

# TRANSFORMACIÓN DEL GRAN CHACO AMERICANO: 38 AÑOS DE MAPAS DE USO Y COBERTURA DEL SUELO (1985-2022)

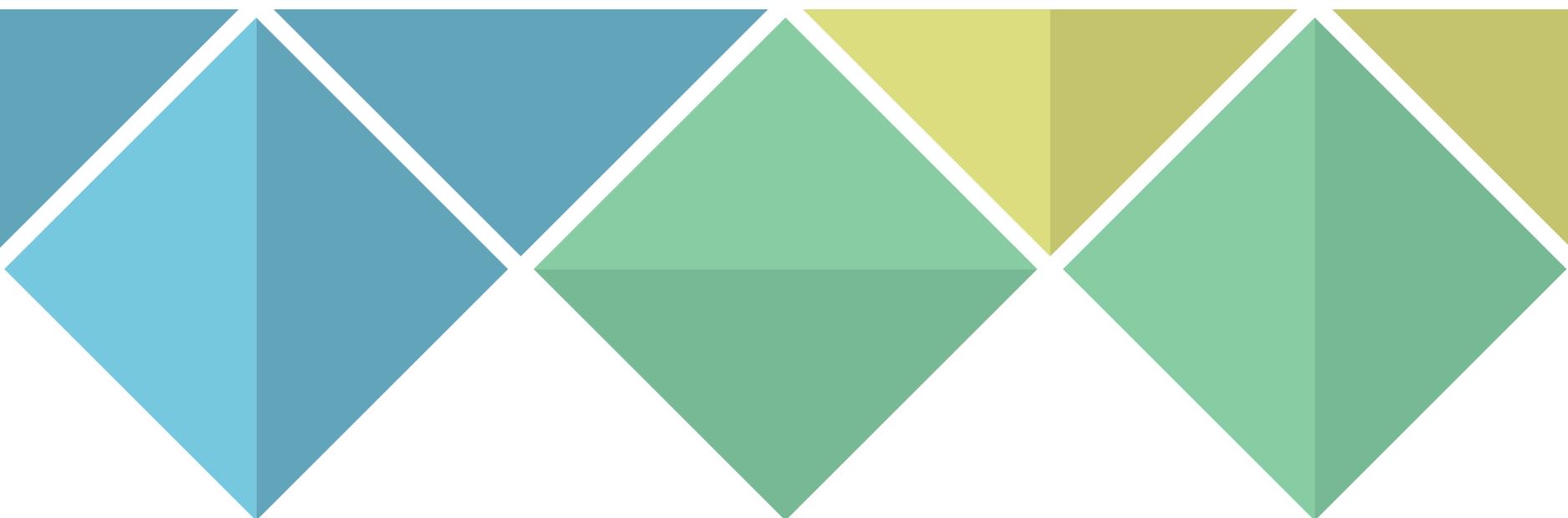
---

## COLECCIÓN 4.0

---

Aspectos destacados del mapeo anual de la cobertura  
y el uso del suelo en el Gran Chaco de 1985 a 2022

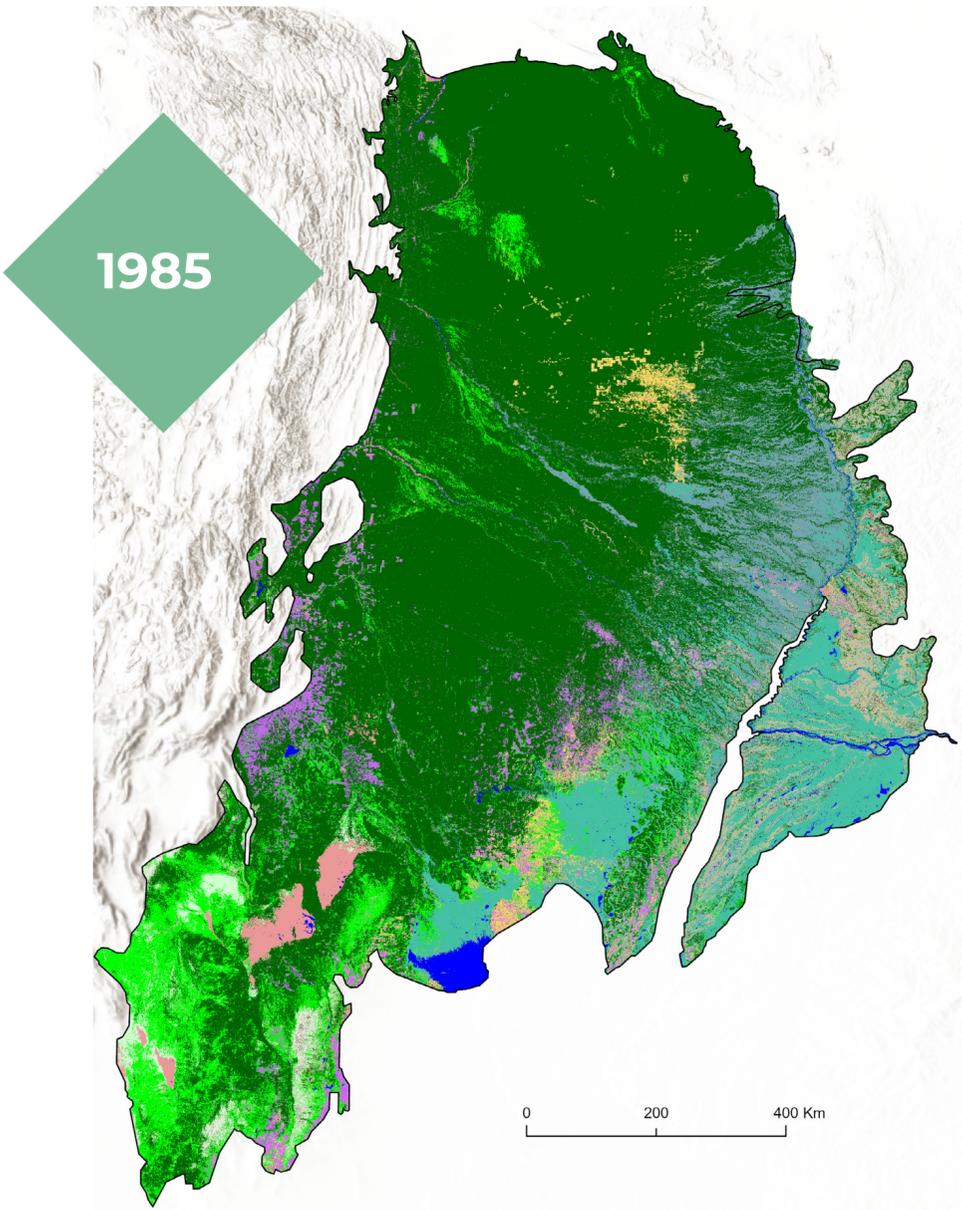
Para más información: [chaco.mapbiomas.org](http://chaco.mapbiomas.org)



MAPBIOMAS  
[CHACO]

JULIO 2023

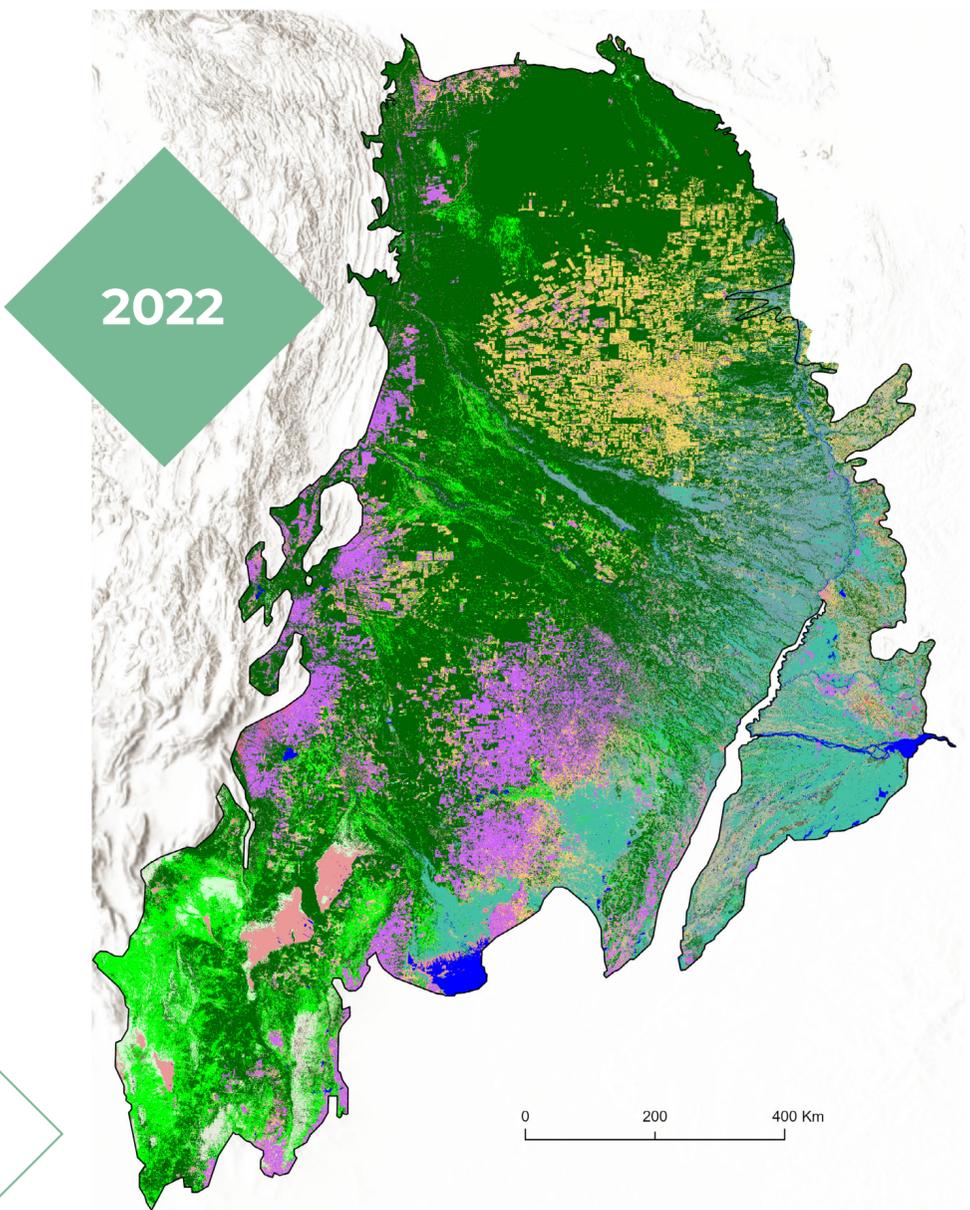
# CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO EN EL GRAN CHACO (1985 - 2022)



**78,4%**  
**(84,6 Mha)**  
del Gran Chaco  
corresponde a  
Vegetación Natural  
en 2022

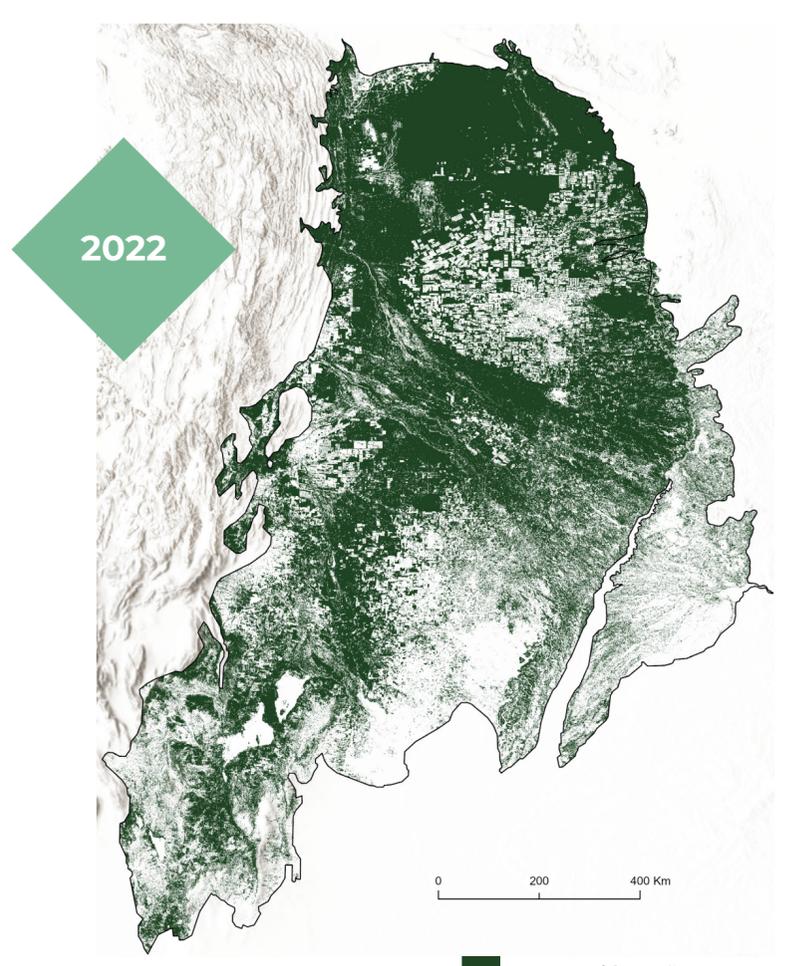
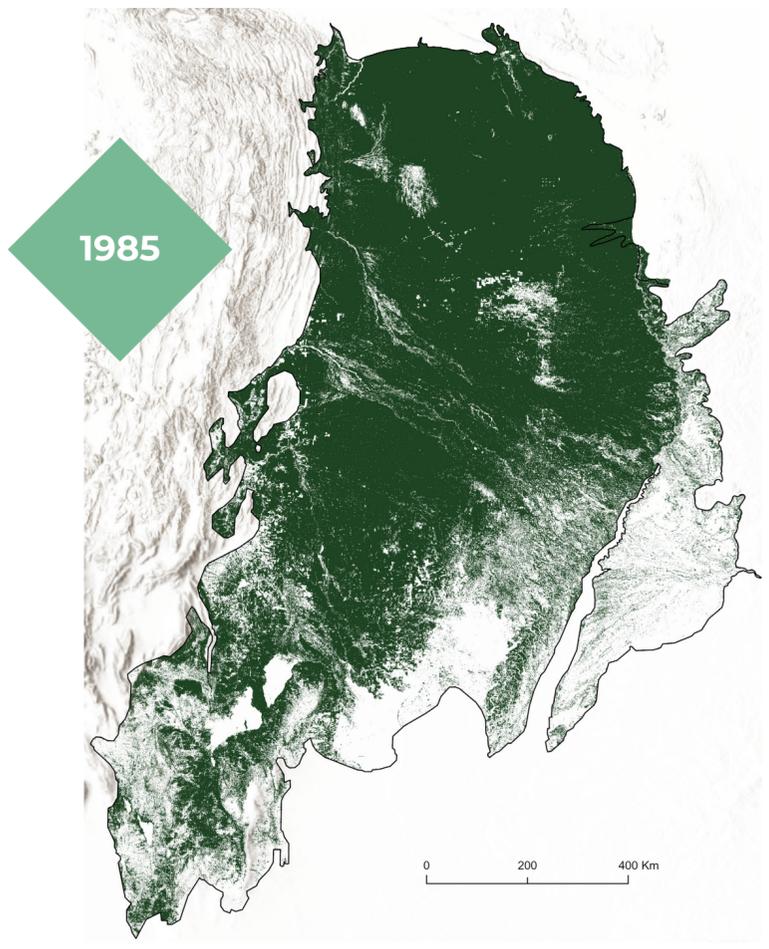
**Vegetación Natural:** Vegetación Leñosa Natural y Vegetación Natural no Leñosa

- Leñosas Cerradas
- Leñosas Abiertas
- Leñosas Dispersas
- Leñosas Inundables
- Pastizal Abierto
- Pastizal Cerrado
- Pastizal Disperso
- Pastizal Inundable
- Pasturas
- Agricultura
- Cultivos Arbustivos
- Plantaciones Forestales
- Áreas no Vegetadas
- Cuerpos de Agua



Pérdida de  
**14,5%**  
**(14,4 Mha)**  
de Vegetación  
Natural con relación  
a 1985

# CAMBIO DE LA VEGETACIÓN NATURAL LEÑOSA EN EL GRAN CHACO (1985-2022)

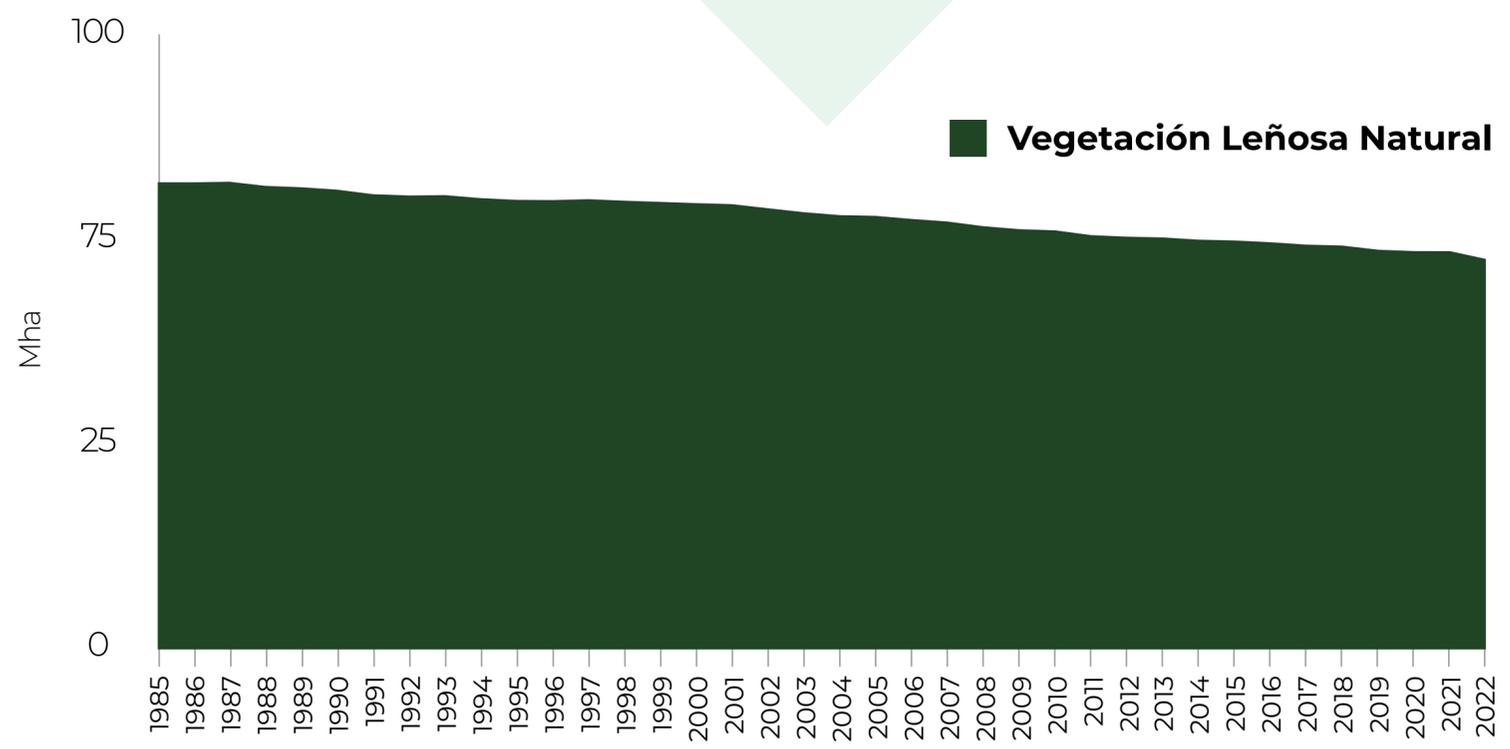


■ Vegetación Leñosa Natural

Hasta el 2022 se perdió el **16,4%** (13,7 Mha) de Vegetación Leñosa Natural con relación a 1985

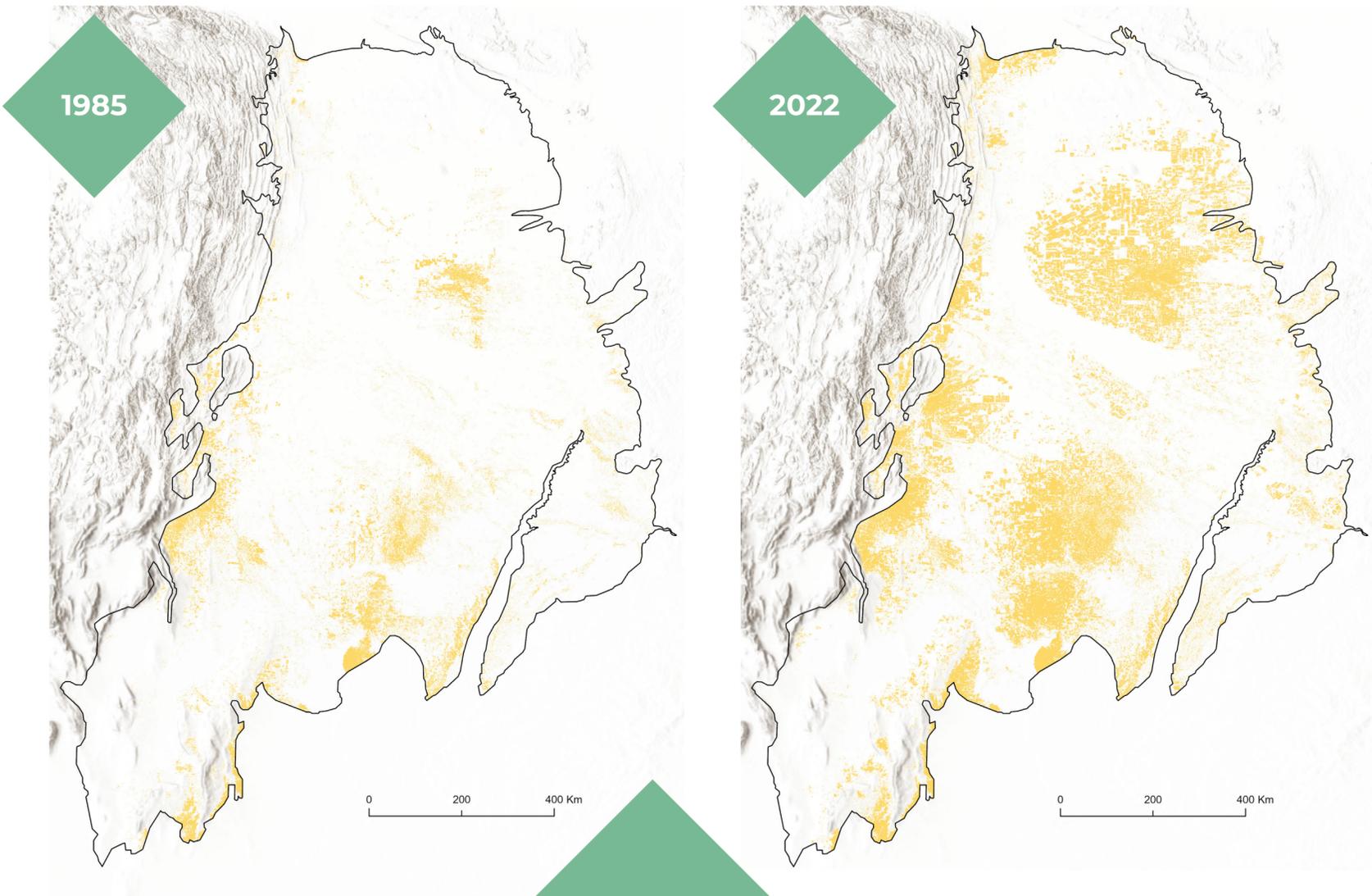
La Vegetación Leñosa Natural se redujo de **83,3 Mha a 69,6 Mha** entre 1985 y 2022, lo que equivale a una pérdida de 41 canchas de fútbol por hora

De los **13,7 Mha** de Vegetación Leñosa Natural que se perdieron, **56,5 mil ha** fueron dentro de Áreas Protegidas (APs)

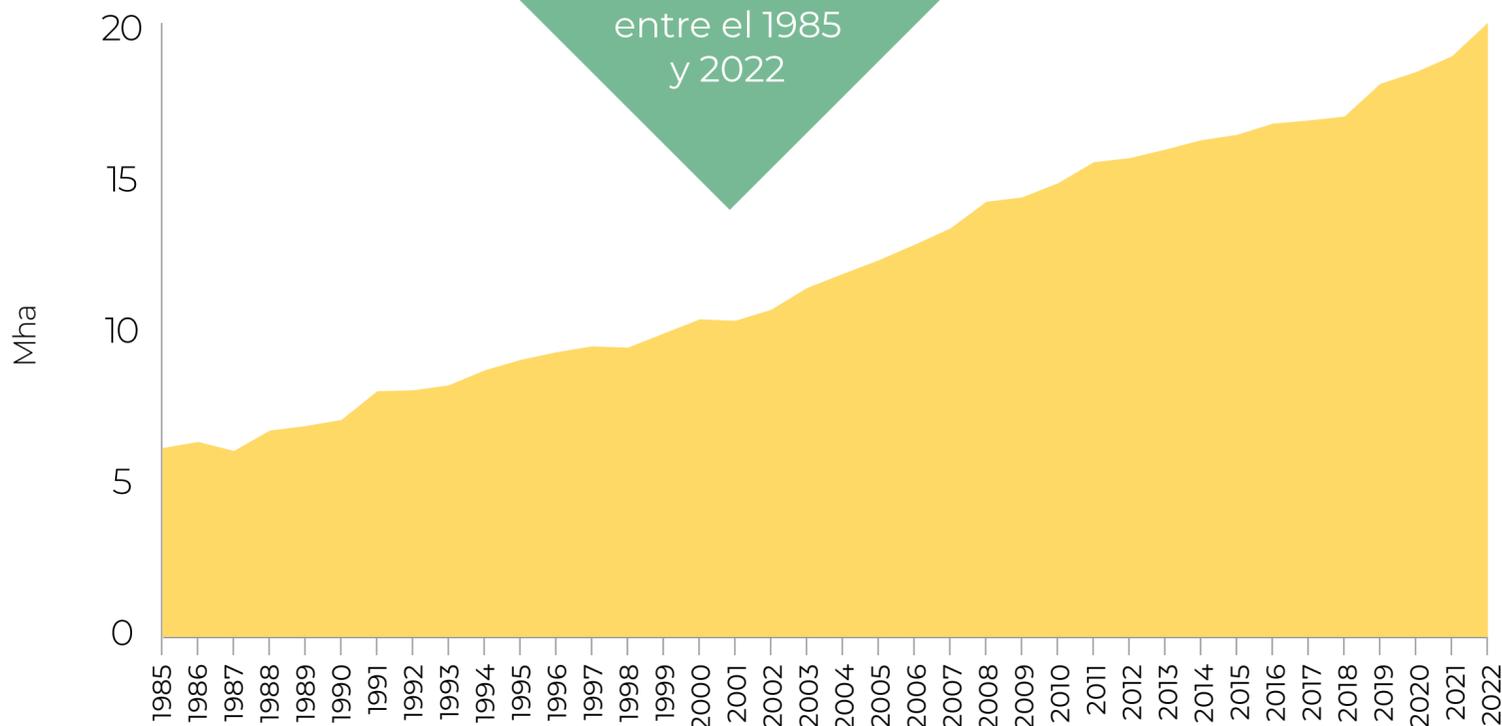


■ Vegetación Leñosa Natural

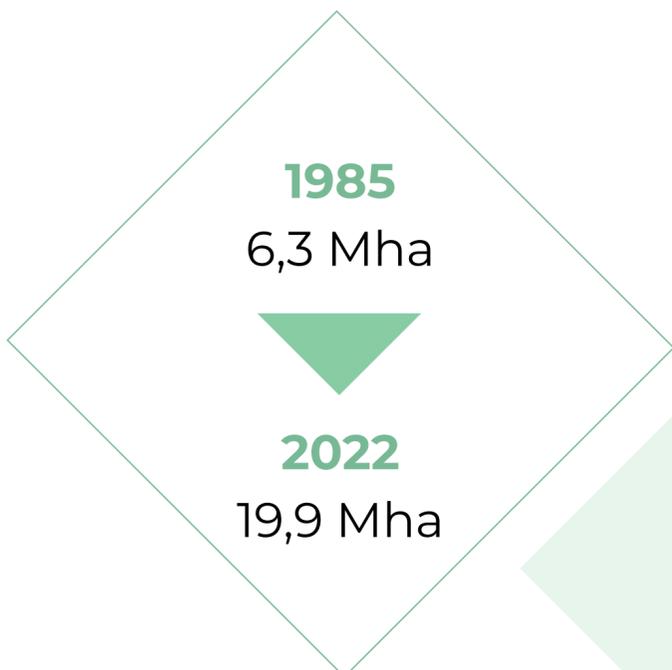
# ÁREA DE USO AGROPECUARIO EN EL GRAN CHACO 1985-2022



La superficie de  
Uso Agropecuario  
en el Gran Chaco  
aumentó  
**225,4%**  
**(13,6 Mha)**  
entre el 1985  
y 2022



■ Áreas Agropecuarias

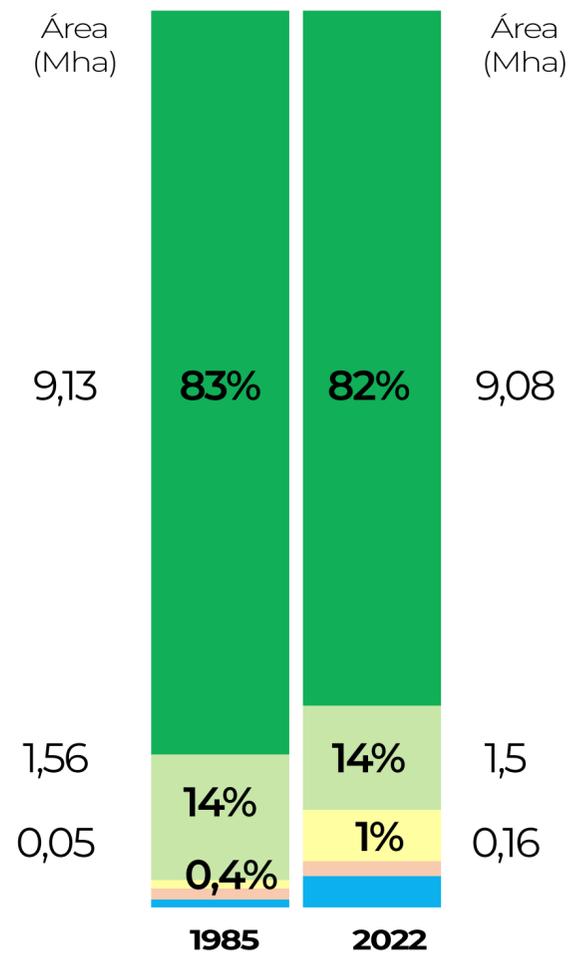
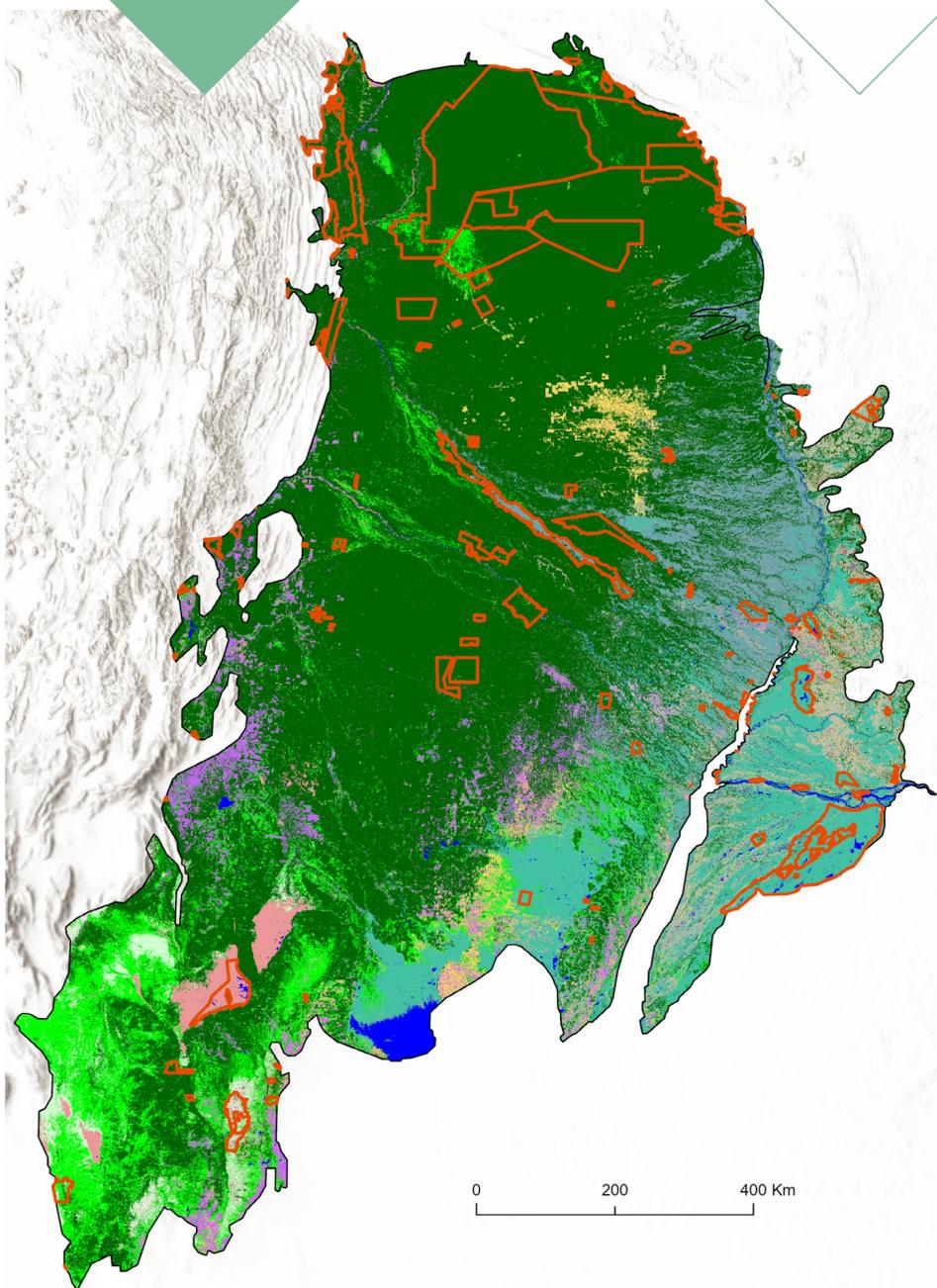


En las APs el  
aumento fue de  
**110,9 mil ha**

# COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ÁREAS PROTEGIDAS (APS) 1985 - 2022

Las Áreas Protegidas (APs) representan **11%** del Gran Chaco

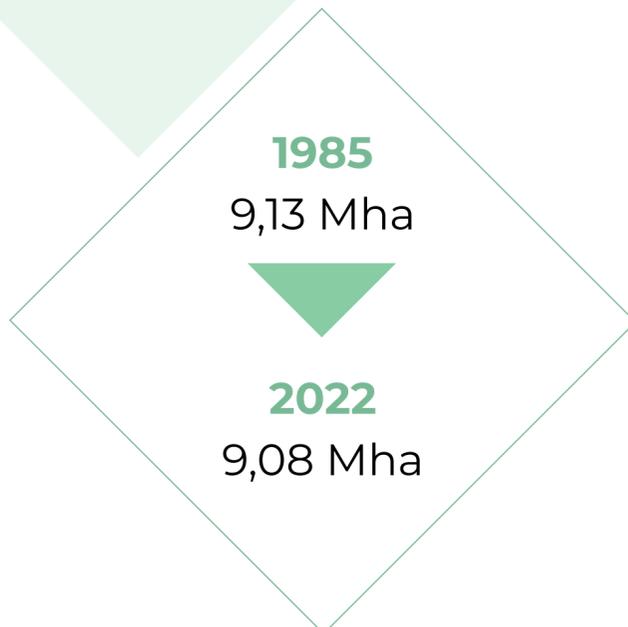
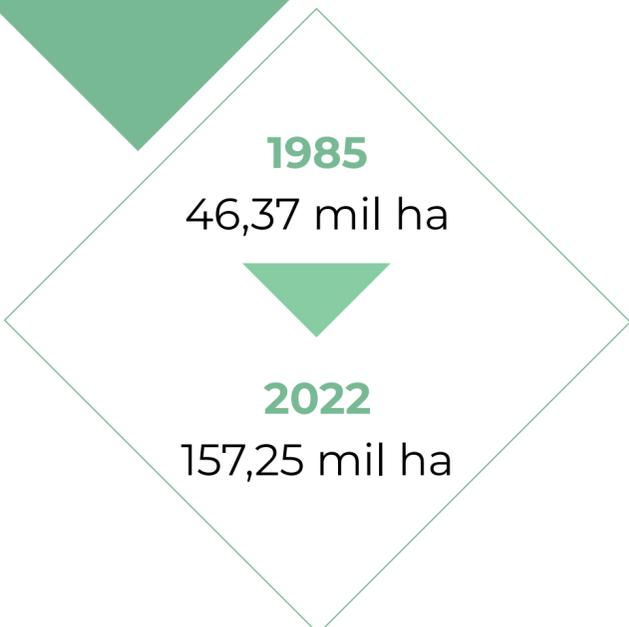
Al 2022 el **82%** de las APs están cubiertas por Vegetación Natural.



- Vegetación Leñosa Natural
- Vegetación Natural no Leñosa
- Áreas Agropecuarias
- Áreas no Vegetadas
- Cuerpos de Agua

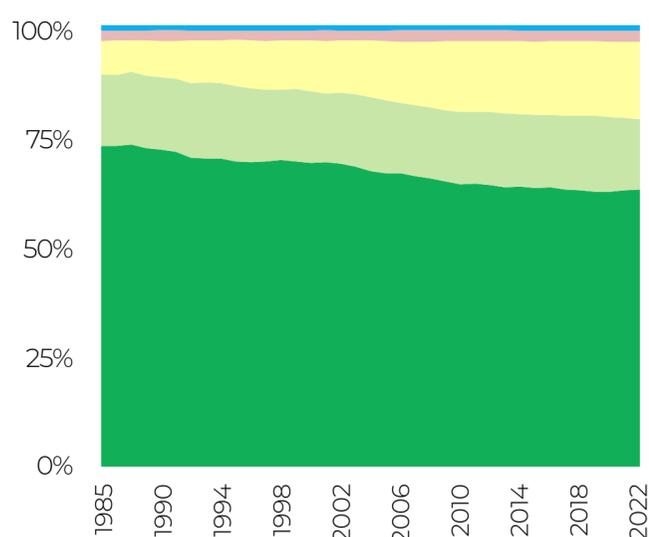
Las Áreas agropecuarias entre 1985 y 2022 aumentaron **110,9 mil ha** (239%)

Se perdieron **56,5 mil ha (0,61%)** de Vegetación Natural entre 1985 y 2022



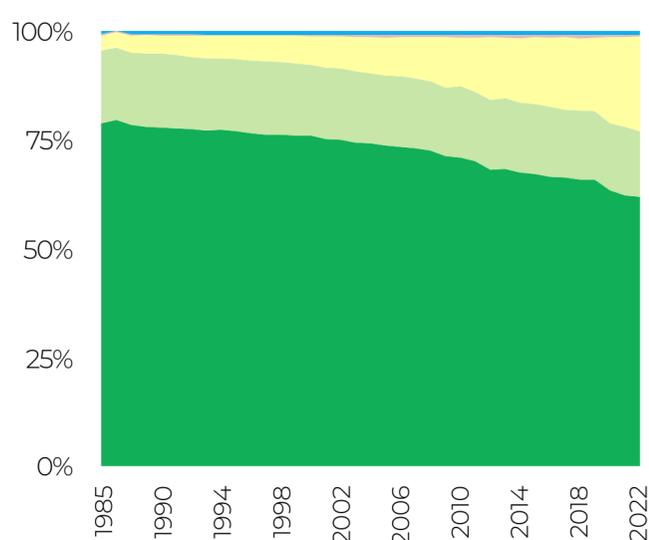
# CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO EN EL GRAN CHACO POR PAÍS (1985-2022)

## ARGENTINA



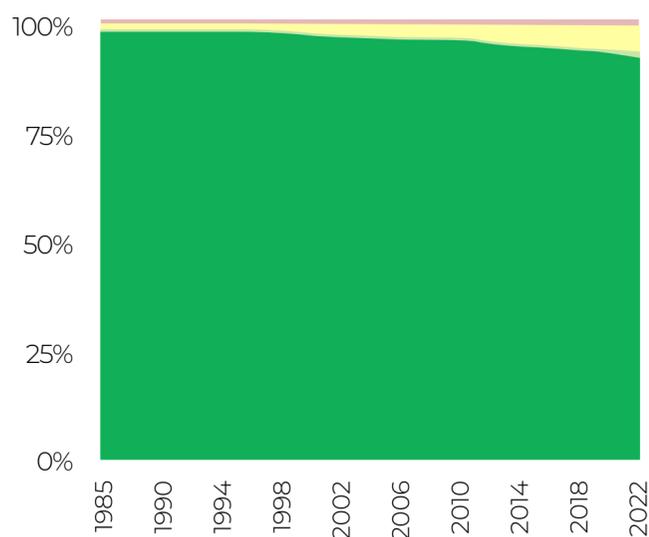
**Argentina**  
registra una pérdida de Vegetación Leñosa Natural de **7,6 Mha**

## PARAGUAY



**Paraguay**  
perdió más de **5,3 Mha** de su Vegetación Leñosa Natural

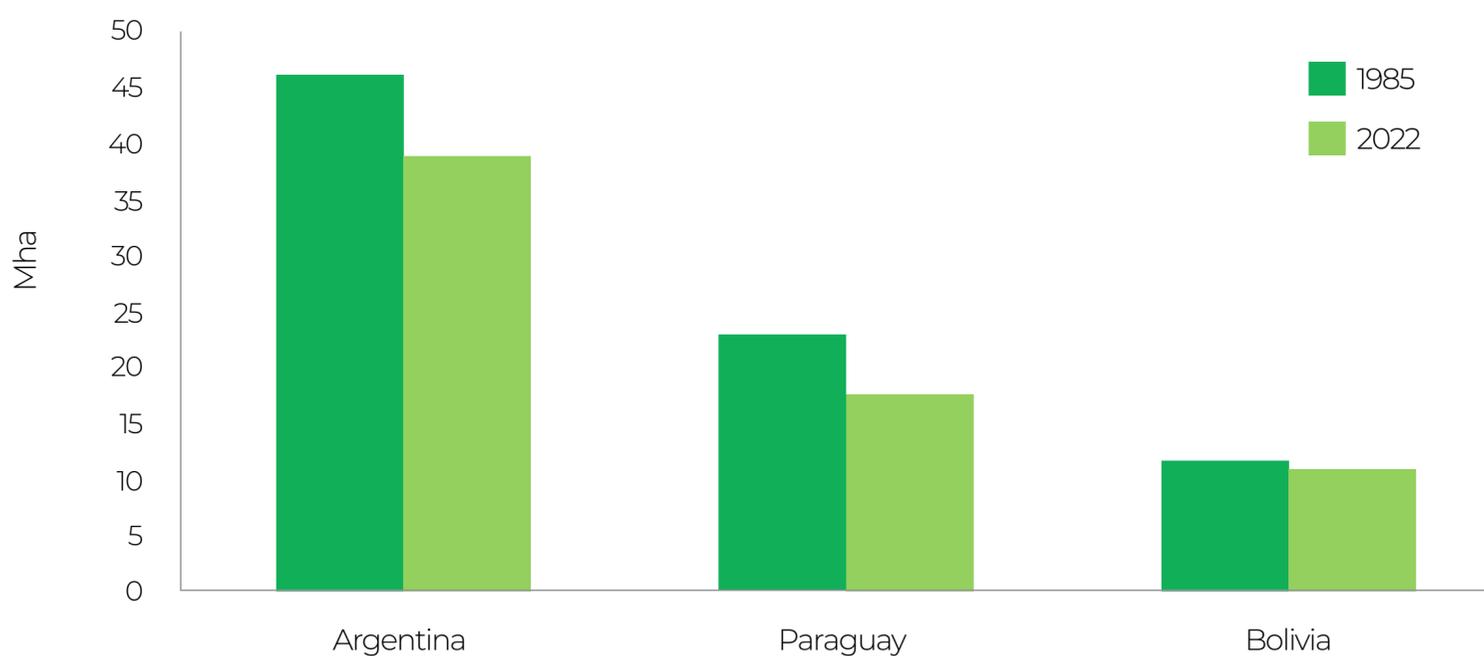
## BOLIVIA



**Bolivia**  
perdió **717,2 mil ha** de su Vegetación Leñosa Natural

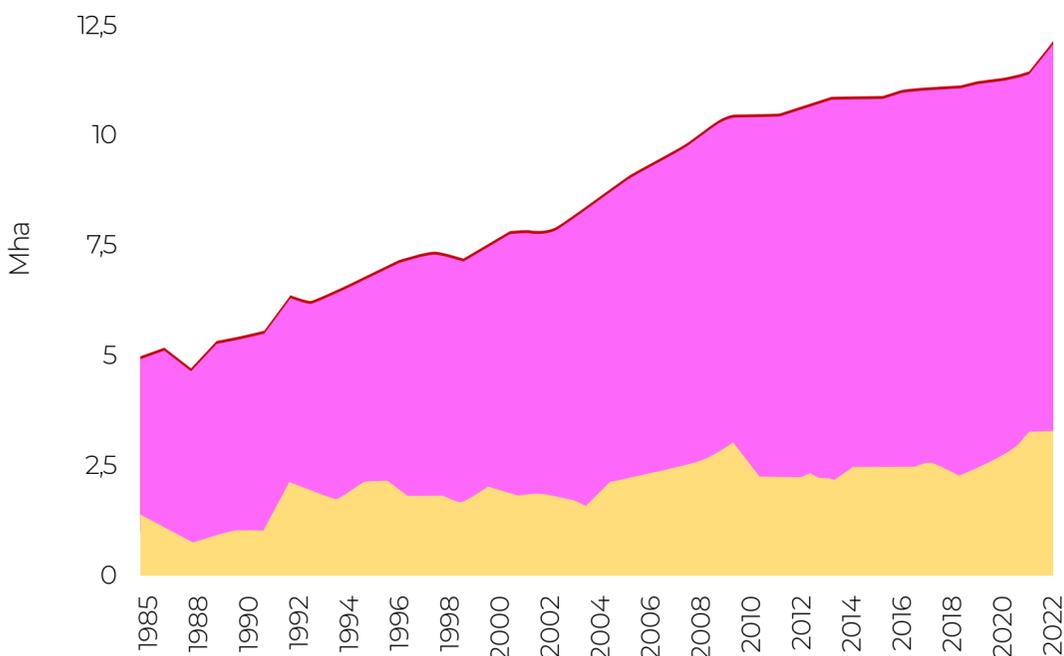
- Vegetación Leñosa Natural
- Vegetación Natural no Leñosa
- Áreas Agropecuarias
- Áreas no Vegetadas
- Cuerpos de Agua

## ÁREA DE VEGETACIÓN LEÑOSA NATURAL



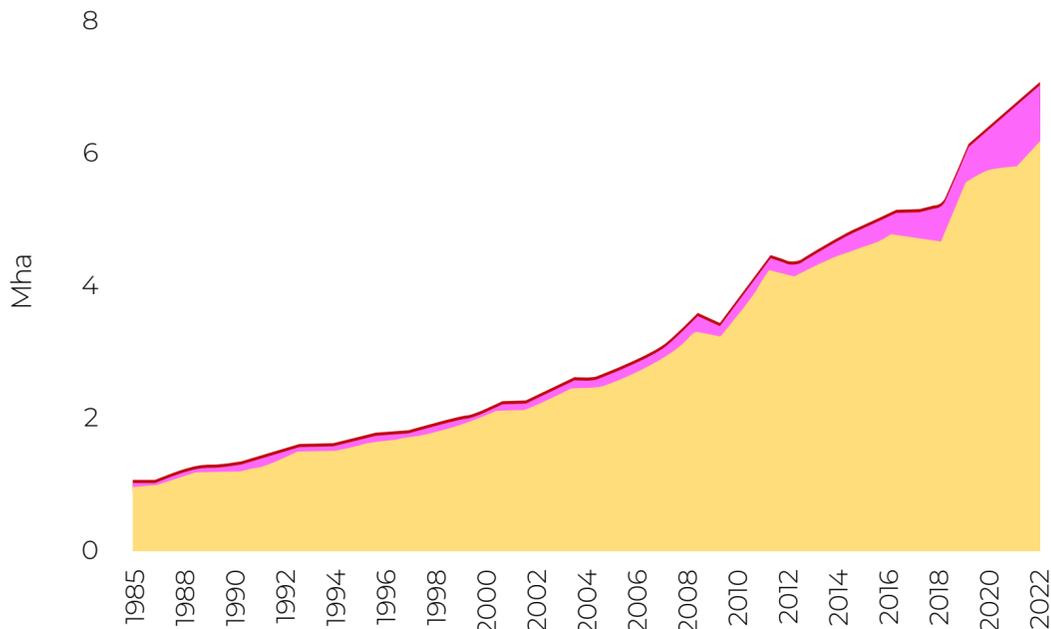
# CAMBIO DEL USO AGROPECUARIO EN EL GRAN CHACO (1985- 2022)

## ARGENTINA



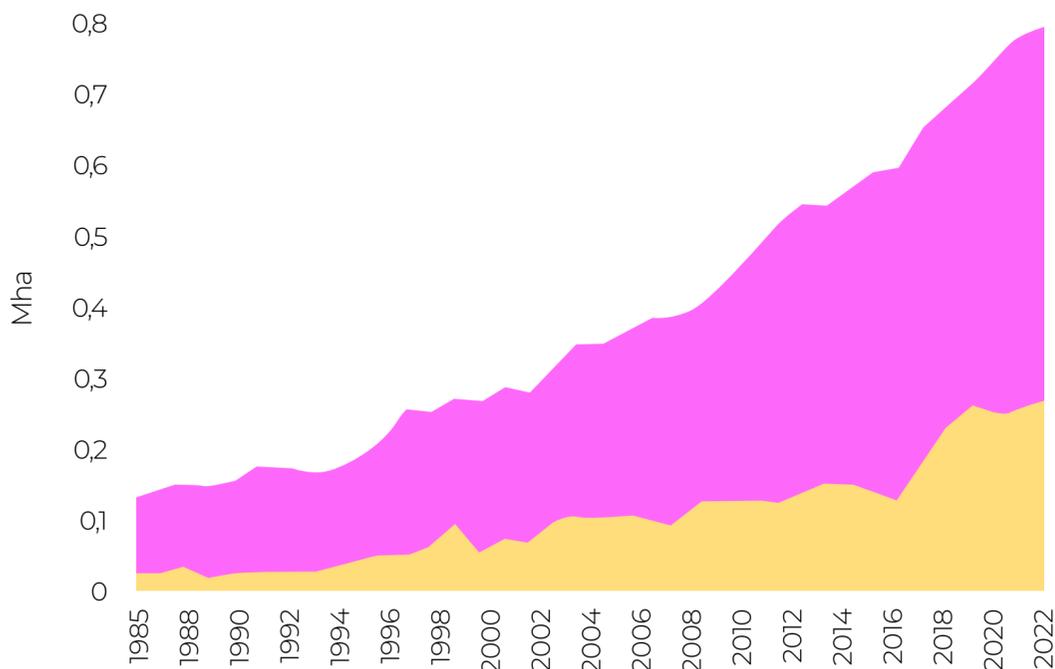
**Argentina**  
La superficie de Uso Agropecuario aumentó **7,2 Mha**

## PARAGUAY



**Paraguay**  
La superficie de Uso Agropecuario aumentó **5,9 Mha**

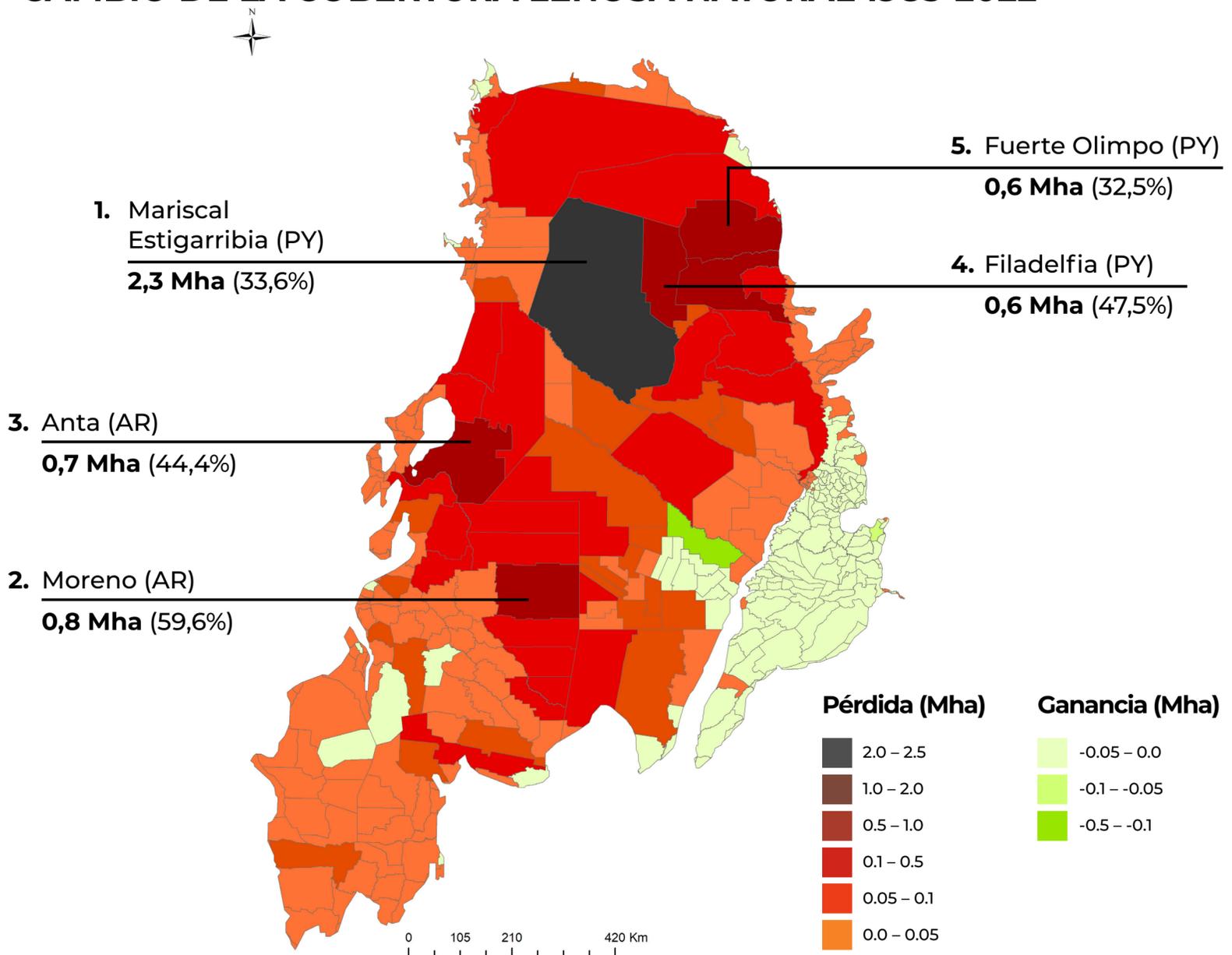
## BOLIVIA



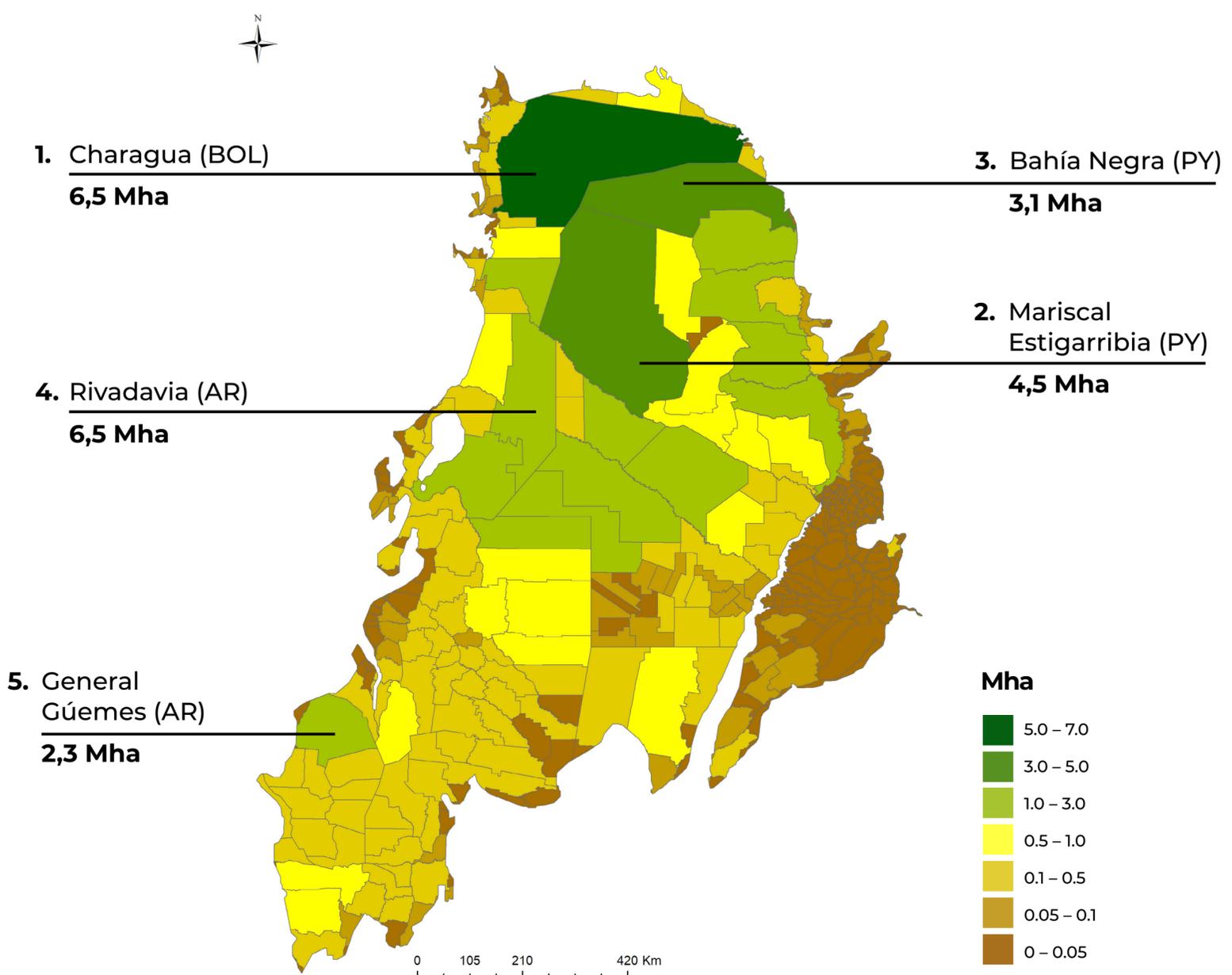
**Bolivia**  
Se registra un aumento del Uso Agropecuario de **656,3 mil ha**

# CAMBIOS EN LA COBERTURA LEÑOSA NATURAL EN EL GRAN CHACO (1985-2022)

## CAMBIO DE LA COBERTURA LEÑOSA NATURAL 1985-2022



## REMANENTE DE COBERTURA LEÑOSA NATURAL EN EL GRAN CHACO (2022)



\*Agregación por división política-administrativa: municipios (BOL), departamentos (ARG) y distritos (PY)

# DESCRIPCIÓN DE LA LEYENDA DE LA COLECCIÓN 4.0 DE MAPBIOMAS CHACO

## Vegetación Leñosa Natural

### Leñosas Cerradas

Áreas con vegetación natural formada por árboles, arbustos o una mezcla de ambos, con una cobertura superior o igual a 65%.

### Leñosas Abiertas

Áreas con vegetación natural formada por árboles, arbustos o una mezcla de ambos, con una cobertura superior o igual al 20% y menor al 65%.

### Leñosas Dispersas

Áreas con vegetación natural formada por árboles, arbustos o una mezcla de ambos, con una cobertura superior o igual al 5% y menor al 20%.

### Leñosas Inundables

Áreas de transición entre los sistemas terrestres y acuáticos puros, donde la capa freática se encuentra por lo general en la superficie o cercana a ella (áreas encharcadas). La cobertura vegetal natural formada por árboles, arbustos o una mezcla de ambos está influenciada significativamente por el agua y/o depende de inundaciones.

## Vegetación Natural no Leñosa

### Pastizal Cerrado

Áreas con vegetación natural formada por herbáceas con una cobertura igual o superior al 65%. En esta categoría se admite la presencia de leñosas, pero las mismas deben encontrarse en coberturas comprendidas entre el 1-5 y 20%.

### Pastizal Abierto

Áreas con vegetación natural formada por herbáceas con una cobertura igual o superior al 20% y menor al 65%. En esta categoría se admite la presencia de leñosas, pero las mismas deben encontrarse en coberturas comprendidas entre el 1-5 y 20%.

### Pastizal Disperso

Áreas con vegetación natural formada por herbáceas con una cobertura igual o superior al 5% y menor al 20%. En esta categoría se admite la presencia de leñosas, pero las mismas deben encontrarse en coberturas comprendidas entre el 1-5 y 20%.

### Pastizal Inundable

Áreas de transición entre los sistemas terrestres y acuáticos puros, donde la capa freática se encuentra por lo general en la superficie o cercana a ella (áreas encharcadas). La cobertura vegetal natural formada por herbáceas está influenciada significativamente por el agua y/o depende de inundaciones (ej.: esteros, bañados, cañadas, pantanos y lechos acuáticos).

## Áreas Agropecuarias

### Pastura

Áreas con cultivos de especies herbáceas con destino forrajero (producción animal).

### Cultivos Simples

Áreas con un único cultivo por estación de crecimiento.

### Cultivos Múltiples

Áreas con dos o más cultivos por estación de crecimiento.

### Cultivos Arbustivos

Áreas con cultivos de arbustivas (ej: arándanos, vid, yerba mate, té).

### Plantaciones Forestales

Áreas con cultivos de árboles (ej: forestaciones de pinos o álamos, plantaciones de cítricos, frutas de pepita o carozo).

## Áreas no Vegetadas

### Comprende dos tipos de cubiertas

Áreas con una cubierta artificial resultante de las actividades humanas tales como las construcciones urbanas, caminos, etc. Se incluyen también los sitios de extracción o canteras, o donde hay materiales depositados sobre los originales tales como basurales y otro tipo de depósitos.

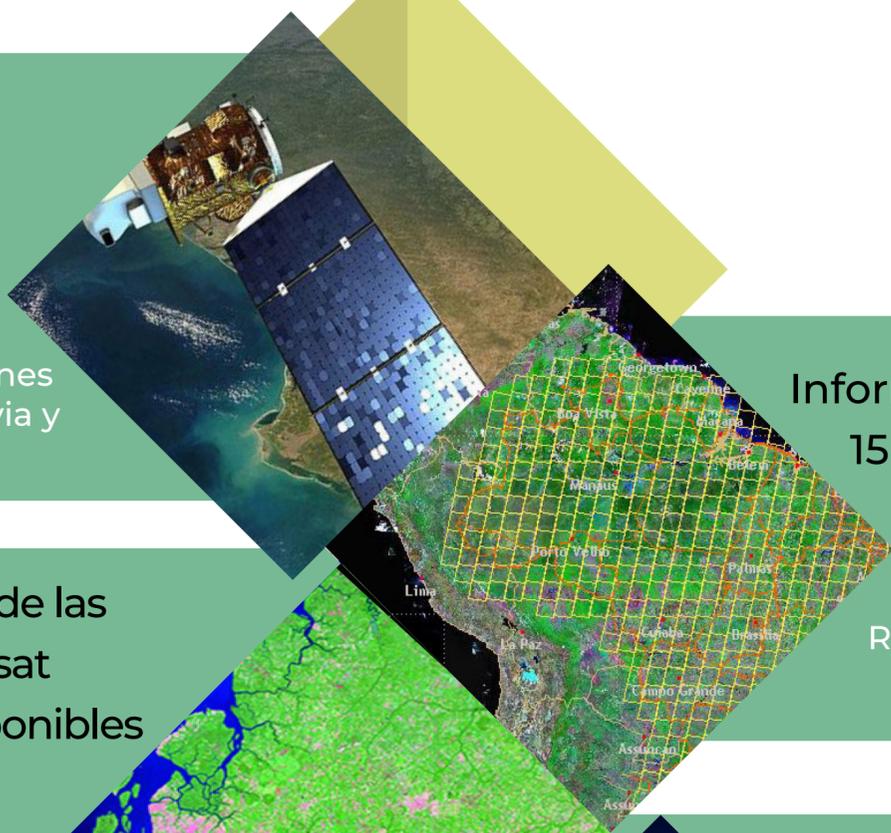
Áreas sin cobertura vegetal y que no presentan una cobertura artificial. Incluye las áreas con menos de un 1-5% de cobertura vegetal. En esta categoría se incluyen áreas de roca desnuda, arenas y desiertos, entre otros.

## Cuerpos de Agua

Áreas cubiertas por agua, nieve o hielo de forma natural (ríos, lagos, etc.) o artificial (reservorios, canales, lagos artificiales, etc.). Presentan condiciones que determinan que no haya vegetación presente: profundidad, bases rocosas, costas rocosas y/o escarpadas, sustratos duros y gruesos, material lavado no fértil.

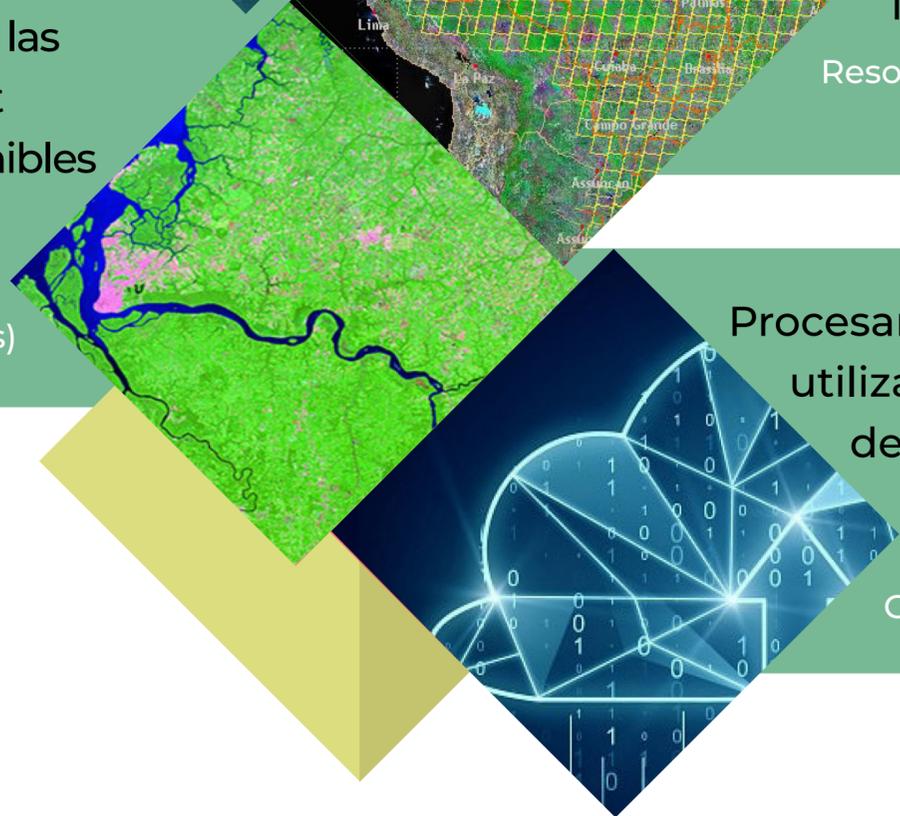
# CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA METODOLOGÍA DE LA COLECCIÓN 4.0 DE MAPBIOMAS CHACO

Trabajo colaborativo en red  
+ de 20 especialistas de distintas instituciones de Argentina, Bolivia y Paraguay



Información anual sobre 15 clases de cobertura y uso del suelo entre 1985 y 2022.  
Resolución de 30m

Procesamiento de las imágenes Landsat  
Colección 2 disponibles en 38 años  
Landsat 5, 7 y 8  
(+ de 62 mil imágenes)



Procesamiento en la nube utilizando algoritmos del inteligencia artificial en la Plataforma Google Earth Engine

Colección 4.0: Mapeo de 1985 al 2022. Metodología con Machine Learning - Random Forest. 91 capas de información (bandas landsat originales, información fraccional e índices espectrales calculados). En esta colección se extendió el periodo temporal desde 1985 al 2022. Colección publicada en julio del 2023.

El proyecto cuenta con una plataforma web de consulta pública (<https://chaco.mapbiomas.org/>) con fotos, mapas y la posibilidad de generar estadísticas sobre la cobertura y uso del suelo y sus cambios a diferentes escalas espaciales: tres niveles de límites administrativos: país, (1) departamento/provincia, (2) municipio/departamento/distrito; además de áreas protegidas.

CITAR COMO:

“Proyecto Mapbiomas Chaco - Mapa Anual de Cobertura y Uso del Suelo del Chaco - Colección 4.0, acceso en [FECHA], a través del enlace: [ENLACE]”

Conozca más en [chaco.mapbiomas.org](https://chaco.mapbiomas.org)

