

MAPBIOMAS
ECUADOR

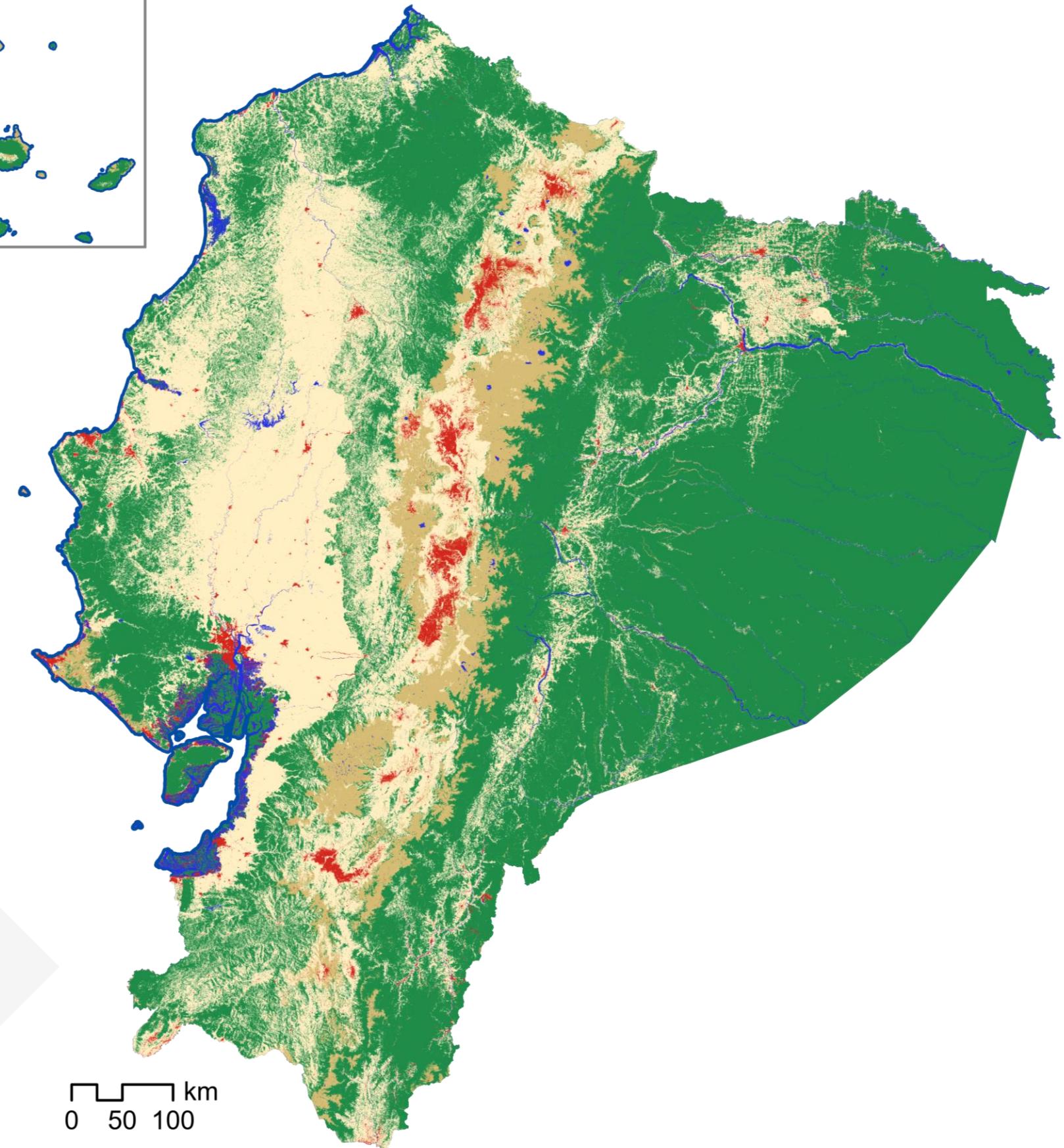
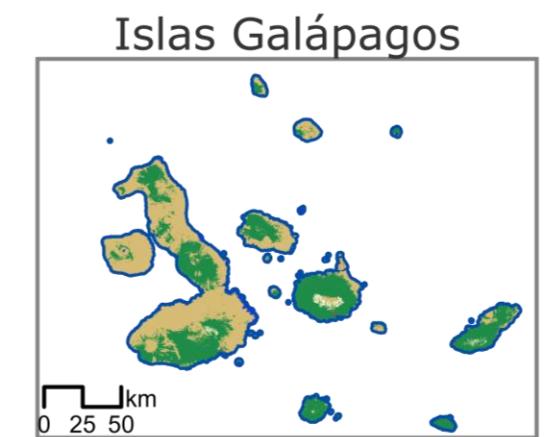
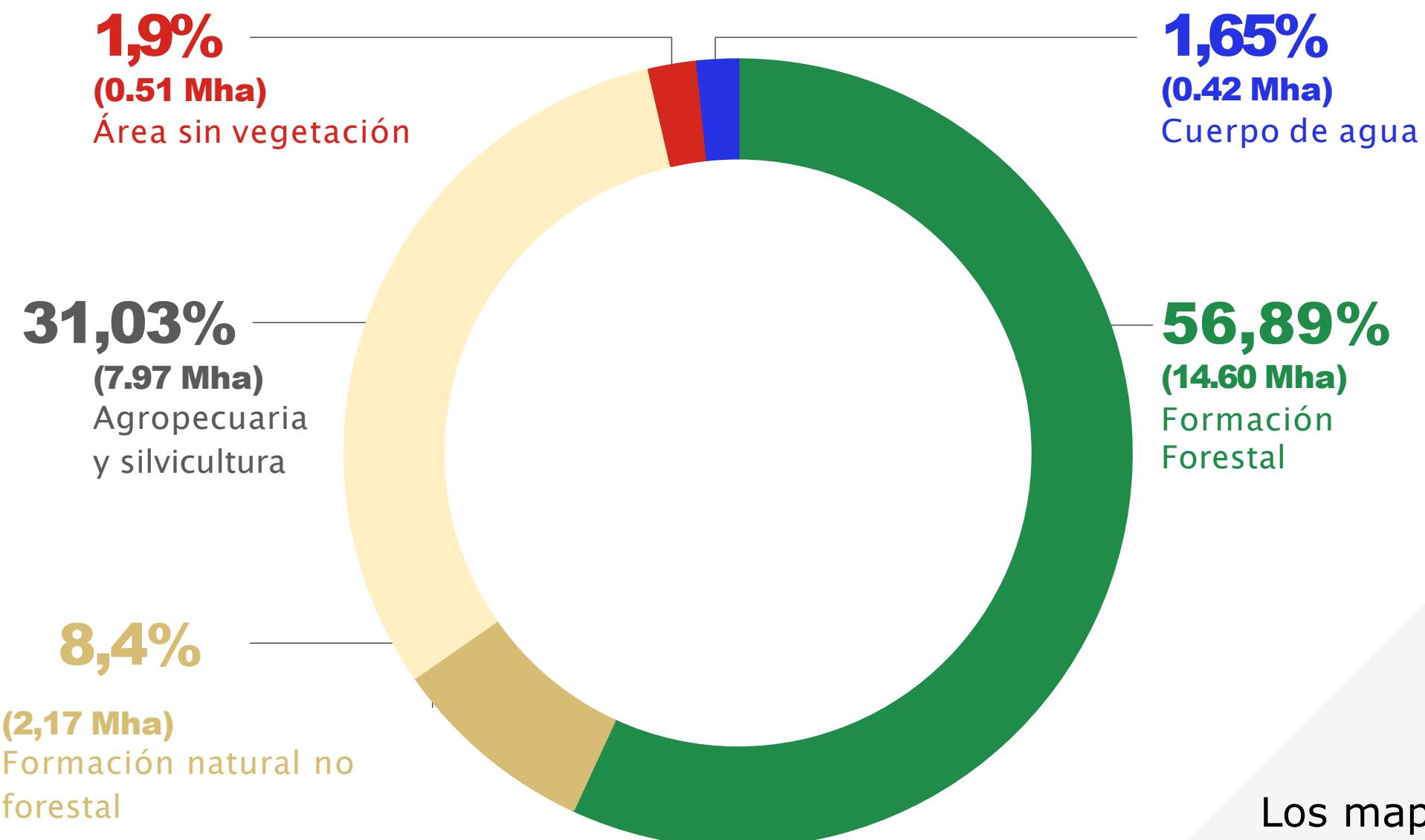
ASPECTOS DESTACADOS DEL MAPEO ANUAL DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2024

COLECCIÓN 3

21 CLASES DE COBERTURA Y USO DEL SUELO

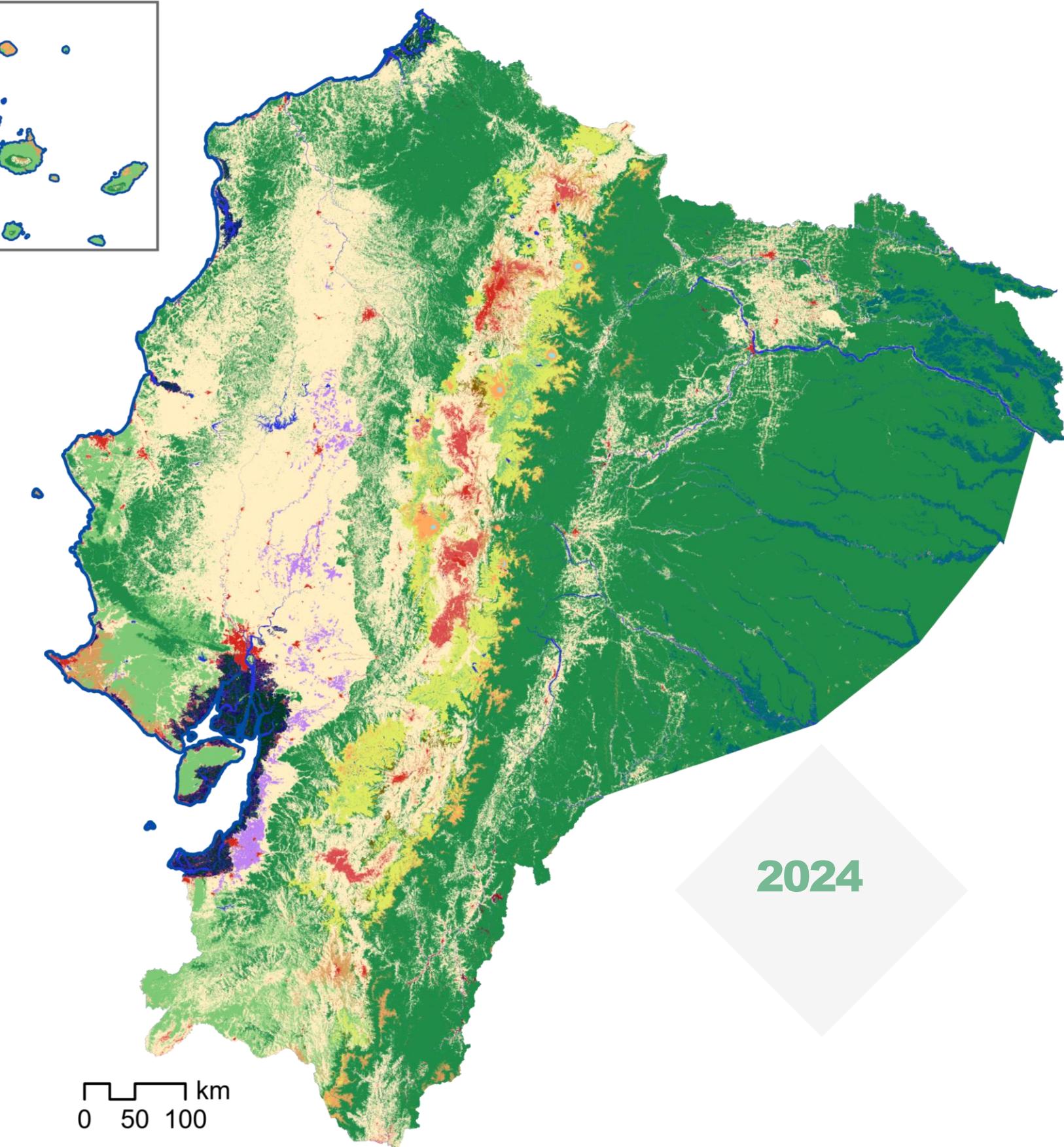
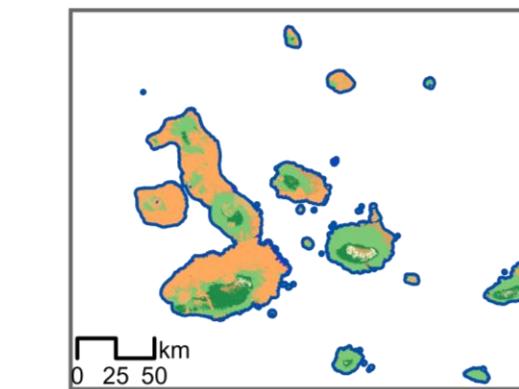
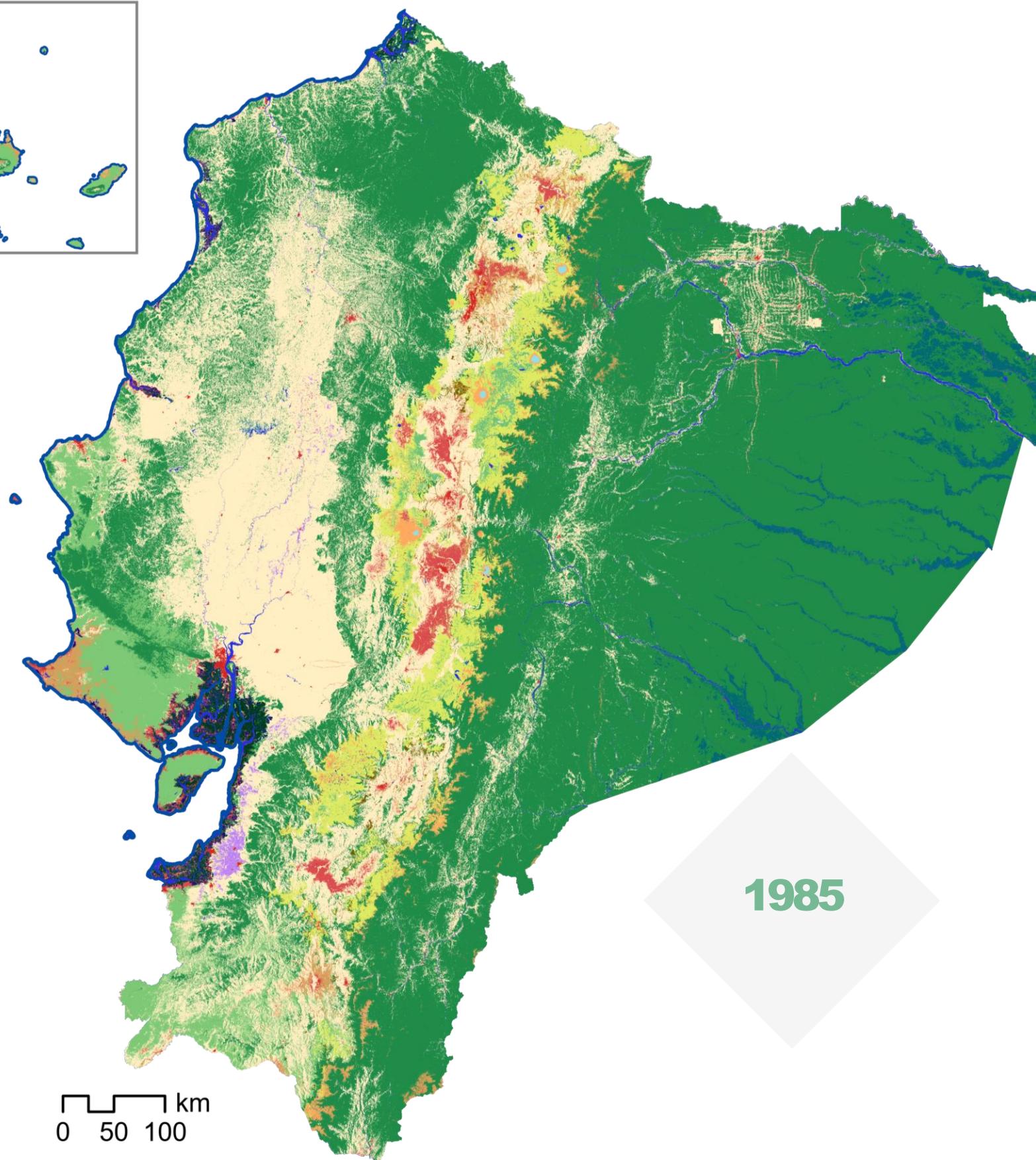
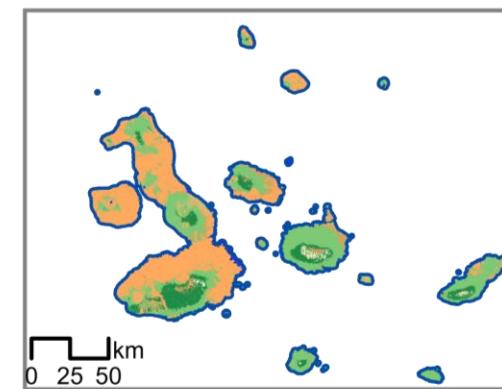
Para más información: ecuador.mapbiomas.org/

COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR EN 2024 (AGRUPADOS AL NIVEL 1 DE LEYENDA)



Los mapas de la
Colección 3
abarcان 40 años
a dos niveles
de leyenda

MAPAS DE COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR PARA LOS AÑOS 1985 Y 2024



Legend for Land Cover Types:

- Bosque
- Bosque Abierto
- Manglar
- Bosque inundable
- Formación natural no forestal inundable
- Herbazal
- Herbazales y arbustales andinos
- Herbazales andinos inundables
- Afloramiento rocoso
- Otra formación natural no forestal
- Silvicultura
- Banano
- 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

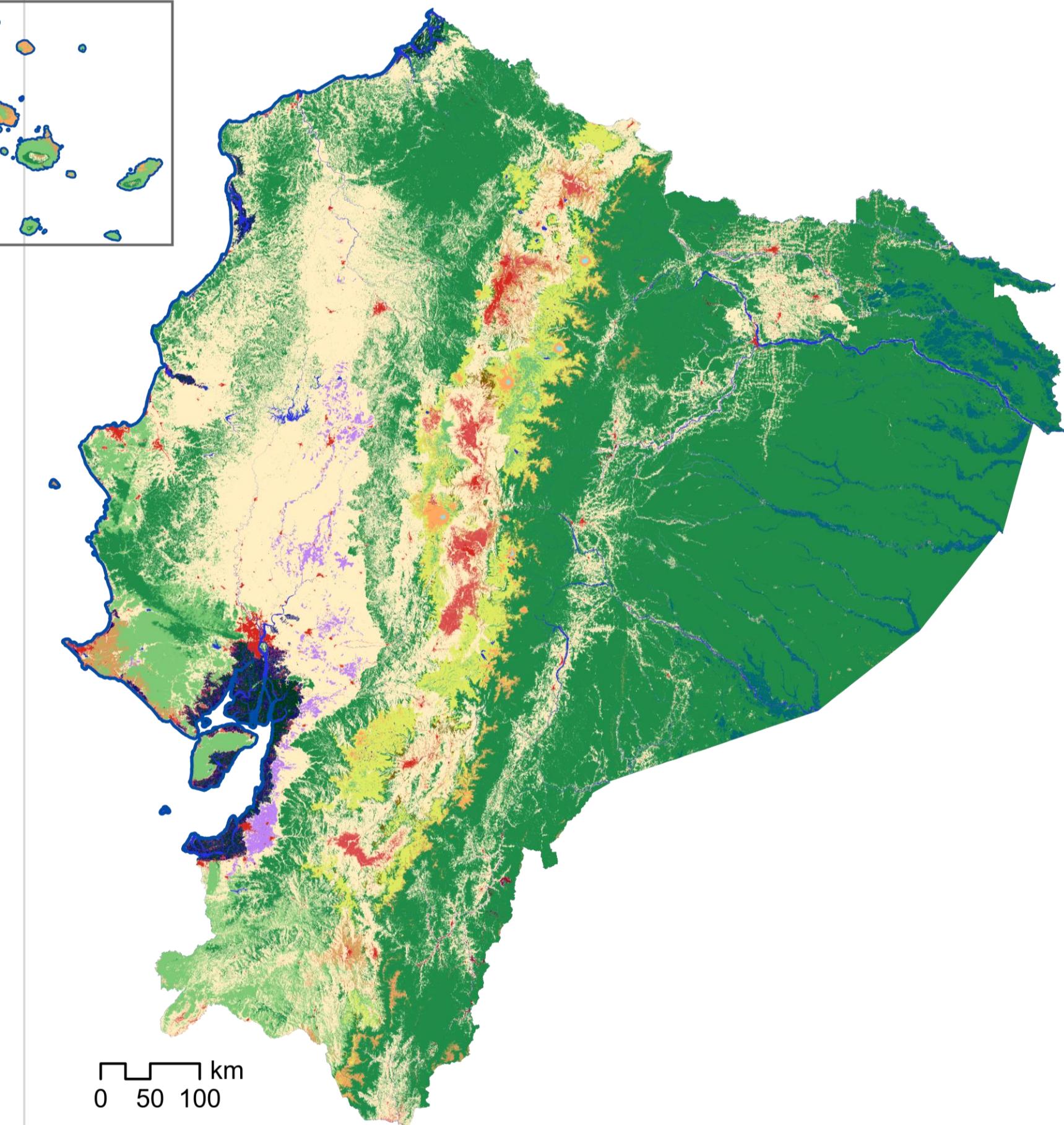
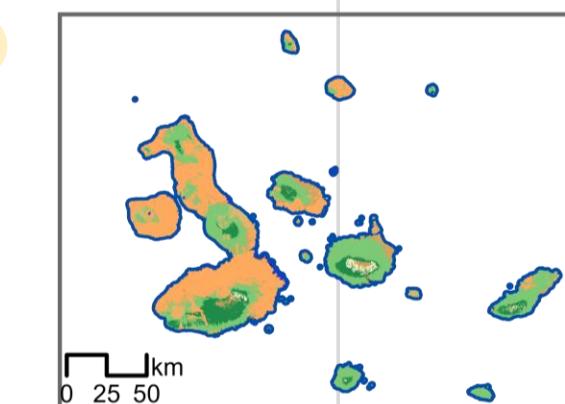
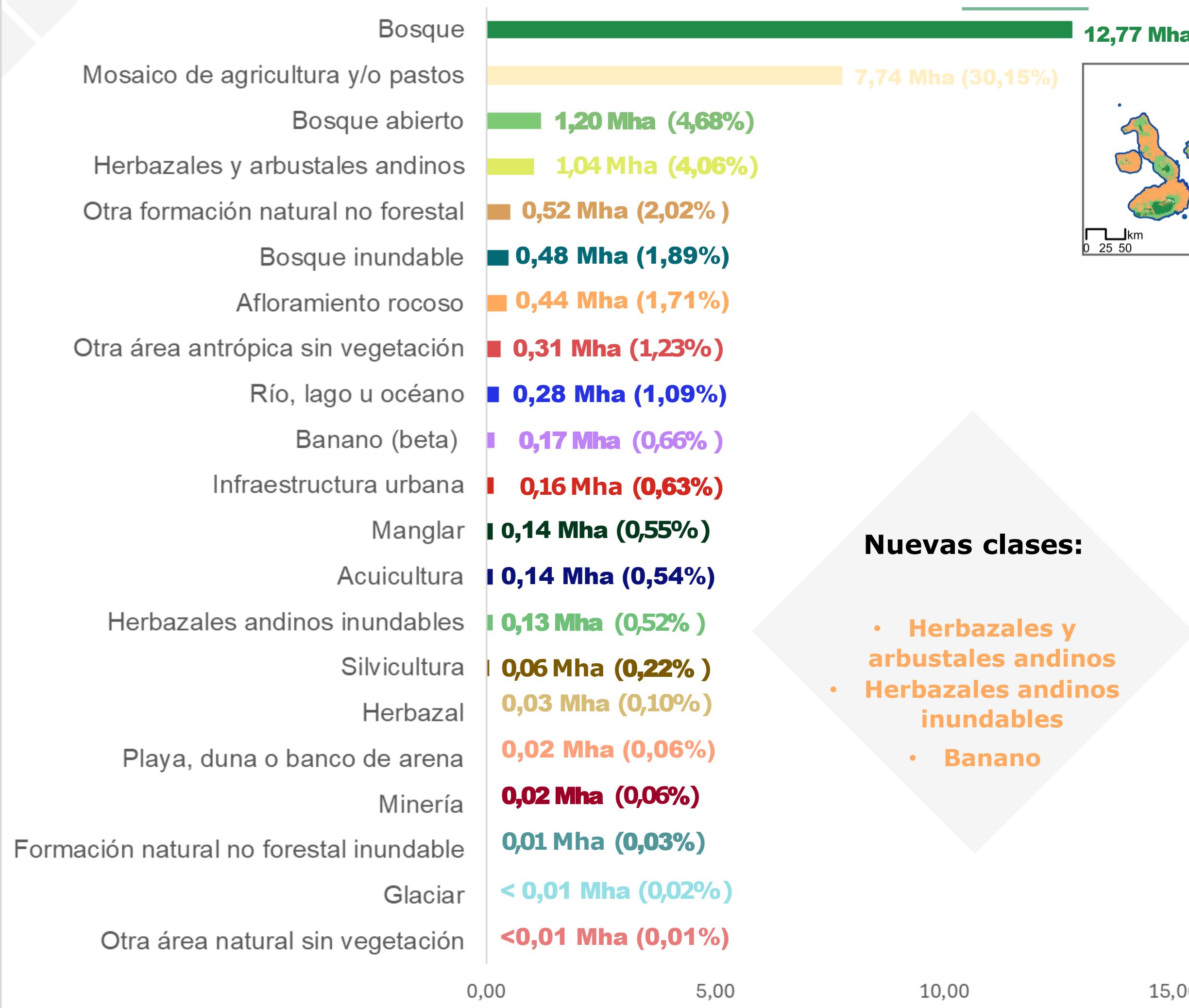
Formación natural no forestal

Agropecuaria y silvicultura

Área sin vegetación

Cuerpo de agua

COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR EN 2024 (DESAGREGADOS EN EL NIVEL 2 DE LEYENDA)



Nuevas clases:

- **Herbazales y arbustales andinos**
- **Herbazales andinos inundables**
- **Banano**

CUATRO DÉCADAS DE TRANSFORMACIÓN EN ECUADOR

1985 - 2024

1985 – 1994

Expansión agropecuaria acelerada

72%

Ecuador estaba cubierto por el **72% de áreas naturales** en **1985**

- ▶ Se registró un **incremento de 394 mil ha de uso antrópico**, el segundo más alto de la serie histórica
- ▶ El **mosaico agropecuario y/o pastos** es el principal responsable del cambio de cobertura (**+314 mil ha**)
- ▶ La acuicultura registra su **mayor expansión** de toda la serie histórica (**+26 mil ha**)
- ▶ La **urbanización** presenta una expansión moderada (**+18 mil ha**)

1995 – 2004

Crecimiento agropecuario y minería en aumento.

70%

En **1995**, el **70%** del país estaba cubierto de áreas naturales

- ▶ El ritmo de expansión antrópica **disminuye** respecto a la década anterior (**+280 mil ha**)
- ▶ Se consolida el **mosaico agropecuario y/o pastos** como cobertura dominante del cambio de uso del suelo (**+273 mil ha**)
- ▶ El crecimiento acuícola **se desacelera notablemente** (+9 mil ha)
- ▶ La **actividad minera** muestra su **primer incremento** durante esta década (**+1.051 ha**)
- ▶ Crecimiento **urbano** leve pero sostenido (**+22 mil ha**)

2005 – 2014

Desaceleración del cambio antrópico.

69%

En **2005**, el **69%** del país estaba cubierto áreas naturales

- ▶ Década con el **menor incremento de uso antrópico (+124 mil ha)**, evidenciando una **desaceleración** en la conversión del territorio
- ▶ La **expansión agropecuaria se mantiene**, aunque con menor intensidad (**+89 mil ha**)
- ▶ La **actividad acuícola** retoma dinamismo (**+21 mil ha**)
- ▶ La **infraestructura urbana** continúa creciendo de forma constante (**+27 mil ha**)
- ▶ La **minería** se mantiene activa (**+894 ha**), aunque sin grandes saltos.

2015 – 2024

Fuerte expansión minera y uso antrópico.

67%

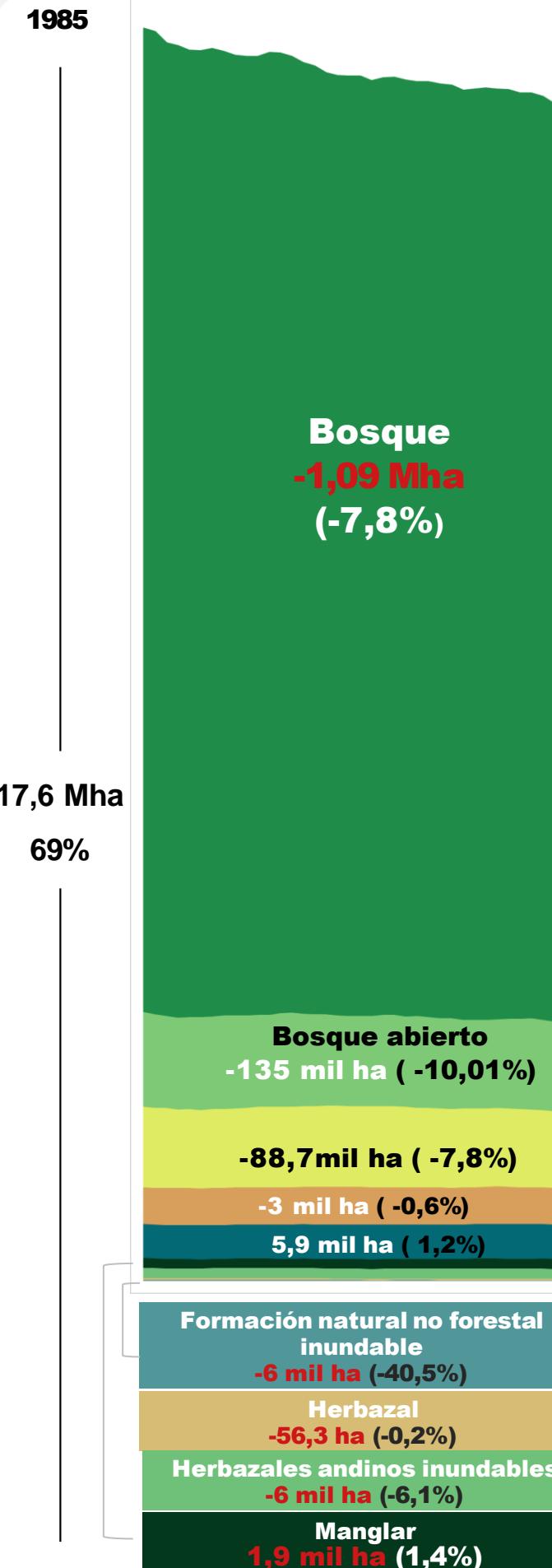
El país estaba cubierto por el **67% de áreas naturales** en **2024**

- ▶ Década de **máxima expansión antrópica** de toda la serie histórica (**+460 mil ha**)
- ▶ La **cobertura agropecuaria** crece con fuerza (**+384 mil ha**)
- ▶ Se observa un incremento leve en la superficie **acuícola (+5 mil ha)**
- ▶ La **infraestructura urbana** sigue en aumento (**+38 mil ha**)
- ▶ La **minería** registra un **crecimiento significante (+11.824 ha)**

COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR CAMBIOS ENTRE 1985 Y 2024

Vegetación natural

-1,3 Mha (-7,48%)



2024

Entre 1985 y 2024 el Ecuador perdió
1,2 Mha de formaciones forestales

Las formaciones forestales se redujeron de
62% a 57% del país en 40 años

Se perdieron
106 mil ha de formaciones naturales no forestales hasta 2024

Una pérdida de
4,7% con relación a su área de 1985

Formación Forestal

Bosque Bosque abierto Manglar Bosque inundable

Al 2024 los manglares ocupan
142 mil ha de la superficie nacional

En 2024 el bosque abierto ocupa
1,2 Mha

Formación natural no forestal inundable Herbazal Herbazales y arbustales andinos Herbazales andinos inundables Afloramiento rocoso Otra formación natural no forestal

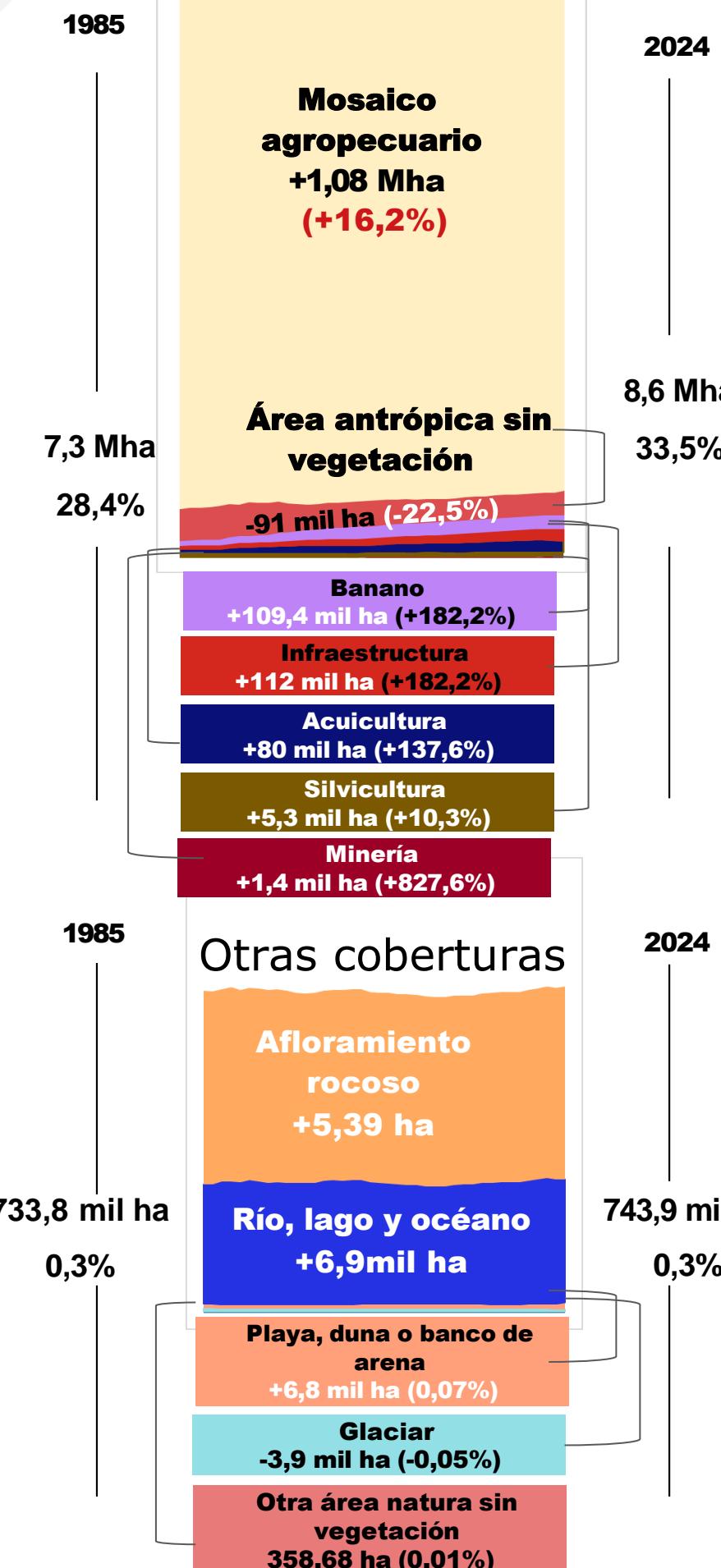
Desde 1985 se perdieron
88,7 mil ha de herbazales y arbustales andinos

Las formaciones naturales no forestales inundables perdieron
40,5% de su cobertura desde 1985

56,3 ha de herbazales se perdieron al 2024

8,6 mil ha de herbazales andinos inundables se perdieron desde 1985

COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR CAMBIOS ENTRE 1985 Y 2024



Agropecuaria y silvicultura

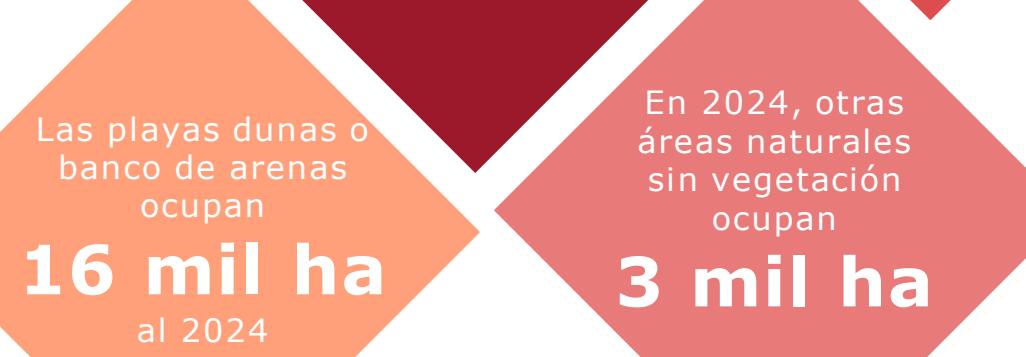
● Silvicultura ● Banano ● Mosaico agropecuario



La superficie de banano creció **109 mil ha** en 40 años.

Área sin vegetación

● Minería ● Otra área antrópica sin vegetación ● Infraestructura ● Otra área natural sin vegetación ● Playas dunas o banco de arenas



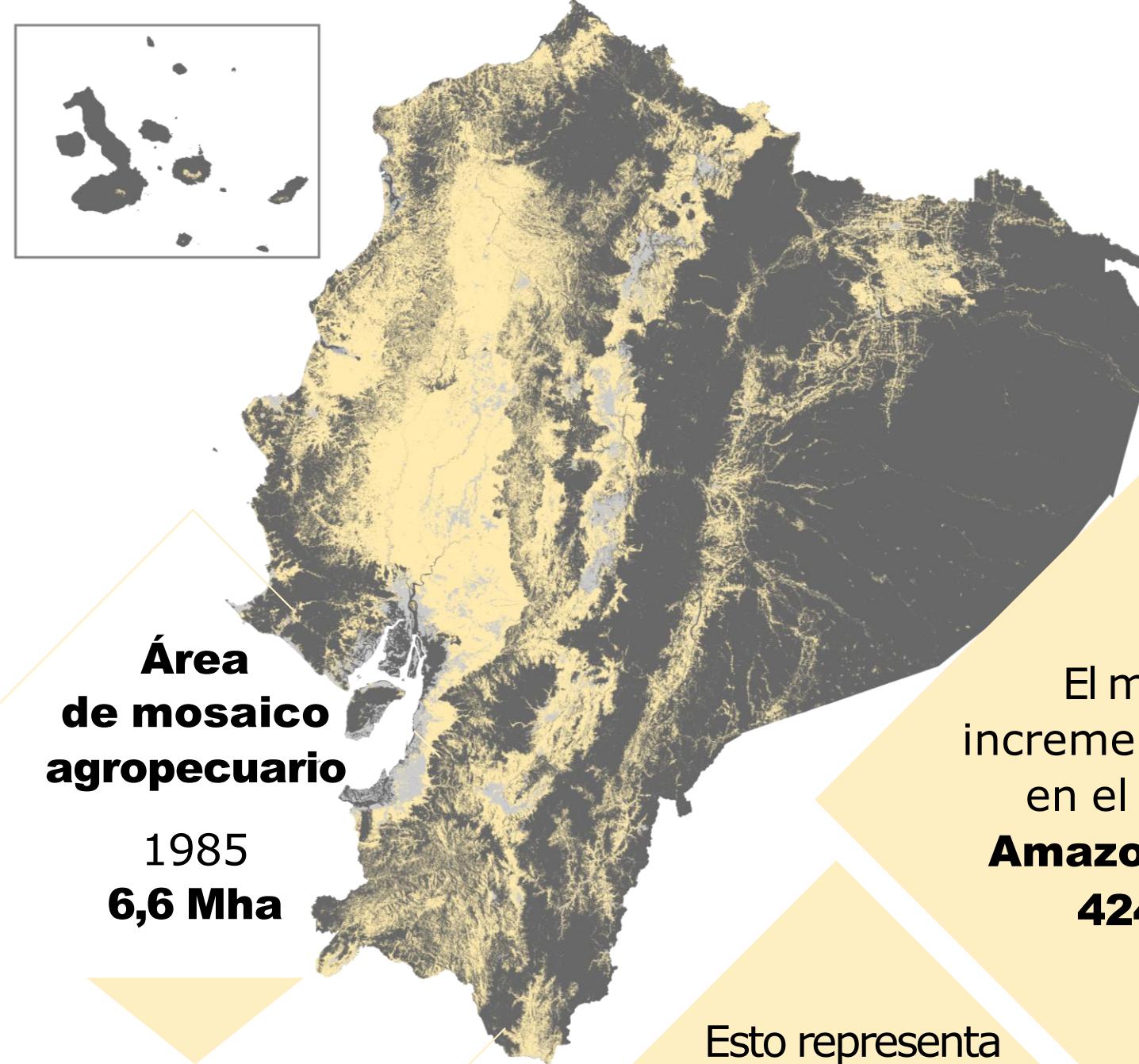
Cuerpo de agua

● Río, lago u océano ● Glaciar ● Acuicultura



EXPANSIÓN AGROPECUARIA E INFRAESTRUCTURA URBANA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2024

Mosaico agropecuario

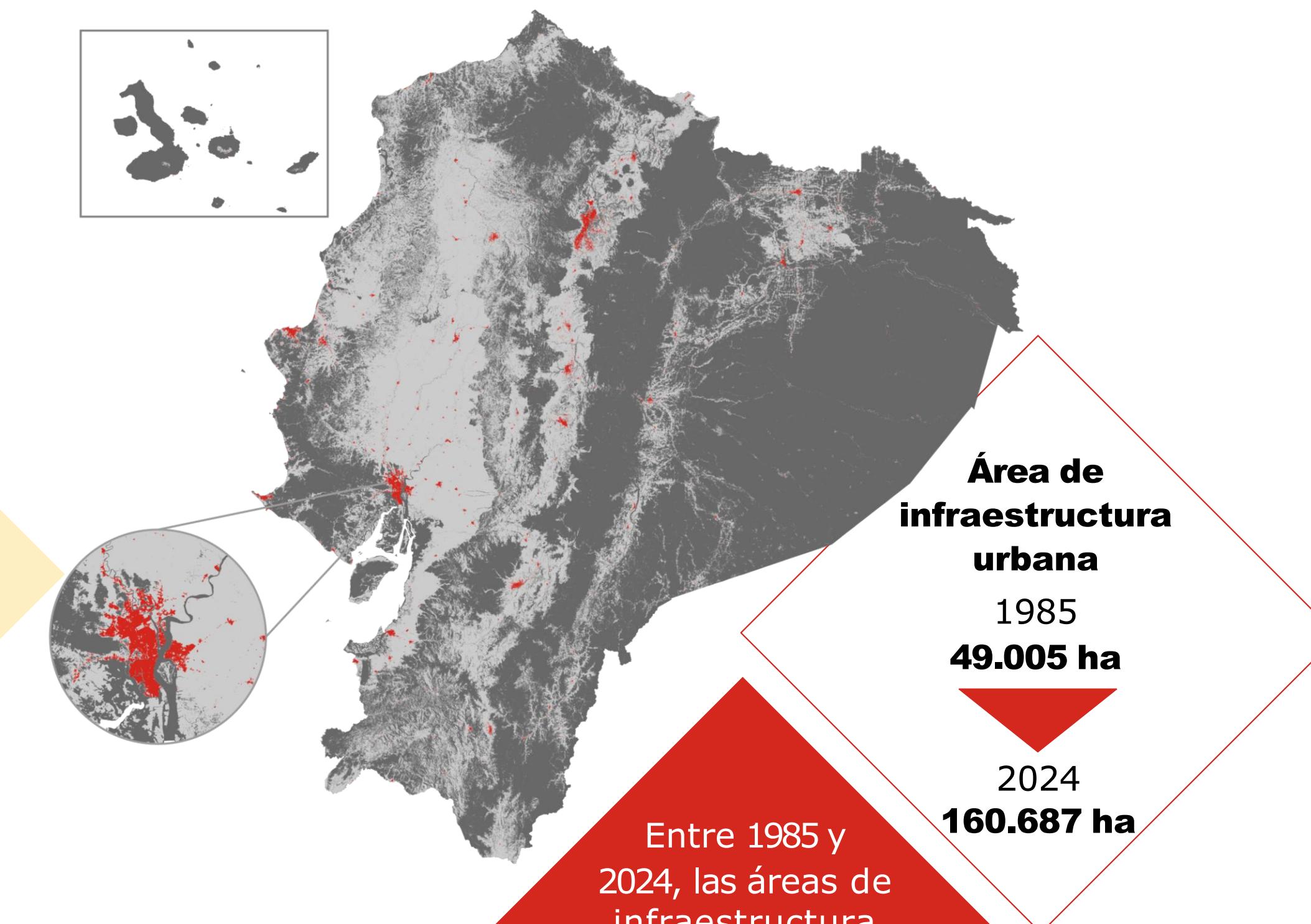


El mayor incremento se dio en el **bioma Amazonía con 424 ha**

Esto representa **39%** de las expansiones de mosaico agropecuario a nivel nacional

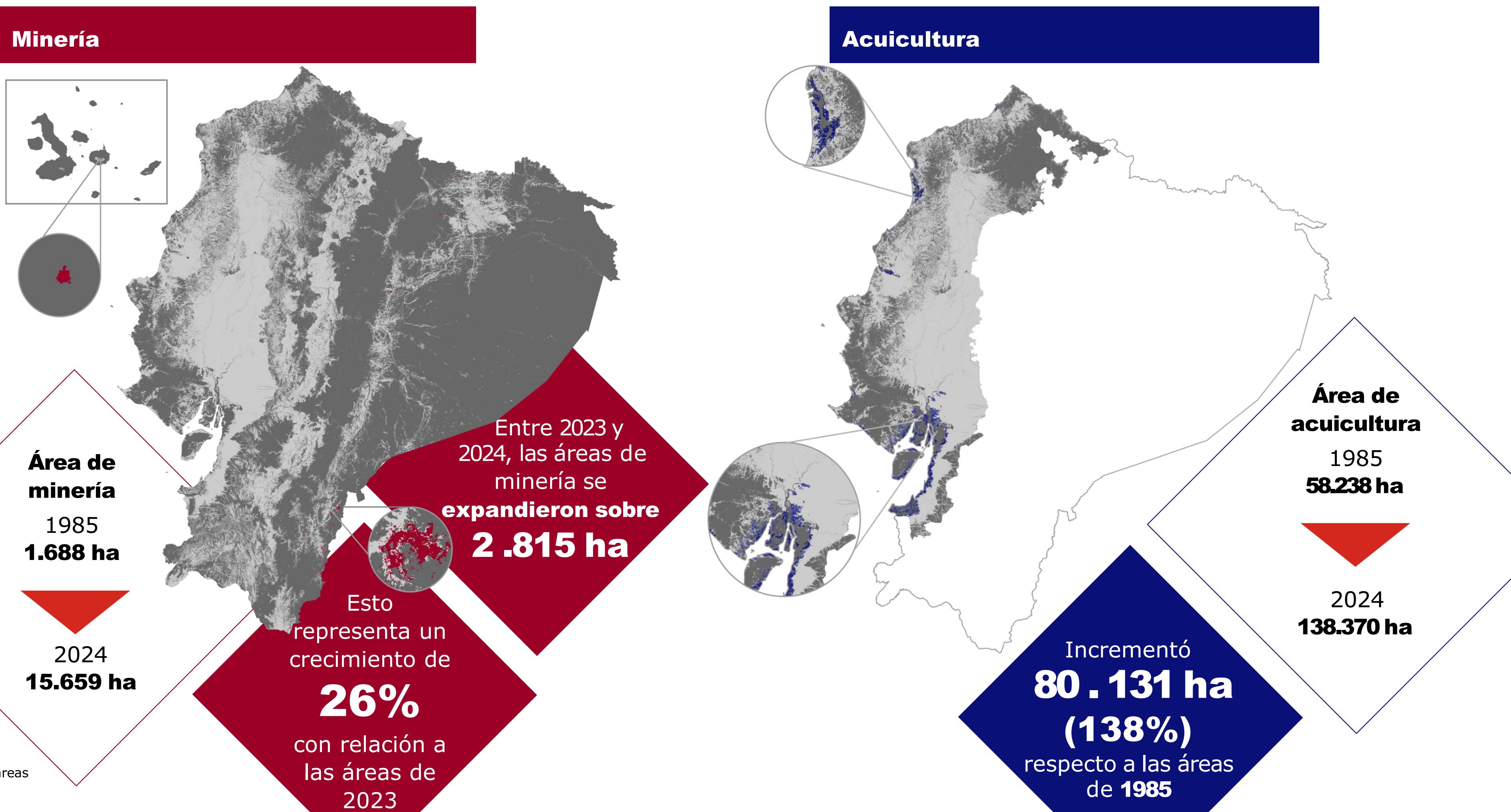
Mha: Millones de hectáreas
ha: hectáreas

Infraestructura urbana



Entre 1985 y 2024, las áreas de infraestructura urbana aumentaron más de **112 mil ha**

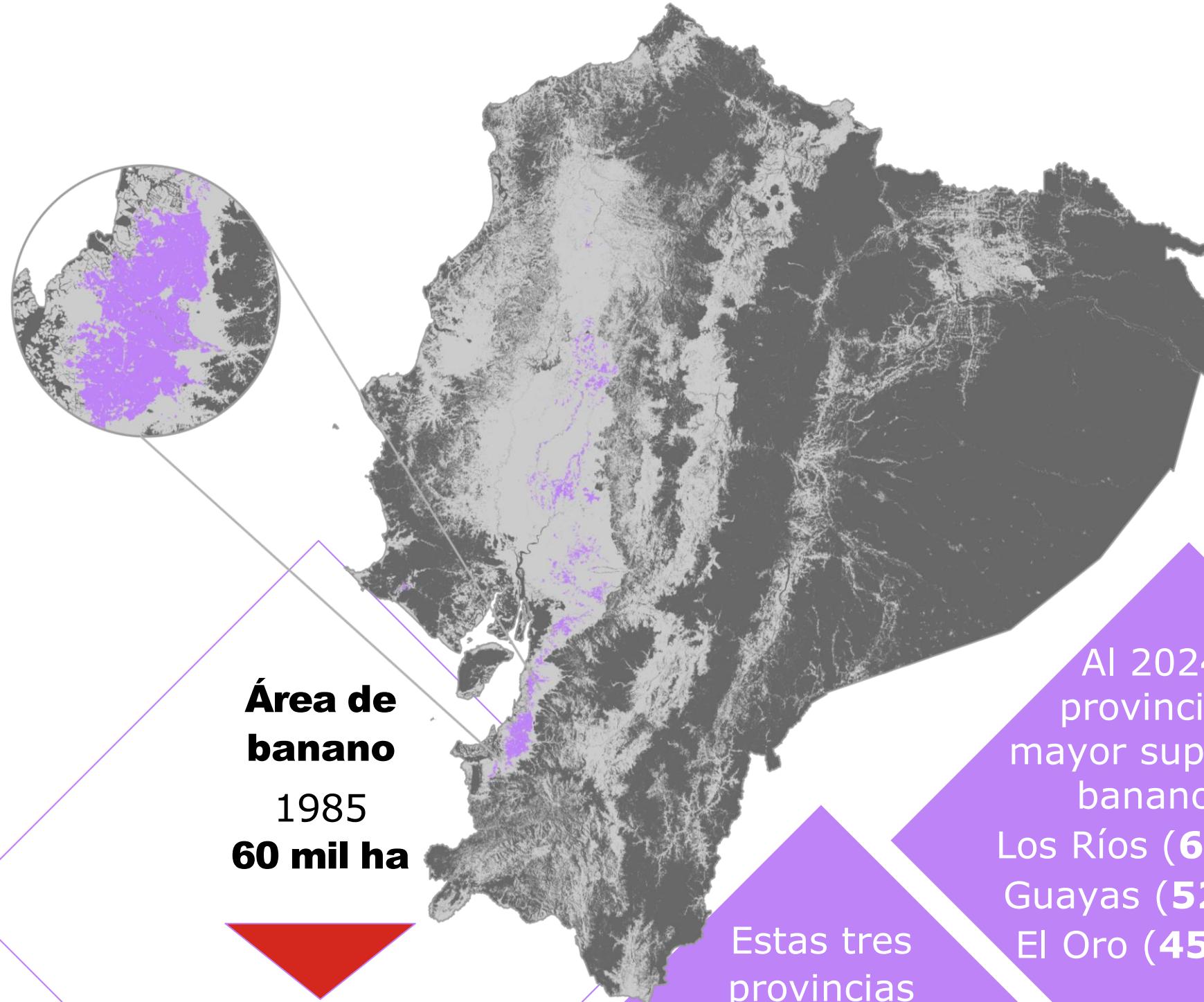
EXPANSIÓN DE MINERÍA Y ACUICULTURA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2024



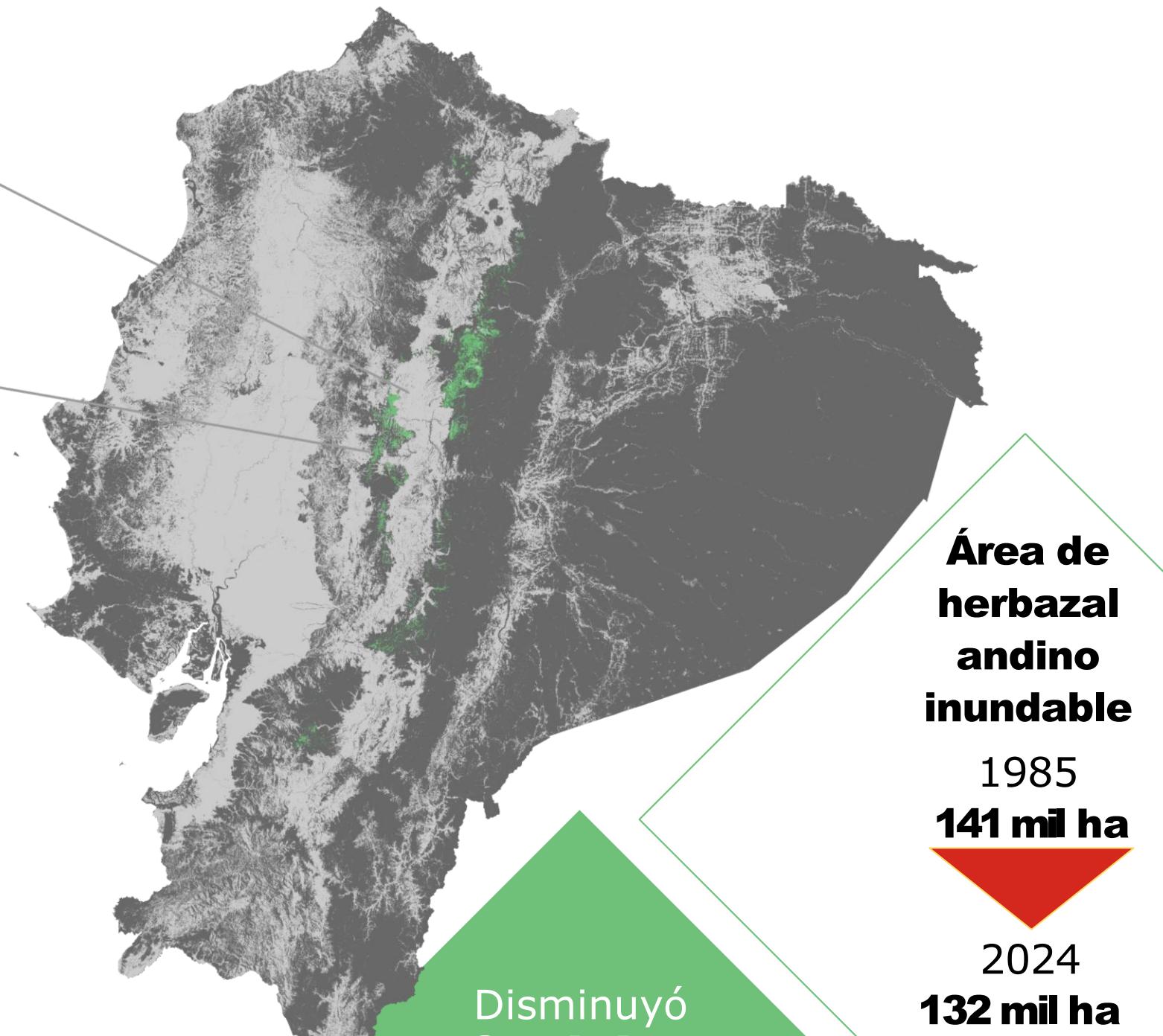
EXPANSIÓN DE BANANO Y HERBAZALES ANDINOS EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2024

8

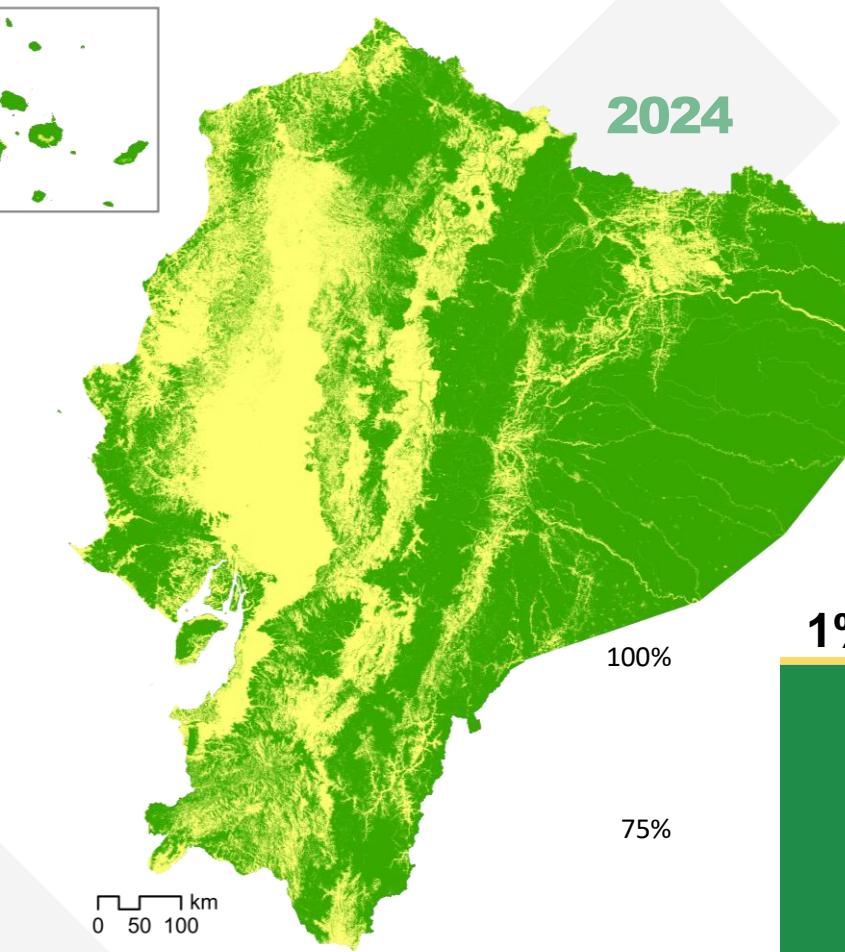
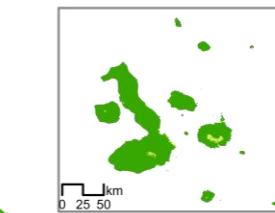
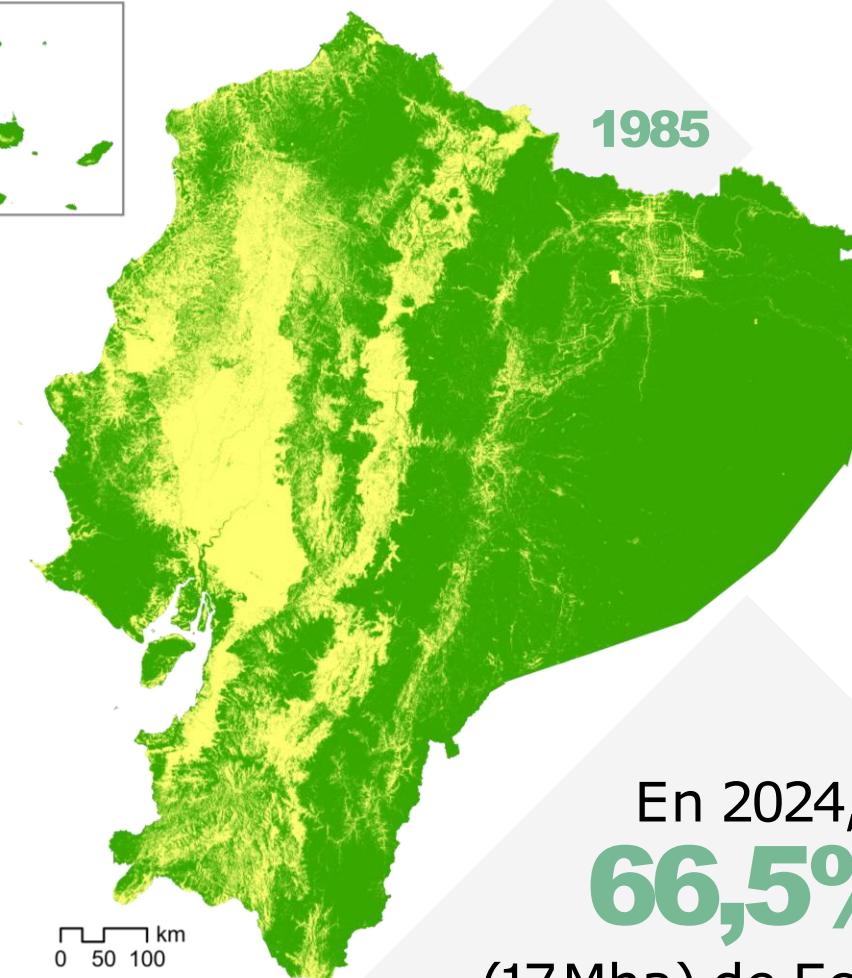
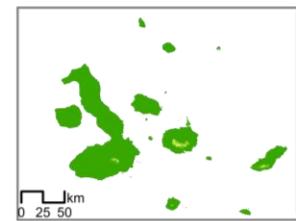
Banano



Herbazal andino inundable



COBERTURA NATURAL Y ANTRÓPICA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2024

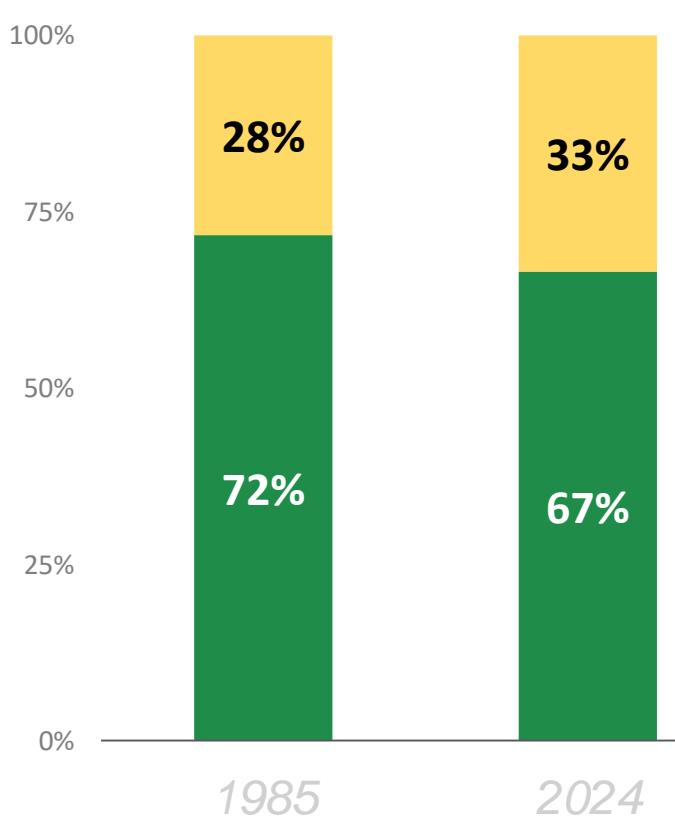
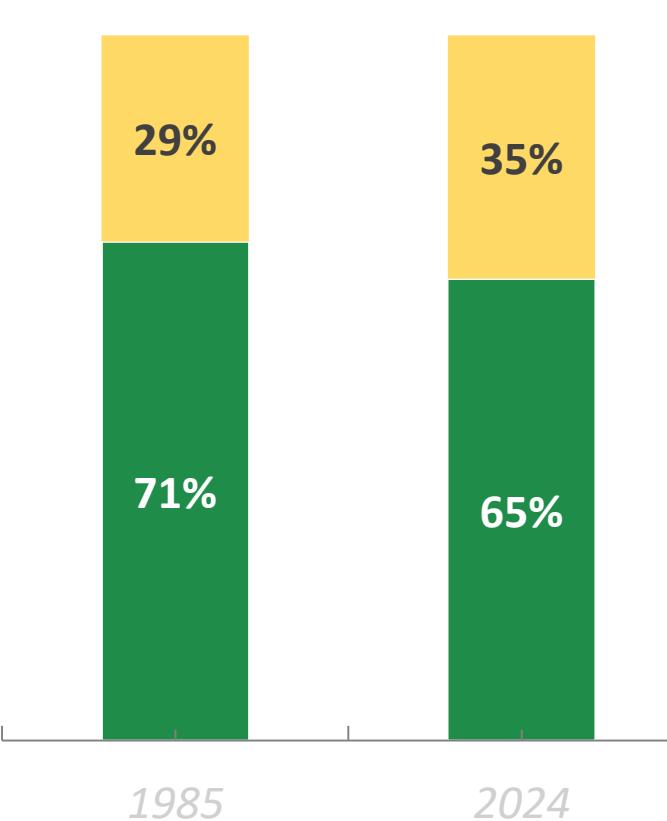
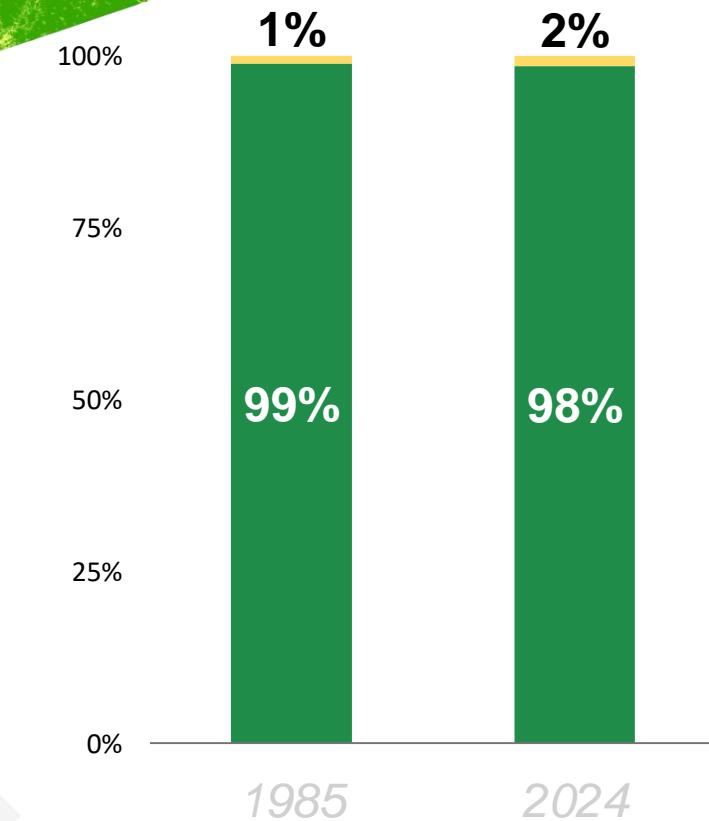


- Cobertura natural
- Uso antrópico

En 2024,
66,5%
(17 Mha) de Ecuador
está cubierto por
**cobertura
natural***

El
33,5%
(8,6 Mha) está
cubierto por **usos
antrópicos***

Entre 1985 y
2024 se perdió
1,3Mha
de cobertura
natural



GALÁPAGOS



**ECUADOR
CONTINENTAL**

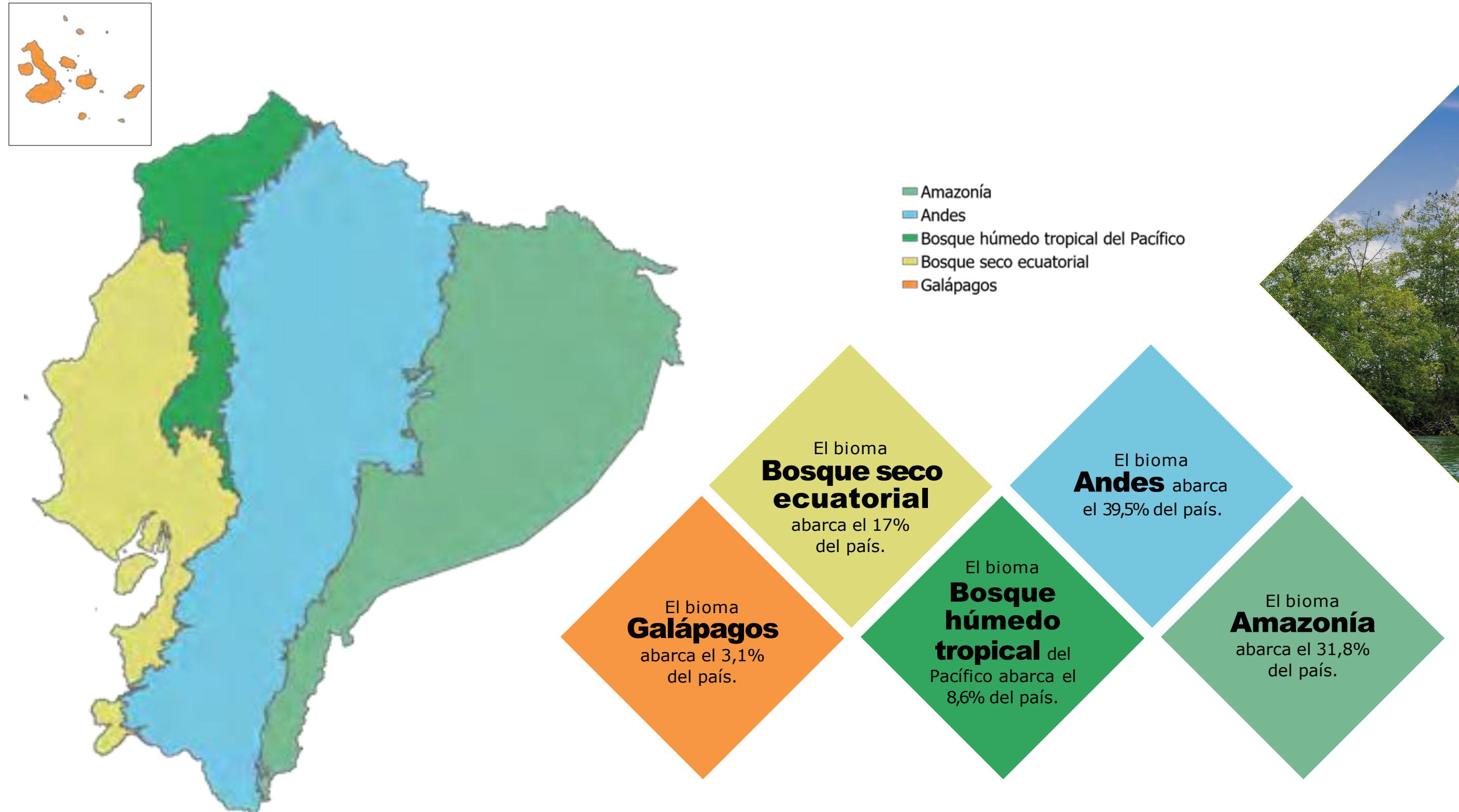


ECUADOR

*Entiéndase cobertura natural como la agrupación de las formaciones naturales boscosas y no boscosas; y, uso antrópico como agrupación de mosaico agrícola, banano, silvicultura, minería, acuicultura, infraestructura y otras áreas antrópicas sin vegetación

EL TERRITORIO ECUATORIANO Y SUS BIOMAS

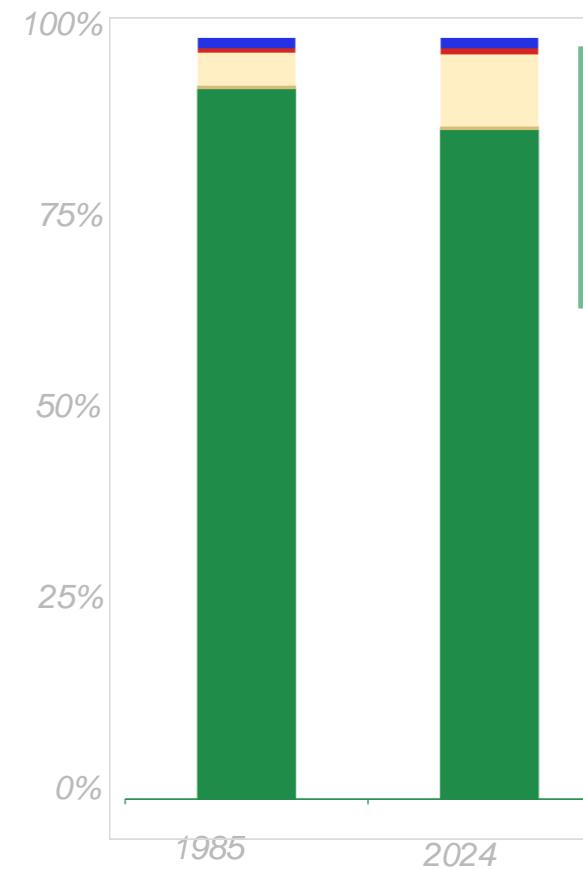
Un **bioma** es la agrupación de sistemas ecológicos que comparten criterios climáticos (temperatura, precipitación, etc) y geográficos (topografía, altitud, entre otros) y que comparten una flora o fauna de un origen biogeográfico común.



La delimitación de estos biomas fue elaborada por Ecociencia, utilizando como referencia los mapas de unidades biogeográficas y de ecosistemas del Ecuador continental (MAATE, 2013) y el mapa de ecorregiones y biomas propuestos por Dinerstein et. al., 2017 (<https://ecoregions.appspot.com/>).

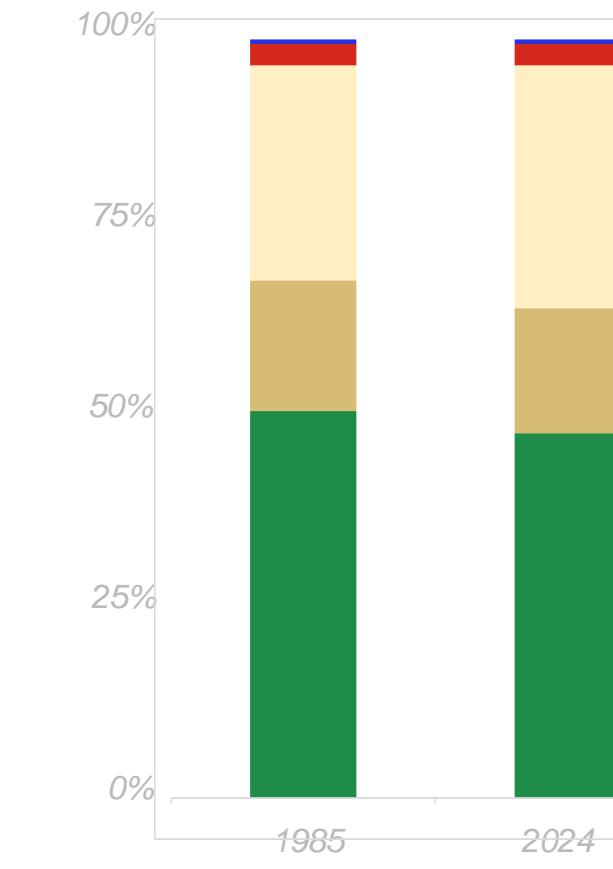


CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO POR BIOMA ENTRE 1985 Y 2024



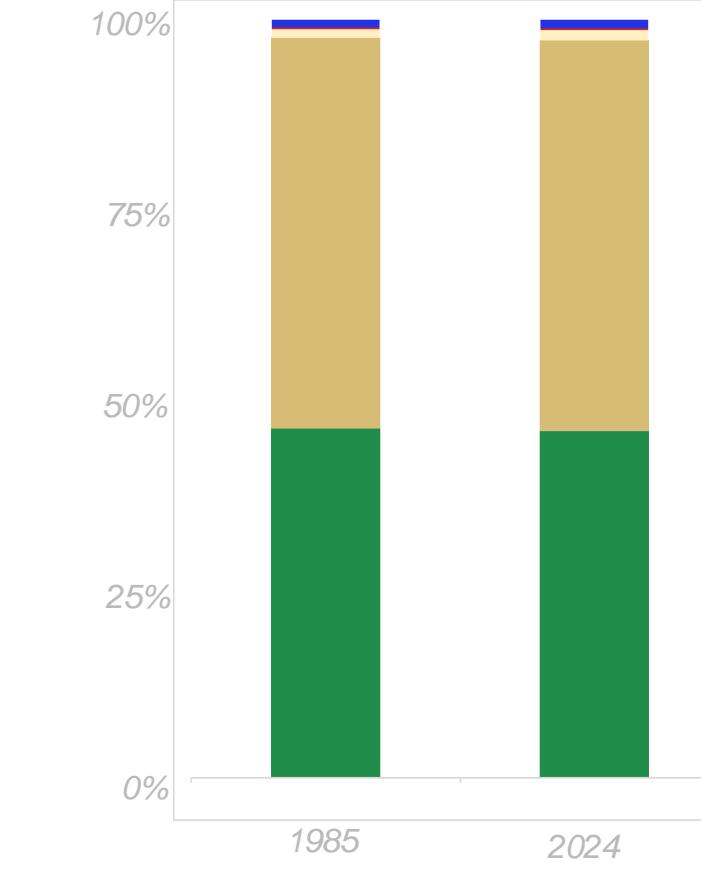
AMAZONÍA

Perdió
6% (449 mil ha)
de cobertura natural



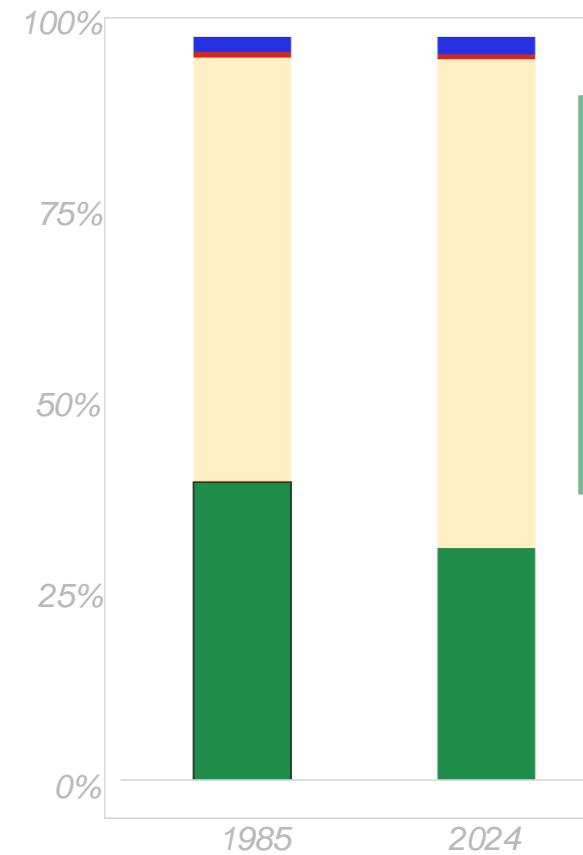
ANDES

Perdió
5% (372 mil ha)
de cobertura natural



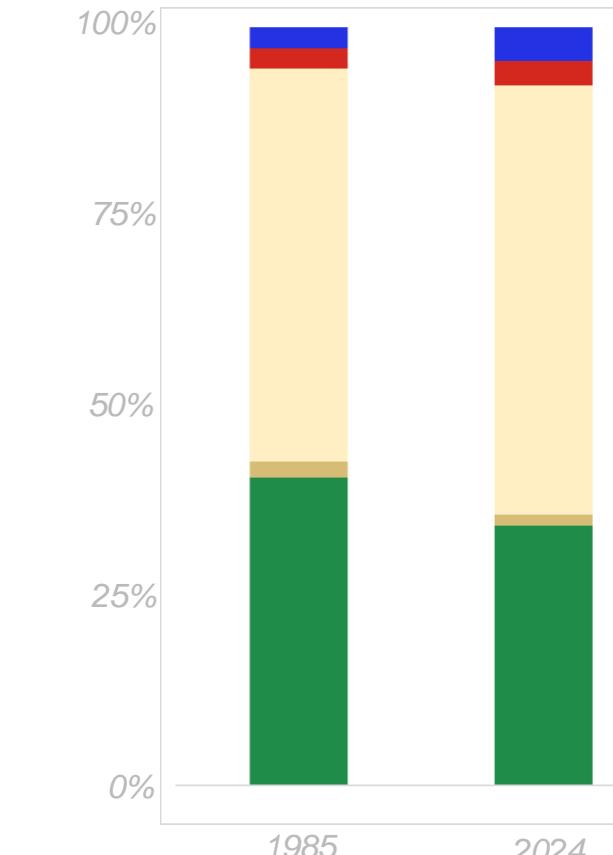
GALÁPAGOS

Perdió
0,4% (3 mil ha)
de cobertura natural



BOSQUE HÚMEDO TROPICAL DEL PACÍFICO

Perdió
21% (198 mil ha)
de cobertura natural



BOSQUE SECO ECUATORIAL

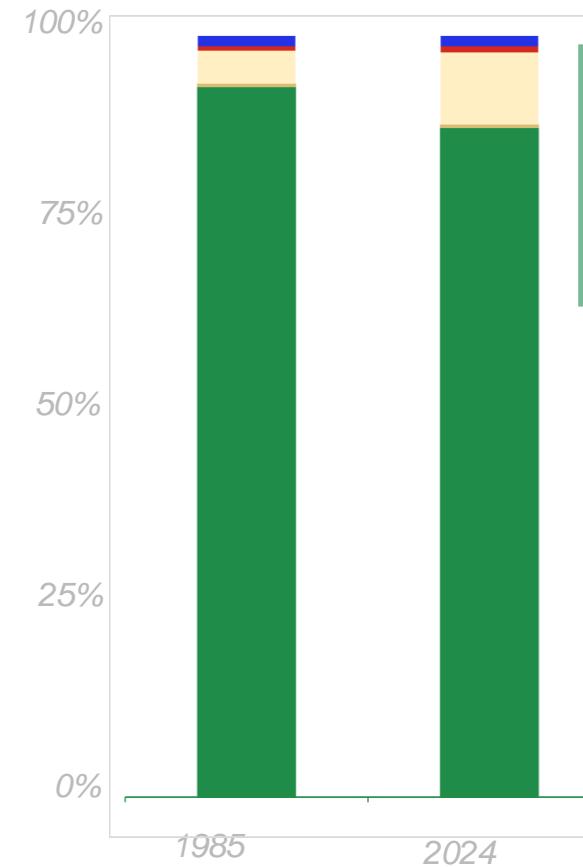
Perdió
17% (308 mil ha)
de cobertura natural



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

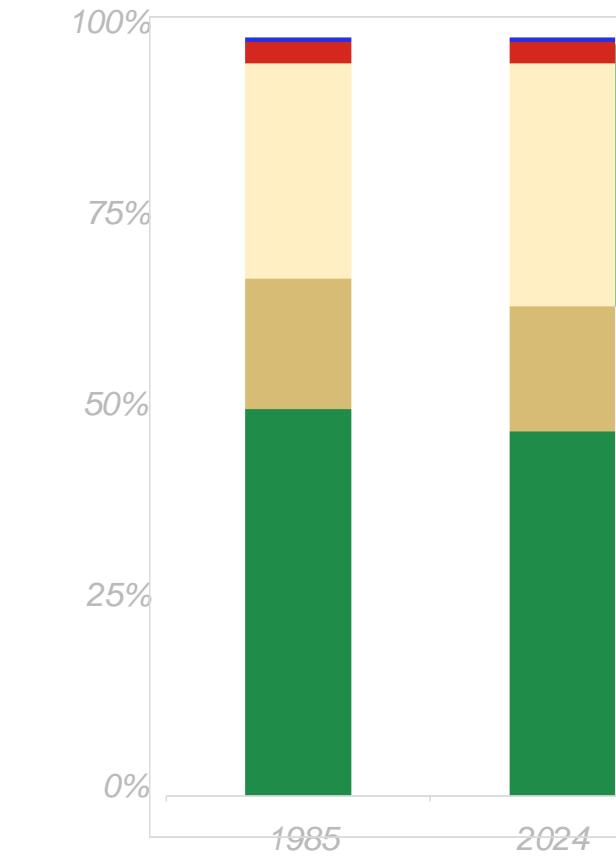
- Formación forestal
- Formación natural no forestal
- Agropecuaria y silvicultura
- Área sin vegetación
- Cuerpo de agua

CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO POR BIOMA ENTRE 1985 Y 2024



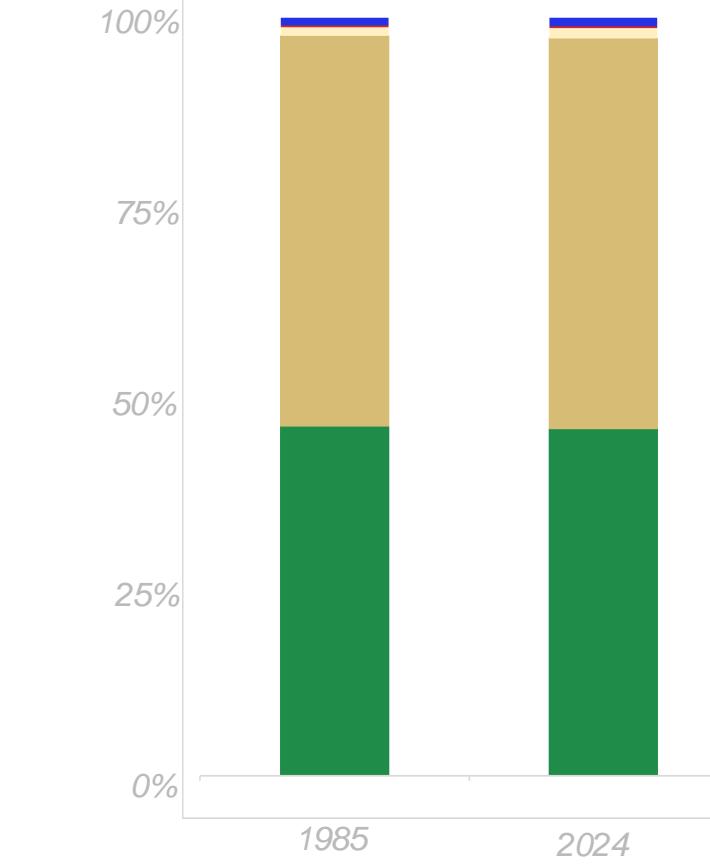
AMAZONÍA

Creció
109% (434 mil ha)
de usos antrópicos



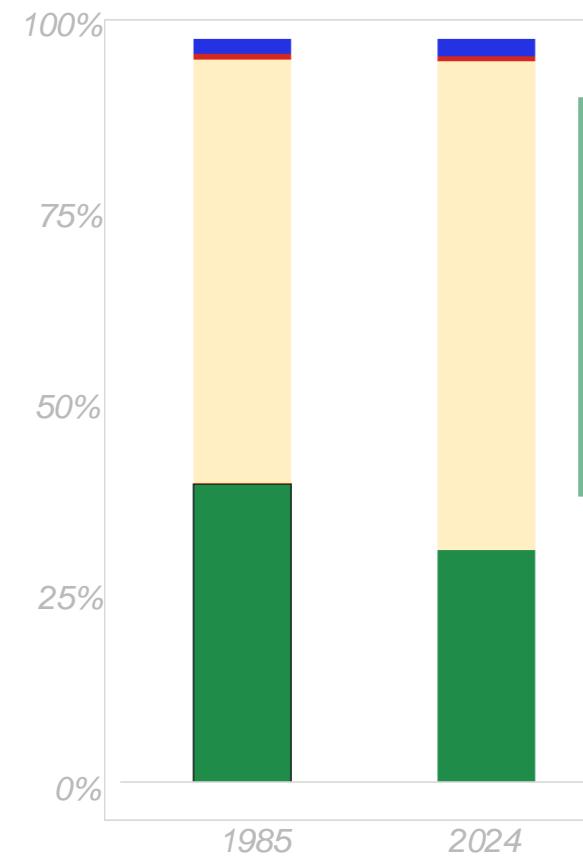
ANDES

Creció
12% (371 mil ha)
de usos antrópicos



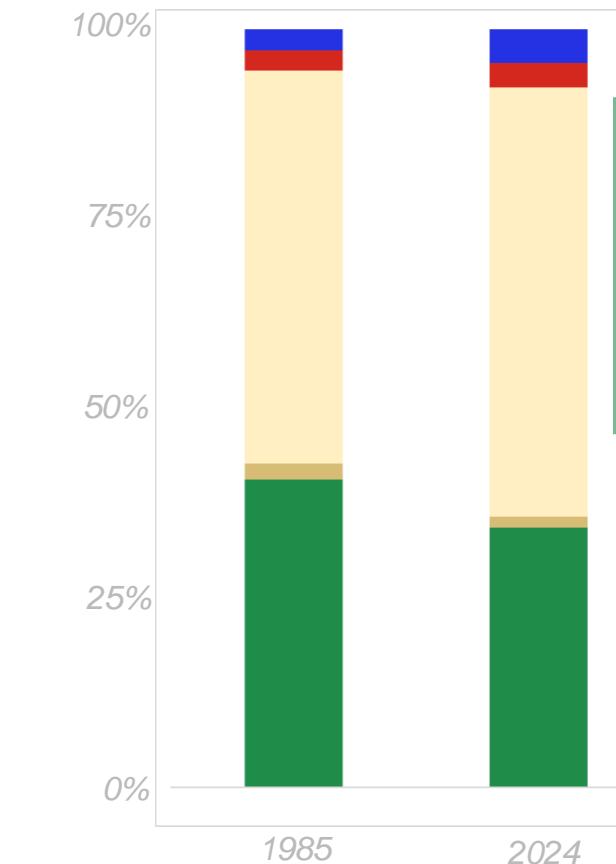
GALÁPAGOS

Creció
21% (2,57 mil ha)
de usos antrópicos



BOSQUE HÚMEDO TROPICAL DEL PACÍFICO

Creció
15% (197 mil ha)
de usos antrópicos



BOSQUE SECO ECUATORIAL

Creció
13% (305 mil ha)
de usos antrópicos



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

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

COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR CAMBIOS ENTRE 2000 Y 2024

Vegetación natural

-0,8 Mha (-4,60%)

2000

2024

Bosque
-0,58 Mha
(-4,4%)

17,6 Mha

16,3 Mha

69%

64%

Bosque abierto
-91 mil ha (-7,1%)

-99 mil ha (-8,7%)

-9 mil ha (-1,6%)

-0,4 mil ha (-0,1%)

Formación natural no forestal inundable
-4,6 mil ha (-34,3%)

Herbazal
-916,3 ha (3,8%)

Herbazales andinos inundables
-8,6 mil ha (-6,1%)

Manglar
8,8 mil ha (6,6%)

Entre 2000 y 2024 el Ecuador perdió
667 mil ha de formaciones forestales

Las formaciones forestales se redujeron de
59% a 57% del país en 25 años

Se perdieron
114 mil ha de formaciones naturales no forestales hasta 2024

Una pérdida de
5,3% con relación a su área del 2000

Formación Forestal



Formación natural no forestal



Bosque abierto

-91 mil ha (-7,1%)

Otra formación natural no forestal

-99 mil ha (-8,7%)

Formación natural no forestal inundable

-9 mil ha (-1,6%)

Herbazal

-916,3 ha (3,8%)

Herbazales andinos inundables

-8,6 mil ha (-6,1%)

Manglar

8,8 mil ha (6,6%)

En el 2000 los manglares ocupaban **134 mil ha**, mientras que al 2024 alcanzaron las **142 mil ha**

En el 2000 los manglares ocupaban **1,3 Mha**, mientras que al 2024 disminuyeron a **1,2 Mha**

916,3 ha

de herbazales se perdieron al 2024

Desde el 2000 se perdieron
99 mil ha

de herbazales y arbustales andinos

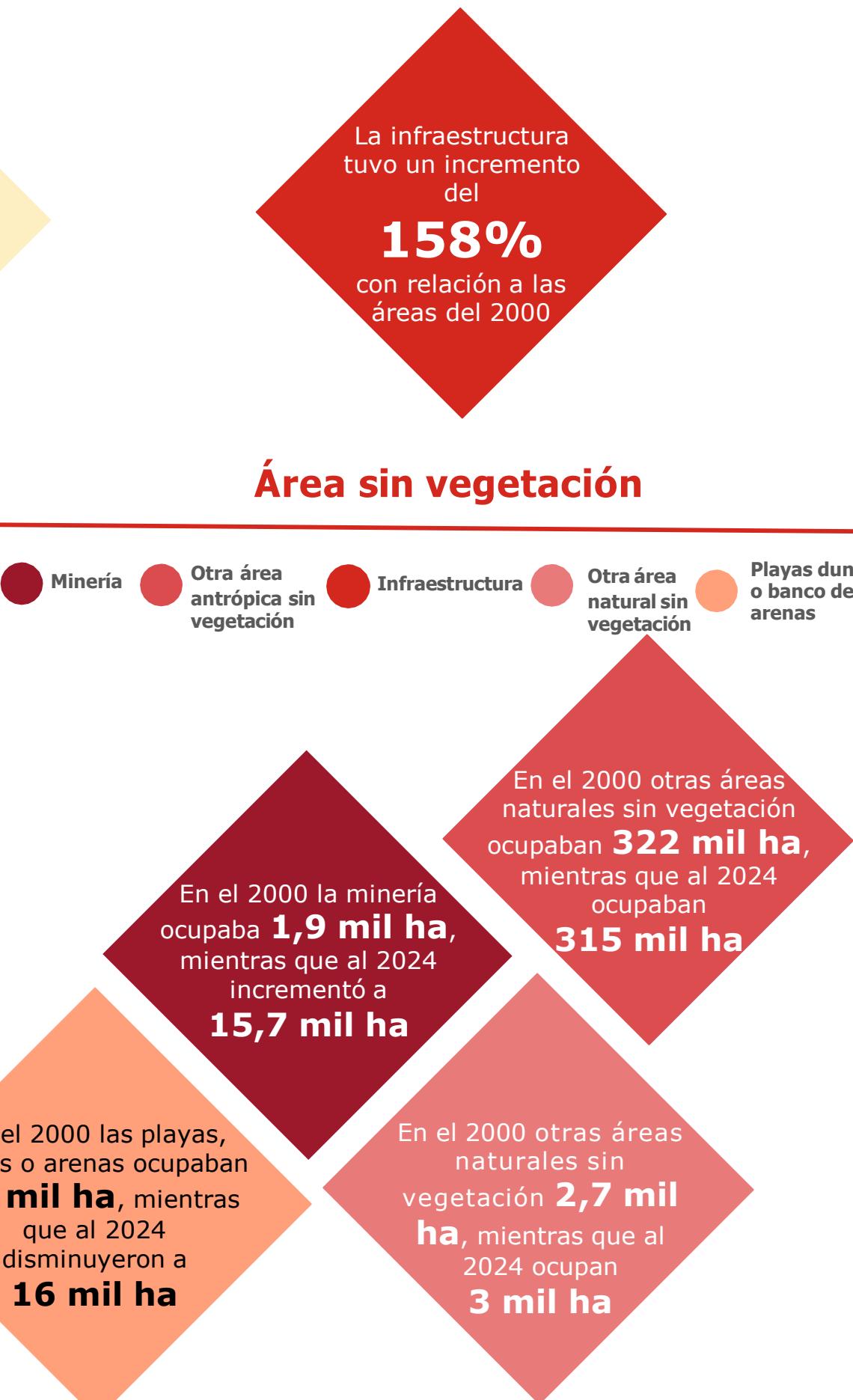
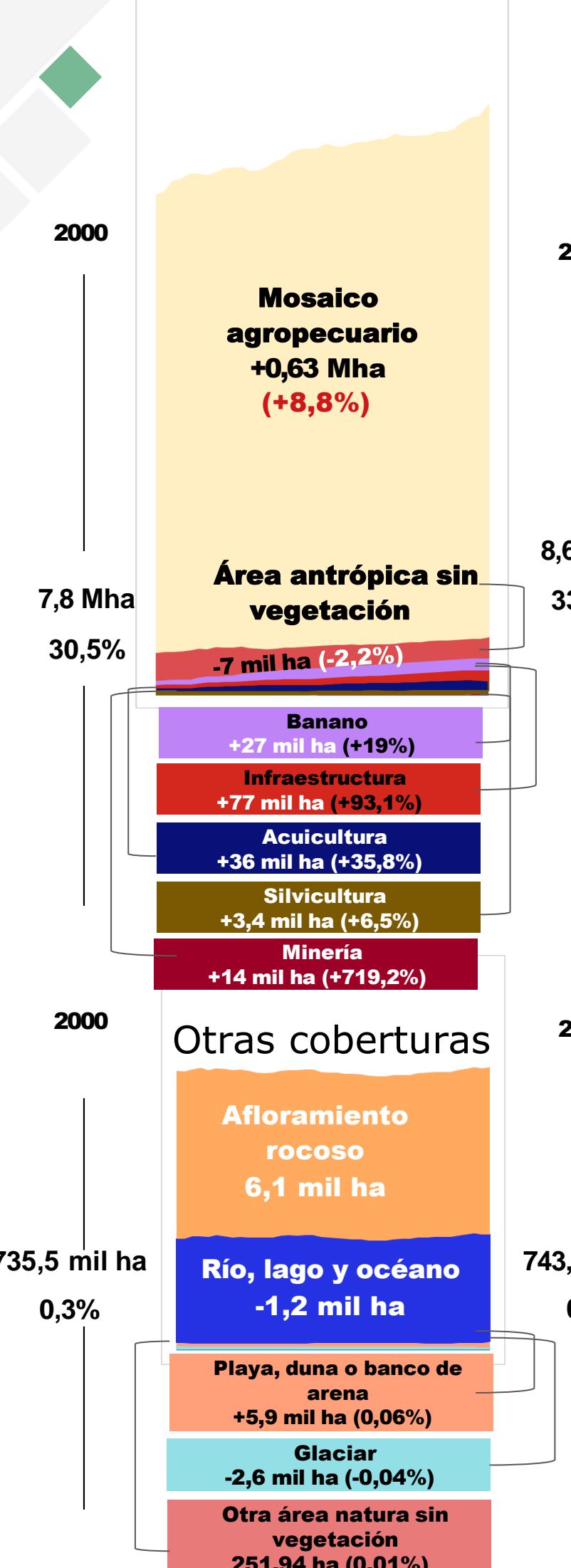
Las formaciones naturales no forestales inundables perdieron
34%

de su cobertura desde 2000

8,6 mil ha

de herbazales andinos inundables se perdieron desde el 2000

COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR CAMBIOS ENTRE 2000 Y 2024



*Porcentajes calculados considerando el área total del Ecuador (25,7 Mha)

Mha: Millones de hectáreas

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 semideciduos 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 períodos 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 formada principalmente por especies herbáceas nativas o pastizales naturales tropicales, incluyendo herbazales decíduos y de altura, presentes sobre todo en áreas áridas de las partes altas de los volcanes de la Isla Isabela (Galápagos).

Herbazales y arbustales andinos

Zonas de pastizales naturales andinos ubicadas sobre la línea de bosque, formadas principalmente por gramíneas nativas y hierbas. Corresponden a páramos de pajonal de menos de 2 m de altura, sin inundación y con presencia ocasional de arbustos o árboles dispersos.

Herbazales andinos inundables

Zonas de vegetación herbácea andina que se desarrollan en suelos anóxicos y húmedos, donde se acumula materia orgánica formando suelos profundos. Pueden estar o no cubiertas por. Están dominadas por especies en forma de cojines o por mosaicos de hierbas y musgos, correspondientes a páramos inundados, humedales, turberas o bofedales.

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, laharos y arenas.

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 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.

Banano (beta)

Cultivo perenne de Musa x paradisiaca (banano y plátano), predominante en la costa ecuatoriana por su clima tropical húmedo. Se produce principalmente en plantaciones empresariales orientadas a la exportación.

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

Información anual de 21 clases de cobertura y uso del suelo entre 1985 y 2024
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 3.0 de MapBiomas Ecuador está disponible en

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

Los datos de MapBiomas son públicos, abiertos y gratuitos bajo licencia Creative Commons

y referenciando la fuente observando el formato abajo

MapBiomas – 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