



Gobierno de
Colombia

7^o Informe Nacional de Colombia

ante el Convenio sobre la
Diversidad Biológica (CDB)

Documento complementario
con los

ANEXOS



EL PLAN DE BIODIVERSIDAD
Para la vida en la Tierra
Colombia



COP16
COLOMBIA
Por con la Naturaleza



Gobierno de
Colombia



7^o Informe
**Nacional de
Colombia**
ante el Convenio sobre la
Diversidad Biológica (CDB)
Documento complementario
con los **ANEXOS**



Contenido

Anexo 1

Indicador de extensión de
ecosistemas naturales4

Anexo 2

Análisis espaciales
complementarios al índice de
huella espacial humana6

Anexo 3

Índice de la lista roja de especies11

Anexo 4

Análisis espacial complementario
del índice de vacíos de información
de la biodiversidad16

Anexo 5

Indicador financiación pública23

Anexo 6

Cálculo del indicador de extensión
de ecosistemas naturales26

Anexo 7

Recomendaciones técnicas sobre el
financiamiento de la biodiversidad
para el 7.º Informe Nacional de
Colombia ante el CDB31

► Cucarachero chupahuevos
Campylorhynchus griseus
© MinAmbiente



Anexo 1.

Indicador de extensión de ecosistemas naturales

DANE

Desagregación por tipos de ecosistemas según grupo funcional del ecosistema de la tipología global de ecosistemas (TGE), de acuerdo con lo establecido en la ficha metadata (<https://www.gbf-indicators.org/metadata/headline/A-2>) citada en la Decisión 15/5 del Convenio de Diversidad Biológica (CDB).

El indicador se calcula como la proporción expresada en porcentaje de ecosistemas naturales y seminaturales dentro del área de contabilidad del ecosistema (ACE), excluyendo los biomas antropogénicos y sus grupos funcionales del ecosistema (GFE)

según la mencionada TGE de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (5. definiciones, conceptos y clasificaciones).

En atención a la clasificación de referencia para los tipos de ecosistemas establecida en el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Contabilidad de los Ecosistemas (SCAEC), los ecosistemas generales del mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia son homologados con los grupos funcionales del ecosistema de la TGE de la UICN haciendo uso de la correlativa preliminar diseñada para ello.

La traducción de todos los niveles de la TGE es tomada directamente de la página web (<https://global-ecosystems.org/es/>). Fecha de validación: 22 de julio de 2025.

Las superficies son calculadas con el sistema de coordenadas proyectadas MAGNA SIRGAS/Origen nacional (Resolución 370 de 2021); y son susceptibles a cambios según se genere nueva información o se actualice la metodología de cálculo.

El geoprocusamiento de las bases de datos espaciales y el redondeo de las cifras pueden generar diferencias de área menores a una hectárea en las extensiones de los periodos calculados.



PNN. Isla de Salamanca. © Wilder García

Tipos de ecosistemas según grupo funcional del ecosistema 2 de la tipología global de ecosistemas (TGE)	Superficie (ha)			Proporción (%) en el área de contabilidad del ecosistema (ACE): 114.407.692,163 (ha)		
	2007	2011	2018	2007	2011	2018
Total de ecosistemas naturales	81.158.726	79.897.818	77.910.742	70,9	69,8	68,1
F1.1 Ríos permanentes de tierras altas	1.461.692	1.476.137	1.277.042	1,3	1,3	1,1
F1.2 Ríos permanentes de tierras bajas	230.479	230.988	143.140	0,2	0,2	0,1
F2.2 Pequeños lagos de agua dulce permanentes	760.598	834.429	501.370	0,7	0,7	0,4
FM1.2 Estuarios fluviales y bahías permanentemente conectados	143.675	162.494	183.400	0,1	0,1	0,2
M1.1 Praderas marinas	70.576	70.547	70.085	0,1	0,1	0,1
M1.3 Arrecifes de coral fóticos	349.016	349.035	348.782	0,3	0,3	0,3
M1.7 Lechos de arena submareales	53.965	53.993	51.502	0,0	0,0	0,0
MFT1.1 Deltas fluviales costeros	102.414	102.693	105.291	0,1	0,1	0,1
MFT1.2 Bosques y matorrales intermareales	341.069	331.151	276.320	0,3	0,3	0,2
MT1.2 Litorales fangosos	65.576	59.305	67.117	0,1	0,1	0,1
MT1.3 Litorales arenosos	4.683	7.257	7.496	0,0	0,0	0,0
MT2.1 Matorrales y pastizales costeros	39.876	38.842	44.160	0,0	0,0	0,0
T1.1 Bosques lluviosos tropicales y subtropicales de tierras bajas	40.233.673	39.932.951	39.216.415	35,2	34,9	34,3
T1.2 Bosques y matorrales secos tropicales/subtropicales	299.786	330.151	425.903	0,3	0,3	0,4
T1.3 Bosques lluviosos montanos tropicales/subtropicales	6.887.519	6.777.008	6.836.357	6,0	5,9	6,0
T3.1 Matorrales tropicales estacionalmente secos	599.517	489.509	603.486	0,5	0,4	0,5
T3.2 Brezales y matorrales templados estacionalmente secos	295.465	276.217	300.257	0,3	0,2	0,3
T3.4 Pavimentos rocosos recientes, flujos de lava y pedregales	3.041.410	3.014.117	2.783.932	2,7	2,6	2,4
T4.2 Sabanas de pastos píricos	7.280.011	7.070.153	6.337.983	6,4	6,2	5,5
T5.2 Desiertos y semidesiertos suculentos o espinosos	1.217.647	1.164.052	1.116.081	1,1	1,0	1,0
T6.1 Capas de hielo, glaciares y campos de nieve perennes	50.510	50.040	52.071	0,0	0,0	0,0
T6.5 Pastizales y herbazales de altas montañas tropicales	2.359.643	2.365.243	2.207.194	2,1	2,1	1,9
TF1.1 Bosques tropicales inundados y bosques de turba	9.039.522	8.777.950	9.163.999	7,9	7,7	8,0
TF1.4 Ciénagas estacionales de llanuras de inundación	6.210.133	5.914.495	5.771.350	5,4	5,2	5,0

Análisis espaciales complementarios al índice de huella espacial humana

► Flor de la princesa
Tibouchina urvilleana
© MinAmbiente

El promedio anual de huella humana muestra una tendencia creciente a lo largo del periodo analizado: pasa de 15.445 en 2018 a 16.056 en 2020 y alcanza 16.433 en 2022. Esto implica un incremento de +0,611 unidades entre 2018 y 2020, seguido de un aumento adicional de +0,377 entre 2020 y 2022. En conjunto, el cambio total 2018–2022 es de +0,988 unidades (equivalente a aproximadamente al +6,4% respecto al valor de 2018), lo que sugiere una intensificación neta de la presión antrópica

promedio en el país durante los tres cortes temporales considerados.

Al clasificar los resultados de la huella humana de cada año en natural (= 0), baja ($>0 - \leq 15$), media ($>15 - \leq 30$), alta ($>30 - \leq 50$) y muy alta (>50), el patrón nacional entre 2018 y 2022 muestra un desplazamiento gradual desde áreas sin huella hacia niveles de mayor presión (tabla 1). La categoría natural disminuye de 402.606 km² (35,14%) en 2018 a 385.170 km² (33,68%) en 2020 y

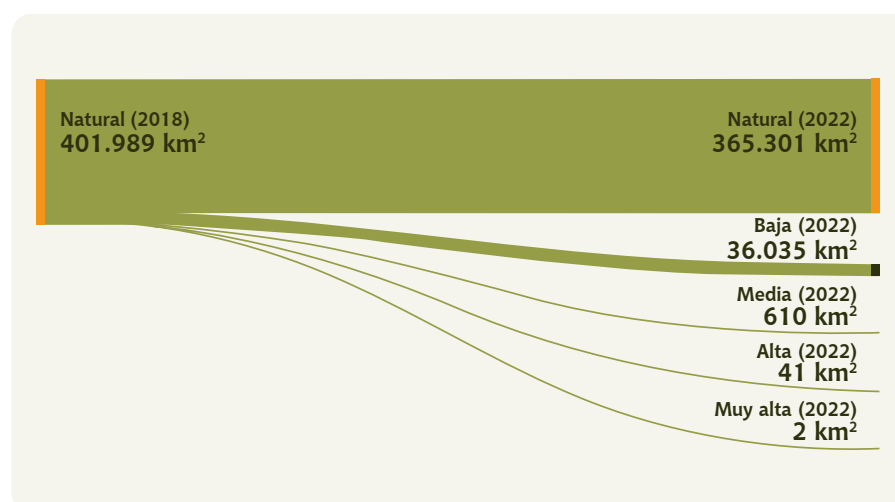
367.614 km² (32,14%) en 2022 (el cambio neto entre 2018 y 2022 fue de –3,00%). La huella baja aumenta de 355.367 km² (31,02%) a 367.564 km² (32,14%) (+1,12%). La categoría media se mantiene prácticamente estable alrededor del ~13% (variación 2018 a 2022: –224 km²; ~0,00%). En cambio, las categorías de mayor intensidad crecen: la alta pasa de 158.270 km² (13,81%) a 168.665 km² (14,75%) (+0,93%) y la muy alta de 80.640 km² (7,04%) a 91.243 km² (7,98%) (+0,94%).

Tabla 1. Comportamiento del cambio de la huella humana en el periodo de análisis, respecto a cinco categorías de clasificación: natural, baja, media, alta y muy alta

Categoría	2018 Área (km ²)	2018 %	2020 Área (km ²)	2020 %	2022 Área (km ²)	2022 %
Natural (= 0)	402.606	35,14	385.170	33,68	367.614	32,14
Baja ($>0 - \leq 15$)	355.367	31,02	358.253	31,32	367.564	32,14
Media ($>15 - \leq 30$)	148.864	12,99	148.444	12,98	148.639	13,00
Alta ($>30 - \leq 50$)	158.270	13,81	164.254	14,36	168.665	14,75
Muy alta (>50)	80.640	7,04	87.618	7,66	91.243	7,98

Entre 2018 y 2022, una fracción relevante del territorio que en 2018 estaba en condición natural (IHEH = 0) pasó a presentar huellas mayores a 0. En total, 36.605 km² cambiaron desde natural hacia alguna de las otras categorías (equivalente al 9,11% del área natural de 2018). Ese cambio se concentra casi por completo en la categoría baja ($>0 - \leq 15$) (36.035 km²; 98,2% de toda la conversión), mientras que las transiciones desde natural hacia media (610 km²; 0,15%), alta (41 km²; 0,01%) y muy alta (2 km²; ~0,00%) son comparativamente marginales. En conjunto, esto sugiere que la pérdida de áreas naturales (huella = 0) en el periodo se manifiesta principalmente como ingreso a niveles bajos de presión, más que como saltos directos a intensidades altas (figura 2).

Figura 2. Transición de la categoría natural (0) en 2018 a las demás categorías en 2022



A escala nacional, la tendencia del cambio de huella humana muestra un patrón dominado por la estabilidad (figura 3): cerca de dos tercios del país no presentan cambio neto detectable entre 2018 y 2022

(69,1%). Sin embargo, cuando hay tendencia, esta es mayoritariamente positiva: el área con aumento de huella (24,3%) supera ampliamente a la de disminución (6,7%), lo que sugiere que los procesos asociados a

intensificación antrópica se expanden espacialmente más que los de reducción, aun en presencia de una base territorial extensa sin variación neta en el periodo analizado (tabla 2).

Figura 3. Cambio de la huella humana entre los periodos 2018, 2020 y 2022.

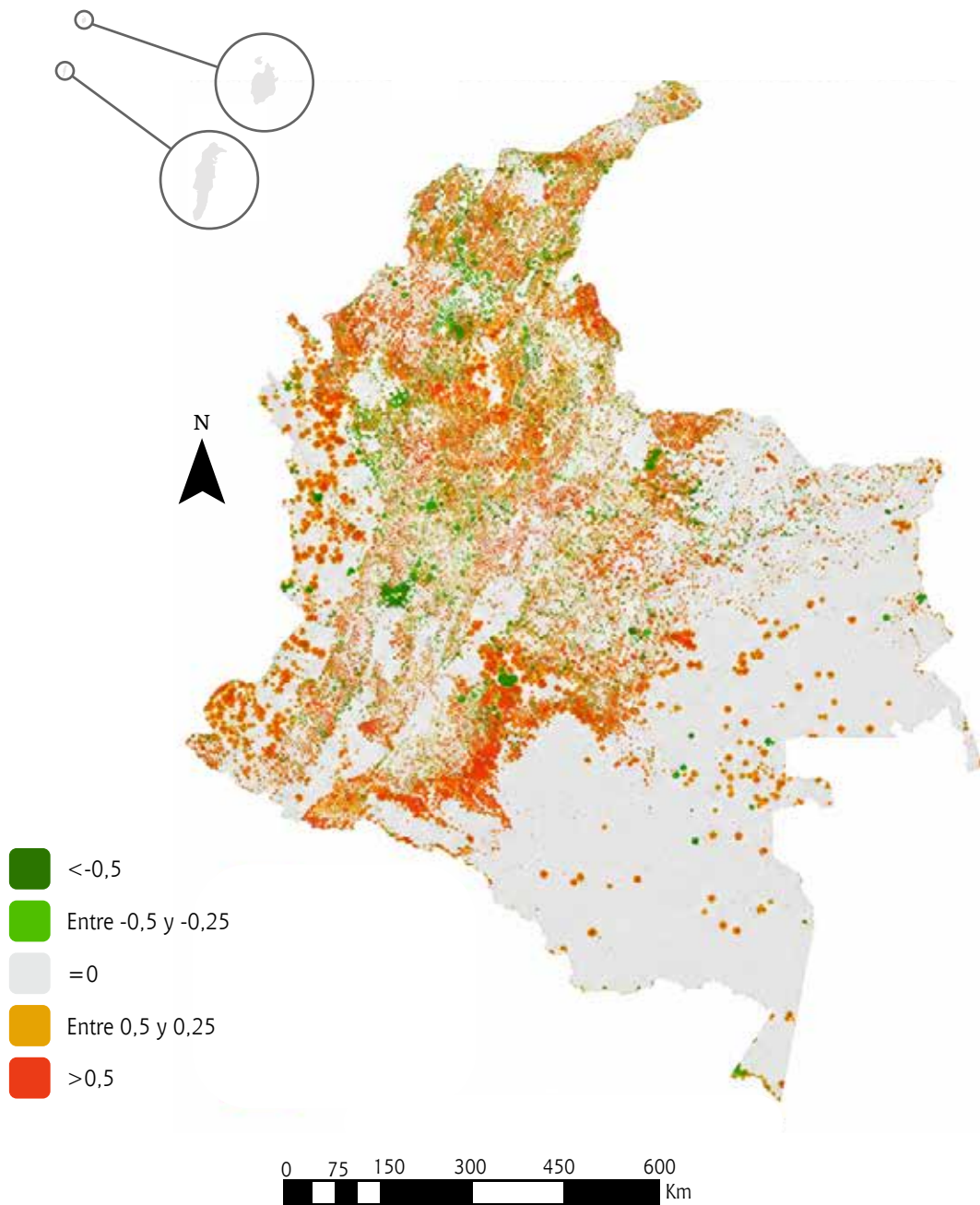


Tabla 2. Comportamiento de los cambios de la huella humana

Categoría	Área (km ²)	% del área
Cambios positivos (aumento de huella)	275.557	24,2
Cambios negativos (disminución de huella)	75.589	6,7
Sin cambios (huella estable)	785.047	69,1

► Mora silvestre género *Rubus*
© MinAmbiente



A escala nacional, las áreas que disminuyeron su huella humana (pendiente < 0, entre 2018 y 2022) abarcan 76.078 km², equivalente al 6,65 % del área de Colombia. La reducción se concentra principalmente en descensos fuertes (cambios < -0,5), que explican 45.129 km² (59,3 %) del total que disminuye, seguidos por descensos moderados (entre -0,5 ≤ y -0,25 ≤) con 30.949,3 km²

(40,7 %). Estas disminuciones provienen sobre todo de zonas que ya tenían huella media (15–30) y alta (30–50) en 2018. Sin embargo, la mayor parte del descenso no implica un cambio de categoría; 69,9 % del área que disminuye (53.174 km²) baja en valor pero permanece dentro del mismo rango (p. ej., alta→alta), mientras que el 30,1 % (22.903,8 km²) sí cruza umbrales ha-

cía categorías menores, destacándose transiciones como alta→media (7.378 km²) y media→baja (6.920 km²); solo una fracción pequeña llega a natural (= 0) (~2.190 km², ~2,9 % del área que disminuye). En general, las tres transiciones principales (alta→media, media→baja, muy alta→alta) concentran el ~82 % del área que efectivamente bajó de categoría.

Regiones naturales

Al desagregar por regiones naturales se observa un aumento generalizado en todas las regiones entre 2018 y 2022. La región Caribe mantiene los promedios más altos (≈ 30–31) y muestra una subida marcada entre 2018 y 2020, seguida de una estabilización casi total hacia 2022 (Δ 20–22 ≈ +0,03), además combina aumentos (36,6 %) y la mayor proporción de

disminuciones regionales (15,4 %). La región Andina también presenta valores altos y un aumento moderado (+0,96). El incremento absoluto más fuerte ocurre en el Catatumbo (+3,63), indicando una intensificación rápida de la presión promedio; además concentra la mayor proporción de área con tendencia positiva (+54,1 %) y una fracción importante

con tendencia negativa (-11,4 %), reflejando un comportamiento espacialmente mixto. En regiones de menor huella media, como Amazonía y Pacífico, los valores siguen siendo bajos, pero con incrementos netos (+0,75 y +1,37, respectivamente). Cabe destacar que estas dos regiones inician el periodo de análisis con los promedios más bajos de todas las regiones.

Tabla 3. Desagregación del índice de huella espacial humana promedio en las seis regiones naturales en Colombia para los tres periodos de análisis

Región	Área válida (km ²)	Promedio 2018	Promedio 2020	Promedio 2022	Δ Promedio 2018–2022	% área $\Delta > 0$	% área $\Delta < 0$	% área $\Delta = 0$
Caribe	122.561	30.000	31.181	31.206	1,206	36,6	15,4	48,0
Catatumbo	6.491	26.894	29.005	30.528	3,634	54,1	11,4	34,6
Andina	317.327	26.534	27.139	27.498	0,964	30,0	10,8	59,2
Orinoquia	214.621	12.897	13.383	13.832	0,935	19,8	5,4	74,9
Pacífico	58.501	5.496	6.219	6.866	1,371	42,4	4,1	53,4
Amazonía	413.913	4.491	4.868	5.236	0,746	15,0	1,8	83,2

Nota: la cifra con el color verde señala el cambio acumulado (Δ) más bajo entre 2018 y 2022 y el color rojo destaca el cambio acumulado más alto en el mismo periodo.

Al analizar la categoría Natural (= 0) por región natural, se observa que la condición “natural” se concentra principalmente en Amazonía y Pacífico, pero en ambas se reduce entre 2018 y 2022. En la Amazonía pasa de 304.681,1 km² de área natural en 2018 (73,61% de su área válida) a 289.623 km² en 2022 (69,97%), una caída neta de 15.058 km² (3,64%). En la Pacífico la reducción es mucho más marcada: de 30.906 km² (52,83%) en 2018 a 19.615 km² (33,53%) en 2022 (11.291,5 km²; 19,30%). En la Orinoquia y la Andina se presentan reducciones moderadas (3.412,3 km² y 3.126,9 km²; 1,59% y 0,99%), mientras que la Caribe muestra una pérdida pequeña

en términos absolutos (365,7 km²). En todas las regiones la pérdida bruta se explica casi por completo por transiciones hacia huella baja (>0 – ≤15) (≈ 95% – 100% del área que deja de ser natural).

Al desagregar por regiones naturales y clasificar cada año en natural (= 0), baja (>0 – ≤15), media (>15 – ≤30), alta (>30 – ≤50) y muy alta (>50), se observa que en 2022 la Amazonía continúa dominada por áreas naturales (69,97%) y bajas (17,52%). La Pacífico presenta el cambio más fuerte: pierde -19,30 pp de natural (de 52,83% a 33,53%) y gana principalmente en baja (+16,85 pp hasta 52,56%), mostrando una transición

acelerada desde áreas sin huella hacia presiones bajas. En la Orinoquia la huella sigue concentrada en baja (58,75% en 2022), pero con un desplazamiento interno hacia media/alta/muy alta (suben +0,76, +1,38 y +0,61 pp, respectivamente). Las regiones Andina y Caribe se mantienen como las de mayor presión relativa, con casi la mitad del territorio en alta y muy alta en 2022 (Andina 41,27%, Caribe 49,17%) y aumentos adicionales en muy alta (+1,38 pp y +2,25 pp). Catatumbo muestra el cambio más claro hacia presiones altas: caen baja y media (-6,17 y -4,54 pp) mientras aumentan alta y muy alta (+6,20 y +4,22 pp) (tablas 4 y 5).

Tabla 4. Distribución de las cinco categorías de huella humana en las regiones naturales en el 2022

Región	Área (km²)	Natural (%)	Baja (%)	Media (%)	Alta (%)	Muy alta (%)
Amazonía	413.913	69,97	17,52	5,28	5,68	1,54
Andina	317.326	6,66	30,64	21,42	24,94	16,33
Caribe	122.560	1,83	27,27	21,73	29,93	19,24
Catatumbo	6.490	0,33	26,00	26,69	30,68	16,30
Orinoquia	214.620	15,04	58,75	11,49	11,37	3,35
Pacífico	58.501	33,53	52,56	8,26	4,21	1,44

Tabla 5. Tasas de cambio acumuladas (Δ) de la huella humana en las regiones naturales entre 2018 y 2022

Región	Δ pp natural	Δ pp baja	Δ pp media	Δ pp alta	Δ pp muy alta
Amazonía	-3,64	+1,90	+0,30	+1,05	+0,38
Andina	-0,99	-0,36	-0,55	+0,51	+1,38
Caribe	-0,30	-0,78	-1,62	+0,45	+2,25
Catatumbo	+0,30	-6,17	-4,54	+6,20	+4,22
Orinoquia	-1,59	-1,16	+0,76	+1,38	+0,61
Pacífico	-19,30	+16,85	+1,33	+0,73	+0,39

Nota: los valores positivos muestran aumentos de área en esas categorías (aumento en las presiones antrópicas) y los valores negativos muestran disminuciones del área en esas categorías (disminución de las presiones antrópicas). Los cambios están expresados en puntos porcentuales (pp).



Anexo 3. Índice de la lista roja de especies

Instituto Alexander von Humboldt

Cálculo del indicador: Walter Andrés García Suabita, Luis Fernando Urbina González

Análisis nacional y desagregaciones: Walter Andrés García Suabita, Luis Fernando Urbina González

Este anexo presenta los resultados del índice de la lista roja (RLI o Red List Index) usando dos acercamientos metodológicos. El primero está definido por el uso de las especies que se encuentran en las resoluciones expedidas oficialmente por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), y cómo ha cambiado la categoría de las especies en estas listas en las diferentes evaluaciones. El segundo acercamiento está definido a partir de las evaluaciones

globales consignadas en el sistema de información de la UICN sobre especies amenazadas (<https://www.iucnredlist.org/>). Las evaluaciones a nivel global son llevadas a cabo por miembros de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la UICN, las autoridades designadas de la lista roja (RLA), socios de la lista roja, o expertos que lideran proyectos de evaluación bajo la dirección de la UICN. No obstante, cualquier persona con un conocimiento adecuado sobre una especie puede realizar estas evaluaciones y presentarlas a la UICN para su revisión. Los dos acercamientos deben tener en cuenta consideraciones técnicas e interpretativas a la hora de tomar la decisión de cuál de los dos es el más adecuado para reportar.



**cualquier
persona
con un
conocimiento
adecuado sobre
una especie puede
realizar estas
evaluaciones
y presentarlas
a la UICN para
su revisión**

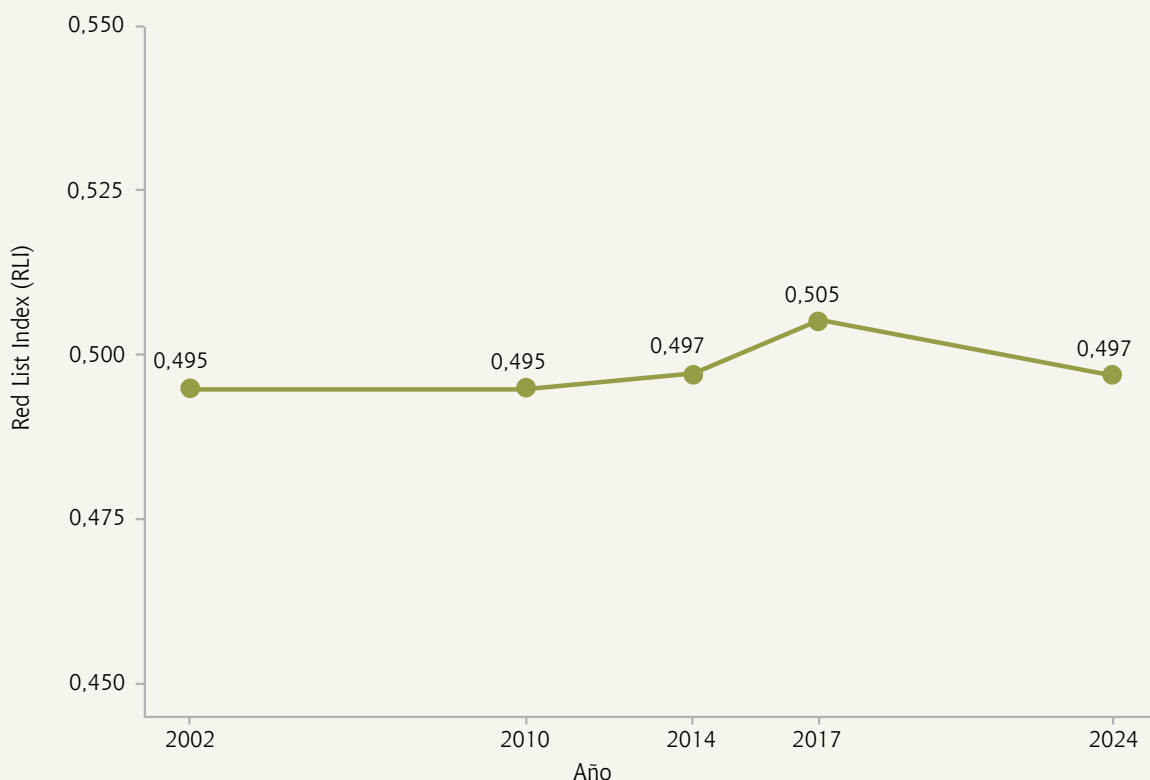
Índice de la lista roja para resoluciones de especies amenazadas

Para las resoluciones 584 de 2002, 383 de 2010, 192 de 2014, 1912 de 2017 y 126 de 2024, el comportamiento del índice de la lista roja se mantiene entre 0,49 y 0,50 a través de los periodos analizados, indicando un riesgo de extinción persistente y alto para las especies que se encuentran contenidas en

dichas legislaciones. Durante 2014 y 2017 se observa una ligera mejora, siendo este último el de mayor valor, que sugiere avances temporales en diferentes acciones de conservación. No obstante, en la última resolución que corresponde al 2024 se presenta una ligera disminución del índice, lo que resalta que las mejoras hacia las

especies listadas no se mantuvieron en el tiempo y que existe cierto riesgo de extinción de las mismas (figura 1, donde los valores cercanos a 1 representan que las especies se encuentran en buen estado de conservación, mientras que valores cercanos a 0 indican que las especies se encuentran en mayor riesgo de extinción).

Figura 1. Resultado del índice de la lista roja (RLI) para las resoluciones nacionales de especies amenazadas para 2002 y 2024

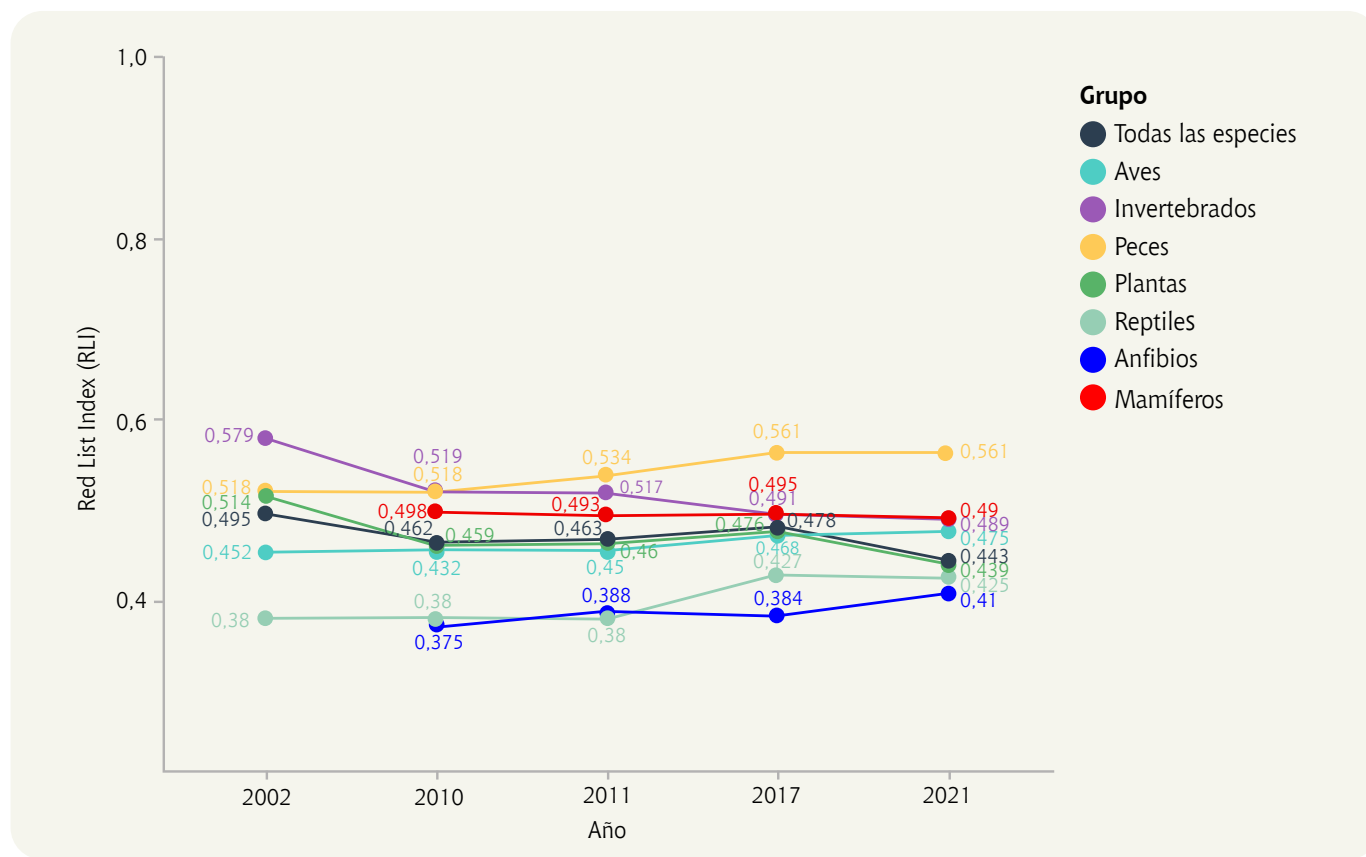


El índice de la lista roja por grupos exhibe una respuesta un poco preocupante en términos nacionales; sin embargo, se observan leves mejoras a través del tiempo. En términos generales, un valor que oscila entre 0,48 y 0,50 indica un riesgo moderado alto de extinción para las

especies observadas. Un comportamiento que resalta en los resultados es que los anfibios y reptiles presentan los valores más bajos, lo que se relaciona con una mayor amenaza para las especies pertenecientes a estos grupos, en contraste los peces presentan una mejora en los últimos

años. En cuanto a las aves, mamíferos, plantas e invertebrados exhiben fluctuaciones leves que podrían señalar afectaciones en sus hábitats y un insuficiente efecto de las acciones de conservación actuales, lo que conlleva una baja recuperación en su estado de conservación (figura 2).

Figura 2. Resultado del índice de la lista roja (RLI) por diferentes grupos de importancia biológica para entre 2002 y 2024



La tabla 1 presenta los resultados diferenciados para el índice de la lista roja por grupo taxonómico; en ella se evidencia una disminución general de 10,4%, lo que implica un aumento global del riesgo de extinción. Dentro de los grupos que presentan la mayor reducción porcentual se encuentran los invertebrados y las plantas, lo que

sugiere un deterioro en su estado de conservación en el tiempo. Los peces, aves, reptiles y anfibios exhiben una respuesta de moderados incrementos en el índice, lo que representaría una evaluación reciente de sus estados de conservación. Dentro de los resultados se destaca que para los mamíferos el índice es estable, aunque con

una ligera disminución en 2024. Los resultados sugieren una respuesta negativa sobre el índice en el tiempo, lo que implica una mejora en las estrategias de conservación específicamente en invertebrados y plantas, que han presentado una disminución considerable en el valor del índice.

Tabla 1. Diferencias en los valores de la lista roja para las especies amenazadas en las resoluciones desde el 2002 hasta el 2024

Grupo	Número de especies	Primer año	Primer RLI	Último año	Último RLI	Cambio
Todas las especies	2.303	2002	0,495	2024	0,443	-0,0515
Aves	161	2002	0,452	2024	0,474	0,0227
Invertebrados	115	2002	0,579	2024	0,489	-0,0899
Peces	123	2002	0,518	2024	0,561	0,0429
Plantas	1.419	2002	0,514	2024	0,439	-0,0752
Reptiles	48	2002	0,38	2024	0,425	0,045
Anfibios	282	2010	0,375	2024	0,41	0,035
Mamíferos	73	2010	0,498	2024	0,490	-0,0072

Índice de la lista roja para especies endémicas según categorías de la UICN

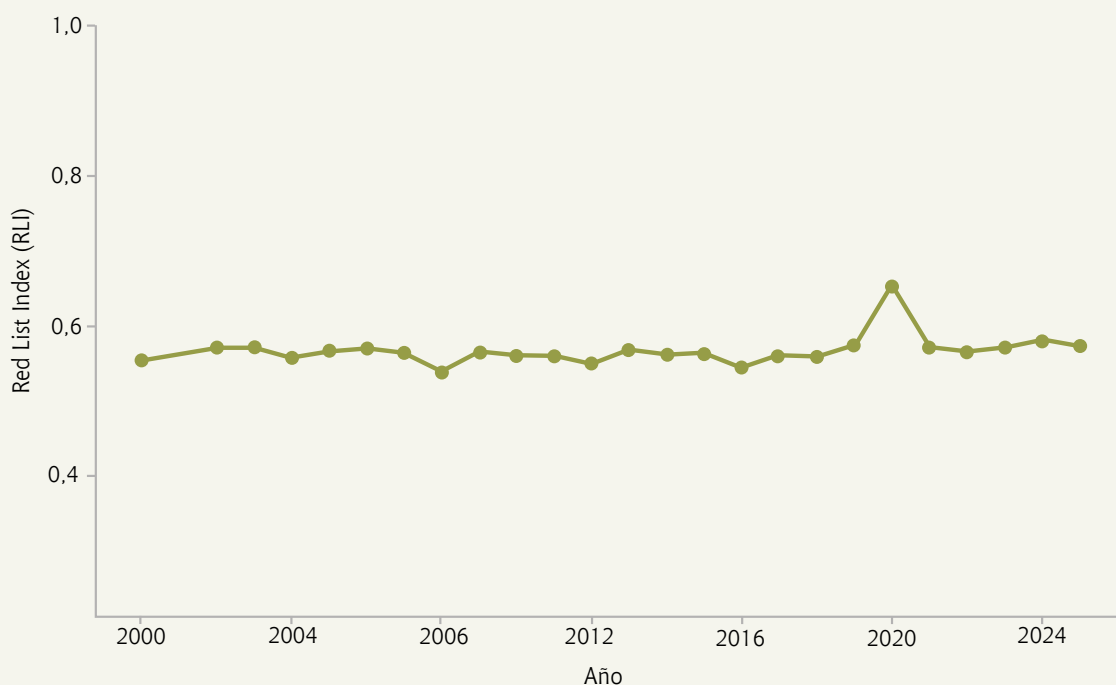
Para el índice de la lista roja en especies endémicas entre los años 2000 y 2025, se observa que existen fluctuaciones moderadas específicamente en los valores intermedios, lo que representa un riesgo de extinción persistente pero no extremo. Dentro de la serie de tiempo se presenta un aumento en el 2017 lo que indica una recuperación gradual de las especies que ve su máximo hacia el 2020, lo que se asocia con una mejora en la situación

de las especies en términos de evaluación de riesgo. No obstante, el año siguiente se observa un descenso que se estabiliza en valores de 0,57 y 0,58, comportamiento que se extiende hasta el 2025 (figura 3), aunque en términos generales se observa que el índice no tiende al empeoramiento de su valor por la estabilidad del mismo, tampoco se exhibe un mejora del mismo que repercutirá en una mejora de las estrategias de conservación.



Tortuga patinaranja / *Rhinoclemmys melanosterna* © MinAmbiente

Figura 3. Resultados para el índice de la lista roja en especies endémicas según categorías de amenaza UICN

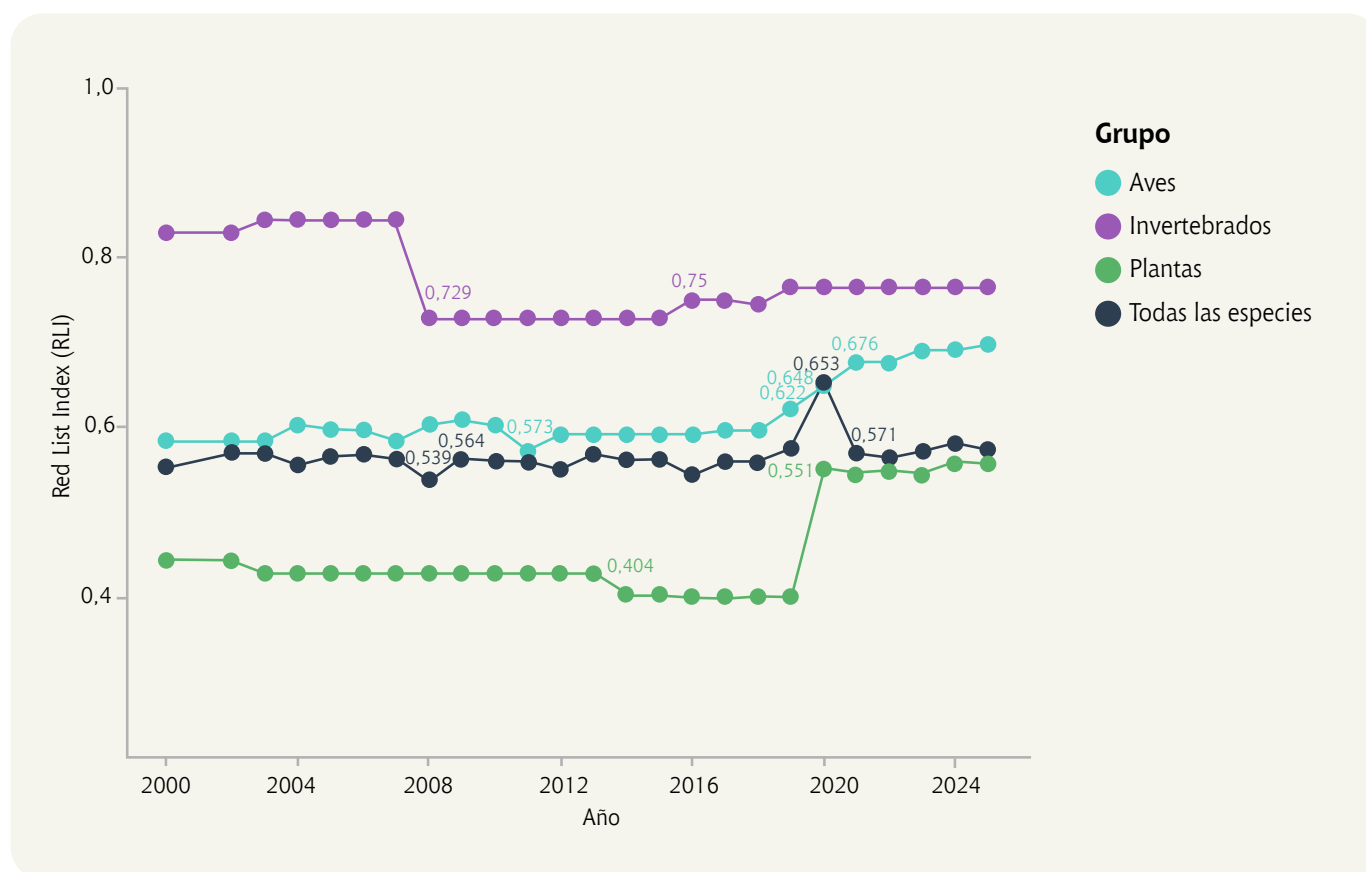


En cuanto, a los grupos taxonómicos de especies endémicas, se observa que los peces y las plantas presentan mayoritariamente una tendencia positiva que representa una mejora relativa en el riesgo de extinción, lo que se asocia con mejoras en planes de manejo, conservación y recuperación poblacional.

Sin embargo, los mamíferos exhiben una disminución con leves variaciones interanuales en el valor del índice, lo que representa una afectación en su estado de conservación, relacionado en gran parte con la pérdida de hábitat y cambio del uso del suelo; mientras que para plantas y aves se presenta un leve

aumento en el valor del índice, resaltando que existe una serie de esfuerzos recientes sobre la conservación de estos grupos. Lo anterior evidencia que el riesgo de extinción es cambiante de acuerdo con el grupo; de lo que se puede deducir que se deben realizar estrategias de conservación diferenciadas.

Figura 4. Valores calculados para el índice de la lista roja por grupos de importancia para las especies endémicas que se encuentran en algún grado de amenaza según la UICN



En la tabla 2 que exhibe el comportamiento del índice de la lista roja para especies endémicas, se observa que en la mayoría de los grupos existe una disminución en la métrica en el periodo del 2000 al 2020, lo que indica un retroceso temporal en el estado

de conservación. Entre los grupos que destacan, se encuentran las plantas que presentan un aumento en el valor del índice, que se puede asociar con la efectividad de esfuerzos de protección y restauración. En contraste las aves y mamíferos presentan una disminución, lo

que sugiere esfuerzos limitados para la conservación de los taxa pertenecientes a este grupo. Lo anterior resalta que los cambios entre grupos refuerzan la idea de que es necesario realizar esfuerzos de conservación específicos y focalizados para cada conjunto de especies.

Tabla 2. Diferencias de valores para el índice de la lista roja en especies endémicas

Grupo	Año inicial	RLI inicial	Año final	RLI final	Cambio absoluto
Todas las especies	2000	0,95	2025	0,574	-0,021
Aves	2000	0,553	2025	0,698	-0,114
Mamíferos	2000	0,830	2022	0,7650	0,065
Plantas	2000	0,444	2025	0,557	-0,113

Anexo 4.

Análisis espacial complementario del índice de vacíos de información de la biodiversidad

**Instituto
Alexander
von Humboldt**

Cálculo del indicador: Cristián Alexander Cruz Rodríguez, Elkin Alexi Noguera Urbano, Elkin Alexander Tenorio Moreno

Análisis nacional y desagregaciones: Luis Fernando Urbina González, Walter Andrés García Suabita

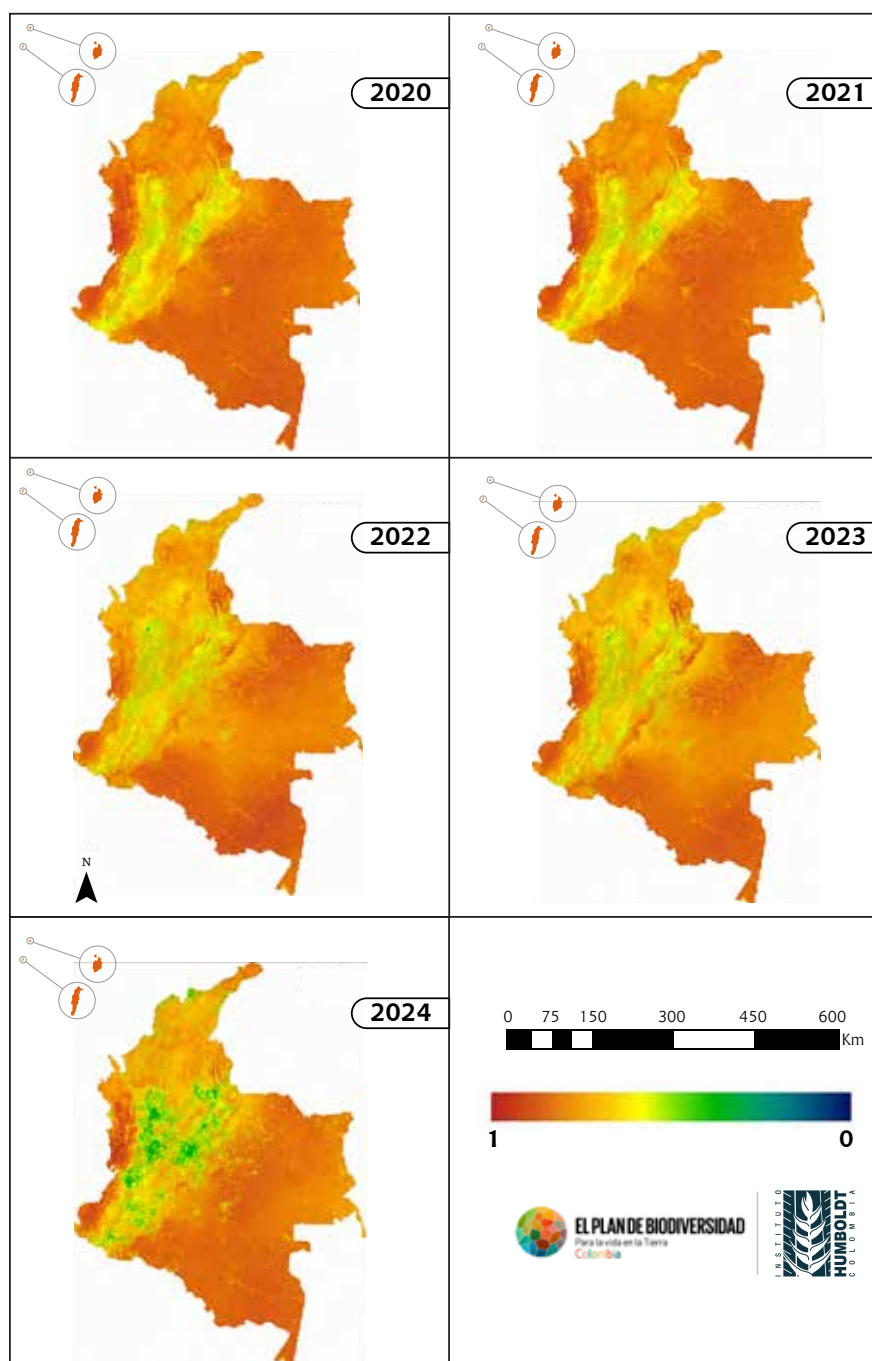
Nivel nacional

Los resultados espacialmente explícitos del índice de vacíos de información de la biodiversidad a nivel nacional se presentan en la siguiente figura, donde 1 representa “sin conocimiento de la biodiversidad en el pixel (1000 m)” y 0 representa “conocimiento completo de la biodiversidad en el pixel”.

► Flor de Victoria Regia
Victoria amazónica
© MinAmbiente



Figura 1. Resultados del índice de vacíos (GSI) en el periodo 2020–2024



Entre 2020 y 2024 el índice nacional de vacíos (GSI) para Colombia muestra una tendencia general de reducción (mejora del estado de información), pasando de 0,878237 (2020) a 0,820759 (2024). Esto corresponde a un cambio acumulado

de $-0,057478$ ($\approx -6,54\%$ respecto al valor del 2020) y a un cambio anual promedio de $-0,014370$ por año en el periodo. El mayor descenso interanual ocurre entre 2021 y 2022 ($\Delta = -0,026150$, $\approx -3,04\%$), lo que sugiere que en ese intervalo se

dio el avance más marcado en la reducción de vacíos, mientras que en 2022–2023 y 2023–2024 la reducción continúa pero con magnitudes menores. Estos resultados se presentan condensados en la tabla 1.

Tabla 1. Vacíos (promedio nacional) y deltas año a año (2020–2024)

Año	Vacíos (promedio nacional)	Δ versus año previo	$\Delta\%$ versus año previo
2020	0,878237	—	—
2021	0,861467	-0,0168	-1,90955
2022	0,835317	-0,0262	-3,03552
2023	0,828651	-0,0067	-0,79803
2024	0,820759	-0,0079	-0,95239

Para interpretar cómo cambió el promedio a lo largo del tiempo, se reclasificó el índice en cinco rangos (i) $>0,90$, (ii) $0,90-0,85$, (iii) $0,85-0,75$, (iv) $0,75-0,40$ y (v) $<0,40$. En términos generales, entre 2020 y 2024 se observa una contracción fuerte del rango $>0,90$ ($-46,19\%$),

acompañada por aumentos en rangos menos críticos: $0,90-0,85$ ($+20,29\%$), $0,85-0,75$ ($+14,61\%$) y $0,75-0,40$ ($+11,29\%$). El rango inferior a $0,40$ es casi inexistente en el territorio continental colombiano en todos los años de análisis ($\approx 0\%$ del territorio). Este patrón es

consistente con un desplazamiento del territorio desde condiciones de vacíos muy altos hacia categorías intermedias, lo cual es coherente con la reducción del promedio nacional (tabla 1). La evolución completa por año se resume en la tabla 2 y se visualiza en la figura 1.

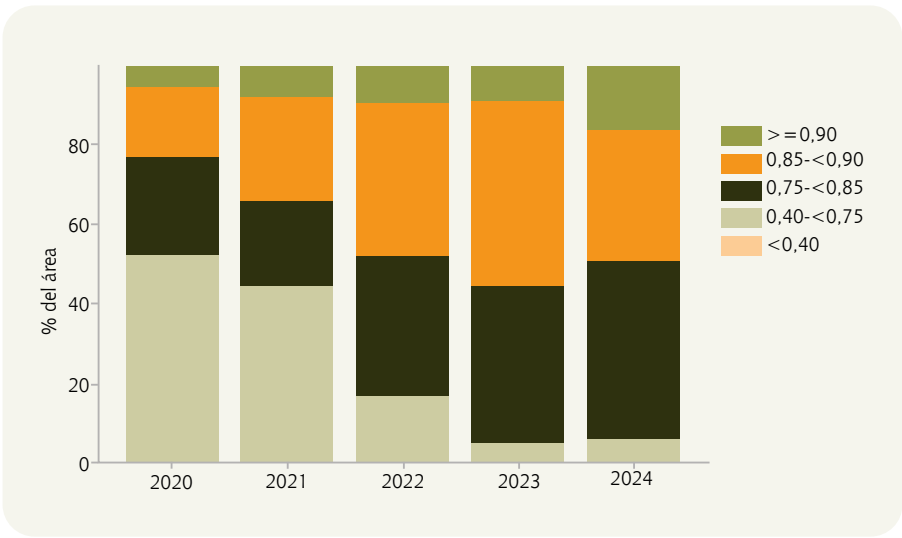
Tabla 2. Cambios de área por rangos de vacíos (GSI)

Año	$\geq 0,90$ (km ²)	$\geq 0,90$ (%)	$0,90-0,85$ (km ²)	$0,90-0,85$ (%)	$0,85-0,75$ (km ²)	$0,85-0,75$ (%)	$0,75-0,40$ (km ²)	$0,75-0,40$ (%)
2020	585.992	52,57	273.290	24,52	199.635	17,89	55.827	5,01
2021	498.812	44,75	235.454	21,12	296.113	26,65	84.340	7,47
2022	185.789	16,66	396.977	35,6	429.617	38,53	102.626	9,2
2023	55.520	4,98	441.409	39,59	522.030	46,82	96.076	8,6
2024	71.668	6,37	503.763	44,81	365.601	32,52	183.186	16,29



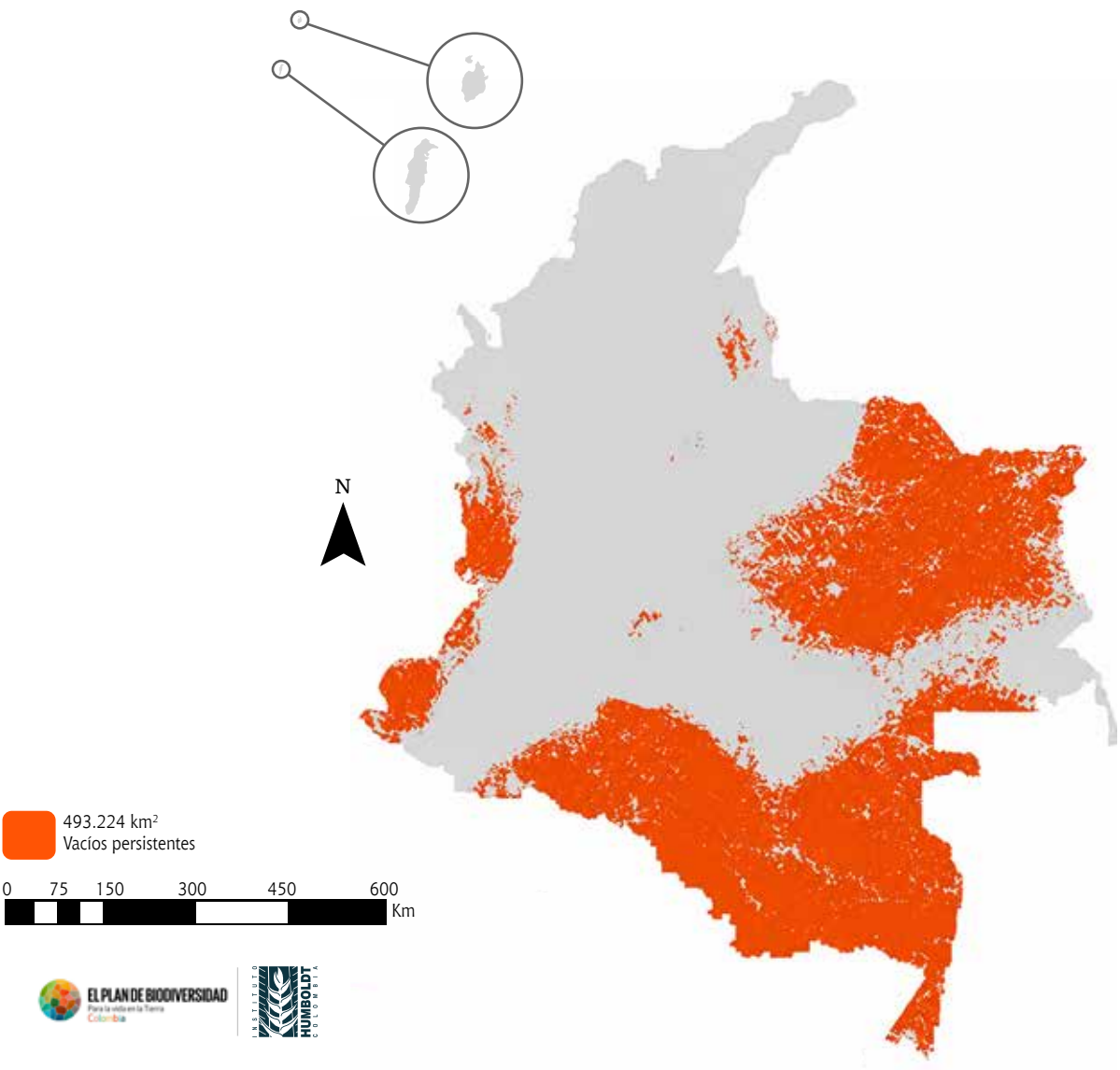
► Hormigas de la familia Formicidae
© MinAmbiente

Figura 2. Distribución del área por rangos de vacíos (GSI), 2020–2024



Finalmente, para identificar los “vacíos crónicos”, se estimó la persistencia espacial de vacíos altos usando el umbral $\geq 0,85$ durante todo el periodo 2020–2024. El resultado muestra que 493.224 km² ($\approx 37,8\%$ del área de Colombia) permanecen en vacíos altos en los cinco años, lo que indica zonas donde la limitación de información es persistente y, por tanto, donde el cierre de vacíos probablemente requiere estrategias específicas (p. ej., priorización territorial, fortalecimiento de campañas/inventarios, campañas de formalización de datos en sistemas de información, entre otros).

Figura 3. Persistencia de vacíos en el periodo de análisis 2020-2024



Núcleos PDET

Con base en el promedio del índice de vacíos dentro de cada polígono PDET se muestra una tendencia general a la disminución. Los tres núcleos con mayor reducción de vacíos en el periodo fueron: (i) bajo Cauca y nordeste antioqueño, (ii) Urabá antioqueño y (iii) sur de Córdoba. El

núcleo con el cambio más lento (peor, en términos de reducción de vacíos) fue sur del Tolima (tabla 3). En los tres núcleos con cambios más acelerados, la reducción acumulada entre 2020 y 2024 está entre $-8,99\%$ y $-7,43\%$, con pendientes cercanas a $-0,025$ por año, lo que indica una mejora

relativamente rápida del estado de información con respecto al promedio nacional ($-5,75\%$, pendiente de $-0,015$ anual). En los tres casos, el mayor salto (descenso) ocurre en el periodo 2021–2022, consistente con el cambio a nivel nacional del índice durante ese intervalo (tabla 1).

Tabla 3. Cambio del índice de vacío para los 16 núcleos PDET

Núcleo PDET	2020	2021	2022	2023	2024	Δ por año
Alto Patía - Norte del Cauca	0,814	0,782	0,770	0,790	0,743	-0,013
Arauca	0,853	0,834	0,823	0,812	0,799	-0,013
Bajo Cauca y nordeste antioqueño	0,861	0,836	0,763	0,780	0,771	-0,024
Catatumbo	0,878	0,856	0,851	0,830	0,811	-0,016
Chocó	0,919	0,902	0,822	0,851	0,862	-0,017
Cuenca del Caguán y piedemonte caqueteño	0,910	0,897	0,881	0,860	0,863	-0,013
Macarena - Guaviare	0,911	0,904	0,845	0,831	0,865	-0,017
Montes de María	0,848	0,827	0,826	0,807	0,791	-0,013
Pacífico medio	0,908	0,886	0,832	0,860	0,846	-0,015
Pacífico y frontera nariñense	0,915	0,898	0,855	0,871	0,861	-0,014
Putumayo	0,907	0,890	0,882	0,864	0,856	-0,013
Sierra Nevada - Perijá	0,823	0,798	0,791	0,779	0,759	-0,015
Sur de Bolívar	0,861	0,837	0,783	0,786	0,787	-0,020
Sur de Córdoba	0,871	0,848	0,780	0,796	0,797	-0,020
Sur del Tolima	0,798	0,772	0,757	0,794	0,747	-0,008
Urabá antioqueño	0,865	0,841	0,774	0,794	0,782	-0,021
Nacional	0,878	0,861	0,835	0,829	0,821	-0,015

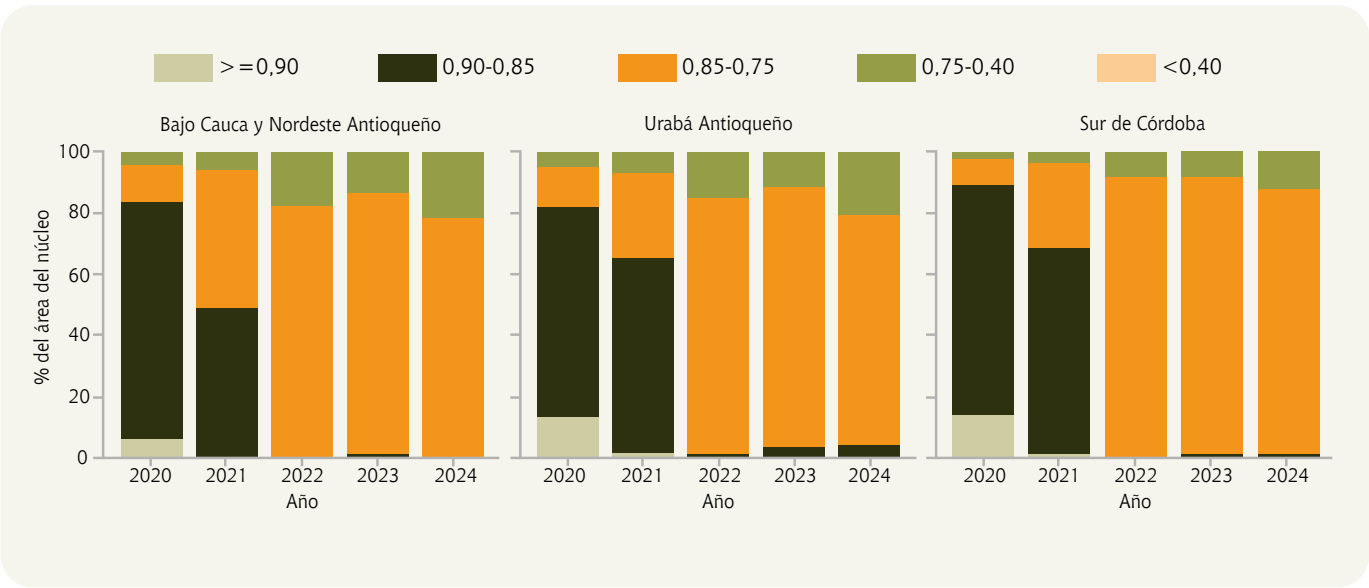
Nota: los colores en la columna Δ por año destacan los valores de pendiente en los 16 núcleos donde los valores cercanos a rojo son las pendientes más bajas y los cercanos a verde las más altas.

A nivel espacial, los tres mejores núcleos anteriormente mencionados reflejan un desplazamiento fuerte desde rangos altos hacia rangos medios del índice. Por ejemplo, en bajo Cauca y nordeste antioqueño el territorio pasa

de estar dominado en 2020 por valores $0,90\text{--}0,85$ ($\approx 77\%$) a concentrarse en 2024 en $0,85\text{--}0,75$ ($\approx 78\%$) y $0,75\text{--}0,40$ ($\approx 22\%$), con desaparición total del rango $\geq 0,90$. En Urabá antioqueño y sur de Córdoba se observa el

mismo patrón: caída marcada de las áreas en rangos altos ($\geq 0,90$ y $0,90\text{--}0,85$) y expansión del rango $0,85\text{--}0,75$, acompañado por un aumento del rango $0,75\text{--}0,40$ hacia 2024. Esta dinámica se resume en la figura 4.

Figura 4. Distribución del área por rangos de vacíos (GSI) en los tres mejores núcleos, 2020–2024

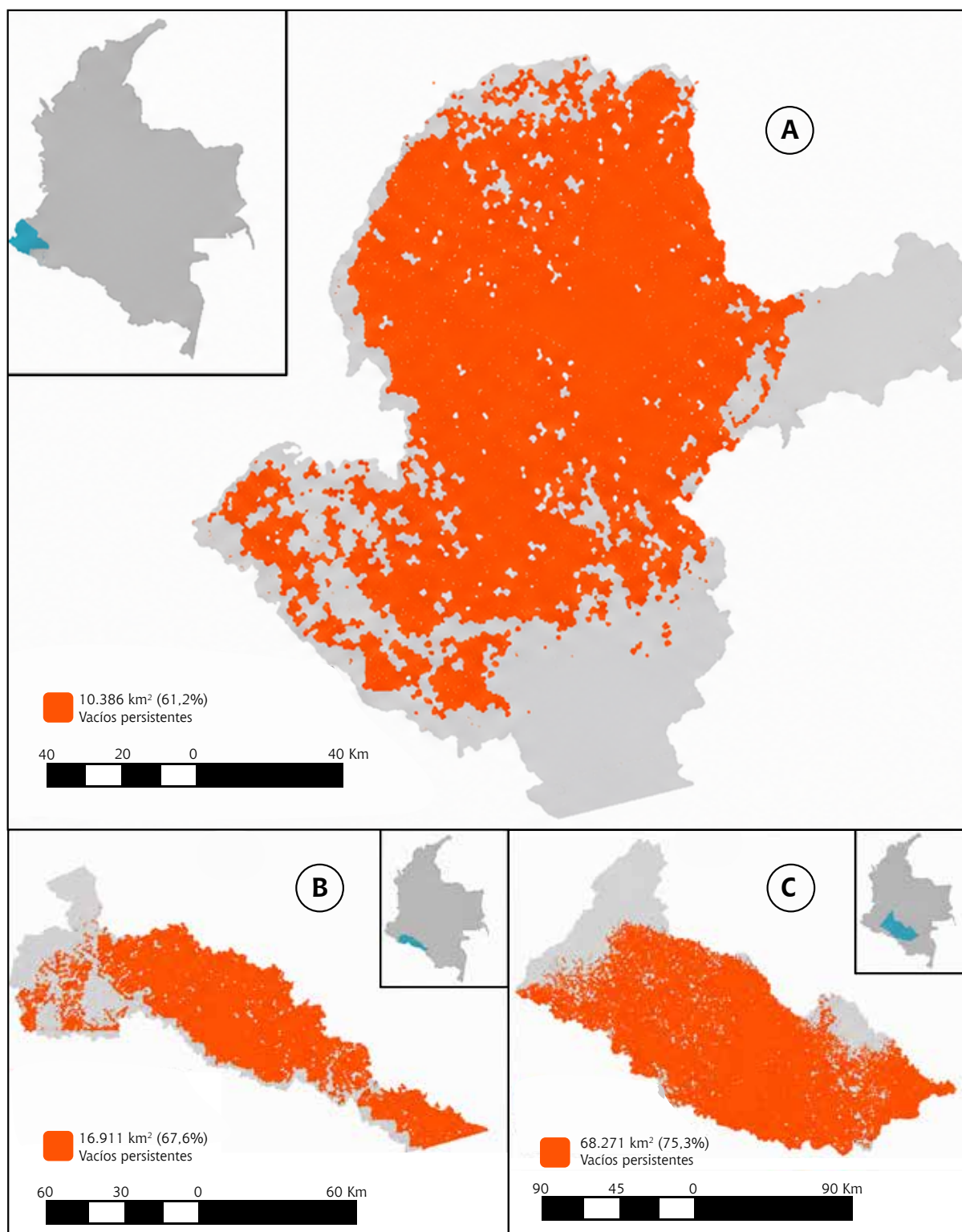


Respecto a la persistencia de vacíos altos ($\geq 0,85$), el patrón es muy heterogéneo entre núcleos (tabla 4). La persistencia se concentra principalmente en la cuenca del Caguán y el piedemonte caqueteño (68.271 km², 75,33% del núcleo), seguida por Putumayo (16.911 km², 67,56%) y Pacífico y frontera nariñense (10.386 km², 61,12%). En contraste, cinco núcleos no presentan área persistente bajo este umbral (0 km²).

Tabla 4. Persistencia de vacíos altos ($\geq 0,85$) en los 16 núcleos PDET

Núcleo PDET	Área total (km²)	Persistencia (km²)	% del núcleo
Cuenca del Caguán y piedemonte caqueteño	90.634	68.271	75,33
Putumayo	25.031	16.911	67,56
Pacífico y frontera nariñense	16.994	10.386	61,12
Pacífico medio	14.020	4.499	32,09
Chocó	30.553	7.824	25,61
Macarena - Guaviare	99.057	10.497	10,6
Arauca	10.542	187	1,78
Catatumbo	9.228	138	1,5
Alto Patía - norte del Cauca	13.140	82	0,63
Montes de María	6.246	26	0,42
Urabá antioqueño	9.653	34	0,36
Bajo Cauca y nordeste antioqueño	17.626	0	0
Sierra Nevada - Perijá	17.337	0	0
Sur de Bolívar	25.597	0	0
Sur de Córdoba	9.553	0	0
Sur del Tolima	6.922	0	0

Figura 5. Los tres núcleos PDET con la persistencia más alta durante el periodo de análisis. (a) Pacífico y frontera nariñense, (b) Putumayo y (c) cuenca del Caguán y piedemonte caqueteño



Ecosistemas generales de Colombia

Se realizaron análisis de 58 ecosistemas del mapa de ecosistemas de Colombia 2024, los cuales deben estar categorizados como natural en su estado de transformación usando el promedio espacial como indicador sintético del nivel de vacíos en 2024. En conjunto, los vacíos promedio por ecosistema varían entre 0,529 y 0,891. Esto indica que para la mayoría de los ecosistemas, el nivel de vacíos de información en 2024 se mantiene en rangos medios-altos, con diferencias relevantes entre tipos ecosistémicos y con heterogeneidad

interna marcada en algunos casos (según la desviación estándar).

Para identificar “ecosistemas raros o críticos” en un marco UICN, se adoptó un criterio operativo alineado con el concepto de distribución geográfica restringida (criterio B) de la Lista roja de ecosistemas de la UICN: los ecosistemas con distribución más restringida tienden a ser más vulnerables y requieren atención prioritaria. Se utilizó como aproximación a este criterio con la proporción del área mapeada de cada ecosistema en el MEC 2024. Con

ese proxy, una parte importante de la tipología de “ecosistemas generales” se puede categorizar como raros o en críticos ya que 40 (de los 58) ecosistemas ocupan individualmente menos de 0,5 % del área mapeada (en conjunto, ~3,56 % del área), y 20 ecosistemas ocupan menos de 0,05 % cada uno (en conjunto, ~0,20 % del área).

Con este enfoque, los ecosistemas raros con vacíos más altos (aquellos con <0,5 % del área mapeada y vacíos promedio $\geq 0,85$) son los siguientes, ordenados por vacíos promedio.

Tabla 5. Listado de los ecosistemas generales naturales con distribución limitada (raros o críticos) con altos valores de vacíos

Ecosistema (MEC 2024)	Vacíos promedio 2024	% del área mapeada	(km²)	Vacíos Mín.	Vacíos Máx.	Desv. est.
Bosque inundable costero	0,891	0,128	951	0,515	0,989	0,078
Desierto	0,862	0,224	1667	0,557	0,907	0,049
Herbazal inundable costero	0,853	0,023	174	0,558	0,952	0,087
Zonas pantanosas salinas	0,852	0,010	72	0,659	0,900	0,060

Este análisis es clave porque integra dos señales complementarias: (i) una distribución espacial restringida (rareza) y (ii) vacíos altos en 2024. En conjunto, estos resultados sugieren que, a pesar de su baja representatividad espacial a escala nacional, estos ecosistemas mantienen brechas importantes de información sobre la biodiversidad, lo que los convierte en prioridades naturales para intervenciones focalizadas (por ejemplo, movilización de datos locales no integrados, depuración taxonómica y espacial de registros, y fortalecimiento de redes de monitoreo e inventarios dirigidos). El patrón observado es consistente con sesgos ampliamente documentados de muestreo y movilización de datos: ecosistemas costeros-

inundables, asociados a cuerpos de agua o a condiciones ambientales extremas tienden a estar subrepresentados en los registros por limitaciones de accesibilidad y logística, y por una menor intensidad histórica de colecta, aun cuando sean ecosistemas ecológicamente estratégicos.

Hay un segundo análisis relevante: los vacíos altos no son exclusivos de ecosistemas raros. De hecho, 13 ecosistemas presentan vacíos promedio $\geq 0,85$, y esos 13 concentran aproximadamente 78,5 % del área mapeada, impulsados principalmente por ecosistemas extensos como bosque basal húmedo (media $\approx 0,873$; ~49,7 % del área), bosque inundable basal (0,870; ~8,7 %), sabana estacional (0,866; ~8,2 %) y

sabana inundable (0,861; ~5,8 %). Aunque algunos ecosistemas raros tienen vacíos muy altos, una reducción modesta de vacíos en ecosistemas extensos podría traducirse en un impacto mucho mayor en el promedio general del índice, por lo que conviene analizar prioridades combinando nivel de vacíos y extensión.

Finalmente, la variabilidad interna (medida por la desviación estándar) sugiere que en varios ecosistemas el índice no es homogéneo; algunos presentan rangos amplios (p. ej., ríos y algunas unidades altoandinas y costeras), lo que suele indicar mosaicos de condiciones de información dentro del mismo ecosistema, con valores altos y bajos dentro del mismo ecosistema.



Fuente: MinAmbiente (2026). Taller de expertos, evaluación cualitativa de las 6 metas nacionales.

Anexo 5. Indicador financiación pública

DANE

Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas (CAE-AATA)

Cuadro 1. Indicador financiación pública nacional para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y los ecosistemas

Valores a precios corrientes

Millones de pesos

2020-2024 pr

Clasificación actividades ambientales (CAA)	2020	2021	2022	2023p	2024 pr
6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes ¹	891.628	1.203.765	1.400.378	1.832.335	1.723.156

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)

p provisional

pr preliminar

¹ Incluye las actividades ambientales orientadas a la protección de la biodiversidad y de los paisajes, las cuales comprenden, entre otras, las medidas y acciones destinadas a la protección y rehabilitación de especies de fauna y flora, ecosistemas y hábitats, así como la conservación y recuperación de paisajes naturales e intervenidos, de acuerdo con la clasificación de actividades ambientales (CAA) del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC, 2012)

Nota: los resultados son susceptibles a cambios según se genere nueva información o se actualicen las metodologías de cálculo.

Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas (CAE-AATA)

Cuadro 2. Financiación pública nacional para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y los ecosistemas según subsector

Valores a precios corrientes

Millones de pesos

2020-2024 pr

6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes ¹	2020	2021	2022	2023p	2024 pr
Subsector del Gobierno					
Subsector central	303.085	398.067	643.217	827.327	924.614
Subsector local	588.543	805.698	757.161	1.005.008	798.541
Total	891.628	1.203.765	1.400.378	1.832.335	1.723.156

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)

p provisional

pr preliminar

¹ Incluye las actividades ambientales orientadas a la protección de la biodiversidad y de los paisajes, las cuales comprenden, entre otras, las medidas y acciones destinadas a la protección y rehabilitación de especies de fauna y flora, ecosistemas y hábitats, así como la conservación y recuperación de paisajes naturales e intervenidos, de acuerdo con la clasificación de actividades ambientales (CAA) del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC, 2012)

Nota: los resultados son susceptibles a cambios según se genere nueva información o se actualicen las metodologías de cálculo.

Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas (CAE-AATA)

Cuadro 3. Financiación pública nacional para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y los ecosistemas según tipo de gasto

Valores a precios corrientes

Millones de pesos

2020-2024 pr

6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes ¹	2020	2021	2022	2023p	2024 pr
Tipo de gasto					
Gasto corriente	388.859	264.911	782.576	891.880	1.020.393
Gasto de inversión	502.769	938.854	617.802	940.455	702.763
Total	891.628	1.203.765	1.400.378	1.832.335	1.723.156

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)

p provisional

pr preliminar

¹ Incluye las actividades ambientales orientadas a la protección de la biodiversidad y de los paisajes, las cuales comprenden, entre otras, las medidas y acciones destinadas a la protección y rehabilitación de especies de fauna y flora, ecosistemas y hábitats, así como la conservación y recuperación de paisajes naturales e intervenidos, de acuerdo con la clasificación de actividades ambientales (CAA) del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC, 2012)

Nota: los resultados son susceptibles a cambios según se genere nueva información o se actualicen las metodologías de cálculo

Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas (CAE-AATA)

Cuadro 4. Participación del financiamiento público nacional en actividades de protección de la biodiversidad y los paisajes con respecto al producto interno bruto (PIB)

Concepto	2020	2021	2022	2023p	2024 pr
Financiamiento público nacional en actividades de protección de la biodiversidad y los paisajes	892	1.204	1.400	1.832	1.723
Producto interno bruto (PIB)	998.471	1.192.634	1.471.079	1.584.562	1.706.447
Participación del financiamiento público nacional en actividades de protección de la biodiversidad y los paisajes con respecto al producto interno bruto (PIB)	0,09	0,10	0,10	0,12	0,10

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)

p provisional

pr preliminar

Nota: los resultados son susceptibles a cambios según se genere nueva información o se actualicen las metodologías de cálculo

Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas (CAE-AATA)

Cuadro 5. Participación del financiamiento público nacional en actividades de protección de la biodiversidad y los paisajes con respecto al gasto del gobierno general en actividades ambientales

Unidad de medida: miles de millones de pesos y porcentaje

Valores a precios corrientes

2020-2024 pr

Concepto	2020	2021	2022	2023p	2024 pr
Financiamiento público nacional en actividades de protección de la biodiversidad y los paisajes	892	1.204	1.400	1.832	1.723
Gasto del gobierno general en actividades ambientales	5.931	7.264	8.026	9.485	11.721
Participación del financiamiento público nacional en actividades de protección de la biodiversidad y los paisajes con respecto al gasto del gobierno general en actividades ambientales	15,03	16,57	17,45	19,32	14,70

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)

p provisional

pr preliminar

Nota: los resultados son susceptibles a cambios según se genere nueva información o se actualicen las metodologías de cálculo

Abejorro del género Bombus © MinAmbiente



Anexo 6.

Cálculo del indicador de extensión de ecosistemas naturales

IDEAM

► Concepto de viabilidad técnica de la metodología para la elaboración del mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (MEC)

Desde el IDEAM nos permitimos socializar la siguiente “Justificación normativa y técnica para la generación y entrega del indicador de variación de la extensión de los ecosistemas naturales basado en el mapa de

ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (MEC), escala 1:100.000, ante MinAmbiente para su uso y aplicabilidad en reportes y para la oficialidad de los procesos del sector ambiente”.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en cumplimiento de su misión institucional, tiene como responsabilidad fundamental la producción de información ambiental oficial, confiable, consistente y técnicamente robusta, que sirva como base para la formulación de políticas públicas, la planificación ambiental del territorio, la toma de decisiones por parte de las autoridades competentes y el seguimiento al estado de los recursos naturales y la biodiversidad del país.

Por lo anterior y de acuerdo con la normativa de país, según el artículo 17 de la Ley 99 de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) es un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.



Manatí del género *Trichechus* © MinAmbiente



El artículo 14 del Decreto 291 de 2004 establece como funciones de la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental, entre otras, las siguientes: “1. Desarrollar el levantamiento, manejo y centralización de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país. 2. Coordinar el Sistema de Información Ambiental del IDEAM y el Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC), y suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requiera el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA). 4. Obtener, almacenar, analizar, estudiar, investigar, procesar y divulgar la información básica sobre, aspectos biofísicos, geomorfología, biogeodinámica y morfodinámica de los suelos y las tierras, cobertura vegetal y ecosistemas para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación desde una visión ecosistémica. 5. Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a los aspectos bióticos, biogeopedológicos y ecosistémicos, en especial lo

relacionado con recursos forestales y conservación de suelos, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales... 7. Establecer las bases para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio a partir del conocimiento del estado, uso, oferta, degradación y estabilidad de suelos y tierras, así como de las naturales (sic.), estado, apropiación, uso y manejo de los distintos ecosistemas nacionales... 9. Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la geomorfología, los suelos y los ecosistemas nacionales para su preservación y manejo sostenible... 11. Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran”.

En este contexto el IDEAM, en su rol de instituto de investigación adscrito al MinAmbiente, fue designado para liderar la generación del mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (MEC), el cual constituye el principal instrumento cartográfico oficial para la representación espacial de los ecosistemas del país desde un enfoque ecológico integral.

El MEC, desde su generación a escala 1:500.000 y su refinamiento para la escala 1:100.000, se construye a partir de la articulación e integración de múltiples insumos oficiales producidos por diferentes entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el IGAC, bajo una metodología concertada y construida interinstitucionalmente, lo que le otorga legitimidad institucional y coherencia técnica. El MEC no se limita a una representación de una sola variable del territorio, sino que integra información disponible y oficial de tipo biofísica, funcional y ecológica, permitiendo una lectura más precisa de la diversidad de ecosistemas, sus relaciones espaciales, delimitación y dinámica de transformación.

“



Desarrollar el levantamiento, manejo y centralización de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país.

”

En este sentido, la generación del indicador de variación de la superficie de los ecosistemas naturales continentales (VNSEC) es un indicador generado a partir del uso del MEC para la gestión y conservación de este tipo de ecosistemas, el cual se encuentra en proceso de consolidación con las versiones mejoradas del MEC 1:100.000. Este indicador debe estar necesariamente vinculado a la coherencia, exactitud, precisión que ofrece seguir y mantener los estándares y lineamientos metodológicos, sostenimiento de capacidades técnicas, disponibilidad de insumos y periodicidad oficial de generación de cada iteración del MEC a escala 1:100.000, como condición indispensable para garantizar la validez, credibilidad, comparabilidad temporal y utilidad del indicador para la toma de decisiones a escala nacional.

A continuación, se describen los aspectos más relevantes a tener en cuenta para que el indicador sea calculado a partir del MEC a escala 1:100.000.

► Dependencia conceptual y metodológica del indicador respecto al MEC

El indicador de variación de la extensión de los ecosistemas naturales requiere como insumo base una cartografía que represente unidades ecológicas reales, funcionales y espacialmente coherentes. El mapa de ecosistemas de Colombia (MEC) es la única base cartográfica oficial que cumple con este propósito, al integrar criterios ecológicos, biofísicos y funcionales en la delimitación de los ecosistemas.

A diferencia de los mapas de coberturas de la tierra, que representan principalmente el uso o la fisonomía dominante del territorio, el MEC permite reflejar e identificar cambios ecológicamente significativos, tales como la pérdida, ganancia o transformación de ecosistemas. En este sentido, el uso del MEC como base del indicador garantiza que los cambios medidos respondan a transformaciones reales del sistema ecológico y no únicamente a transiciones de uso del suelo.

► Composición interinstitucional y multifuente del MEC

El MEC no corresponde a una capa cartográfica única generada por una sola entidad, sino que es el resultado de un proceso complejo de integración interinstitucional que articula múltiples insumos oficiales producidos por diferentes entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA). Entre estos insumos se incluyen información de clima, coberturas de la tierra, suelos, geomorfología, hidrografía, unidades bióticas y paisajes marinos.

Cada uno de estos insumos presenta metodologías y periodicidades de actualización diferentes, lo que implica

que la actualización del MEC requiere procesos técnicos rigurosos de armonización, validación y consenso institucional. Esta complejidad técnica condiciona directamente la frecuencia con la cual es posible actualizar el MEC y, por ende, generar el indicador asociado.

► Periodicidad oficial del MEC en el marco del Sistema Nacional Ambiental (SINA)

La periodicidad de actualización del mapa de ecosistemas de Colombia ha sido definida y socializada en el marco del Sistema Nacional Ambiental (SINA) como un ejercicio de mediano plazo, con una frecuencia de cuatro años. Esta periodicidad responde tanto a la complejidad técnica del proceso de generación e integración de insumos como a la necesidad de asegurar consistencia metodológica y comparabilidad entre versiones del mapa.

La generación del indicador de variación de la extensión de los ecosistemas naturales debe alinearse con esta periodicidad, ya que utilizar intervalos diferentes comprometería la trazabilidad metodológica y la coherencia temporal de los resultados.

► Justificación ecológica y metodológica de la periodicidad del indicador

La definición de una periodicidad cuatrienal para el indicador no responde únicamente a consideraciones operativas, sino también a fundamentos ecológicos documentados en literatura científica. Diversos estudios han demostrado que muchos procesos de cambio ecosistémico, tales como la sucesión ecológica, las modificaciones estructurales de la vegetación y los efectos acumulativos de las

presiones antrópicas, no se manifiestan de manera claramente detectable en intervalos anuales o bianuales.

En escalas temporales cortas, los análisis espaciales suelen estar dominados por variaciones fenológicas, climáticas (regímenes monomodales o bimodales) o interanuales que introducen ruido temporal y dificultan la identificación de tendencias ecológicas reales. Estudios clásicos y recientes en monitoreo ecológico y teledetección han señalado la necesidad de utilizar series temporales más largas para diferenciar fluctuaciones temporales de cambios estructurales sostenidos en los ecosistemas (Pickett, 1989; Woodcock et al., 2020). En este sentido, una periodicidad de cuatro años permite capturar transformaciones significativas del paisaje, reducir la incertidumbre y fortalecer el análisis ecológico y estadístico del indicador.

► Requerimientos técnicos, humanos y financieros para la generación del indicador

La generación del indicador de variación de la extensión de los ecosistemas naturales implica la disponibilidad de recursos técnicos, humanos y financieros específicos. Entre estos se incluyen personal especializado en ecología, sistemas de información geográfica, análisis espacial avanzado y validación ecológica, así como infraestructura computacional adecuada para el procesamiento de grandes volúmenes de información espacial.

Adicionalmente, se requieren recursos financieros para la actualización de los insumos base, la articulación interinstitucional, la ejecución de procesos de control de calidad y la documentación metodológica. Sin una asignación explícita y sostenida de estos recursos, no es técnicamente viable garantizar la calidad, consistencia y sostenibilidad del indicador.



Fuente: MinAmbiente (2026). Taller de expertos, evaluación cualitativa de las 6 metas nacionales.

► Uso de inteligencia artificial y aprendizajes derivados del proyecto WEED

Las pruebas que actualmente se adelantan en el marco del proyecto WEED han evidenciado el potencial del uso de técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático para apoyar procesos de clasificación y detección de cambios en ecosistemas. Estas herramientas pueden contribuir a mejorar la eficiencia del procesamiento y a explorar nuevas aproximaciones metodológicas. No obstante, estos enfoques se encuentran aún en fase experimental y requieren validación rigurosa antes de su adopción operativa a escala nacional. La inteligencia artificial debe entenderse como un complemento a los procesos de integración y validación del MEC, y no como un sustituto

de los criterios ecológicos y del análisis experto que sustentan la cartografía ecosistémica oficial.

Por otro lado, la generación del indicador exclusivamente en formato raster, por ejemplo con el uso de plataformas que incorporan metodologías semiautomatizadas, como es el caso de ARIES, presenta limitaciones técnicas importantes, que deben ser revisadas y validadas, entre ellas la pérdida de precisión en los límites ecosistémicos, dificultades en la trazabilidad entre períodos y riesgos de sobreestimación o subestimación de ecosistemas de pequeña extensión, como humedales, ciénagas y otros ecosistemas acuáticos.

Además de dificultades relacionadas con la completitud de la información como al momento de hacer comparaciones multitemporales de las extensiones de los ecosistemas, expresadas en área.

El MEC, construido principalmente en formato vectorial y con reglas ecológicas explícitas para la delimitación de unidades ecosistémicas, permite representación más fiel de la realidad territorial y mayor consistencia en el análisis de variación espacial de los ecosistemas. Este formato es el aprobado por la ICDE y a nivel interno de diferentes entidades que toman este insumo para sus análisis y reportes.

► Limitaciones de la clasificación correlativa con esquemas internacionales como la UICN

En el marco del SCAE se reconoce que la compilación de cuentas de ecosistemas a nivel nacional o subnacional puede requerir el uso de un número elevado de tipos de ecosistemas, con el fin de asegurar

que las cuentas sean pertinentes y adecuadas al contexto ecológico del país. En contraste, el propio estándar establece que, para efectos de reporte y comparación internacional, resulta apropiado emplear un número

menor de clases de nivel superior, que facilite la comunicación y el uso de la información por parte de una diversidad de usuarios (United Nations, 2024, secc. 3.53).

En este sentido, si bien Colombia ha venido avanzando en el desarrollo de la tabla correlativa de clasificación de ecosistemas articulando la clasificación del MEC y la Tipología Global de Ecosistemas (GET) de la UICN, dicho ejercicio se encuentra aún en proceso de revisión y ajuste técnico y no ha sido aprobado oficialmente como clasificación adaptada para los reportes requeridos. De acuerdo con los principios de flexibilidad y modularidad que orientan la implementación del SCAE, resulta fundamental que la información que se presente responda a esquemas metodológicos técnicamente consolidados, validados y consensuados a nivel nacional, y no a ejercicios preliminares cuyo uso podría comprometer la integridad y trazabilidad de los resultados.

Asimismo, el SCAE enfatiza que la adopción de clasificaciones agregadas con fines de comparabilidad internacional no debe implicar la pérdida de información relevante a nivel nacional, especialmente en países con alta diversidad ecosistémica. Por ello, cualquier esquema de correspondencia debe ser sometido a pruebas técnicas rigurosas que garanticen que la agregación de clases se realiza sin sacrificar el detalle ecológico necesario, manteniendo la representatividad de los ecosistemas del país y la coherencia interna de los insumos que brindan la información para el SCAE.

En consecuencia, se considera técnicamente prudente continuar utilizando la clasificación nacional de ecosistemas que presenta el MEC, mientras se avanza de manera progresiva en la consolidación y validación de las correspondencias requeridas para el reporte internacional, conforme a los lineamientos del SCAE y con base en el consenso técnico nacional.

Adicionalmente, el SCAE establece que la clasificación de referencia internacional cumple una función instrumental para el reporte y la comparación entre países, pero no sustituye los procesos nacionales de producción de información ni exonera la necesidad de garantizar la consistencia metodológica de los insumos utilizados. En este marco, la aplicación de una correlativa hacia la tipología de referencia debe realizarse únicamente cuando existan condiciones técnicas que aseguren su estabilidad, reproducibilidad y coherencia con las cuentas compiladas a nivel nacional.

Anticipar el uso de la tabla correlativa que se encuentra en proceso de generación y revisión interinstitucional, sin haber completado las etapas de validación y prueba, implica el riesgo de presentar resultados que no reflejen la alta diversidad ecosistémica del país, así como la presencia de gradientes ecológicos finos y

ecosistemas altamente dinámicos. Esto requiere un enfoque contextualizado y adaptado a la realidad nacional, como el que ofrece el MEC, para evitar simplificaciones excesivas que puedan distorsionar la interpretación del estado de los ecosistemas.

Asimismo, para efectos de contabilidad de ecosistemas, el SCAE subraya la importancia de que los insumos espaciales utilizados sean homogéneos en términos de escala y resolución, dado que estas características determinan la delimitación de los activos ecosistémicos y la identificación de cambios en su extensión. En consecuencia, la comparación o integración de información producida a escalas diferentes (como datos a escala 1:100.000 frente a datos a escala 1:500.000) no resulta metodológicamente consistente, ya que introduce diferencias estructurales en la representación de los ecosistemas que afectan la comparabilidad de los resultados.

De acuerdo con lo anterior, es importante que cualquier dato que se quiera publicar para el indicador debe ser generado en conjunto con el IDEAM, para evitar que cuando se publique el MEC oficial las cifras presentadas difieran y den un mensaje errado al sistema internacional.

► Recomendación técnica para la publicación del indicador

Se recomienda que la publicación del indicador de variación de la extensión de los ecosistemas naturales por parte del DANE se realice de manera articulada con el IDEAM y las entidades productoras de los insumos base, alineándose con los

ciclos oficiales de actualización del MEC y contando con una asignación clara de recursos técnicos y financieros. Esto permitirá garantizar que el indicador sea técnicamente sólido, institucionalmente legítimo y útil para la toma de decisiones.

Referencias bibliográficas

- Pickett, S. T. A. (1989). Space-for-time substitution as an alternative to long-term studies. En *Long-Term Studies in Ecology* (pp. 71–88). Springer.
- Woodcock, C. E., Loveland, T. R., Herold, M. y Bauer, M. E. (2020). Transitioning from change detection to monitoring with remote sensing: A paradigm shift. *Remote Sensing of Environment*, 238, 111558.



Anexo 7.

Recomendaciones técnicas sobre el financiamiento de la biodiversidad para el 7.º Informe Nacional de Colombia ante el CDB

MinAmbiente, DANE, BIOFIN

► Introducción

Este anexo contiene recomendaciones técnicas sobre el financiamiento de la biodiversidad en Colombia, elaboradas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) a través de la Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN), en el marco de la preparación del Séptimo Informe Nacional de Colombia ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).

Se presenta un análisis integral del gasto nacional en biodiversidad, los avances en el reporte de los indicadores financieros asociados a la Meta 19 del Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal (MGBKM), así

como la estimación actualizada de la brecha financiera para la implementación del Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) al 2030.

A partir de la información oficial disponible, los ejercicios analíticos desarrollados por PNUD-BIOFIN y el trabajo técnico adelantado con las Direcciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y otras entidades del orden nacional, se identifican avances sustantivos en la consolidación de metodologías, fortalecimiento de capacidades estadísticas y mejora en la calidad de la información para estimación de la línea base de gasto en biodiversidad

y la brecha financiera. No obstante, persisten desafíos asociados a la cobertura, trazabilidad y articulación de fuentes, especialmente en lo relacionado con la financiación privada y la cooperación internacional.

En este contexto, el documento formula recomendaciones orientadas a fortalecer la coherencia metodológica del reporte ante el CDB, mejorar la medición del esfuerzo financiero nacional y consolidar un plan financiero que permita cerrar progresivamente la brecha estimada, en alineación con los compromisos nacionales e internacionales en materia de biodiversidad.

Gasto nacional en biodiversidad

► Resultados de la revisión del gasto en biodiversidad según PNUD-BIOFIN

En 2024, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) a través de la Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN) presentó la revisión del gasto nacional en biodiversidad. Este análisis fue construido teniendo en cuenta información generada por las entidades públicas nacionales, entre las que se encuentran:

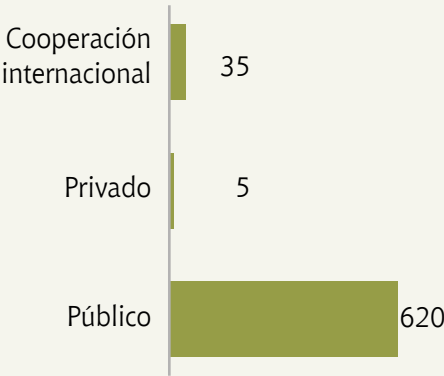
la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC-Colombia), la Contraloría General de la República (CGR), el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MinHacienda).

En este análisis el PNUD (2024) estimó que entre 2014 y 2023 el gasto total acumulado para la gestión de la biodiversidad en Colombia ascendió a COP 28,6 billones, equivalentes a cerca de USD 6,6 mil millones y representó 0,21 % del PIB¹.

Gasto en biodiversidad

Valor promedio anual del gasto en biodiversidad en Colombia, según componentes

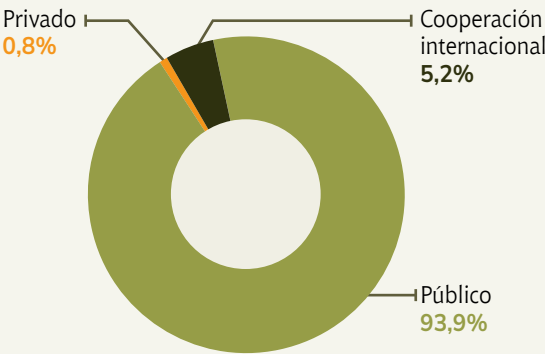
Valores en millones USD, a precios del año 2023 2013-2024



COP	USD	
28,6*	6.6*	0,21%
Billones	Mil millones	
Gasto acumulado 2014-2023		Participación con respecto al PIB

Composición del gasto en biodiversidad por tipo

Porcentajes 2014-2023



Elaboró: PNUD, BIOFIN a partir de información de CGR, DANE, DNP, MinHacienda, ANLA, APC
*Valores a precios del año 2023

Análisis de las finanzas para la biodiversidad en Colombia

1. Para más información sobre la revisión del gasto en biodiversidad, consulte el documento disponible en el siguiente enlace.

Al analizar la composición del gasto en biodiversidad por tipo, se estimó que el sector público fue el que mayor participación tuvo con 93,9%, seguido de la cooperación internacional con una participación de 5,2% y

finalmente por el sector privado con una participación de 0,8%.

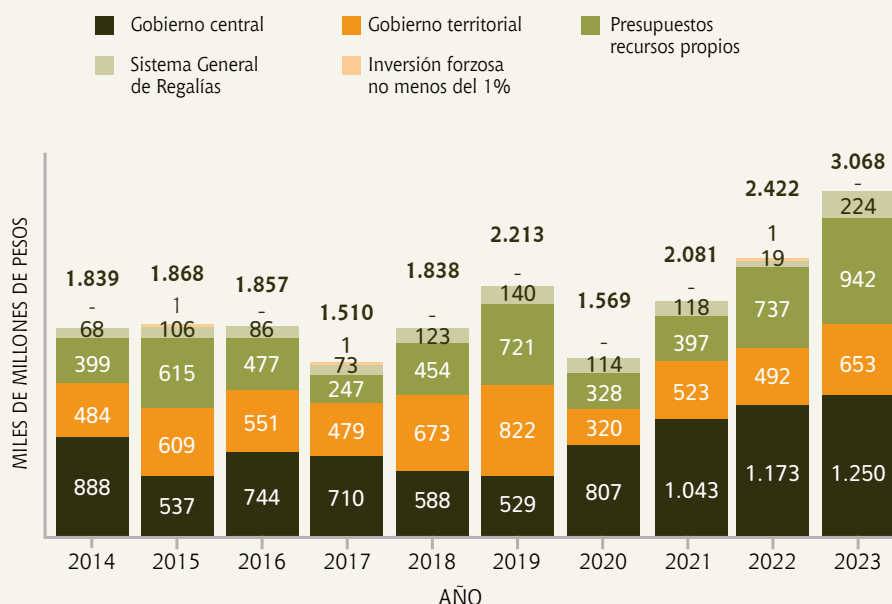
Anualmente durante este periodo de tiempo, el sector público gastó cerca de USD 620 millones.

En pesos colombianos, se puede observar una tendencia positiva del gasto del sector público, al pasar de COP 1,8 billones en 2014 a COP 3 billones en 2023².

Gasto público en biodiversidad

Valor anual del gasto público para la biodiversidad en Colombia, según fuentes de información

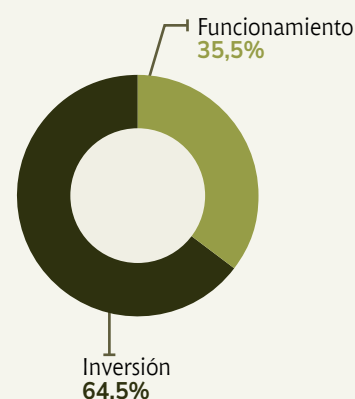
Valores en COP, a precios corrientes. 2014-2023



COP	USD
2,6*	620*
Billones	Millones
Gasto acumulado 2014-2023	

Composición del gasto público en biodiversidad por tipo

Porcentajes 2014-2023



Elaboró: PNUD, BIOFIN a partir de información del Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF, Formulario Único Territorial - FUT, Categoría Única de Información del Presupuesto Ordinario - CUIPO, Cuenta Satélite Ambiental, Sistema General de Regalías y de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.
*Valores a precios del año 2023

Análisis de las finanzas
para la biodiversidad en Colombia

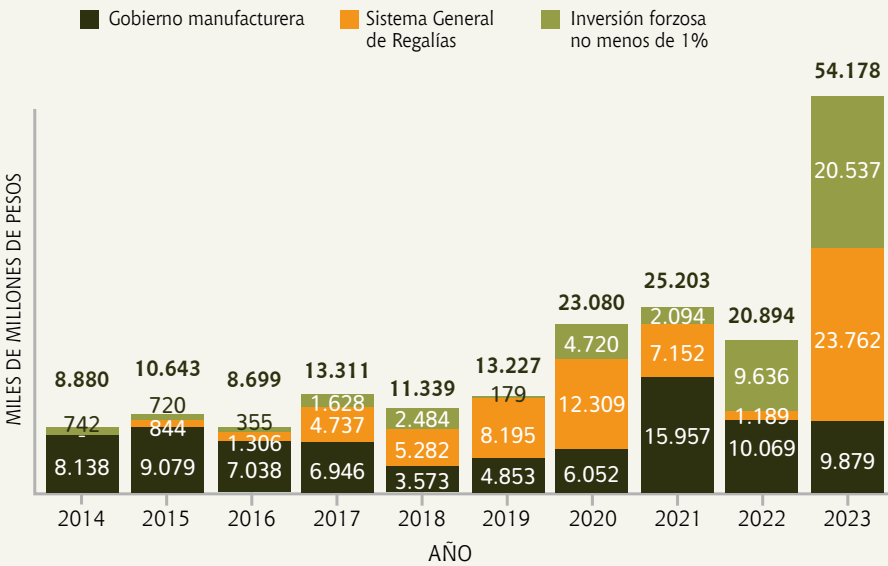
2. Sin embargo, al analizar esta serie en USD, se puede evidenciar una reducción en el gasto del sector público debido al incremento de la tasa de cambio de referencia para el mercado, la cual pasó de COP 2.000 a COP 4.325 de acuerdo con el Banco de La República.

El sector privado, en el cual también se consideran empresas de naturaleza mixta, gastó anualmente en promedio cerca de USD 5 millones. En pesos colombianos, se puede observar una tendencia positiva del gasto del sector privado, al pasar de COP 8,8 mil millones en 2014 a COP 54,2 mil millones en 2023³.

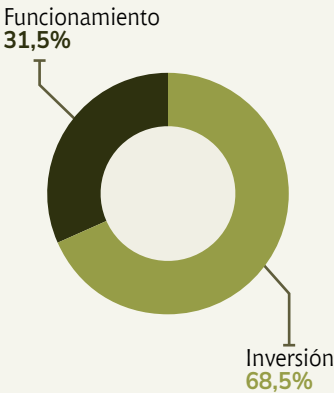
Gasto privado^ en biodiversidad

Valor anual del gasto privado para la biodiversidad en Colombia, según fuentes de información
 Valores en COP, a precios corrientes. 2014-2023

COP	USD
23,5*	5.4*
Mil millones	Millones
Gasto promedio anual 2014-2023	



Composición del gasto privado en biodiversidad por tipo
 Porcentajes 2014-2023



Elaboró: PNUD, BIOFIN a partir de información de la Cuenta Satélite Ambiental, sistema General de Regalías y de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.
 ^ Se incluye sector privado mixto
 *Valores a precios del año 2023

Análisis de las finanzas para la biodiversidad en Colombia

Finalmente, la cooperación internacional asignó anualmente en promedio cerca de USD 35 millones. En pesos colombianos, se puede observar una tendencia relativamente estable, presentando un gran volumen de recursos asignados en 2021 para proyectos que se ejecutaron en los siguientes años.

3. Al analizar esta serie en dólares, se puede evidenciar una reducción en el gasto del sector privado debido al incremento de la tasa de cambio de referencia para el mercado, la cual pasó de COP 2.000 a COP 4.325 de acuerdo con el Banco de La República.



Gasto de la cooperación internacional en biodiversidad

Valor de la asignación anual de la cooperación internacional para la biodiversidad en Colombia, según estado a diciembre 2023

Valores en COP, a precios corrientes. 2014-2023



COP	USD
149*	34.5*
Mil millones	Millones
Gasto promedio anual 2014-2023	

Acumulado 2014-2023			
Gasto en ejecución	COP	USD	Gasto finalizado
	924*	214*	
	Mil millones	Millones	
	COP	USD	
	570*	132*	
	Mil millones	Millones	

Elaboró: PNUD, BIOFIN a partir de información de APC
*Valores a precios del año 2023

Análisis de las finanzas para la biodiversidad en Colombia



► Aclaraciones sobre el reporte de los indicadores de la Meta 19 del Marco Global de Biodiversidad de Kunming–Montreal

Sobre el indicador “D.2 Financiación pública nacional para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas”

A nivel nacional, el DANE ha venido avanzando en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) y sus diferentes extensiones a través de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA). De acuerdo con las cifras del DANE, para la serie 2013–2024, el gasto público promedio en “Protección de la biodiversidad y los paisajes” ascendió a COP 1,7 billones anuales⁴ (a precios de 2024), representando aproximadamente 19,3% del gasto del gobierno general en actividades ambientales.

Las estimaciones desarrolladas por el PNUD a través de BIOFIN y las producidas por el DANE mediante la CSA no deben interpretarse como divergentes, sino como aproximaciones metodológicas complementarias que responden a propósitos analíticos distintos y aportan valor desde diferentes perspectivas:

- **Periodicidad y propósito analítico:** el DANE produce estadísticas oficiales con periodicidad anual, orientadas a garantizar

consistencia macroeconómica y comparabilidad internacional. Por su parte, el PNUD realiza ejercicios analíticos bajo demanda, asociados a procesos de política pública y toma de decisiones estratégicas, lo que permite mayor flexibilidad y profundización temática.

- **Enfoque de clasificación del gasto:** el DANE clasifica el gasto según su finalidad principal, asegurando unicidad y coherencia contable dentro del sistema de cuentas nacionales. El PNUD, en cambio, analiza el objeto del gasto, identificando contribuciones directas e indirectas de los proyectos a la biodiversidad, lo que permite capturar impactos que no siempre son visibles en la clasificación funcional tradicional.
- **Naturaleza de la información:** la CSA del DANE se basa exclusivamente en información observada proveniente de registros administrativos y estados financieros oficiales, garantizando trazabilidad estadística. El análisis BIOFIN incorpora, además, estimaciones asociadas a componentes de funcionamiento vinculados a la inversión pública, conforme al principio

de programación presupuestal, lo que facilita aproximaciones prospectivas y de planificación financiera.

- **Cobertura temática:** El DANE integra información detallada de los estados financieros de las autoridades ambientales y transferencias entre sectores institucionales, asegurando coherencia macroeconómica con el marco central de cuentas nacionales de Colombia. El PNUD complementa esta visión incluyendo la ejecución de obligaciones ambientales de empresas públicas reportadas por la ANLA, así como un análisis detallado del objeto de los proyectos financiados con recursos del Sistema General de Regalías, ampliando la lectura hacia actores y flujos financieros no siempre identificables desde la contabilidad nacional.

En conjunto, ambas fuentes permiten una comprensión más robusta del financiamiento de la biodiversidad: mientras el DANE ofrece la línea base estadística oficial y comparable internacionalmente, BIOFIN aporta una lectura funcional para la gestión financiera, la planeación y la movilización de recursos.

4. Para mayor información consultar el anexo estadístico de la Cuenta de las actividades ambientales y transacciones asociadas, disponible en el siguiente enlace.

Como recomendación técnica final, el PNUD sugiere que el reporte oficial del indicador D.3 “Financiamiento privado (nacional e internacional) de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas” sea liderado por el DANE, en su calidad de autoridad estadística nacional y responsable de la implementación del SCAE en Colombia. Esta recomendación se alinea con las orientaciones del Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal que ha referenciado el uso del SCAE como marco metodológico pertinente para el reporte de este indicador. Delegar este reporte en el DANE permitirá garantizar frecuencia y oportunidad en el reporte, consistencia metodológica, trazabilidad estadística y coherencia macroeconómica con el marco central de cuentas nacionales.

Sin perjuicio de lo anterior, el país debe continuar avanzando en el fortalecimiento y mejoramiento continuo de sus procesos estadísticos, con el fin de ampliar la cobertura, precisión y oportunidad de la información sobre el financiamiento de la biodiversidad. En este sentido, el PNUD, a través de BIOFIN, y en coherencia con las orientaciones del Convenio sobre la Diversidad Biológica, puede continuar brindando apoyo técnico en la identificación y estimación de flujos financieros, así como en el fortalecimiento de capacidades institucionales

► Caléndula
Calendula officinalis
© MinAmbiente



y metodológicas. Este acompañamiento contribuirá a consolidar una articulación efectiva entre el sistema estadístico nacional y los instrumentos de política pública en financiamiento de la biodiversidad, promoviendo mayor robustez técnica, transparencia y alineación con los compromisos internacionales del país.

Sobre los indicadores

“D.1 Financiación pública internacional, incluida la asistencia oficial para el desarrollo, para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas” y “D.3 Financiación privada (nacional e internacional) para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas”

Actualmente, Colombia cuenta con diferentes aproximaciones metodológicas orientadas a la identificación y estimación de los flujos financieros destinados a la gestión de la biodiversidad, tanto provenientes del sector privado como de la cooperación internacional, en línea con los requerimientos de reporte ante el CDB.

En 2024, el PNUD, a través de BIOFIN, publicó la revisión del gasto privado y de la cooperación internacional en biodiversidad, elaborada con base en información suministrada por el DANE (Cuenta Satélite Ambiental y Encuesta Ambiental Industrial), la ANLA (inversión forzosa de no menos del 1%), el DNP y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (ejecución financiera de los recursos del Sistema General de Regalías), así como la APC-Colombia (información de proyectos financiados por cooperación internacional y reportados en Cíclope).

De manera complementaria, el DANE -a través de la CSA- y el DNP -mediante el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación- han venido desarrollando ejercicios convergentes, partiendo de fuentes similares y

ampliándolas con información adicional, incluyendo registros del sector financiero y análisis de la balanza de pagos y de las cuentas nacionales del resto del mundo. Estos avances evidencian un proceso institucional en consolidación, con capacidades técnicas instaladas y una base de información cada vez más estructurada para el reporte de los indicadores D.1 y D.3.

No obstante los progresos alcanzados, los análisis realizados han permitido identificar desafíos asociados principalmente a la cobertura temática y geográfica de la información disponible. En particular, persisten limitaciones para visibilizar de manera integral las inversiones: (i) del sector privado en sectores como el agropecuario, la extracción de minerales e hidrocarburos, el sector servicios y las organizaciones nacionales sin ánimo de lucro que gestionan recursos de donación; y (ii) de la cooperación internacional ejecutada anualmente en ecosistemas estratégicos. Estas brechas inciden en la posibilidad de contar con una estimación plenamente comprehensiva de los flujos financieros hacia la biodiversidad.

En este contexto, el PNUD sugiere avanzar en el fortalecimiento de un marco conceptual robusto y compartido que permita interpretar adecuadamente los vacíos de información, definir criterios homogéneos de clasificación y establecer una hoja de ruta para su superación progresiva, en función de los requerimientos de reporte ante el CDB.

En esta línea, el DANE y el PNUD han identificado puntos de partida claves para la construcción de un plan de trabajo de mediano y largo plazo, orientado a la definición de requerimientos técnicos, el fortalecimiento de los procesos de recolección y análisis de información, y la elaboración y divulgación sistemática de análisis sobre los flujos financieros hacia la biodiversidad, con la participación de entidades estratégicas como MinAmbiente, APC-Colombia, DNP y MinHacienda.

Brecha financiera en biodiversidad

La estimación de la brecha financiera en biodiversidad para el periodo 2024–2030 tiene como punto de

partida dos insumos principales: (i) los resultados de la Revisión del Gasto en Biodiversidad publicada por el

PNUD y BIOFIN en 2024, y (ii) la actualización del costeo del Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) al 2030.

► Costeo del PAB 2030: proceso metodológico, fuentes de información y resultados

El costeo del PAB se realizó mediante metodología de precios de mercado, utilizando valores constantes de 2025 y estimaciones de costos unitarios y costos totales según las metas físicas definidas en los indicadores del PAB. Este ejercicio incorporó ajustes a línea base, metas 2030 y parámetros técnicos, conforme al documento oficial del PAB y a las recomendaciones derivadas de las mesas de trabajo interinstitucionales.

Durante 2025, el proceso fue liderado por MinAmbiente, a través del Vice-ministerio de Políticas y Normalización Ambiental, con apoyo técnico del PNUD y BIOFIN. Se desarrollaron 11 mesas técnicas entre julio y octubre, con participación de las Direcciones

técnicas del Ministerio, entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y representantes de sectores estratégicos como Planeación, Agricultura y Vivienda. Las mesas permitieron:

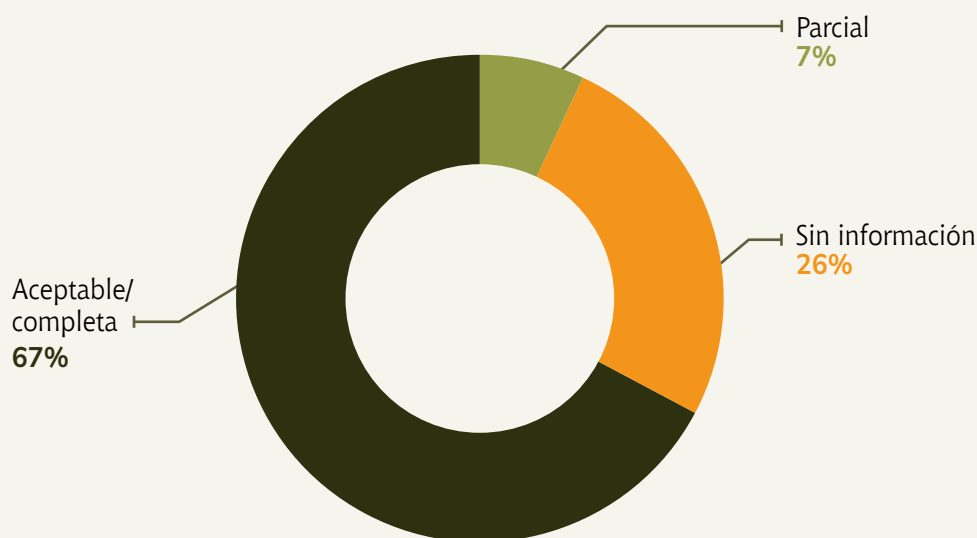
- Validar metas físicas e indicadores.
- Revisar costos unitarios y supuestos técnicos.
- Ajustar estimaciones con base en ejecución histórica y capacidad institucional.
- Identificar vacíos de información y limitaciones metodológicas.
- Diferenciar costos de funcionamiento, inversión e intervenciones territoriales.

El ejercicio incluyó costos asociados a personal, intervenciones en territorio (restauración, reconversión productiva, rehabilitación), protección y mejora de servicios ecosistémicos, entre otros.

Adicionalmente, en noviembre de 2025 se incorporó una estimación indicativa del costo del Sistema de Reporte y Seguimiento del PAB (SRSPAB), complementada con el presupuesto estimado en la propuesta presentada al Fondo para la Vida y la Biodiversidad para fortalecer las operaciones estadísticas ambientales, en articulación con el DANE.

El costeo se logró construir con información disponible para 74,1 % de los 27 indicadores del PAB.

Gráfica 1. Estado de la información para el costeo de los indicadores de las metas nacionales del PAB



Fuente: PNUD (2025).

Debido a la disponibilidad, calidad y cobertura de la información actualmente existente, es importante precisar que la estimación del costeo corresponde a una aproximación indicativa y de carácter conservador, construida principalmente con información proveniente del sector público. En consecuencia, este ejercicio no incorpora aún de manera sistemática: (i) las inversiones requeridas por el sector privado para procesos de reconversión productiva; (ii) los costos asociados al cumplimiento regulatorio; (iii) las inversiones derivadas de

obligaciones ambientales; ni (iv) los requerimientos financieros de organizaciones no estatales.

En este sentido, la estimación refleja principalmente el esfuerzo fiscal requerido y no la totalidad del esfuerzo financiero nacional necesario para el cumplimiento de las metas del PAB. Por lo anterior, el PNUD sugiere que el costeo del PAB sea entendido como un ejercicio dinámico y progresivo, susceptible de ser actualizado a medida que se disponga de información más completa y robusta, lo cual permitirá aproximarse

con mayor precisión a los requerimientos financieros para el cumplimiento de los compromisos nacionales en biodiversidad⁵.

El presupuesto total estimado del PAB 2030 asciende a COP 98,95 billones (USD 24.138 millones), lo que representa una necesidad anual aproximada de COP 16,5 billones a valores de 2025.

La meta 2 concentra 68% del presupuesto total, debido a los altos costos por hectárea asociados a procesos de restauración y reconversión productiva.

Tabla 1. Costeo PAB desagregado por metas nacionales

Metas nacionales PAB	Costo total 2025 – 2030 (millones COP)	Participación (%)
Meta nacional 1: Planificación participativa	29.025	0,03
Meta nacional 2: Territorios con integridad ecosistémica y modelos regenerativos	67.303.975	68,01
Meta nacional 3: Potenciar la economía de la biodiversidad	12.723.598	12,86
Meta nacional 4: Contaminación, atención de la informalidad y contención de delitos	16.817.519	16,99
Meta nacional 5: Gobernanza de todos los sectores y toda la sociedad	2.004.708	2,03
Meta nacional habilitante: Modelos financieros sostenibles	32.897	0,03
Subtotal metas nacionales	98.911.722	99,95
Sistema de Reporte y Seguimiento al Plan de Acción de Biodiversidad 2030 (SRSPAB) y fortalecimiento de las capacidades nacionales en la producción de información estadística ambiental	45.733	0,05
Total costeo PAB con reporte y seguimiento	98.957.456	100,00

Fuente: PNUD (2025).

5. Para más información relacionada con el proceso metodológico del costeo del PAB 2030, se anexa el documento “Evaluación de necesidades para la financiación de la biodiversidad en Colombia: presupuesto estimado para el Plan de Acción de Biodiversidad de Colombia al 2030” (MinAmbiente y PNUD, 2026).

Tabla 3. Costeo PAB desagregado por indicadores de las metas nacionales.

ID	Indicador	Costo total 2025 – 2030 (millones COP)
1.1	Superficie en hectáreas con integridad de paisajes, incluida como determinante de ordenamiento territorial con criterios de conservación, restauración, recuperación de servicios ecosistémicos y adaptación climática	17.825
1.2	Extensión de ecosistemas naturales expresado como la variación de superficie de ecosistemas naturales (VSEN)	7.000
1.3	Índice de la lista roja de ecosistemas (ILRe)	4.200
1.4	Superficie deforestada (cambio en la superficie cubierta por bosque natural)	-
1.5	Cambio en uso y tenencia de la tierra en territorios tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades locales	-
1.6	Índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades	-
1.7	Número de municipios PDET con zonificación ambiental participativa	-
2.1	Áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de áreas degradadas	19.040.000
2.2	Áreas en proceso de reconversión productiva implementadas (hectáreas entregadas a través del Fondo de Tierras)	48.183.975
2.3	Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible	-
2.4	Participación de la producción agrícola que cumple con criterios de crecimiento verde	-
2.5	Avances hacia la gestión forestal sostenible medido como participación de la economía forestal en el producto interno bruto (PIB)	80.000
3.1	Representación de la economía de biodiversidad en el producto interno bruto (PIB)	-
3.2	Empleos generados por la economía de la biodiversidad*	12.702.598
3.3	Índice de la lista roja (ILR) de especies endémicas	21.000
4.1	Posibles sitios de pasivos ambientales	1.418.110
4.2	Porcentaje del tratamiento de aguas residuales (urbanas)	15.359.312
4.3	Porcentaje de puntos de monitoreo con categoría buena o aceptable del índice de calidad del agua (ICA). Evaluado con seis variables	14.000
4.4	Número de productos de plástico de un solo uso eliminados	2.688
4.5	Porcentaje de procesos judiciales (administrativos y penales) asociados a delitos ambientales y pérdida de biodiversidad que incorporan medidas de remediación de pasivos ambientales	3.563
4.6	Porcentaje de los productos derivados de la biodiversidad obtenidos, comercializados y utilizados de manera legal y sostenible en los municipios de alta importancia para la biodiversidad	9.045
4.7	Índice de la lista roja de especies objeto de tráfico	10.800
5.1	Área de las superficies de conservación declaradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	1.993.624
5.2	Área de las superficies bajo otros esquemas de conservación (OMEC en verificación)	6.635
5.3	Área de las superficies bajo otros esquemas de conservación (OMEC en nominación)	4.449
5.4	Área de las superficies bajo otros esquemas de conservación territorios indígenas, afrodescendientes y campesinos	-
H.1	Mobilización de recursos	32.897
	Sistema de Reporte y Seguimiento al Plan de Acción de Biodiversidad 2030 - SRSPAB y fortalecimiento de las capacidades nacionales en la producción de información estadística ambiental	45.733
	Total costeo PAB con reporte y seguimiento	98.957.456

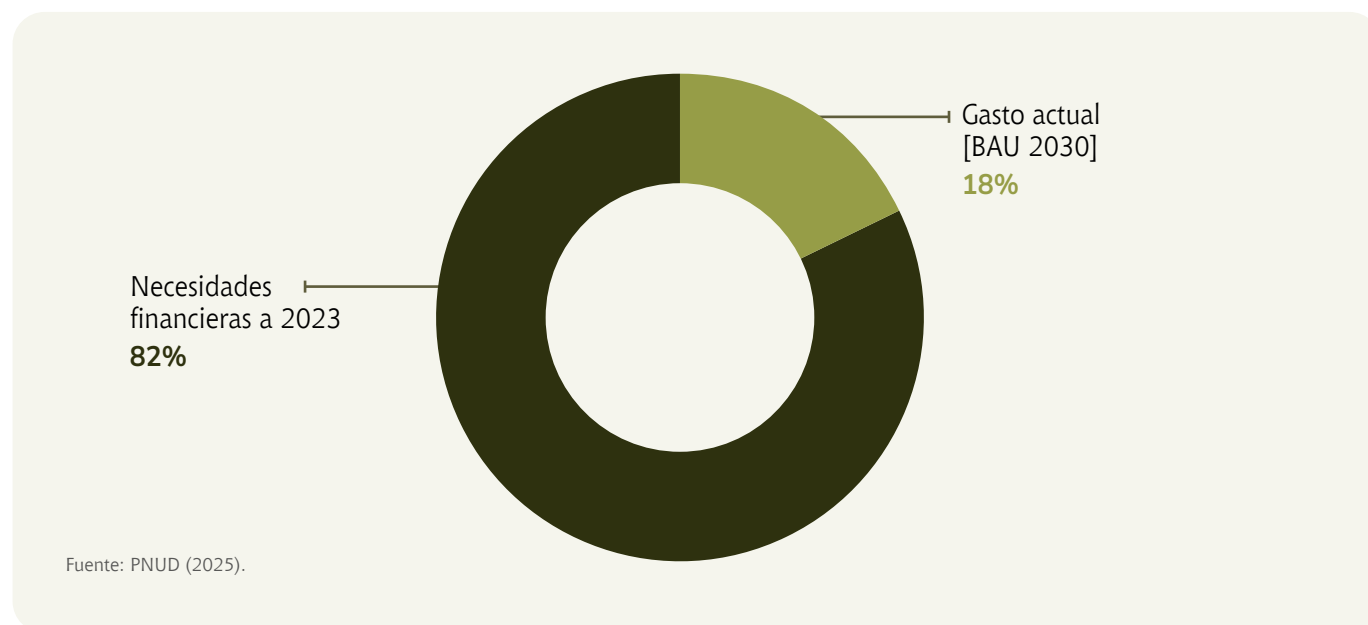
*Incluye costeo de los indicadores 3.1 y 3.2.

Fuente: PNUD (2025).

► Resultado de la brecha financiera en biodiversidad

Comparado con el gasto promedio anual en biodiversidad estimado por PNUD y BIOFIN (COP 2,8 billones anuales), se estima una brecha de financiamiento equivalente al 82 % de los recursos requeridos para la implementación del PAB al 2030. Esta brecha equivale aproximadamente al 4,75 % del PIB de 2024.

Gráfica 2. Necesidades financieras al 2030 de acuerdo con la actualización del costeo del PAB



En 2017, PNUD y BIOFIN analizaron la brecha financiera para la implementación del PAB vigente en ese momento, el cual incorporaba los compromisos asumidos por Colombia en el marco de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. En ese ejercicio, la brecha estimada se ubicó en 32%, cifra significativamente inferior a la estimación actual, que asciende a 82%.

Esta diferencia no obedece exclusivamente a un aumento en las necesidades financieras, sino a una serie de factores metodológicos y estratégicos que han fortalecido la precisión y alcance del ejercicio actual. Entre los principales elementos explicativos se encuentran:

- La actualización de la línea base de gasto en biodiversidad, que pasó de aproximadamente USD 240 millones anuales (estimación 2015) a USD 660 millones anuales en promedio,

como resultado de una mayor disponibilidad, calidad y desagregación de la información.

- La inclusión explícita de costos asociados a procesos de reconversión productiva y restauración a escala territorial, que no habían sido incorporados con el mismo nivel de detalle en el ejercicio anterior.
- La incorporación del componente de seguimiento, reporte y verificación, así como el fortalecimiento de las capacidades estadísticas necesarias para el monitoreo del cumplimiento de las metas del PAB.
- La actualización de las metas físicas y financieras en coherencia con el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Marco Global de Diversidad Biológica Kunming-Montreal, que establece un mayor nivel de ambición.

- La mayor visibilidad del rol de las mujeres y de los pueblos indígenas y comunidades locales en la gestión de la biodiversidad, incorporando consideraciones diferenciales y territoriales en la estimación.
- El reconocimiento explícito de la necesidad de una mayor contribución del sector privado en la agenda de biodiversidad, especialmente en procesos de transformación productiva.

En consecuencia, el aumento en la brecha estimada refleja principalmente una mejora sustancial en la precisión metodológica, la cobertura temática y la alineación estratégica del ejercicio con las metas nacionales e internacionales vigentes, más que un simple incremento proporcional de los requerimientos financieros.



Recomendaciones

► Recomendaciones sobre el reporte de los indicadores financieros al CBD

Con el propósito de reportar de manera consistente los avances nacionales en la movilización de recursos públicos y privados, nacionales e internacionales, a través de indicadores robustos, comparables y metodológicamente coherentes, se proponen las siguientes acciones:

1. Fortalecer la articulación técnica e institucional:

consolidar un esquema permanente de coordinación entre el DANE, el DNP, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la APC-Colombia y demás entidades relevantes, con el fin de:

- Garantizar coherencia metodológica en el reporte de los indicadores D.1, D.2 y D.3 de la Meta 19 ante el CDB.
- Asegurar consistencia macroeconómica y trazabilidad estadística en línea con el SCAE.
- Integrar los resultados analíticos desarrollados por PNUD y

BIOFIN como insumo complementario para la planeación financiera y la toma de decisiones estratégicas, sin afectar la consistencia de las estadísticas oficiales.

2. Fortalecer la medición del financiamiento privado:

avanzar hacia una estimación más comprehensiva y sistemática del esfuerzo financiero del sector privado mediante:

- La ampliación de instrumentos de captura de información sobre inversiones privadas en biodiversidad, particularmente en sectores como agropecuario, minería, hidrocarburos, infraestructura, servicios y organizaciones sin ánimo de lucro.
- La incorporación sistemática de registros del sector financiero, reportes de sostenibilidad empresarial y obligaciones ambientales.
- El desarrollo de lineamientos técnicos que permitan identificar y clasificar inversiones

privadas con impactos directos e indirectos en biodiversidad, tales como la Taxonomía Verde de Colombia y su fortalecimiento del enfoque de biodiversidad.

3. Mejorar la calidad y coherencia de la información sobre cooperación internacional:

con el fin de fortalecer el reporte del indicador D.1, se recomienda:

- Mejorar la trazabilidad anual de la ejecución efectiva de los recursos de cooperación, especialmente en ecosistemas estratégicos.
- Armonizar los registros administrativos nacionales con los sistemas internacionales de información, como la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) y la balanza de pagos.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional para asegurar desagregación temática y territorial adecuada.

► Recomendaciones sobre el avance hacia el plan financiero

De acuerdo con los análisis desarrollados por PNUD-BIOFIN, la construcción del plan financiero para la gestión de la biodiversidad debe trascender la ampliación de fuentes de financiamiento y enfocarse en mejorar la eficiencia, coherencia y trazabilidad del ecosistema financiero existente⁶. Ello implica fortalecer la articulación institucional, la alineación con metas nacionales e internacionales y la participación efectiva del sector privado y de las comunidades.

En este marco, se sugiere:

- 1. Establecer la funcionalidad y uso de los mecanismos e instrumentos de financiamiento existentes:** existe una gran variedad de mecanismos e instrumentos para el financiamiento de la gestión de la biodiversidad en el país; sin embargo, debe priorizarse y potenciarse el análisis de la funcionalidad y externalidades de estos instrumentos, teniendo en cuenta que las condiciones del país y las interacciones de los actores económicos con la biodiversidad ha venido cambiando a través del tiempo. Dado lo anterior, se debe realizar una revisión de estos mecanismos e instrumentos que permita definir su uso, focalización y finalidad para el cumplimiento eficiente de los objetivos del país y propiciar la eliminación o cambio de los instrumentos que vayan en contravía de la gestión de la biodiversidad.
- 2. Integrar y focalizar mecanismos:** es necesaria la articulación de instrumentos y mecanismos de financiamiento que en su finalidad contribuyan al cumplimiento de las diferentes metas nacionales, de tal

forma que faciliten la movilización de recursos y permita que entre los diferentes actores se ejecute el gasto en biodiversidad. Esta articulación y focalización de recursos permitirá que los mecanismos e incentivos propicien y faciliten la ejecución de otros, como sucede con los acuerdos de biodiversidad y los PSA, generando futuros vínculos, como podría ser el impuesto al carbono con el Sistema de Comercio de Emisiones y los bonos temáticos, entre otras relaciones.

- 3. Focalización de los recursos de bonos temáticos y alineación en indicadores de seguimiento:** debido a la creciente categorización de los bonos temáticos, es importante contar con un portafolio de proyectos que se alineen con los objetivos de las emisiones de bonos en el país, las metas del PAB y las metas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés), de tal forma que se genere información para la medición de los indicadores que dan respuesta a los compromisos nacionales e internacionales, alimentado así los diferentes sistemas de monitoreo y seguimiento en el país.
- 4. Establecer una medición nacional para cuantificar impactos ambientales por medio del reconocimiento de las certificaciones y marcos normativos del sector empresarial:** realizar el seguimiento a los estándares ambientales y normativas de sostenibilidad en el país permitirá que las empresas contribuyan a la medición del uso e impacto en la biodiversidad. Es una oportunidad para fortalecer el reporte de información del sector empresarial

disponiendo de un sistema nacional que acopie la información que da respuesta a los requerimientos de estos instrumentos y mecanismos de reconocimiento. Adicionalmente, así como se requiere información biofísica en estos procesos es importante que también se cuantifiquen monetariamente las inversiones internas de las empresas en el cumplimiento de estos requerimientos, determinando el rol del sector privado en la brecha de movilización de recursos y el papel de los incentivos en pro de la gestión de la biodiversidad.

- 5. Propiciar un esquema integral en los fondos de financiamiento combinado:** el financiamiento combinado o *Blended finance* tiene como propósito movilizar recursos de fuentes públicas y privadas, nacionales e internacionales, para aumentar la inversión del sector privado nacional e internacional en los países en desarrollo. Por lo tanto, es importante definir con mayor claridad y rigurosidad los objetivos de las estrategias financieras que involucran este tipo de financiamiento, ya que al incluir diferentes actores y tipos de recursos puede minimizarse el reconocimiento y responsabilidad de cada actor involucrado, desconociendo los riesgos para los inversionistas y el rol de cada actor en la movilización de recursos realizada. Adicionalmente, es importante definir el acceso de los esquemas asociativos, colectivos y comunitarios en este tipo de financiamiento, así como los beneficios de las comunidades presentes en los territorios sujetos de intervención.

6. Para más información consulte el documento "Lineamientos del plan financiero para la gestión de la biodiversidad en Colombia" disponible en el siguiente enlace.

Referencias bibliográficas

- Banca de las Oportunidades. (2024). Hoja de ruta finanzas verdes inclusivas.
- Banco de la República de Colombia. (2013). El sistema financiero colombiano: estructura y evolución reciente. https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/rbr_nota_1023.pdf
- Banco de la República de Colombia. (2024). Informe de política monetaria.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2023). El impacto del bajo crecimiento económico y la inflación para las familias: Una conversación con Eric Parrado, economista jefe del BID. <https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/el-impacto-del-bajo-crecimiento-economico-y-la-inflacion-para-las-familias-una-conversacion-con-eric-parrado-economista-jefe-del-bid/>
- Cancillería de Colombia. (2025). Cooperación internacional. <https://www.cancilleria.gov.co/cooperacion-internacional>
- CEPAL. (2025). CEPALSTAT: Portal de datos y publicaciones estadísticas. Gasto público por función, en moneda nacional. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?theme==2&lang==es>
- Chandellier, J. y Malacain, M. (2021). Biodiversity and re/insurance: An ecosystem at risk (Research Report). Muséum National d'Histoire Naturelle.
- Chaves, M. E., Gómez, S. R., Ramírez, W. y Solano, C. (2021). Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia. Instituto Humboldt.
- Congreso de la República de Colombia. (1873). Código Civil, artículo 1443.
- Consejo Superior de la Judicatura. (2016). Resultado del estudio de costos procesales – Tomo II. https://www.ramajudicial.gov.co/documentos/1545778/8829673/TOMO+II+CONTOS+PROCESALES_17122015.pdf
- Corporación Financiera Internacional (IFC). (2024). Guía de referencia de finanzas para la biodiversidad. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2024/biodiversity-finance-reference-guide-es.pdf>
- Corporación Medios de Vida y Microfinanzas VITAL y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2023). Contrato 0000048241 firmado entre PNUD y Corporación VITAL.
- DANE. (2025a). Boletín técnico: Producto Interno Bruto (PIB), IV trimestre 2024 preliminar.
- DANE. (2025b). Cuenta Satélite Ambiental (CSA). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/ambientales/cuenta-satelite-ambiental-csa>
- Deloitte & ColCapital. (2024). Industria de capital privado en Colombia: Reporte 2023–2024.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2017). Plan Nacional de Negocios Verdes. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/11/Actualizacion-Plan-Nacional-Negocios-verdes-2022-2030.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024a). Financiamiento verde: Perspectivas para la transformación productiva en Colombia (Archivos de Economía, Documento 565). https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PublishingImages/La_Entidad/Directivos/Direcciones/ambiente-y-desarrollo-sostenible/Estudios-Economicos/Financiamiento_verde_perspectivas_transformacion_productiva_Colombia.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024b). Inclusión, participación y diversidad para lograr la paz con la naturaleza: Avances y desafíos hacia la implementación de la COP16. <https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/resultados-cop16.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024c). DNP firma pacto para promover el acceso al crédito asociativo y productivo en segmentos de población desatendida. <https://www.dnp.gov.co/Prensa/Noticias/Paginas/dnp-firma-pacto-para-promover-el-acceso-al-credito-asociativo-y-productivo-en-segmentos-de-poblacion-desatendida.aspx>
- Fasecolda. (2024). Seguros y biodiversidad: Protegiendo el futuro.
- Función Pública. (1997). Sentencia C-219 de 1997, Corte Constitucional. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=3405>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2015). Territorios colectivos y biodiversidad. <https://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap4/406/#seccion1>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2021). Anexo C: Elementos para abordar la sostenibilidad financiera en áreas protegidas. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/AnexoC-elementos-abordar-sostenibilidad-financiera-areas-protteg.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2022). Entregable 3. Mecanismos e incentivos tributarios y no tributarios; instrumentos financieros, económicos, monetarios y no monetarios. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/04/E3-Instrumentos-economicos-financieros-y-de-promocion-NV-20-04-2022.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2023). Seguimiento a políticas públicas ambientales, corte 2023-II.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2024a). Plan de Acción de Biodiversidad de Colombia al 2030.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2024b). ¿Cuáles son las 23 metas Kunming-Montreal? <https://www.cop16colombia.com/es/wp-content/uploads/2024/08/Cua%C3%81les-son-las-23-Metas-Kunming.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2025). COP16: Lanzamiento del Fondo Cali asegura financiamiento para la biodiversidad. <https://www.minambiente.gov.co/cop16-lanzamiento-del-fondo-cali-asegura-financiamiento-para-la-biodiversidad/>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MinHacienda). (2024a). Marco Fiscal de Mediano Plazo 2024: Estrategia fiscal para la reactivación económica sostenible. Bogotá.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MinHacienda). (2024b). Presupuesto General de la Nación. <https://www.pte.gov.co/presupuesto-general-nacion>
- Ministerio de Minas y Energía. (2024). Resolución 40509 de 2024.
- Naciones Unidas, Comisión Europea, OCDE, FMI y Banco Mundial. (2008). Sistema de Cuentas Nacionales 2008. https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008_web.pdf
- Naciones Unidas. (2022). Decisión 15/4. Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-es.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2018). Manual BIOFIN. <https://www.biofin.org/sites/default/files/content/publications/BIOFIN%20Workbook%202018%20%28Full%20Version%29%20-%20Web.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2024). Revisión del Gasto en Biodiversidad (BER) Colombia.
- UNDP. (2024). BIOFIN Workbook 2024: Finance for Nature. https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/SinglePage_0.pdf
- Visión Amazonía. (2025). ¿Qué hacemos y qué no hacemos RMEII? <https://visionamazonia.minambiente.gov.co/remii-inicio/>
- World Economic Forum, Marsh McLennan y Zurich Insurance Group. (2024). The Global Risks Report 2024 (19th ed.).
- WWF. (2024). Informe Planeta Vivo 2024. <https://livingplanet.panda.org/es-CO/>





Gobierno de
Colombia

7^o Informe Nacional de Colombia

ante el Convenio sobre la
Diversidad Biológica (CDB)

Documento complementario
con los **ANEXOS**



© Natalia Atuesta / Instituto Sinchi



EL PLAN DE BIODIVERSIDAD
Para la vida en la Tierra
Colombia



COP16
COLOMBIA
Paz con la Naturaleza