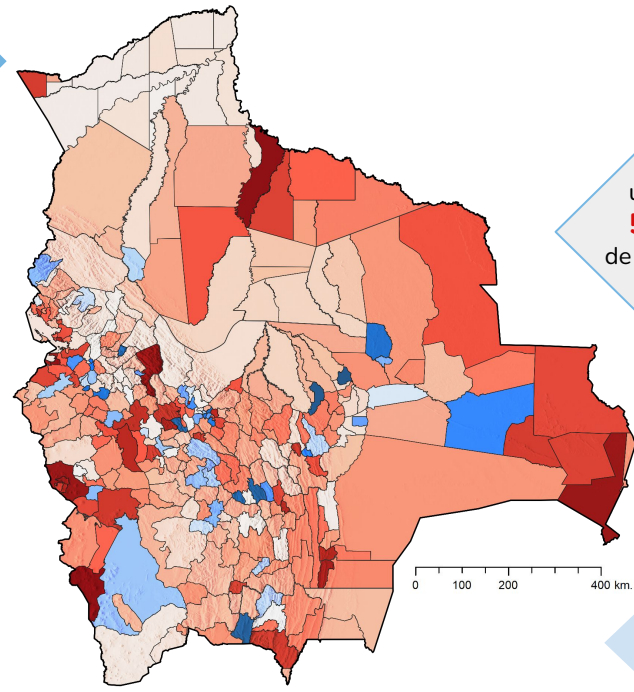
Santa Cruz
 presenta mayor déficit hídrico, en los últimos 14 años redujo un **26% (58,37 mil ha)** de superficie de agua respecto a 1985-2023

8 de 9 departamentos presentaron **reducción** de la superficie de agua entre 2010 y 2023 (con relación a la media histórica)



— Superficie de agua — Tendencia - - - Promedio ■ Últimos 14 años

ANÁLISIS POR MUNICIPIO: Comparación entre el período 2010-2023 y la media histórica 1985-2023

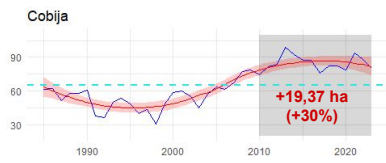
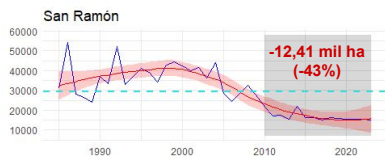
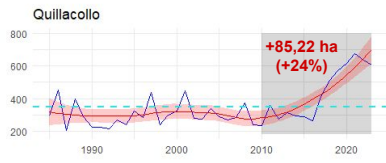
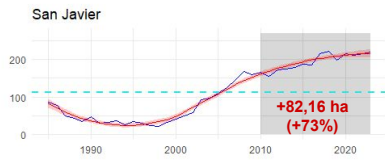
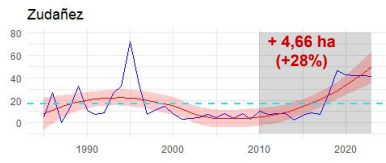
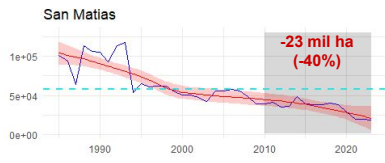
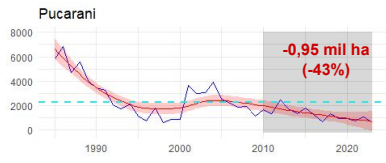
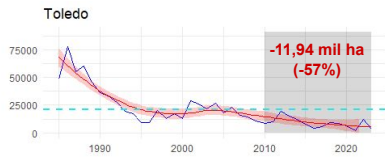


Diferencia porcentual entre el promedio del 2010-2023 y el promedio histórico



Toledo
 presenta mayor déficit hídrico, en los últimos 14 años redujo un **57% (12,41 mil ha)** de superficie de agua respecto a la media histórica (1985-2023)

74% de los municipios muestran **reducción** de la superficie de agua

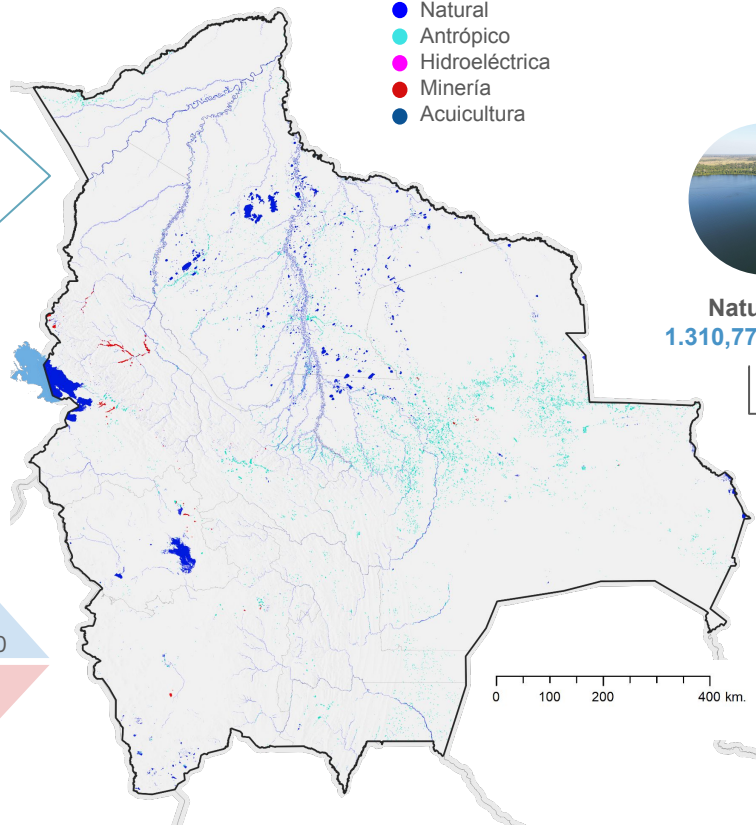


— Superficie de agua — Tendencia - - - Promedio — Últimos 14 años

TIPOS DE CUERPOS DE AGUA EN BOLIVIA PARA 2023

En 2023,
98% de los
cuerpos el agua
fueron naturales
y **2%**
antrópicos

- Natural
- Antrópico
- Hidroeléctrica
- Minería
- Acuicultura



Natural
1.310,77 mil ha

Antrópico
13,70 mil ha

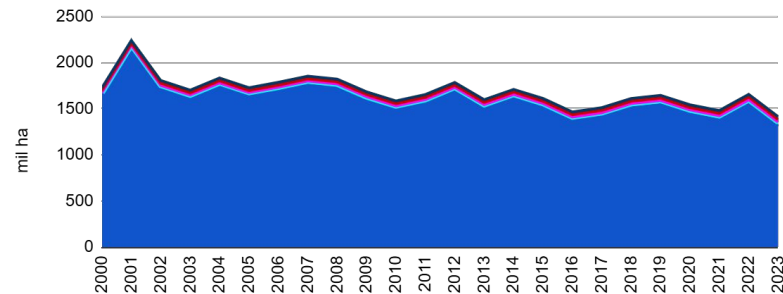
Minería
6,93 mil ha

Hidroeléctrica
14,04 ha

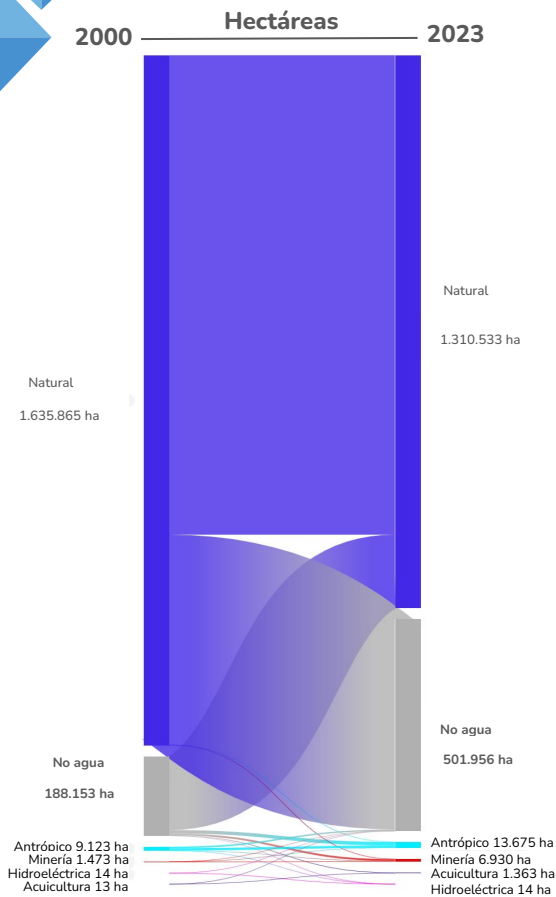
Acuicultura
1,36 mil ha

+4,55 mil ha
(33%)
de cuerpos antrópicos
en 2023 respecto al 2000

+ 5,46 mil ha
(79%)
de minería en
2023 respecto al 2000



TRANSICIONES DE LOS CUERPOS HÍDRICOS PARA 2000 - 2023

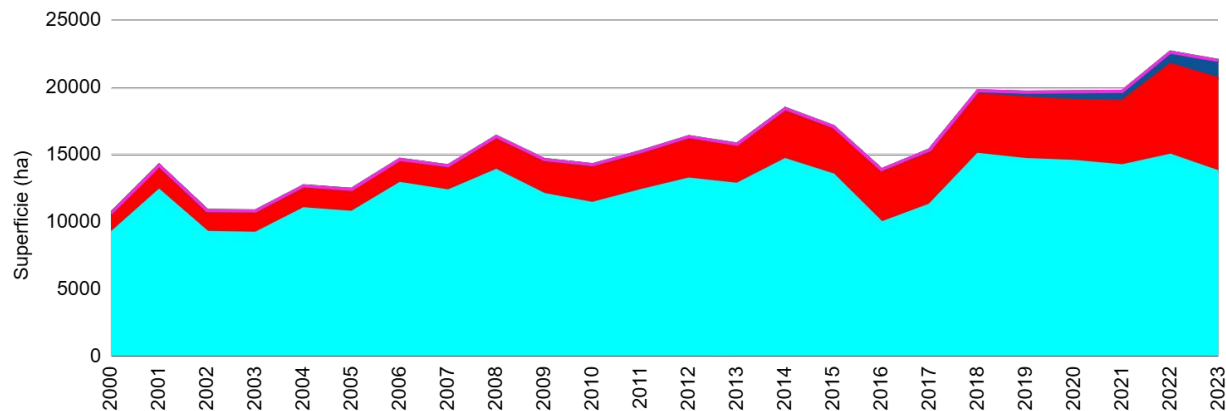


Los cuerpos **hídricos artificiales** **aumentaron** en **2023** más del **33%** respecto al **2000**

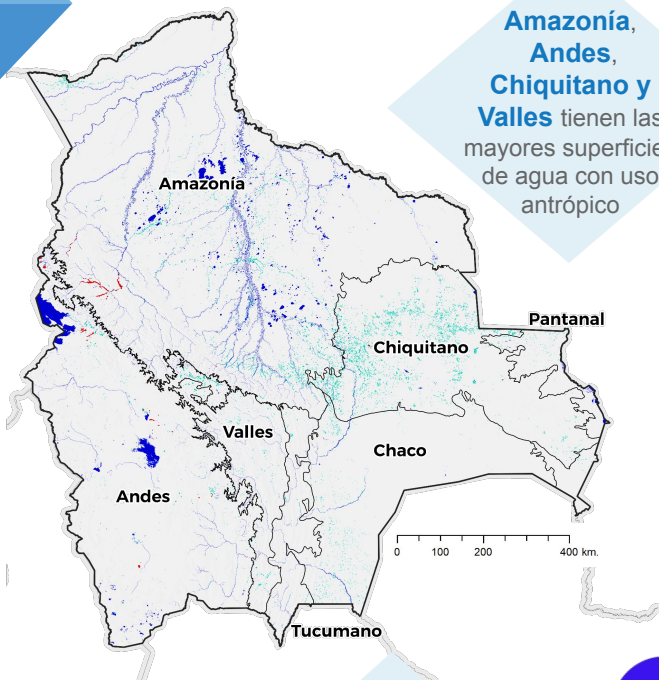
Las **aguas mineras** **aumentaron** en **2023** un **79%** frente al año **2000**

Para **2023** el agua superficial de las **hidroeléctricas** **aumentó 3%** vs. el **2000**

La **acuicultura** **aumentó 99%** en **2023** en relación al **2000**



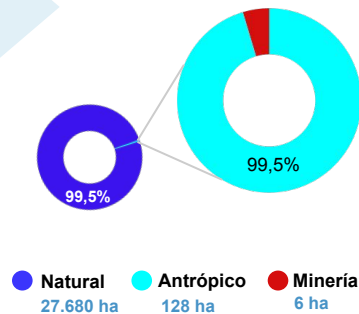
TIPOS DE CUERPOS DE AGUA A NIVEL DE BIOMAS EN 2023



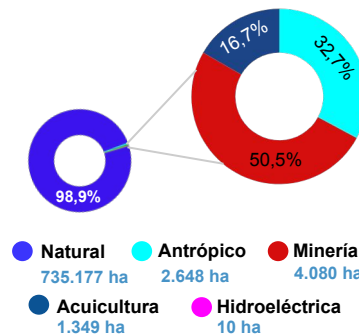
Amazonía, Andes, Chiquitano y Valles tienen las mayores superficies de agua con uso antrópico

Los biomas **Pantanal, Chaco y Tucumano** tienen la menor superficie de agua antrópica

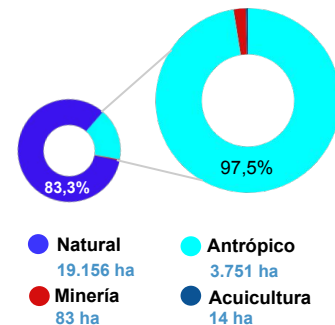
Pantanal



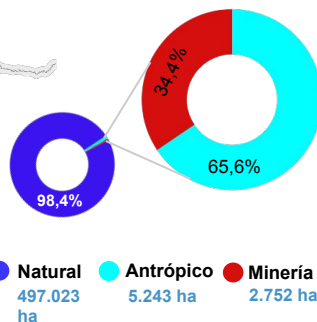
Amazonía



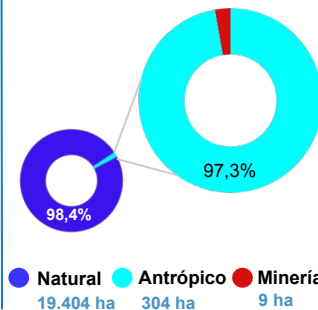
Chiquitano



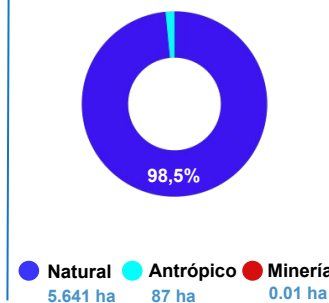
Andes



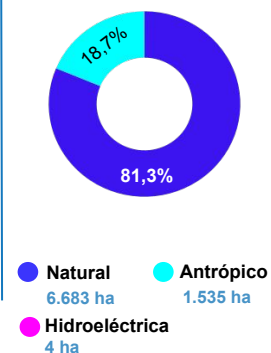
Chaco



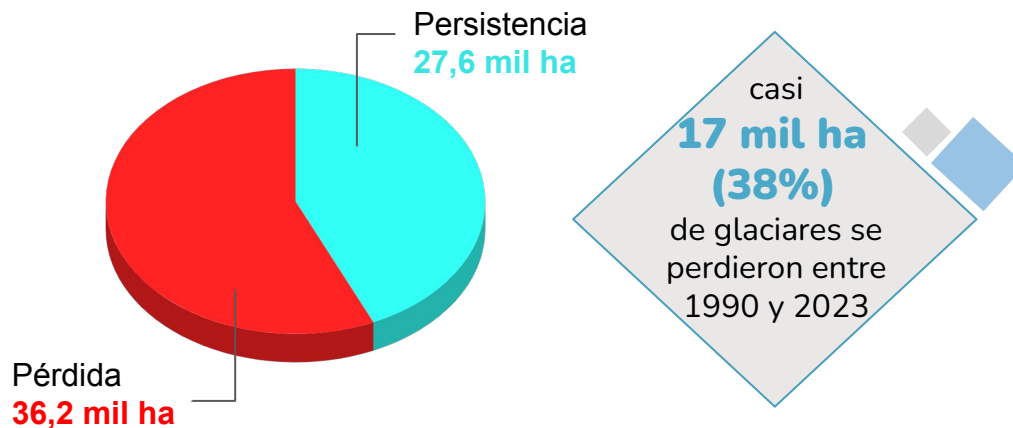
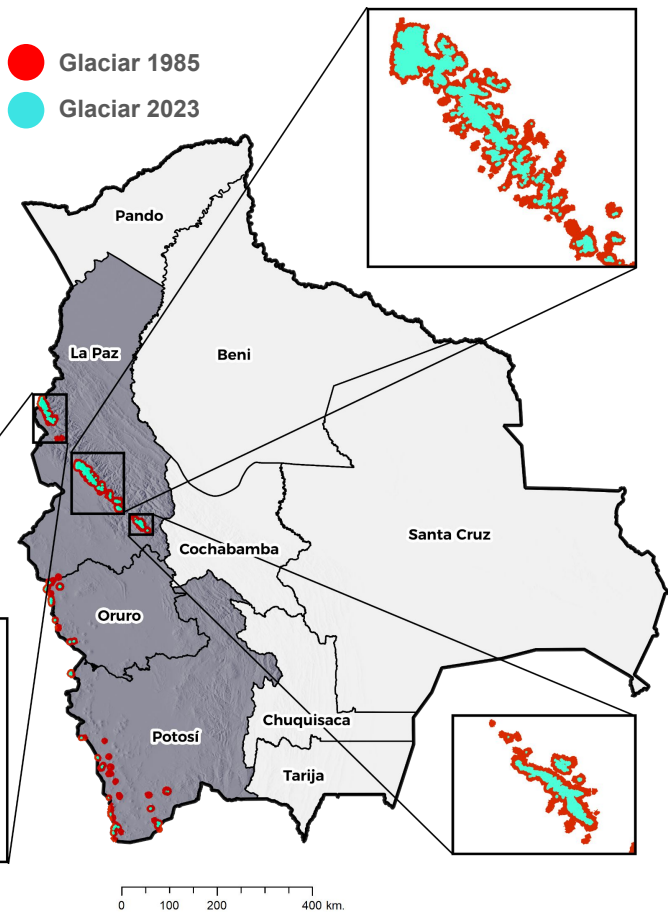
Tucumano



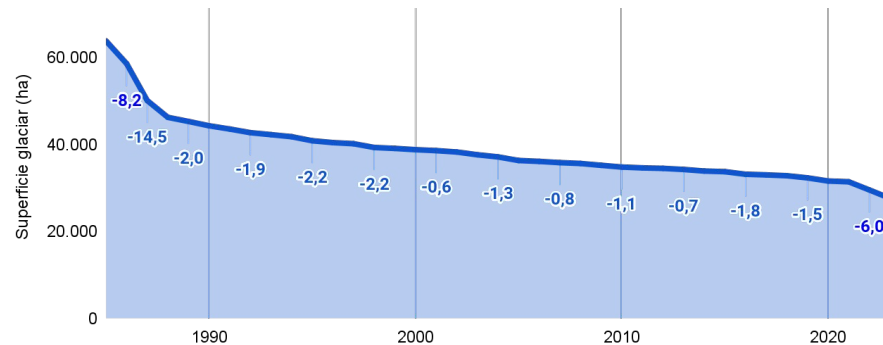
Valles



SUPERFICIE DE GLACIAR EN BOLIVIA ENTRE 1985 Y 2023



Hay una reducción continua de la superficie de glaciares



SOBRE MAPBIOMAS AGUA

Imágenes de los satélites Landsat 5, 7 y 8

39 años de datos satelitales son usados para mapear la superficie de agua en los países amazónicos

Las escenas Landsat son procesadas para estimar la presencia de agua por pixel

El dato anual es el resultado de un análisis de la frecuencia de ocurrencia mensual del agua

El dato permite el análisis de los cuerpos de agua superficiales, sus transiciones y tendencias

Toda la información puede ser analizada en diferentes ámbitos territoriales

La detección se basa en el análisis de mezcla espectral y una lógica fuzzy

Los cuerpos de agua son identificados por su firma espectral y un análisis temporal

Los datos de MapBiomás son públicos, abiertos y gratuitos bajo licencia Creative Commons [CC-BY](#) y referenciando la fuente observando el formato abajo:

“MapBiomás – Colección [versión] de la Serie [anual/mensual] de Mapas de [Cobertura y Uso del Suelo/Superficie del agua] de Bolivia, consultada el [fecha] a través del enlace: [ENLACE]”



MAPBIOMAS
[AGUA]