



MAPBIOMAS
ECUADOR

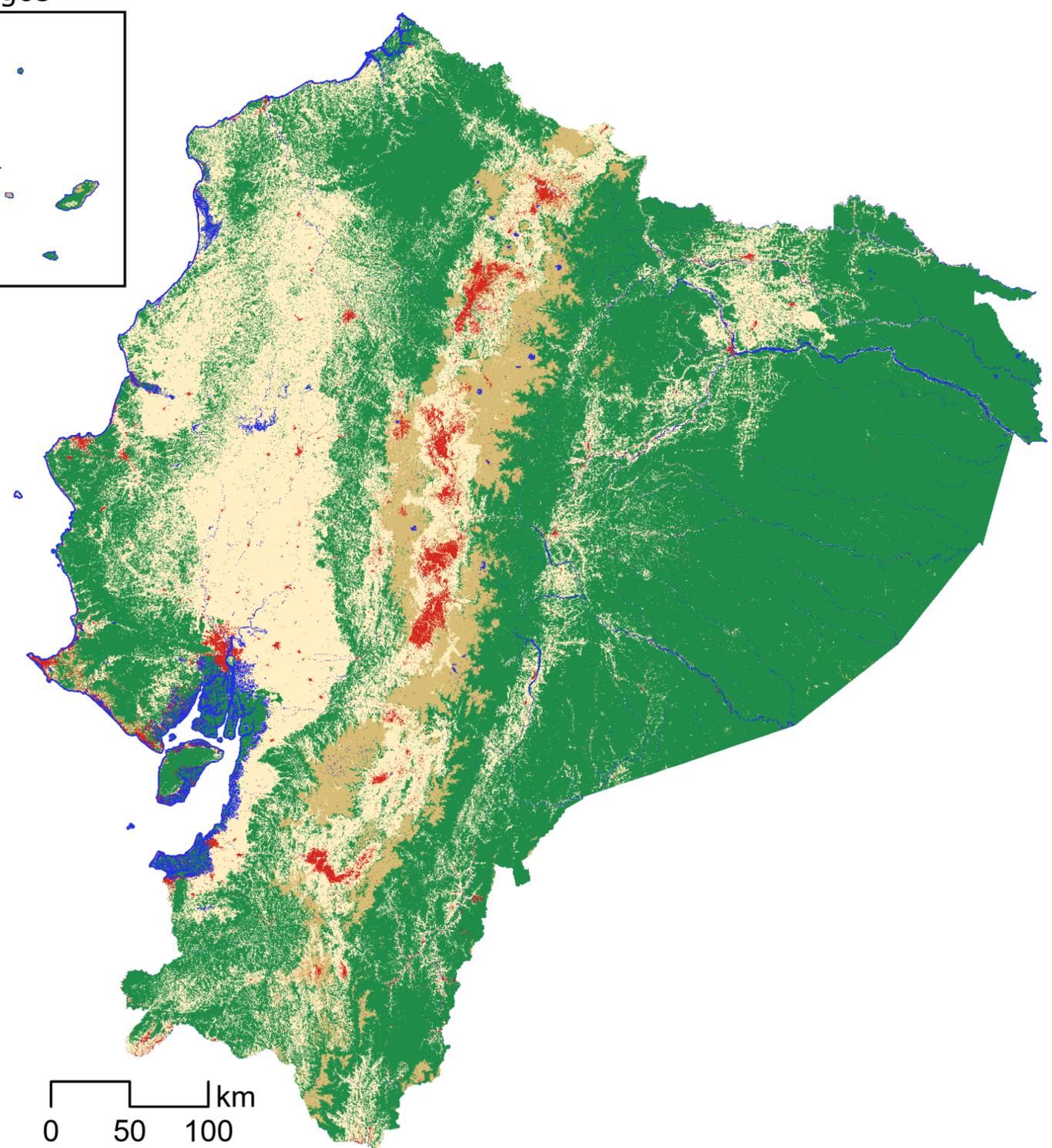
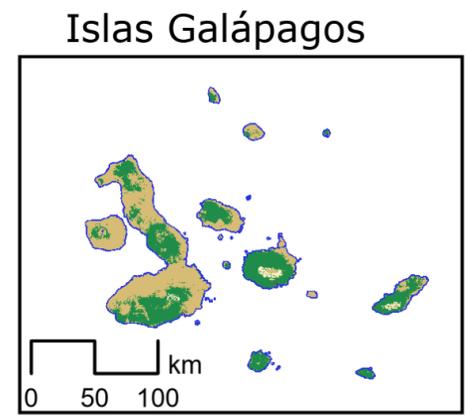
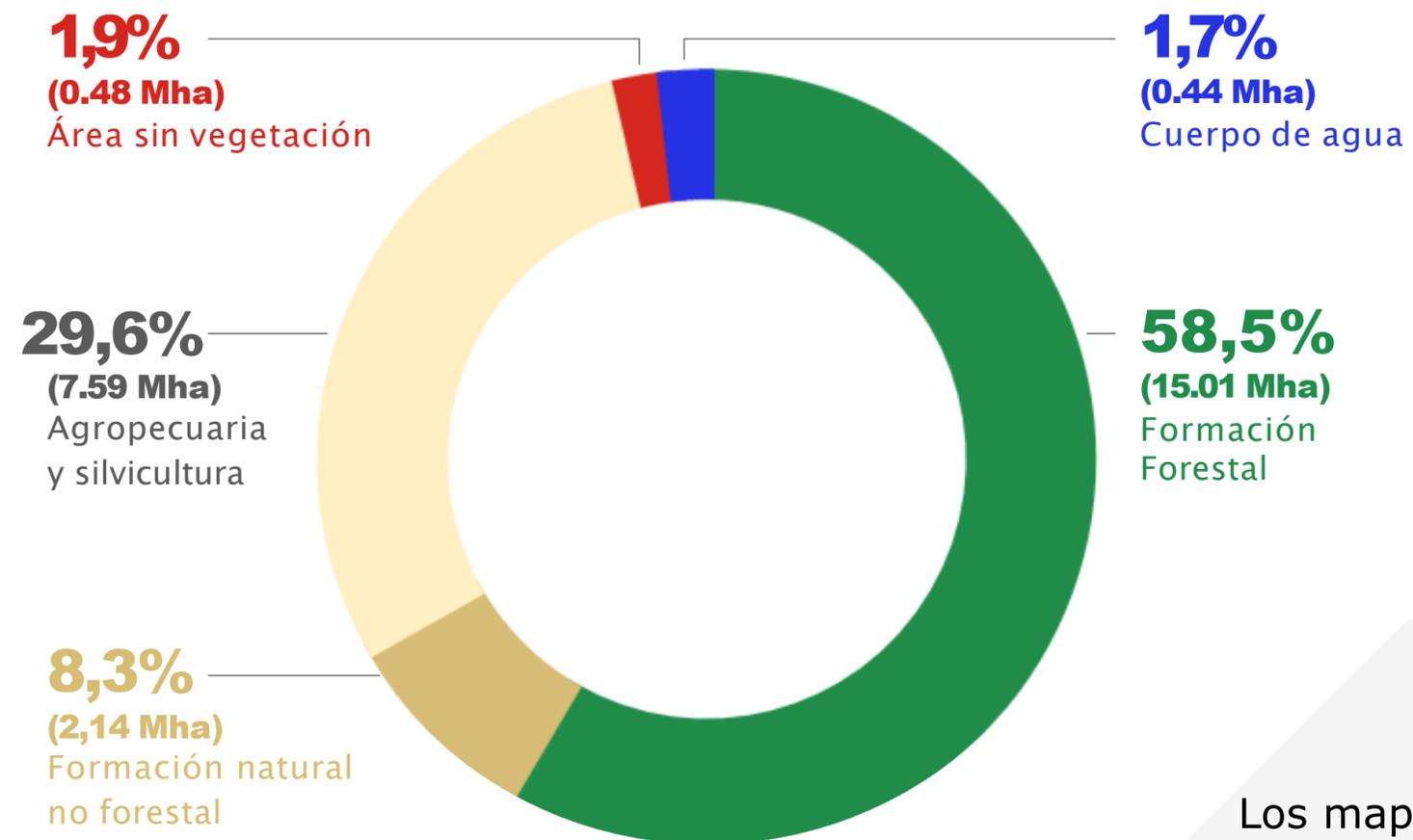
ASPECTOS DESTACADOS DEL MAPEO ANUAL DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2023

COLECCIÓN 2

18 CLASES DE COBERTURA Y USO DEL SUELO

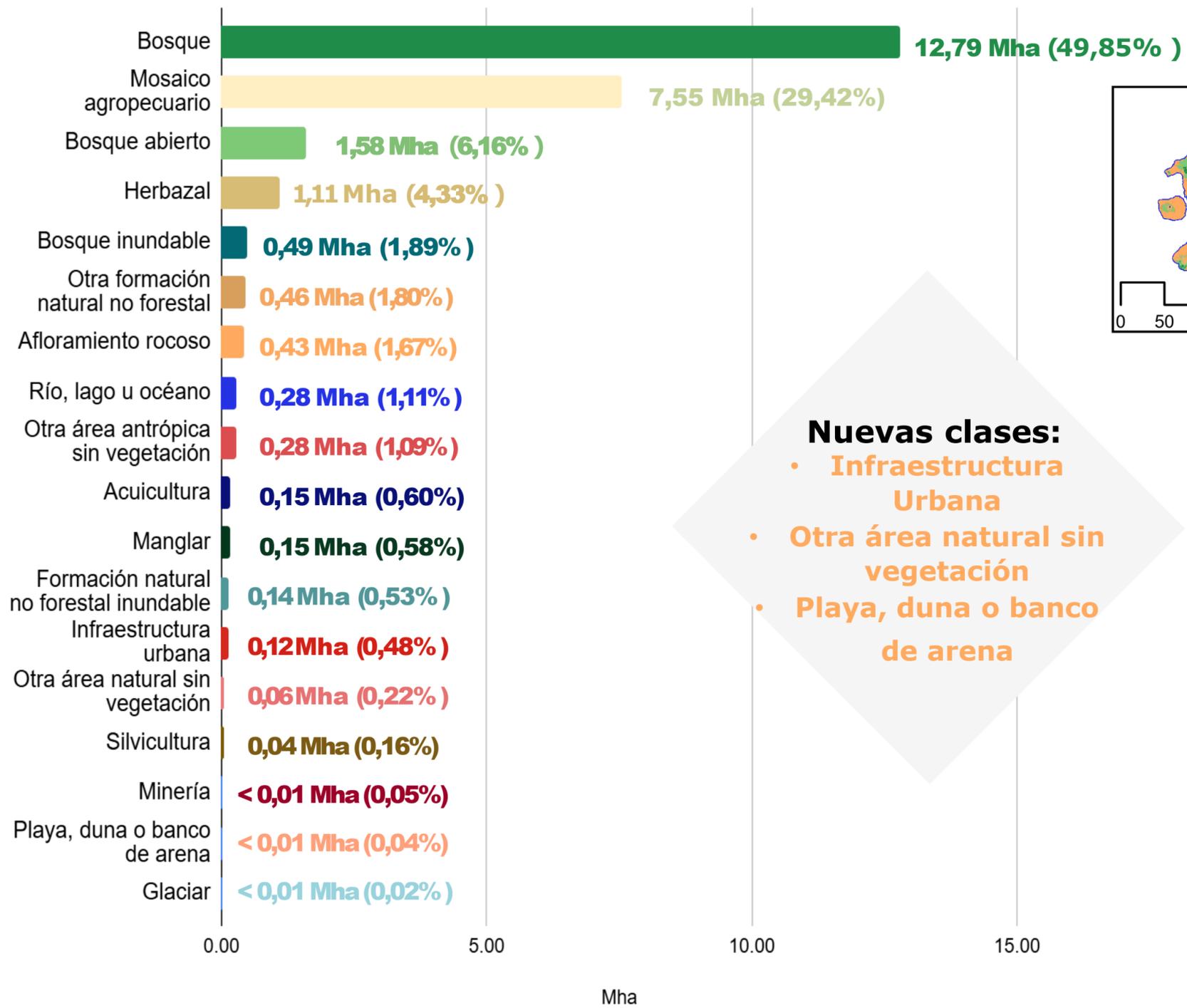
Para más información: ecuador.mapbiomas.org/

COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR EN 2023 (AGRUPADOS AL NIVEL 1 DE LEYENDA)



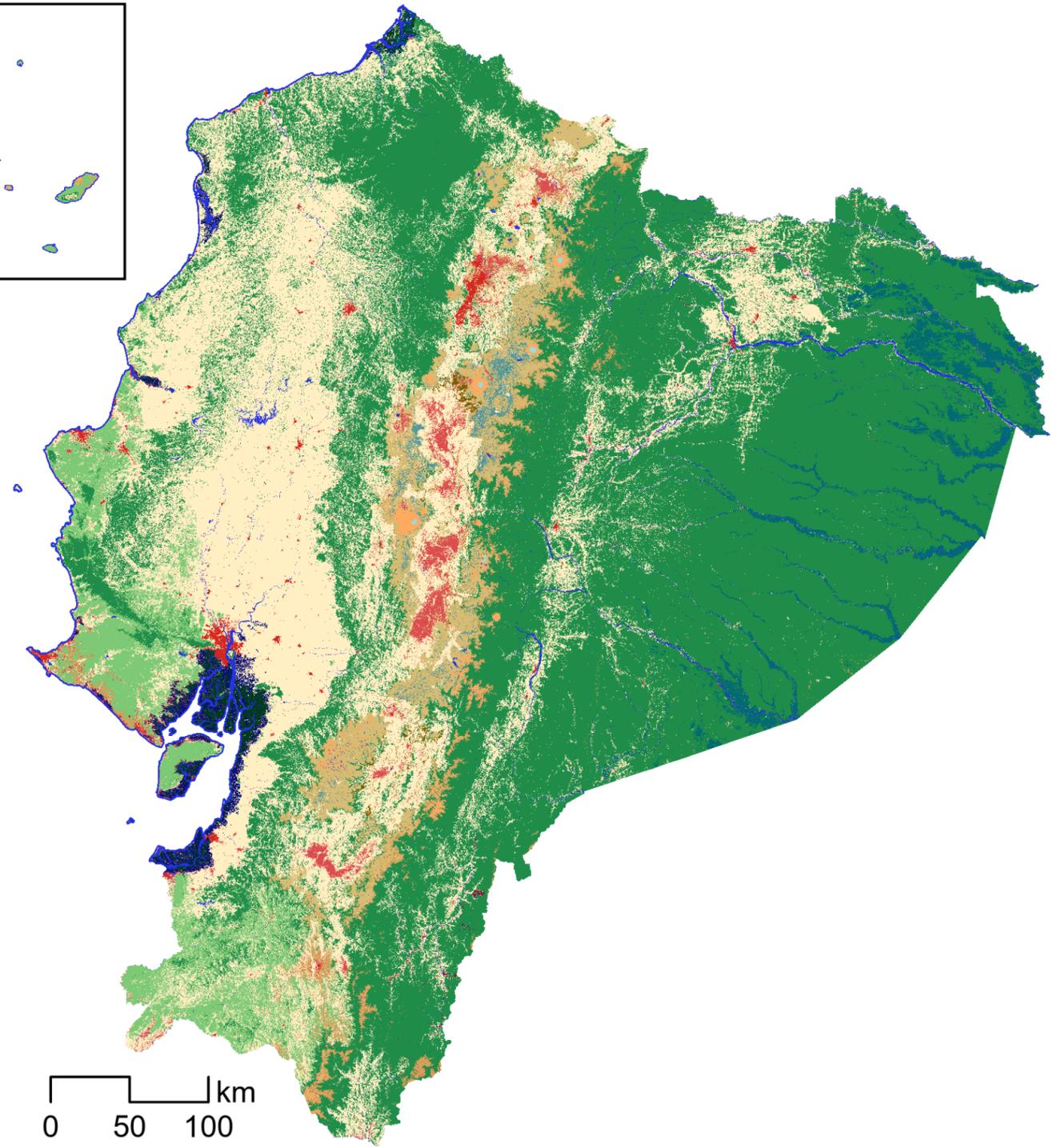
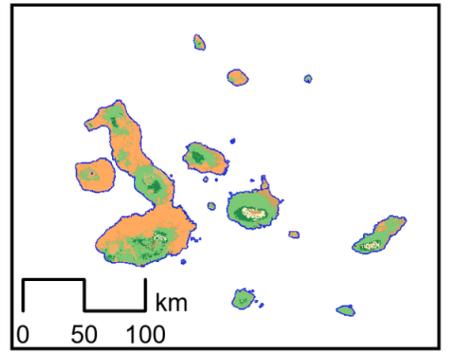
Los mapas de la **Colección 2** abarcan 39 años **a dos niveles de leyenda**

COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR EN 2023 (DESAGREGADOS EN EL NIVEL 2 DE LEYENDA)

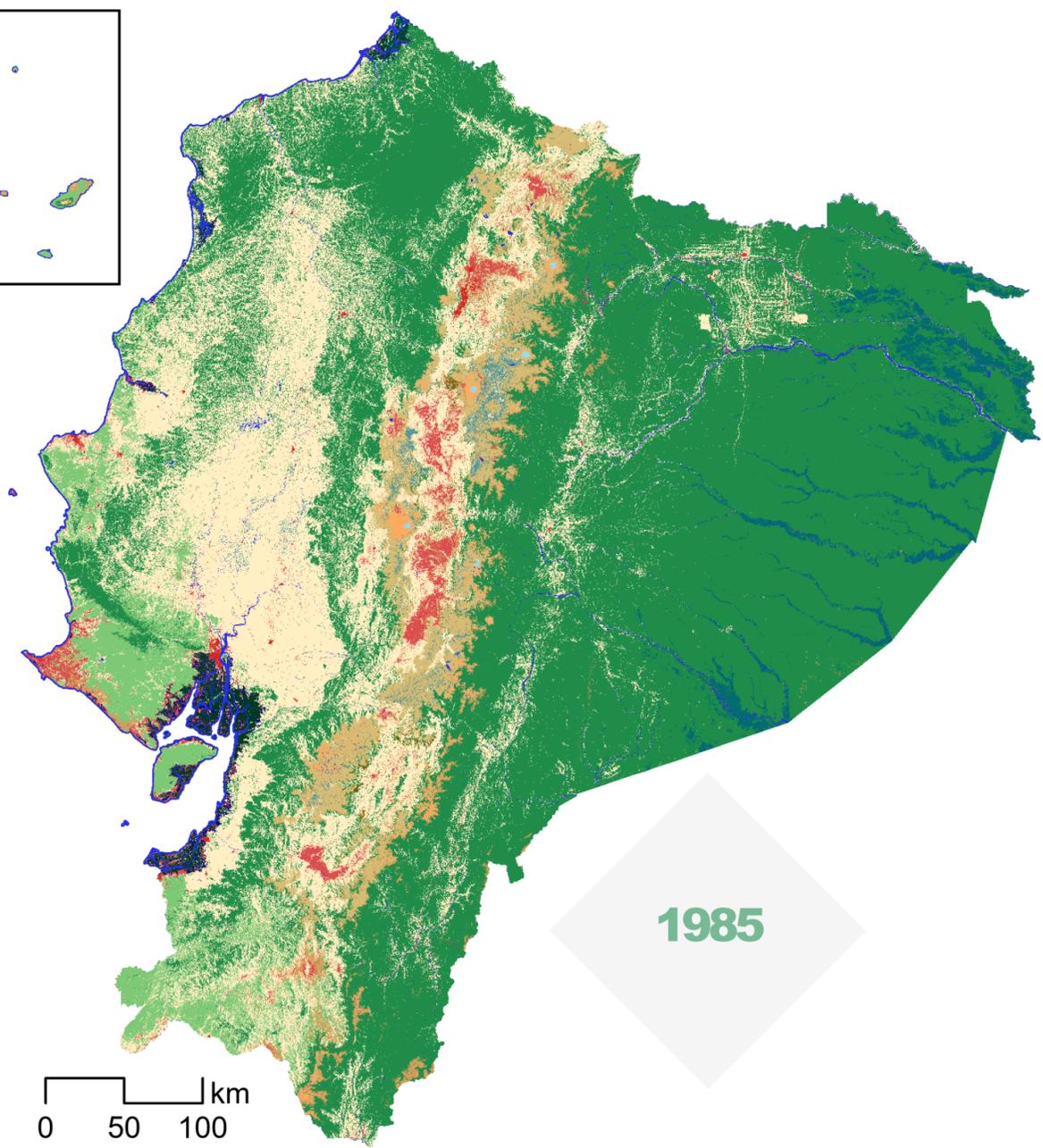
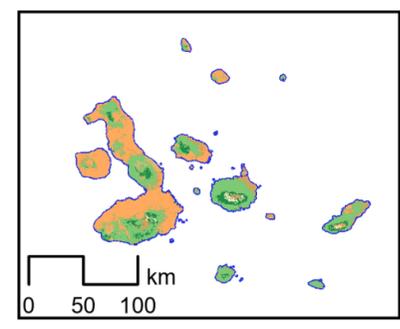


Nuevas clases:

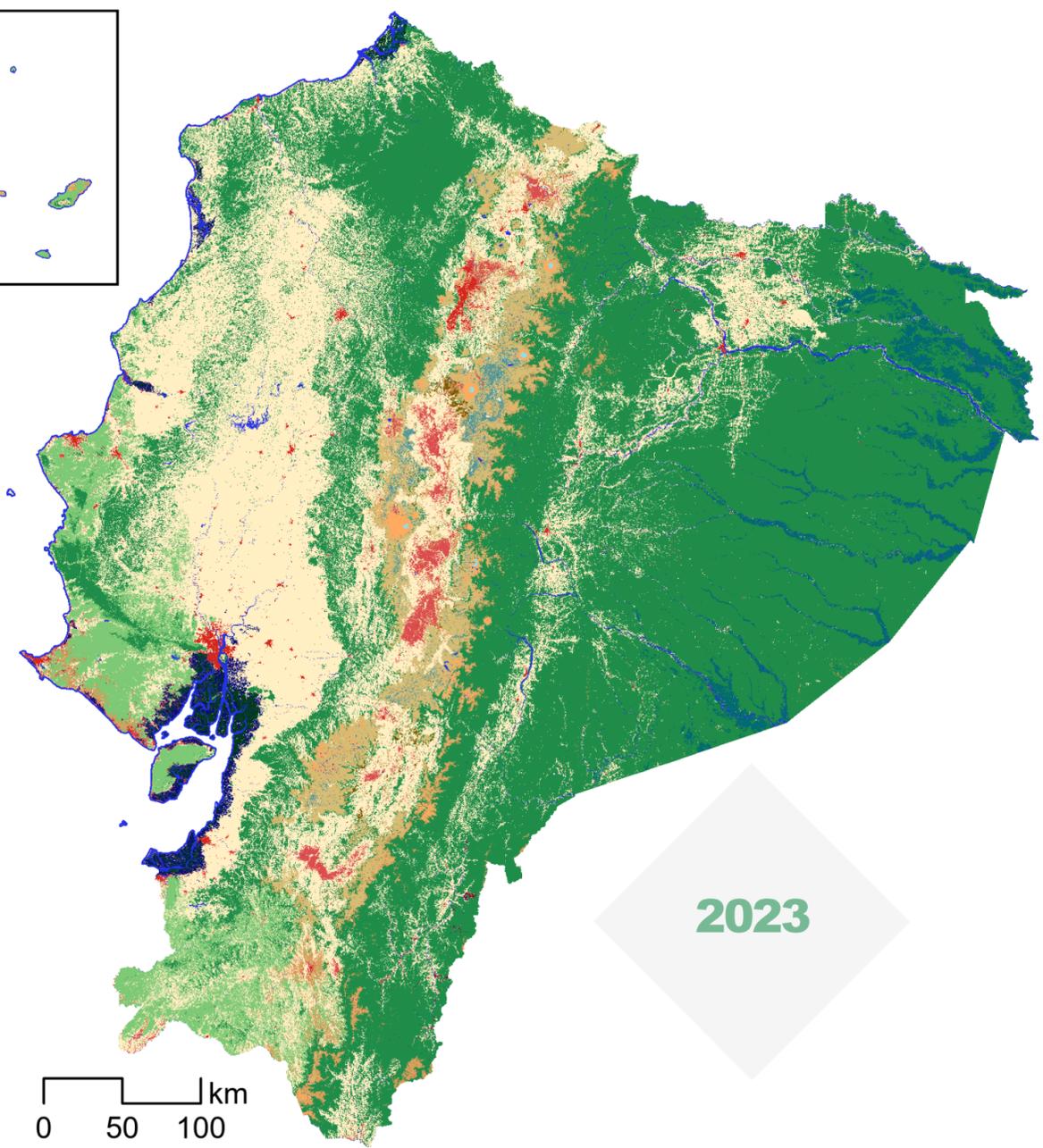
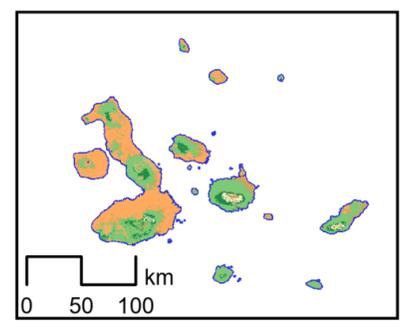
- **Infraestructura Urbana**
- **Otra área natural sin vegetación**
- **Playa, duna o banco de arena**



MAPAS DE COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR PARA LOS AÑOS 1985 Y 2023



1985



2023

- Bosque
- Bosque Abierto
- Manglar
- Bosque inundable
- Formación natural no forestal inundable
- Herbazal
- Afloramiento rocoso
- Otra formación natural no forestal
- Silvicultura
- Mosaico agropecuario
- Minería
- Otra área natural sin vegetación
- Otra área antrópica sin vegetación
- Infraestructura
- Playa, duna o banco de arena
- Río, lago u océano
- Glaciar
- Acuicultura

Formación Forestal

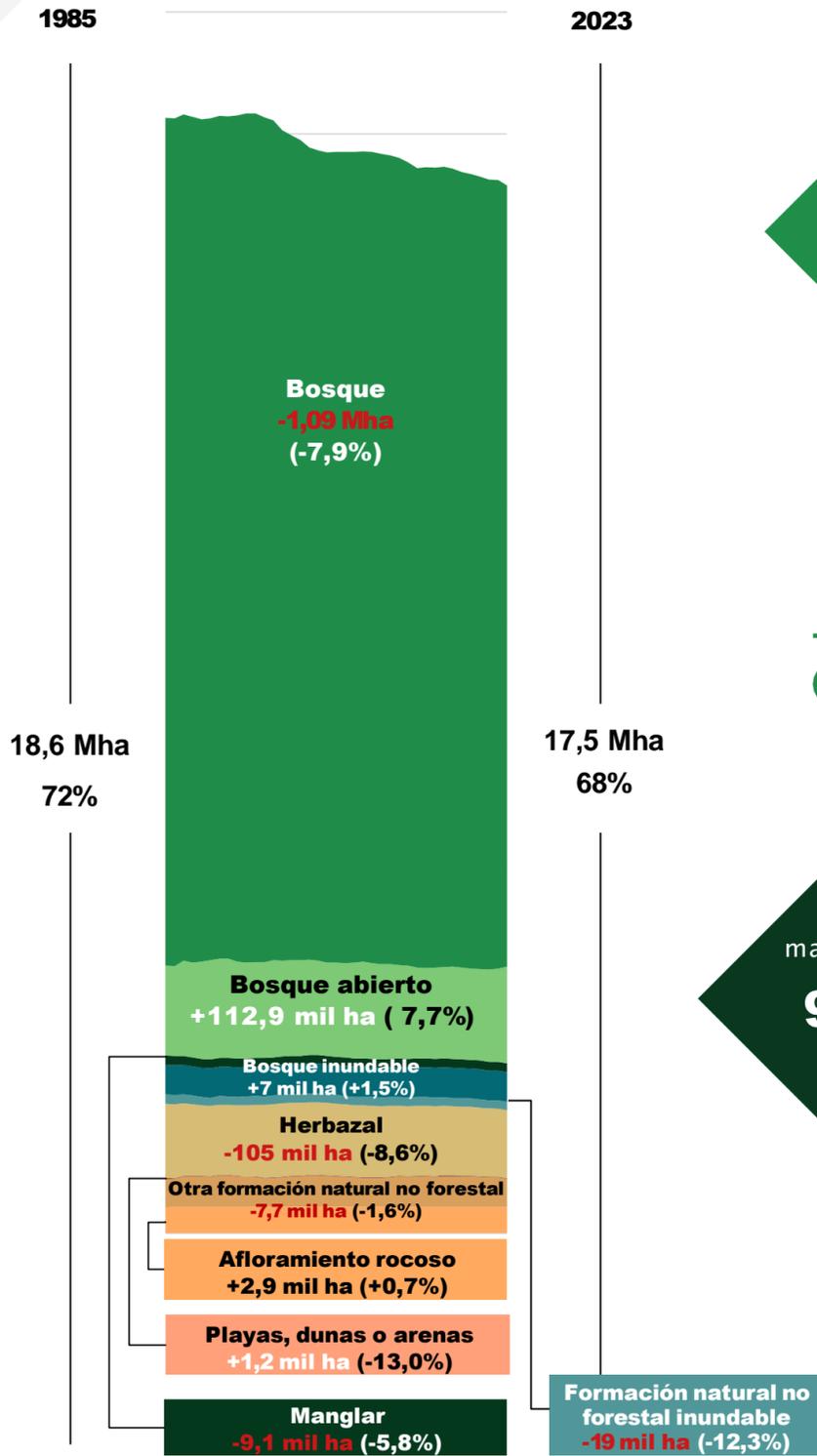
Formación natural no forestal

Agropecuaria y silvicultura

Área sin vegetación

Cuerpo de agua

COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR CAMBIOS ENTRE 1985 Y 2023



Entre 1985 y 2023 el Ecuador perdió **981 mil ha** de formaciones forestales

Las formaciones forestales se redujeron de **62% a 58%** del país en **39 años**

Formación Forestal

- Bosque
- Bosque abierto
- Manglar
- Bosque inundable

Al 2023 los manglares perdieron **9,1 mil ha** desde 1985

En 2023 el bosque abierto ocupa **1,6 Mha**

Ecuador perdió **9,5 mil ha** de áreas naturales sin vegetación desde 1985

Área sin vegetación

- Otra área natural sin vegetación
- Playas dunas o banco de arenas

Las playas dunas o banco de arenas ocupan **10 mil Ha** al 2023

Las otras áreas naturales sin vegetación perdieron **16%** de su cobertura desde 1985

Se perdieron **128,5 mil ha** de formaciones naturales no forestales desde 1985

Una pérdida de **5,7%** con relación a su área de 1985

Formación natural no forestal

- Formación natural no forestal inundable
- Herbazal
- Afloramiento rocoso
- Otra formación natural no forestal

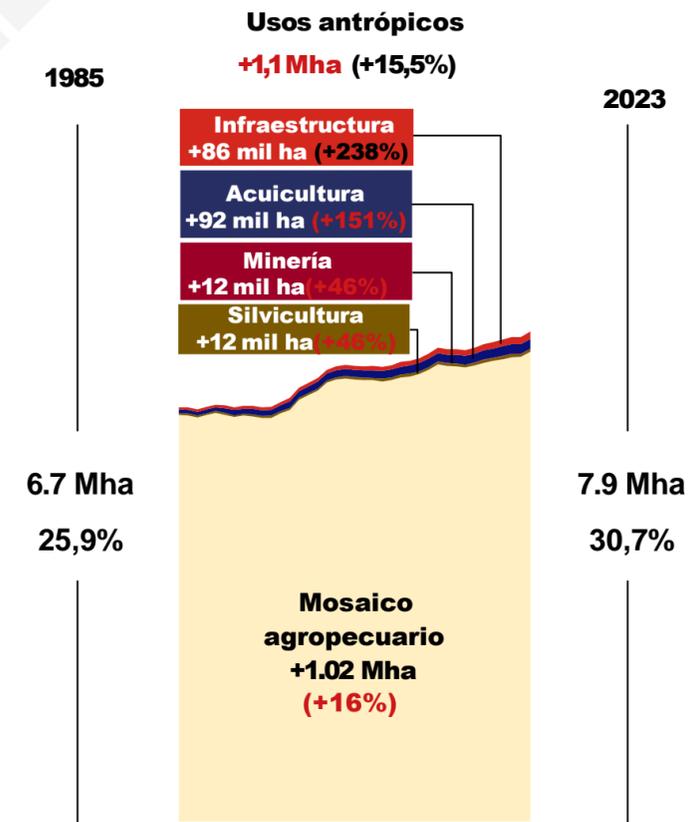
104 mil ha de herbazales se perdieron, equivale al **8,6%** de su cobertura en 1985

Las formaciones naturales no forestales inundables perdieron **12,3%** de su cobertura desde 1985

*Porcentajes calculados considerando el área total del Ecuador (25,6 Mha)

Mha: Millones de hectáreas

COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR CAMBIOS ENTRE 1985 Y 2023



Agropecuaria y silvicultura

- Silvicultura
- Mosaico agropecuario



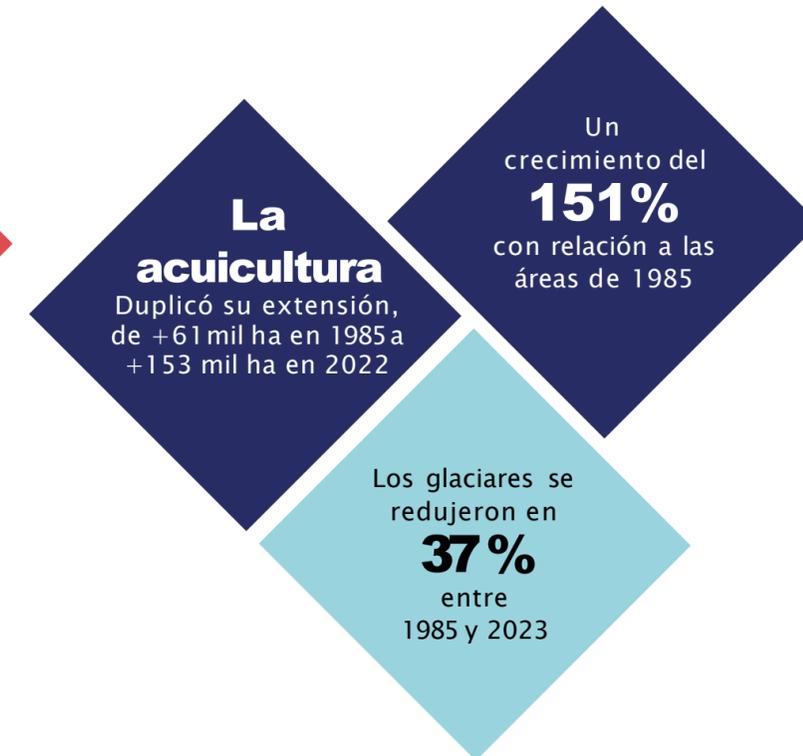
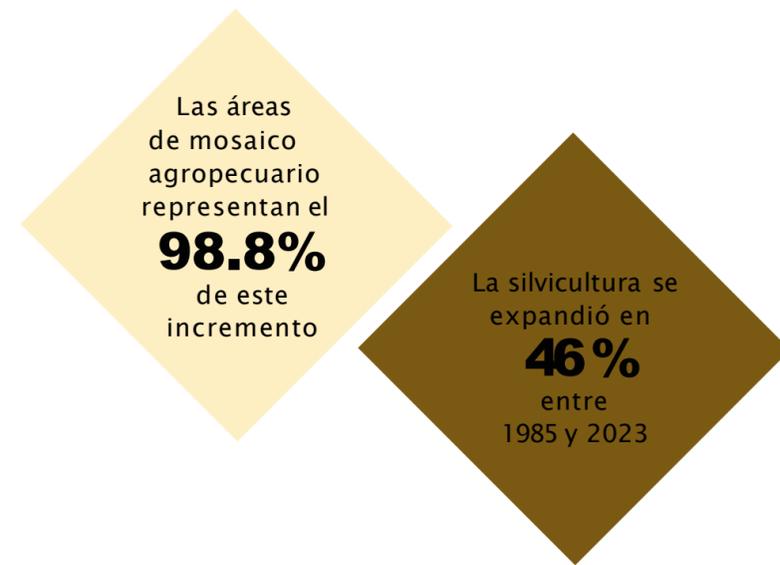
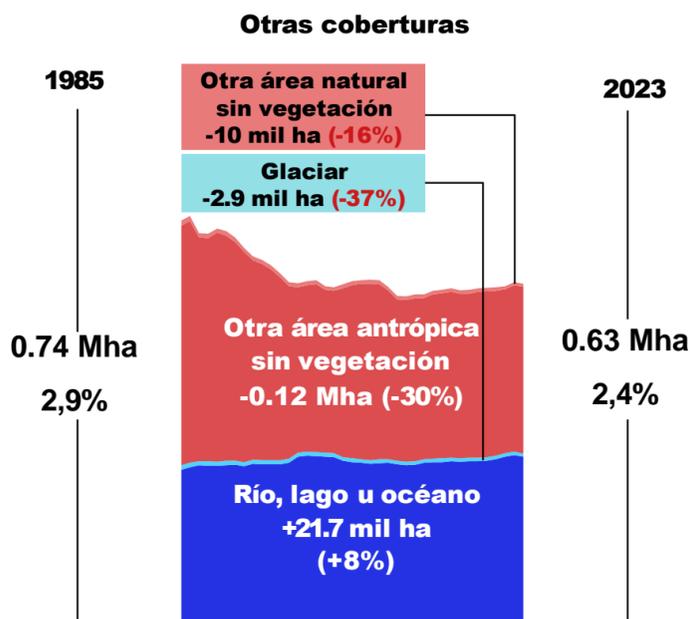
Área sin vegetación

- Minería
- Otra área antrópica sin vegetación
- Infraestructura



Cuerpo de agua

- Río, lago u océano
- Glaciar
- Acuicultura

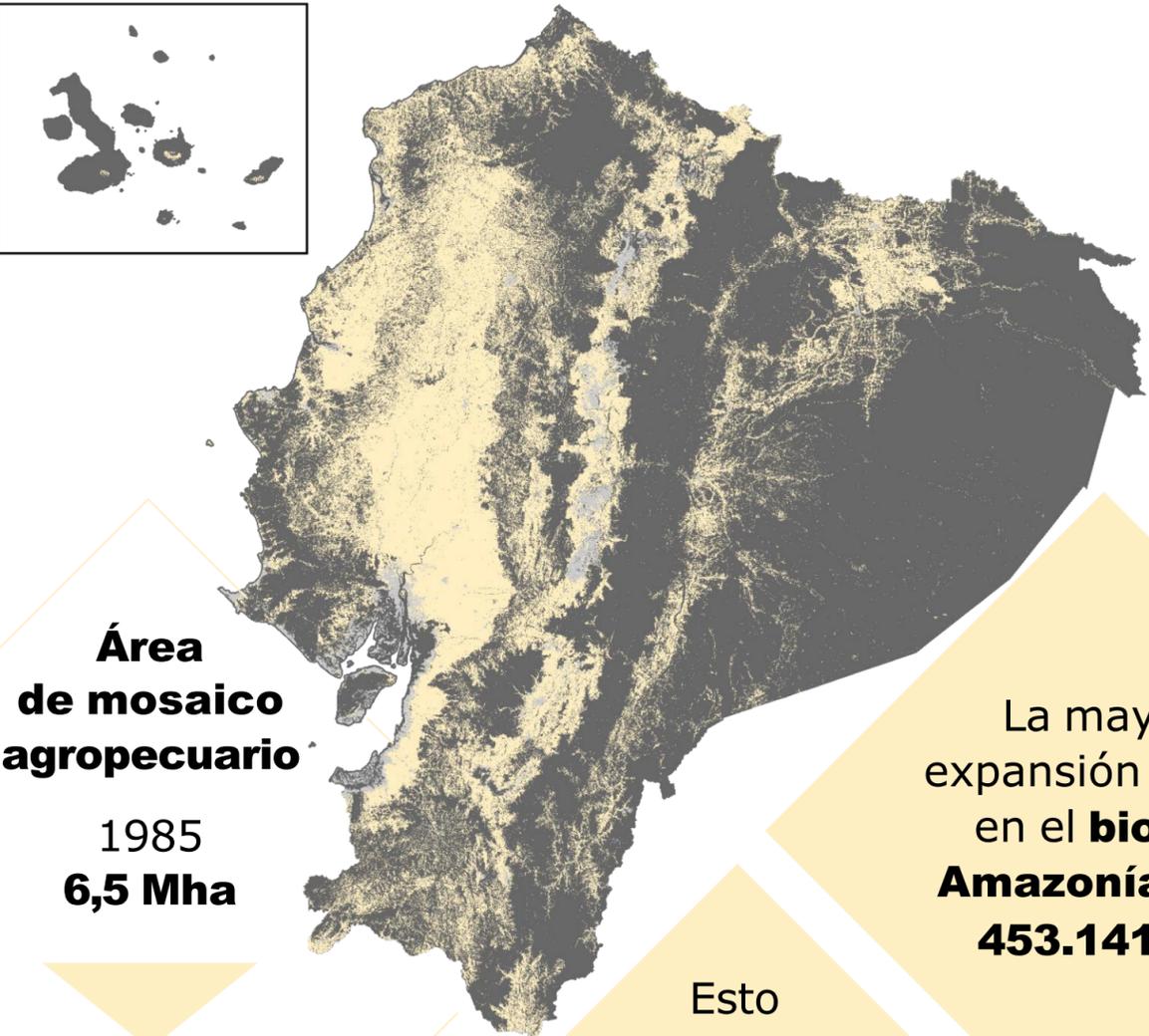


*Porcentajes calculados considerando el área total del Ecuador (25,6 Mha)

Mha: Millones de hectáreas

EXPANSIÓN AGROPECUARIA E INFRAESTRUCTURA URBANA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2023

Mosaico agropecuario



Área de mosaico agropecuario

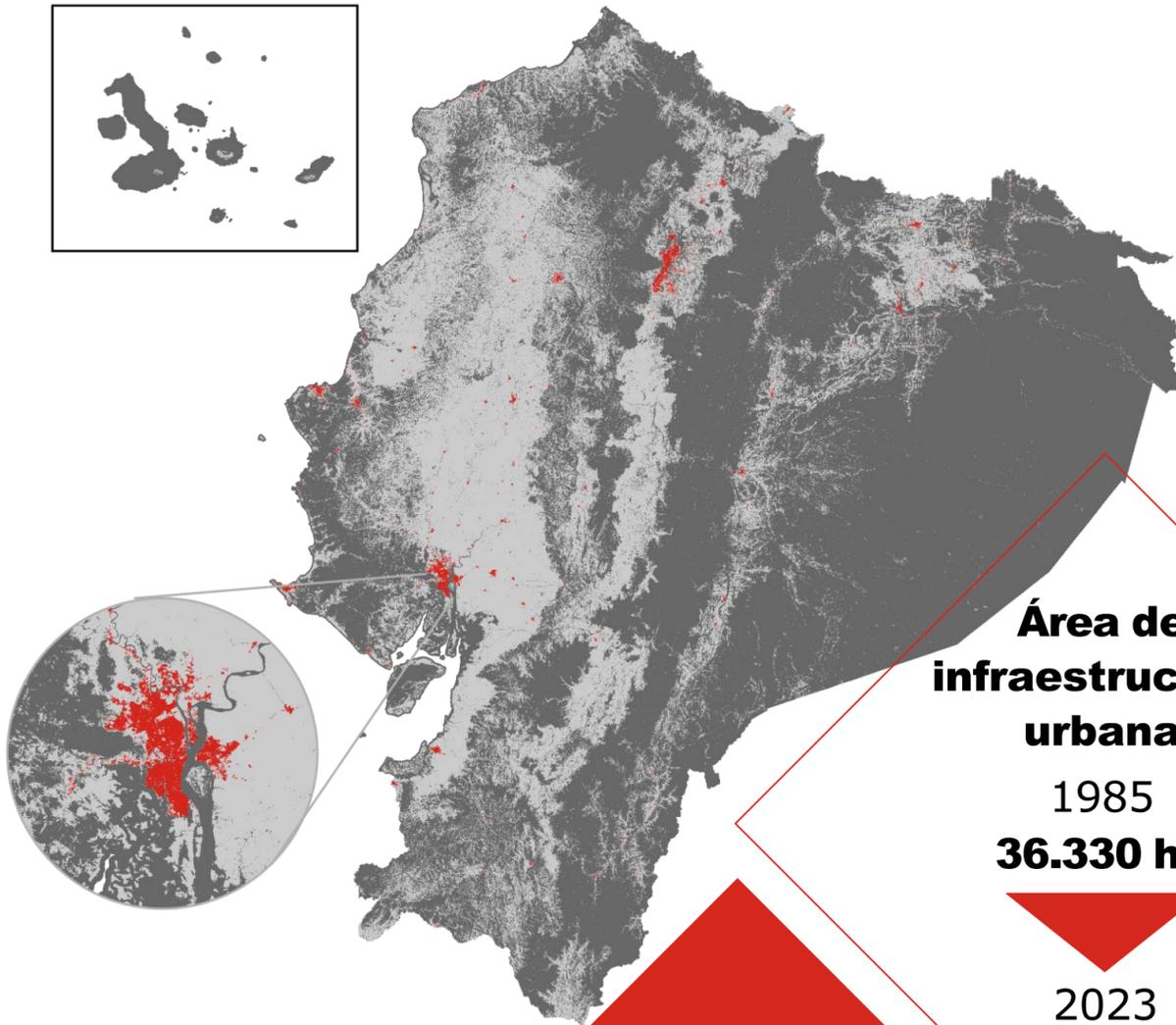
1985
6,5 Mha

2023
7,5 Mha

La mayor expansión se dio en el **bioma Amazonía con 453.141 ha**

Esto representa casi la mitad, es decir, **45%** de las expansiones a nivel nacional

Infraestructura urbana



Área de infraestructura urbana

1985
36.330 ha

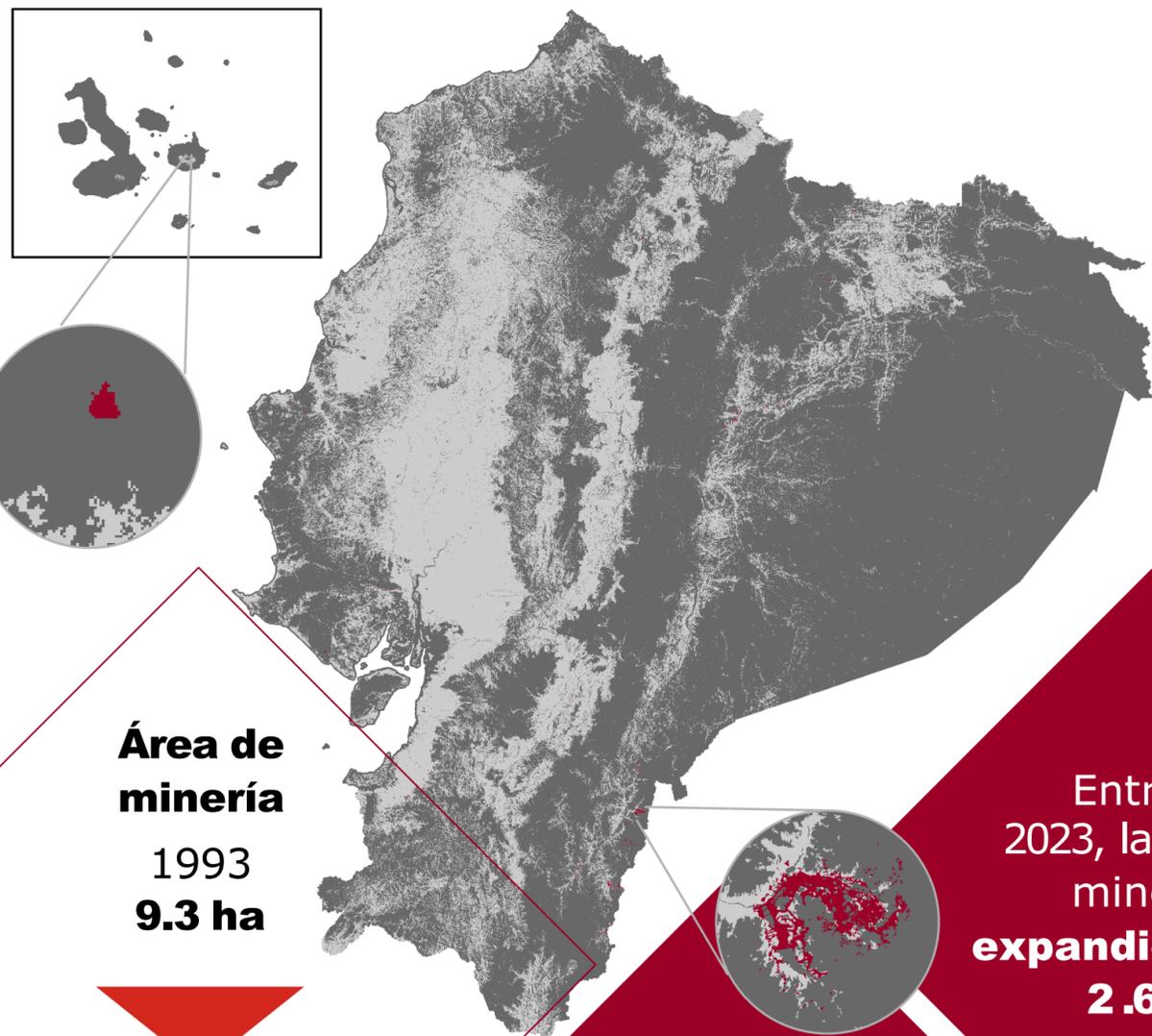
2023
122.794 ha

Entre 1985 y 2023, las áreas de infraestructura urbana aumentaron más de **86 mil ha**

Mha: Millones de hectáreas
ha: hectáreas

EXPANSIÓN DE MINERÍA Y ACUICULTURA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2023

Minería



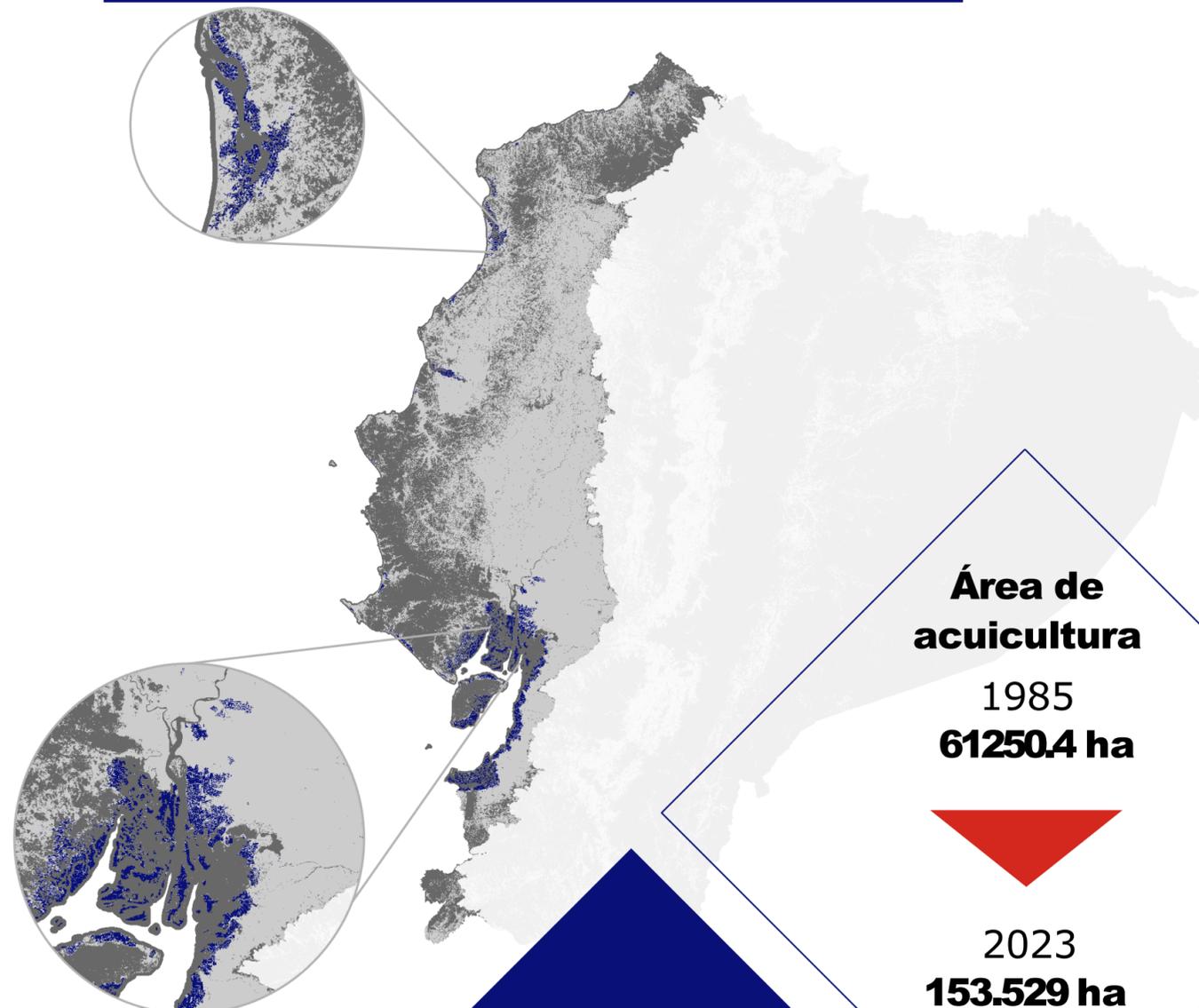
Área de minería
1993
9.3 ha

2023
12.944 ha

Entre 2022 y 2023, las áreas de minería se expandieron sobre **2.673 ha**

Esto representa un crecimiento de **26%** con relación a las áreas de 2022

Acuicultura



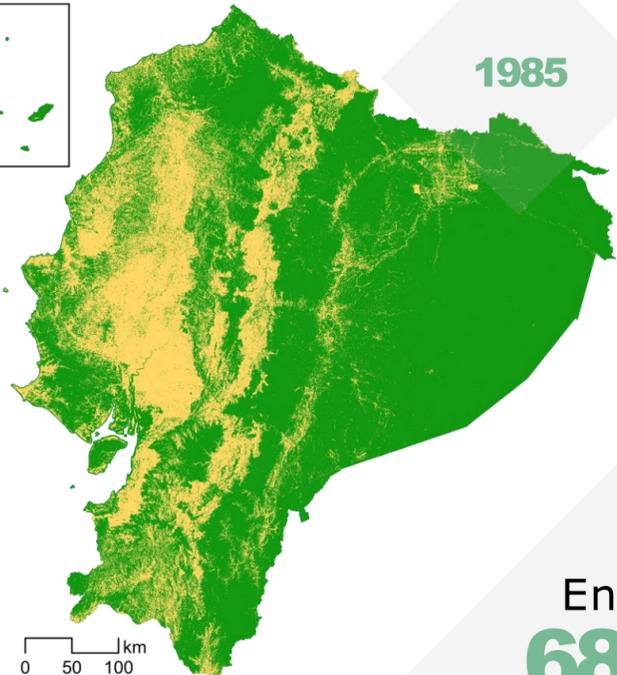
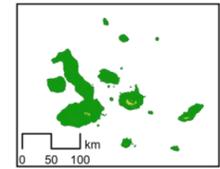
Área de acuicultura
1985
61250.4 ha

2023
153.529 ha

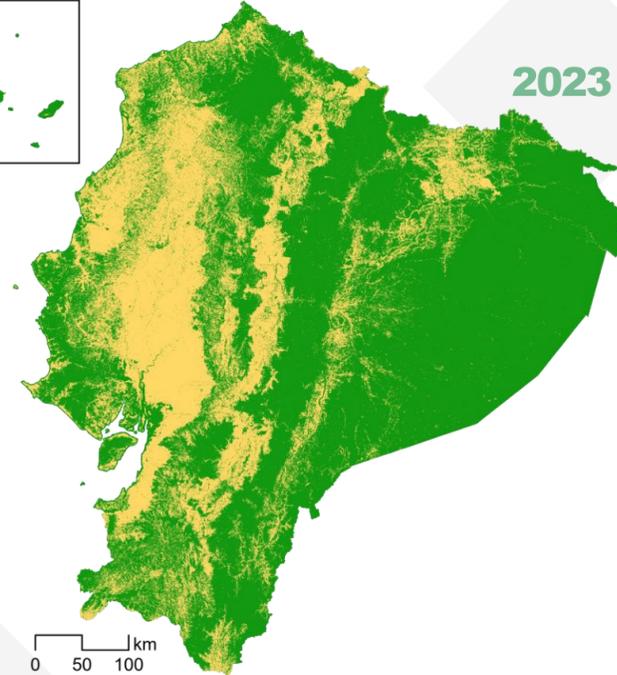
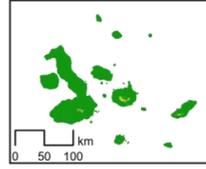
Incrementó **92.278 ha (150,7%)** respecto a las áreas de **1985**

Mha: Millones de hectáreas
ha: hectáreas

COBERTURA NATURAL Y ANTRÓPICA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2023



1985



2023

0 50 100 km

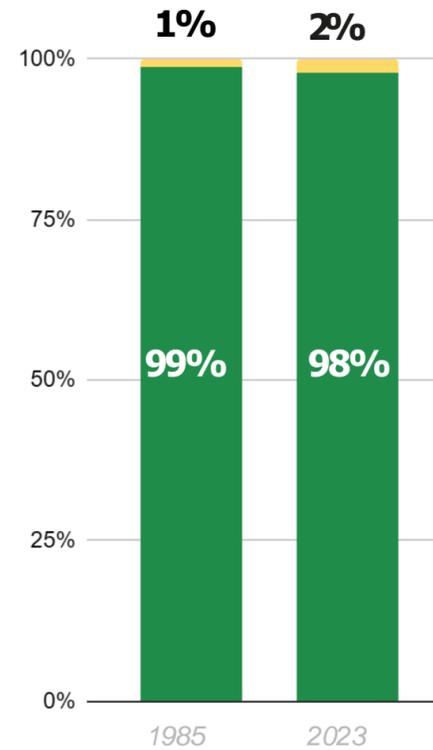
0 50 100 km

En 2023, **68,2%** (17,5 Mha) de Ecuador está cubierto por **cobertura natural***

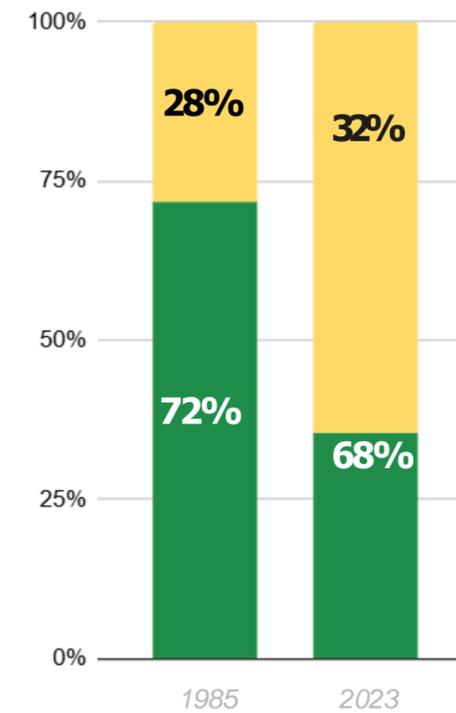
El **31,8%** (8,1 Mha) está cubierto por **usos antrópicos***

Entre 1985 y 2023 se perdió **1,1 Mha** de cobertura natural

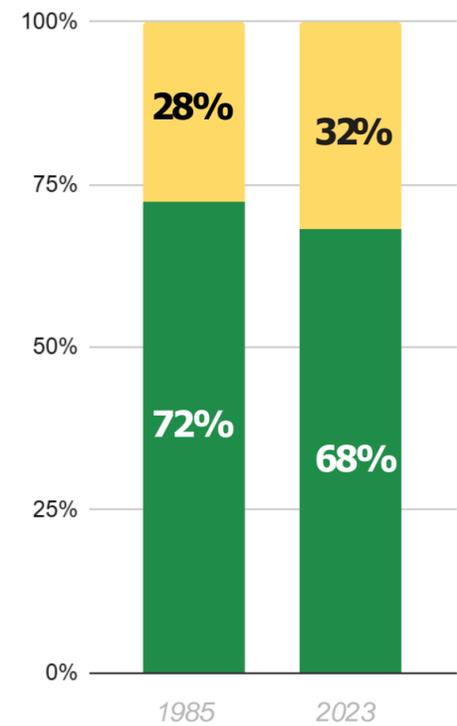
- Cobertura natural
- Uso antrópico



GALÁPAGOS



ECUADOR CONTINENTAL

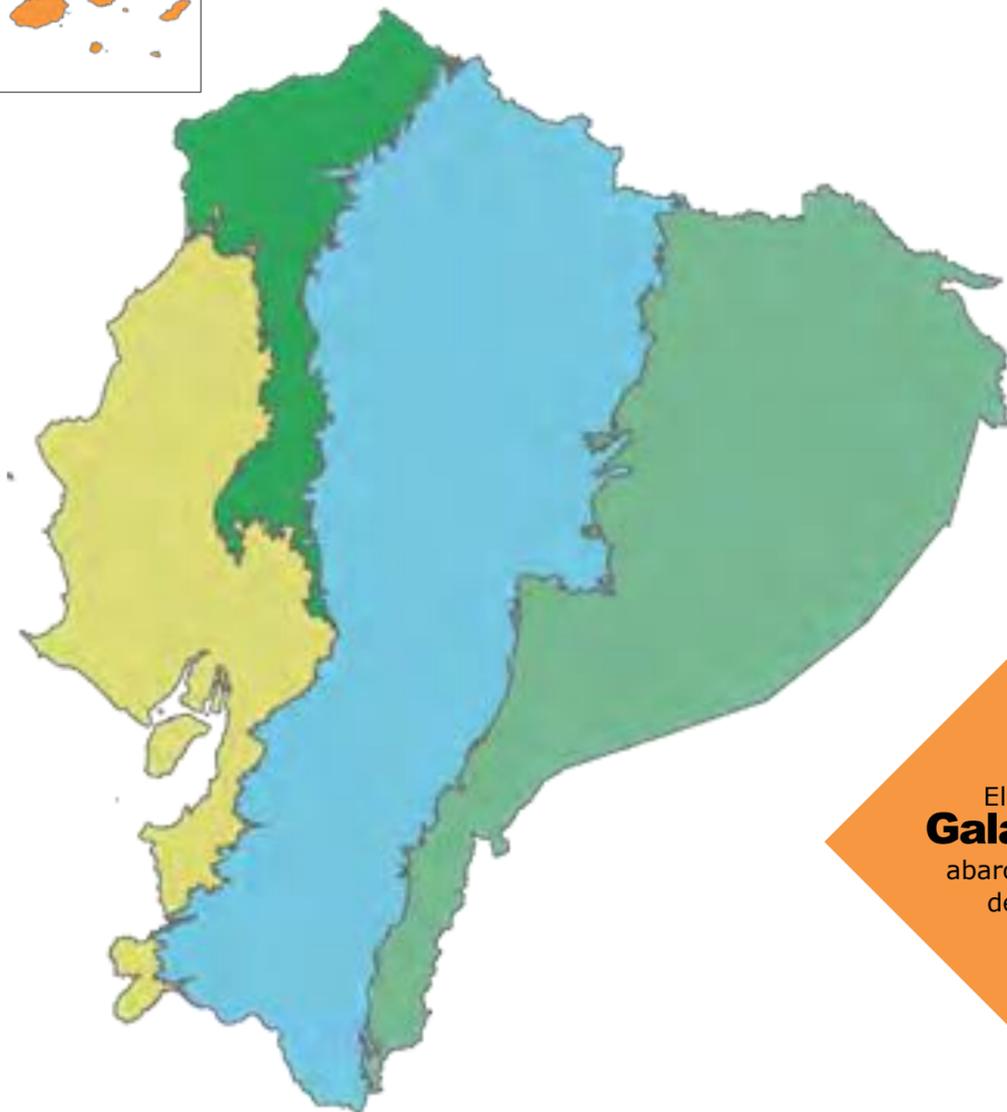
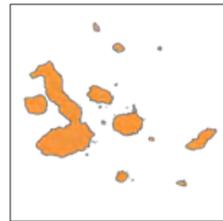


ECUADOR

*Entiéndase cobertura natural como la agrupación de las formaciones naturales boscosas y no boscosas; y, uso antrópico como agrupación de mosaico agrícola, silvicultura, minería y acuicultura.

EL TERRITORIO ECUATORIANO Y SUS BIOMAS

Un **bioma** es la agrupación de sistemas ecológicos que comparten criterios climáticos (temperatura, precipitación, etc) y geográficos (topografía, altitud, entre otros) y que comparten una flora o fauna de un origen biogeográfico común.



- Amazonía
- Andes
- Bosque húmedo tropical del Pacífico
- Bosque seco ecuatorial
- Galápagos

El bioma
Galápagos
abarca el 3,1%
del país.

El bioma
**Bosque seco
ecuatorial**
abarca el 17%
del país.

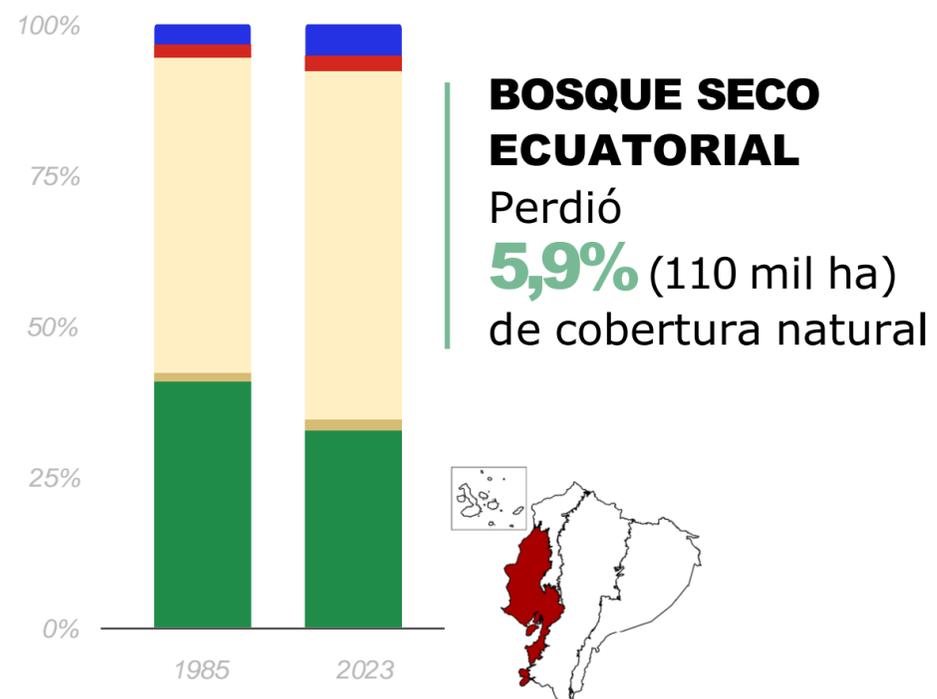
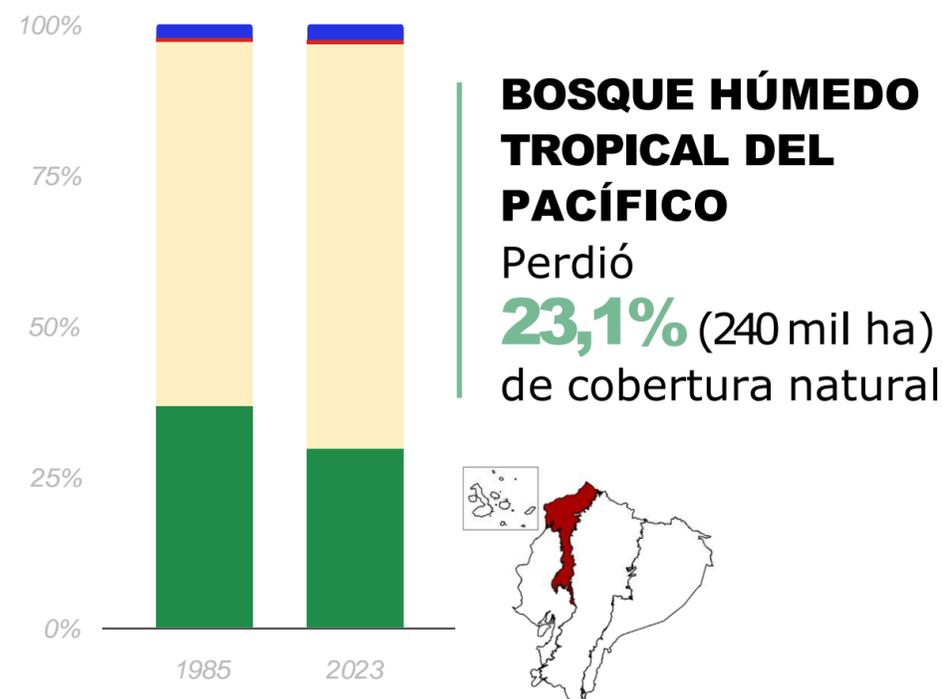
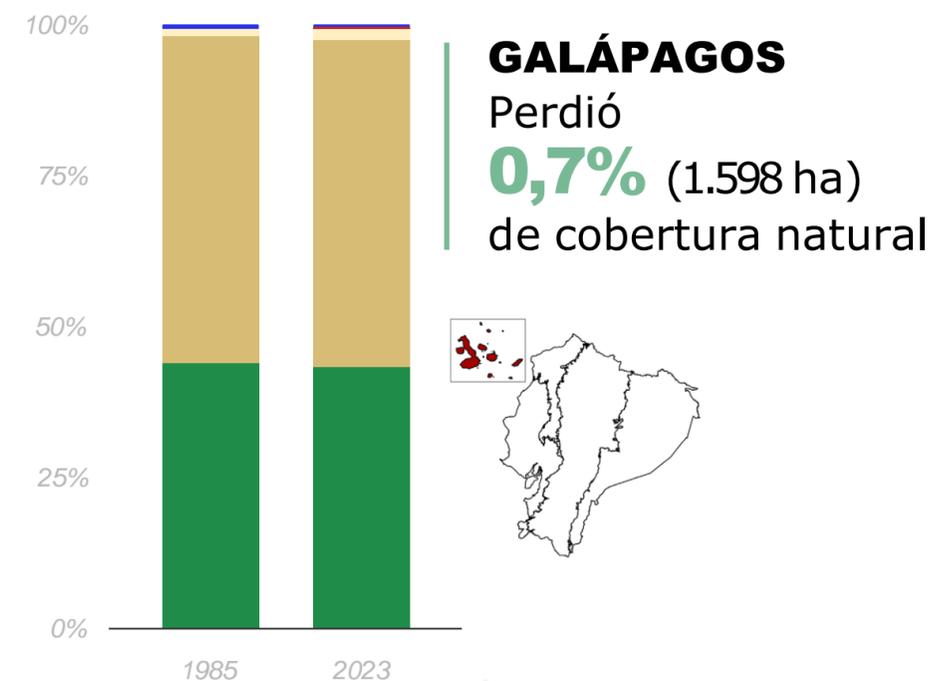
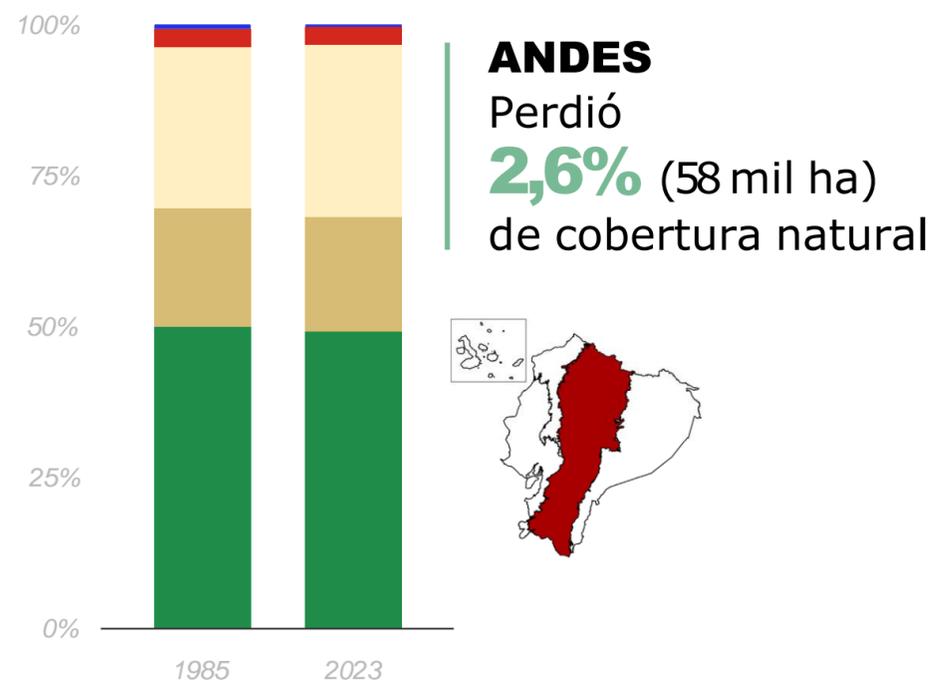
El bioma
**Bosque
húmedo
tropical** del
Pacífico abarca el
8,6% del país.

El bioma
Andes abarca
el 39,5% del país.

El bioma
Amazonía
abarca el 31,8%
del país.



CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO POR BIOMA ENTRE 1985 Y 2023



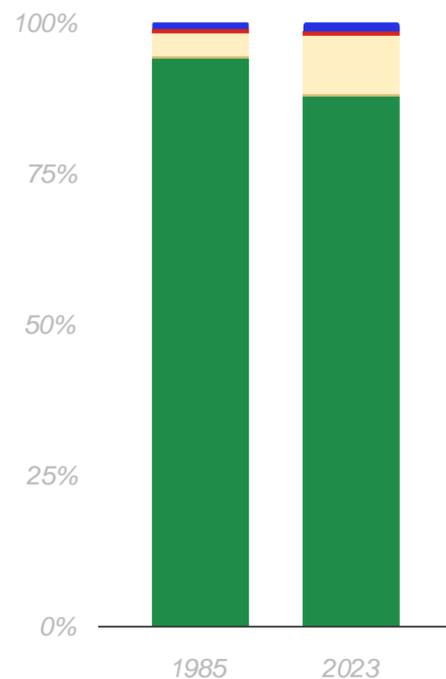
La Amazonía fue el bioma que perdió más área de cobertura natural

El bioma bosque seco ecuatorial perdió una superficie casi equivalente a la del bioma Amazonía

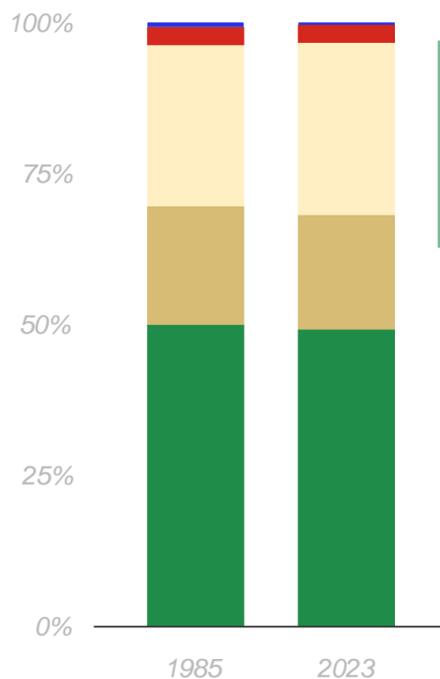
- Formación forestal
- Formación natural no forestal
- Agropecuaria y silvicultura
- Área sin vegetación
- Cuerpo de agua

*Entiéndase cobertura natural como la agrupación de las formaciones naturales boscosas y no boscosas

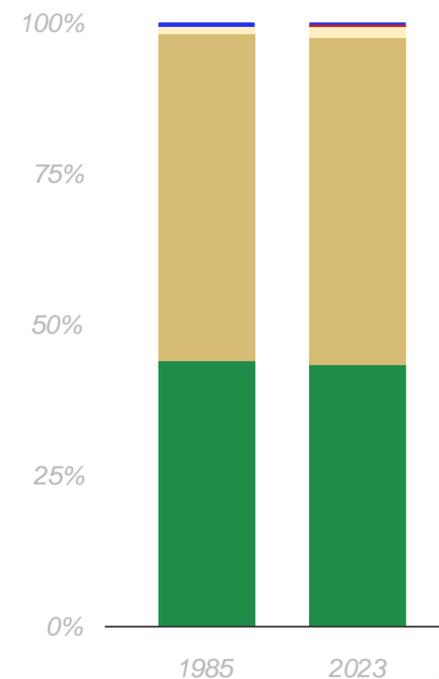
CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO POR BIOMA ENTRE 1985 Y 2023



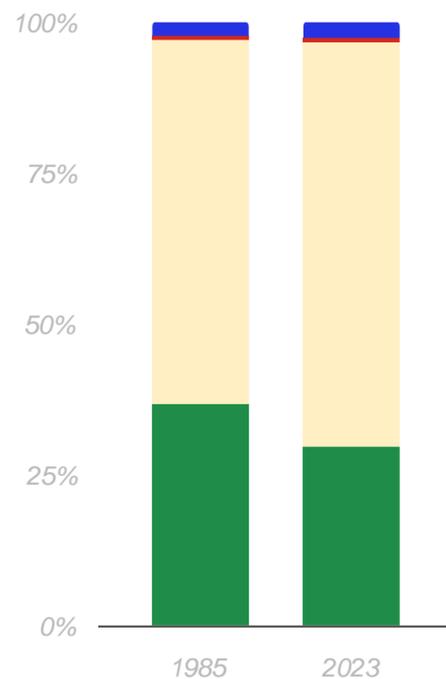
AMAZONÍA
Creció **126,4%** (463 mil ha) de usos antrópicos



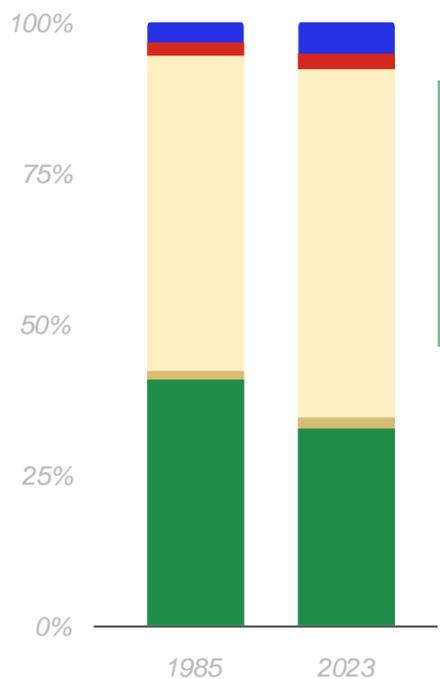
ANDES
Creció **6,3%** (187 mil ha) de usos antrópicos



GALÁPAGOS
Creció **57,5%** (5.563 ha) de usos antrópicos



BOSQUE HÚMEDO TROPICAL DEL PACÍFICO
Creció **20,9%** (245 mil ha) de usos antrópicos



BOSQUE SECO ECUATORIAL
Creció **7,8%** (197 mil ha) de usos antrópicos



La Amazonía fue el bioma donde más crecieron los usos antrópicos en extensión

Seguido del bioma Galápagos y bosque húmedo tropical del Pacífico

- Formación forestal
- Formación natural no forestal
- Agropecuaria y silvicultura
- Área sin vegetación
- Cuerpo de agua

*Entiéndase como uso antrópico como agrupación de mosaico agrícola, silvicultura, minería y acuicultura.

LEYENDA DE COBERTURA Y USO DEL SUELO DE MAPBIOMAS ECUADOR

Formación Forestal

- **Bosque** Áreas con cobertura arbórea densa, primaria o secundaria, mayor a media hectárea. Bosques multiestratificados siempreverdes. Puede incluir bosques semidecíduos y deciduos.
- **Bosque abierto** Áreas con cobertura forestal estacional, decídua y semidecídua. La mayoría de especies arbóreas pierden el follaje en la temporada seca y su dosel es muy abierto.
- **Manglar** Área con una cobertura forestal densa y siempreverde dominada por especies de mangle que ocurren en zonas intermareales, desembocaduras y estuarios de ríos, adaptadas a aguas salobres no muy profundas.
- **Bosque inundable** Cobertura natural predominantemente arbórea inundada estacional o permanentemente que se encuentra localizada en las franjas adyacentes a los cuerpos de agua y llanuras de desborde con periodos de inundación.

Formación natural no forestal

- **Formación natural no forestal inundable** Cobertura natural no boscosa que, debido a los suelos y la topografía, están sujetas a inundaciones periódicas o permanentes en las cuales sus suelos se saturan de agua durante largos períodos.
- **Herbazal** Áreas de cobertura vegetal compuesta en su mayoría por especies nativas herbáceas (gramíneas) o pastizales naturales.
- **Afloramiento rocoso** Áreas de masa geológica que emergen a la superficie terrestre y que ocupan extensiones con materiales pétreos de diferentes tamaños. Esta categoría incluye cicatrices dejadas por procesos eruptivos, lahares y arenales.
- **Otra formación natural no forestal** Áreas con predominio de formaciones arbustales, matorrales y/o herbazales. Puede presentar árboles dispersos. Se incluye también en esta clase áreas con flora altamente especializada, no mapeada en otras clases.

Agropecuaria y silvicultura

- **Silvicultura** Áreas de bosque de origen antrópico con fines de producción maderera, protección, recuperación del suelo y/o recreación, principalmente con especies como pinos y eucaliptos.
- **Mosaico agropecuario** Área de uso agropecuario conformado por cultivos temporales, perennes y semiperennes, pastos, o una asociación de ambos, distribuidos heterogéneamente.

Área sin vegetación

- **Minería** Áreas de extracción de minerales pétreos o minerales, con clara exposición del suelo. No se diferencia si es industrial, artesanal, legal o ilegal. No incluye minería subterránea.
- **Otra área natural sin vegetación** Áreas con suelos poco desarrollados y vegetación escasa, como desiertos de altitud y zonas áridas. Suelos arenosos o pedregosos y vegetación dispersa adaptada a condiciones extremas.
- **Otra área antrópica sin vegetación** Áreas con poca o nula vegetación, de origen antrópico, incluyendo caminos, pistas de aterrizaje y zonas de reciente deforestación. No mapeadas en otras clases.
- **Infraestructura** Áreas de asentamiento humano con infraestructura urbana, incluyendo redes viales, ferroviarias y zonas portuarias. También áreas periféricas en proceso de urbanización residencial o industrial.
- **Playa, duna o banco de arena** Áreas costeras y ribereñas con suelos arenosos, guijarros o grava, formadas por olas y corrientes. Incluyen dunas, bancos de arena y playas con poca vegetación adaptada a salinidad y humedad.

Cuerpo de agua

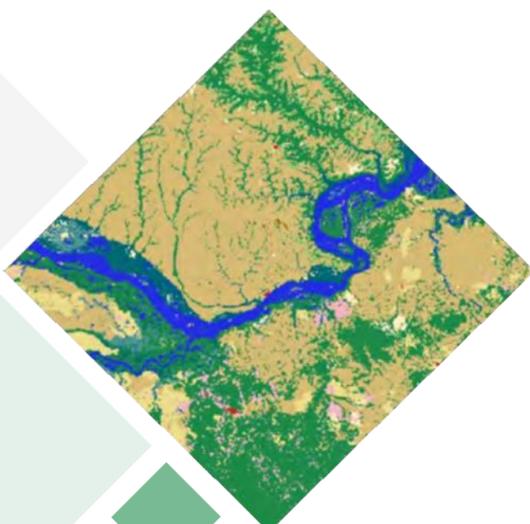
- **Río, lago u océano** Extensión de agua superficial natural o artificial. Comprende ríos, lagos, embalse y otros cuerpos de agua.
- **Glaciar** Masa de hielo permanente, localizados en las cumbres andinas, producto de la acumulación, compactación y recristalización de la nieve.
- **Acuicultura** Extensión de agua superficial de origen artificial dedicada a actividades productivas como cría de camarón o de peces.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA



Trabajo colaborativo en red con investigadores de universidades y ONGs

Procesamiento de 39 años de imágenes Landsat de Ecuador
Landsat 4, 5, 7, 8 y 9



Información anual de 18 clases de cobertura y uso del suelo entre 1985 y 2023
resolución espacial: 30 m

Procesamiento en la nube usando algoritmos de aprendizaje automático (machine learning) en la plataforma Google Earth Engine



COMO CITAR:

La descripción completa de la metodología aplicada en la Colección 2.0 de MapBiomás Ecuador está disponible en

<https://ecuador.mapbiomas.org/atbd-entienda-cada-etapa/>

Los datos de MapBiomás son públicos, abiertos y gratuitos bajo licencia Creative Commons <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> 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 Ecuador, consultada el [fecha] a través del enlace: [ENLACE]

Conozca más en
ecuador.mapbiomas.org

