

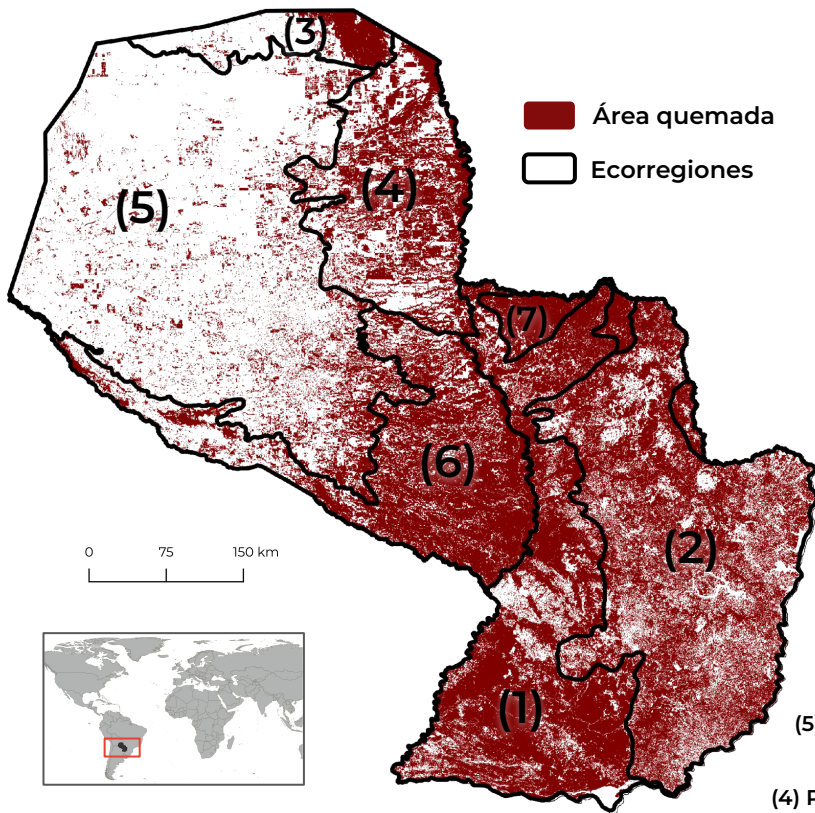


MAPBIOMAS
[FUEGO]

“26 años de fuego en las ecorregiones del Paraguay:
MapBiomas Fuego Colección 1 (1999 a 2024)”

ÁREA QUEMADA EN PARAGUAY DESDE 1999 AL 2024

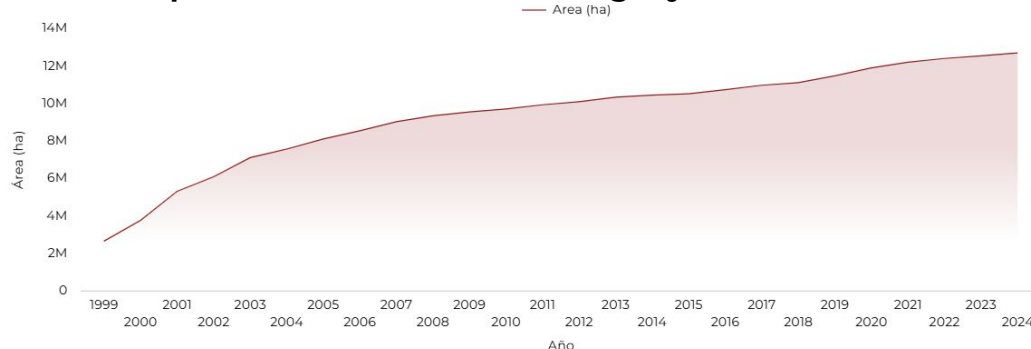
Área quemada en Paraguay desde 1999 al 2024



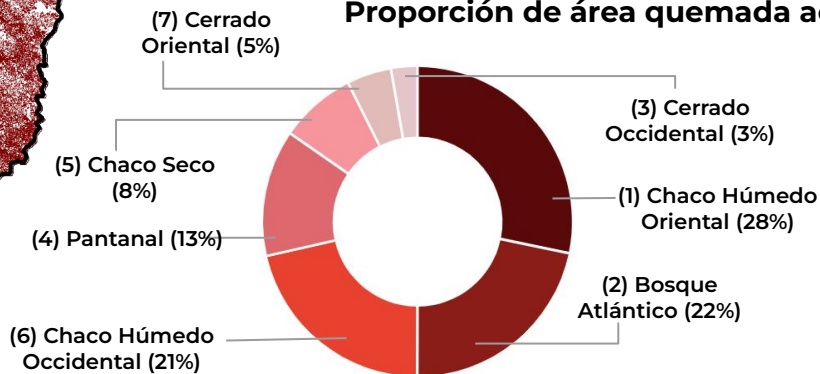
12.7 Mha** quemadas al menos una vez entre 1999 y 2024

32% del territorio fue afectado por fuego al menos una vez en los últimos 26 años

Área quemada acumulada en Paraguay desde 1999 al 2024



Proporción de área quemada acumulada por ecorregión



La región del **Chaco Húmedo y Bosque Atlántico** concentran cerca del **70% del área quemada** por lo menos una vez en 26 años

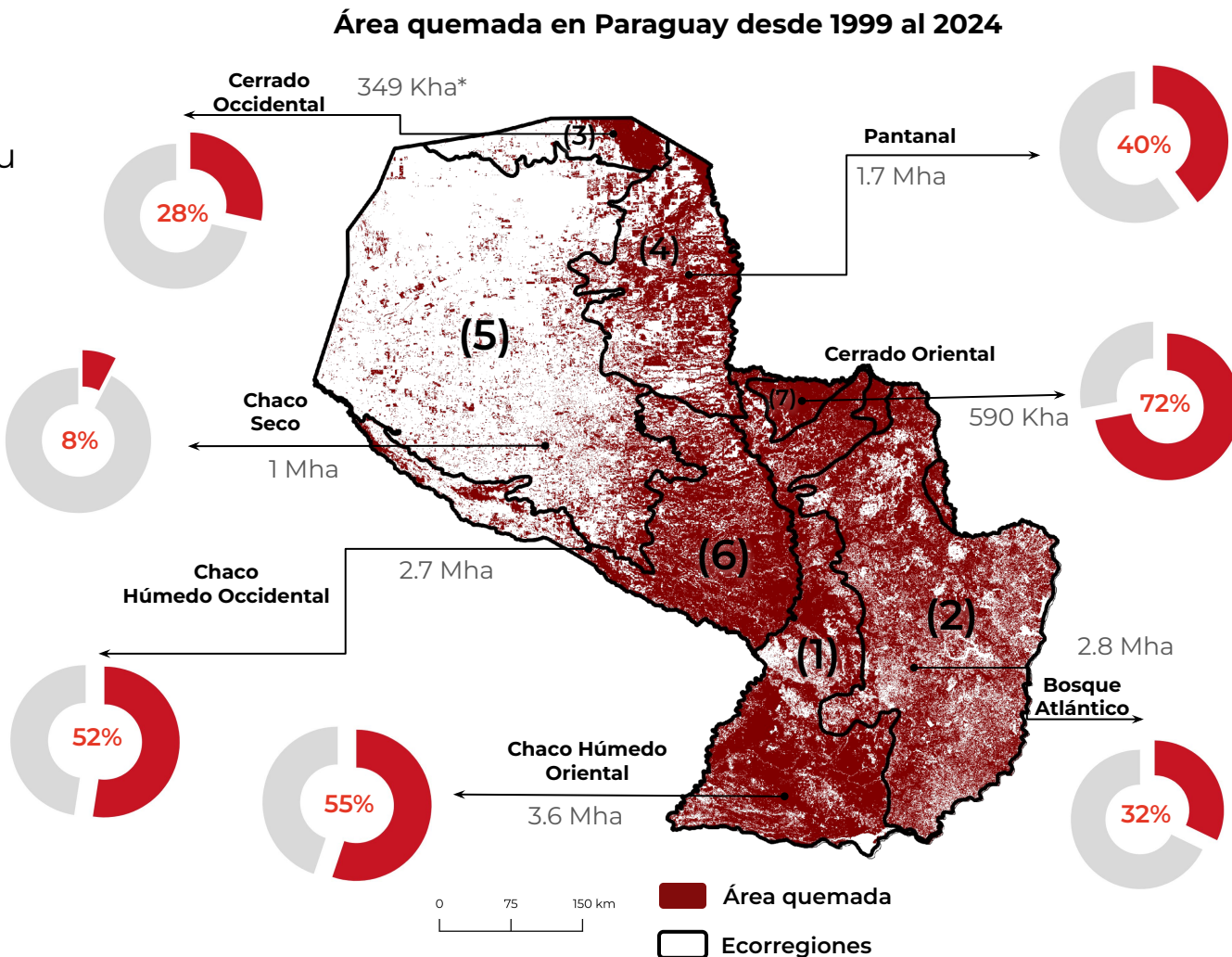
**millones de hectáreas (Mha)

ÁREA QUEMADA EN LAS ECORREGIONES DESDE 1999 AL 2024

El **Cerrado Oriental** registró el mayor porcentaje de área quemada en relación a su superficie, con **72%** de su territorio quemado por lo menos una vez en 26 años.

El **Chaco Húmedo Oriental** registró un **55%** de su territorio quemado por lo menos una vez en 26 años, seguido por el Chaco húmedo Occidental con un **52%**.

El **Pantanal** registró un **40%** de área quemada al menos una vez en el periodo 1999-2024.

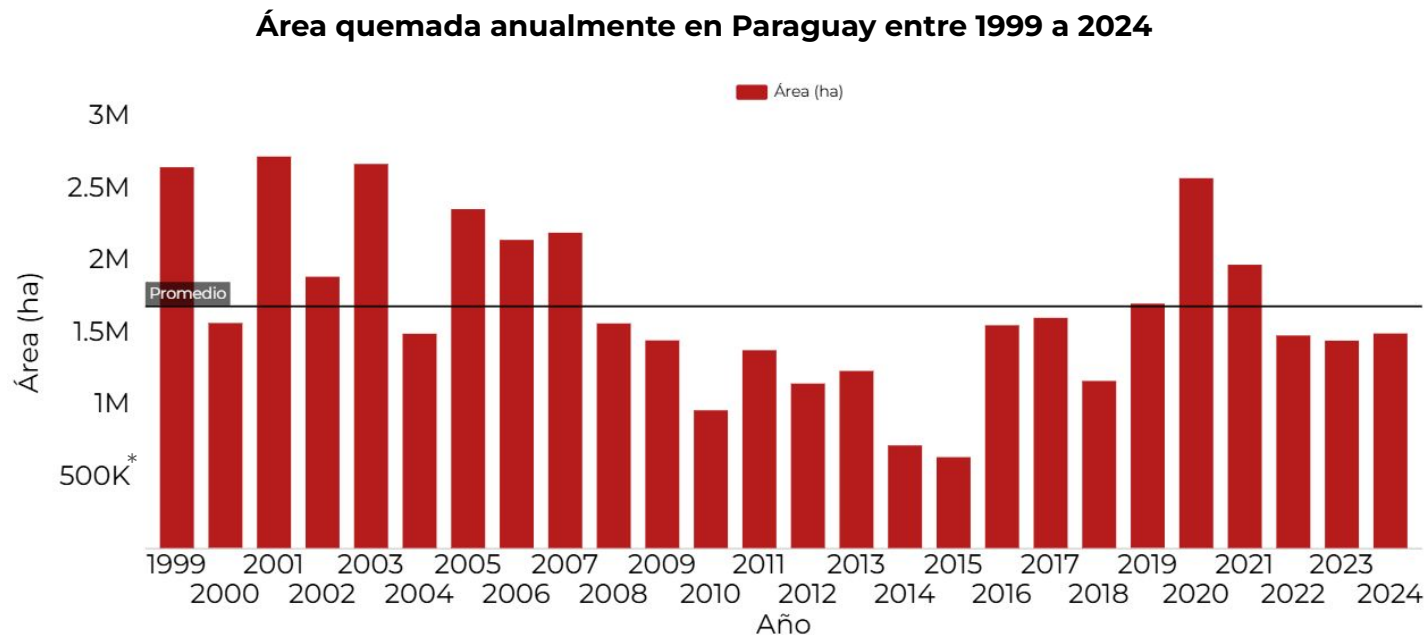


ÁREA QUEMADA ANUALMENTE EN PARAGUAY(1999-2024)

10 años con área quemada encima de la media durante toda la serie temporal

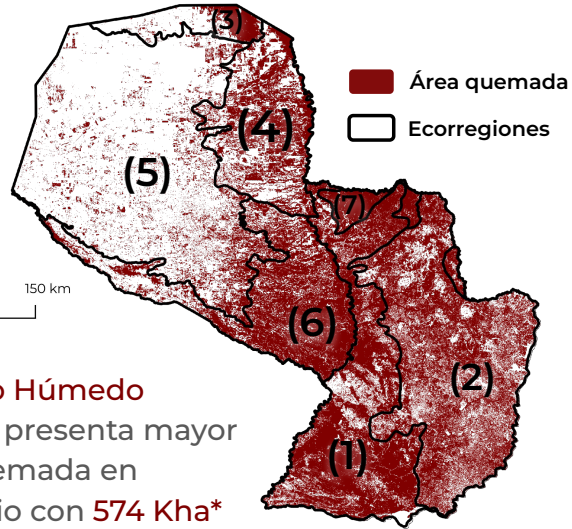
1.7Mha** de área quemada anual promedio

	Año	Área (ha)
1.	2001	2.7M
2.	2003	2.7M
3.	1999	2.6M
4.	2020	2.6M
5.	2005	2.4M
6.	2007	2.2M
7.	2006	2.1M
8.	2021	2M
9.	2002	1.9M
10.	2019	1.7M



ÁREA QUEMADA ANUAL EN LAS ECORREGIONES

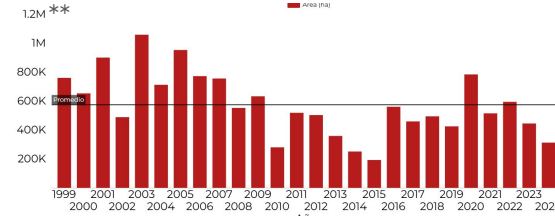
Área quemada en Paraguay entre 1999 y 2024



El Chaco Húmedo Oriental presenta mayor área quemada en promedio con 574 Kha* por año.

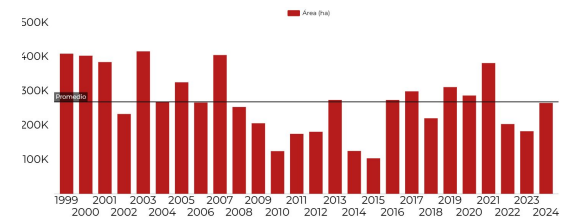
(1) Chaco Húmedo Oriental

Área quemada media: 574 Kha/año



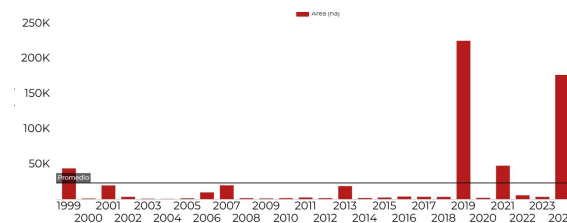
(2) Bosque Atlántico

Área quemada media: 268 Kha/año



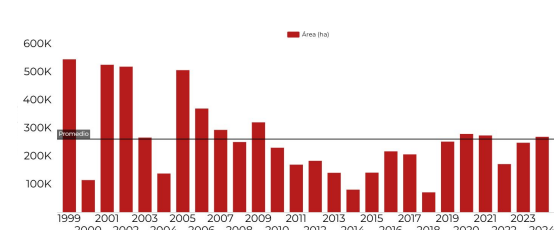
(3) Cerrado Occidental

Área quemada media: 23 Kha/año



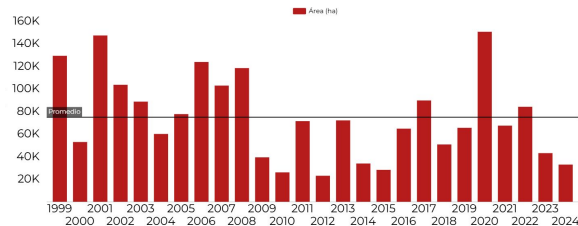
(4) Pantanal

Área quemada media: 260 Kha/año



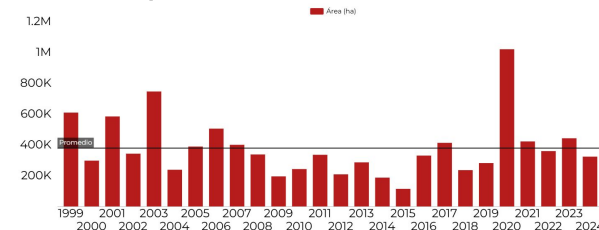
(5) Chaco Seco

Área quemada media: 75 Kha/año



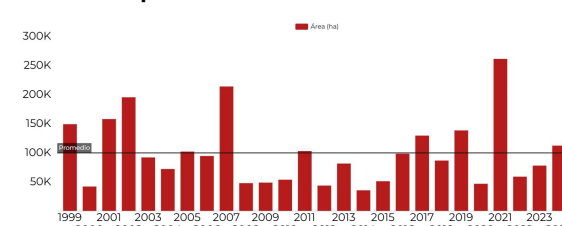
(6) Chaco Húmedo Occidental

Área quemada media: 378 Kha/año



(7) Cerrado Oriental

Área quemada media: 99 Kha/año



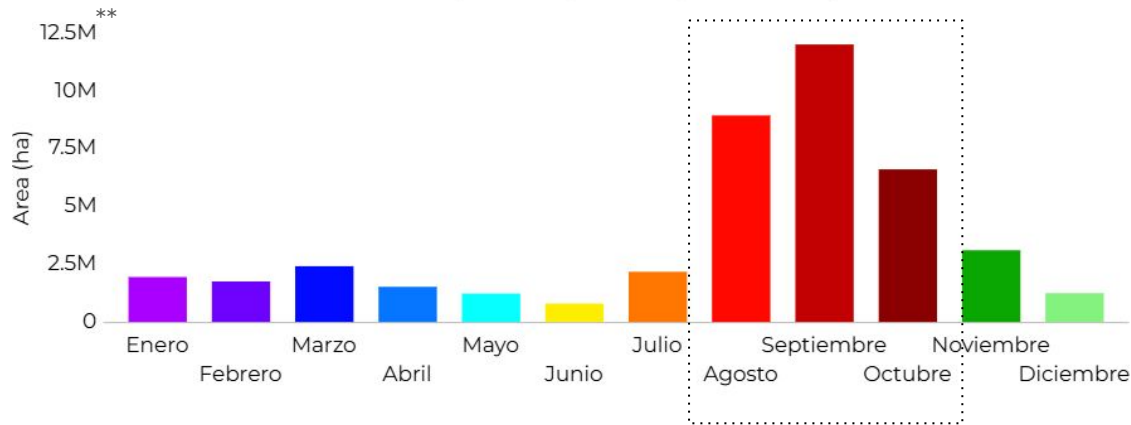
*mil hectáreas (Kha) **millones de hectáreas (Mha)

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE FUEGO EN PARAGUAY

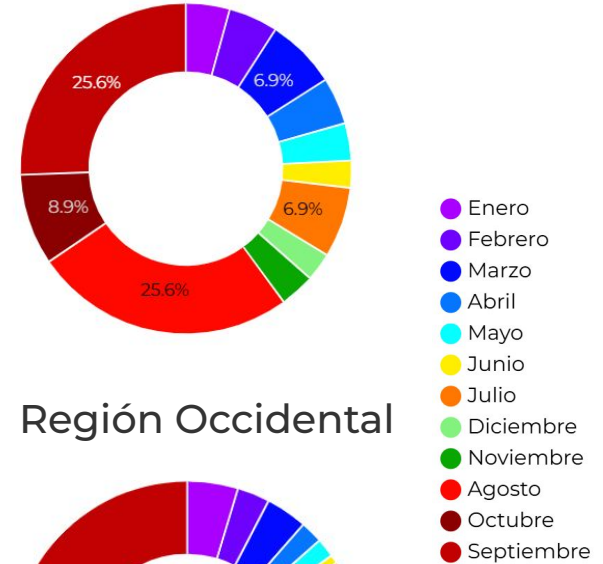
63% del área quemada en Paraguay ocurre principalmente entre **agosto y octubre**

27% del área quemada en Paraguay ocurre en **septiembre**

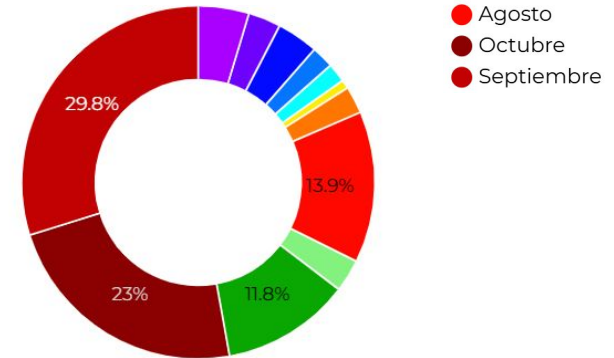
Área total quemada por mes en Paraguay (1999 a 2024)



Región Oriental



Región Occidental

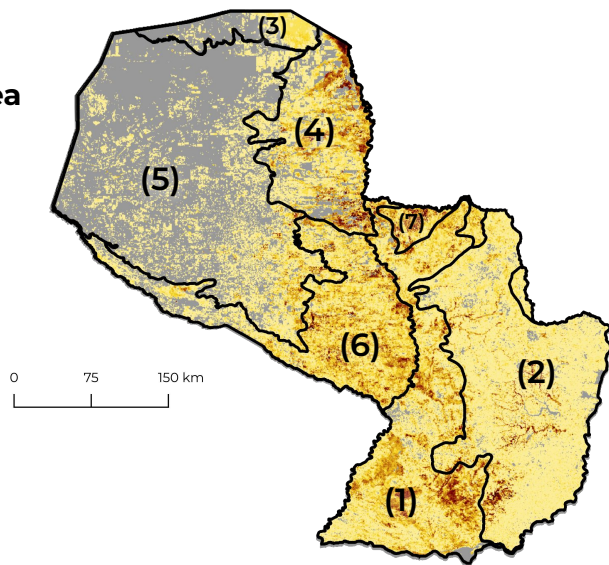
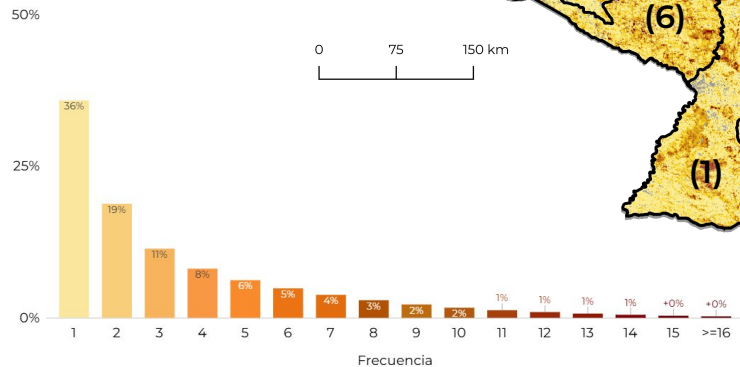


FRECUENCIA DE FUEGO EN LAS ECORREGIONES

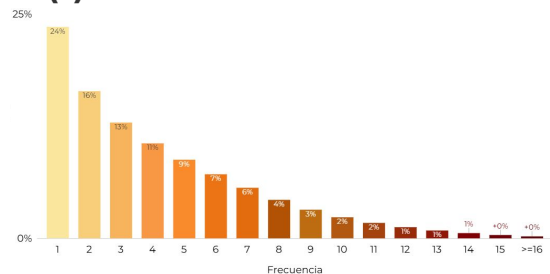
64% de la superficie quemada total se ha quemado **más de una vez** en los últimos 26 años en Paraguay.

Frecuencia del área quemada 1999 a 2024

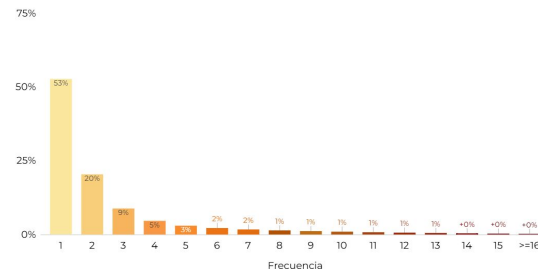
Paraguay



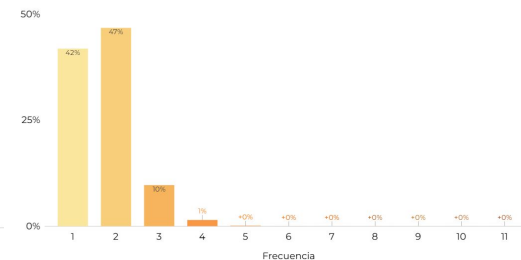
(1) Chaco Húmedo Oriental



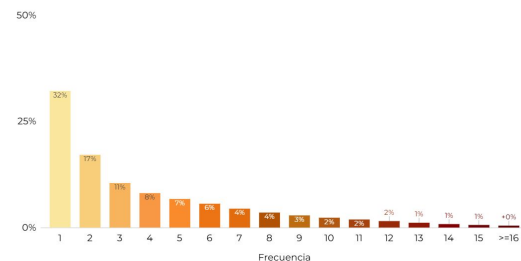
(2) Bosque Atlántico



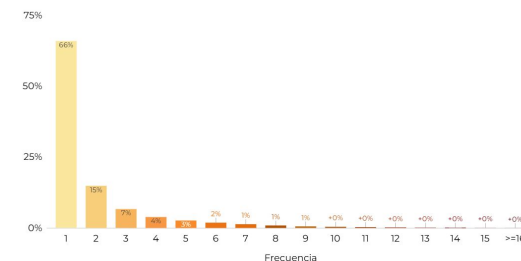
(3) Cerrado Occidental



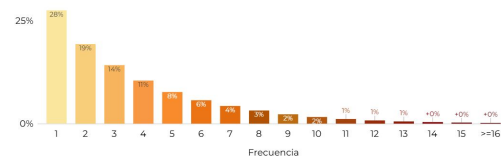
(4) Pantanal



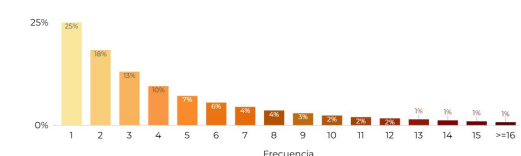
(5) Chaco Seco



(6) Chaco Húmedo Occidental

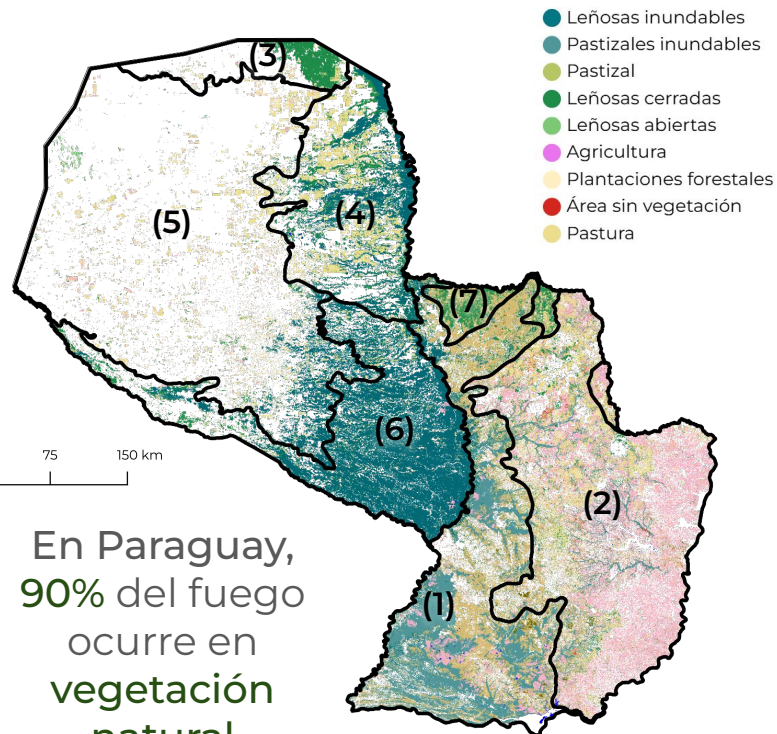


(7) Cerrado Oriental



ÁREA QUEMADA POR CLASE DE COBERTURA Y USO DEL SUELO 1999 - 2024

Área quemada acumulada por clase de cobertura
y uso del suelo en Paraguay
de 1999 a 2024

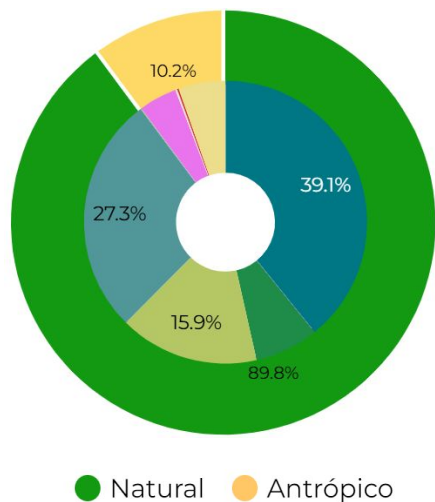


En Paraguay,
90% del fuego
ocurre en
vegetación
natural
y 10% en áreas
antrópicas

Leñosas inundables fue la clase más
afectada dentro de la vegetación
natural.

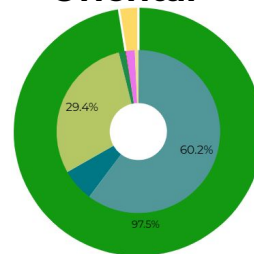
Pastura fue la clase más afectada
dentro de las áreas antrópicas.

Paraguay

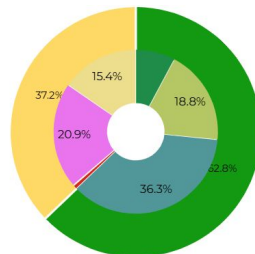


Área quemada acumulada por ecorregione

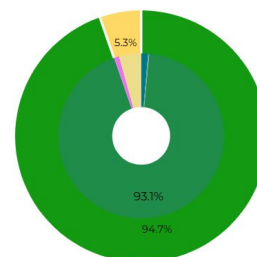
(1) Chaco Húmedo Oriental



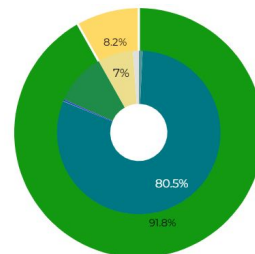
(2) Bosque Atlántico



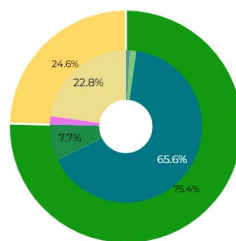
(3) Cerrado Occidental



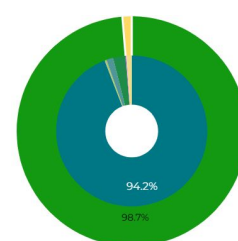
(4) Pantanal



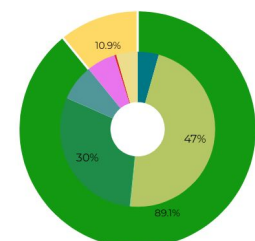
(5) Chaco Seco



(6) Chaco Húmedo Occidental

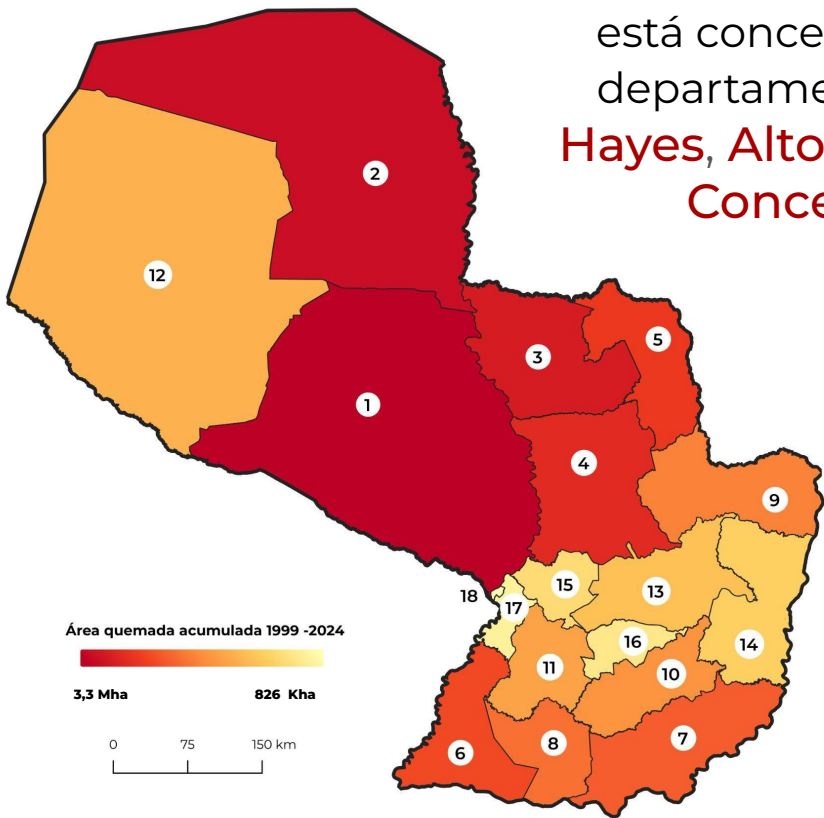


(7) Cerrado Oriental



ÁREA QUEMADA ACUMULADA SEGÚN DEPARTAMENTOS DE 1999 A 2024

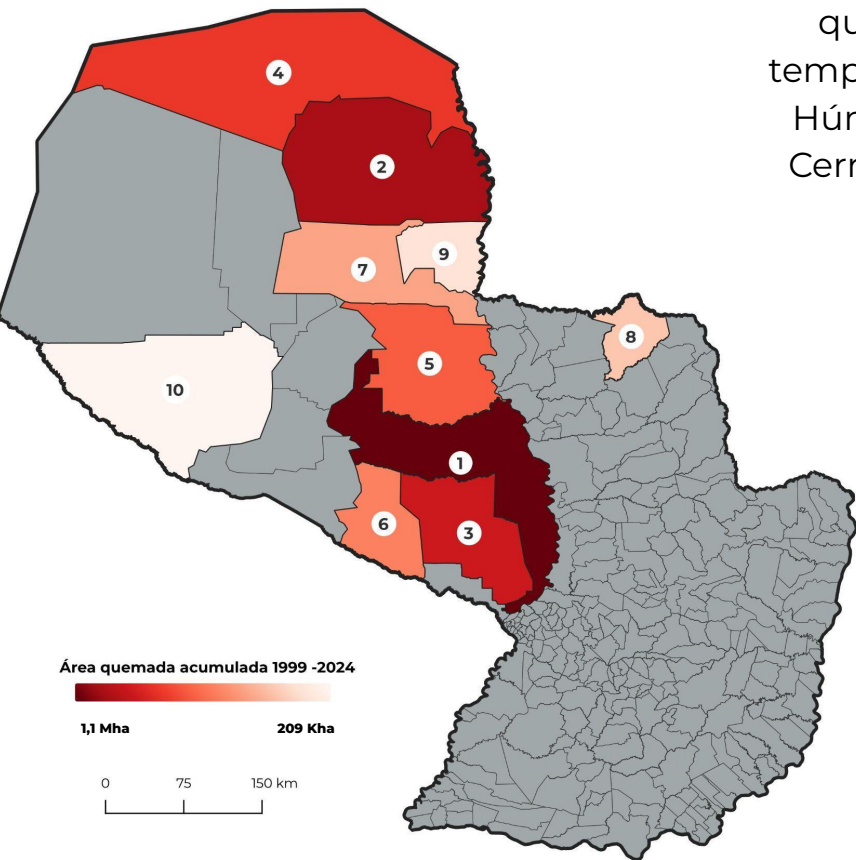
51% del área quemada está concentrada en 3 departamentos: **Pdte Hayes, Alto Paraguay y Concepción**



Departamentos		Área (ha)
1	Pdte. hayes	3M **
2	Alto paraguay	2M
3	Concepcion	1M
4	San pedro	911K *
5	Amambay	665K
6	Ñeembucu	600K
7	Itapua	540K
8	Misiones	534K
9	Canindeyu	509K
10	Caazapa	479K
11	Paraguari	441K
12	Boqueron	433K
13	Caaguazu	424K
14	Alto parana	327K
15	Cordillera	211K
16	Guaira	117K
17	Central	103K
18	Asuncion	826

*mil hectáreas (Kha) **millones de hectáreas (Mha)

DISTRITOS CON MAYOR ÁREA QUEMADA ACUMULADA (1999–2024)



Los **10** distritos con mayor área quemada dentro de la serie temporal están dentro del: Chaco Húmedo Occidental, Pantanal, Cerrado Occidental y Oriental y Chaco Seco.

Los **10** distritos que más se quemaron representan el **42%** de toda la área quemada en el Paraguay en los últimos 26 años.

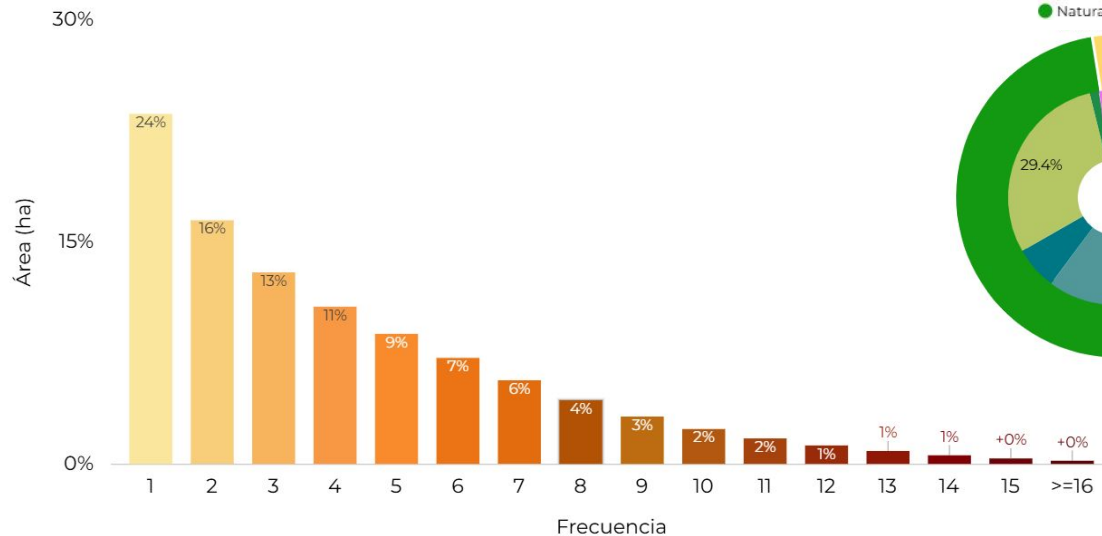
	Distritos	Área (ha)
1.	Villa hayes	1M**
2.	Fuerte olimpo	875K*
3.	Benjamin aceval	767K
4.	Bahia negra	629K
5.	Puerto pinasco	546K
6.	Gral jose maria bruguez	382K
7.	Puerto casado	290K
8.	Bella vista norte	262K
9.	Carmelo peralta	243K
10.	Boqueron	209K

*mil hectáreas (Kha) **millones de hectáreas (Mha)

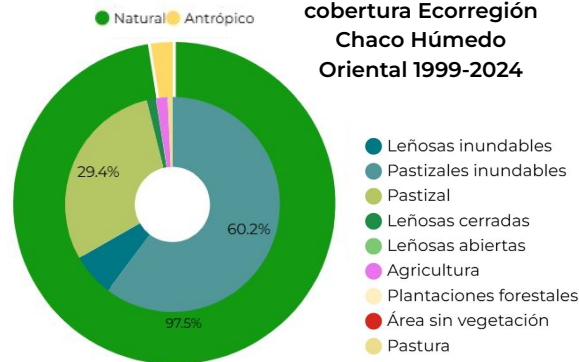
DESTAQUES CHACO HÚMEDO ORIENTAL

- **El Chaco Húmedo Oriental** representó el **28%** de las áreas quemadas en el país en los últimos 26 años.
- El **16%** de la superficie se ha quemado al menos dos veces.
- Los meses con mayor superficie quemada fueron **agosto (23%) y septiembre (24%)**.
- Los 5 años mas afectados en la serie temporal fueron: 2003 (**1.1 Mha****), 2005 (**953 Kha***), 2001 (**900 Kha**), 2020 (**784 Kha**), y 2006 (**772 Kha**).
- El **98%** de la superficie quemada ocurrió en **Vegetación Natural**, principalmente en **Pastizales inundables** con el **60%.**

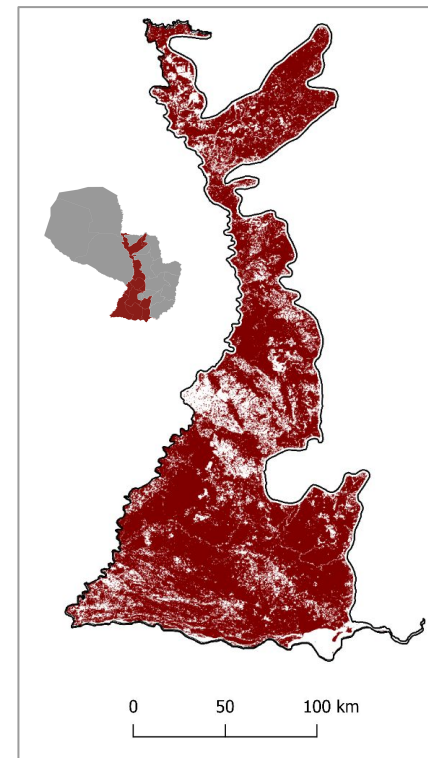
Frecuencia de área quemada en la Ecorregión Chaco Húmedo Oriental



Área quemada acumulada por uso y cobertura Ecorregión Chaco Húmedo Oriental 1999-2024



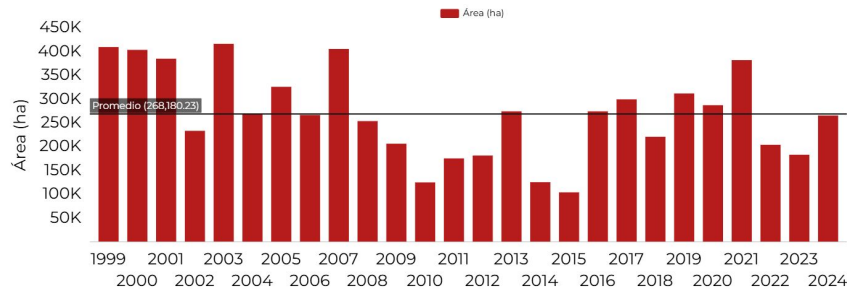
Área quemada acumulada Ecorregión Chaco Húmedo Oriental 1999-2024



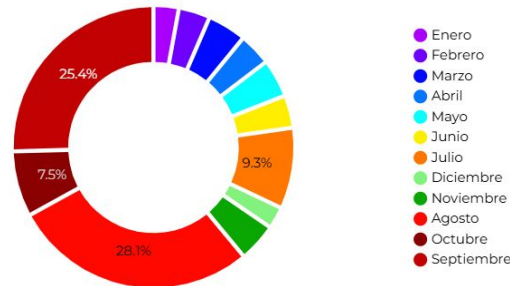
DESTAQUES BOSQUE ATLÁNTICO

- El BAAPA representó **22%** de las áreas quemadas acumuladas a nivel nacional en los últimos 26 años.
- Los 5 años mas afectados de la serie temporal fueron: 2003 (**416 Kha***), 1999 (**409 Kha**), 2007 (**405Kha**), 2000 (**403 Kha**), y 2001 (**384 Kha**).
- La mayor superficie afectada, se concentra en **agosto (28%)** y **septiembre (25%)** para el mes de septiembre.
- El **62%** de la superficie afectada ocurrió en **Vegetación Natural**, principalmente en **Vegetación herbácea**.
- El **53%** de la superficie afectada se ha quemado por lo menos una vez.

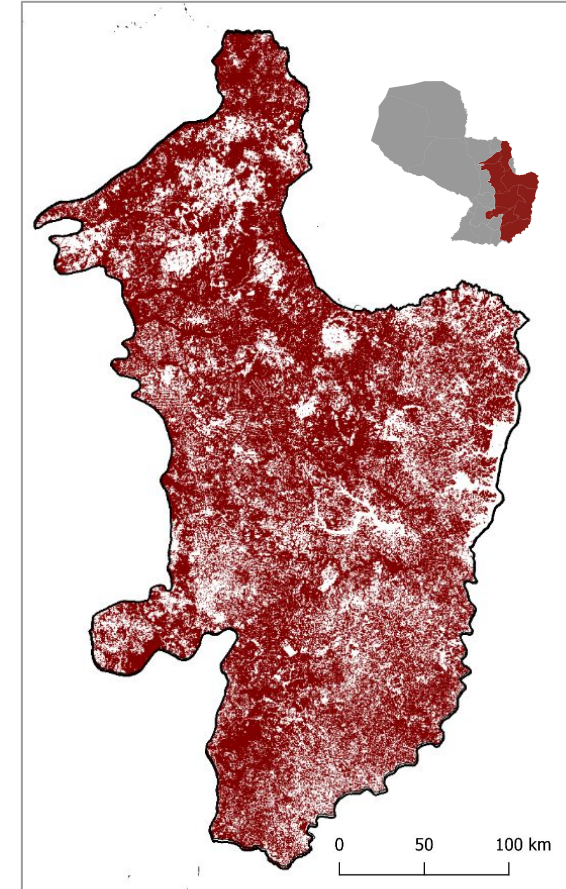
Área quemada anual Ecorregión Bosque Atlántico 1999-2024



Área total por mes Ecorregión Bosque Atlántico 1999-2024



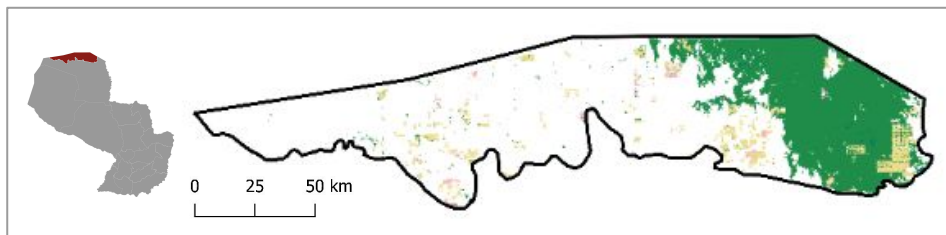
Área quemada acumulada Ecorregión Bosque Atlántico 1999-2024



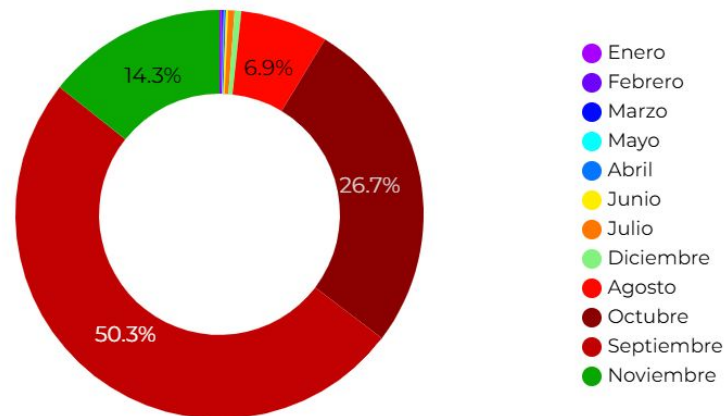
DESTAQUES CERRADO OCCIDENTAL

- El **Cerrado Occidental** representó el **3%** del área total quemada en el país en el periodo 1999-2024.
- Los años con mayor afectación de superficie en la serie temporal fueron: 2019 (**225 Kha***) 2024, (**176 Kha**), 2021 (**78 Kha**), 1999 (**44 Kha**).
- Los meses de mayor ocurrencia van de **agosto a noviembre**, el mes de **septiembre** concentra el **50%** de la superficie quemada total.
- El **98%** de los incendios afectaron a la **Vegetación natural**, principalmente a la **Vegetación leñosa**.
- Un **47%** de la superficie quemada en la región ha sido afectada por incendios al menos dos veces en los últimos 26 años.

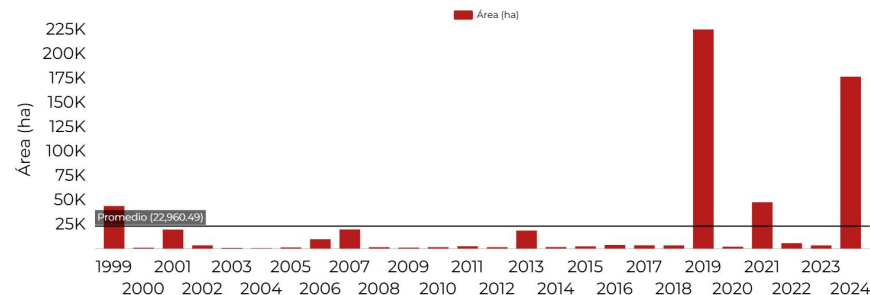
Área quemada por tipo de cobertura Ecorregión Cerrado Occidental 1999-2024



Área total por mes Ecorregión Cerrado Occidental 1999-2024



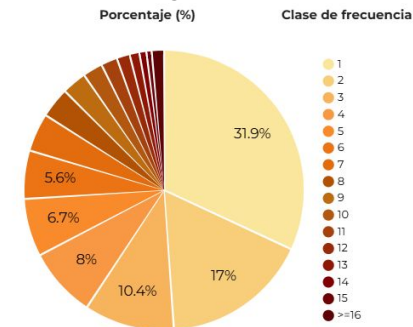
Área quemada anual Ecorregión Cerrado Occidental 1999-2024



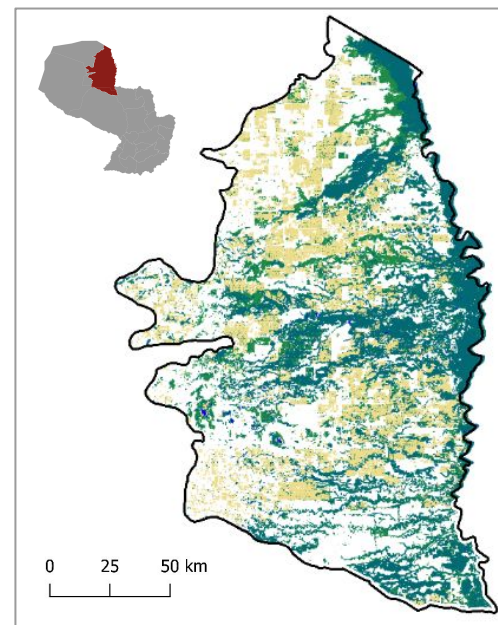
DESTAQUES PANTANAL

- **El Pantanal** representó el **13%** de la superficie total quemada en los últimos 26 años.
- Los 5 años más afectados por el fuego en la serie temporal fueron: 1999 (**544 Kha***), 2001 (**525 Kha**), 2002 (**518 Kha**), 2005 (**506 Kha**), 2006 (**369 Kha**) y 2009 (**320 Kha**).
- **17%** del área se quemó al menos 2 veces durante este período.
- **92%** de los incendios ocurren en **Vegetación natural**, especialmente en **Leñosas inundables (81%)**.
- En los meses de **agosto a octubre** ocurren el **72%** de incendios en la ecorregión.

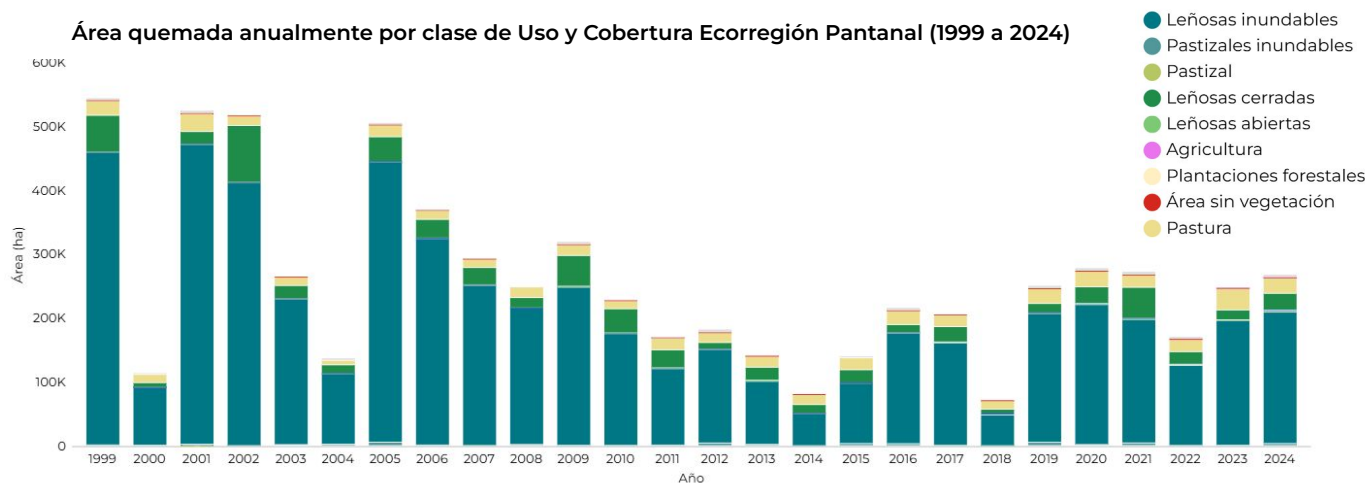
Frecuencia de área quemada
Ecorregión Pantanal



Área quemada acumulada por
cobertura Ecorregión Pantanal 1999-2024



Área quemada anualmente por clase de Uso y Cobertura Ecorregión Pantanal (1999 a 2024)

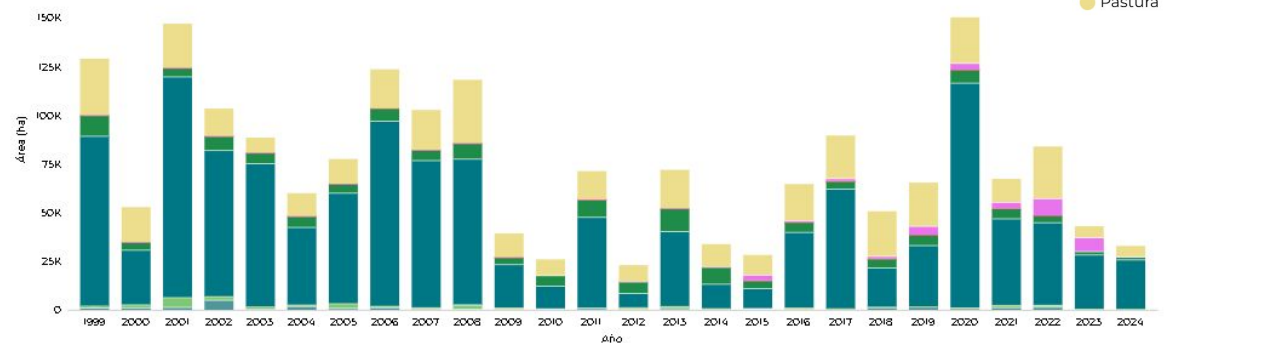


*mil hectáreas (Kha)

DESTAQUES CHACO SECO

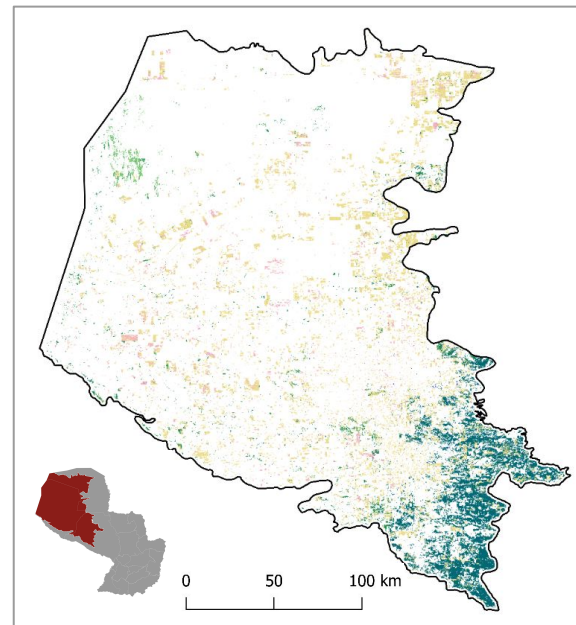
- El Chaco Seco representó el **8%** de la superficie quemada a nivel nacional en el periodo 1999-2024.
- Los 5 años mas afectados en la serie temporal fueron: 2020 (**150 Kha***), 2001 (**147 Kha**), 1999 (**129 Kha**), 2006 (**124 Kha**), y 2008(**118 Kha**).
- Los meses más con mayor superficie de área quemada van de **agosto** a **noviembre**. Siendo **septiembre** el pico más elevado, con el **35%**.
- El **75%** de los incendios afectaron a la **Vegetación natural**, principalmente a la **Vegetación Leñosa**.
- El **66%** de la superficie se ha quemado al menos una vez.

Área quemada anualmente por clase de Uso y Cobertura Ecorregión Chaco Seco (1999 a 2024)

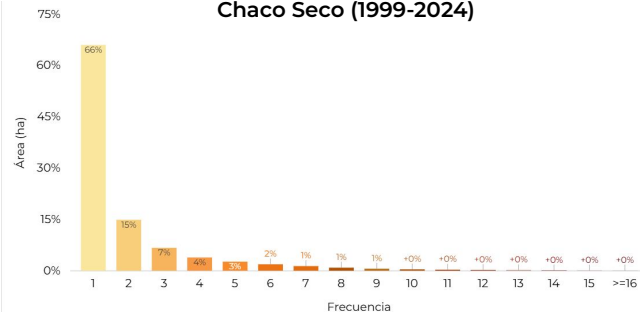


*mil hectáreas (Kha)

Área quemada acumulada por uso y cobertura Ecorregión Chaco Seco 1999-2024

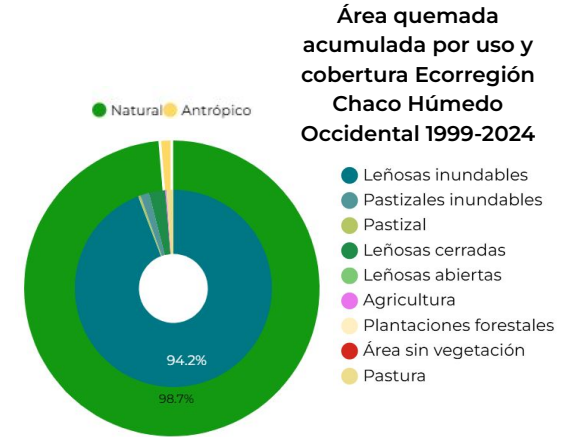


Frecuencia de área quemada Ecorregión Chaco Seco (1999-2024)

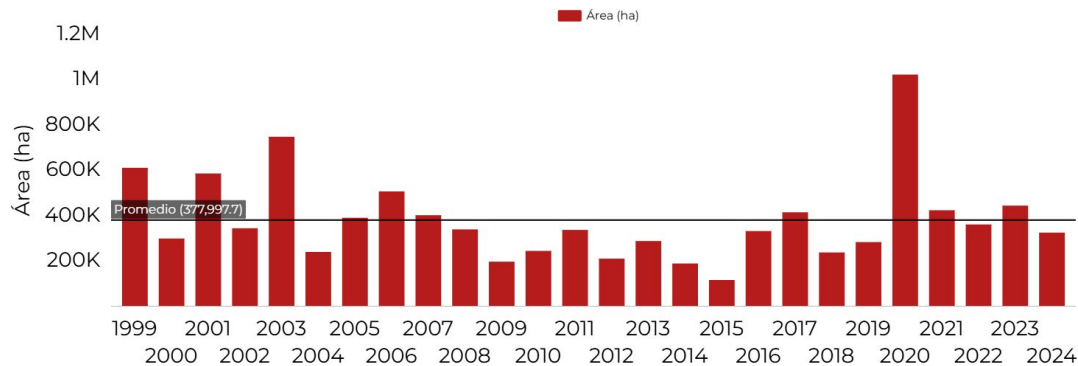


DESTAQUES CHACO HÚMEDO OCCIDENTAL

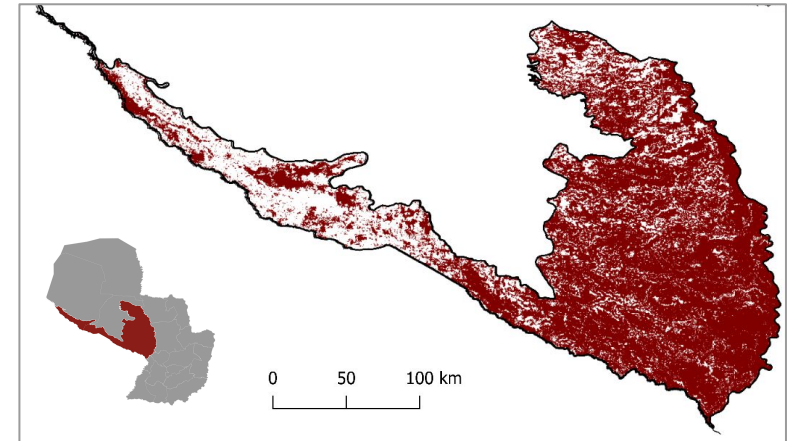
- En los últimos 26 años, el Chaco Húmedo Occidental representó el **21%** de las áreas quemadas a nivel nacional.
- Los 5 años más afectados por el fuego en la serie temporal fueron: 2020 (**1Mha****), 2003 (**745 Kha***), 1999 (**608 Kha**), 2001 (**583 Kha**) y 2006 (**504 Kha**).
- Los meses con mayor superficie quemada fueron **agosto (15%)**, **septiembre (25%)**, y **octubre (23%)**.
- El **99%** de la superficie quemada ocurrió en **Vegetación Natural**, principalmente en **Leñosas inundables**.
- El **28%** de la superficie total se ha quemado al menos una vez, el **19%** se ha quemado al menos dos veces.



Área quemada anual Ecorregión Chaco Húmedo Occidental (1999 a 2024)



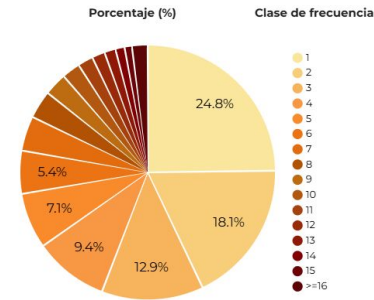
Área quemada acumulada Ecorregión Chaco Húmedo Occidental 1999-2024



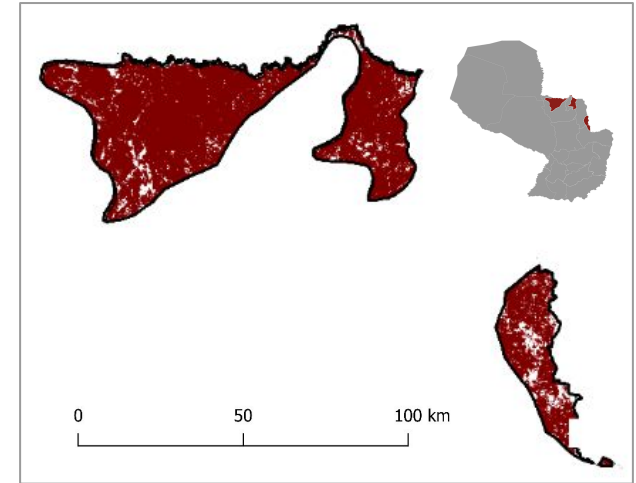
DESTAQUES CERRADO ORIENTAL

- Aunque el **Cerrado Oriental** representó solo el **5%** del área quemada acumulada a nivel nacional, un **72%** de su superficie fue afectada en el periodo evaluado.
- Los 5 años más afectados por el fuego en la serie temporal fueron: 2021 (**261 Kha***), 2007, (**214 Kha**), 2002 (**195 Kha**), 2001 (**158 Kha**), 1999 (**149 Kha**).
- Los meses más críticos para los incendios van de **julio a octubre**. En dónde **septiembre** y **agosto** concentran la mayor ocurrencia, con el **74%**.
- El **89%** de los incendios afectaron a coberturas naturales, principalmente la **vegetación herbácea**.
- El **25%** del área total ha sufrido al menos un incendio, y el **18%** ha sido quemada al menos dos veces.

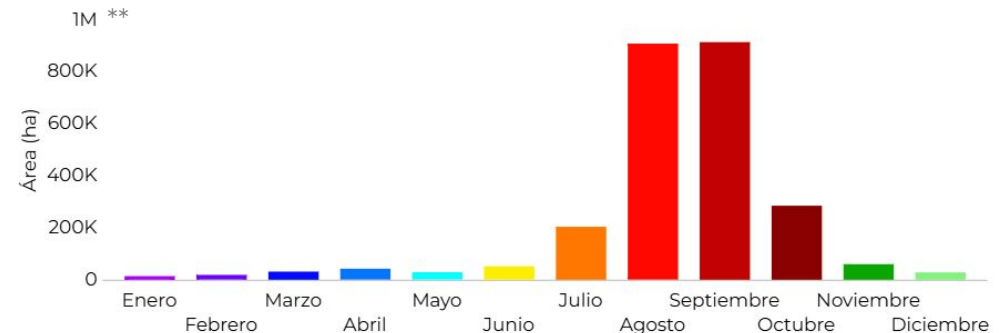
Frecuencia de área quemada Ecorregión Cerrado Oriental



Área quemada acumulada Ecorregión Cerrado Oriental 1999-2024



Área total quemada por mes Ecorregión Cerrado Oriental 1999-2024



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA



Trabajo colaborativo en red con investigadores de universidades, ONGs y empresas de tecnología de Paraguay.

Procesamiento de mosaicos anuales con imágenes Landsat disponibles a lo largo de 26 años: Landsat 5, 7, 8 y 9.



Información de área quemada para cada 30x30m del territorio nacional entre los años 1999 y 2024.

Mapeo de áreas quemadas utilizando algoritmos de inteligencia artificial con un modelo Deep Neural Network (DNN).

CITAR COMO:

La descripción completa del método aplicado en la Colección 1 de MapBiomias Fuego Paraguay puede ser consultada en:

<https://paraguay.mapbiomas.org/metodologia-mapbiomas-fuego/>

Los datos de MapBiomias son públicos, abiertos y gratuitos bajo licencia Creative Commons CC-BY, siendo obligatoria la referencia de la fuente observando lo siguiente formato sugerido:

“Proyecto MapBiomias – Mapeo de áreas quemadas en Paraguay entre 1999 y 2024 – Colección 1, accedido en [FECHA] a través del enlace [LINK]”

Para saber más en:

mapbiomas.org

