



MAPBIOMAS
COLOMBIA

MAPBIOMAS COLOMBIA: 38 AÑOS DE CAMBIOS 1985 - 2022

COLECCIÓN 1.0

Aspectos destacados del mapeo anual de la cobertura y uso
del suelo en Colombia de 1985 a 2022

Para más información: colombia.mapbiomas.org

Gaia
Amazonas

RAISG
RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA



CONTENIDO

1. MapBiomias Colombia

4

MapBiomias Colombia Colección 1.0

4

Descripción de la Leyenda

5

Monitoreo de Coberturas de la tierra en Colombia

7

Cobertura y uso del suelo en Colombia 2022

8

Cambio de cobertura y uso del suelo 1985 - 2022

9

2. Análisis por coberturas

11

Formación boscosa

- ◇ Bosque
- ◇ Manglar
- ◇ Bosque inundable
- ◇ Vegetación leñosa sobre arena

12

13

14

15

Formación Natural no Boscosa

- ◇ Formación Natural No Forestal Inundable
- ◇ Formación herbácea
- ◇ Afloramiento rocoso
- ◇ Vegetación herbácea sobre arena
- ◇ Otra Formación Natural No Forestal
- ◇ Planicie de marea hipersalina

16

17

18

19

20

21



Área agropecuaria

- ◇ Silvicultura # 22
- ◇ Palma aceitera # 23
- ◇ Mosaico de agricultura o pasto # 24

Área sin vegetación

- ◇ Playas, dunas y bancos de arena # 25
- ◇ Infraestructura urbana # 26
- ◇ Minería # 27
- ◇ Otra área sin vegetación # 28

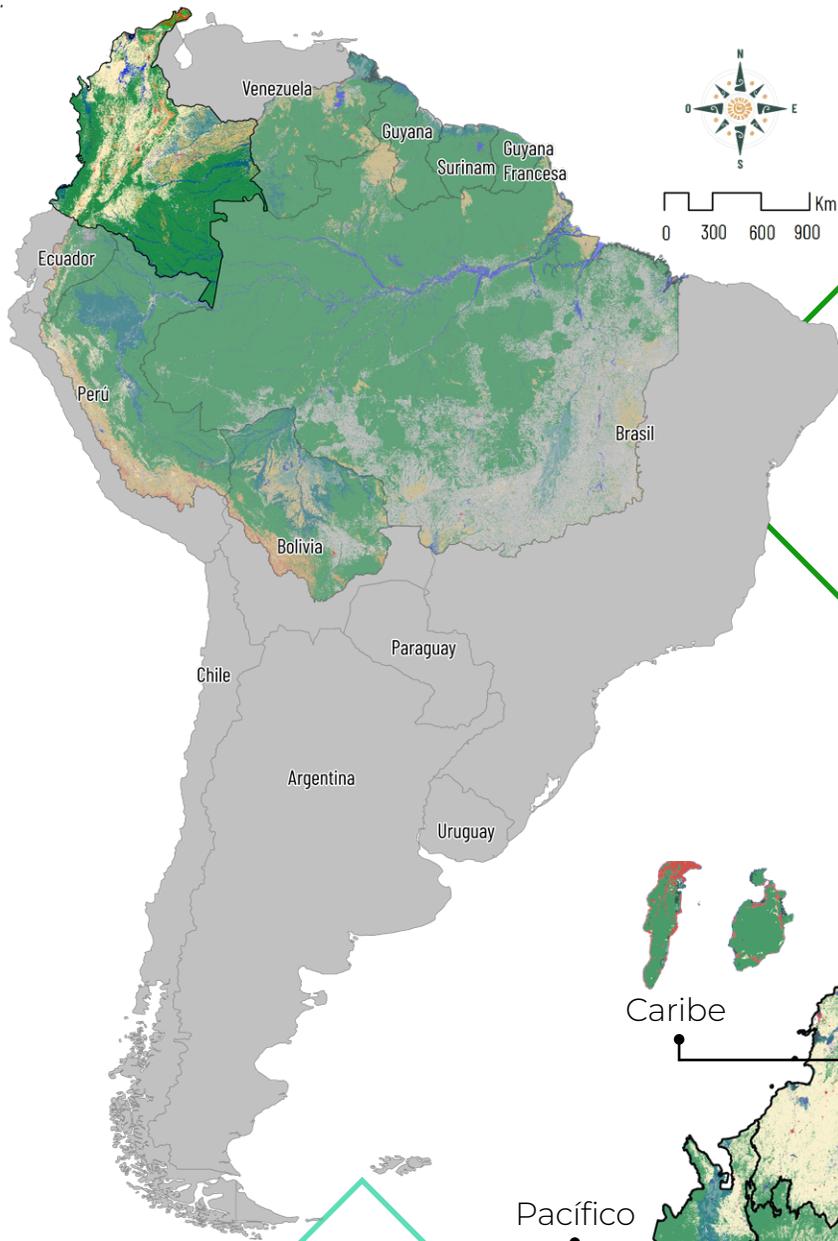
Cuerpo de agua

- ◇ Río, lago u océano # 29
- ◇ Acuicultura # 30
- ◇ Glaciar # 31

3. Características principales de la metodología # 32

4. Equipo MapBiomass Colección 1.0 # 33

MAPBIOMAS COLOMBIA COLECCIÓN 1.0



El territorio continental colombiano tiene un área de **114,1 Mha*** que presenta el **6,4%** de la superficie de **América del Sur (1.784 Mha)**



El área continental de Colombia se distribuyó en 5 regiones**

Amazonía	41,8%
Andes	24,8%
Orinoquía	13,4%
Caribe	13,2%
Pacífico	6,7%

Mha: Millones de hectáreas

mha : miles de hectáreas

*Debido a que MapBiomias tienen un alcance global, las áreas son calculadas con la proyección Lambert azimuthal equal-area, desde la plataforma Google Earth Engine a partir de la función **eeImage.pixelArea** por default. Este incluye un buffer costero para la región Pacífica y Caribe de 1 km con una extensión de 332.210,37 ha.

**Esta regionalización corresponde a una adaptación de la Fundación Gaia Amazonas de diversas fuentes y a procesos de interpretación y filtrado de los productos satelitales.

DESCRIPCIÓN DE LA LEYENDA



Vegetación natural



Usos antrópicos



Otras coberturas naturales

Formación boscosa



Bosque

Formación natural con predominio de árboles o arbustos con un dosel continuo y una altura superior a 5 m. Incluye áreas con presencia de bambú y palmas nativas, bosques riparios, algunos arbustales densos, bosque seco y vegetación secundaria en un estado avanzado de sucesión.



Manglar

Formación natural con predominio de árboles o arbustos siempreverdes ubicados en los litorales. Se encuentra en zonas que reciben aportes de aguas de escorrentía continental y la influencia de las aguas marinas o salobres.



Bosque inundable

Formación natural con predominio de árboles o arbustos, inundada estacional o permanentemente. Se localiza en las franjas adyacentes a los cuerpos de agua y llanuras de desborde con periodos de inundación.



Vegetación leñosa sobre arena

Formación natural con predominio de árboles o arbustos ubicada por debajo de 800 m.s.n.m, sobre suelos arenosos. Está conformada por ecosistemas xerofíticos muy secos y áridos, caracterizados por su vegetación esclerófila de hojas duras y caducifolias.

Formación natural no boscosa



Formación natural no forestal inundable

Formación natural herbácea inundada estacional o permanentemente. Puede presentar elementos arbustivos o arbóreos de forma aislada.



Formación herbácea

Formación natural de vegetación herbácea (gramíneas), que puede presentar elementos leñosos de forma aislada. Se encuentra en las llanuras de la Orinoquía y el nororiente de la Amazonía.



Planicie de marea hipersalina (Salar)

Cobertura natural estacionaria producto de la acumulación de sales debido a procesos de evaporación y/o infiltración de agua de mar. Ubicada en el litoral caribe. Puede estar intervenida o sin intervenir.



Afloramiento rocoso

Cobertura natural de rocas expuestas, con presencia baja o nula de vegetación; generalmente ubicadas en laderas abruptas, de fuerte pendiente donde los procesos de erosión y precipitaciones han ocasionado la exposición de la roca madre.



Vegetación herbácea sobre arena

Formación natural compuesta principalmente por vegetación herbácea. Se localiza por debajo de los 800 m.s.n.m, en ambientes áridos y muy secos. Esta formación se encuentra especialmente en la alta y media Guajira.



Otra formación natural no forestal

Formaciones naturales de tipo arbustivo y herbáceo con alturas inferiores a 5 m, no mapeadas en otras clases. Puede presentar vegetación leñosa de bajo porte de manera aislada. Incluye bosque seco, herbazales de páramo, subpáramo, alta montaña y vegetación sobre roca.

Si desea conocer a detalle la leyenda Mapbiomas Colombia 1 consulte [aquí](#)

DESCRIPCIÓN DE LA LEYENDA



Vegetación natural



Usos antrópicos



Otras coberturas naturales

Formación boscosa



Silvicultura

Cobertura arbórea, nativa o exótica, establecida mediante la siembra o plantación para la obtención de productos maderables y no maderables.



Palma aceitera

Monocultivo de palma de aceite *Elaeis guineensis* Jacq.



Mosaico de agricultura o pasto

Cobertura de pastos manejados y cultivos que pueden ser permanentes o transitorios.



Área sin vegetación



Playas, dunas y bancos de arena

Suelos arenosos y pedregosos, que generalmente se encuentran desprovistos de vegetación. Originados naturalmente por procesos erosivos y la dinámica de los ríos, mares y el viento.



Infraestructura urbana

Área cubiertas por grandes y pequeñas construcciones. Incluye centros urbanos, zonas comerciales, industriales, red vial, entre otras.



Minería

Suelos desnudos, dedicados a la extracción de minerales y materiales a cielo abierto o en riberas. No se diferencia si es industrial, artesanal.



Otra área sin vegetación

Área de origen antrópico desprovista o con escasa cobertura vegetal, no mapeada en otras clases. Se incluyen zonas quemadas, áreas de cultivo en preparación o barbecho.



Cuerpo de agua



Río, lago y océano

Cuerpo de agua superficial permanente o estacional. Comprende ríos, lagos, embalses, depósitos y otros cuerpos de agua naturales o artificiales.



Acuicultura

Cuerpo de agua artificial destinado a la cría de crustáceos, camarones y peces de agua dulce y salada.



Glaciar

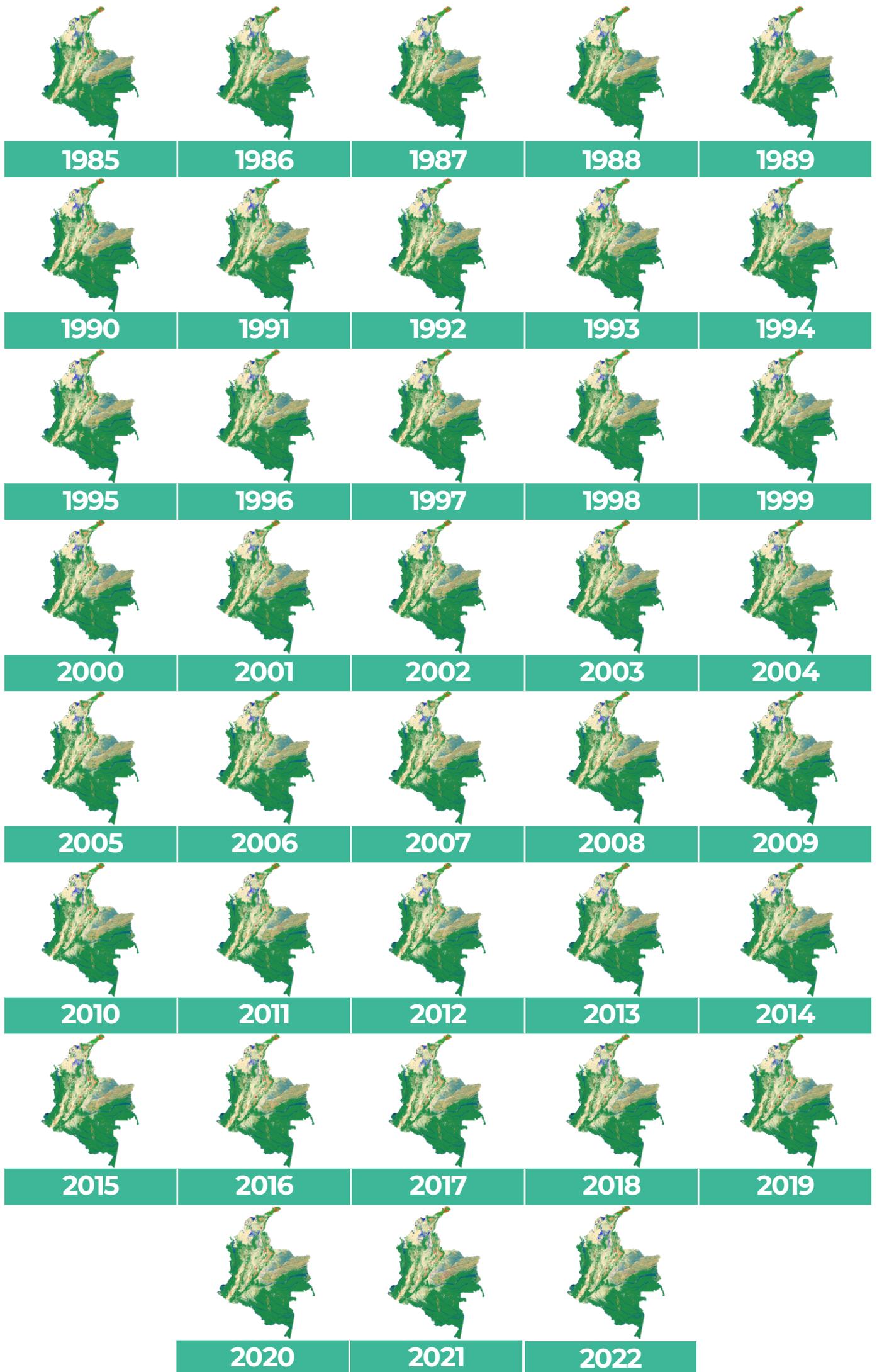
Masa de hielo permanente, localizada en la alta montaña, producto de la acumulación, compactación y recristalización de la nieve.

No observado

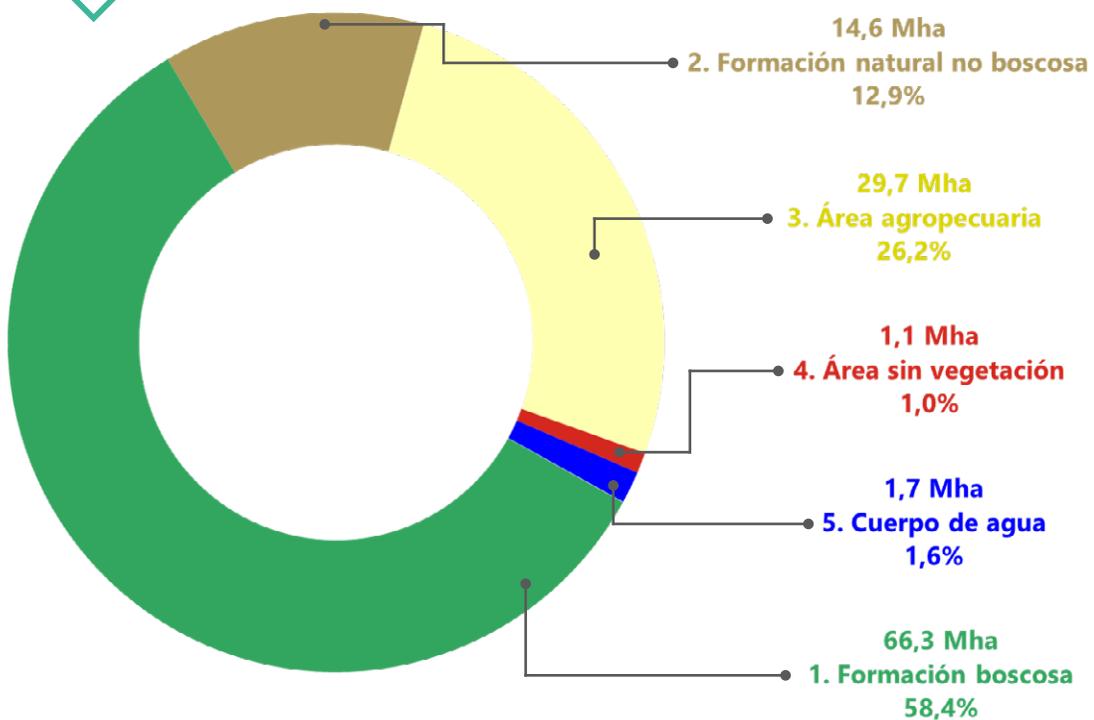
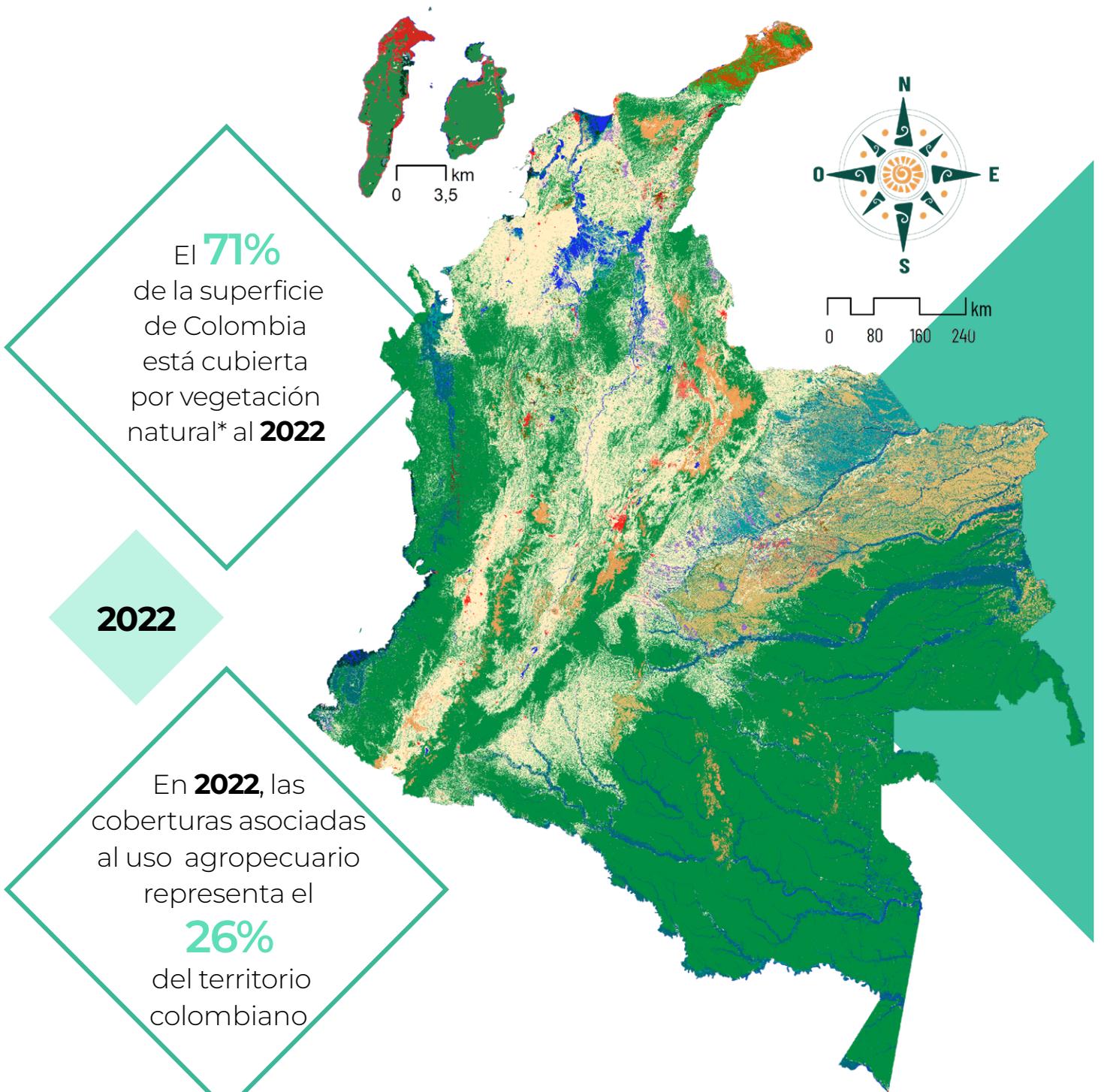
Áreas que no han podido ser identificadas en alguna clase por la calidad de las imágenes de satélite, sea por presencia permanente de nubes, sombra de nubes o ruido atmosférico durante toda la serie temporal.

Si desea conocer a detalle la leyenda Mapbiomas Colombia 1 consulte [aquí](#)

MONITOREO ANUAL DE COBERTURAS DE LA TIERRA EN EL TERRITORIO COLOMBIANO 1985 - 2022 ESCALA 1:100.000

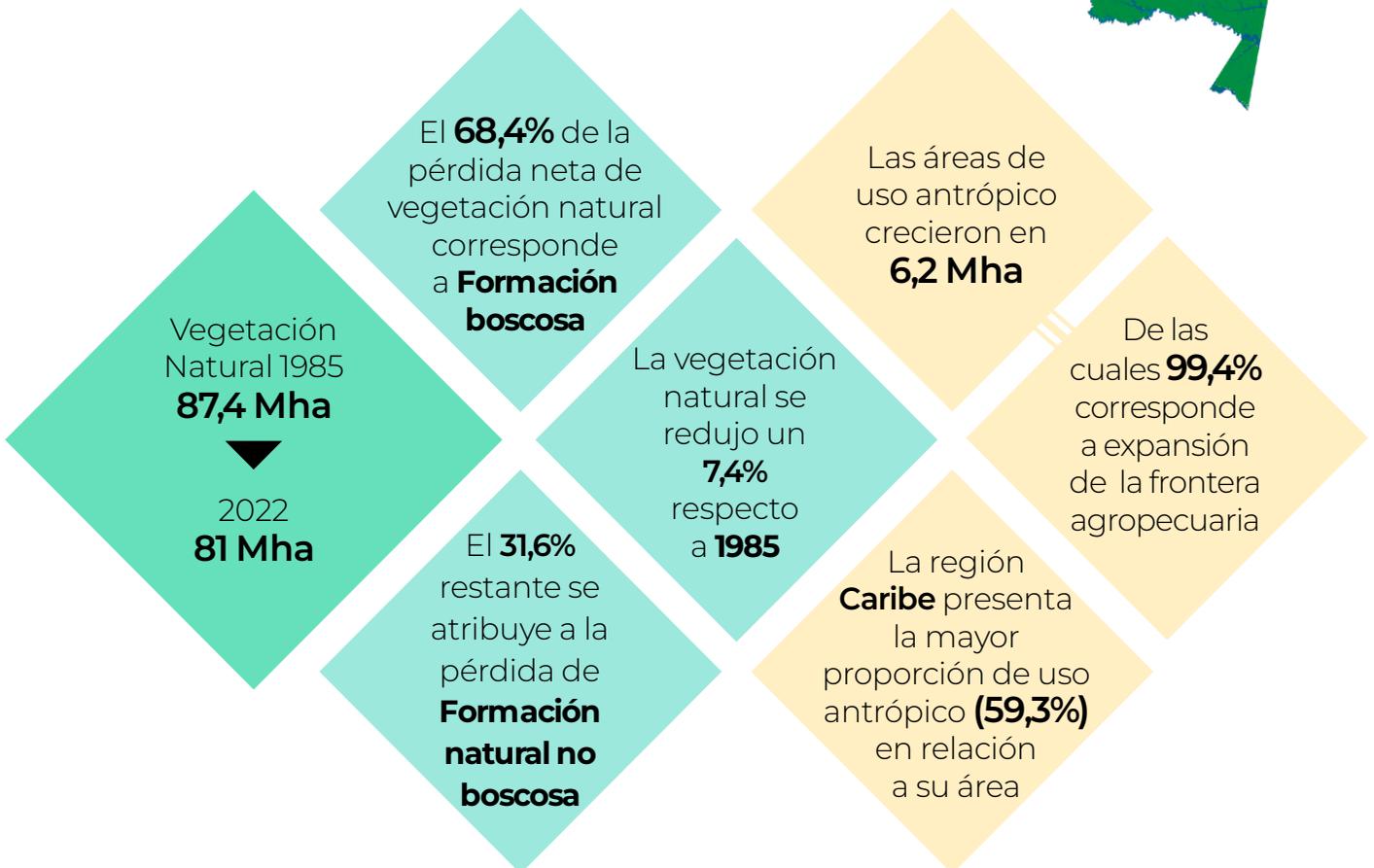
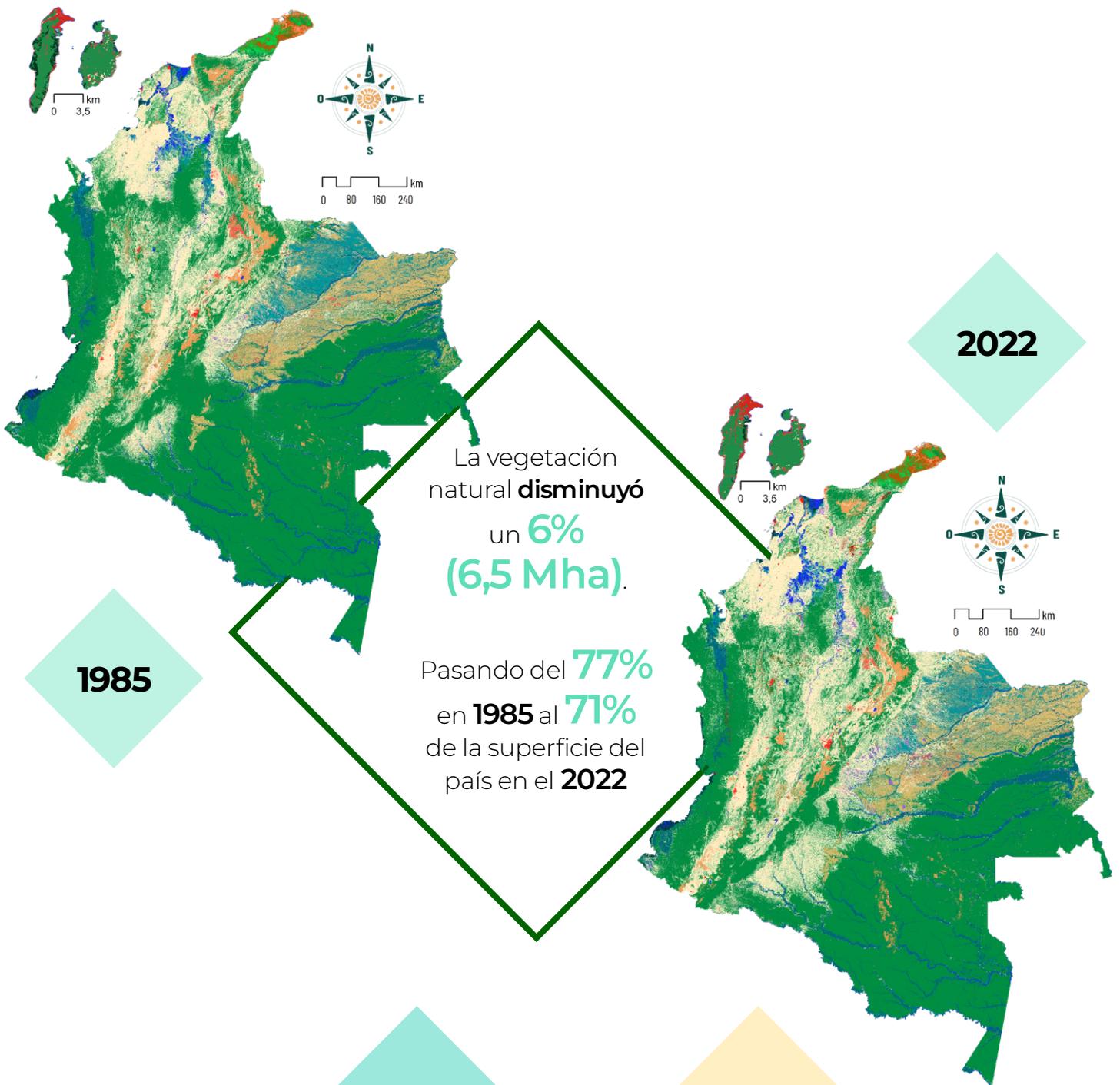


COBERTURA Y USO DEL SUELO EN 2022

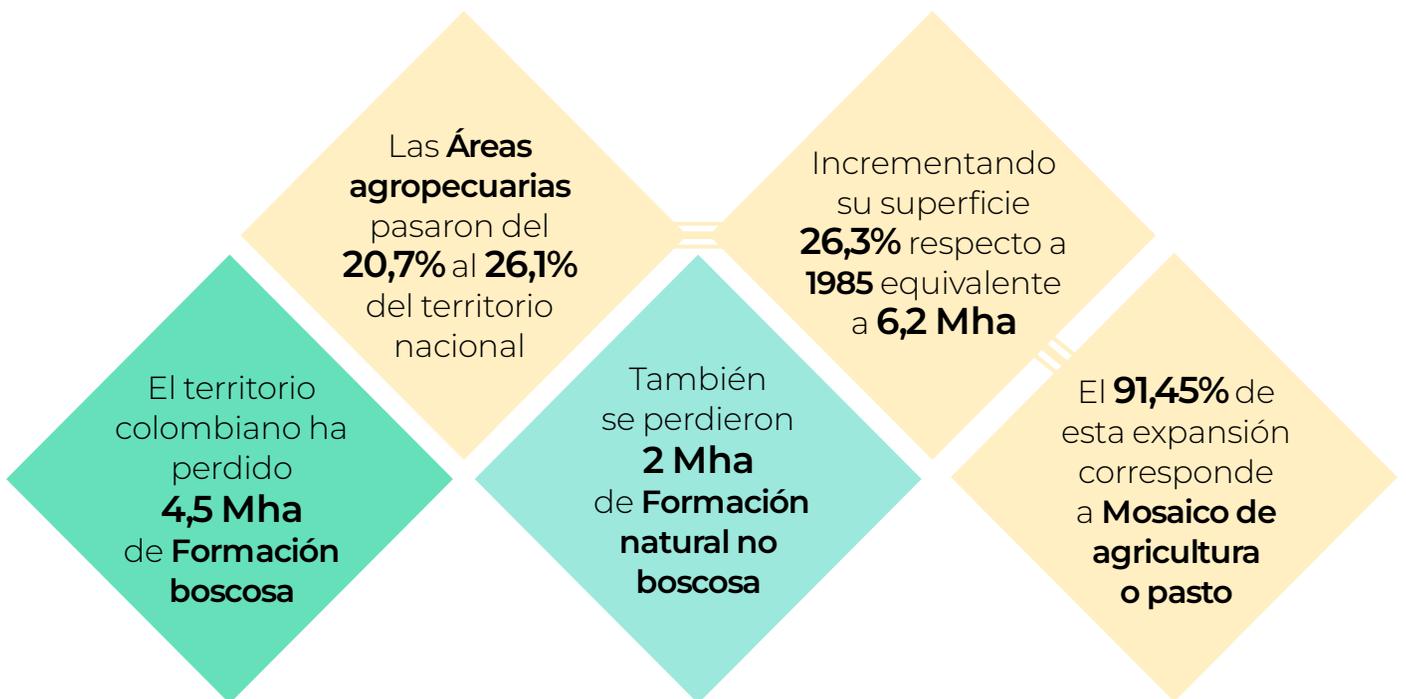
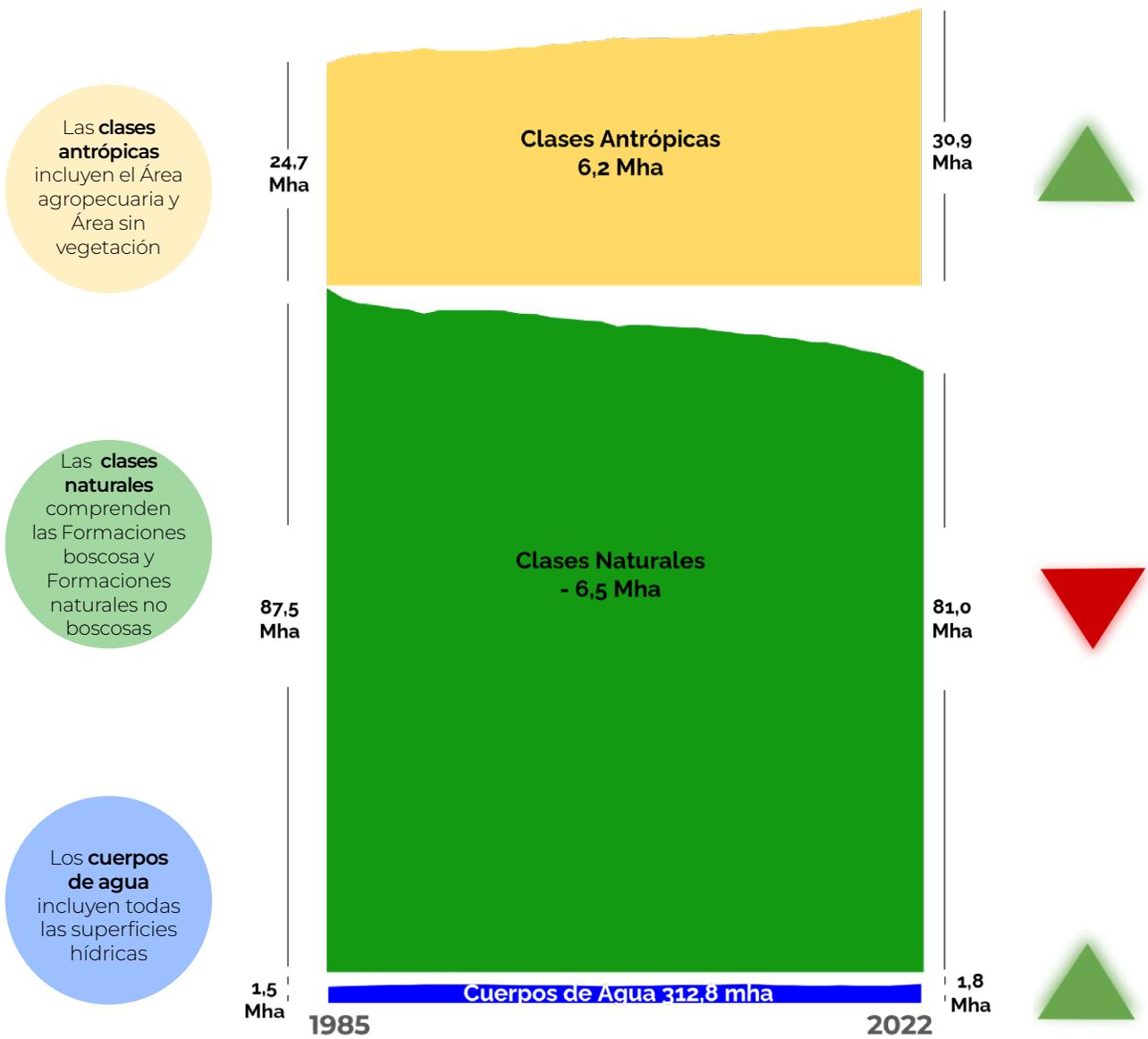


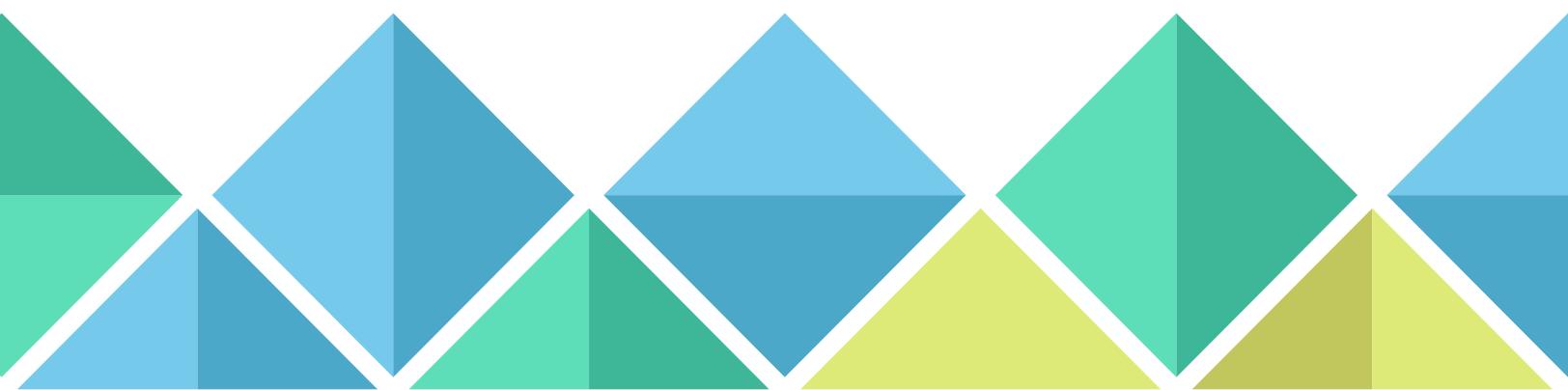
* Entiéndase **vegetación natural** por el conjunto de clases que componen las formaciones naturales boscosas y no boscosas (excepto afloramiento rocoso y planicie hipersalina); y **usos antrópicos** por las clases que conforman el área agropecuaria. El porcentaje de pérdida neta fue calculado respecto al área de los conjuntos en 1985.

CAMBIO DE COBERTURA Y USO DEL SUELO EN COLOMBIA 1985 - 2022

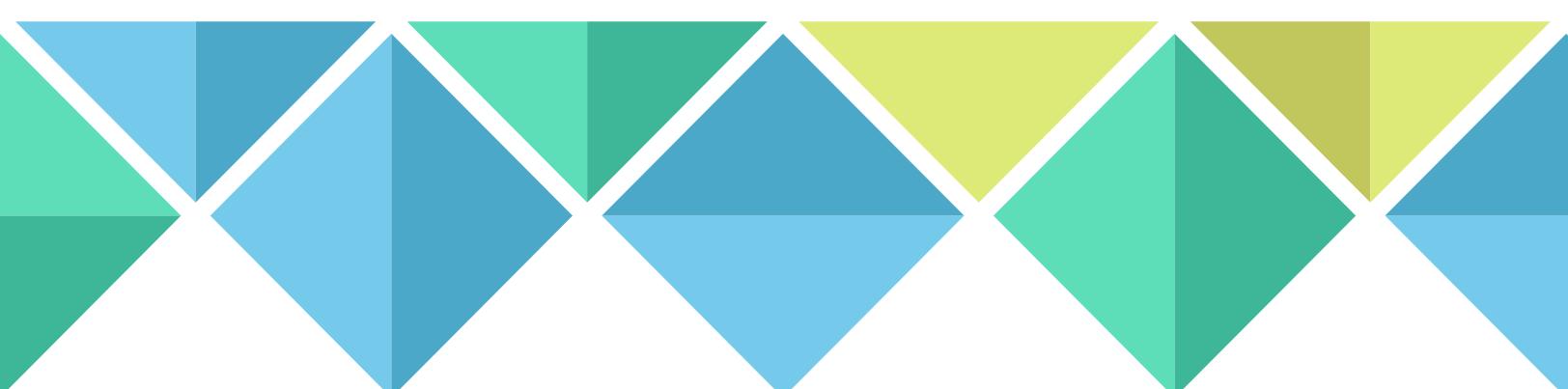


CAMBIO DE COBERTURA Y USO DEL SUELO EN COLOMBIA 1985 - 2022



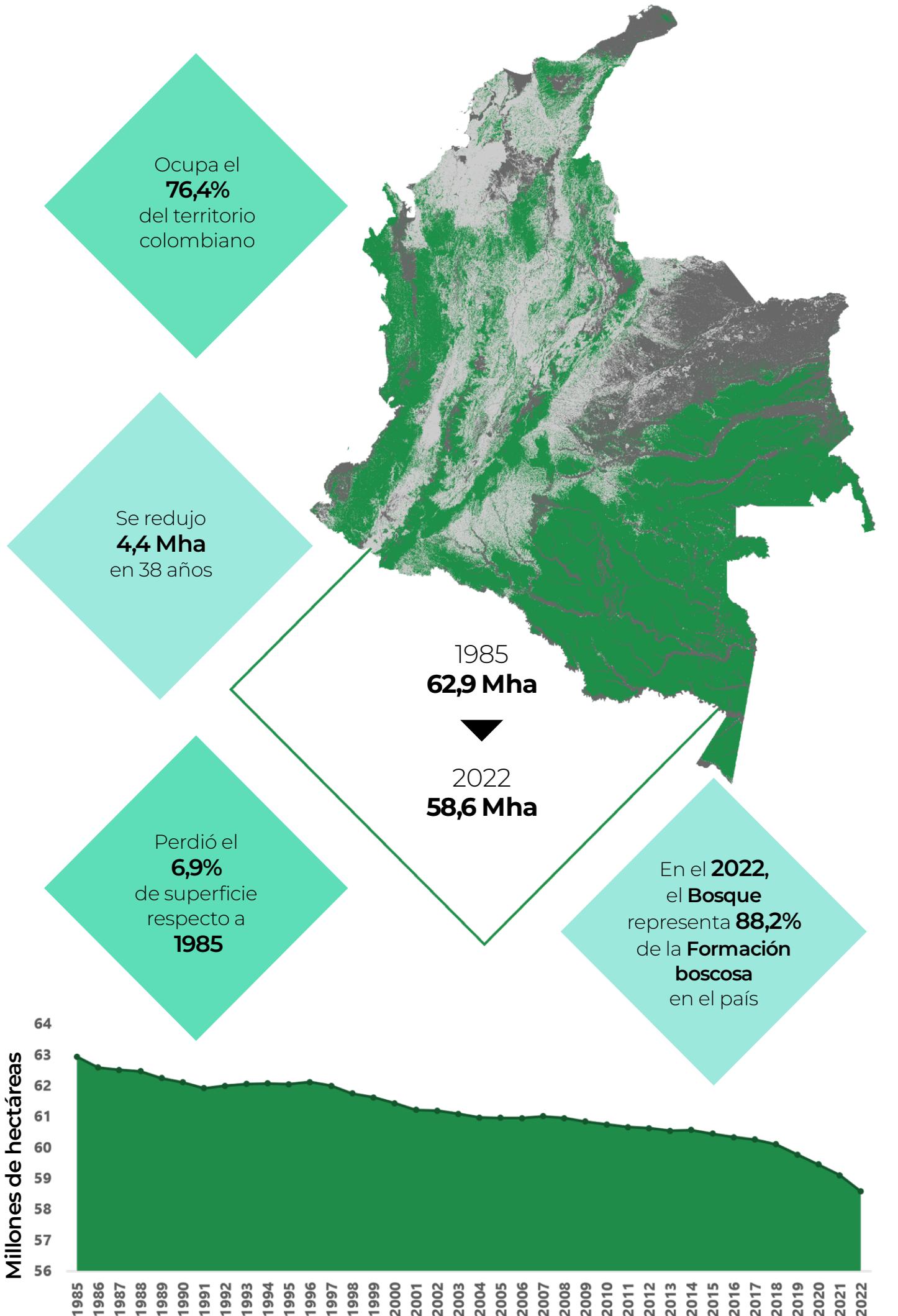


ANÁLISIS DEL **TERRITORIO**
COLOMBIANO POR
COBERTURA



FORMACIÓN BOSCOSA

Bosque

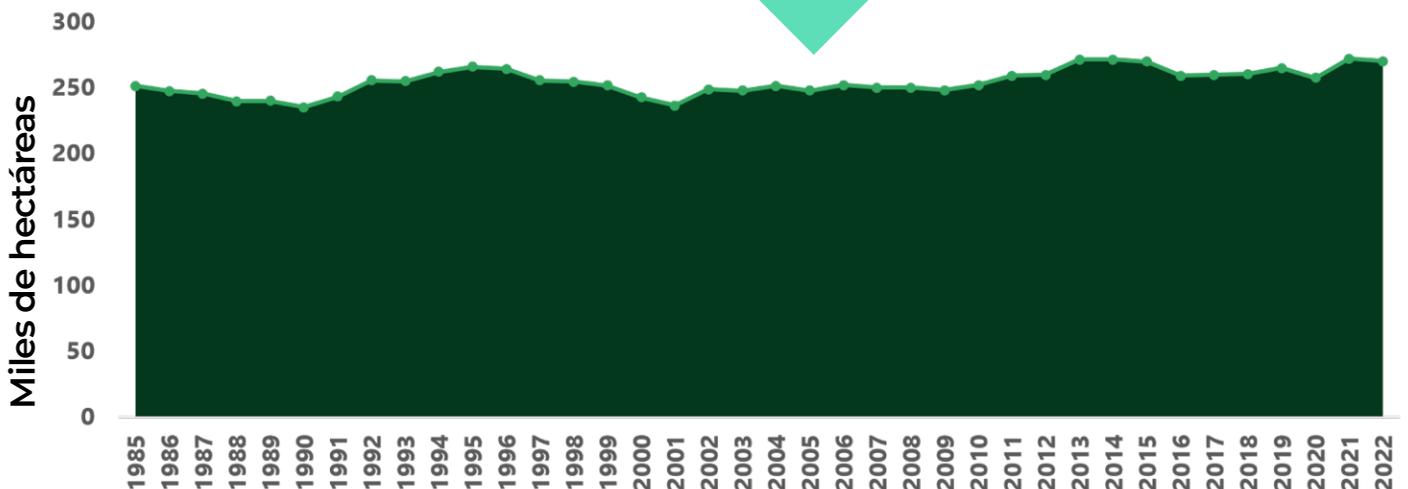
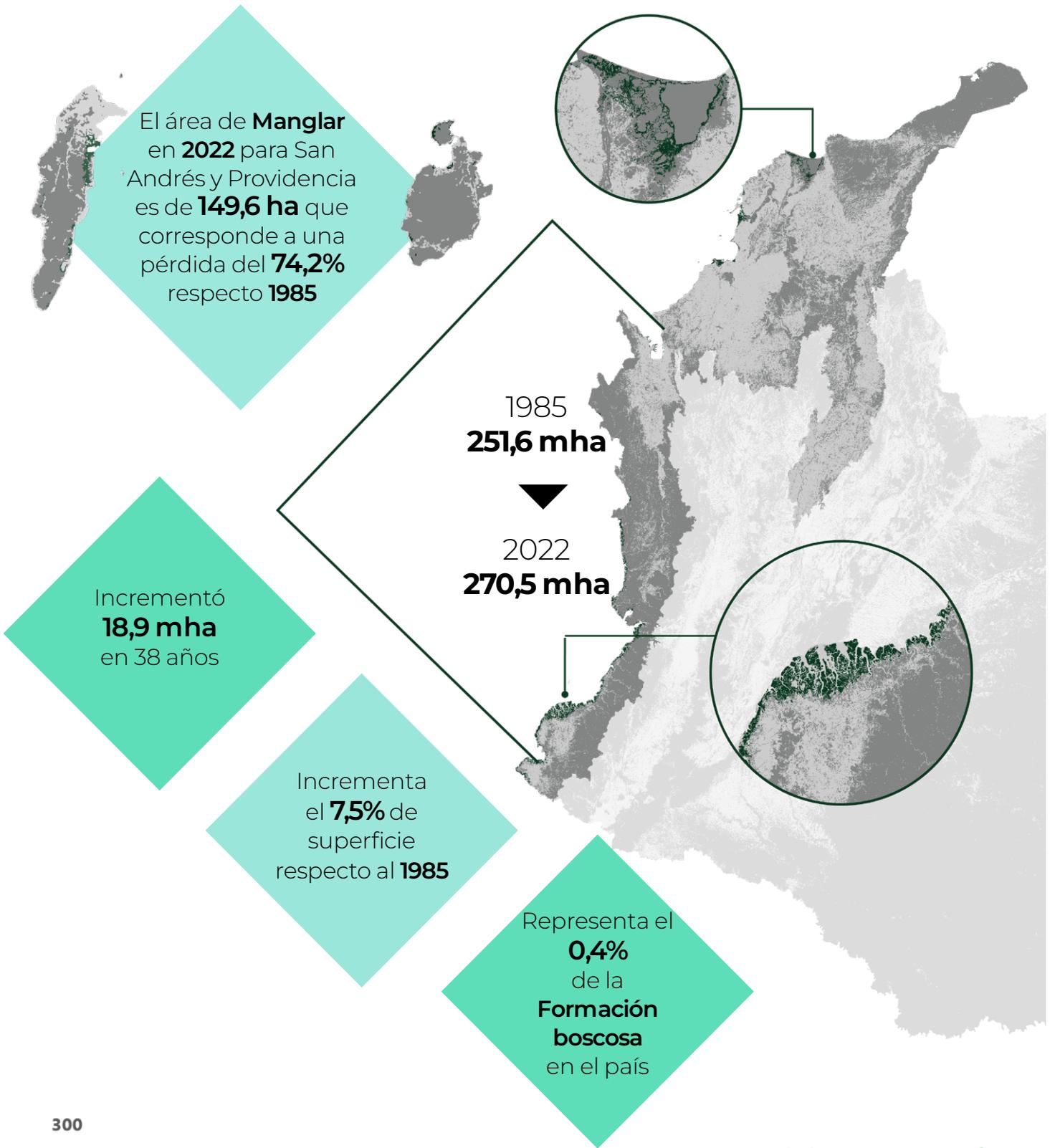


A **2022**, la pérdida neta es equivalente a casi **2** veces el área de **El Salvador**



FORMACIÓN BOSCOSA

Manglar

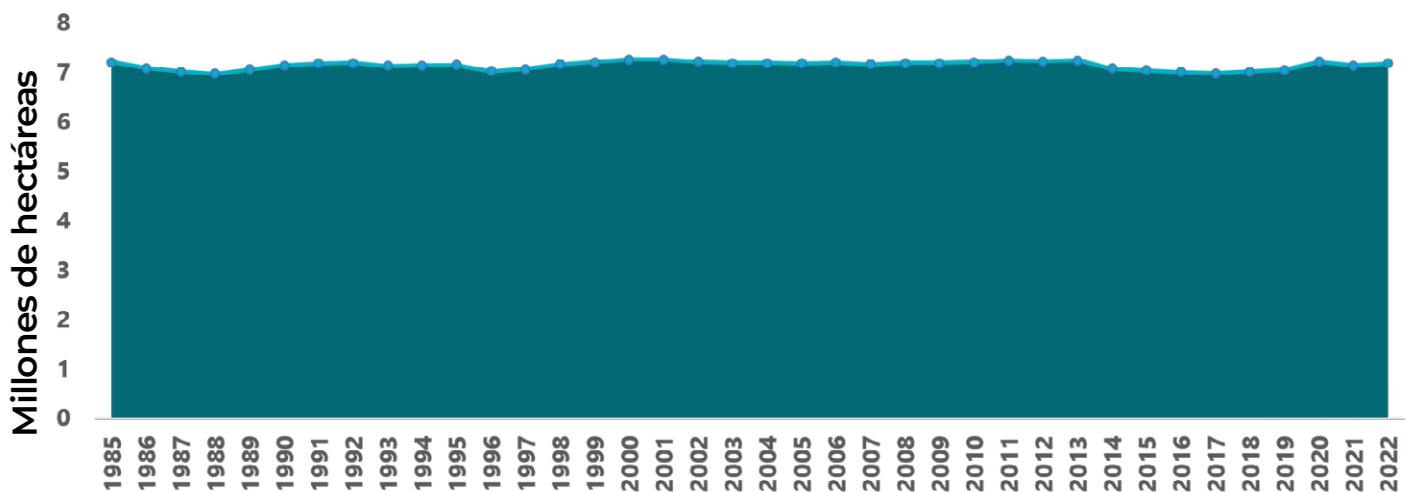
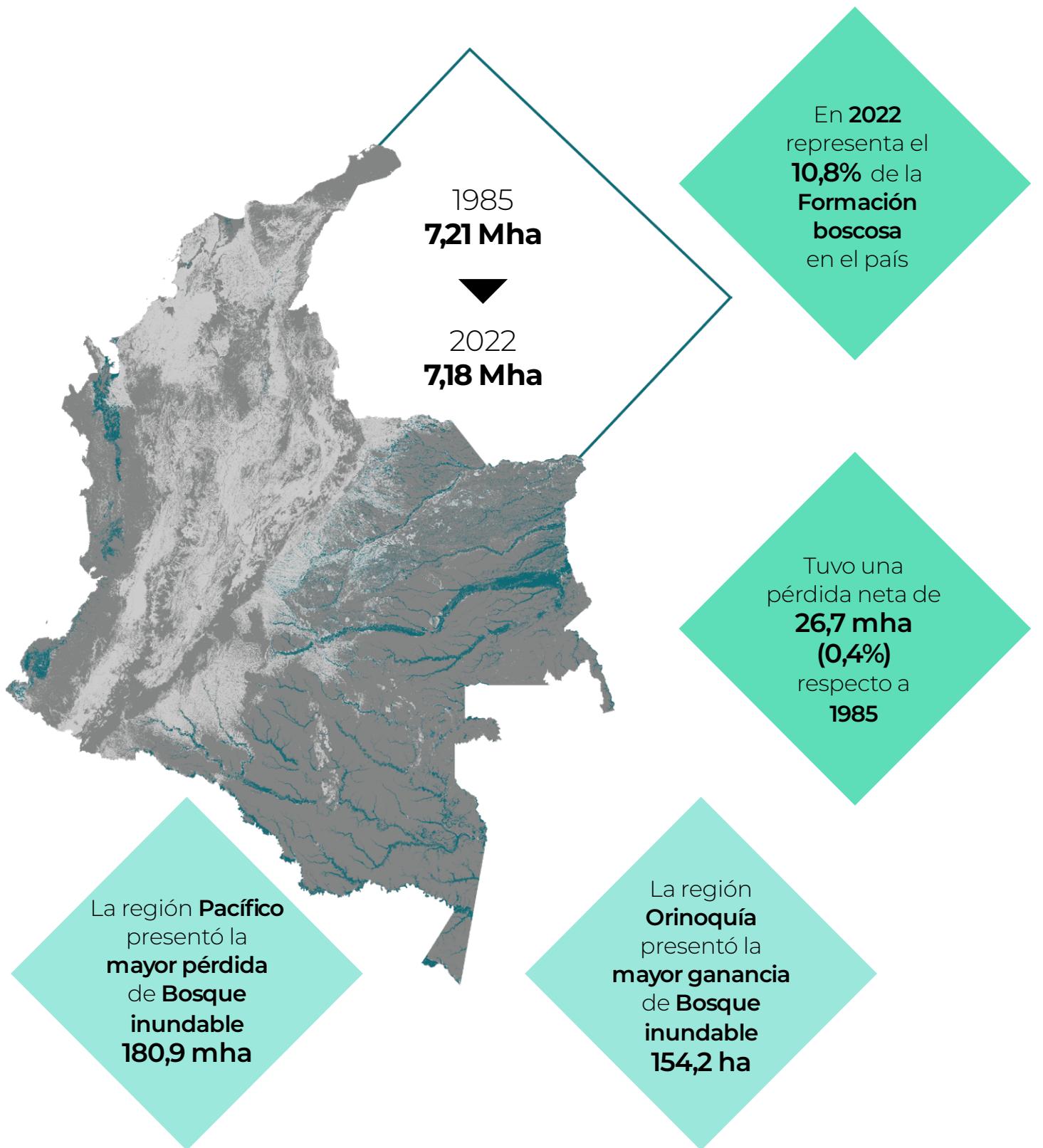


A **2022**, la ganancia neta es equivalente a **7** veces el área de la Isla de **San Andrés**



FORMACIÓN BOSCOSA

Bosque inundable

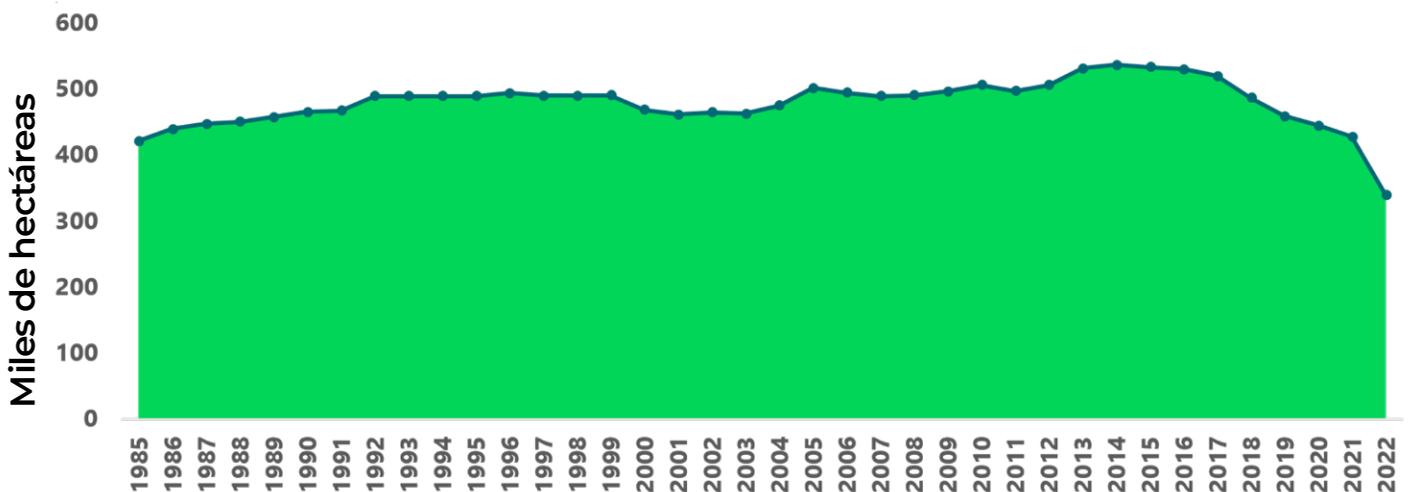
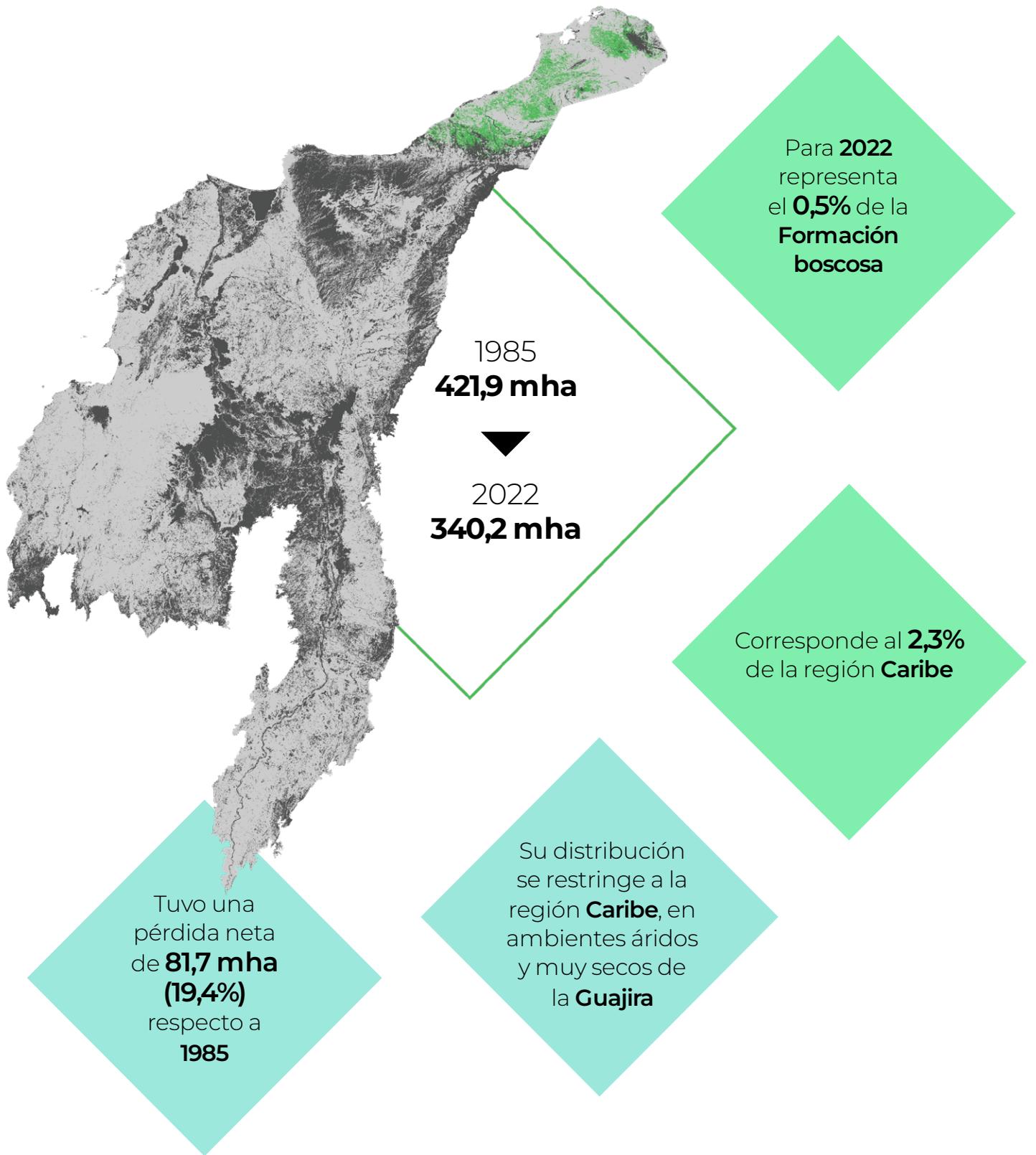


A **2022**, la pérdida neta es equivalente a **2** veces el área de la ciudad de **Manizales**



FORMACIÓN BOSCOSA

Vegetación leñosa sobre arena



A **2022**, la pérdida neta es equivalente a **5,3** veces el área de la ciudad de **Barranquilla**



FORMACIÓN NATURAL NO BOSCOSA

Formación natural no forestal inundable

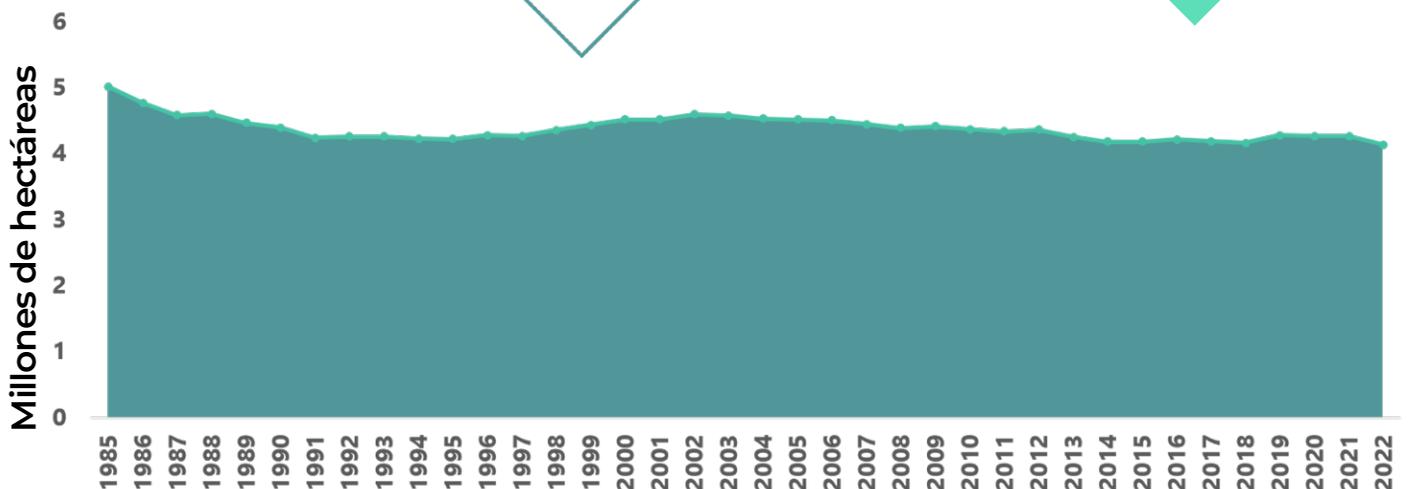
Disminuyó **884,2 mha** (17,6%) respecto a 1985

En 2022 representa el **28,2%** de la clase **Formación natural no boscosa**

1985
5,0 Mha

2022
4,1 Mha

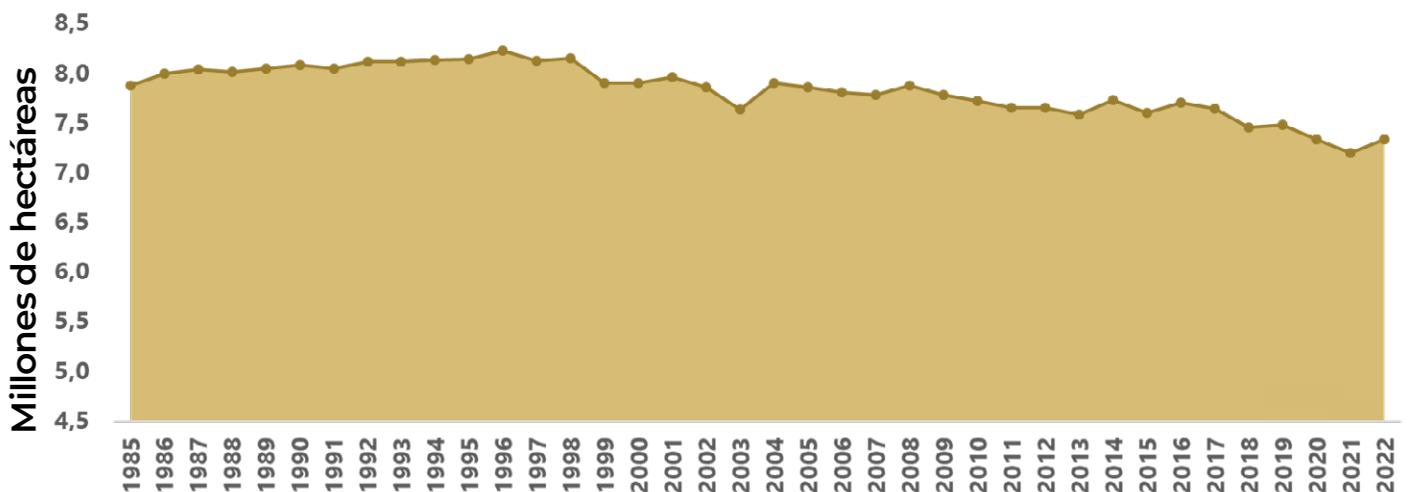
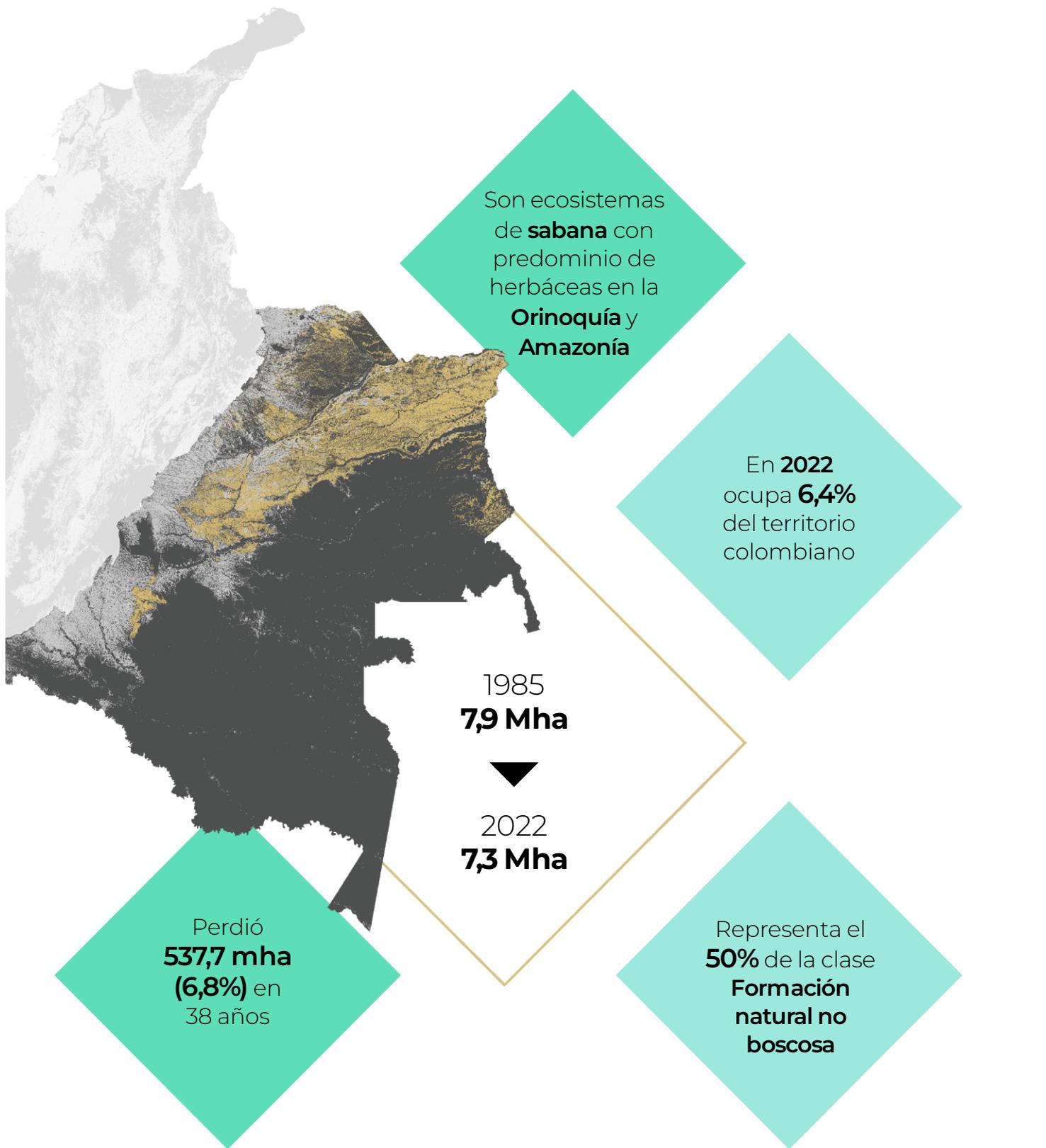
Ocupa el **3,6%** del territorio colombiano



A 2022, la pérdida neta es equivalente a **4,8** veces el área del departamento **Quindío**

FORMACIÓN NATURAL NO BOSCOSA

Formación herbácea

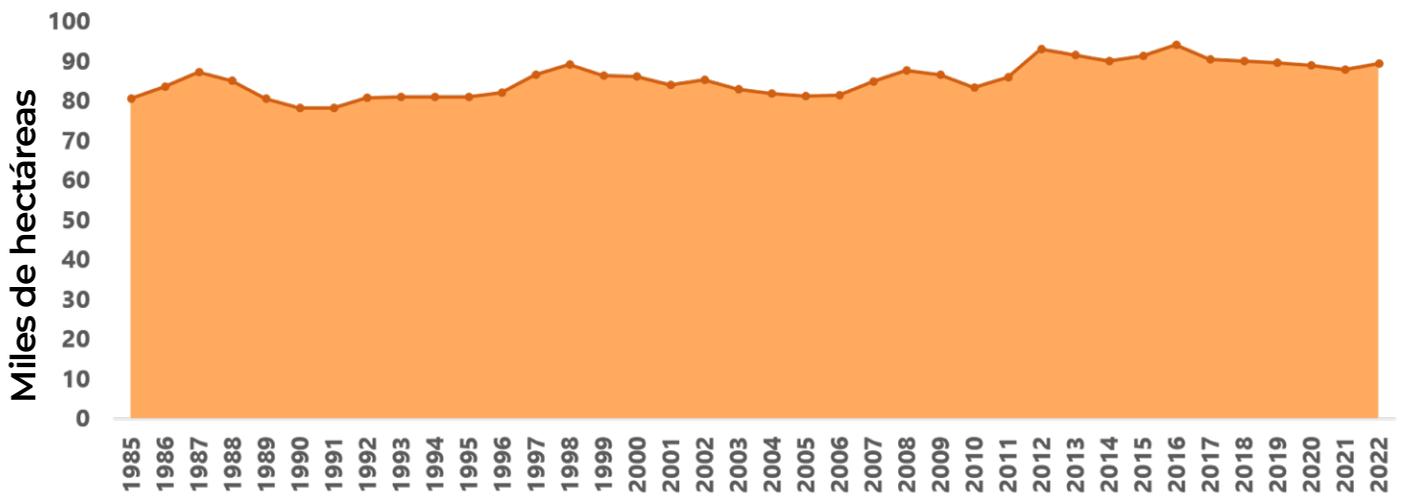
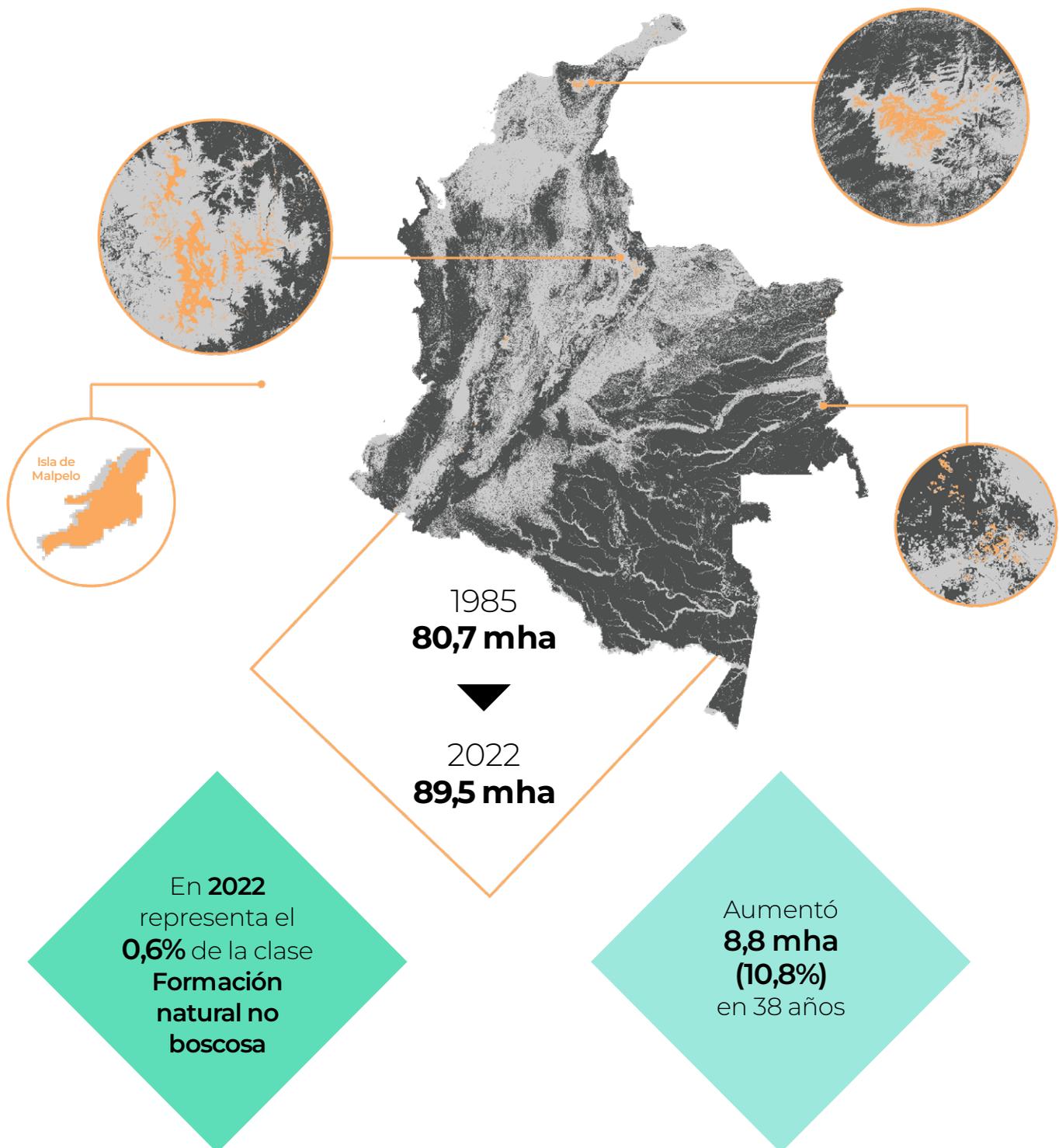


A **2022**, la pérdida neta es equivalente a **3,3** veces el área de la ciudad **Bogotá**



FORMACIÓN NATURAL NO BOSCOSA

Afloramiento rocoso

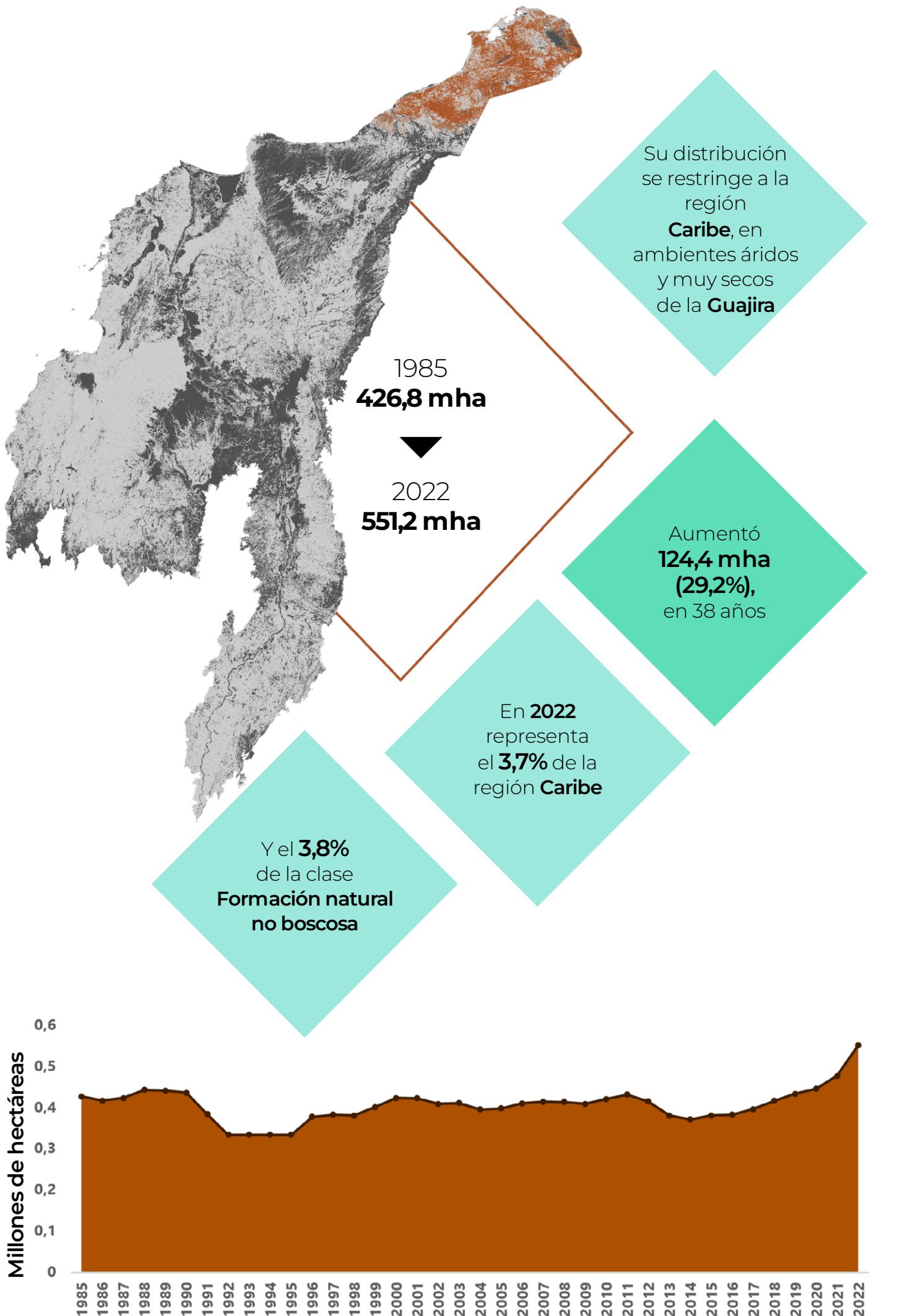


A 2022, el aumento neto es equivalente a **3,4** veces el área de la isla de **San Andrés**



FORMACIÓN NATURAL NO BOSCOSA

Vegetación herbácea sobre arena



A 2022, el aumento neto es equivalente a **21,9** veces el área de **La Habana Vieja**



FORMACIÓN NATURAL NO BOSCOA

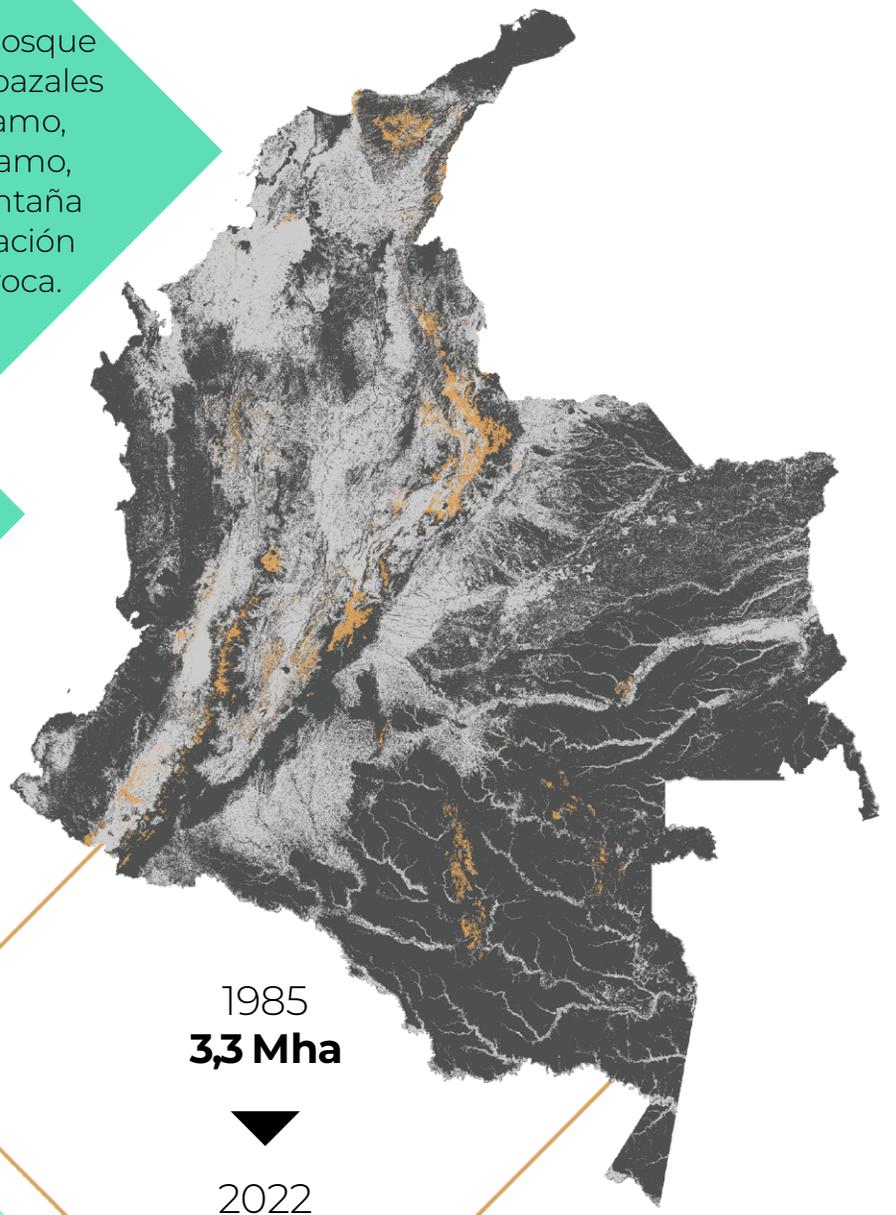
Otra formación natural no forestal

Incluye bosque seco, herbazales de páramo, subpáramo, alta montaña y vegetación sobre roca.

Perdió **763,7 mha** en 38 años que corresponde al **23,3%**

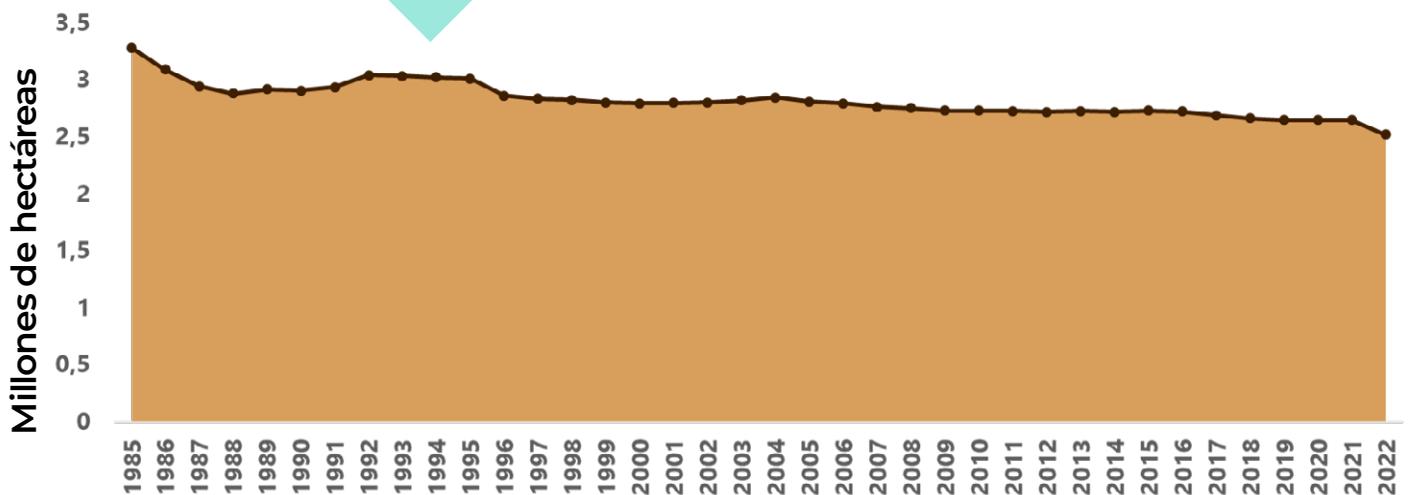
En **2022** representa el **17,2%** de la clase **Formación natural no boscosa**

Y el **2,2%** del territorio colombiano



1985
3,3 Mha

2022
2,5 Mha

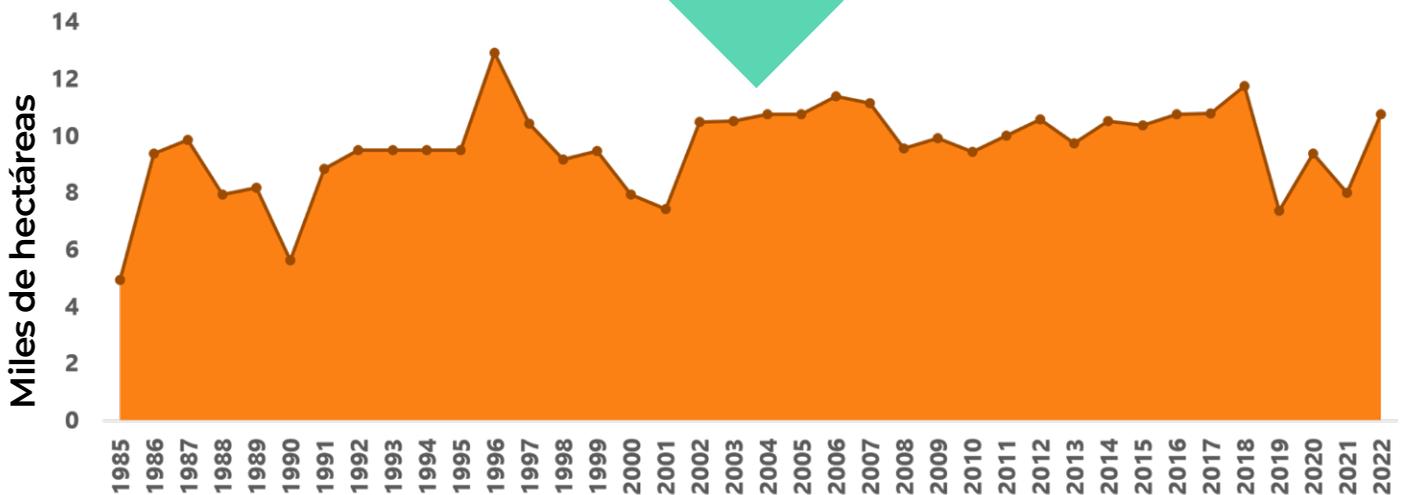
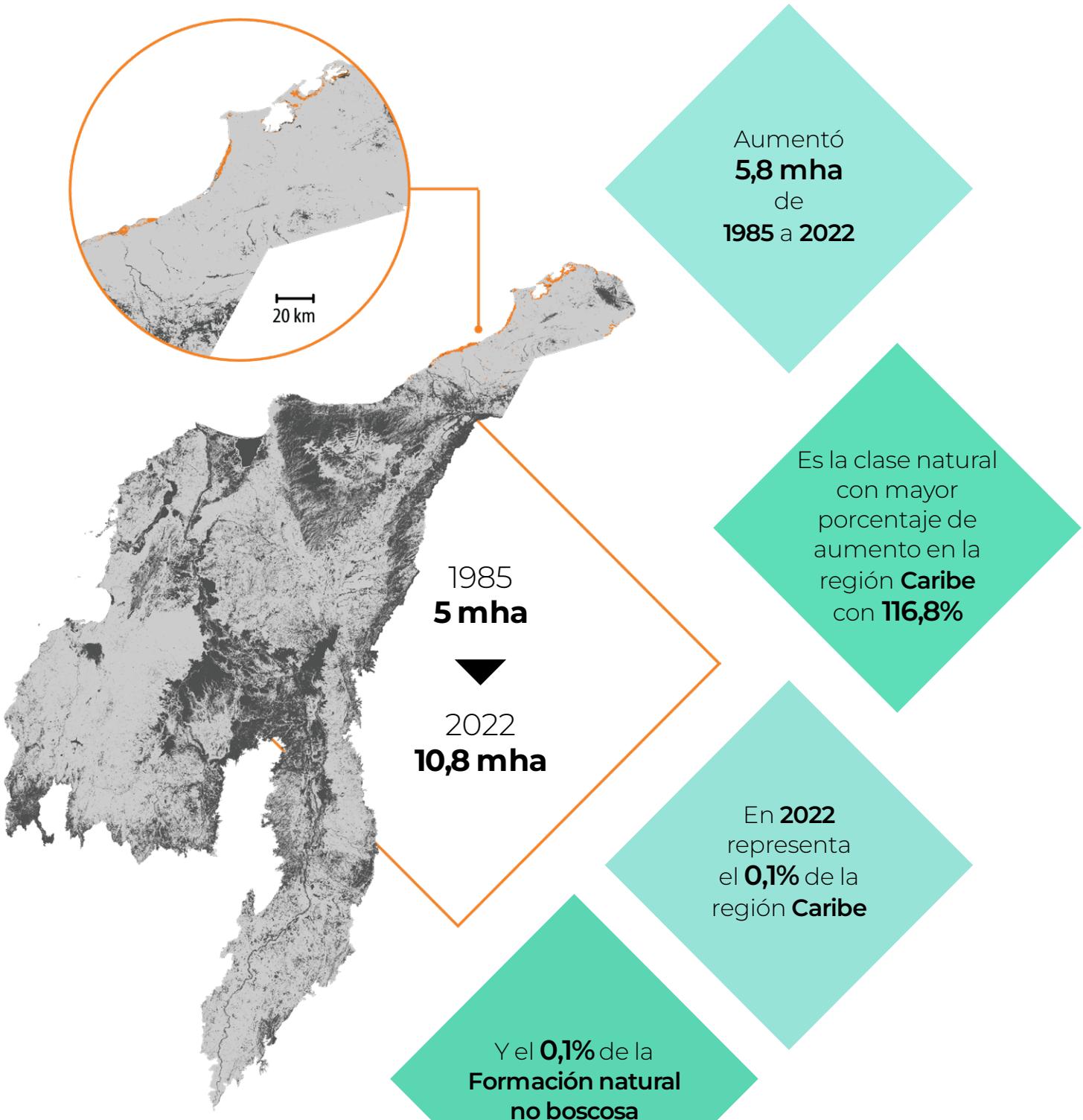


A **2022**, la pérdida neta es equivalente a **1,5** veces el área de **Trinidad y Tobago**



FORMACIÓN NATURAL NO BOSCOSA

Planicies de marea hipersalina (Salares)

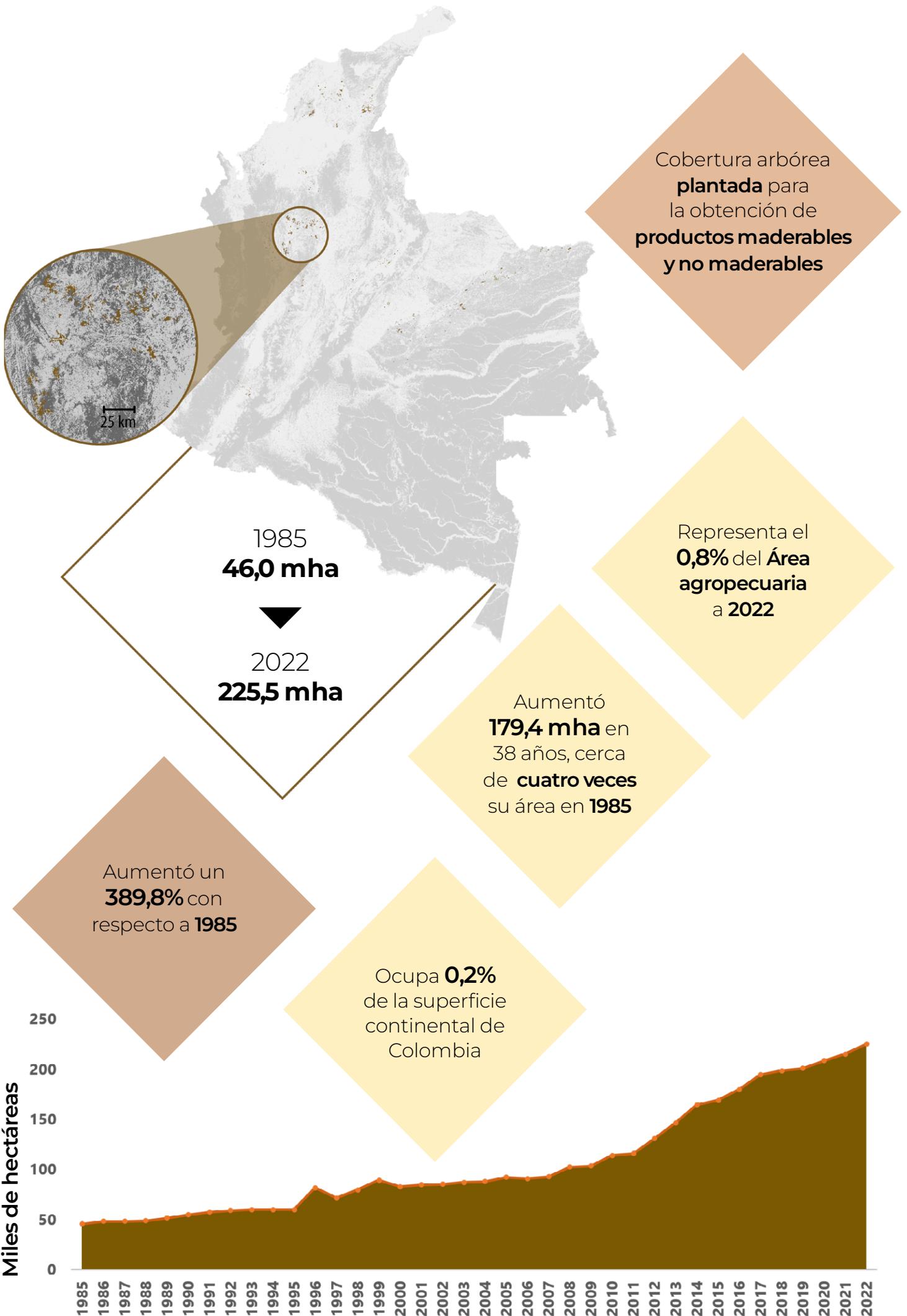


A 2022, el aumento neto es equivalente a **5.372** veces el área de una **Cancha de fútbol**



ÁREA AGROPECUARIA

Silvicultura

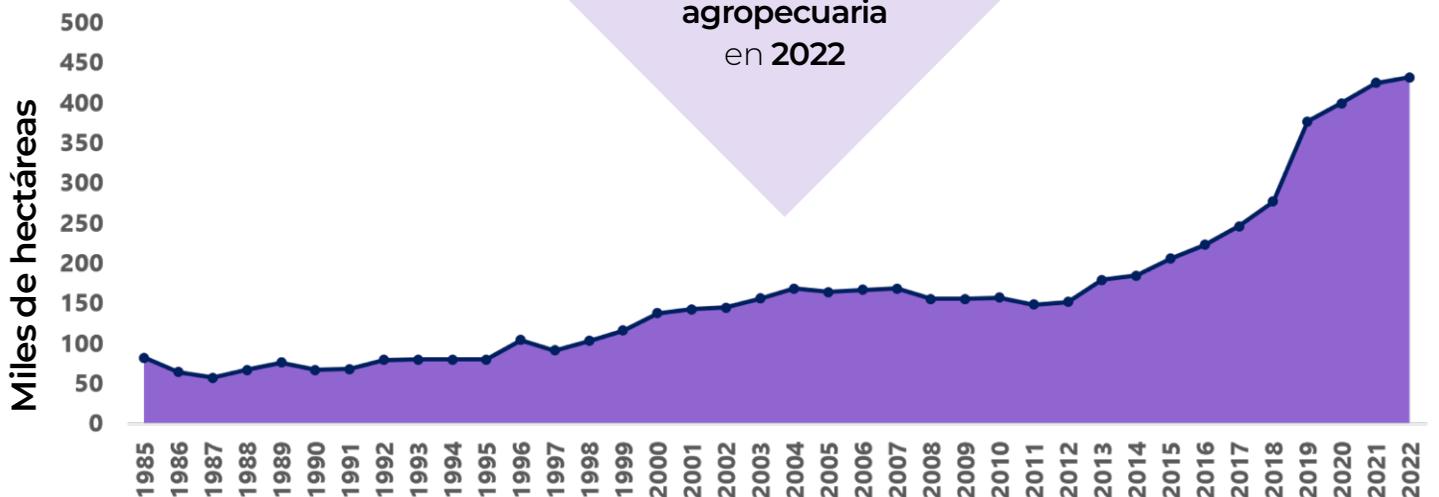
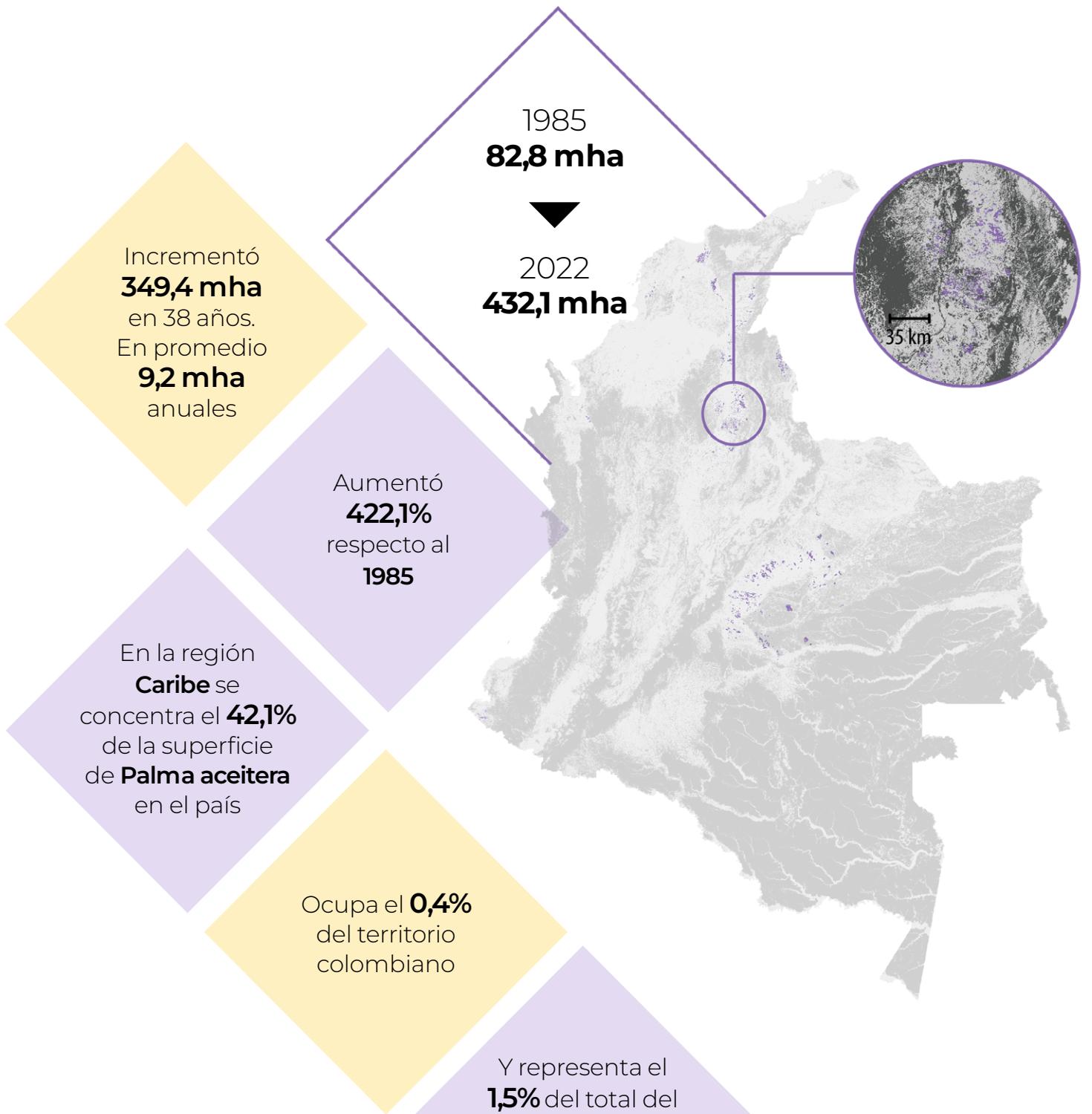


A **2022**, el aumento neto es equivalente al área de la Ciudad de **Bogotá**



ÁREA AGROPECUARIA

Palma Aceitera



A 2022, equivale a **1,6** el área de la ciudad **Tokyo**



ÁREA AGROPECUARIA

Mosaico de agricultura o pasto

Aumentó su superficie en **24,2%** desde **1985** lo que equivale a **5,6 Mha**

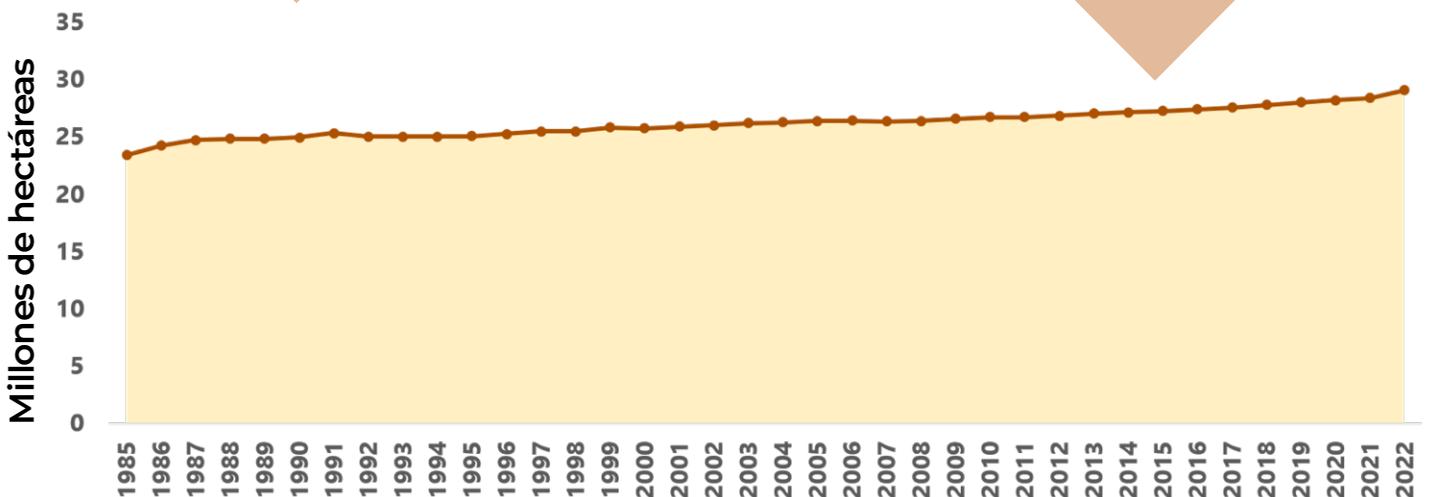
A **2022** representa el **97,8%** del Área agropecuaria

Andes es la región con mayor presencia de la clase a **2022** con **11,8 Mha**

1985
23,4 Mha

2022
29,1 Mha

Ocupa el **25,5%** del territorio colombiano para el último año de estudio

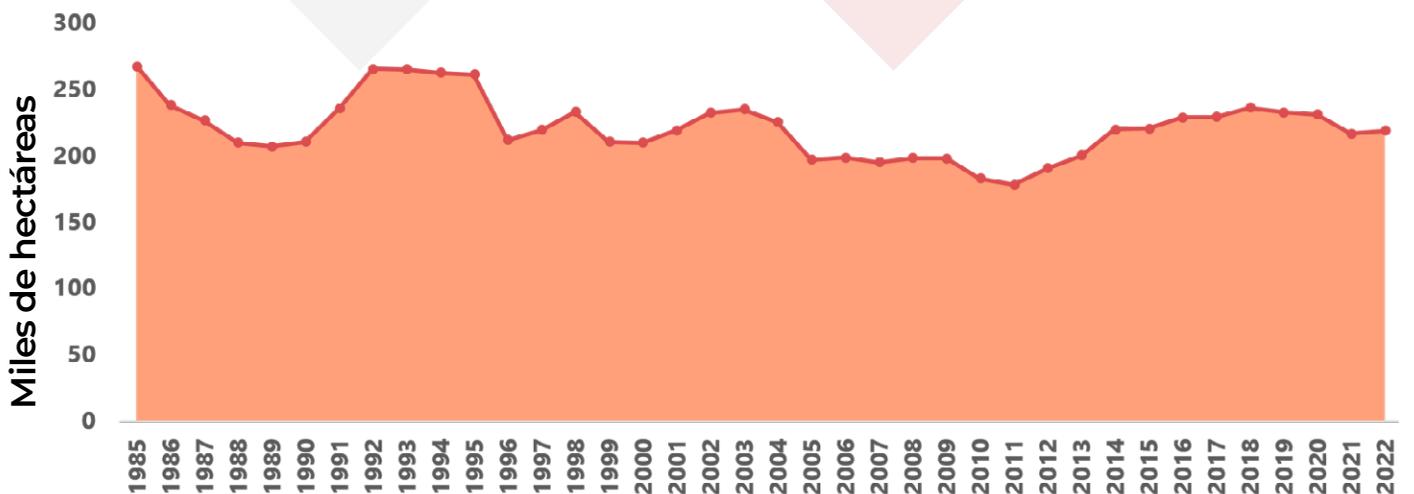
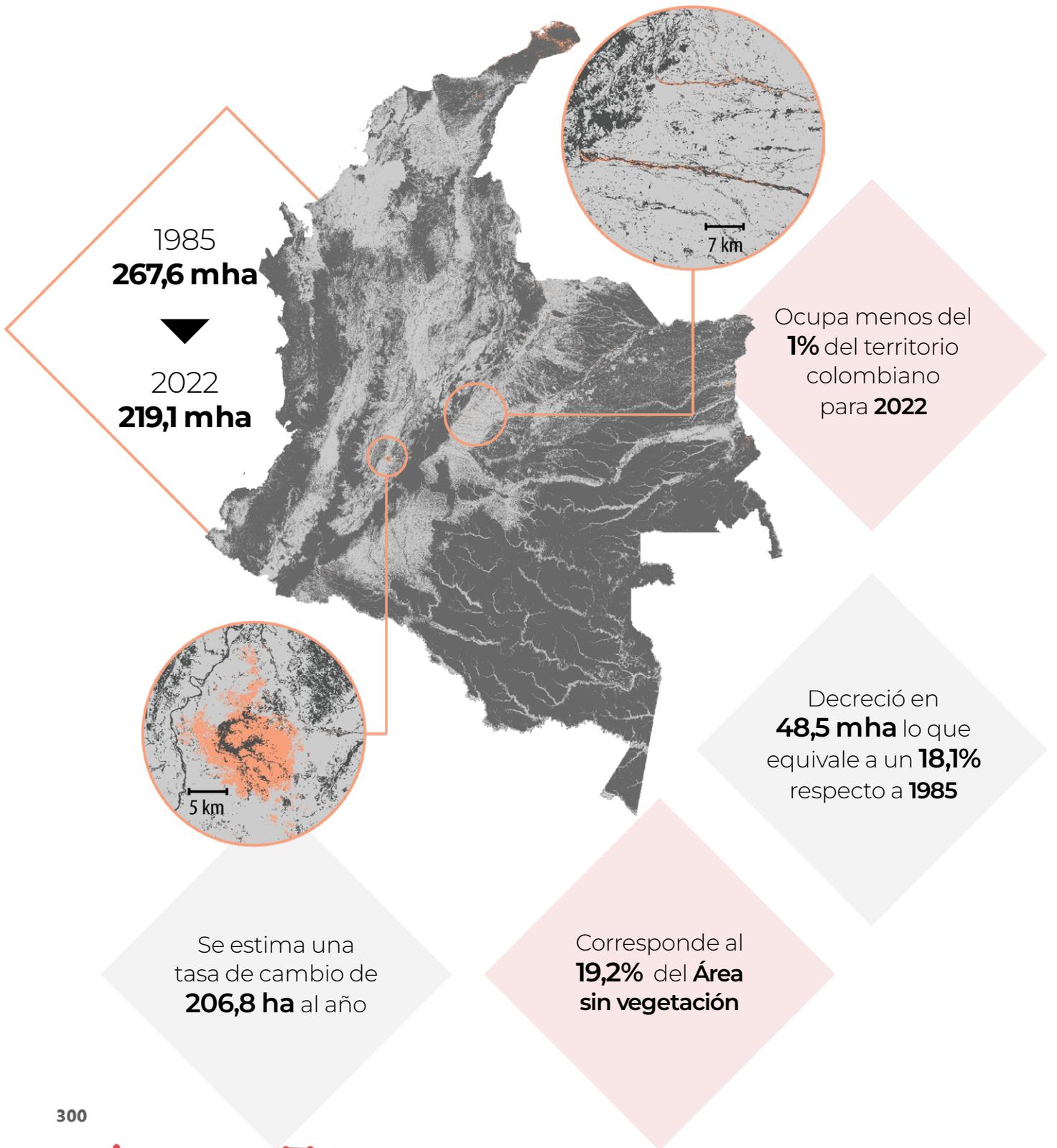


A **2022**, el incremento de la clase equivale el área del departamento del **Guaviare**



ÁREA SIN VEGETACIÓN

Playas, dunas y bancos de arena

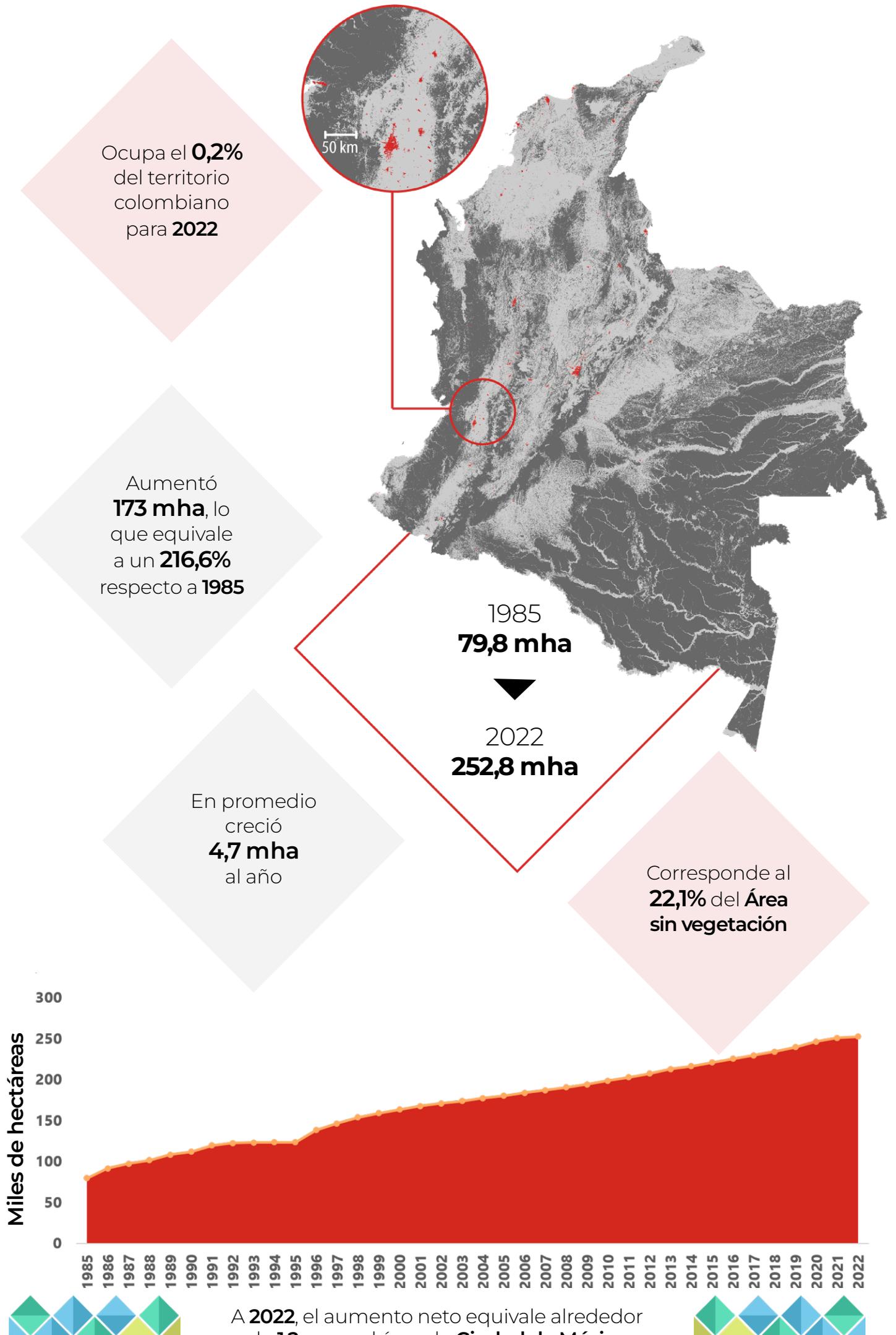


A **2022**, la disminución neta es equivalente a **1,2** veces el área de la ciudad **Medellín**



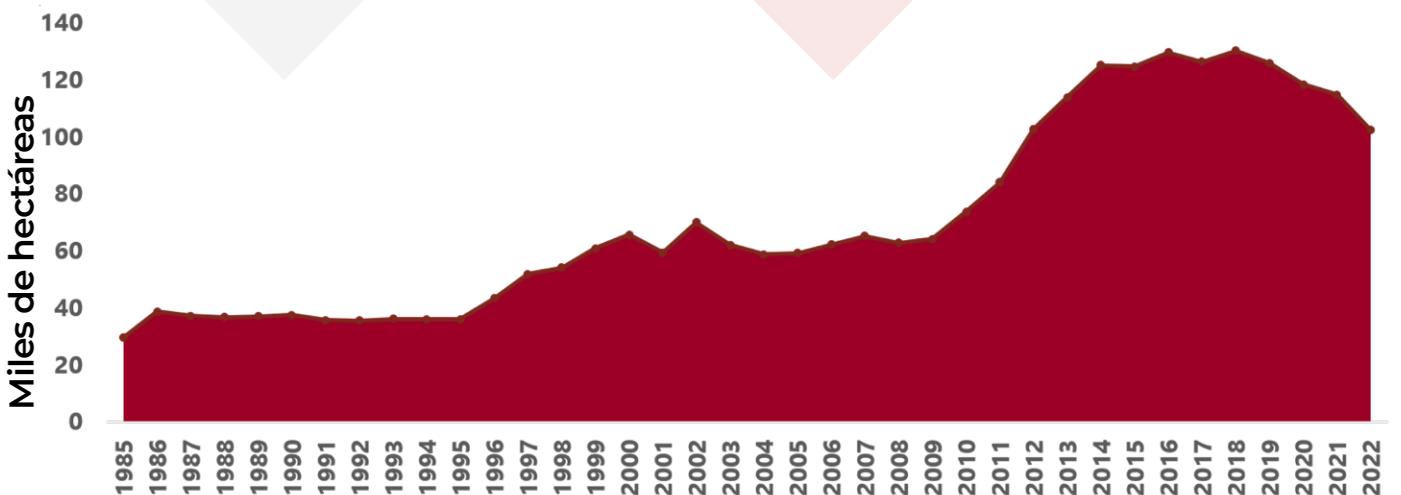
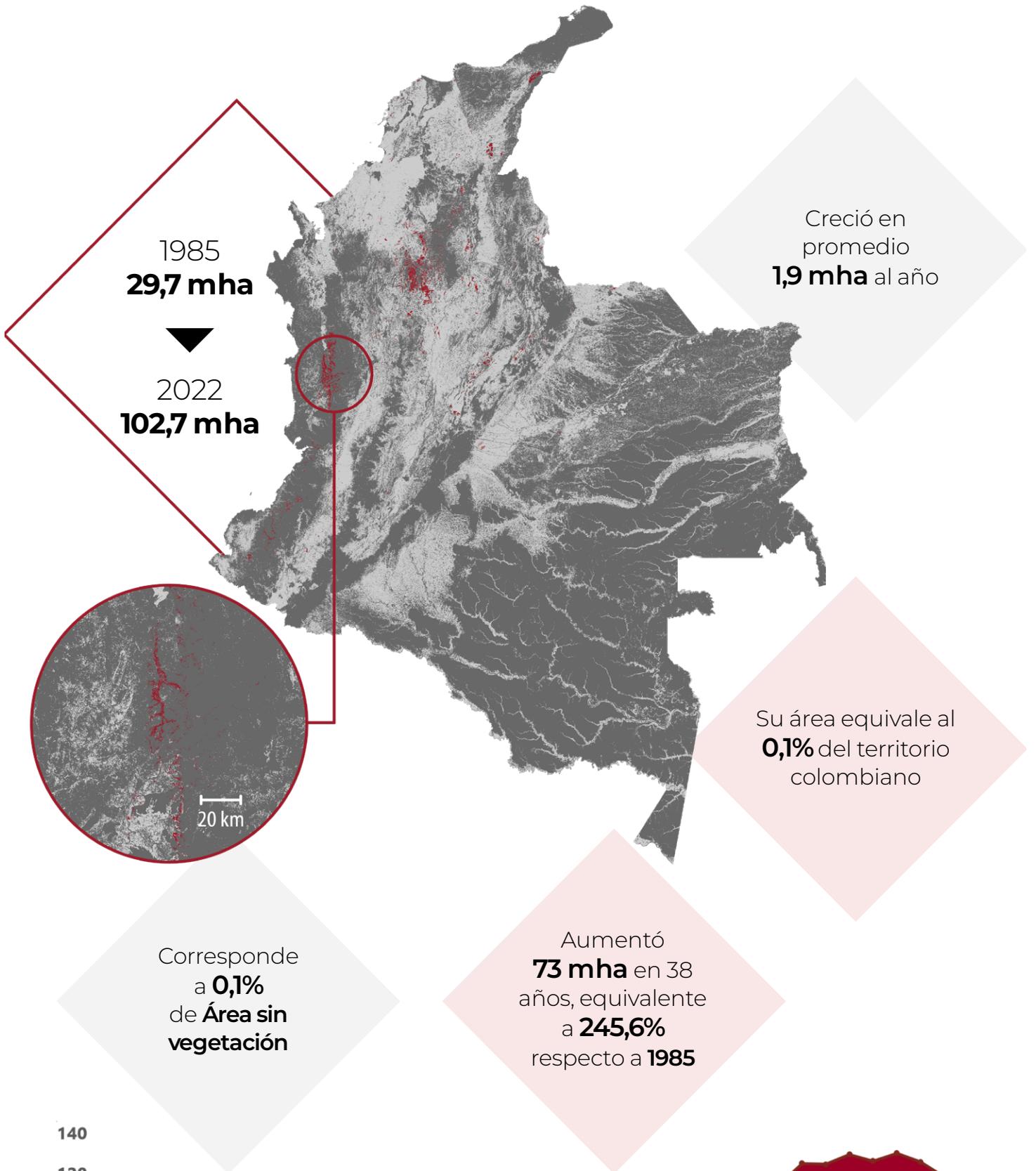
ÁREA SIN VEGETACIÓN

Infraestructura urbana



ÁREA SIN VEGETACIÓN

Minería

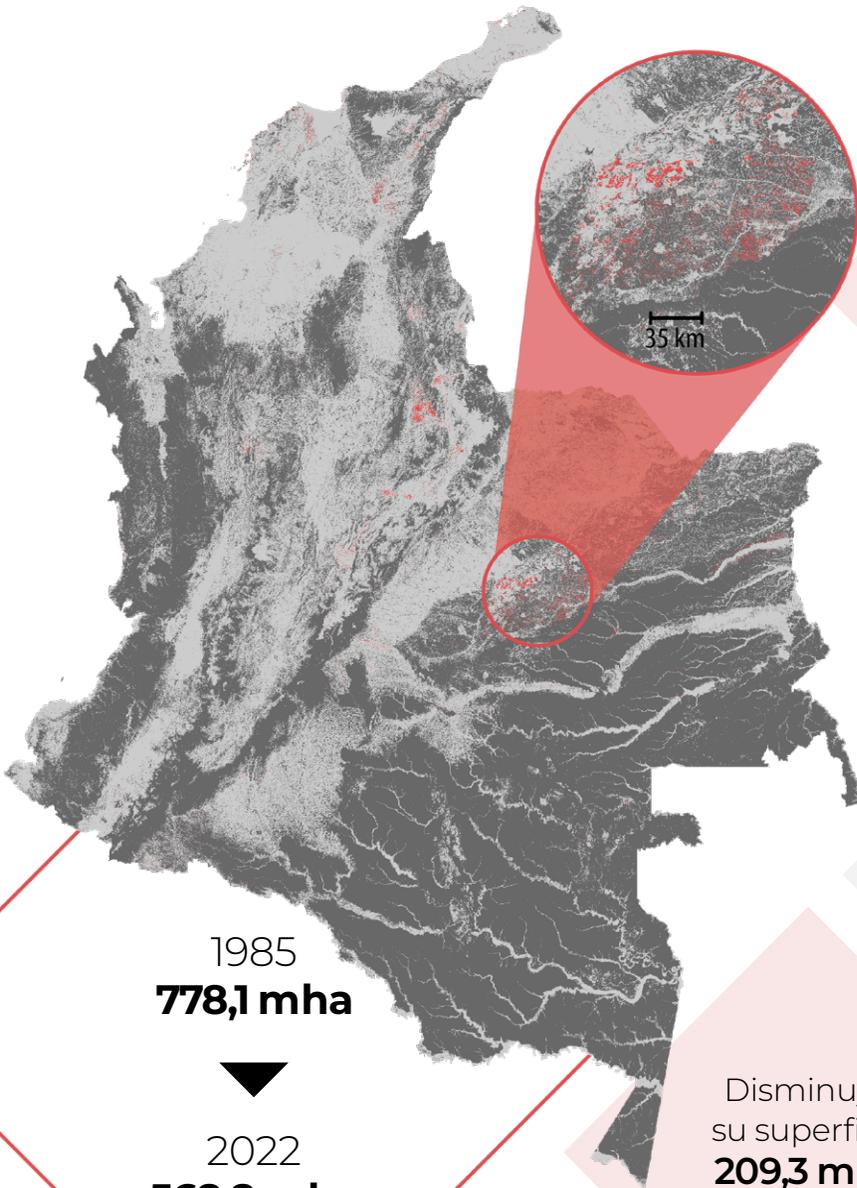


A 2022, el aumento neto equivale alrededor de **1,9** veces el área de la ciudad **Medellín**



ÁREA SIN VEGETACIÓN

Otra área sin vegetación



Se incluyen
Zonas quemadas,
áreas de **cultivo**
en **preparación**
o **barbecho** y
suelos **desnudos**

Representa el
49,7% de las
Áreas sin
vegetación

Disminuyó
su superficie
209,3 mha
en 38 años

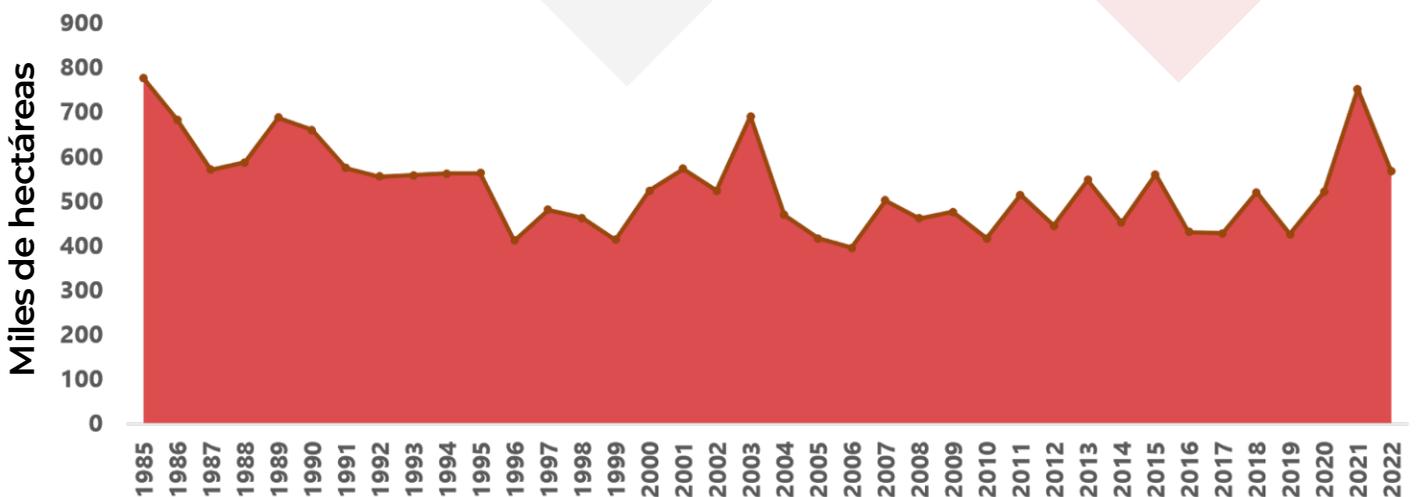
1985
778,1 mha



2022
568,8 mha

A **2022**, ocupa
el **0,5%** de la
superficie de
colombia

Decreció **26,9%**
con respecto a
1985

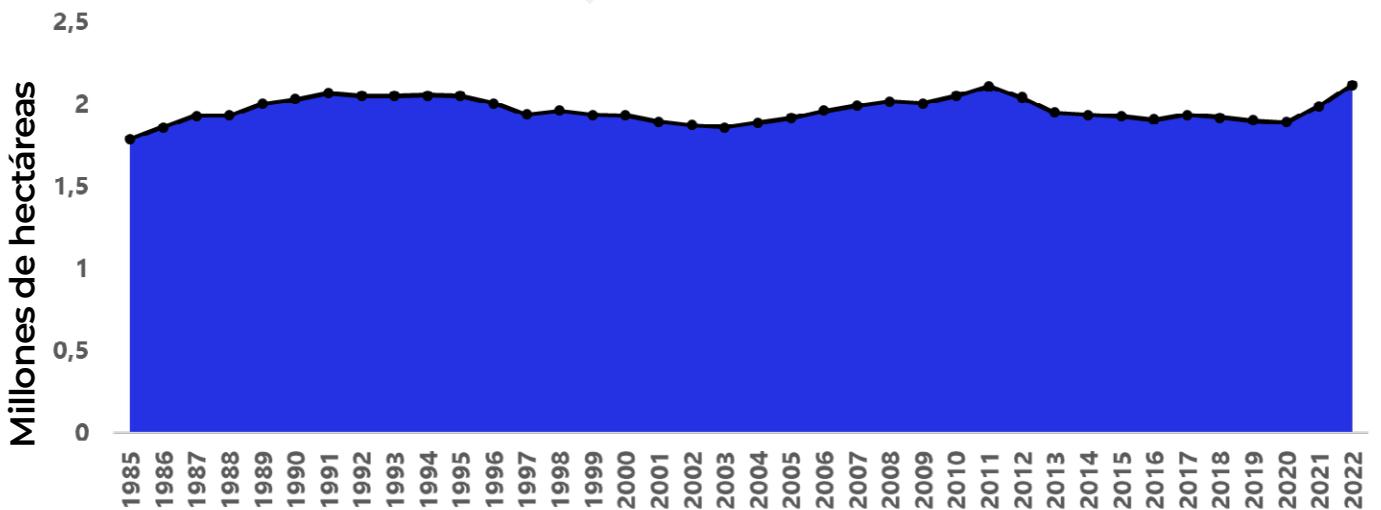
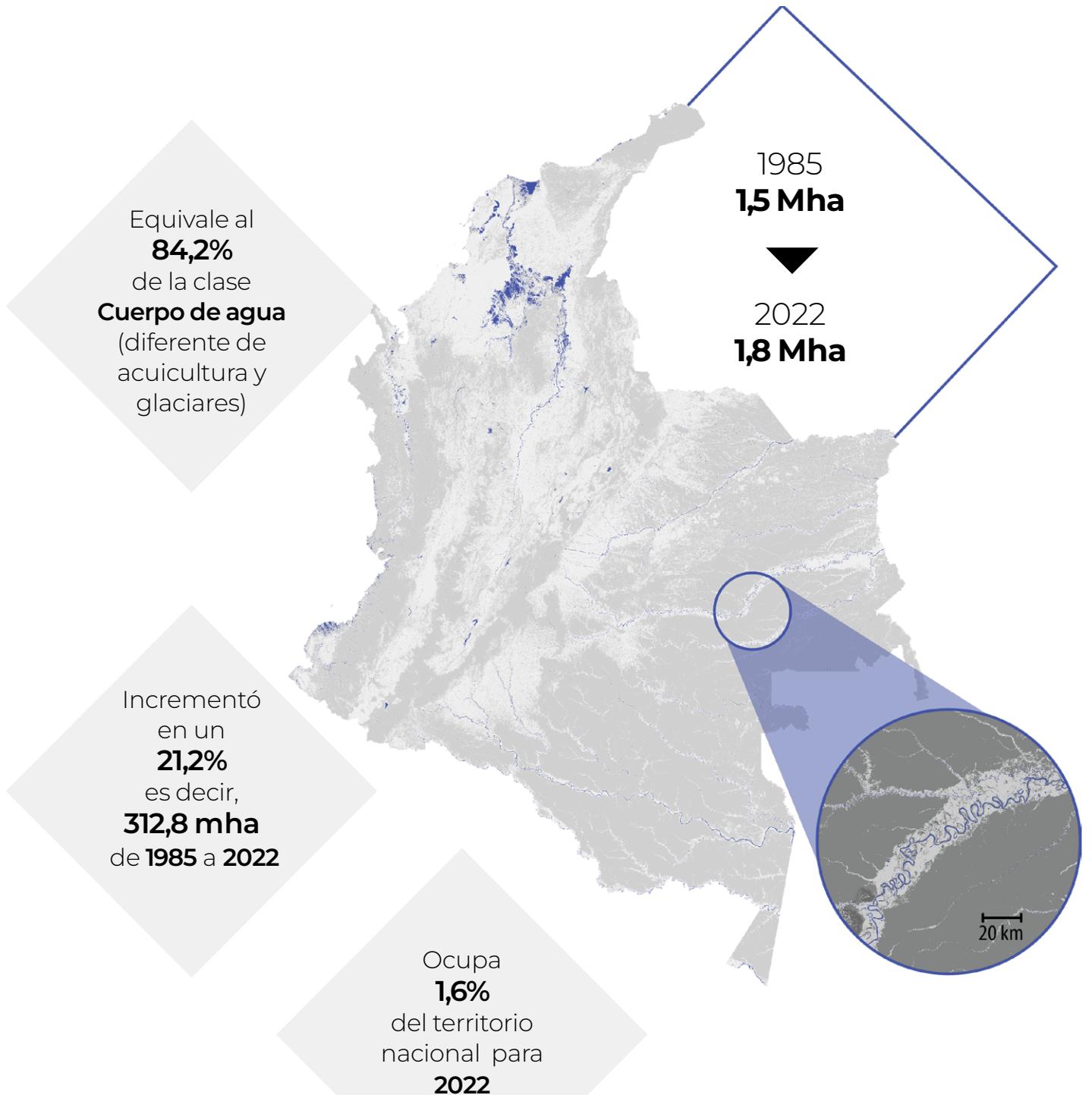


A **2022**, su área es equivalente **2,6** veces
la el área de la ciudad de **Tokyo**



CUERPO DE AGUA

Río, lago y océano*



*Las áreas y el análisis estadístico para esta clase se encuentran calculadas sin el buffer costero de clasificación comprendiendo únicamente el agua continental.

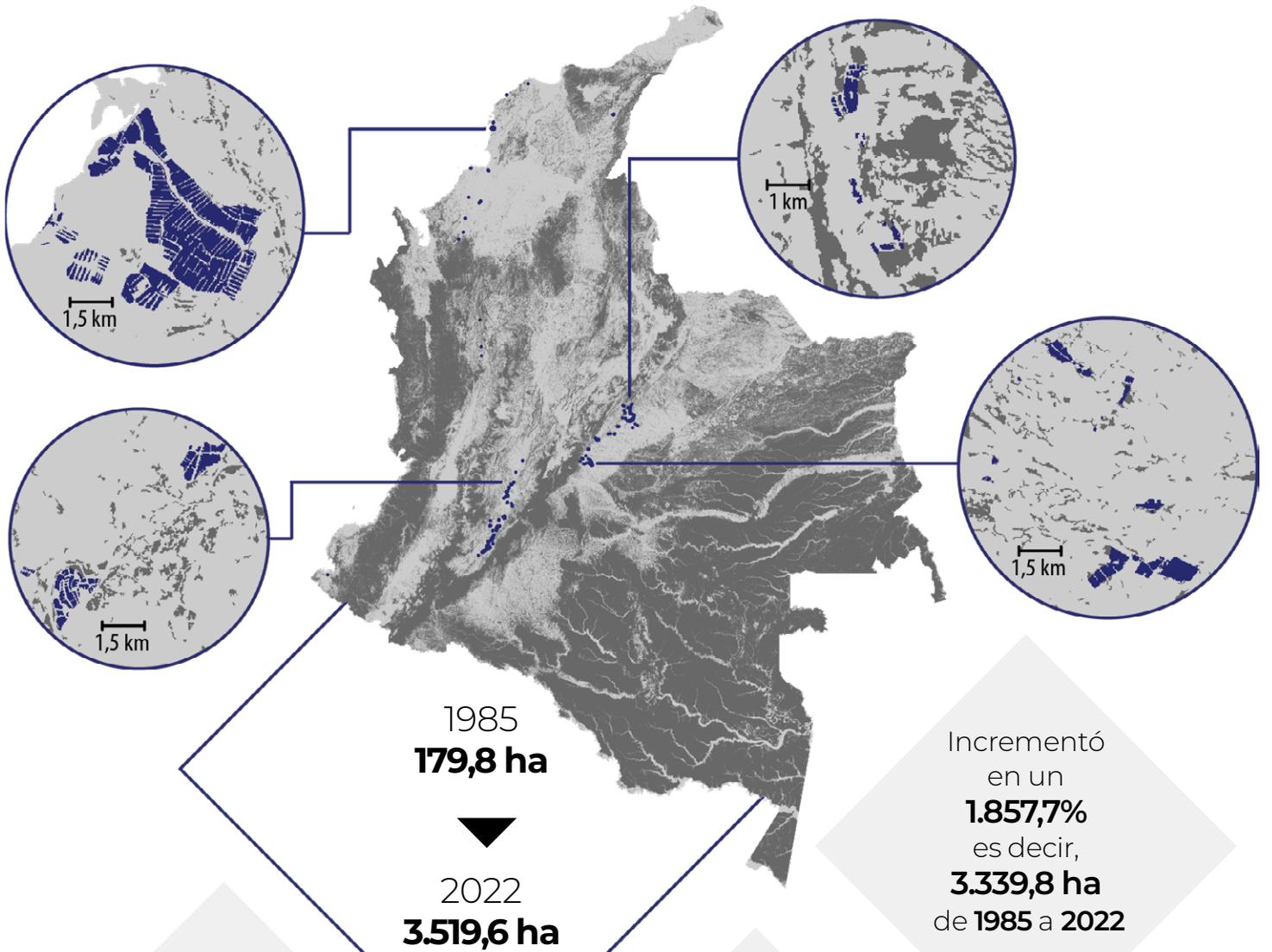


A 2022, equivale alrededor de **2,6** veces el área de **Lago Titicaca**



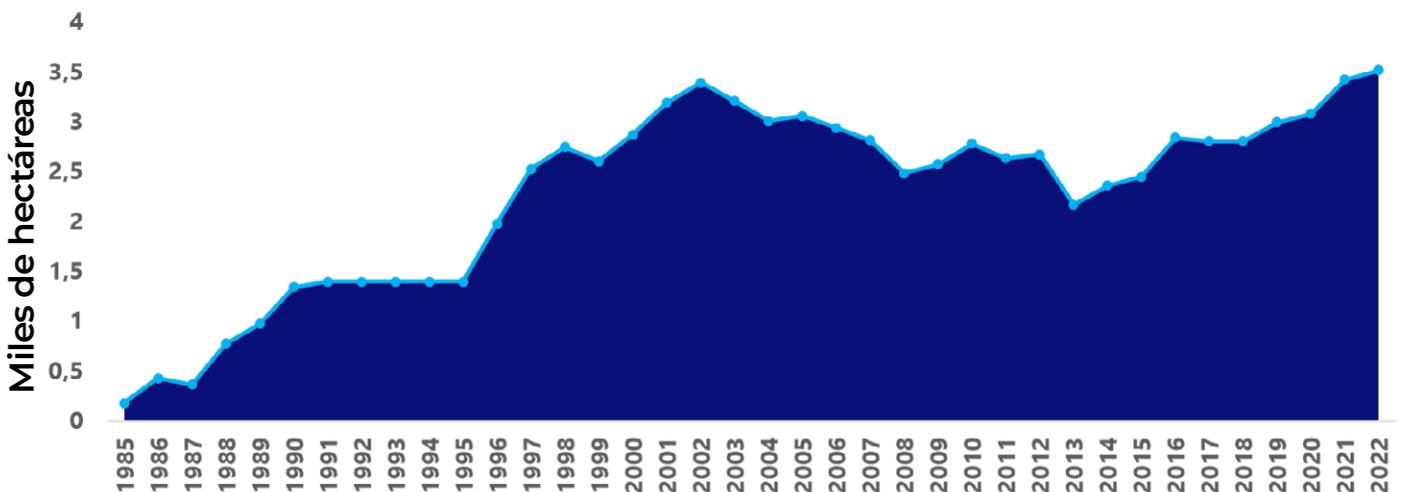
CUERPO DE AGUA

Acuicultura



Equivale al **0,2%** de todos los **Cuerpos de agua** superficial del país

El departamento con mayor presencia de la clase es **Bolívar** con **969,9 ha**

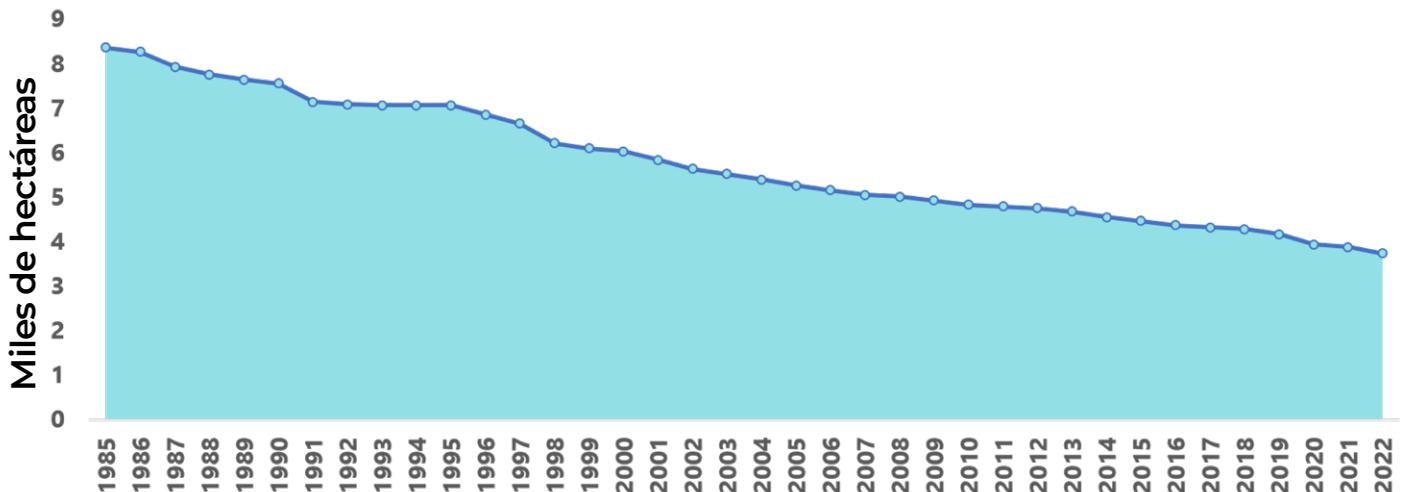
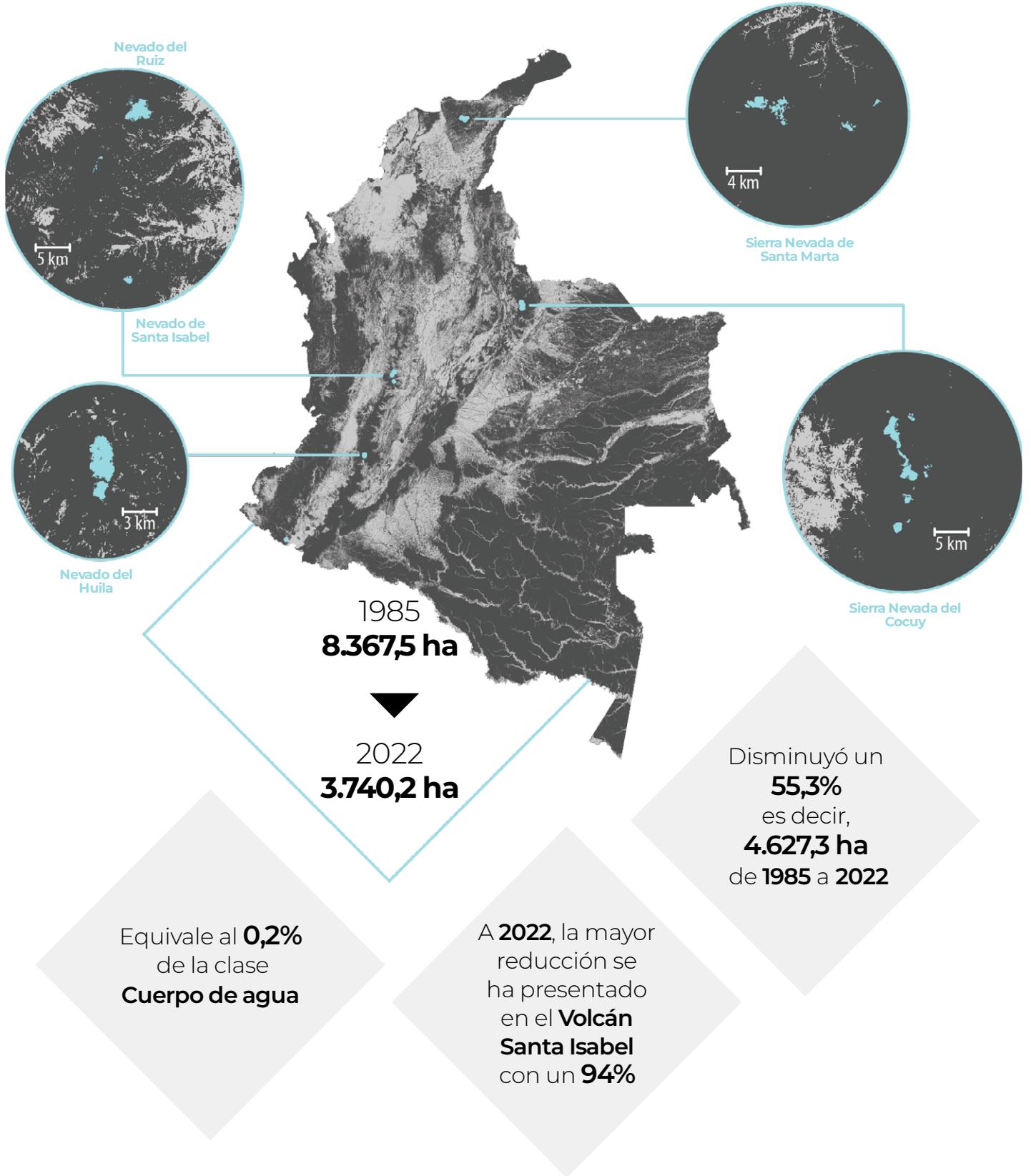


A **2022**, equivale alrededor de **3.258,9** veces el área de una **Cancha de fútbol**



CUERPO DE AGUA

Glaciar



A **2022**, los glaciares perdieron un área equivalente a **1,4** veces el área de la isla de **San Andrés**



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA METODOLOGÍA

Trabajo colaborativo en red

+ de 100 personas y 20 instituciones reunidas para lograr un monitoreo detallado de coberturas a nivel continental con escala y conocimiento local

Información anual sobre 20 clases de cobertura y uso del suelo entre 1985 y 2022

Resolución de 30m

Procesamiento de las imágenes Landsat 4, 5, 7, 8 y 9 disponibles durante 38 años

(+ de 150 mil imágenes)

Procesamiento en la nube utilizando algoritmos de inteligencia artificial

Plataforma Google Earth Engine

Colombia Colección 1: mapeo de 1985 al 2022. Metodología con Machine Learning - Random Forest. 156 capas de información (bandas Landsat originales, información fraccional y de textura, índices espectrales e información geofísica). En esta colección se mapearon 20 clases temáticas.

Colección publicada en noviembre del 2023.

CITAR COMO: 'Fundación Gaia Amazonas (2023). Proyecto Mapbiomas Colombia Colección 1.0 - Mapeo Anual de Cobertura y Uso del Suelo, recuperado en [DATA], a través del enlace: [LINK]'

El proyecto cuenta con una plataforma de consulta pública web (<https://colombia.mapbiomas.org/>) con fotos, mapas y la posibilidad de generar estadísticas sobre el uso del suelo y sus cambios, a diferentes escalas espaciales: cuenca, país, departamento, municipio y áreas protegidas, entre otras unidades de análisis.

Conozca más en colombia.mapbiomas.org

EQUIPO MAPBIOMAS COLOMBIA COLECCIÓN 1

Adriana Rojas Suárez

Coordinadora técnica



Karen Andrea Huertas

Responsable técnica



John Aguilar

Especialista técnico



Karen Bastidas

Desarrolladora



Andrés Felipe Medina

Especialista técnico



Vanessa Botero

Especialista técnica



Cristhian Mora

Especialista técnico



Eliana Mora

Especialista técnica



Laura Urrea

Especialista técnica



Vanessa Bolívar

Especialista técnica



Angie Bustos

Especialista técnica



Janner Simbaqueba

Especialista técnico



Valentina Vera

Especialista técnica



Miguel Restrepo

Especialista técnico



Daniel Dueñas

Especialista técnico



Natalia García

Especialista técnica



Andrés Emilio Torres

Especialista técnico



Daniel Rojas

Especialista técnico

