

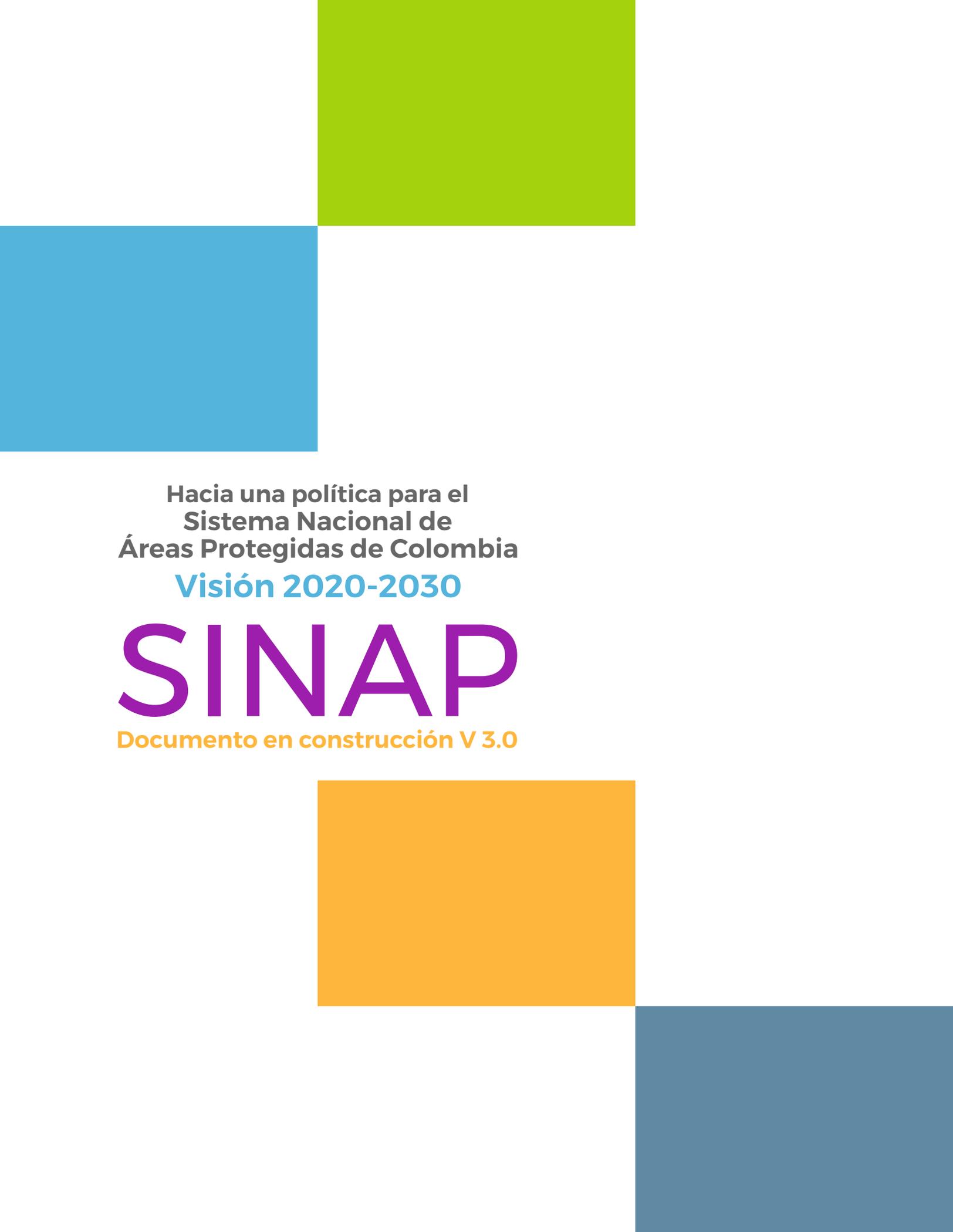


Hacia una política para el
Sistema Nacional de
Áreas Protegidas de Colombia
Visión 2020-2030

SINAP

Documento en construcción V 3.0





Hacia una política para el
Sistema Nacional de
Áreas Protegidas de Colombia
Visión 2020-2030

SINAP

Documento en construcción V 3.0



Hacia una política para el
Sistema Nacional de
Áreas Protegidas de Colombia
Visión 2020-2030
SINAP
Documento en construcción V 3.0

Tabla de Contenido

Introducción	5
Diagnóstico - Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas ecológicamente representativo	8
Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas bien conectado	17
Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas completo	40
Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas efectivamente gestionado	58
Aspectos financieros	63
a) Brecha financiera	63
b) Mecanismos e instrumentos financieros	70
Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas equitativamente gestionado	74
Áreas protegidas y su aporte a la agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	96



Hacia una política para el
Sistema Nacional de
Áreas Protegidas de Colombia
Visión 2020-2030
SINAP
Documento en construcción V 3.0

Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad adoptado mediante Ley 1955 del 25 de Mayo de 2019, plantea dentro sus bases transversales, un pacto por la sostenibilidad, denominado Producir conservando y conservar produciendo. Esta apuesta que contiene las acciones, metas e indicadores estratégicos para la gestión ambiental para el periodo 2018 - 2022, define cuatro líneas estratégicas, dentro de las cuales se encuentra la denominada “Biodiversidad y riqueza natural, activos estratégicos de la Nación”, la cual apunta a prevenir el deterioro de la biodiversidad, consolidar su conservación y en este marco, generar las condiciones que permitan avanzar en su uso sostenible, aportando beneficios a las comunidades locales.

Para esto, se prevé la necesidad de generar intervenciones integrales en los territorios ambientalmente estratégicos, tales como las áreas protegidas, para consolidar su protección real y efectiva y prevenir y atender los conflictos socioambientales que puedan generarse con las comunidades locales, convirtiendo la conservación de estos espacios en oportunidades y beneficios para quienes las habitan y la comunidad en general.

Por lo anterior, se define como una acción estratégica la formulación, con una visión 2020 - 2030, de una política pública para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, que enfatice en su manejo efectivo, en la prevención y solución diferencial de los conflictos derivados del uso, ocupación, y tenencia; establezca los lineamientos para racionalizar la creación de nuevas áreas; avance en el reconocimiento de estrategias complementarias de conservación y permita alinear los instrumentos de planificación del Sistema.

El proyecto GEF para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, previó dentro de sus resultados esperados la actualización del Plan de Acción del SINAP. A la luz de lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo, este proyecto se adecuó para apoyar la formulación de la política pública para el SINAP con visión 2030; la cual tendrá como resultado la construcción de un nuevo plan de acción del SINAP.

El presente documento contiene una tercera versión del diagnóstico del SINAP, la cual fue generada a partir de la retroalimentación de información diagnóstica llevada a siete (7) talleres regionales en los cuales se contó con la participación de actores estratégicos, como autoridades ambientales, entidades territoriales, organizaciones sociales, indígenas, negras y campesinas, academia, institutos de investigación, organizaciones sociales y entidades públicas y privadas de otros sectores. Adicionalmente recoge los aportes y complementos recibidos de la consulta pública.





Diagnóstico

Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas ecológicamente representativo

Para diagnosticar cómo se encuentra el SINAP con relación a este atributo, a continuación se presenta la información que da cuenta de los ejercicios de identificación de vacíos de conservación y definición de prioridades en cuanto a ecosistemas continentales, marinos y costeros, el comportamiento de la representatividad ecológica en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas a partir del establecimiento de nuevas áreas protegidas y la información disponible que permitiría la incorporación de nuevas variables en los ejercicios de selección y priorización de sitios contemplando diferentes niveles de biodiversidad.

Identificación de vacíos de conservación

El análisis de representatividad a escala 1:500.000 (¿Qué y dónde conservar?, Andrade, G., & Corzo, G. 2011), identifica 240 unidades ecosistémicas para el país, de las cuales 74 unidades de análisis terrestres se encuentran en omisión. De éstas, a 2018 se han incorporado al Sistema Nacional de Áreas Protegidas 33 unidades, 18 de ellas en ecosistemas priorizados en el CONPES 3680 de 2010 así: 3 en ecosistemas secos, 5 en los ecosistemas propios de la región biogeográfica de la Orinoquia, 6 en ecosistemas costeros, 4 en la Serranía de Perijá.

Con respecto al comportamiento de la representatividad ecológica del SINAP (figura 1), se observa un incremento continuo desde 1969 hasta el año 1989. Después, entre 1989 y 2004 -periodo en el cual se declararon 109 áreas protegidas- se estabiliza el incremento, debido a que la superficie declarada en este periodo aportó a la sumatoria en las unidades de análisis ecosistémicas ya representadas. Para los años siguientes se recupera la tendencia creciente, y para el año 2010, se contaba con un 73% de unidades de análisis en el sistema, comportamiento de incremento que continúa hasta 2018 donde la representatividad alcanza un valor de 83% (199 unidades).

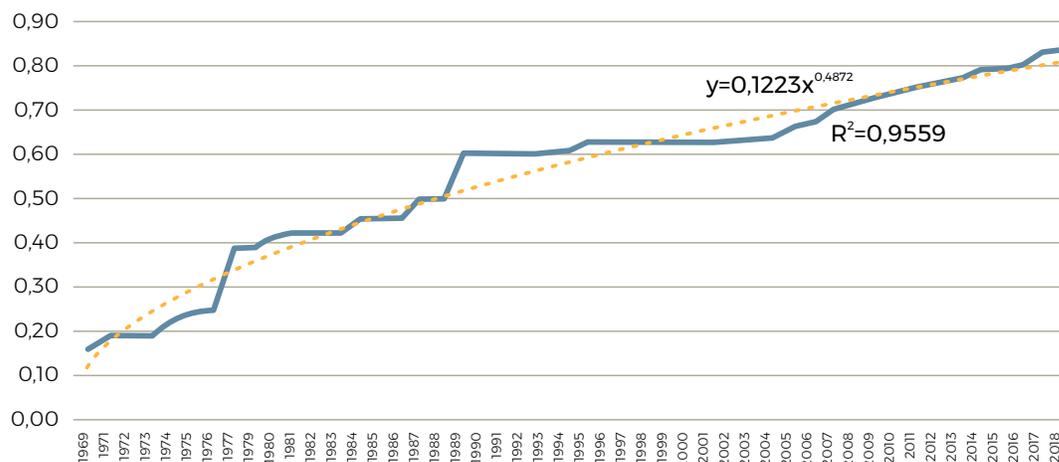
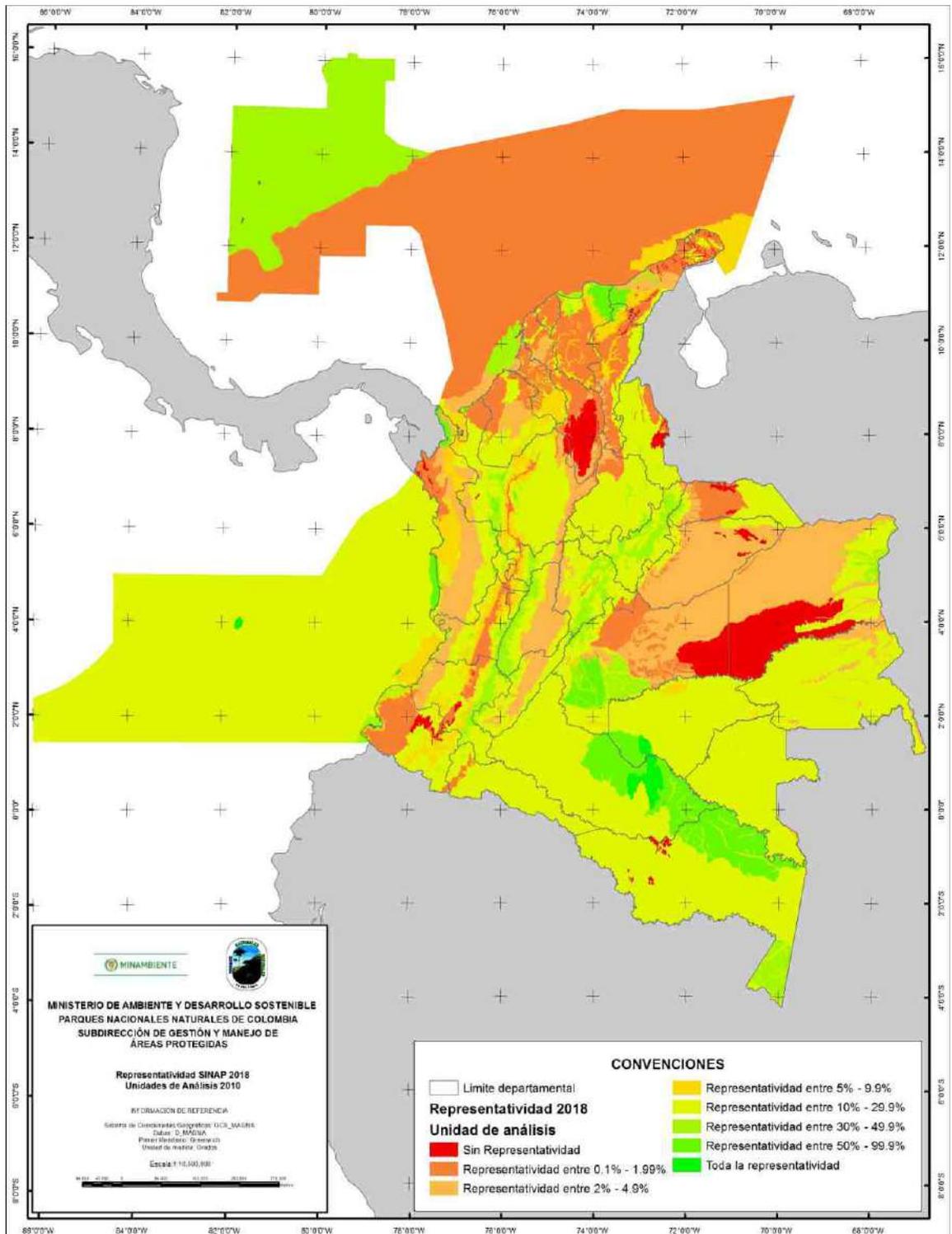


Figura 1. Comportamiento de la representatividad ecológica del SINAP.

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2019



Mapa 1. Representatividad ecológica para el SINAP a 2018.
 Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2019



Adicionalmente de las 5 unidades identificadas en 2009 en el área marina con omisión (Sobre el mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia-IDEAM 2015), a la fecha se encuentran con algún nivel de representatividad en el sistema todas las unidades. No obstante, y de acuerdo con el Mapa 1 (página anterior), existen unidades con una muy baja representatividad como es el caso de la unidad Caribe Oceánica – Caribe Marino y Palomino Marino, entre otras.

El escenario actual en materia de vacíos de conservación en relación con la escala 1:500.000 (mapa 1 - página anterior) (Andrade, G., & Corzo, G. (2011) ¿Qué y dónde conservar?), es el siguiente (Tabla 1)

Tabla 1. Representatividad ecológica a 2018.

Toda la representatividad	7
Representatividad entre 50% - 99.9%	27
Representatividad entre 30% - 49.9%	30
Representatividad entre 10% - 29.9%	63
Representatividad entre 5% - 9.9%	16
Representatividad entre 2% - 4.9%	26
Representatividad entre 0.00001% - 1.99%	30
Sin Representatividad = 0	41

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2019

Se cuenta con 113 unidades con una representatividad por debajo del 10% (47% de las unidades), y por lo tanto con 127 unidades que se ubican entre el 10% y el 100% de representatividad (53% de las unidades). Es importante resaltar que el valor de representatividad del año 2010 (73%), se alcanzaba con 490 áreas protegidas, mientras el dato para el año 2018 (83%) se da con 1.112 áreas, demostrando un incremento importante sobre todo en lo relacionado con Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Durante los últimos 10 años se ha venido avanzando en la identificación de vacíos de conservación a escala de país (1:100.000), que han permitido evaluar la representatividad ecológica en el SINAP.

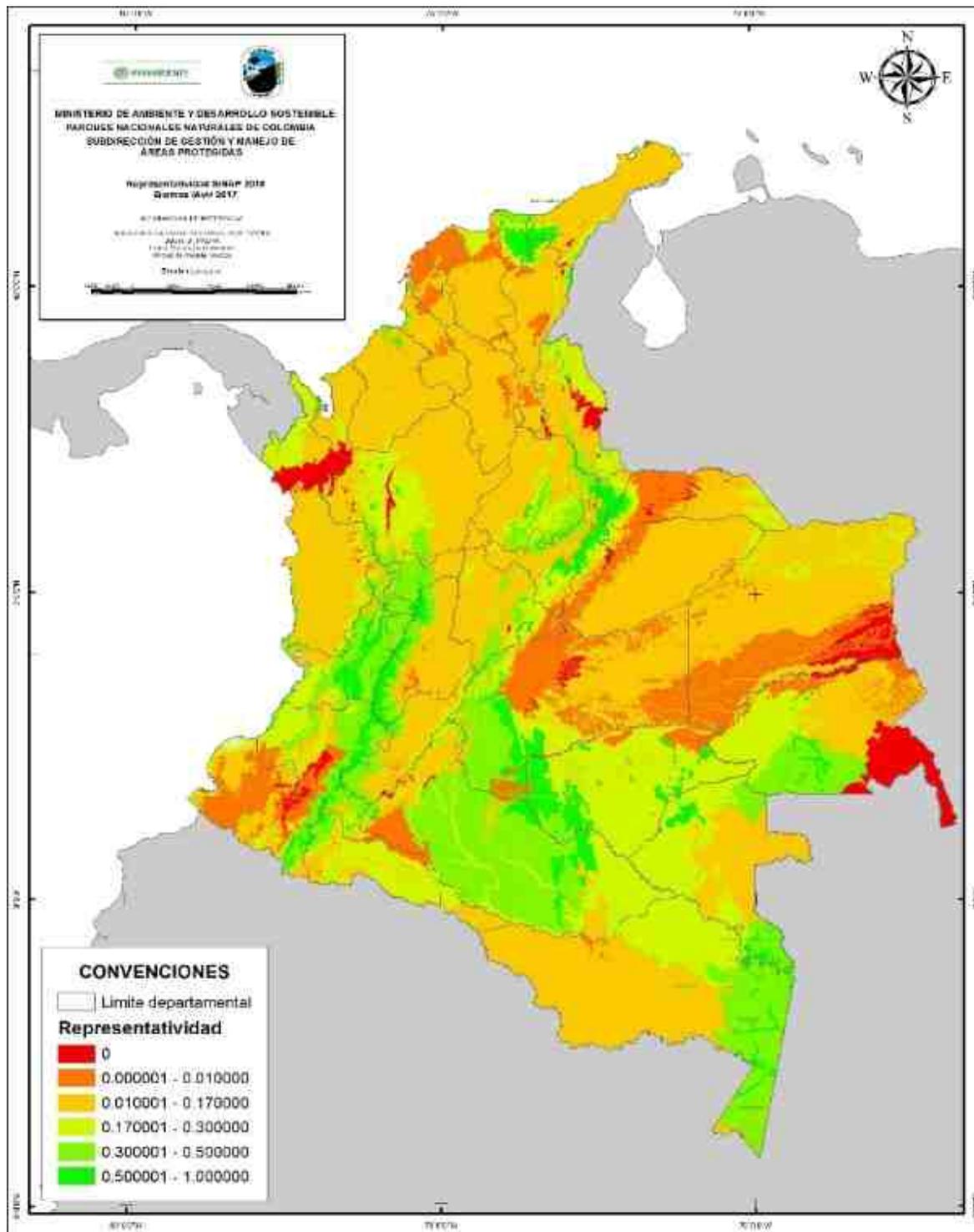
A medida que ha mejorado la resolución y calidad de información cartográfica y técnica, se han venido ajustando las escalas de análisis para el trabajo en representatividad. De allí que actualmente con base en el análisis de vacíos de conservación (Tabla 2) liderado por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt -IAvH- a partir del mapa de biomas y Unidades Bióticas incorporadas en el mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia, escala 1:100.000 (IDEAM *et al*, 2015) (mapa 2 - página siguiente), se identifican 399 unidades de análisis; las cuales están distribuidas en las siguientes categorías:

Tabla 2. Representatividad ecológica a 2018.

REPRESENTATIVIDAD	Nº unidades	% Unidades
Sin representatividad (0)	80	20%
Con insignificante (menor 1%)	45	11%
Con baja (menor 17%)	128	32%
Con media (menor 30%)	58	15%
Con alta (menor 50%)	42	11%
Sobrerrepresentadas	46	12%
Total	399	100%

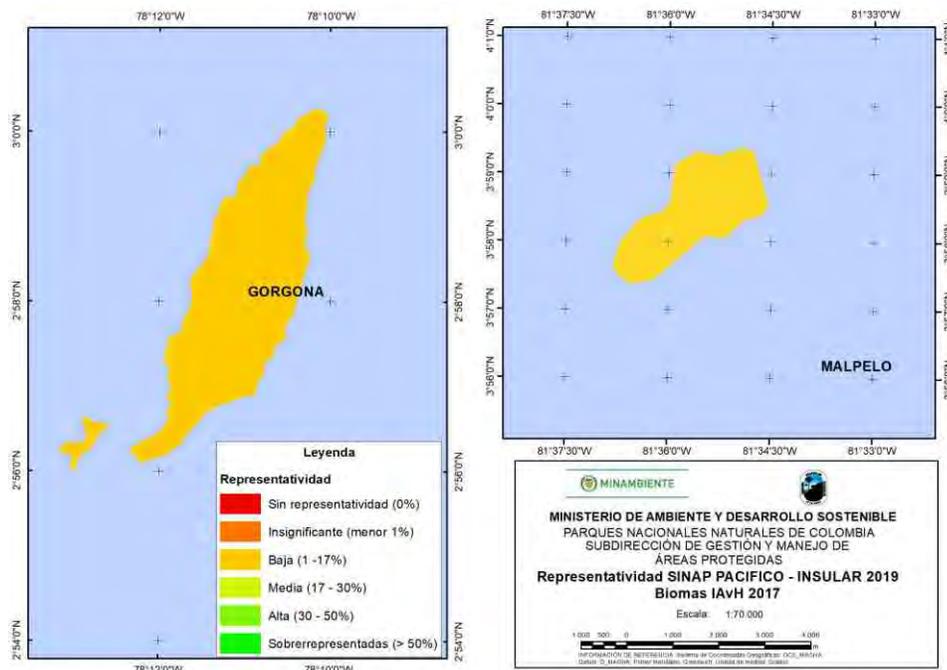
Fuente: IAvH, 2018



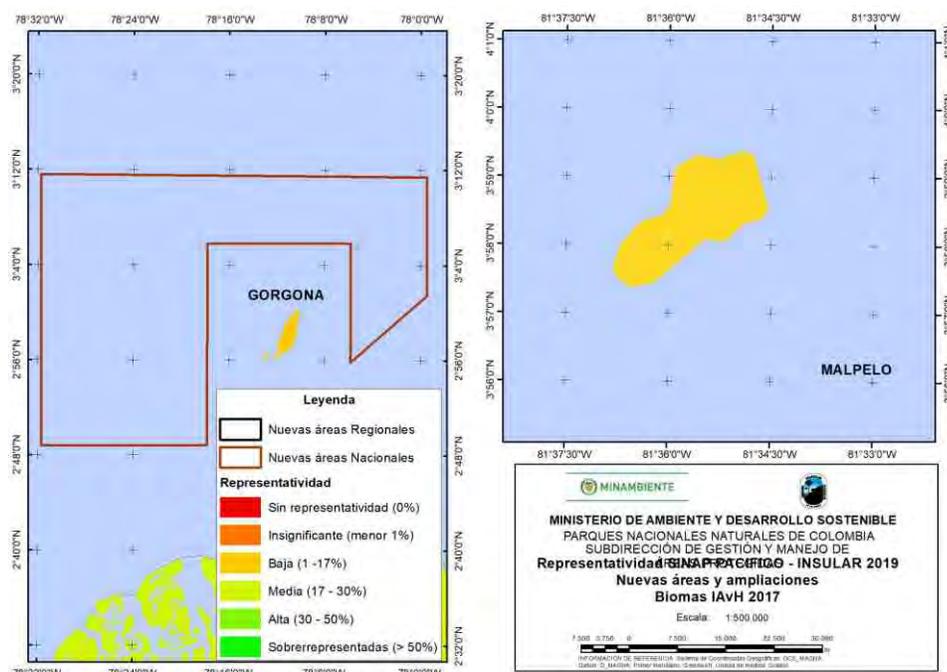


Mapa 2. Representatividad ecológica a 2018.

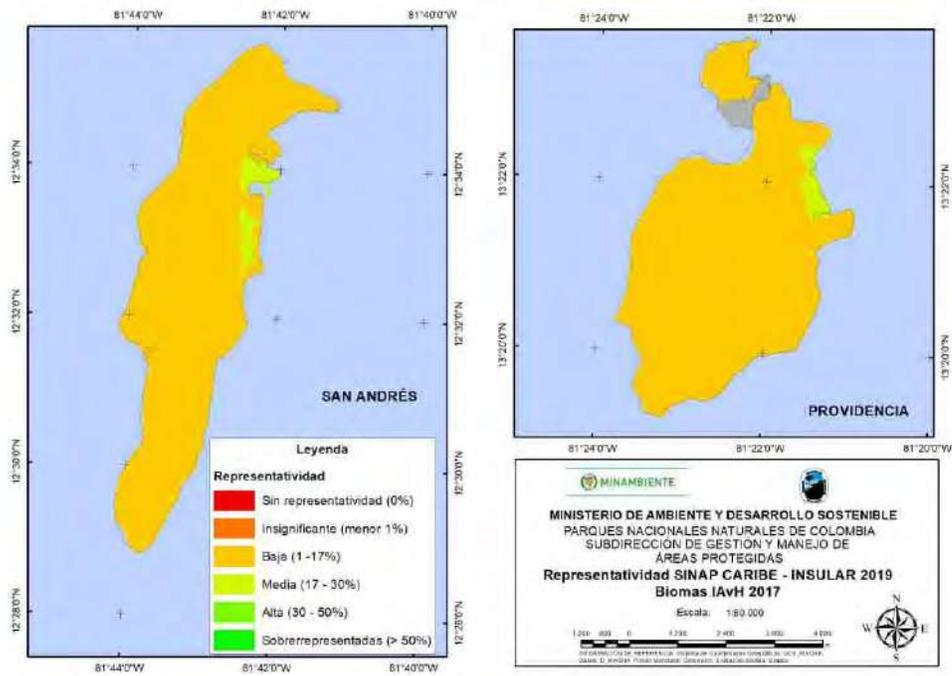
Fuente: PNN, 2019 a partir de biomas y Unidades Bióticas incorporadas en el mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia, escala 1:100.000 (IDEAM, et al, 2015)



Mapa 3. Representatividad SINAP Pacífico - Insular 2019.
Fuente: PNN a partir de biomas IAvH



Mapa 4. Representatividad SINAP Pacífico - Insular 2019.
Fuente: PNN a partir de biomas IAvH



Mapa 5. Representatividad SINAP Caribe - Insular 2019.
Fuente: PNN a partir de biomasa IAvH



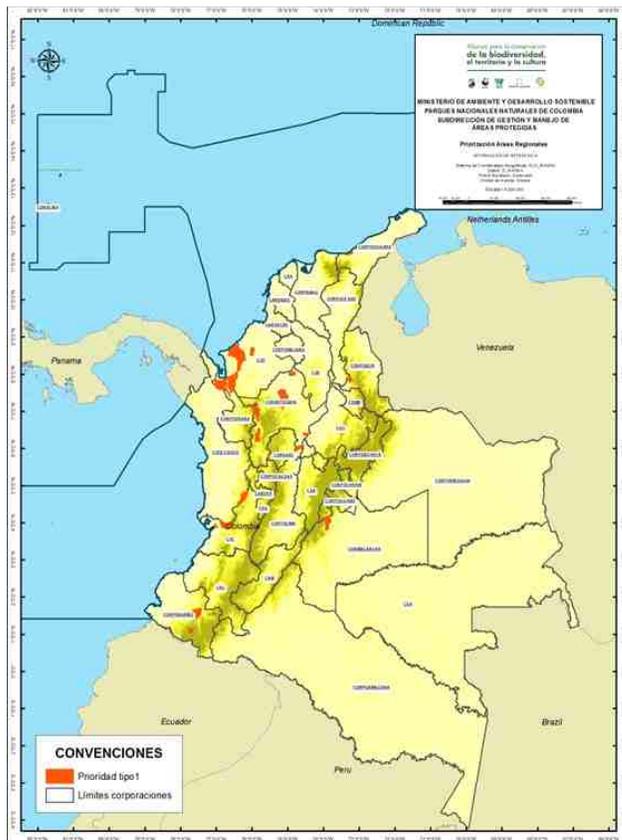


De acuerdo con el mapa 1 algunos de los biomas sin representatividad están asociados a los ecosistemas propios de la Serranía de San Lucas, Estribación sur Sierra Nevada de Santa Marta, Selvas de Matavén, Ecosistemas Secos de Patía, Serranía del Naquén, Sabanas inundables de Arauca, entre otros.

Es importante señalar con base en estos resultados, que 63,4% de las unidades (253) se encuentran con un nivel de representatividad menor al 17%, y de ellas, 80 sin ningún nivel de representatividad.

Para la escala 1:100.000 se tiene el siguiente balance desarrollado desde Parques Nacionales Naturales de Colombia en relación con los procesos de nuevas áreas y el análisis de representatividad para el SINAP.

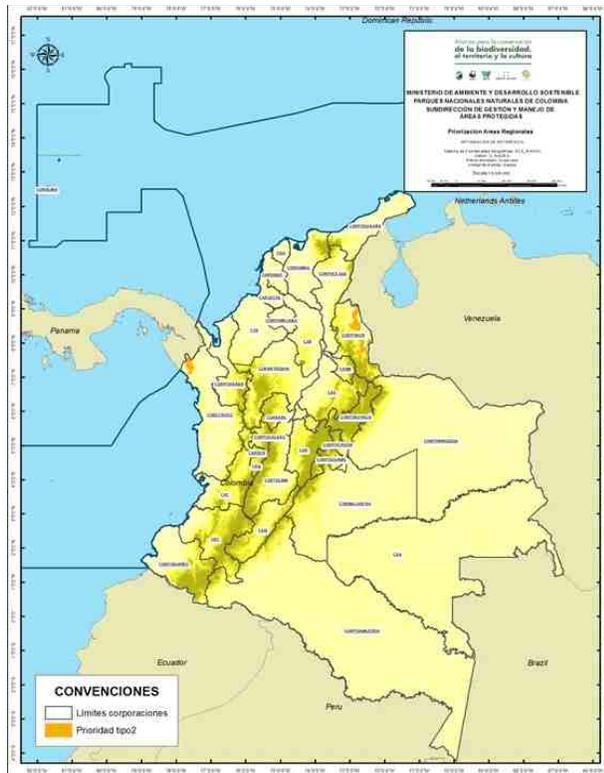
Procesos Prioritarios por Omisiones y Alta Insuficiencia -PNN 2018-



AUTORIDAD AMBIENTAL	Procesos
1. CORPOCHIVOR	1. Cuchilla El Varal
2. CODECHOCO	2. Relictos de Caoba de Juradó
3. CORPONARIÑO	3. Enclave subxerofítico del Patía
4. CORPONOR	4. Bosque seco tropical sur
	5. Bosques secos La Garita
	6. Cuchilla Las Cruces, Peñas Blancas, Alto Santa Lucía, El Narizón.
	7. Cerro El Tasajero
	8. Bosque seco oeste
	9. Tibú Sur
	10. Tibú norte
	11. Alto Mucuras - Lomas San Pablo y el Peroneo.
	12. La Salina

Mapa 6. Procesos prioritarios por omisiones y alta insuficiencia

Procesos Prioritarios por Omisiones -PNN 2018-

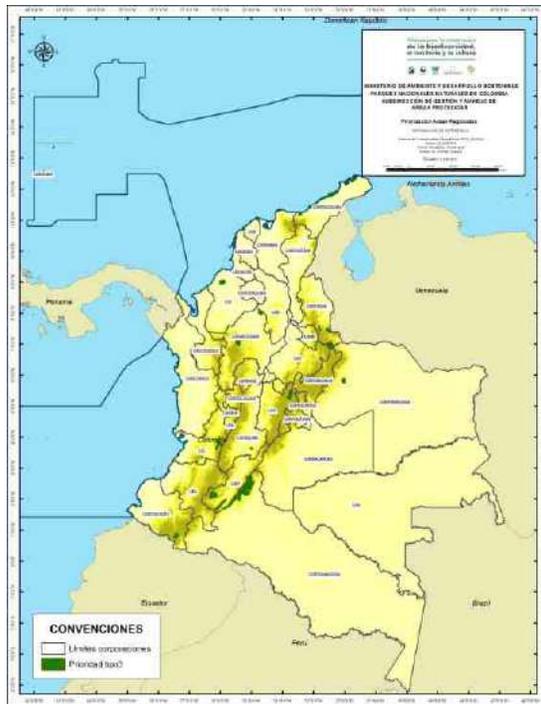


Mapa 7. Procesos prioritarios por omisiones

AUTORIDAD AMBIENTAL	Procesos
1. CORPOCHIVOR	1. Cuchilla El Varal
2. CODECHOCO	2. Relictos de Caoba de Juradó
3. CORPONARIÑO	3. Enclave subxerofítico del Patía
4. CORPONOR	4. Bosque seco tropical sur
	5. Bosques secos La Garita
	6. Cuchilla Las Cruces, Peñas Blancas, Alto Santa Lucía, El Narizón.
	7. Cerro El Tasajero
	8. Bosque seco oeste
	9. Tibú Sur
	10. Tibú norte
	11. Alto Mucuras - Lomas San Pablo y el Peroneo.
	12. La Salina



Procesos Priorizados por Alta Insuficiencia -PNN 2019-



Mapa 8. Procesos priorizados por alta insuficiencia



AUTORIDAD AMBIENTAL	Procesos
1. CAM	1. Peñas Blancas
	2. Ampliación PNR Serranía de Minas
2. CORANTIOQUIA	3. Humedal El Sapo 2
	4. Alto de Ventanas
3.. CORPOAMAZONIA	5. Piedemonte - Páramos - Bosque de niebla
4. CORPOCALDAS	6. Área Corozal
	7. Cerro Guadalupe
5. CORPOGUAJIRA	8. Bahía Honda - Hondita
	9. Bosque Seco de Cañas en Dibulla
	10. Praderas de Fanerogamas de La Guajira
6. CORPONARIÑO	11. Cerro Negro
7. CORPONOR	12. Ampliación PNR Sisavita
	13. Almorzadero Este
	14. Mejue
8. CORPORINOQUIA	15. Cerro Zamaricote
9. CORTOLIMA	16. Bosque de Galilea
	17. Los Limones
10. CVC	18. Cerro de Las Tres Cruces - Bataclán
	19. Páramos Pan de Azúcar y Las Domínguez
	20. AP carácter público en Pance
11. CVS	21. Ciénaga de La Pacha

Representatividad ecológica en el ámbito marino y costero para el SINAP

En el ámbito marino, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras -INVEMAR- lidera el ejercicio de “Análisis de vacíos de representatividad ecológica del Subsistema de áreas marinas protegidas de Colombia -SAMP-” (Alonso *et al.*, 2019), tomando como base de análisis 24 áreas marinas protegidas (AMP) del Caribe Colombiano, 12 AMP en el Pacífico y realizando la medición de representatividad sobre “Elementos de Conservación” (14 para el Caribe, 11 para el Pacífico).

Los valores de representatividad en este ejercicio se califican como: Excelentemente Representado: ER:(≥ 60%); Bien representado: BR (30-59 %); Subrepresentado: SR (10-29 %); No representado: NR (<10 %).

Los resultados de dicho análisis, consignados en el Sistema de Soporte de Decisiones del Instituto (SSD), a partir del ejercicio desarrollado en el marco de la consolidación del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas (SAMP), arrojan los siguientes resultados para la región Caribe (Figura 2).

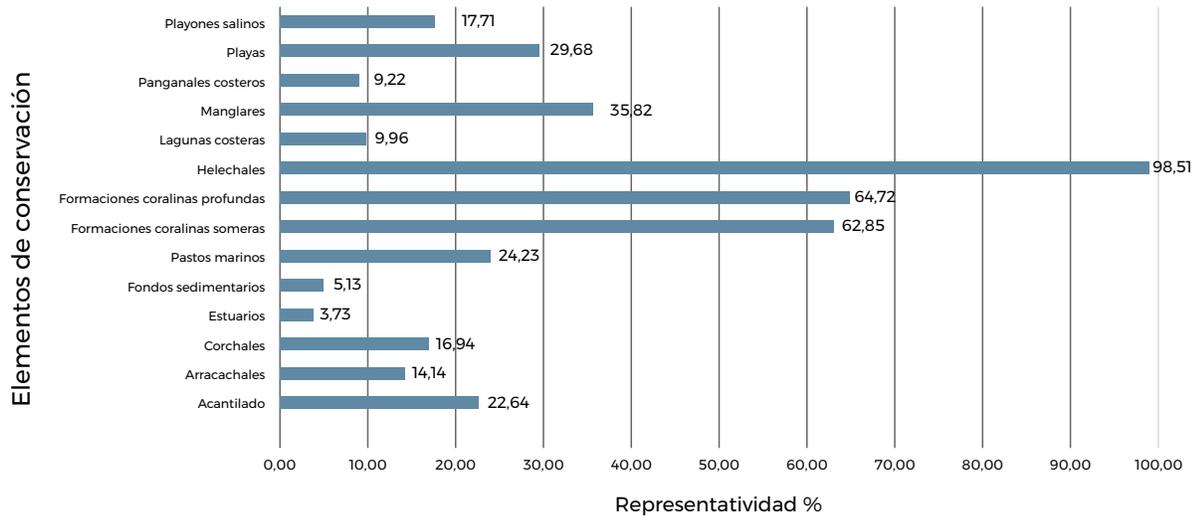


Figura 2. Representatividad ecológica en el Caribe a febrero de 2019

Fuente: INVEMAR 2019

9 elementos (64,2%) pueden considerarse entonces como subrepresentados o no representados para el Caribe. Así mismo, la contribución a la representatividad se analiza desde los ámbitos de gestión nacional y regional, con 8 elementos de conservación mejor representados en áreas de carácter regional (57,1%) y 6 en áreas de carácter nacional (42,9%) (Figura 3).

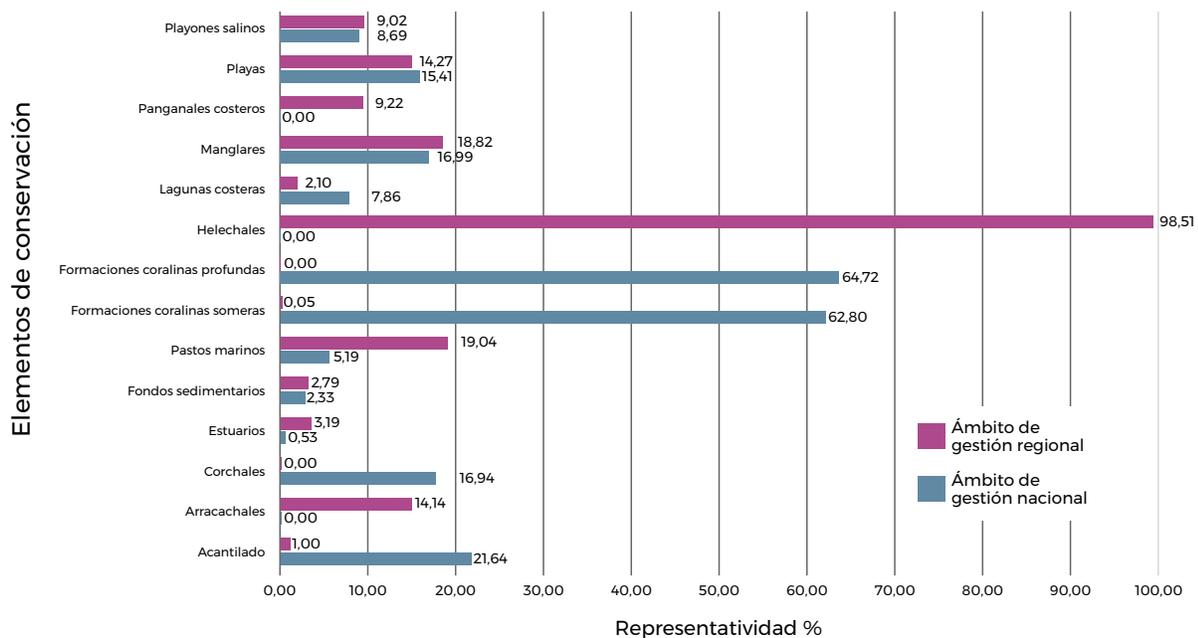


Figura 3. Comparación de representatividad ecológica de la Región Caribe en relación con el ámbito de gestión nacional

Fuente: : Alonso et al., 2019. INVEMAR 2019



Para el caso del Pacífico, se evaluaron 11 elementos de conservación, de los cuales 2 se encuentran subrepresentados o no representados (18%). (Figura 4).

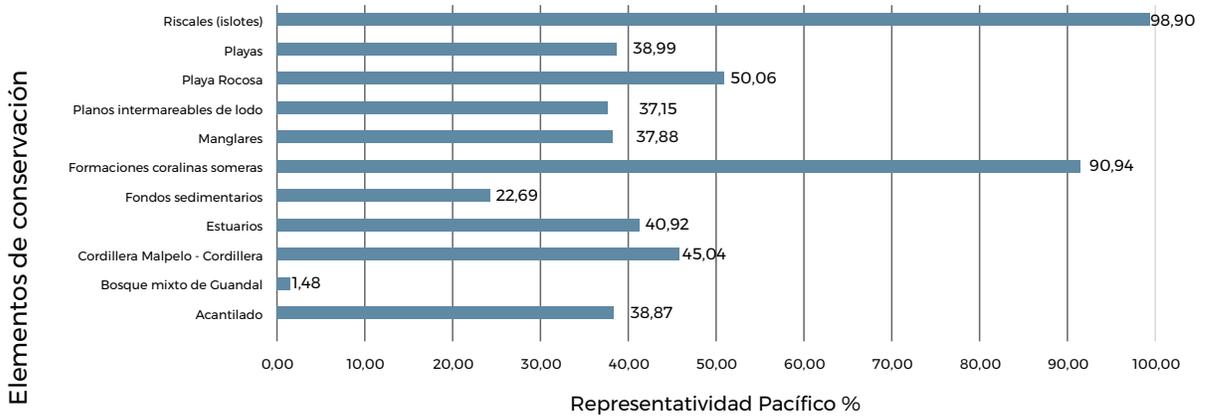


Figura 4. Representatividad ecológica en el Pacífico a Febrero de 2019.

Fuente: Alonso et al., 2019 .INVEMAR 2019

Con respecto a la contribución por ámbito de gestión para el Pacífico, las áreas nacionales cuentan con mayores niveles de representatividad para 6 elementos de conservación (54,5%), mientras que las áreas regionales cuentan con mayores niveles para 5 elementos (45,5%) (Figura 5).

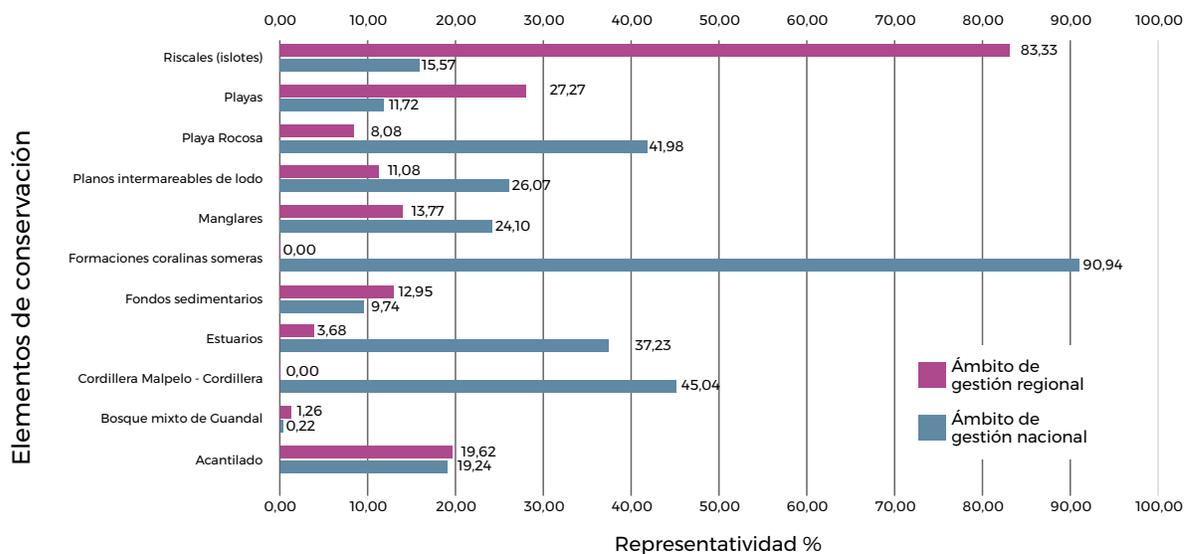


Figura 5. Comparación de representatividad ecológica de la Región Pacífico en relación con el ámbito de gestión nacional

Fuente: : Alonso et al., 2019 .INVEMAR 2019

El balance general de representatividad en el ámbito marino y costero para el Sistema de Parques Nacionales (Tabla 3), muestra que en el periodo 2007-2018 se lograron incorporar 8 ecosistemas que estaban sin representatividad y a nivel general se incorporaron 13 ecosistemas que se encontraban en los niveles de subrepresentado, no representado y sin representatividad.

Tabla 3. Evolución del criterio de representatividad del SPNN del 2007 al 2018 y análisis del SINAP en el 2018

REPRESENTATIVIDAD	Para el SPNN 2007		Para el SPNN 2018		Para el SINAP 2018	
	Nº de ecosistemas	%	Nº de ecosistemas	%	Nº de ecosistemas	%
Sin representatividad (0%)	5	21	3	13	0	0
NO representado (<10%)	8	33	7	29	5	21
Subrepresentado (10-29%)	9	38	9	37	6	25
Bien representado (30-59%)	1	4	2	8	8	33
Sobrerrepresentado (≥60%)	1	4	3	13	5	21
Total	24	100	24	100	24	100

Para el caso del SINAP en el ámbito marino y costero, se encuentra que para el año 2018 no había unidades sin representatividad, y 13 ecosistemas (54%) se encuentran en niveles desde bien representados hasta sobre representados.

De manera general, se han identificado para el país 33 ejercicios de prioridades de conservación en diferentes escalas y metodologías, con enfoques regionales (Orinoquia, Eje Cafetero, Caribe, Pacífico y Andes Occidentales entre otros) y en algunos casos departamentales (Chocó, Antioquia, Valle).

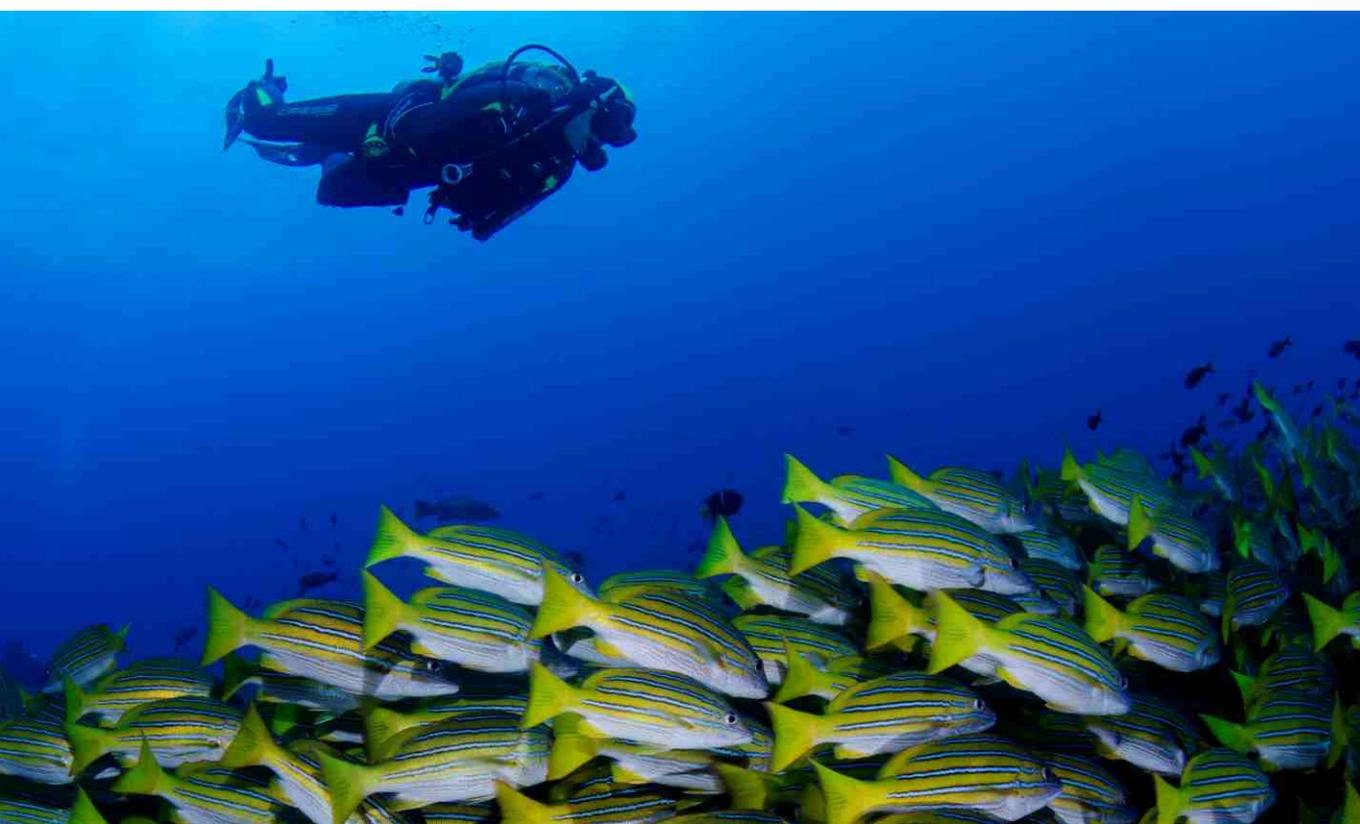


Tabla 4. Portafolios de áreas prioritarias para la conservación
“in situ” de la biodiversidad

N°	Nombre	Fuente
1	Prioridades Nacionales SINAP	CONPES 3680 DE 2010
2	Prioridades CVC	CVC
3	Prioridades ANH Caribe	IAvH
4	Prioridades ANH Andes.	IAvH
5	Prioridades ANH Llanos.	IAvH
6	Prioridades ANH Pacifico	IAvH
7	Prioridades Chocó-Manabí	WWF
8	Prioridades ecosistemas dulceacuicolas	TNC
9	Prioridades Sirap Caribe.	SIRAP Caribe
10	Prioridades Serranía de San Lucas. (Mineria)	TNC
11	Prioridades Sierra de la Macarena. (Vias)	TNC
12	Prioridades Casanare. (Hidrocarburos)	TNC
13	Prioridades Ecopetrol - Llanos Orientales	IAvH
14	Prioridades Ecopetrol - Magdalena Medio	IAvH
15	Prioridades Binacional Humboldt - La salle.	IAvH
16	Prioridades la Jagua de Ibirico, Cesar (Carbón)	TNC
17	Prioridades Tribuga (Puertos)	TNC
18	Prioridades SIDAP Choco	IIAP - WWF
19	Prioridades de conservación marinas y costeras (Pacifico y Caribe)	Invermar
20	Prioridades Nacionales Escenario 3	Grupo ARCO
21	Areas Importantes para Conservación de Aves	BirdWatch
22	AICAS	IAvH
23	Areas Importantes para Conservación de aves playeras	F. Callidris
24	Areas preseleccionadas para el sistema de parques nacionales	Hernandez - Biocolombia
25	Areas Prioritarias Andes del Norte	WWF
26	Visión Amazónica	WWF
27	Ecosistemas dulce acuícola amazónicos	WWF
28	Prioridades CAR	IAvH
29	Prioridades Corredor de Paramos	CI
30	Corredor Pantera	Panthera
31	Prioridades Casanare	WWF
32	Prioridades Sidap Antioquia	SIDAP Antioquia
33	Prioridades del Eje Cafetero	SIRAP Eje Cafetero

Con relación a la incorporación de otras variables para desarrollar identificación de vacíos y ejercicios de prioridades, el CONPES 3680 establece que periódicamente se debe incorporar información “en especial datos sobre distribución de especies, cambio climático, beneficios ambientales como el recurso hídrico, representatividad de ecosistemas acuáticos continentales, diversidad cultural y desarrollo sectorial sostenible”.

En ese sentido, se vuelve primordial la inclusión de análisis de la vulnerabilidad potencial de los biomas al cambio climático¹ tomando en cuenta sus diferentes manifestaciones, lo que demuestra que los glaciares andinos, los ecosistemas secos, manglares, playas médanos y/o dunas Tropicales tienen una vulnerabilidad muy alta y Páramos, humedales, bosques de galería y sabanas mal drenadas una alta vulnerabilidad.

Tabla 5. Vulnerabilidad de los biomas al cambio climático

NOMBRE BIOMA	VULNERABILIDAD	TEMA DE IMPORTANCIA
Glaciares Andinos	MUY ALTA	Retroceso de los glaciares
Vegetación Arbustiva y Herbácea de Páramo	ALTA	Incremento de la temperatura más notorio con la altura
Bosque Húmedo Alto Andino	MEDIA	
Bosque Húmedo Subandino	BAJA	
Vegetación Semiárida Subandina	MUY ALTA	
Vegetación Seca Alto Andina	MUY ALTA	Sequias prolongadas e intensas
Bosque Seco Tropical	MUY ALTA	
Matorral Seco Tropical	MUY ALTA	
Vegetación Desértica Tropical	MUY ALTA	
Sabanas bien drenadas Tropicales	MEDIA	Sequias más fuertes
Sabanas mal drenadas Tropicales	ALTA	
Sabana Arbustiva Tropical	MEDIA	
Sabana Amazonica Tropical	MEDIA	
Vegetación Rupícola Tropical	MEDIA	
Humedales Andinos	ALTA	Ciclo hidrológico más Intenso y cambiante
Zona Lacustre o altiplano Andino	ALTA	
Turberas Andinas	ALTA	
Humedales y zonas lacustres tropicales	ALTA	
Bosque Galeria Tropical	ALTA	
Cuerpos de agua (ríos, cienagas, lagos, lagunas)	ALTA	
Selva Húmeda Tropical	MUY BAJA	Límite de las selvas más cambiante y vulnerable en zonas transicionales por las variaciones de las lluvias
Manglares Natales o salares tropicales	MUY ALTA	Pérdida de terreno y alteración de la dinámica litoral por el Ascenso del nivel medio del mar (ANM)
Playas, médanos y/o dunas Tropicales	MUY ALTA	

¹ Análisis realizado por parte de Parques Nacionales Naturales de Colombia tomando como insumos el mapa de unidades biogeográficas a escala 1:100.000 y las variables analizadas en la tercera comunicación de cambio climático para Colombia.



En relación con la información a nivel de especies, integrar adecuadamente los datos del SIB, que tiene alrededor de 7'393.893 registros biológicos y 5340 fichas de especies publicadas en el catálogo de la biodiversidad (SIB, junio 2019).

Así mismo, se cuenta con información de la evaluación de lista de rojas de ecosistemas terrestres de Colombia construido por Etter *et al.*, 2014, información clave para la determinación de vacíos y prioridades. Para los ambientes marinos, aunque las unidades están con algún nivel de representación se observa que para el Caribe existe una muy baja representatividad para algunas de ellas, en la escala 1:500.000. Se destaca el avance en cuanto a los nuevos insumos trabajados a diferentes escalas para incorporar en el análisis Ecosistemas y Elementos de Conservación (Alonso *et al.* 2019) que imponen nuevos retos al sistema. Es evidente la necesidad de detallar la escala y sus correspondientes unidades para los ambientes marinos para tomar las mejores decisiones en materia de conservación de la biodiversidad.

Con los nuevos insumos de información técnica con los que se cuenta en la actualidad se hace necesario continuar con los ejercicios de prioridades de conservación, a fin de orientar el ejercicio en los niveles nacional y regional, integrando variables diferentes a la de la representatividad ecológica, como son:

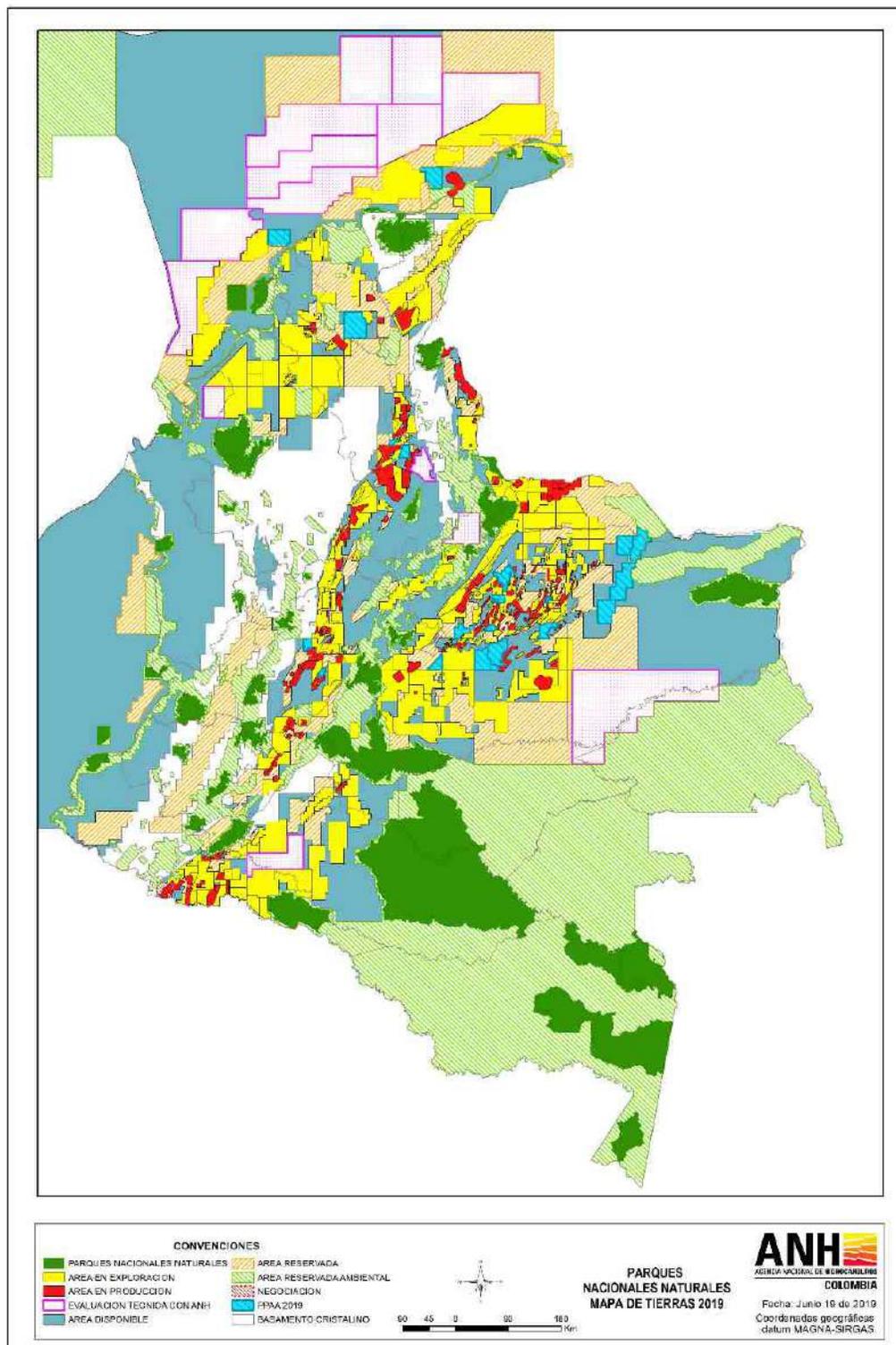
Elementos sociales y culturales que permiten el mantenimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, paisajes transformados con potencial de restauración, servicios ecosistémicos, resiliencia en escenarios de cambio climático, ecosistemas dulceacuícolas y elementos sectoriales (Hidrocarburos², energía³, minas, infraestructura-vías, aeropuertos, puertos, líneas férreas), frontera agropecuaria⁴, entre otros.

Para concluir, podemos afirmar que el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia aún no es ecológicamente representativo, aunque es notorio el esfuerzo por parte de las diferentes Autoridades Ambientales por representar unidades en omisión o con baja representatividad en sus procesos de declaratoria y ampliación de áreas protegidas. Se mantienen 80 unidades sin incorporar al SINAP a escala 1:100000 para el ámbito continental, y aún hay 11 ecosistemas con una representatividad menor al 30% para los ámbitos marino y costero. Se reitera la necesidad de incluir diferentes tipos de información y escalas en los ejercicios de vacíos y prioridades de conservación, incorporando diferentes niveles de biodiversidad.

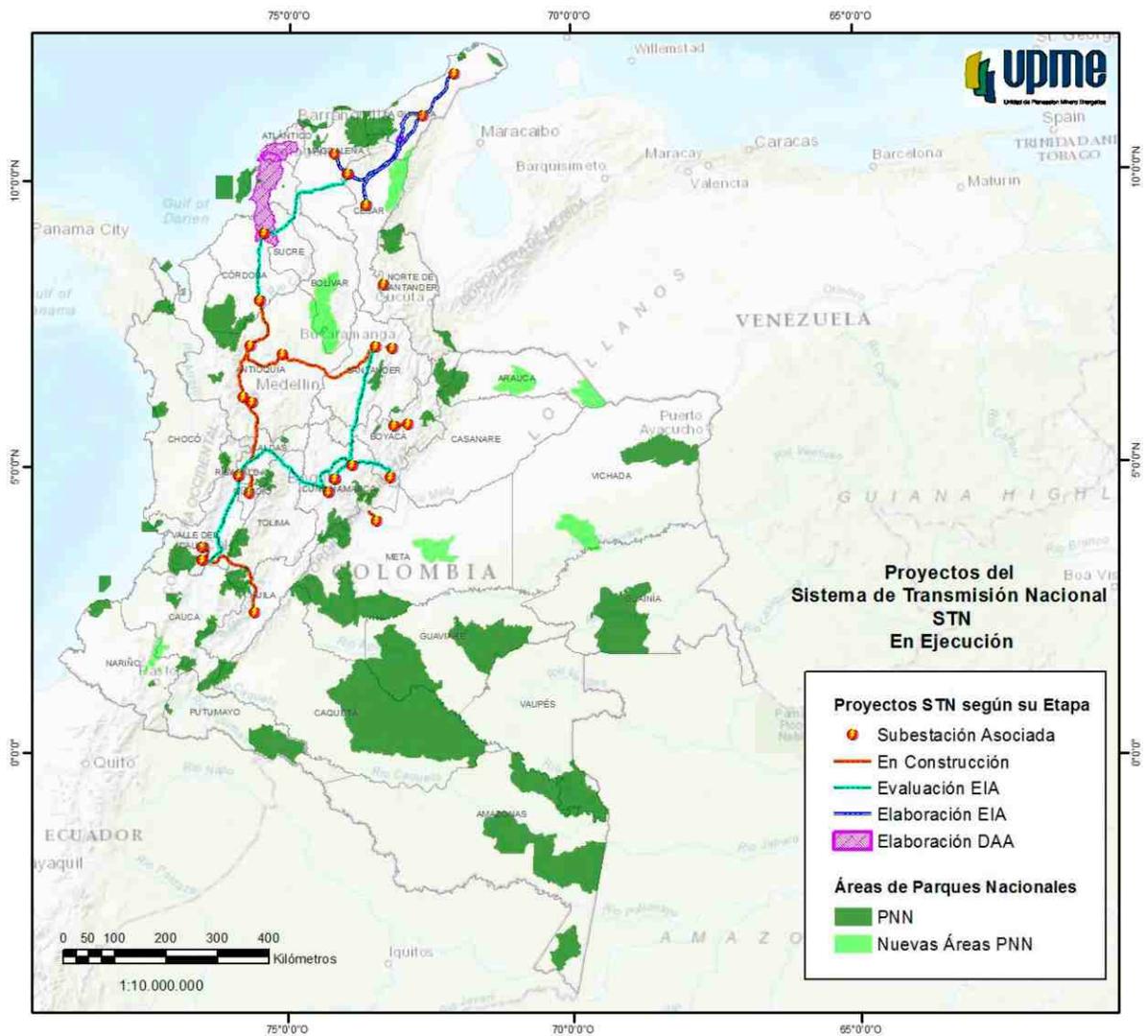
² Mapa de Tierras ANH 2019 (mapa 9 - página 24).

³ Ejercicio de alertas tempranas para la elaboración del Plan de Expansión a fin de considerar las principales implicaciones, posibilidades y condicionantes para la ejecución de los proyectos de transmisión del sector eléctrico - liderado por la UPME. (mapas 10-11-12 páginas 25, 26 y 27).

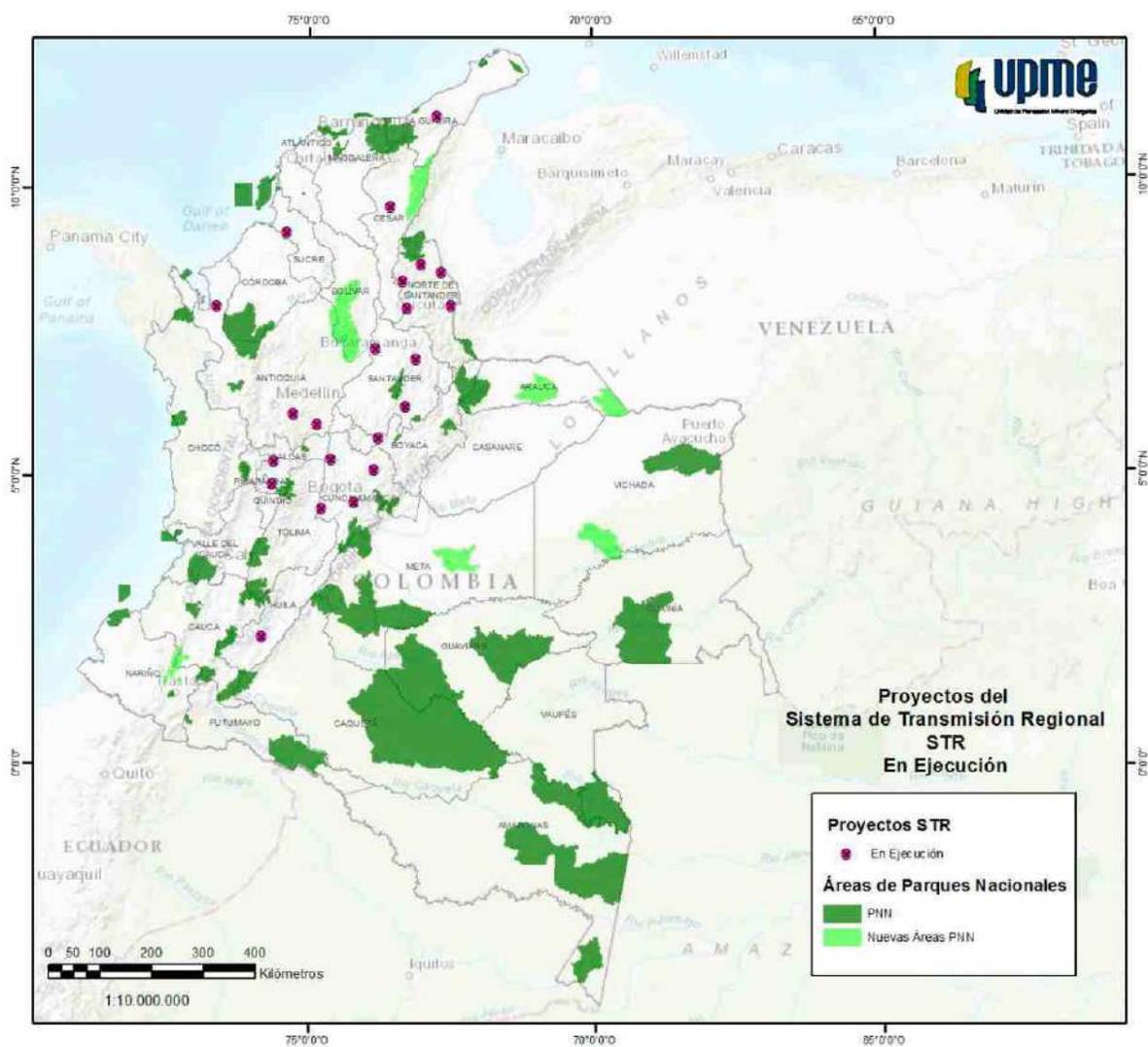
⁴ Frontera agropecuaria Resolución 261 de 2018 del MADR. (mapa 13 - página 28)



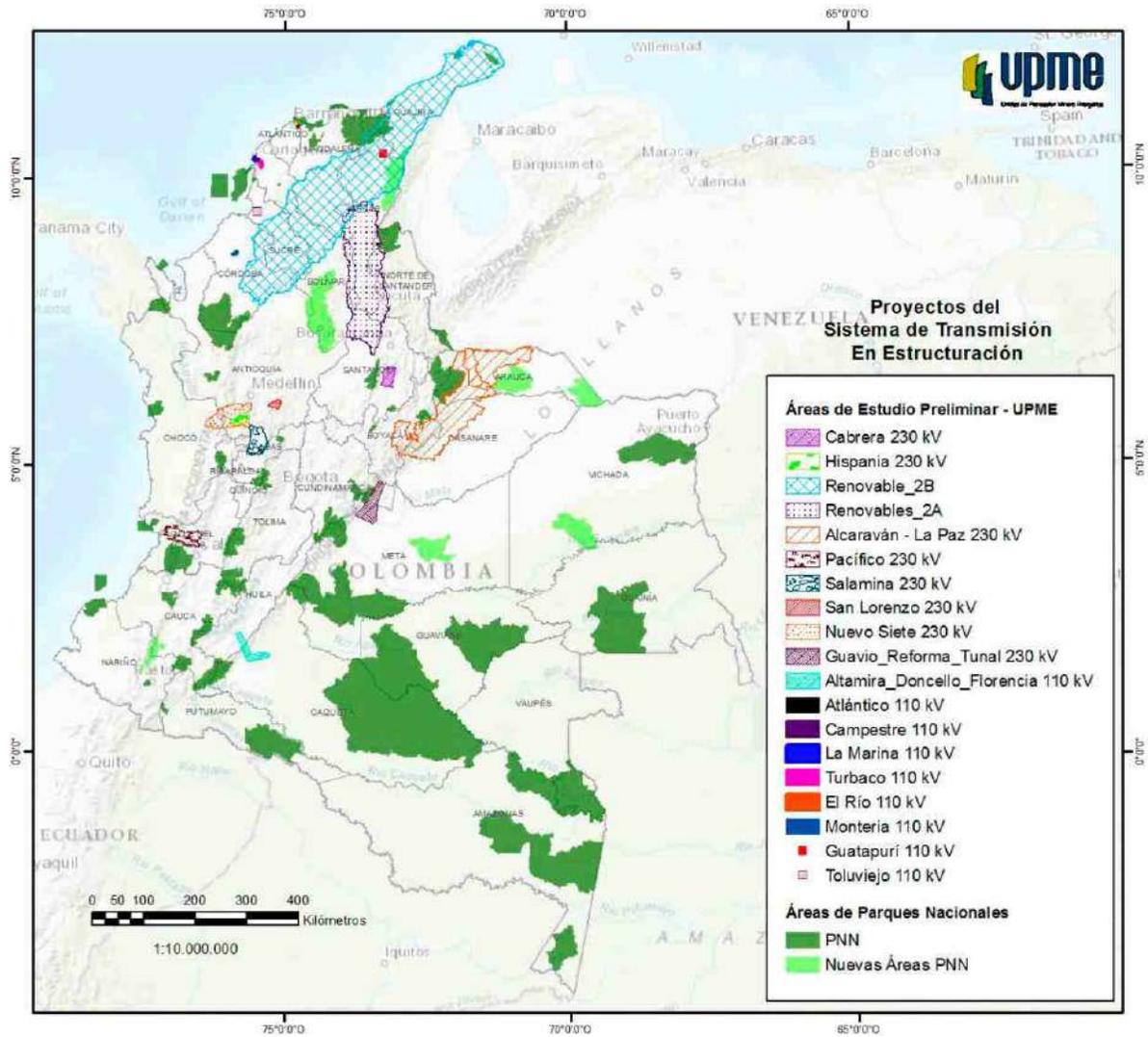
Mapa 9. Mapa de Tierras ANH.
Fuente: ANH



Mapa 10. Proyectos del Sistema de Transmisión Nacional en Ejecución
Fuente: UPME

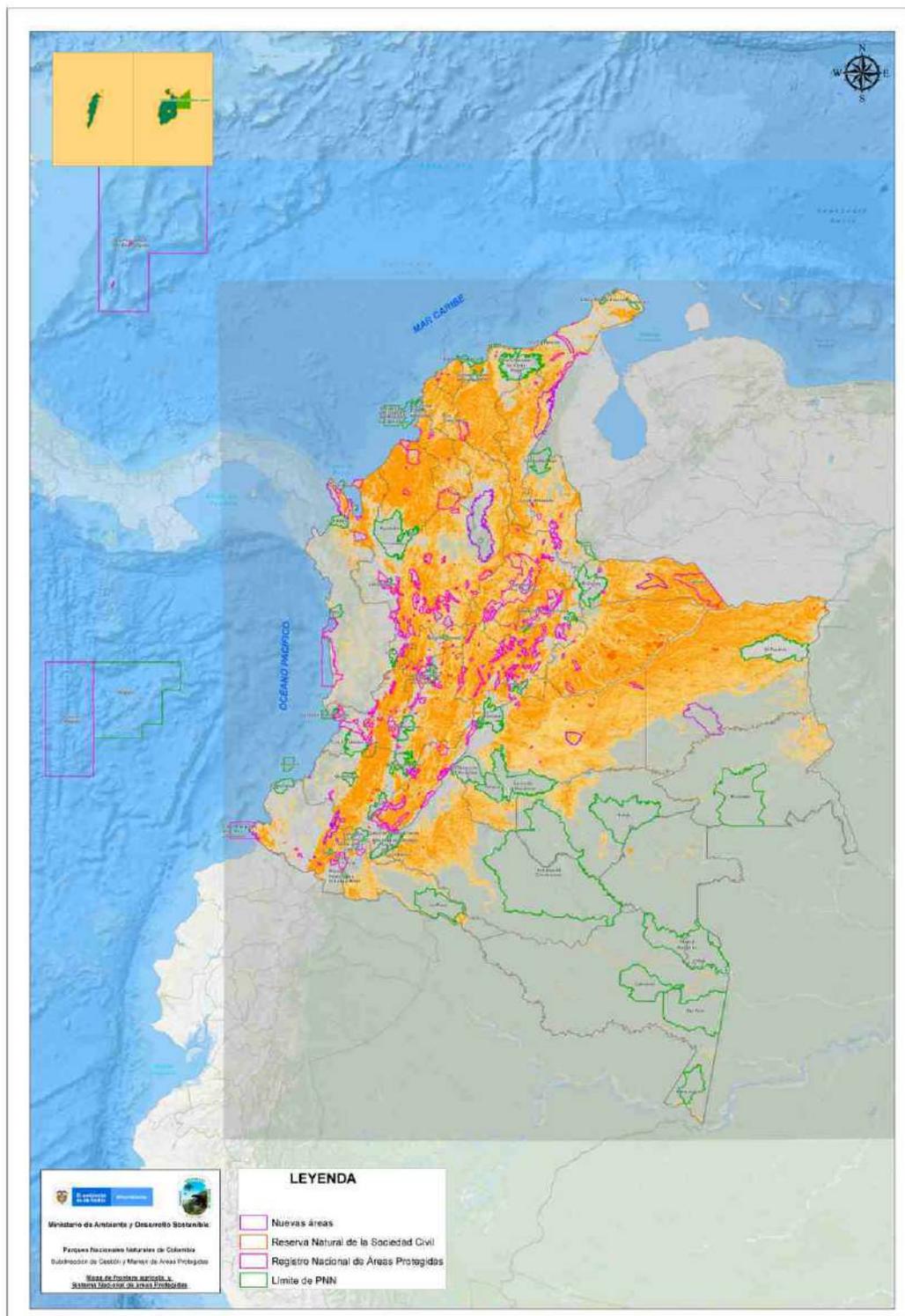


Mapa 11. Proyectos del Sistema de Transmisión Regional en Ejecución
Fuente: UPME



Mapa 12. Proyectos del Sistema de Transmisión en estructuración
Fuente: UPME





Mapa 13. Frontera Agrícola y SINAP

Fuente: PNNC



Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas bien conectado

Este atributo está siendo conceptualizado en desarrollo del proceso de construcción de la política pública del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia 2020-2030, en el marco del ejercicio adelantado por el comité consultivo conformado para tal fin. A continuación se presenta la información generada a escala nacional y regional en materia de conectividad estructural, funcional y socioecosistémica, así como otros ejercicios en escalas supranacionales, que permite hacerse una idea del estado del arte en el país.

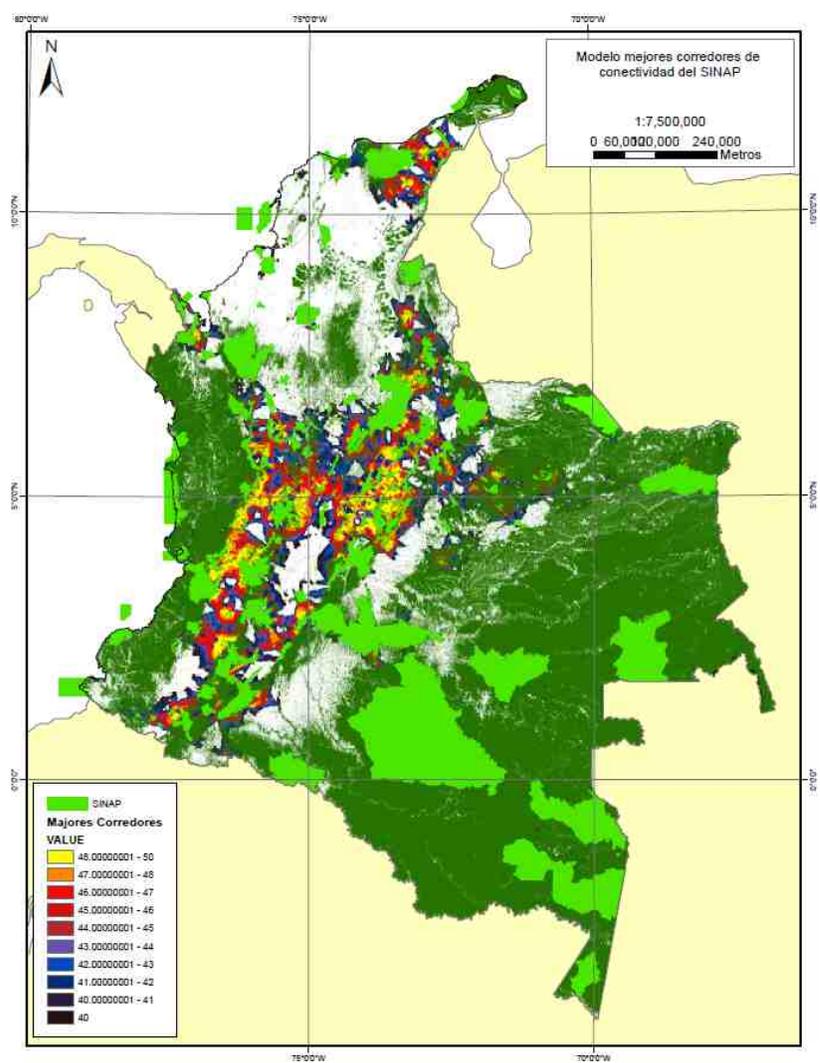
De acuerdo con el análisis realizado por Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt para el Reporte de Estado y Tendencia de la Biodiversidad - RET 2018 (sin publicar), sobre la conectividad estructural entre las áreas protegidas del SINAP -tomando las áreas del SPNN como zonas núcleo-, tan solo el 42% de las áreas protegidas se encuentran conectadas y el 21% de dicha conectividad se soporta en la existencia de áreas protegidas regionales y locales. En términos regionales, el análisis indica que la región Caribe presenta grandes dificultades y retos para conectar estructuralmente las áreas protegidas allí presentes, que en la región andina es de vital importancia mantener o habilitar corredores de conectividad estructural entre áreas protegidas, y que en regiones como Amazonia, Orinoquia y Pacífico todavía se encuentran matrices dominantes de coberturas naturales, a excepción de los piedemontes orinocense y amazónico donde se presenta la misma situación de la región andina (mapa 14, los tonos azules representan los mejores corredores de conectividad).

La situación identificada en la región amazónica parece indicar que dicha conectividad se relaciona con la existencia de resguardos indígenas y en la región pacífica con la presencia de territorios colectivos de comunidades negras y resguardos indígenas, como se puede observar en los mapas 15 y 16. Los resguardos indígenas y los territorios colectivos de comunidades negras en función de su vecindad con las áreas protegidas han propiciado -aunque no se tengan análisis específicos al respecto- a armonizar la ocupación, uso y transformación del territorio con los objetivos de conservación en estas dos regiones.

Para los ecosistemas y áreas protegidas marinas no se han realizado análisis de conectividad a nivel nacional, si bien existen avances específicos a nivel regional, como se referencia más adelante para el Caribe colombiano. Las aproximaciones a qué es la conectividad marina y cómo evaluarla son escasos a nivel mundial, ya que, por ejemplo, la información sobre lo que implican las acciones humanas en la resistencia a la movilidad de especies o si estas afectaciones truncan los flujos de servicios ecosistémicos en los ambientes marinos es muy poco conocida, lo cual se ve reflejado en lo complejo que ha sido avanzar en una aproximación a nivel del país.

A su vez, los complejos de páramos y los ecosistemas dulceacuícolas toman relevancia para la conectividad a nivel regional, ya que especialmente estos últimos son poco visibles a escala de análisis nacional. En los ecosistemas dulceacuícolas, por ejemplo los definidos como sitios Ramsar, mantener,

recuperar o generar conectividad longitudinal (p.e. conectividad hidrológica y de bosques riparios o conectividad río-ciénaga-mar) permite determinar áreas prioritarias de conservación e incorporar elementos complementarios de representatividad, ya que las áreas protegidas poco involucran estos ecosistemas⁵.



Mapa 14. Modelo mejores corredores de conectividad SINAP

Fuente: Areiza, A., Corzo, G., Castillo, S., Matallana, C. y C.A. Correa Ayram. (2018).

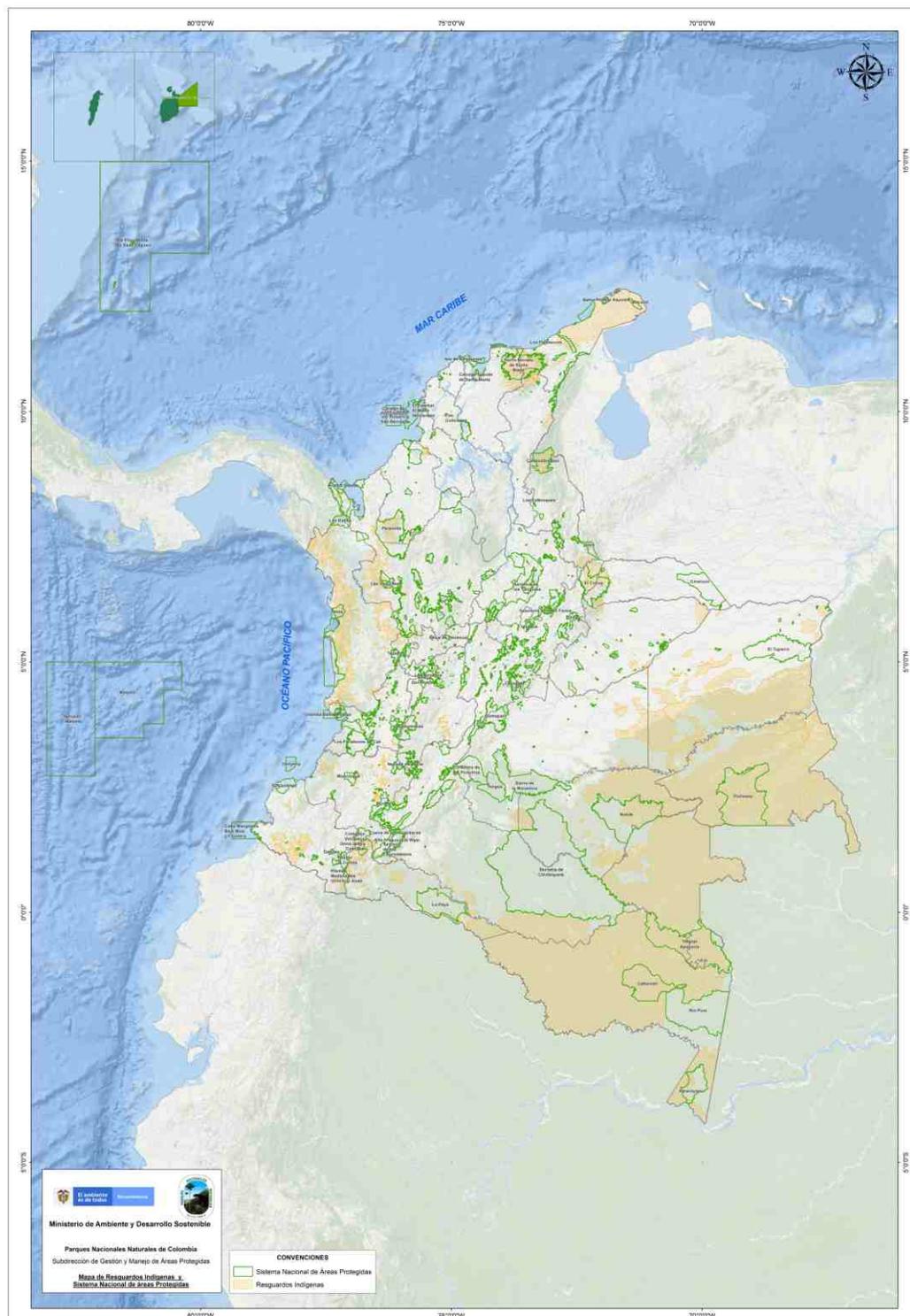
Áreas protegidas regionales y reservas privadas: las protagonistas de las últimas décadas.

En Moreno, L. A, Andrade, G. I. y Gómez, M.F. (Eds.). 2019. Biodiversidad 2018.

Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia.

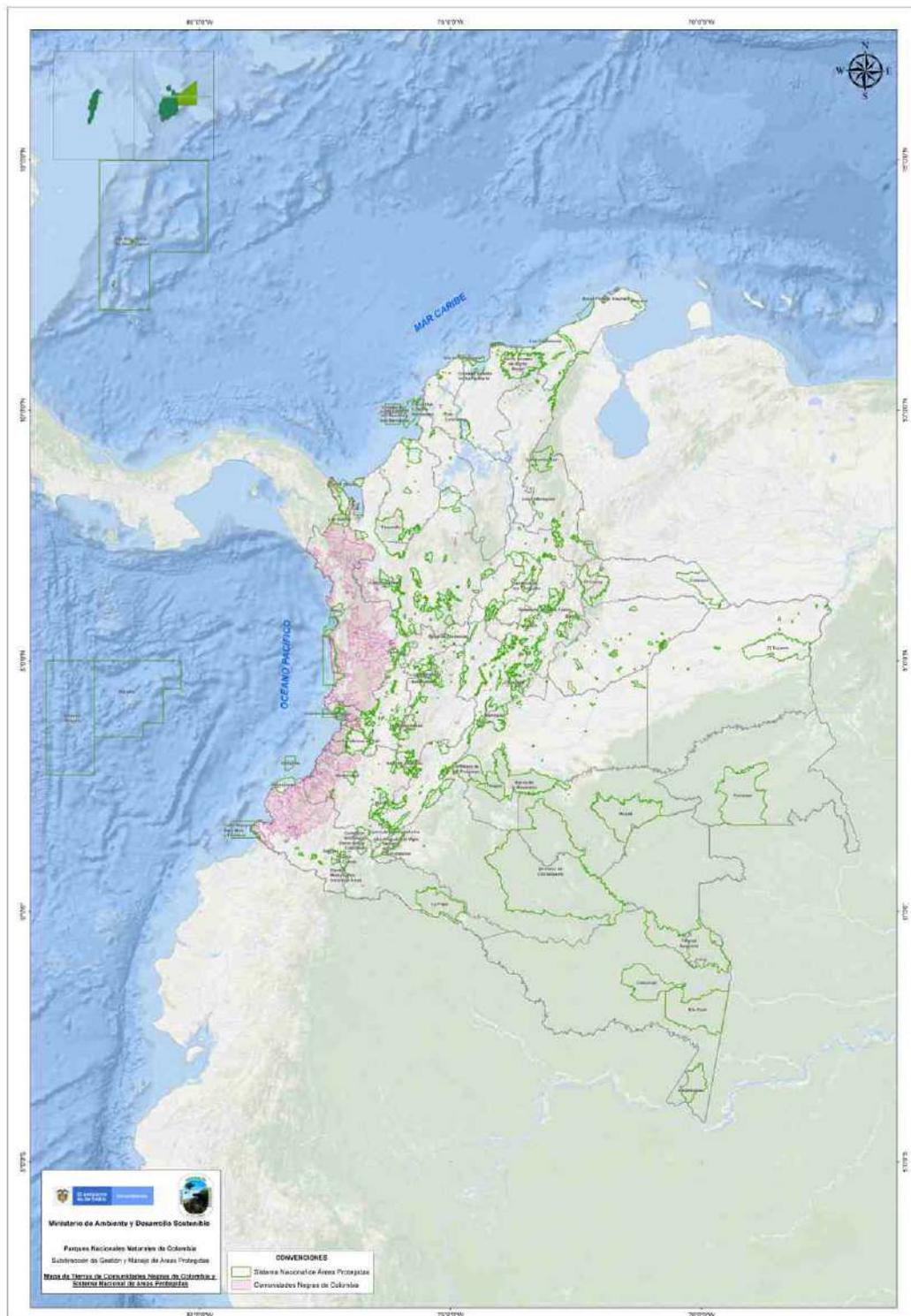
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia.

⁵Hurtado Guerra A., Santamaría Gómez M. y Matallana Tobón C.L. 2013. Plan de Investigación y Monitoreo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap): Avances construidos desde la Mesa de Investigación y Monitoreo entre 2009 y 2012. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá, D. C., Colombia. 200 pp.



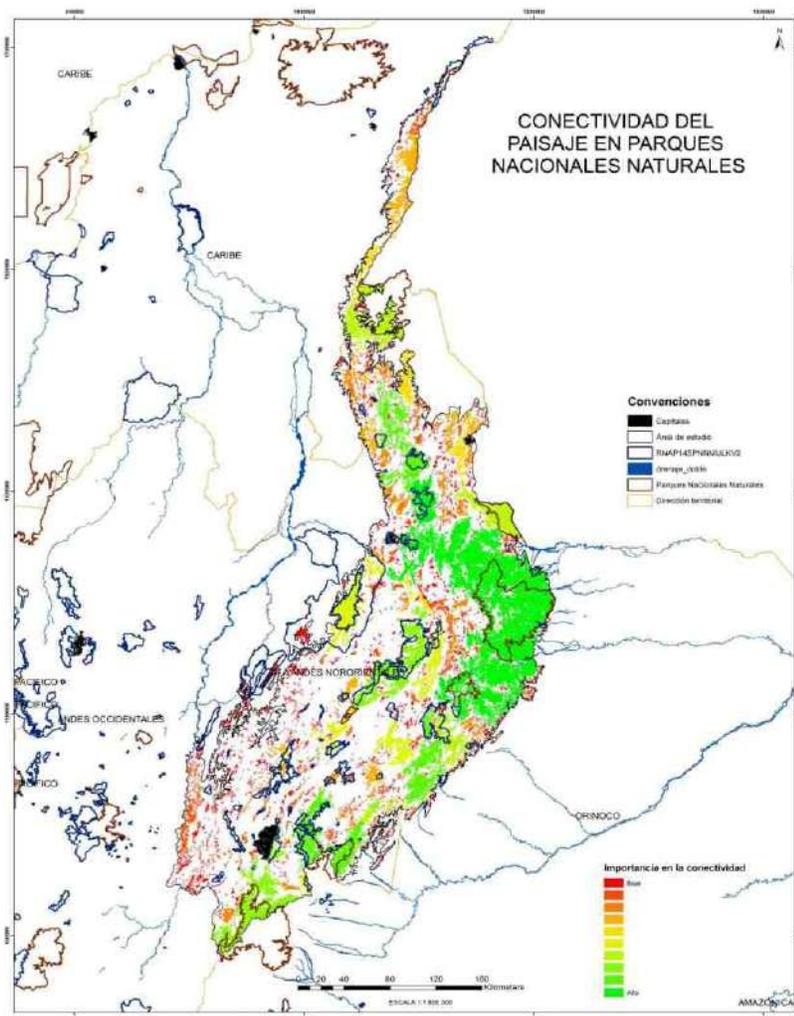
Mapa 15. Resguardos indígenas y áreas protegidas del SINAP

Fuente: PNNC, 2019



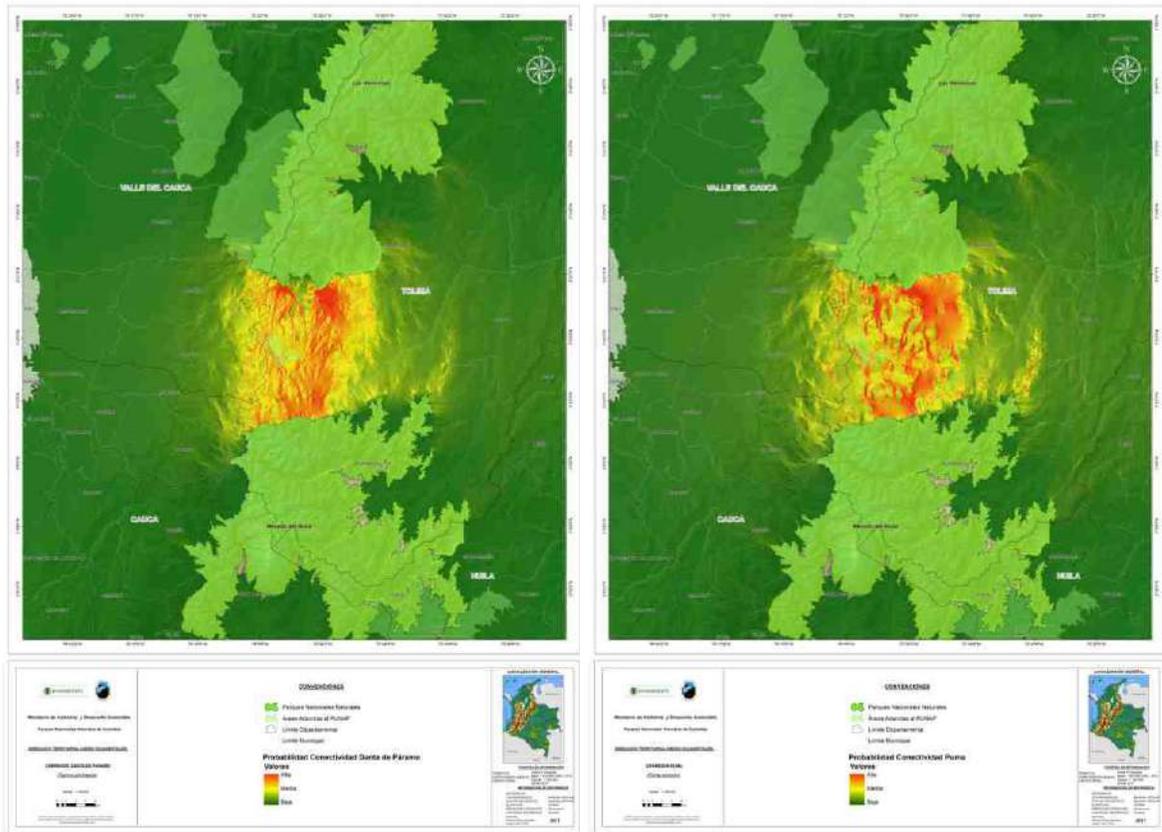
Mapa 16. Territorios colectivos de comunidades negras y áreas protegidas del SINAP
Fuente: PNNC, 2019

En el caso de los complejos de páramos delimitados por el MADS, estos son ecosistemas estratégicos para la conservación de ecosistemas de alta montaña y para la conectividad estructural entre áreas protegidas en los Andes nororientales (p.e. Pisba-Cocuy-Tamá) y en los Andes occidentales (p.e. Las Hermosas -Nevado del Huila). Es importante resaltar la conectividad funcional para el oso andino existente entre los PNN Pisba, El Cocuy y Tamá (mapa 17); así como el estudio realizado por la Dirección Territorial Andes occidentales de Parques Nacionales Naturales de Colombia, sobre la conectividad funcional para cinco valores objeto de conservación del SIRAP Andes Occidentales⁶, que encontró sectores con alta probabilidad de conectividad para la danta de páramo (*Tapirus pinchaque*), el puma (*Puma concolor*), la nutria (*Lontra longicaudis*), la guagua loba (*Dinomys branickii*) y el pato colorado (*Oxiura ferruginea*) entre el PNN Las Hermosas y el PNN Nevado del Huila. (mapas 18a y 18b)



Mapa 17. Conectividad funcional del paisaje para el oso andino en los Andes Nororientales
Fuente: SIRAP Andes Nororientales

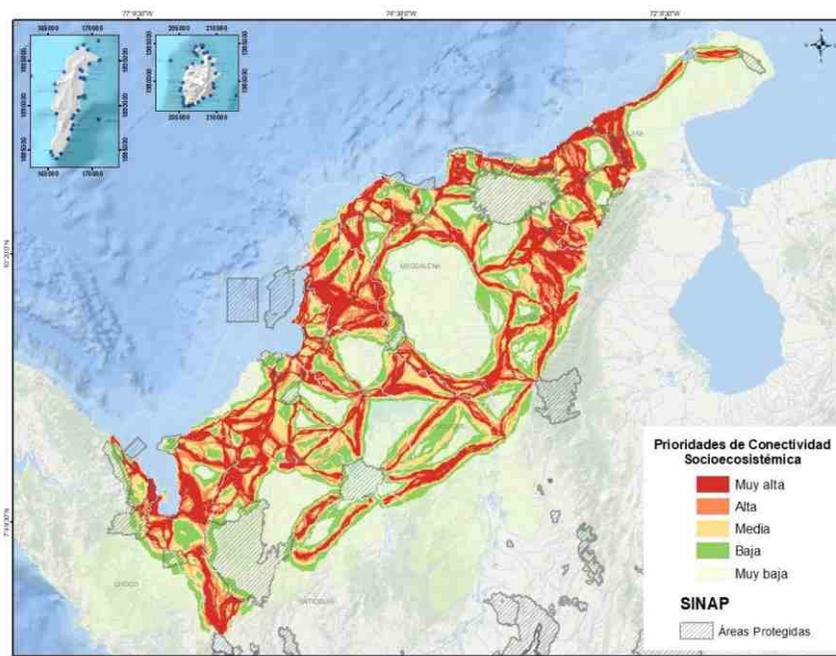
⁶ Pérez, R.J. (2019). Análisis de fragmentación de hábitat y conectividad funcional de especies valores objeto de conservación en el subsistema Andes Occidentales, Parques Nacionales de Colombia. en proceso.



Mapa 18. Conectividad funcional del paisaje para a) la danta de páramo y b) el puma entre los PNN Las Herosas y Nevado del Huila
 Fuente: Pérez, R.J. (2019) - Dirección Territorial Andes Occidentales.

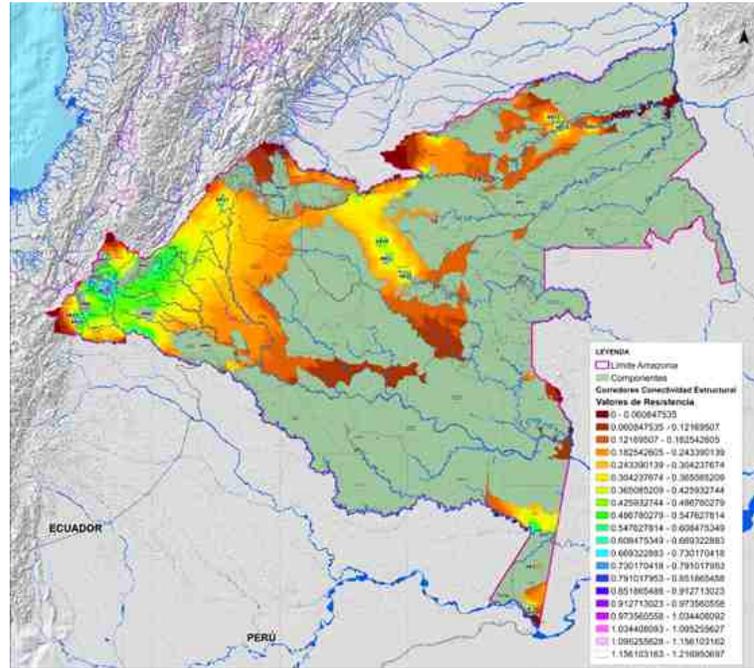
Para el caso de la región Caribe, el proyecto "Implementación del enfoque de conectividades socio-ecosistémicas para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad de la región Caribe de Colombia" (FAO, 2018) realizó el análisis de conectividad entre las áreas protegidas del SIRAP, tomando criterios estructurales (matriz de resistencia del paisaje), funcionales (teoría de circuitos) y de gestión (oportunidades y sinergias), que permitieron definir prioridades de conectividad socio-ecosistémica para el Caribe colombiano (mapa 19) y las prioridades de gestión territorial en términos de protección, restauración-rehabilitación, restauración ecológica, usos múltiples, recuperación y usos complementarios. Con respecto a las áreas protegidas marinas, el proyecto no establece criterios específicos para ambientes marinos pero elabora un mapa de flujo de corriente de conectividad funcional para un área de conectividad marino costera entre Islas del Rosario y San Bernardo y el Golfo de Morrosquillo, cuyas áreas núcleo son el PNN Corales del Rosario y San Bernardo, el DMI Bahía de Cispatá y el DMI Caimanera.

En la Amazonia colombiana, el Instituto Sinchi adelantó, en el marco del proyecto "Conservación de Bosques y Sostenibilidad en el Corazón de la Amazonia" (Sinchi, 2018), un ejercicio de conectividad ecológica del paisaje amazónico colombiano a escala regional, tomando como áreas núcleo aquellas con coberturas naturales al interior de las áreas protegidas y resguardos, que además sirven por su tamaño como hogar de jaguares macho. Los resultados de este análisis muestran que el sistema de áreas núcleo identificado corresponde al 74,4% del área total de las coberturas naturales en la Amazonía colombiana para el año 2016 (matriz dominante), y que debido a la transformación generalizada del entorno por la actividad humana en el extremo noroccidental de la región (Piedemonte amazónico) y en otros sectores (Calamar-Miraflores, Barranco Mina), el flujo de organismos se concentra en delgados corredores entre pequeñas áreas núcleo allí identificadas (15 de 21 áreas núcleo para toda la región). (mapa 20)



Mapa 19. Mapa de corredores de conectividad para el Caribe colombiano.

Fuente: Elaboración del proyecto GCP/COL/041/GFF.



Mapa 20. Matriz de resistencia eléctrica entre las áreas núcleo.
FCDS, 2018

Otras aproximaciones específicas enfocadas en la conectividad de una o un grupo de especies se pueden evidenciar en escalas de trabajo que fluctúan de lo local a lo regional. Las experiencias identificadas generalmente se han centrado en la gestión de corredores con diferentes denominaciones y objetivos, entre ellos: corredores biológicos, ecológicos, de conservación, de uso sostenible y de gestión, con grandes vacíos de conocimiento para su manejo y sin que todavía haya una clasificación única (IAVH y PNNC, 2013). Entre dichas experiencias se pueden mencionar las siguientes: la evaluación de conectividad de especies de carnívoros (Caribe y Andes Occidentales), los corredores de páramo y de bosques de roble en Boyacá, los corredores de bosque seco tropical en el Valle del Cauca, los corredores definidos en el SIDAP Antioquia y reconocidos por ordenanza departamental, los corredores de conservación en la región del Darién y el corredor PNN Tatamá-Serranía de los Paraguas, entre otras. Cabe destacar la existencia de iniciativas urbanas, como: el corredor ecológico de Bogotá, los corredores de conservación Urbanos del Municipio de Armenia y el corredor biológico Ruta del Sirirí en Cali (IAVH y PNNC, 2013).

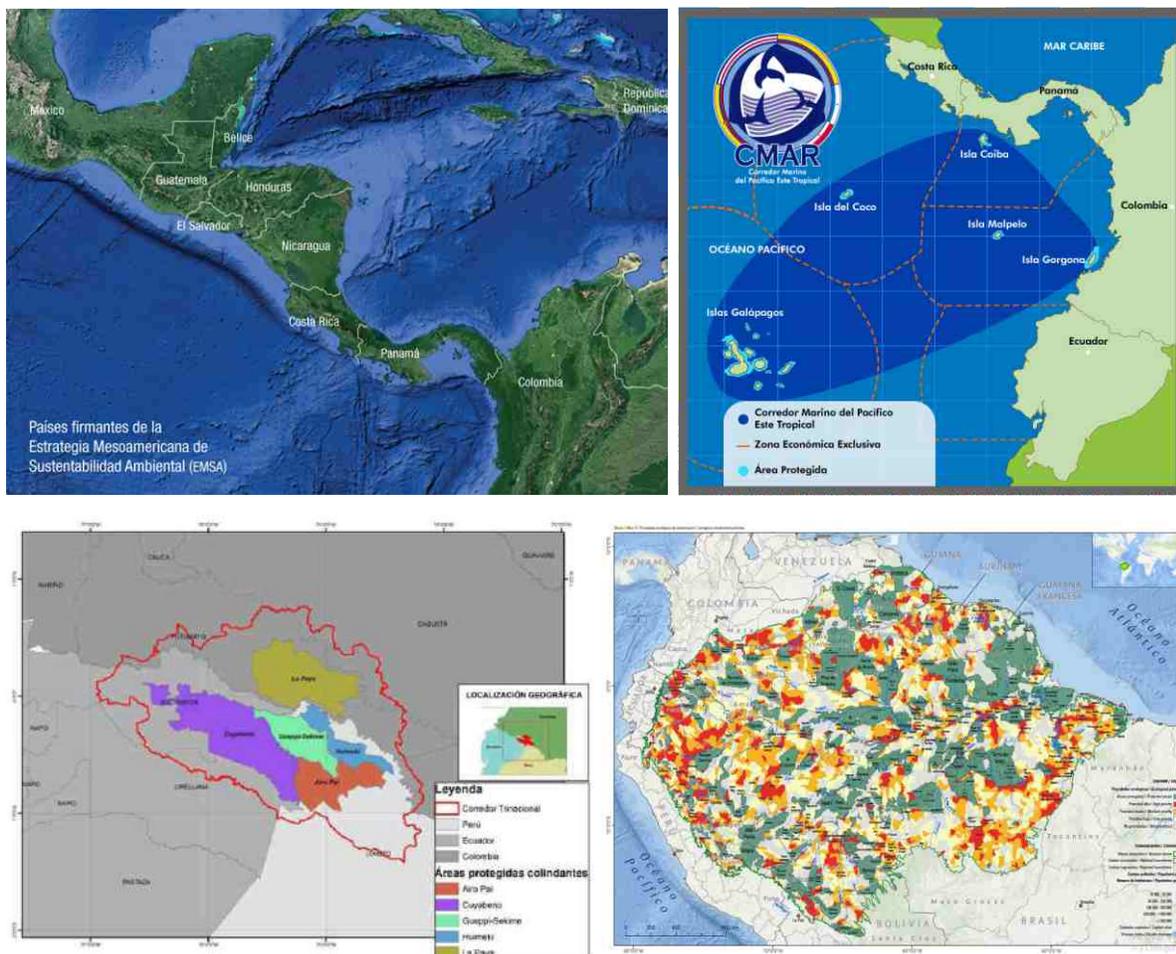
En cuanto al rol de otras estrategias de conservación (áreas de manejo especial, ecosistemas estratégicos, sitios patrimonio y otras designaciones internacionales, suelos de protección para conservación, entre otras⁷) en la conectividad del Sistema Nacional de Áreas protegidas y de sus diferentes subsistemas, de acuerdo con los análisis del proyecto "Áreas Protegidas y Otras Medidas de Conservación a nivel de gobiernos locales"⁸ y la información recopilada en los talleres regionales, se observa que en las regiones

⁷ Como las iniciativas de comunidades campesinas tanto de zonas de reserva campesina -ZRC, como de territorios campesinos agroalimentarios -TCA.

⁸ Estrategias complementarias de conservación. Grupo de trabajo del Proyecto GIZ Áreas Protegidas y Otras Medidas de Conservación a nivel de gobiernos locales. Junio 12 de 2019

del Pacífico y la Amazonía colombianas se han consolidado estrategias desde la gestión comunitaria, que en las regiones del Macizo colombiano y el Eje Cafetero se evidencia un fuerte trabajo con los municipios, mientras que en la Orinoquia se ha dado principalmente una gestión desde la conservación privada voluntaria.

Adicionalmente, Colombia hace parte de procesos de conectividad supranacionales a los que el país se ha adherido identificando el potencial de conectividad que tienen para diversos procesos ecológicos. Esto es visible en estrategias de especies (corredor jaguar, prioridades conectividad carnívoros a nivel global), o en estrategias de planificación y gestión de territorios transfronterizos (Corredor Biológico del Caribe de la Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental, Corredor Marino del Pacífico Este Tropical - CMAR, Corredor Trinacional La Paya, Cuyabeno, Güeppi Sekime Colombia - Ecuador - Perú, y Estrategia Bioma amazónico) (Mapas 21 a -b -c -d).



Mapa 21.

- Corredor Biológico del Caribe (www.proyectomesoamerica.org),
- Corredor Marino del Pacífico Este Tropical CMAR (www.cmarpacifico.org),
- Corredor Trinacional La Paya, Cuyabeno, Güeppi Sekime (Programa Trinacional), y
- Estrategia Bioma amazónico (Redparques y otros, 2017).

Por otra parte, avanzar hacia un SINAP Bien Conectado implica que en los procesos de ordenamiento del territorio a escalas, locales, municipales, departamentales y regionales se integren las diferentes estrategias de conservación in situ, incluidas las áreas protegidas, en la estructura ecológica principal, de tal manera que se mantengan o generen redes ecológicas funcionales que además aporten al logro de los objetivos de conservación. Para ello, se debería buscar que el enfoque de las determinantes ambientales evolucione hacia su integración al ordenamiento, en un diálogo de doble vía, superando el enfoque de jerarquías.

En este sentido, el ordenamiento de las áreas protegidas tendrá que integrarse en el ordenamiento territorial, para lo cual se deben tener en cuenta las normas que lo reglamentan, especialmente lo establecido en el Decreto 3600 de 2007 "Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones", compilado en el Decreto Único reglamentario 1076 de 2015. Al respecto, en el documento "Integrando las áreas protegidas al ordenamiento territorial - Caso Colombia", publicado por la UICN Oficina Regional para América del Sur en colaboración con PNNC en el 2018, se encuentra un paso a paso que pretende facilitar el proceso para integrar las áreas protegidas a los instrumentos de ordenamiento territorial.

Sin embargo, el panorama presenta muchos retos identificados en el PND 2018-2022, entre los que podemos mencionar: a) no se han establecido los lineamientos para que las autoridades ambientales regionales y los entes territoriales puedan definir su respectiva estructura ecológica, b) hay una deficiente armonización entre la planeación para el desarrollo y la planeación para el ordenamiento territorial, c) no se ha definido la reglamentación para los planes de ordenamiento departamental, d) la mayoría de los planes de ordenamiento territorial están desactualizados y tienen fuertes deficiencias en información e incorporación de estudios básicos.

En este punto podemos concluir que si bien hasta ahora se está definiendo lo que se entiende como un Sistema Nacional de Áreas Protegidas bien conectado -por lo que la Política deberá establecer este marco conceptual-, los análisis nacionales y regionales existentes muestran dificultades en la conectividad entre las áreas protegidas en el Caribe y los Andes, vacíos de conocimiento para realizar este tipo de análisis en ambientes marinos y mayores probabilidades de mantener conectividad en las regiones Pacífico, Orinoquia y Amazonia. Adicionalmente, la necesidad de integrar las áreas protegidas en los paisajes más amplios que las enmarcan, implica avanzar en ordenamientos del territorio con base en la estructura ecológica principal que trascienda el enfoque de determinantes ambientales.



Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas completo

En relación con este atributo presentaremos la información que nos permite diagnosticar la existencia cuantitativa y cualitativa de los componentes del SINAP. Revisaremos aspectos como el inventario de las áreas protegidas, el sistema de categorías, la conformación y consolidación de subsistemas, la participación de actores sociales e institucionales en la gestión del sistema y de las áreas protegidas, el marco normativo y la alineación de los instrumentos de política y planificación.

En la actualidad existe un inventario oficial de las áreas del SINAP, a través del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP. Este inventario da cuenta de la autoridad competente que la declara, la categoría de manejo asignada, los objetivos de conservación, su delimitación en cartografía oficial y el régimen de usos y actividades asignado.

Este inventario permite evidenciar que Colombia cuenta actualmente con un SINAP que pasó de tener 490 áreas protegidas en el año 2010 equivalentes a 21.210.961 ha (10% del territorio nacional), a 31.061.147 ha en el año 2018 representadas en 1112 áreas registradas en el RUNAP (tabla 6) que corresponden a un 15% del Territorio Nacional en las diferentes categorías de manejo de áreas protegidas, distribuidas así:

- 18.243.967 hectáreas terrestres, equivalentes al 15,98 % de la superficie terrestre del país.
- 12.817.180 hectáreas marinas equivalentes al 13,80% de la superficie marina de la Nación.

Este incremento aporta significativamente al cumplimiento de compromisos internacionales, en especial los derivados del Plan Estratégico de Biodiversidad a través de sus metas Aichi. Particularmente la meta 11 que señala que para el 2020 al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales (hoy el 15,98% para Colombia) y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras (hoy el 13,80% para Colombia), especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados.

Tabla 6. Áreas Protegidas registradas en el RUNAP.



Ámbito de Gestión	Categoría	Nº de AP por Categoría	Hectáreas
ÁREAS PROTEGIDAS NACIONALES	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	59	562.381,67
	Distritos Nacionales de Manejo Integrado	4	9.715.811,36
	Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales	59	17.466.973,55
	Total Áreas Protegidas Nacionales	122	27.745.166,58
ÁREAS PROTEGIDAS REGIONALES	Áreas de Recreación	10	792,90
	Distritos de Conservación de Suelos	14	72.185,86
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	97	2.266.164,65
	Parques Naturales Regionales	56	637.586,57
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	97	216.519,11
	Total Áreas Protegidas Regionales	274	3.193.249,09
ÁREAS PROTEGIDAS LOCALES	Reservas Naturales de la Sociedad Civil	716	122.731,54
Todas las Áreas Protegidas del SINAP		1.112	31.061.147

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2019

El aporte de las áreas protegidas de gobernanza privada ha contribuido significativamente al proceso de consolidación del SINAP (figura 6). Al año 2010 se contaba con 261 Reservas Naturales de la Sociedad Civil registradas que cubrían cerca de 31.500 Ha. Para el año 2018 el número de Reservas Naturales de la Sociedad Civil Registradas asciende a 705⁹, cubriendo cerca de 137.000 Ha¹⁰.

⁹Este dato difiere en relación con el de la tabla 5 ya que hay reservas que al momento de realizar el análisis espacial no contaban con la información geográfica.

¹⁰Existe diferencia en superficie con el de la tabla 3 ya que este dato está medido sobre proyección magna Bogotá.



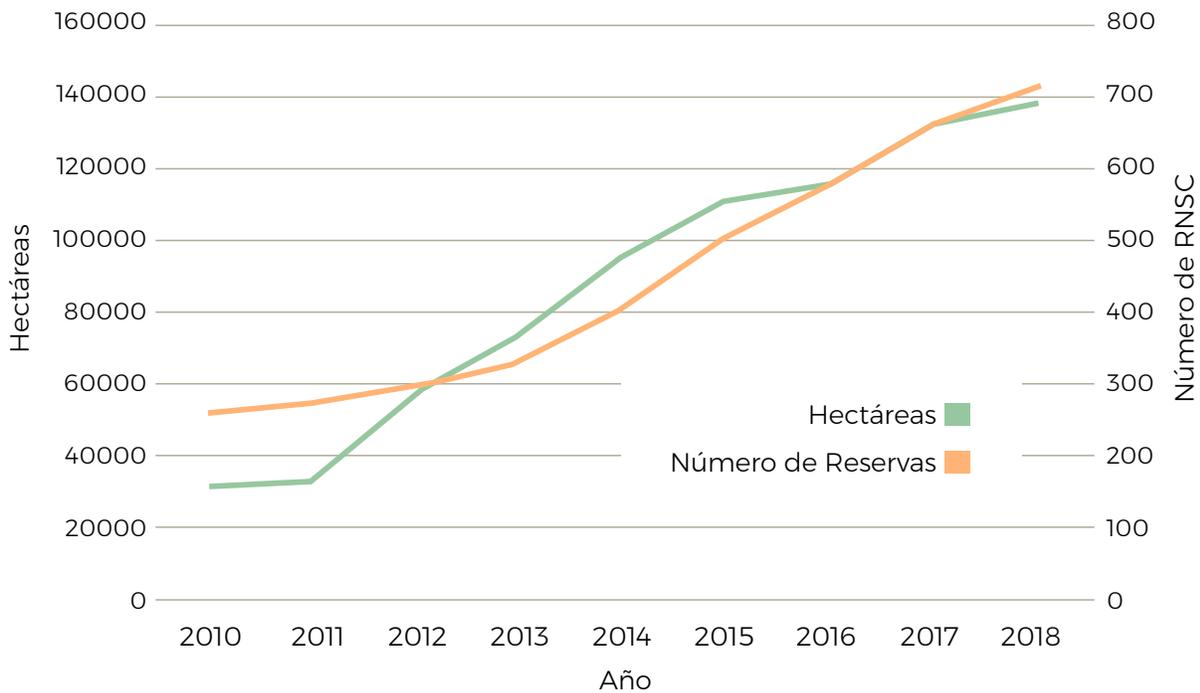


Figura 6. Análisis del incremento en área y superficie de las RNSC.

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2019

Este importante crecimiento radica en la voluntad y vocación por conservar que tiene cada uno de sus propietarios, aun cuando no se han desarrollado o fortalecido mecanismos e incentivos que promuevan dicha estrategia. Por Otro lado se ha incrementado las formas de Organización entorno a las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, desde el año 2007 y a la fecha se han registrado ante Parques Nacionales Naturales de Colombia 18 Organizaciones Articuladoras de Reservas Naturales de la Sociedad Civil distribuidas en varias regiones del país, algunas con enfoque nacional, regional y/o departamental. Adicionalmente aportan a la gestión sin estar registradas 30 Organizaciones más.

Otra contribución al avance de la meta 11 de Aichi se relaciona con las otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, integradas en paisajes terrestres y marinos más amplios, como aporte a la conservación. Para ello es importante resaltar que el MADCS de manera conjunta con el IAVH realizó un análisis a escala nacional e internacional sobre las figuras de conservación diferentes a las categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, las cuales han sido agrupadas bajo la denominación de Estrategias Complementarias de Conservación- ECC, generando una propuesta para su definición, identificación, visibilización y reporte, con el propósito de que estas figuras sean tenidas en cuenta en los procesos de ordenamiento ambiental del territorio, y que aporten a las metas de conservación y desarrollo sostenible nacionales e internacionales.

Otro componente del SINAP, además de sus áreas protegidas son las distintas categorías de manejo. En relación con el sistema actual de categorías se tiene lo siguiente:

Sobre los ámbitos de gestión y gobernanza (tablas 7 y 8):



Tabla 7. Estado actual de los ámbitos de gestión en el sistema de categorías del SINAP

Ámbito de Gestión		Categoría Actual	Equivalencia Categorías UICN
Nacional	Pública	Parque Nacional Natural	II. Parque Nacional
		Santuarios e Fauna y Flora	IV. Área de manejo de hábitats / especies
		Área Natural Única	III. Monumento Natural
		Reserva Nacional Natural	Ia. Reserva Natural Estricta
		Vía Parque	II. Parque Nacional
		Reserva Forestal Protectora Nacional	VI. Área Protegida Manejada
		Distrito Nacional de Manejo Integrado	VI. Área Protegida Manejada
Regional	Pública	Parque Natural Regional	II. Parque Nacional
		Reserva Forestal Protectora Regional	VI. Área Protegida Manejada
		Distrito de Conservación de Suelos	VI. Área Protegida Manejada
		Distrito Regional de Manejo Integrado	VI. Área Protegida Manejada
		Área de Recreación	V. Paisaje Terrestre y Marino Protegido
Local	Privada	Reserva Natural de la Sociedad Civil	VI. Área Protegida Manejada
	Pública		

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2019

Cabe destacar que pese a la ausencia de una categoría de manejo del orden local pública, son importantes los esfuerzos adelantados por entes territoriales municipales y autoridades ambientales de grandes centros urbanos y áreas metropolitanas en relación con procesos de conservación en sus territorios integrando escenarios urbanos y rurales. Sobre el diagnóstico realizado en el marco de la caracterización de estrategias complementarias de conservación se identifican aproximadamente 135 procesos liderados por Entes Territoriales, agrupados en diferentes estrategias como el área protegida local, Área de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico, Área Protegida Municipal, Parque Municipal y Reserva Ecológica Municipal principalmente.

Tabla 8. Estado actual de la gobernanza en el sistema de categorías del SINAP

Gobernanza	Categoría Actual	Equivalencia Categorías UICN
Pública	Parque Nacional Natural	II. Parque Nacional
	Santuarios de Fauna y Flora	IV. Área de manejo de hábitats / especies
	Área Natural Única	III. Monumento Natural
	Reserva Nacional Natural	Ia. Reserva Natural Estricta
	Vía Parque	II. Parque Nacional
	Reserva Forestal Protectora Nacional	VI. Área Protegida Manejada
	Distrito Nacional de Manejo Integrado	VI. Área Protegida Manejada
	Parque Natural Regional	II. Parque Nacional
	Reserva Forestal Protectora Regional	VI. Área Protegida Manejada
	Distrito de Conservación de Suelos	VI. Área Protegida Manejada
	Distrito Regional de Manejo Integrado	VI. Área Protegida Manejada
Área de Recreación	V. Paisaje Terrestre y Marino Protegido	
Privada	Reserva Natural de la Sociedad Civil	VI. Área Protegida Manejada
Comunitaria		
Compartida	Se asocia principalmente con categorías públicas	

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2019

Sobre los ámbitos de gestión y niveles de biodiversidad:

Tabla 9. Estado actual de los ámbitos de gestión y niveles de biodiversidad para el sistema de categorías del SINAP

Ámbito de Gestión	Nivel de Biodiversidad	Categoría Actual	Equivalencia Categorías UICN
Nacional	Paisajes y Ecosistemas	Parque Nacional Natural	II. Parque Nacional
		Área Natural Única	III. Monumento Natural
		Reserva Nacional Natural	Ia. Reserva Natural Estricta
		Vía Parque	II. Parque Nacional
		Reserva Forestal Protectora Nacional	VI. Área Protegida Manejada
		Distrito Nacional de Manejo Integrado	VI. Área Protegida Manejada
	Comunidades, especies y poblaciones	Santuarios de Fauna y Flora	IV. Área de manejo de hábitats / especies
Genes			
Regional	Paisajes y Ecosistemas	Parque Natural Regional	II. Parque Nacional
		Reserva Forestal Protectora Regional	VI. Área Protegida Manejada
		Distrito de Conservación de Suelos	VI. Área Protegida Manejada
		Distrito Regional de Manejo Integrado	VI. Área Protegida Manejada
		Área de Recreación	V. Paisaje Terrestre y Marino Protegido
	Comunid, esp y pob		
Genes			
Local	Paisajes y Ecosistemas	Reserva Natural de la Sociedad Civil	VI. Área Protegida Manejada
	Comunid, esp y pob		
	Genes		

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2019



En relación con las destinaciones asociadas según las dimensiones de conservación que orientan los propósitos sobre los cuales se constituyen las áreas protegidas, en la siguiente tabla se puede analizar como los colores verdes precisan las destinaciones que puede tener cada una de las categorías del SINAP, en Amarillo presenta la posibilidad de asociar esta destinación de manera condicionada y el rojo la imposibilidad de definir esta destinación para algunas categorías. En cuanto a los atributos ecológicos mínimos (en verde) que debería atender cada una de las categorías y por ultimo la relación con los objetivos de conservación de las áreas protegidas que puede atender (en verde) cada una de las categorías.

Tabla 10. Análisis sistema de categorías en relación con destinación asociada a las dimensiones de la conservación, objetivos de conservación y atributos ecológicos mínimos.

Categoría	Preservación	Restauración	Conocimiento	Uso Sostenible
SPNN	Verde	Blanco	Verde	Rojo
PNR	Verde	Blanco	Verde	Rojo
RFP	Verde	Verde	Verde	Amarillo
DMI	Verde	Verde	Verde	Verde
DCS	Verde	Verde	Verde	Verde
AR	Blanco	Verde	Verde	Verde
RNSC	Verde	Verde	Verde	Verde

Categoría	Objetivo 1 ¹¹	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Objetivo 5	Objetivo 6	Objetivo 7
SPNN*	Verde	Verde	Verde	Blanco	Verde	Verde	Verde
PNR	Verde	Blanco	Verde	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco
DMI	Blanco	Blanco	Verde	Verde	Blanco	Blanco	Blanco
RFP	Blanco	Blanco	Verde	Verde	Blanco	Blanco	Blanco
DCS	Blanco	Blanco	Verde	Verde	Blanco	Blanco	Blanco
AR	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Verde	Blanco
RNSC	Verde	Verde	Verde	Verde	Blanco	Verde	Blanco

*6 Subcategorías

Categoría	Estructura	Composición	Función
SPNN	Verde	Verde	Verde
PNR	Verde	Verde	Verde
DMI	Blanco	Verde	Verde
RFP	Blanco	Blanco	Verde
DCS	Blanco	Blanco	Verde
AR	Blanco	Blanco	Verde

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2019

¹¹ Las áreas protegidas que integran el Sinap responden en su selección, declaración y manejo a unos objetivos de conservación, amparados en el marco de los objetivos generales. Esas áreas pueden cumplir uno o varios de los objetivos de conservación que se señalan a continuación:

1) Preservar y restaurar la condición natural de espacios que representen los ecosistemas del país o combinaciones características de ellos.

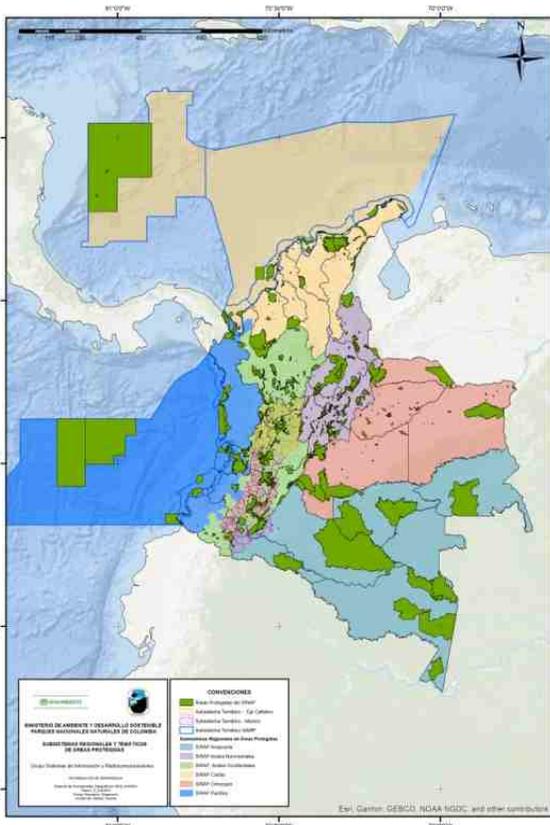


- 2) Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.
- 3) Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales o de aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.
- 4) Mantener las coberturas naturales y aquellas en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales.
- 5) Conservar áreas que contengan manifestaciones de especies silvestres, agua, gea, o combinaciones de estas, que se constituyen en espacios únicos, raros o de atractivo escénico especial, debido a su significación científica, emblemática o que conlleven significados tradicionales especiales para las culturas del país.
- 6) Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.
- 7) Conservar espacios naturales asociados a elementos de cultura material o inmaterial de grupos étnicos.

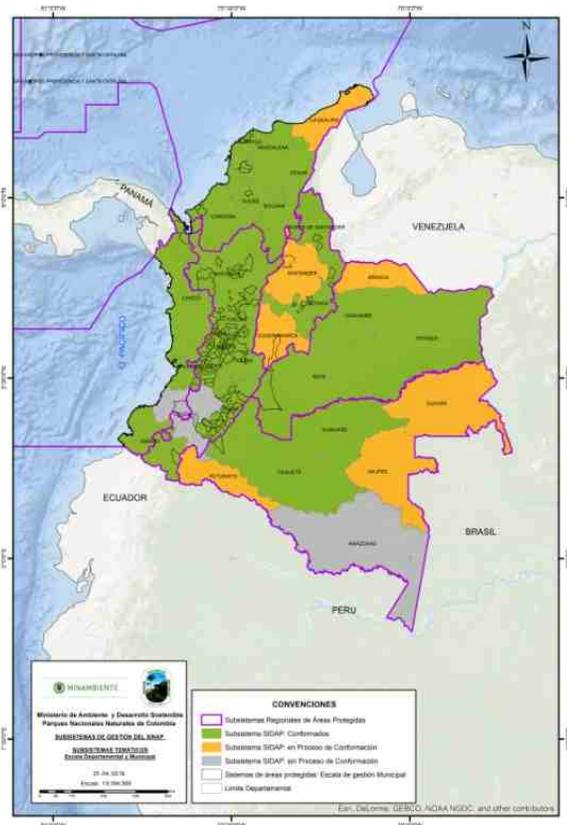
Es importante precisar que no hay categoría en ninguno de los ámbitos de gestión que responda al nivel de biodiversidad población/especies con niveles de transformación. Actualmente se cuenta con categorías que atienden este nivel de biodiversidad pero para objetivos asociados a preservación (sin nivel de transformación).

El siguiente componente del Sistema son los Subsistemas que de él se deriven. En lo que tiene que ver con los Subsistemas regionales, geográficos y temáticos, encontramos lo siguiente: A 2019 contamos con cinco subsistemas regionales de áreas protegidas conformados y en consolidación: SIRAP CARIBE, SIRAP ANDES OCCIDENTALES, SIRAP ANDES NORORIENTALES, SIRAP ORINOQUIA, y SIRAP PACIFICO (mapa 3). Aún se encuentra en proceso de conformación para su consolidación SIRAP AMAZONIA.

En la actualidad existen cuatro Subsistemas temáticos, entre ellos: Uno (1) en la escala nacional que corresponde al SPNN; tres (3) en escalas regionales que corresponde a: SIRAP Eje Cafetero, SIRAP Macizo Colombiano y el Sistema de Áreas Marinas Protegidas – SAMP (mapa 22). Se resalta la conformación de veintidós (22) subsistemas en la escala departamental (SIDAP) (mapa 23). Igualmente se ha avanzado con un importante número de procesos consolidados de sistemas municipales o locales de áreas protegidas (141) a lo largo y ancho del territorio nacional que de manera conjunta aportan a logro de los objetivos de conservación del país y al fortalecimiento de los atributos del SINAP.



Mapa 22. Subsistemas Regionales y Temáticos



Mapa 23. Subsistemas Departamentales y Locales

Fuente: PNN y Proyecto GIZ, Áreas Protegidas Locales, 2019.

En cuanto a la participación de actores, los diferentes Subsistemas Regionales y temáticos cuentan con instancias que permiten la participación de diferentes actores como son las autoridades ambientales, Institutos de Investigación, Academia, Actores Sociales (Étnicos, Campesinos y Sociedad Civil), ONG, Entes Territoriales y Sectores Productivos (Públicos y Privados) (figura 7).

Participación de Actores en los Subsistemas de Áreas Protegidas en Colombia

Actores Estratégicos participante en Subsistemas de Áreas Protegidas del SINAP

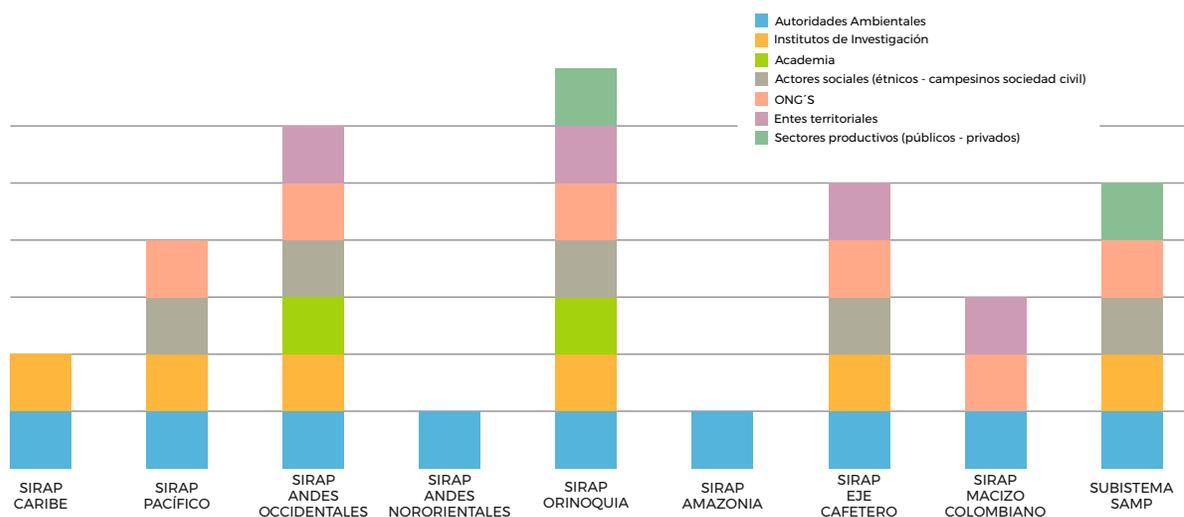


Figura 7. Participación de actores en las diferentes Subsistemas de Áreas Protegidas del SINAP

Fuente: Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, 2018

En relación con la incidencia de diferentes actores en la toma de decisiones e implementación de medidas de manejo en las áreas protegidas no existe información consolidada para el SINAP. A partir de lo anterior se presentan algunos ejemplos identificados en la escala nacional y regional. Existe información consolidada para el año 2016 respecto del 56,2% del territorio protegido por el SINAP, en la cual se identifica que en el 36% de estas áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales los escenarios de gobernanza incluyen la participación de los actores estratégicos incidiendo en la construcción de las medidas de manejo donde, inclusive en algunos casos, se toman decisiones conjuntas para la planificación, los procesos y las acciones propias de la gestión. En el 26% los escenarios de gobernanza permiten la construcción conjunta de medidas de manejo con la participación de los actores estratégicos, pero aun no inciden en la toma de decisiones para la gestión de las áreas protegidas. En el 38% de las áreas, los escenarios de gobernanza no permiten la construcción conjunta de medidas de manejo con la participación de los actores estratégicos, en algunos casos se inicia la construcción conjunta de medidas de manejo (Figura 8 - página siguiente).

Respecto a la articulación con las autoridades tradicionales en la definición e implementación de acciones y acuerdos de manejo se identificó, para las áreas que tienen dichas autoridades, que en el 64% de las áreas, existe una articulación efectiva entre las autoridades ambientales competentes para el

control y gestión del área protegida y su zona de influencia, reflejando en ciertos casos el impacto en el cumplimiento de los objetivos de conservación. En el 33% se ha iniciado un proceso de articulación entre autoridades ambientales competentes para la gestión del área protegida y su zona de influencia. En el 3% existen acercamientos entre las diferentes autoridades ambientales, pero aún no se realiza un trabajo articulado entre las mismas para la gestión del área protegida (Figura 9).

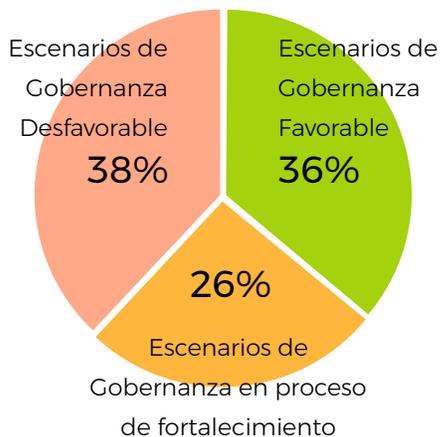


Figura 8. Incidencia de los escenarios de gobernanza en la toma de decisiones e implementación de las medidas de manejo del Área Protegida

Fuente: Resultados de ciclo de aplicación 2016 del Análisis de Efectividad de Áreas Protegidas con Participación Social AEMAPPS para las áreas del SPNN

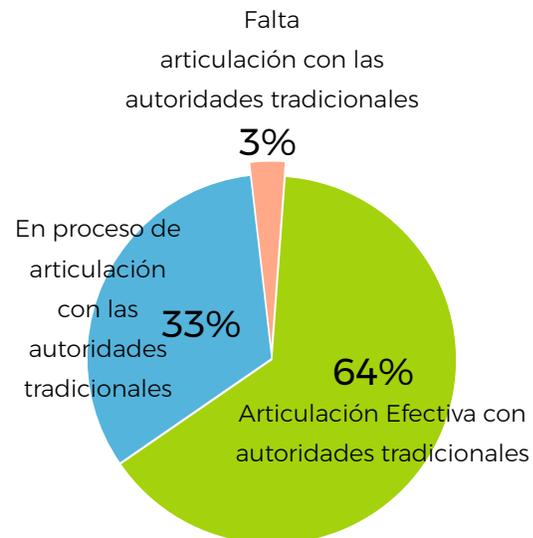


Figura 9. Articulación con las autoridades tradicionales en la definición e implementación de acciones y acuerdos de manejo.

Fuente: Resultados de ciclo de aplicación 2016 del Análisis de Efectividad de Áreas Protegidas con Participación Social AEMAPPS para las áreas del SPNN

En términos del relacionamiento con sectores productivos en el 2016, analizando la información consolidada existente para el 56.2% del total de la superficie protegida en el SINAP, se encontró que el 23% de las áreas tienen relacionamiento con los sectores productivos identificados en su plan de manejo e inicia la implementación de acciones, incidiendo en la prevención y/o disminución de presiones. En el 23% de las áreas se formulan acciones para el logro de los objetivos propuestos en el plan de manejo. En el 54% de las áreas no se han establecido relacionamiento con los sectores productivos, o en algunos casos recién se inicia dicho relacionamiento. La gráfica (Figura 10 - página siguiente), presenta el porcentaje de la situación en que se encuentran las áreas que analizaron esta variable.



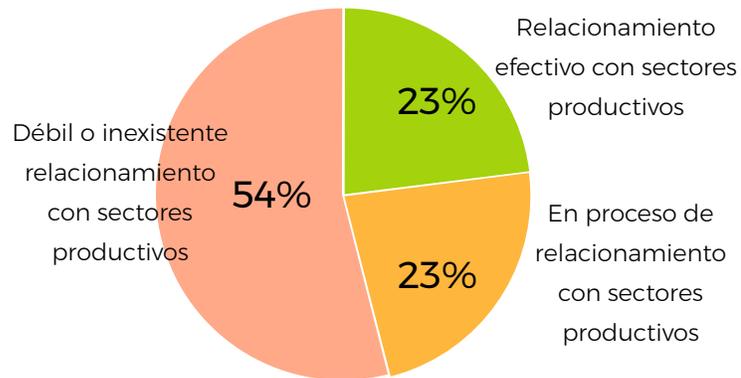
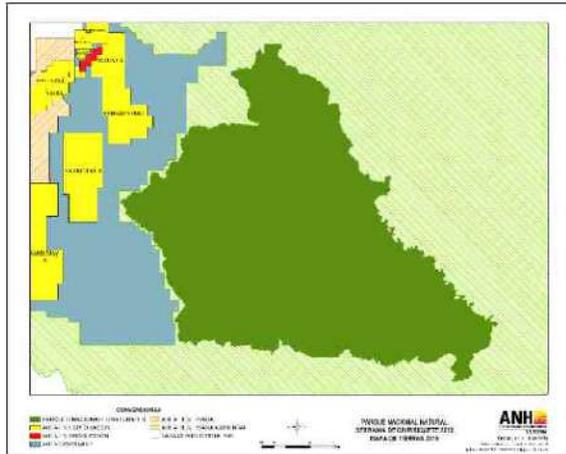
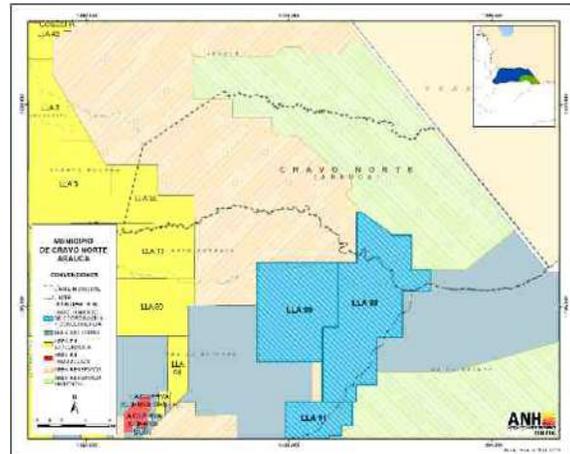


Figura 10. Relacionamiento con los sectores productivos en la zona de influencia de las áreas protegidas.
 Fuente: Resultados de ciclo de aplicación 2016 del Análisis de Efectividad de Áreas Protegidas con Participación Social – AEMAPPS para las áreas del SPNN

En el marco de la planificación entre diferentes sectores vale la pena resaltar dos ejemplos de articulación sectorial conjunta entre la ANH, a nivel nacional con Parques Nacionales Naturales (PNN) para la ampliación del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete (mapa 24), la declaratoria del Parque Nacional Natural Corales de Profundidad y la reciente declaratoria del Distrito Nacional de Manejo Integrado Cinaruco (mapa 25), como con las autoridades regionales como por ejemplo con la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA para el Distrito de Manejo Integrado de Pastos Marinos "Sawäiru" (mapa 26); áreas con potencial de hidrocarburos, donde primaron las respectivas declaratorias con diferentes categorías de áreas protegidas. Aunado a lo anterior, la ANH viene trabajando articuladamente con la Corporación Autónoma del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, generando espacios técnicos para la formulación del Plan de Manejo Ambiental del ya declarado Distrito Regional de Manejo Integrado Ciénaga de Barbacoas (mapa 27), para que la actividad de hidrocarburos pueda ser visibilizada en el Plan de Manejo y se identifiquen donde se pueden desarrollar este tipo de actividades y donde se deberá considerar como exclusión, este ejercicio tiene la particularidad de estar superpuesto con dos Contratos suscritos para la Exploración y Producción de Hidrocarburos. Adicionalmente en el marco de la gestión que adelanta CORPOURABA con el sector productivo cafetero se resalta la implementación de estrategias con las comunidades del área de influencia del DRMI Alto de Insor con el fin de disminuir la presión sobre los ecosistemas.



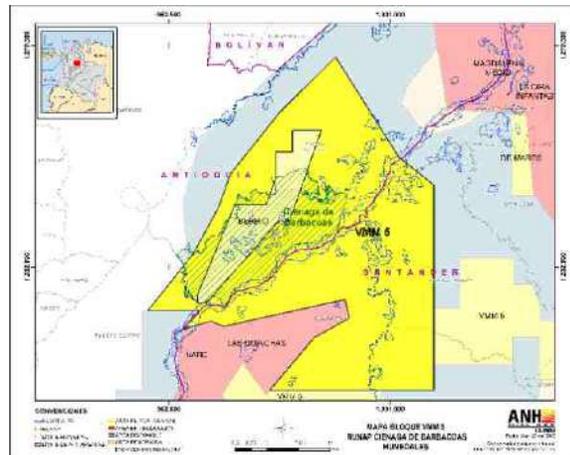
Mapa 24. Ampliación PNN Serranía de Chiribiquete y actividad de hidrocarburos.
Fuente: ANH



Mapa 25. DNMI Cinaruco y actividad de hidrocarburos.
Fuente: ANH



Mapa 26. DMI Pastos Marinos "Sawäiru" y actividad de hidrocarburos
Fuente: ANH



Mapa 27. DRMI Ciénaga de Barbacoas y actividad de hidrocarburos.
Fuente: ANH





En el ámbito de gestión regional cabe resaltar el proceso de administración social del SIDAP Risaralda, el cual promueve, fortalece y garantiza la participación de las comunidades locales en todos los aspectos de la conservación. Una de las principales estrategias para promover y fortalecer la gobernanza de las áreas protegidas es la contratación directa¹² de las actividades del componente programático de los planes de manejo con las organizaciones comunitarias y ambientales locales que participan en la gestión y administración del SIDAP Risaralda¹³.

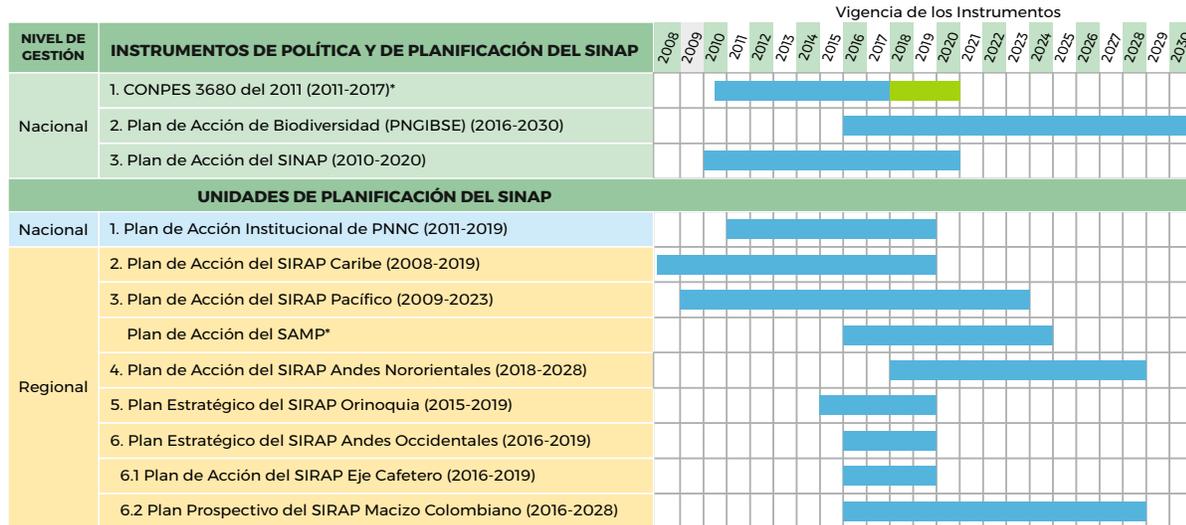
Por otro lado el modelo de gestión adelantado por CODECHOCO para la planificación y manejo de dos de sus áreas protegidas, se enmarca en la construcción participativa en la que se encuentran involucrados los actores estratégicos Consejos Comunitarios, CODECHOCÓ, Alcaldía Municipal, AUNAP, Fedepesca, Grupo Interinstitucional y comunitario de Pesca Artesanal (GIC-PA), Armada Nacional, Policía y ONG.

¹² CARDER 2019. Algunas cifras permiten establecer que en los últimos 20 años se han desarrollado 150 contratos que favorecen el manejo de las áreas protegidas con organizaciones locales que corresponden principalmente a ONG Locales (21), JAC (11) y dos ONG internacionales (WWF y WCS)

¹³ Fuente. CARDER 2019

En relación con los instrumentos de política y de planificación del Sistema la tabla 11 muestra algunos de ellos y su escala temporal, identificado una falta de articulación en los momentos de su diseño e implementación. Lo anterior sin entrar a profundizar en su sinergia temática.

Tabla 11. Instrumentos de política y de planificación del SINAP a nivel nacional y Regional.



* Subsistema de áreas marinas protegidas

■ Según el Plan de Inversión del CONPES 3680 / 10 ■ Según Meta 1.1 Plan de Acción de Biodiversidad para la Implementación de la PNGIBSE.

Fuente: PNN, 2018

En cuanto a la relación de instrumentos de planificación para el ordenamiento territorial y la incidencia de las áreas protegidas en los mismos, con base en información generada por Parques, fundamentada en resoluciones de declaratoria de las áreas, fue posible establecer que las áreas del Sistema de Parques Nacionales están presentes en 220 municipios y 15 corregimientos departamentales; posterior a esto se procedió a identificar en qué tipo de planes de ordenamiento es necesario participar así:

- ✓ 18 Planes de Ordenamiento Territorial (POT),
- ✓ 148 Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) y
- ✓ 39 Planes Básicos de Ordenamiento Territorial-PBOT- (Paredes, 2012)¹⁴

Así mismo, al revisar la base de datos del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y contrastada con la matriz de municipios y Parques Nacionales, fue posible concluir que la formulación de planes de ordenamiento territorial se desarrolló en diferentes momentos, por ello algunos entraron a proceso de reformulación de POT en 2012-2013, en tanto otros estarán en mediano o corto termino; esta información fue clave para precisar en qué procesos debía participar Parques Nacionales.

Para lograr este propósito desde 2012 se ha avanzado en la articulación de Parques Nacionales en el Comité Especial Interinstitucional de la Comisión de Ordenamiento Territorial con enfoque SINAP, generando de planes de trabajo conjunto con diferentes Sectores, Autoridades Ambientales Regionales, Entes Territoriales, como responsables de temáticas específicas del ordenamiento territorial en la escala nacional, regional o local y además se han diseñado instrumentos técnicos y desarrollo procesos de

¹⁴ Paredes, G. 2012., Matriz de análisis y criterios de priorización para la intervención de Parques Nacionales en planes de desarrollo y ordenamiento territorial.

capacitación. Debido a esto y con el fin de generar elementos para la discusión en la formulación de la política general de ordenamiento territorial, fundamentados en diferentes criterios se identificaron unos casos piloto relacionados con áreas protegidas y ordenamiento territorial, que luego han sido gestionados para su implementación con diferentes dependencias e instituciones con competencia. Los casos piloto buscan:

- Socializar a los niveles regional y local los avances nacionales en aspectos normativos y técnicos (instrumentales y procedimentales) en materia ambiental, territorial y de riesgo, relacionados con ordenamiento territorial.
- Retroalimentar al nivel nacional con los avances, inquietudes y dificultades que se encuentran en la implementación de procesos o en la formulación y aplicación de instrumentos de ordenamiento territorial.
- Fortalecer las capacidades interinstitucionales para el trabajo en equipo y multiescalar para la orientación, acompañamiento y evaluación de procesos de ordenamiento territorial, a partir de espacios de trabajo conjunto entre delegados de nivel nacional, responsables del nivel regional y local, que posibiliten el acompañamiento a los entes territoriales, la potencialización de capacidades y recursos y por tanto la armonización de gestiones.



Integrando las áreas protegidas al ordenamiento territorial

Caso Colombia

Gianni Pandoles-Legarzámón



UNION INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA



Otro de los componentes del Sistema es su marco normativo. El mismo se encuentra constituido principalmente por algunas disposiciones constitucionales, la Ley 2 de 1959, el Código de los Recursos Naturales, la Ley 99 de 1993 y decretos reglamentarios compilados hoy en el Decreto 1076 de 2015. El Sistema se encuentra conformado y reglamentado por el Decreto 2372 de 2010 y sin perjuicio de reconocer los avances alcanzados con su expedición y aplicación, el CONPES 3680 reconocía la necesidad de mejorar ese marco normativo dado las limitaciones de la facultad reglamentaria, tarea que hasta la fecha no ha sido abordada, por lo que el marco normativo del SINAP se reconoce como incompleto y en algunos casos desactualizado y desarticulado.

Al mismo tiempo, aspectos relacionados con las denominaciones de la categorías de manejo, la tenencia de tierra, la regulación de algunos usos, la limitación a derechos económicos y a la propiedad privada, la gobernanza, los mecanismos para hacer efectiva la facultad sancionatoria, los instrumentos económicos, la articulación de las áreas protegidas al ordenamiento territorial y su reconocimiento en otros marcos normativos sectoriales, han sido identificados por los actores del SINAP como temas que exigirían un marco normativo moderno e integral.





Con base en lo anterior podemos concluir que aún no contamos con un Sistema de áreas Protegidas completo por cuanto no están desarrollados de manera adecuada todos sus componentes y la articulación y sinergia entre ellos aún es débil. Aunque se destaca el esfuerzo por contar con un inventario oficial de áreas protegidas sistematizado y un sistema de categorías, este último aún no ha sido actualizado y complementado, tanto en sus ámbitos de gestión, en gobernanza, así como en la vinculación de los diferentes niveles de biodiversidad, estado de conservación y ámbitos de gestión. Si bien existe un marco normativo que reglamenta el SINAP es evidente que este debe ser complementado y ajustado a fin de cumplir las metas planteadas por el Sistema.

Es notable el esfuerzo por consolidar subsistemas regionales y temáticos de áreas protegidas, reconociendo el aporte de los Departamentos y Municipios en esta tarea, sin embargo es una tarea a cumplir en el corto plazo crear y consolidar los que aún faltan.

En cuanto a la participación de diferentes actores en las diferentes instancias se reconoce la dinámica y vinculación sobre todo de Actores Comunitarios y Entes Territoriales a los diferentes espacios, sin embargo vincular sectores y sociedad civil en general es una premisa a cumplir, reconociendo la necesidad de integración entre ellos a fin de tomar las mejores decisiones en función de los diferentes instrumentos de planificación de los subsistemas que requerirán diseño, actualización y puesta en marcha en consonancia con las directrices emanadas del plan de acción del SINAP.

Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas efectivamente gestionado

En relación con la efectividad en la gestión del Sistema, los retos para su conceptualización son evidentes. Sin embargo, para efectos de diagnosticar aspectos relevantes para la discusión de estos conceptos, presentaremos en un primer lugar la información relacionada con la planeación del manejo de las áreas protegidas, los análisis de efectividad a escala de sitio y sistema, la sostenibilidad financiera y la existencia de un sistema de información y monitoreo.

Aspectos de planeación, monitoreo y efectividad de manejo

En primer lugar vale la pena recordar que dentro de los elementos esenciales que hacen parte de la definición de un área protegida, está su gestión, regulación y administración, a fin de alcanzar sus objetivos de conservación. Estas acciones se materializan en la **planeación del manejo de las áreas protegidas**, de acuerdo con la información actualizada en el RUNAP, del área total del SINAP, el 49,75%, es decir 15´451.573 has correspondientes 111 áreas protegidas, cuentan con instrumento de planificación del manejo. Lo que implica que el 50,25% del SINAP, correspondientes 15.609.574 has, es decir 1001 áreas protegidas, no cuentan con dicho instrumento de planificación, situación que es compleja si se tiene en cuenta que el plan de manejo es el que contiene el ordenamiento y régimen de uso de las áreas protegidas (Figura 11 y Mapa 28).

Este hecho es aún más crítico debido a que los planes de manejo adoptados por la mayoría de las CAR y CDS presentan niveles de implementación inferiores al 40%¹⁵. Sin embargo, es oportuno resaltar que el 100% de las áreas protegidas privadas, es decir las 716 reservas naturales de la sociedad civil inscritas en el RUNAP, cuentan con su respectiva zonificación de manejo.

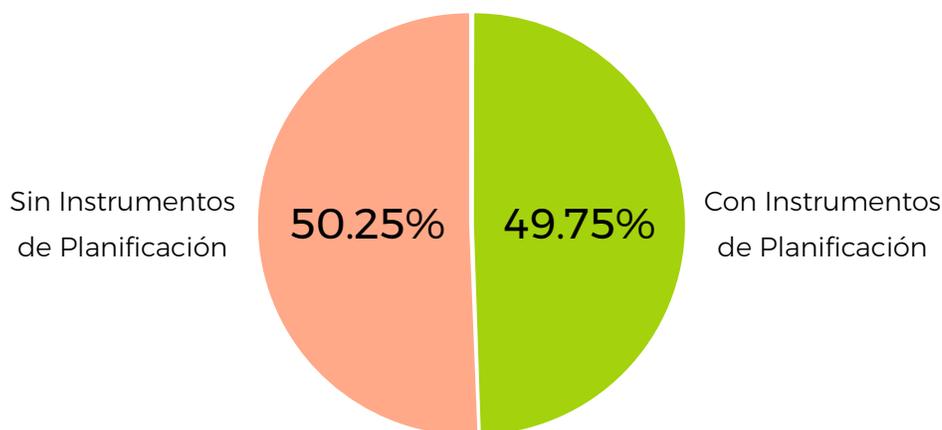
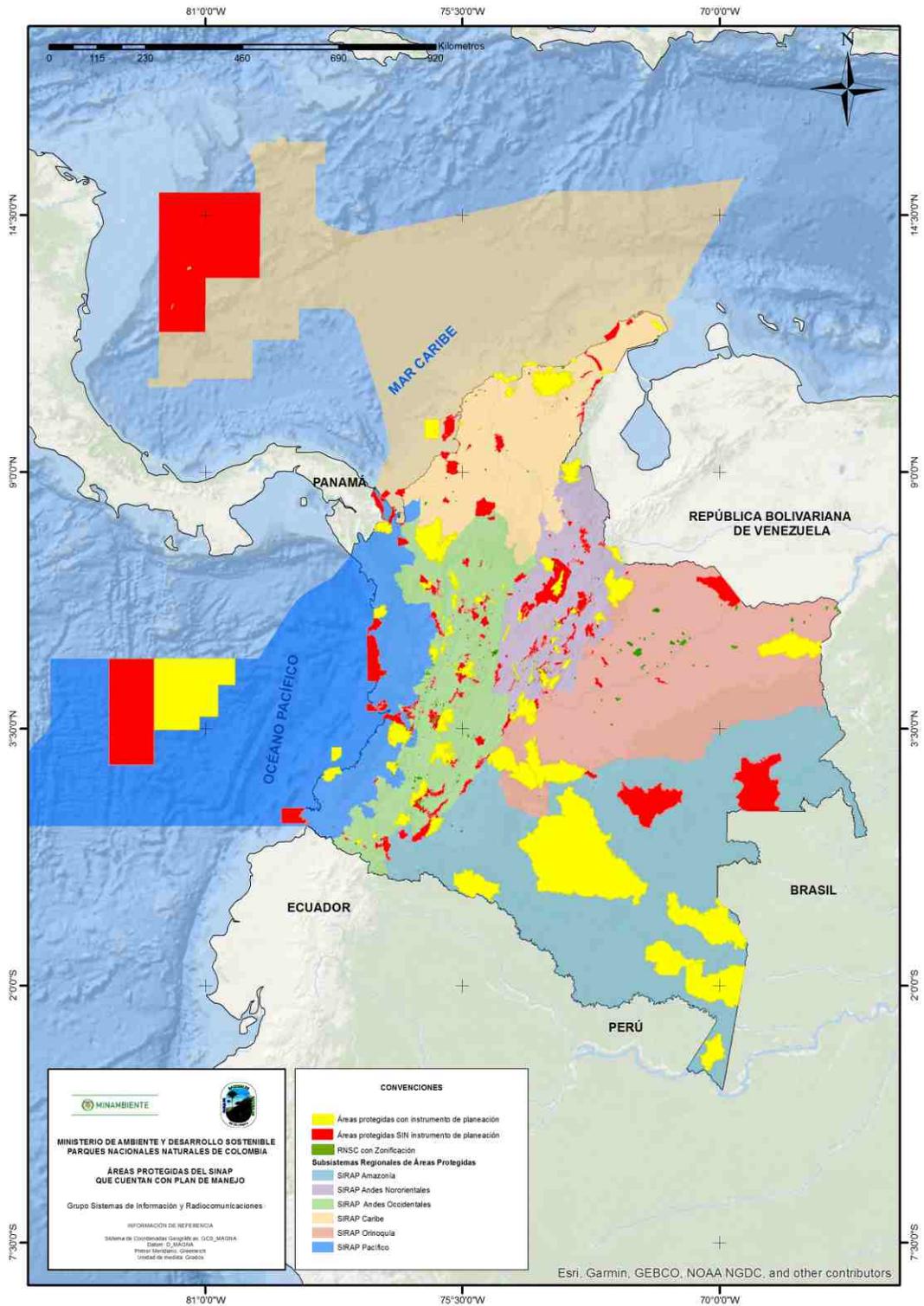


Figura 11. Área del SINAP cubierta con instrumentos de planificación del manejo.

Fuente: Elaboración PNN 2019, a partir de RUNAP.

¹⁵ Evaluación de la Política Nacional de Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Contraloría General de la República



Mapa 28. Áreas del SINAP con y sin instrumento de planeación

Para el caso del subsistema temático Sistema de Parques Nacionales Naturales, el área cubierta por instrumentos de planificación del manejo alcanza las 15'106.747 hectáreas aproximadamente (86,5% del área total del SPNN), que corresponde a 49 áreas protegidas, según información de PNNC con corte a abril de 2019. Para el caso de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, de 59 áreas existentes, solamente cuentan con Plan de Manejo adoptado 3 de ellas.

De acuerdo con la información consolidada en el RUNAP con corte a marzo de 2019, el área cubierta por instrumentos de planificación del manejo en áreas protegidas regionales es de 321.648 hectáreas aprox. (10,3% del total de la superficie de las áreas regionales), en 59 de dichas áreas, correspondientes a 14 Corporaciones entre las que se destacan la CAR, CARDER, CVC y CORANTIOQUIA.

No se cuenta con un análisis sistémico acerca de los aspectos técnicos, institucionales, normativos y financieros que han limitado la formulación e implementación de los instrumentos de planeación. No obstante, algunos textos, como el del GEF SINAP, identifican la limitada participación y coordinación entre actores de los contextos nacionales y regionales, así como la falta de enfoques metodológicos integrados entre ambos contextos para la formulación de planes de manejo y la medición de su efectividad, han derivado en una débil coordinación y planeación de las áreas y han afectado los instrumentos de planeación¹⁶

Otro aspecto relevante al momento de gestionar efectivamente las áreas son sus límites, ya que precisamente uno de los elementos que define a las áreas protegidas es que estén delimitadas geográficamente. La ausencia de una delimitación clara y coherente, es una de las causas que genera conflictos en el territorio. Resulta ilustrativo señalar que de las 59 áreas del SPNN, en 34 se ha visto la necesidad de ajustar o aclarar los actos administrativos que describen los límites o la cartografía que los representa gráficamente.

En cuanto a **sistema de información y monitoreo**, el Plan de Acción del SINAP 2010-2020 planteó un objetivo enfocado a optimizar la administración y los flujos de información entre los diferentes niveles de gestión del SINAP y otro relacionado con el monitoreo a los valores objeto de conservación de las áreas protegidas para apoyar la toma de decisiones sobre gestión y manejo del SINAP.

Una de las mayores limitaciones es no contar con un sistema de información que asegure y permita organizar, generar información y realizar evaluaciones en los procesos de planificación, gestión y manejo del sistema¹⁷. Actualmente, existen diferentes plataformas y sistemas de información que manejan datos de biodiversidad y otros aspectos relacionados con AP (SIAC, SIB, SULA, SSD del INVEMAR, entre otros), que aún no articulan su información en un solo sistema de información de monitoreo del SINAP.

En este sentido, en el proyecto GEF Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a nivel nacional y regional "GEF SINAP" se estableció una meta que apunta a contar en el mediano plazo con un sistema de información y monitoreo para el SINAP que incluya los subsistemas regionales. Para ello, el MADS con el apoyo del proyecto GEF SINAP realizó durante el 2018 reuniones preparatorias para desarrollar una ruta de trabajo con el acompañamiento del IAVH, PNN y otros actores clave, que permita avanzar en el diseño del sistema de información de monitoreo del SINAP en el año 2019.

No obstante, se ha avanzado en la conceptualización del sistema de monitoreo en la escala regional, como es el caso del Subsistema de Áreas marinas Protegidas en Colombia, el cual se articula al SINAP

¹⁶ Documento de Cooperación Técnica Proyecto GEF/SINAP. 2016. BID

¹⁷ Programa "Diversidad Biológica y Áreas Protegidas de Colombia". Programa de Cooperación Financiera con Alemania entre Parques Nacionales Naturales de Colombia y KfW. Estudio de Factibilidad. 2012

incluyendo una batería de indicadores de estado y respuesta, siendo “...el mecanismo para evaluar el estado, las tendencias y las amenazas sobre las áreas protegidas y los objetos de conservación que lo conforman y realizar un seguimiento efectivo de las respuestas ambientales y sociales sobre el establecimiento de tales áreas que garantice su integración en escalas amplias del paisaje” (Batista-Morales *et al.*, 2014).

En la actualidad, en el RUNAP reposa información aún muy básica de las áreas protegidas del SINAP, correspondiente a su inventario, límites, extensión, categoría, autoridad competente, entre otros. No obstante, no está integrada la información que permita dar cuenta del ordenamiento de las áreas protegidas, su estado de conservación, la biodiversidad allí protegida, los bienes y servicios ecosistémicos generados, entre otros aspectos.

En cuanto a la efectividad del manejo para las áreas del SINAP, 90 áreas protegidas a junio de 2018¹⁸ equivalente al 8% de la superficie del Sistema, analizaron su efectividad de manejo¹⁹. Las áreas del SPNN cuentan con una herramienta institucionalizada desde el 2004²⁰, las áreas públicas de carácter regional aunque aún no tienen una herramienta estandarizada, se destacan esfuerzos por parte de corporaciones como por ejemplo la CARDER²¹, CAM y CARSUCRE, que han generado e implementado herramientas para analizar la efectividad de manejo de sus áreas protegidas. Actualmente, se está diseñando una metodología que desarrolla los elementos que debe contener un análisis de efectividad de manejo para las áreas públicas (con excepción del SPNN). Adicionalmente, algunas Reservas Naturales de la Sociedad Civil cuentan con aplicaciones piloto implementadas en las RNSC Riomanoso y La Cabaña-La Esperanza y en las organizaciones articuladoras Tierrandina y Resnatur.

Actualmente, en el marco del proyecto GEF/SINAP se han realizado dieciocho pilotos en algunas áreas públicas y privadas (Figura 12).

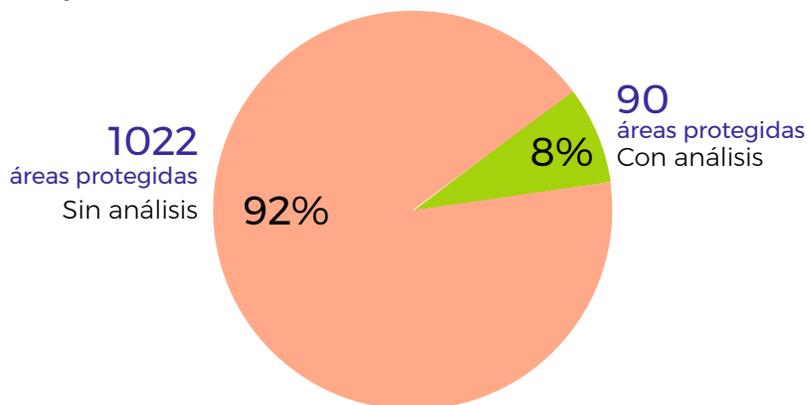


Figura 12. Análisis de la efectividad del manejo en Áreas del SINAP

Fuente: PNN 2018

Como complemento al análisis de efectividad del manejo de las áreas protegidas individualmente consideradas, Parques Nacionales Naturales de Colombia, en colaboración con la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de UICN y WWF, en el 2010 diseñó una metodología para el análisis de la efectividad de manejo Sistema Nacional de Áreas Protegidas y el Subsistema de Parques Nacionales Naturales.

¹⁸ Este número de áreas protegidas cubren una superficie total de 17'820.790

¹⁹ Fuente: Grupo de Gestión e Integración del SINAP de Parques Nacionales Naturales de Colombia

²⁰ Metodología “Análisis de Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social” - AEMAPPS

²¹ Metodología “Evaluación del proceso de administración social de las áreas protegidas de Risaralda” - EPASAR

Debido a la información disponible en ese momento, el análisis se concentró en el Subsistema de Parques Nacionales Naturales; sin embargo, aún no se ha analizado la efectividad de su rol como coordinador del SINAP. Para ello, actualmente se está ajustando la metodología de efectividad de manejo en esta escala, de manera que su implementación permita abordar este aspecto, así como otros que son necesarios para comprender el contexto y las causas que inciden en el manejo efectivo del SINAP como, por ejemplo, es el caso de baja eficiencia en la gestión de las instituciones públicas asociadas a las áreas protegidas en términos de la ordenación de competencias, complementariedad y concurrencia.

Así mismo, se han realizado análisis de efectividad a nivel de subsistema:

- Evaluación y Priorización Rápida del Manejo de Áreas Protegidas – RAPPAM para el SIDAP Risaralda y SIRAP Eje Cafetero.
- Efectividad de Manejo del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas – SAMP.
- Evaluación de Efectividad de Manejo del Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Antioquia.

El Subsistema temático conformado por el SPNN, que representa el 56.2% de la superficie protegida en el SINAP, ha consolidado un índice de efectividad del manejo, el cual se basa en 3 temporalidades de análisis: en el larzo plazo analiza el nivel de cumplimiento de la misión de las áreas protegidas; en el mediano plazo indaga por la planificación estratégica y elementos de gobernanza que lo componen; y en el corto plazo revisa el manejo administrativo y operativo de las áreas protegidas. Se considera que un área se encuentra en un estado de fortaleza si su índice es $>69\%$, es decir que está logrando sus objetivos de conservación, debido a que su contexto y planeación estratégica y operativa (recursos humanos, físicos y financieros), así como su esquema de gobernanza, entre otros elementos, favorecen altamente su manejo efectivo. Por su parte, el nivel medio, se interpreta si el índice es mayor que el 50 y $\leq 69\%$, donde algunos de sus objetivos de conservación aún no se logran debido a condiciones externas y/o internas al área que inciden en la planeación estratégica y/u operativa, así como en el esquema de gobernanza. El nivel bajo, se considera si este es ≤ 50 , donde el logro de los objetivos de conservación está en riesgo, debido a elementos de contexto, tanto internos como externos al área protegida, no están favoreciendo su gestión.

Con base en este índice y en su ciclo de largo plazo que se analiza cada cinco años, el 17% de las áreas se encuentran en un nivel alto de efectividad del manejo, el 71% en un nivel medio y el 12% en un nivel bajo (figura 13).

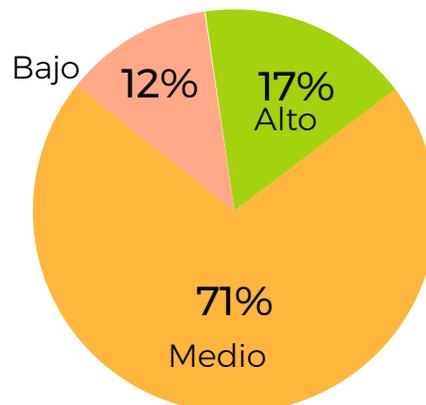


Figura 13. Índice de efectividad del manejo para el SPNN

Fuente: PNN 2016

Aspectos financieros

Asegurar el manejo efectivo de las áreas protegidas pasa por generar la sostenibilidad financiera que garantice que su gestión va a mantener la biodiversidad y a proveer los beneficios ecosistémicos que sustentan el desarrollo. A pesar del rápido crecimiento en el número de las áreas protegidas, su extensión y un reconocimiento de los servicios ambientales que proveen, esto no ha sido acompañado por un crecimiento en la inversión y el financiamiento de las mismas. Los recursos financieros son muchas veces un factor limitante en el manejo efectivo de las áreas, siendo siempre insuficientes y no cubriendo las necesidades. Muchos países con los niveles más altos de biodiversidad encuentran particularmente difícil asegurar los fondos necesarios para las áreas y deben priorizar el destino de fondos a programas sociales y económicos²².

“Al analizar las cifras históricas del Presupuesto General de la Nación (PGN) destinado para el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, se evidencia que el porcentaje de participación del mismo alcanza el 0,3% del total y que dentro de esta cifra los recursos asignados al SINAP representan cerca de una décima parte, es decir, el 11 % en promedio del presupuesto del sector (Figura 15). La mayor participación se dio en el año 2015 (0,34%) y a partir de ahí ha presentado una progresiva disminución²³. El presupuesto asignado por habitante en AP del Subsistema de Parques Nacionales Naturales del país para 2013 fue de USD 0,56/habitante, es bajo si se compara con otros países de la región: Perú: USD 1,52/hab., Costa Rica: USD 12,34/hab., México USD 0,91/hab²⁴”. “Cifras que resultan ínfimas si se tiene en cuenta que se trata de la preservación y conservación de áreas naturales estratégicas para la conservación de la biodiversidad del país, una de sus mayores riquezas. Estos resultados configuran una de las principales causas para que el SINAP presente un bajo nivel de efectividad en su gestión²⁵”. En las Figuras 14 y 15 se aprecia el comportamiento de los recursos del PGN y las correspondientes asignaciones para el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y Parques Nacionales Naturales.

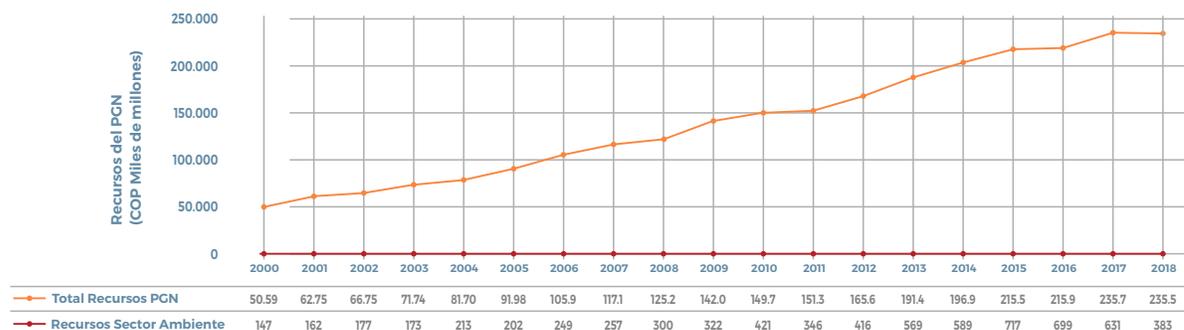


Figura 14. Recursos del Presupuesto General de la Nación destinados al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2000-2014

Fuente. Aporte de los parques nacionales naturales al desarrollo socio-económico de Colombia. 2017. Parques Nacionales de Colombia. A partir del 2013 los datos del Total de Recursos PGN fueron tomados de la Dirección General del Presupuesto Público Nacional - Subdirección de Análisis y Consolidación

²²Manual de Capacitación sobre Sostenibilidad Financiera para Áreas Protegidas en Latinoamérica. 2010. FAO

²³ Revisión de Gasto Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2017. DNP, Fedesarrollo, Departamento Federal de Asuntos Económicos de Suiza

²⁴Aporte de los Parques Nacionales Naturales al Desarrollo Socio-Económico de Colombia. 2017. Parques Nacionales Naturales

²⁵Evaluación de la Política Nacional de Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). 2014. Contraloría General de la República

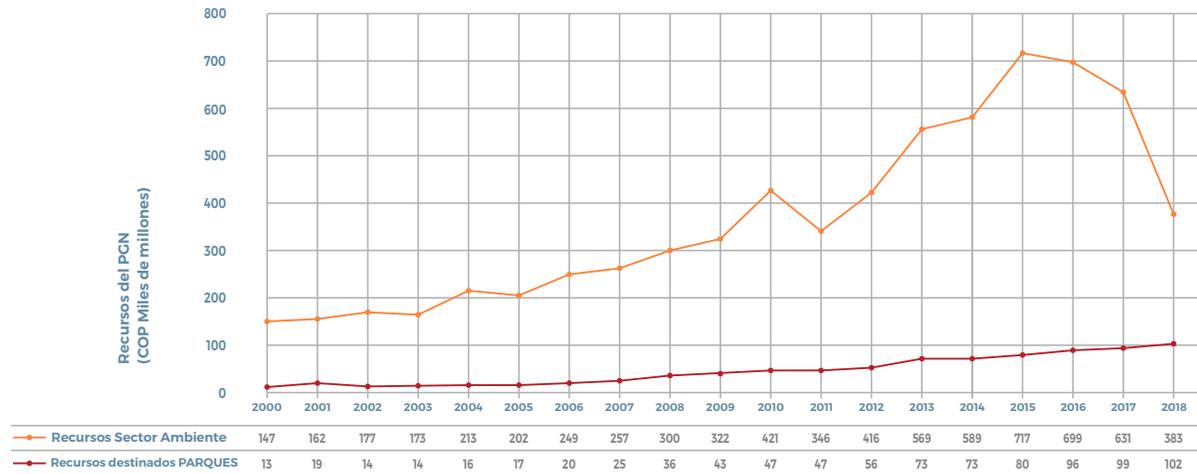


Figura 15. Recursos del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible destinados al Subsistema de Parques Nacionales Naturales 2000-2014

Fuente. Aporte de los parques nacionales naturales al desarrollo socio-económico de Colombia. 2017. Parques Nacionales Naturales de Colombia

"La información del Recursos del Sector Ambiente en 2018 fue tomada del Observatorio de Control y Vigilancia de las Finanzas y las Políticas Públicas de la Contraloría General de la República"





“La asignación de recursos al sector ambiental ha venido disminuyendo en términos reales, lo que en vía directa ha condicionado a este mismo comportamiento el gasto nacional ambiental. Tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como las entidades adscritas y vinculadas han experimentado reducciones sensibles de sus presupuestos, en algunos casos hasta niveles críticos inferiores al 50% de las asignaciones originales²⁶ⁿ. “De otro lado, los limitados recursos asignados a la gestión de áreas protegidas no son gestionados de manera eficiente ni económica por parte de las entidades competentes. Se encontró en 2014, que en algunas entidades se constituyen reservas de hasta el 80% de los compromisos presupuestales de una vigencia²⁷ⁿ”.

Este mismo subsistema cuenta con información consolidada que ilustra su sostenibilidad financiera a partir del análisis de sus presupuestos de inversión y funcionamiento. Vale la pena recordar que dicho subsistema representa el 56,2% de la extensión territorial protegida en el SINAP. Para el año 2010 el presupuesto de la entidad encargada de su administración y manejo estaba por el orden de 47 mil millones pesos. Para el año 2018 el presupuesto asciende a los 102 mil millones de pesos (Figura 16).

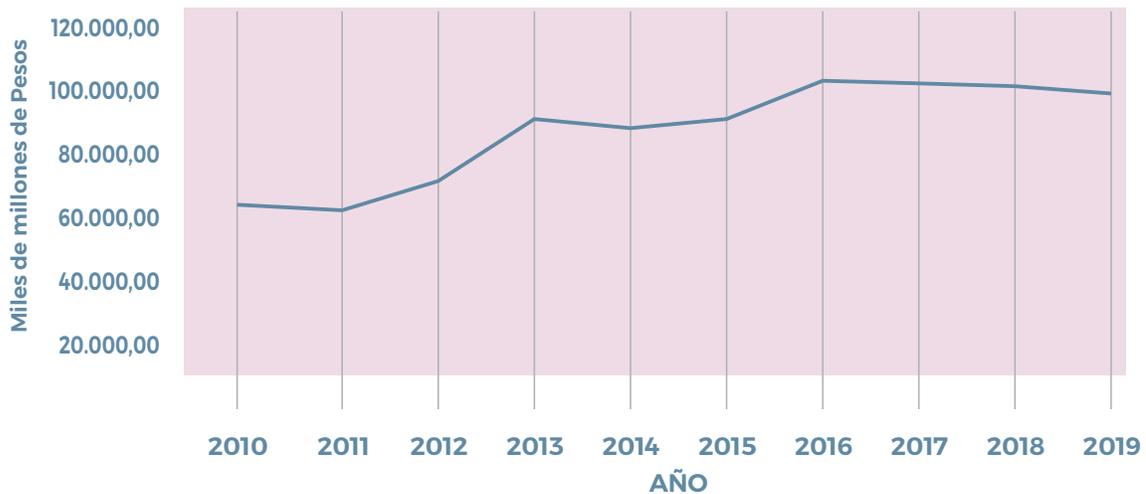


Figura 16. Comportamiento de funcionamiento e inversión de Parques Nacionales Naturales de Colombia Periodo 2000 - 2019 (en pesos constantes)

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2019

No obstante lo anterior, el área del territorio nacional que se encuentra bajo la administración y manejo de Parques Nacionales Naturales también ha aumentado, así como los desafíos en términos de gestionar los conflictos socio ambientales, las presiones y amenazas.

²⁶ Insumos para una estrategia sostenibilidad financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP. 2014. Parques Nacionales Naturales

²⁷ Evaluación de la Política Nacional de Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Contraloría General de la República

Respecto al gasto de inversión que las autoridades ambientales hacen para la gestión de las áreas protegidas regionales, la Contraloría General de la República realizó una evaluación a partir de los datos de 32 corporaciones, incluida la CSB que no tenía reportada ninguna AP para las vigencias 2011 y 2012. La inversión reportada por las 32 corporaciones en la vigencia 2011 alcanzó \$14.407 millones. Por tanto, el gasto medio por unidad de superficie durante la vigencia 2011 fue de \$1844 ha. En 2012 registró un incremento del 27,3% para situarse en \$2349/ha²⁸.

a.) Brecha financiera

En materia de requerimientos presupuestales para la administración y manejo de estas las áreas protegidas del SPNN, que equivalen al 56.2% del SINAP, para el año 2016, se identificaba que, solamente 3 áreas equivalentes al 5% de las áreas que analizaron este aspecto, gestiona la formulación y adopción de instrumentos económicos aplicables, donde solamente en un área dichos instrumentos aseguran su sostenibilidad financiera y permiten el cumplimiento efectivo de su planeación y manejo. En el caso de 11 áreas protegidas, equivalentes al 19% del Subsistema, se ha identificado su brecha financiera y cuentan con un diagnóstico de los instrumentos económicos aplicables en el área. En 44 áreas, equivalentes al 76% del subsistema, la situación es de debilidad pues, aunque se ha identificado la brecha financiera, solo se ha iniciado la identificación de posibles instrumentos económicos aplicables (nuevos y existentes). Inclusive en algunos casos, aún no se ha identificado la brecha financiera (Figura 17).

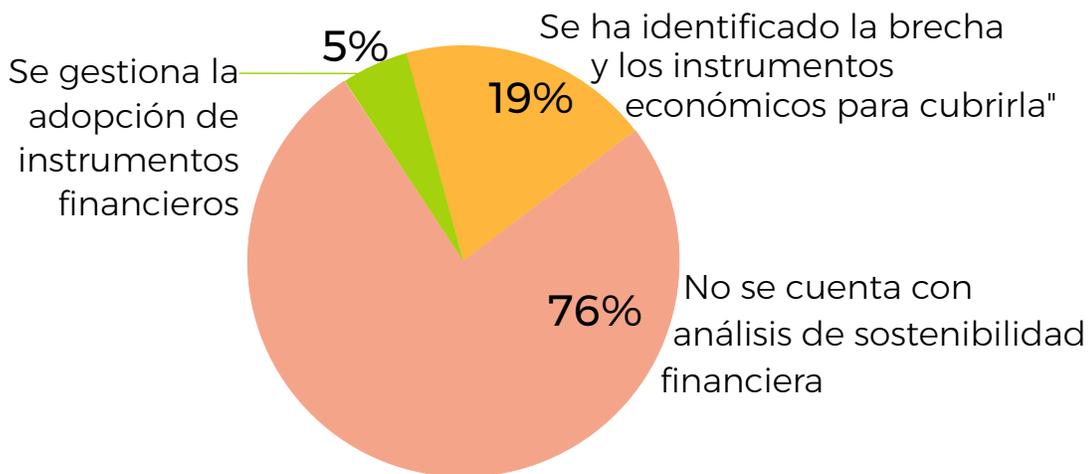


Figura 17. Situación de la sostenibilidad financiera en las áreas del SPNN
Fuente: Resultados de ciclo de aplicación 2016 del Análisis de Efectividad de Áreas Protegidas con Participación Social - AEMAPPS

A nivel de sistema y subsistemas de áreas protegidas, se cuenta con diferentes tipos de análisis de brechas financieras (Tabla 12 - página siguiente), como se describen a continuación. No obstante, no se ha desarrollado un análisis de brecha financiera para la totalidad del SINAP, atendiendo a información real y actualizada de las áreas que lo conforman.

²⁸ Evaluación de la Política Nacional de Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Contraloría General de la República

Tabla 12. Análisis de brecha financiera a nivel de sistema y subsistema

OBJETO DE ANÁLISIS	AÑO	ENFOQUE DE LA BRECHA	BRECHA (En pesos colombianos)
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	2013	Áreas protegidas del SPNN extrapolada a las áreas regionales	Escenario básico: \$402.707 millones Escenario óptimo: \$814.724 millones
Programa Herencia Colombia	2019	59 áreas protegidas del Subsistema de Parques Nacionales Naturales y 27 áreas regionales	\$468.929 millones
Subsistema de Parques Nacionales Naturales	2018	59 áreas protegidas del Subsistema de Parques Nacionales Naturales y 3 Distritos Nacionales de Manejo Integrado	Escenario básico: \$169.486 millones Escenario básico mejorado \$279.134 millones
Subsistema Regional de Áreas Protegidas Pacífico	2018	Plan de Acción del SIRAP	\$21.309 millones
Subsistema de Áreas Marinas Protegidas	2016	Áreas del subsistema	Escenario óptimo: \$8.861 millones





▪ *Sistema Nacional de Áreas Protegidas*²⁹

En el marco de las Mesa Nacional de Sostenibilidad Financiera realizada en 2013, se aprobó la metodología homologada para el cálculo de la brecha financiera para el SINAP. La estimación de los ingresos del SINAP, se realizó tomando los ingresos de los entes territoriales y del orden nacional, para los rubros presupuestales de bosques y biodiversidad registrados por la Contraloría General de la República. La estimación de los requerimientos, se soportó en cifras presupuestales (por área protegida como centro de costo) de Parques Nacionales Naturales, para posteriormente estimar las necesidades bajo dos escenarios: básico³⁰ y óptimo³¹.

Los resultados de estimación de la brecha financiera para el SINAP arrojaron que para un escenario básico, la brecha del SINAP ascendía a \$402.706,8 millones de pesos corrientes de 2012 y para un escenario óptimo ascendía a \$814.724,0 millones de pesos corrientes de 2012, equivalentes a US\$224 millones y US\$453 millones respectivamente.

▪ *Programa Herencia Colombia*

Se elaboró un modelo de costos que identifica la línea base y la brecha financiera para 86 áreas protegidas, equivalentes a 17'941.449 has que corresponden al 57.7% del SINAP, con el fin de implementar las actividades requeridas con el fin de lograr mejorar la situación en las variables priorizadas de efectividad de manejo. Esta brecha se calcula sobre la base de los requerimientos para la implementación de actividades estratégicas que conduzcan a un manejo estructural para la gestión, como paso fundamental para avanzar hacia un manejo efectivo, en un lapso de 10 años.

La línea base del Programa Herencia Colombia, en su componente de manejo efectivo, estima en un total de \$79.668'988.360 en 10 años, donde \$70.436'179.880 corresponde a Presupuesto General de la Nación y \$9.252'808.481 a cofinanciación proveniente de cooperación internacional, por proyectos como el GEF SINAP, GEF Corazón Amazonia, GEF Pacífico, GEF Magdalena y KFW fases I y II durante la vigencia de los mismos, es decir que el 88% proviene del Presupuesto General de la Nación y el 12% a cofinanciación.

El análisis estimó una brecha financiera de \$468.929.856.487. El mayor porcentaje de costos está concentrado en el personal con un 53%, seguido por costos recurrentes con un 27% e inversiones con un 20%. Respecto al personal, el mayor costo está representado por el personal de planta con un 63% (Figura 18 - página siguiente)

²⁹ Parques Nacionales Naturales. 2019

³⁰ Considera la valoración de los principales rubros con los cuales es posible sostener un área protegida para garantizar el ejercicio "básico" de la conservación, como gastos fijos, de transporte, nómina, infraestructura, el ejercicio de la autoridad ambiental, acciones de valoración social, un componente planeación y fortalecimiento de las áreas, incluido un factor de coordinación, ello teniendo en cuenta el esquema de descentralización con el cual funciona Parques Nacionales de la vigencia 2012

³¹ El escenario óptimo, además de los rubros básicos tenidos en cuenta en el escenario anterior, incluye recursos para desarrollar estrategias de manejo, ordenación territorial, valoración social y económica, gestión del riesgo, investigación y monitoreo y, regulación.

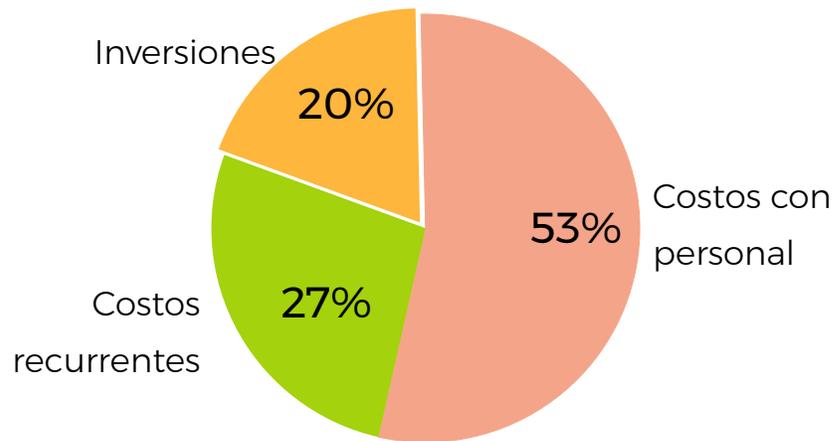


Figura 18. Porcentaje de costos

Fuente: Modelo de costos del Programa Herencia Colombia. Consultoría Consorcio FUNBIO – GITEC. 2019

▪ **Subsistema de Parques Nacionales Naturales**³²

Este ejercicio presenta la actualización del cálculo de la brecha financiera para Parques Nacionales Naturales, entendida como la diferencia entre los recursos disponibles y las necesidades del subsistema, siguiendo la metodología homologada para el cálculo de la brecha financiera. Esta metodología fue aprobada en la Mesa de Sostenibilidad Financiera de julio de 2013 y permite su réplica posterior a nivel regional. La información primaria utilizada proviene del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

La estimación de recursos disponibles, se realiza con base en las asignaciones presupuestales registradas por área protegida y para la Entidad para la vigencia 2018, mediante la selección de un área representativa por tipo de área gestionada. Por su parte, la estimación de los requerimientos, se soporta en cifras presupuestales del 2018 (por área protegida como centro de costo), para posteriormente estimar las necesidades bajo los escenarios Inicial Estimado, Básico y Básico Mejorado. Finalmente se hace el cálculo de la brecha para las 59 áreas protegidas del Subsistema de Parques Nacionales Naturales y 3 Distritos Nacionales de Manejo Integrado, la cual asciende a \$117.135,9 millones anuales en el escenario Inicial Estimado; de \$169.486,5 millones anuales, en un escenario Básico; y de \$279.134,7 millones al año en un escenario Básico Mejorado.

▪ **Subsistema Regional de Áreas Protegidas Pacífico**³³

El cálculo de la brecha financiera para el SIRAP Pacífico se realizó teniendo en consideración los ingresos, entendidos como el aporte anual de recursos presupuestales que hace cada instancia del SIRAP para la suscripción del convenio que permite la operación de las instancias definidas en el marco del mismo SIRAP. En la vigencia 2017, el valor del Convenio suscrito ascendió a \$80 millones (es decir US\$27.10615). Por su parte, las necesidades se estiman a través del costeo de su Plan de Acción, donde se identificó una brecha de 21.309 millones de pesos para su implementación.

³² Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema de Parques Nacionales Naturales. 2018. Parques Nacionales Naturales

³³ Estrategia de Sostenibilidad Financiera del SIRAP Pacífico. 2018. Parques Nacionales Naturales

▪ Subsistema de Áreas Marinas Protegidas³⁴

La proyección de la brecha financiera, enfocada en la gestión de las áreas de este subsistema, bajo escenario óptimo para el periodo 2016-2020, arrojó un resultado de \$8.861 millones de pesos aproximadamente.

b) Mecanismos e instrumentos financieros

Respecto a los mecanismos económicos y financieros que permita cubrir la brecha financiera, el Subsistema de Parques Nacionales Naturales ha desarrollado e implementando son principalmente: tarifas de derechos de ingreso por el ecoturismo, la tasa por uso de agua, concesiones de servicios ecoturísticos, arrendamientos para infraestructura de radiocomunicaciones y telecomunicaciones, cobro por evaluación y seguimiento y cobro por filmaciones y fotografía, y la tienda de parques. Los recaudos anuales promedio ascienden a \$9.535 millones de pesos constantes de 2017 y el crecimiento promedio anual es del 5%. La participación de cada mecanismo en el total medio anual se presenta en la figura 19³⁵.

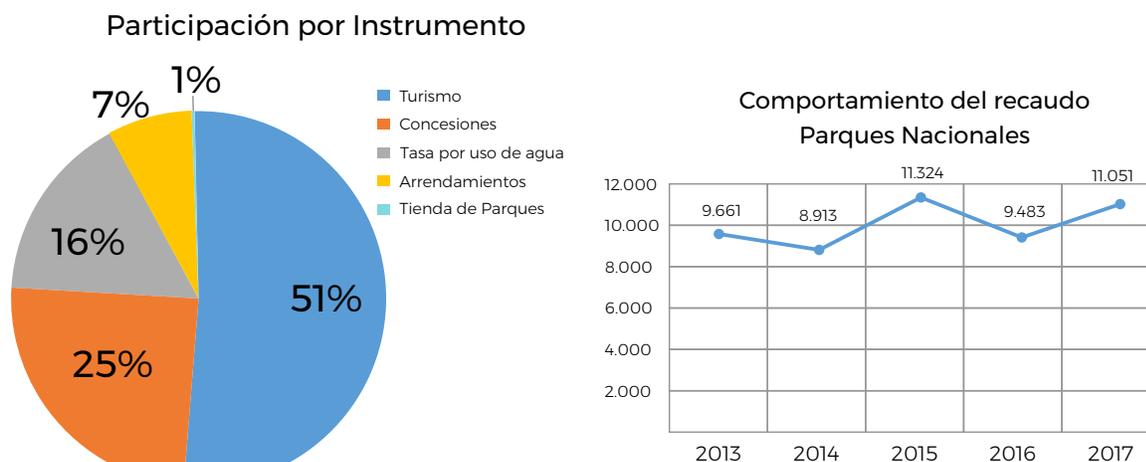


Figura 19. Distribución y tendencia de recaudos por mecanismo financiero en el subsistema de Parques Nacionales Naturales

Fuente: Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema de Parques Nacionales Naturales. 2018. Parques Nacionales Naturales

Como se observa, es el ecoturismo el mecanismo que mayor proporción de recursos genera a Parques Nacionales Naturales. Su monto medio anual asciende a COP 5.173 millones de pesos constantes de 2017. Le siguen las concesiones por servicios ecoturísticos con el 25% del total, la tasa por uso de agua con el 16%, los arrendamientos (antenas y bienes inmuebles) con el 7% y la tienda de parques con el 1%.

Desde el inicio de su implementación en 2005 a diciembre de 2018 las concesiones han generado \$30.170 millones de remuneración a Parques Nacionales Naturales; \$ 43.879 millones de beneficios a las

³⁴ Actualización de la Ficha de Sostenibilidad Financiera para el Subsistema de Áreas Marinas Protegidas. Parte I Situación Financiera General. 2016. Invermar

³⁵ Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema de Parques Nacionales Naturales Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales. 2018

comunidades locales por generación de empleo, compra de insumos y desarrollo de actividades ecoturísticas como la guianza; y \$20.780 millones de utilidades a los concesionarios.

Desde el 2008, se han implementado 9 Programas de Ecoturismo Comunitario que a diciembre de 2018 han generado \$ 7.077 millones a las organizaciones comunitarias, e igualmente beneficios para otros actores de la cadena de valor como transportadores, artesanos e intérpretes ambientales, entre otros, además de fortalecer la valoración y apropiación de las áreas protegidas por parte de los visitantes y comunidades locales. La remuneración a Parques Nacionales Naturales por el Programa de Ecoturismo Comunitario para el mismo período asciende a \$ 257 millones, resaltando que a través de este Programa se busca principalmente fortalecer emprendimiento con las comunidades locales para mejorar su calidad de vida y minimizar las presiones sobre los valores naturales de las áreas protegidas.

Por su parte, el programa de modelo de ecoturismo en el SIDAP Risaralda genera aproximadamente \$80'000.000 anuales destinados a la administración de los seis centros de visitantes y para actividades de capacitación.

Por otra parte, respecto a los recursos gestionados por obligaciones ambientales en materia de compensación por pérdida de biodiversidad e inversión del 1%, el total de lo gestionado comprendido entre el 2015 y 2018 fue de \$23.960.538.963, destinados a 7.371 hectáreas, mientras que lo ejecutado durante esa misma vigencia fue de \$10.150.172.774 para 3.852 hectáreas (Figura 20).

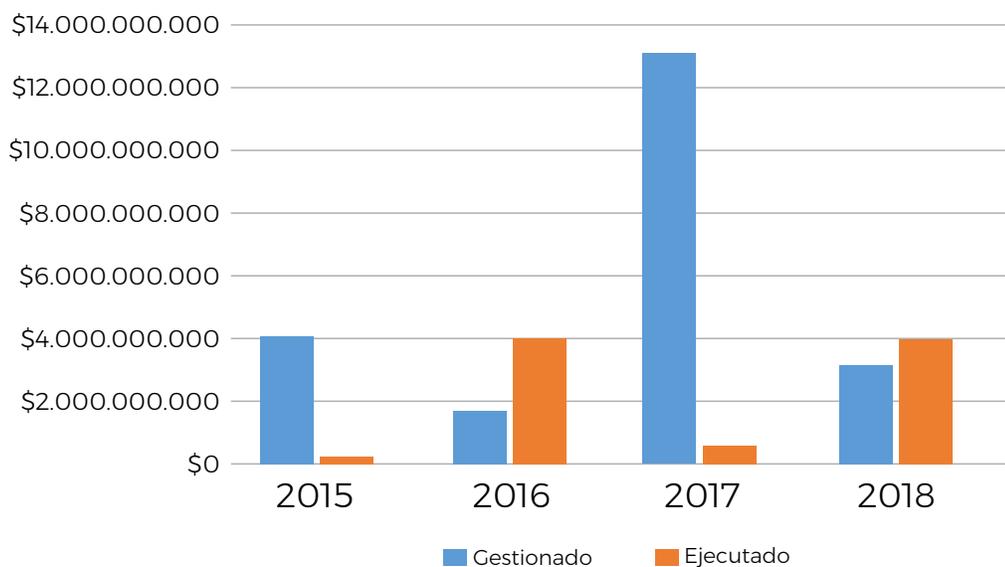


Figura 20. Resumen Recursos Gestionados y Ejecutados por obligaciones de compensación e inversión del 1%

Fuente: Parques Nacionales Naturales. 2019

En el ámbito de gestión regional el SIDAP Risaralda ha ejecutado en los últimos 9 años 2.425.118.272 para la administración social de 17 áreas protegidas regionales.

Es este punto podemos señalar que no contamos con un Sistema Nacional de Áreas Protegidas Efectivamente gestionado, entre otros aspectos, debido a:

- Las cifras que dan cuenta de la adopción y vigencia de los instrumentos de planeación del manejo, que orientan el cumplimiento de los objetivos de conservación de las áreas protegidas, aún son muy bajas, al igual que aquellas que muestran la evaluación de la efectividad de su manejo.
- Los resultados de las evaluaciones de efectividad realizadas en algunos subsistemas evidencian necesidades de mejora en el índice de efectividad de manejo de las áreas y arrojan datos críticos entre otros aspectos, en relación con la sostenibilidad financiera de las áreas protegidas y su articulación en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.
- Se reconocen esfuerzos en identificar las necesidades de financiación en varios de los componentes del sistema, sin embargo, no se cuenta con un análisis de brecha financiera para la totalidad del SINAP.
- La ausencia de un análisis de efectividad del SINAP en su integralidad, no ha permitido evidenciar aspectos relevantes como por ejemplo el rol de PNN como coordinador del SINAP o la baja eficiencia en la gestión de las instituciones públicas asociadas a las áreas protegidas.
- El conocimiento como base para la adecuada toma de decisiones en la gestión se ve limitada por la ausencia de un sistema de información y monitoreo.



Hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas equitativamente gestionado

Este atributo está siendo conceptualizado en desarrollo del proceso de construcción de la política pública del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia 2020-2030, en el marco del ejercicio adelantado por el comité consultivo conformado para tal fin. Para efectos de su diagnóstico, el abordaje de este atributo tiene en cuenta información disponible relacionada con la propiedad y la tenencia de la tierra, la población habitante de las áreas protegidas y sus condiciones de habitabilidad, los usos y actividades realizados en las áreas protegidas, así como los riesgos y transformaciones a las que están expuestas.

Propiedad y tenencia de la tierra en las áreas protegidas

El abordaje de este atributo tiene en cuenta información disponible relacionada con la propiedad y la tenencia de la tierra, la población habitante de las áreas protegidas y sus condiciones de habitabilidad, los usos y actividades realizados en las áreas protegidas, así como los riesgos y transformaciones a las que están expuestas.

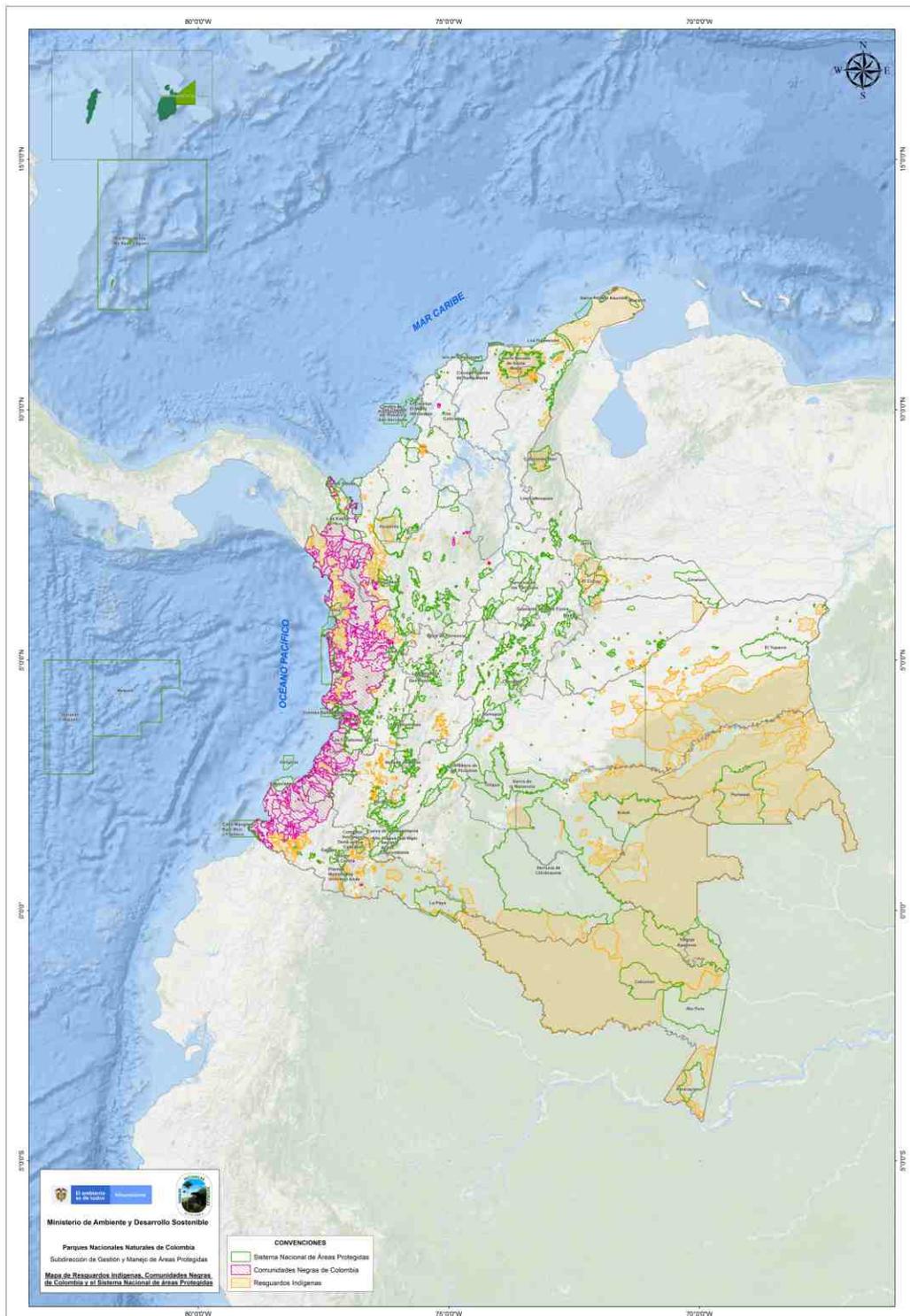
El SINAP tiene 12.817.181 marinas y 18.401.622 hectáreas terrestres. Para las áreas marinas, atendiendo a que las mismas constituyen bienes de uso público, no se incluyen en el análisis de propiedad y tenencia de la tierra. A continuación, se presenta la información disponible para efectos del diagnóstico relacionada con la situación de propiedad y tenencia de la tierra en el SINAP continental.

Es importante señalar que cerca de 4136.306 hectáreas corresponden a tierras adjudicadas a pueblos indígenas bajo la calidad de resguardos, lo que equivale al 22.7% del área protegida continental bajo categorías públicas en este Sistema. Al mismo tiempo cerca de 280.635 hectáreas han sido tituladas colectivamente al amparo de la Ley 70 de 1993 a comunidades negras, lo cual equivale al 1.5%. En conclusión, el 24.2% del área continental del Sistema declarada bajo alguna categoría pública es propiedad colectiva de pueblos indígenas y comunidades negras (Mapa No 29). El 0.6% del área continental del SINAP, corresponde a reservas naturales de la sociedad civil, sobre las cuales al momento de la inscripción se acredita su propiedad privada.

Para el caso de la tenencia de la tierra en áreas protegidas públicas es importante tener presente los datos que dan cuenta de la problemática que se presenta en esta materia en la totalidad del territorio nacional, principalmente en las zonas rurales.

El catastro colombiano se reconoce como incompleto y desactualizado, con el 28% de la superficie del territorio colombiano sin formación catastral y el 63,9% del territorio ya formado con catastros desactualizados. Un 79% de los municipios históricamente más afectados por el conflicto armado son, a su vez, municipios sin información catastral básica precisa. Las zonas sin formación están situadas principalmente de los departamentos de Chocó, Amazonas, Vaupés, Guainía y Nariño; regiones que albergan el 81% de los resguardos indígenas, territorios colectivos de comunidades negras y áreas de protección ambiental del país. (CONPES 3859 de 2016).

La situación es aún más crítica para el caso de las áreas protegidas públicas continentales que hacen parte del SINAP, cuya extensión asciende a 18.216.536 hectáreas aproximadamente. Con relación a esta extensión territorial el Sistema de Parques Nacionales Naturales corresponde al 79%. De este Subsistema, apenas el 19% cuenta con formación catastral y el 81 % no tiene formación catastral.



Mapa 29. Resguardos indígenas, comunidades negras y Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia
Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia.

La información catastral existente también es desactualizada. En la actualidad se reportan 7212 unidades catastrales al interior del SPNN, de las cuales tres mil setecientos cuarenta y seis (3746) están asociadas a folios de matrícula inmobiliaria. Sin embargo, con base en catastros departamentales, en visitas de campo y en las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos se han identificado mil trescientos treinta y seis (1336) unidades prediales adicionales no reportadas en la información oficial del IGAC. De allí que PNN reporte en la actualidad cinco mil ochenta y dos (5082) unidades prediales con su respectivo folio de matrícula inmobiliaria al interior de las áreas del SPNN, de las cuales el 26% no se reflejan en el catastro oficial del IGAC.

Los estudios jurídicos realizados por PNN que dan cuenta de la tenencia de la tierra, realizados sobre las unidades prediales que reportan folios de matrícula inmobiliaria asociados, muestran lo siguiente: De los 3.713 predios identificados por el IGAC que se encuentran al interior del SPNN, el 46% representado en 1735 acreditan legítimamente propiedad privada y para el caso de 1.978 predios, es decir, el 54% su propiedad se encuentra en discusión y requiere el pronunciamiento de autoridades administrativas o judiciales que aclaren la situación legal de la propiedad. Frente a estos 1.978 la autoridad administrativa encargada de adelantar los procesos agrarios se ha pronunciado respecto de 61 predios, lo que equivale al 3% de las unidades que reportan su propiedad en discusión y en el 88% de los casos ha determinado que se trata de bienes de propiedad de la Nación. (PNN, 2019).

En el caso del SIRAP Eje Cafetero, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER- y las entidades territoriales han invertido recursos para la adquisición de predios al interior de las áreas protegidas regionales. Actualmente han adquirido el 8.8% de los predios ubicados al interior de las 17 áreas protegidas con las que cuenta este subsistema (CARDER, 2019).

Dentro de las problemáticas más profundas que sufre la sociedad rural en Colombia se encuentran la desigualdad en el acceso a la tierra y la concentración de la propiedad rural. El índice Gini de la tierra, que mide la concentración de la propiedad rural, es uno de los más elevados de América Latina y se halla cercano al 0,87. (IGAC, 2012, citado por FAO, 2019). El nivel de informalidad en la tenencia de la tierra, se ha calculado en un 50% o más de los predios rurales existentes. Según el Programa de Formalización de la Propiedad Rural de la Agencia Nacional de Tierras -ANT, de los 3.946.376 predios rurales que están inscritos en el catastro nacional, el 48% no tiene títulos formales. Al menos 1,4 millones de predios rurales no tienen títulos de propiedad, por lo que se mantienen en situación de informalidad. (FAO, 2019)

No obstante esta información, datos obtenidos para el Subsistema temático conformado por el Sistema de Parques Nacionales Naturales que cubre el 56.2% de la extensión del SINAP dentro del Censo Nacional Agropecuario - CNA 2014, se reportan cerca de 17.000 Unidades de Producción Agropecuaria dentro del citado Sistema, 13.078 UPA reconocidas por sus habitantes como propias³⁶, 424 en arriendo, 305 en condiciones de usufructo, 61 UPA en aparcería y 17 como ocupación de hecho. Tales Unidades de Producción Agropecuaria no están distinguidas por el tipo de habitante, es decir, se trata de población indígena, negra o campesina, en todo caso rural.

Por su parte PNN en el 2018, que la población campesina caracterizada da cuenta del origen de la tenencia de la tierra de la siguiente manera: Asignado por JAC 3%, Colonización u Ocupación 20%,

³⁶ 74,2% campesino declara que las unidades de producción que manejan son propias. Sin embargo, hay que tener en cuenta que este censo fue declarativo, y muchos de los campesinos declaran tener propiedad privada sobre sus predios, aunque jurídicamente esta no ha sido formalizada.



compra por escritura pública o por carta de venta 50%, herencia 13%, otro 12% y por resolución de adjudicación el 2%. Estas caracterizaciones se han realizado para el 62,7 % de las áreas del SPNN donde se ha identificado presencia de comunidades campesinas.

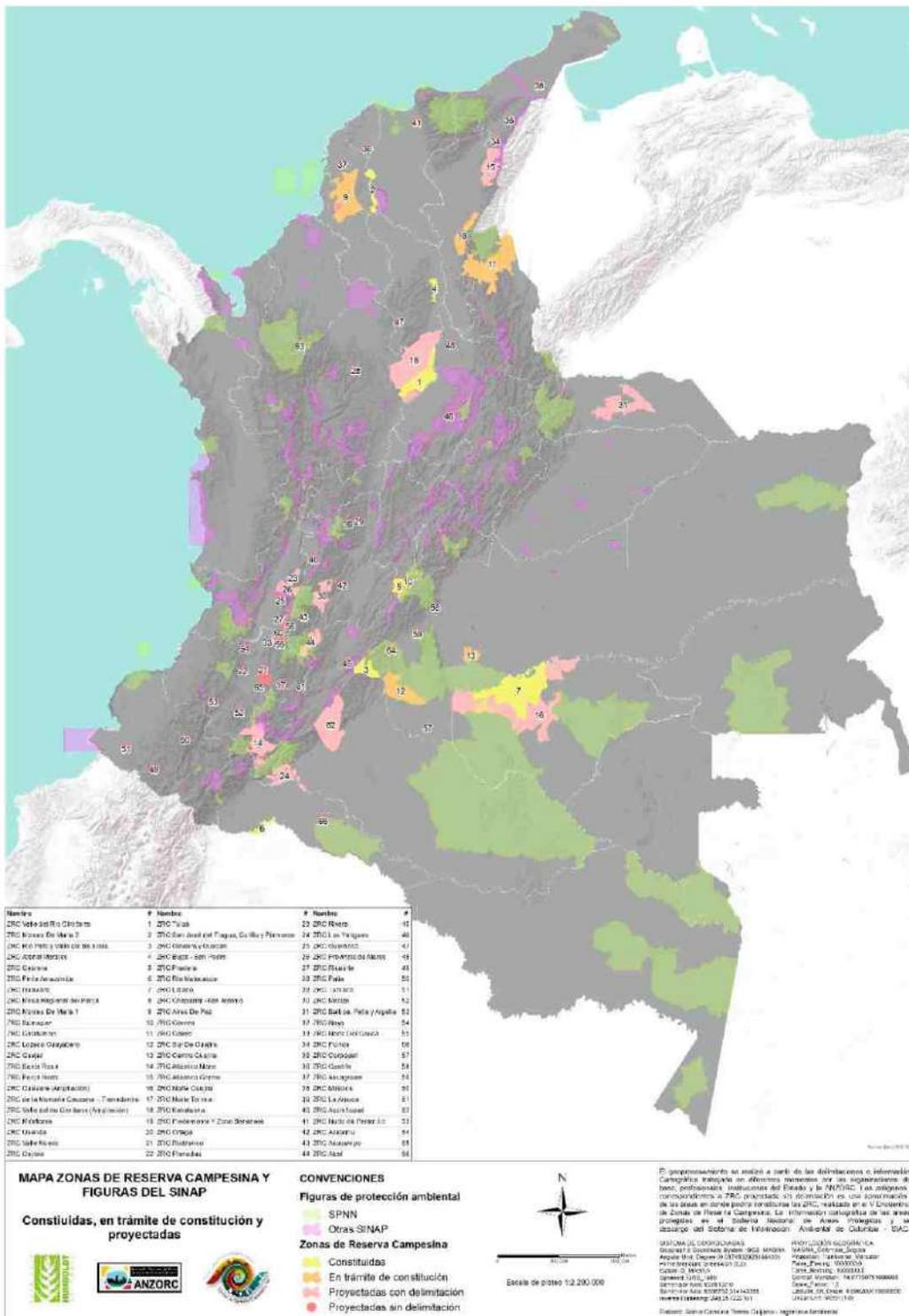
En este punto podemos concluir que la falta de claridad en la tenencia de la tierra en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, al lado de los altos niveles de informalidad en la misma, pueden comprometer la efectividad de su manejo y generar escenarios desfavorables de gobernanza, especialmente para unas de las categorías públicas y en particular para aquellos casos que se reconocen de hecho como reservas naturales de la sociedad civil que no pueden demostrar justo título³⁷.

Oportunidades de articulación con iniciativas locales

Actualmente, en el país hay 64 procesos de zonas de reserva campesina que se han constituido bajo algunas categorías de acuerdo al proceso legal para su formalización: (13 ya reconocidas o en trámite, 12 que están proyectadas con delimitación de hectáreas y 39 proyectadas sin delimitación). Algunas de sus funciones, que quedaron definidas en el decreto 1777 de 1996, son servir como zonas de amortiguación para el Sistema de Parques Nacionales Naturales, con proyectos productivos sostenibles con el medio ambiente y, controlar la expansión de la frontera agropecuaria y de proyectos extractivistas en el país (Ávila, 2018, Citado por Gonzales, et al. 2019).

En la evaluación de las ZRC realizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación FAO en conjunto con la Asociación Nacional de Zonas de Reserva Campesina en su publicación “Zonas de Reserva Campesina: Retos y experiencias significativas en su implementación”, (FAO, 2018) en la que se plasmó experiencias de gobernanza campesina, normas comunitarias, acuerdos colectivos de conservación, entre otros aspectos incorporados por las organizaciones y sus comunidades en las juntas de acción comunal. De allí se rescatan casos de cierre efectivo de la frontera agrícola en ZRC como la del Pato Balsillas en Caquetá y Cabrera en Cundinamarca a través de acuerdos comunitarios enfocados en fortalecimiento de economía campesina y manejo sostenible de recursos. (Mapa 30 y Figura 21)

³⁷Se conocen casos específicos como el de la Red de RNSC “Jose Gabriel” en La Cocha - Nariño. Sin embargo, no se cuentan con datos consolidados de informalidad en la tenencia de la tierra en iniciativas locales de conservación voluntaria.



Mapa 30. Zonas de Reserva Campesina y las áreas protegidas del SINAP.

Fuente: IAVH y ANZORC

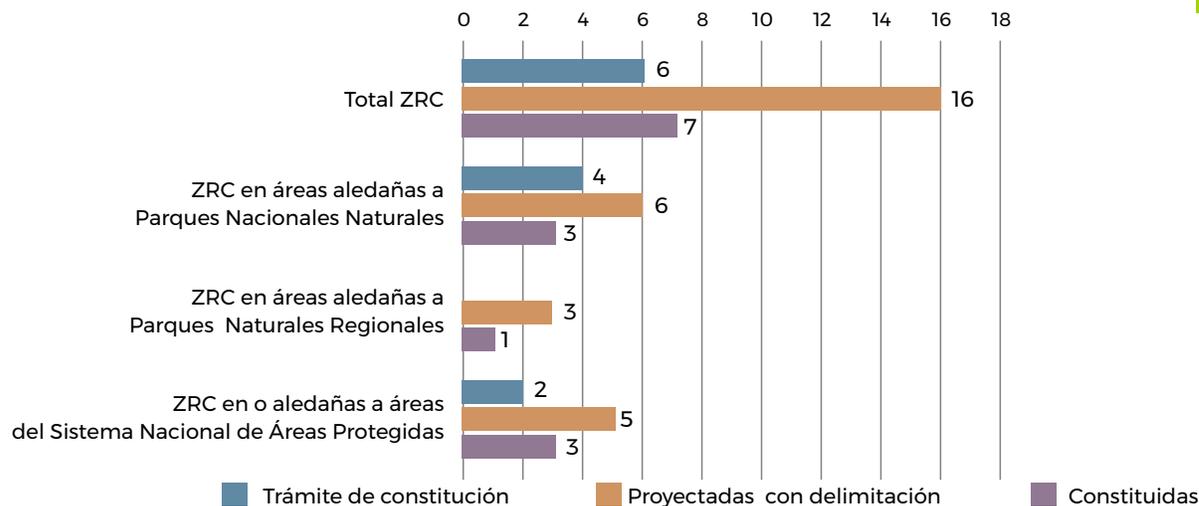


Figura 21. Zonas de Reserva Campesina constituídas, en trámite y proyectadas con delimitación.
Fuente: (Borda, Giraldo, Sánchez, & Torres, 2018) Documento de recomendaciones a bases técnica de zonificación ambiental posconflicto (sin publicar). Citado por: Gonzales, et al. (2019) en Recomendaciones para la construcción de una Nueva Política para el SINAP.

Adicionalmente, los Territorios Campesinos Agroalimentarios (TCA): Son otra expresión organizativa comunitaria para la gestión social de los territorios, que busca proteger las manifestaciones productivas y culturales de los campesinos que lo habitan, por medio de la defensa del medio ambiente y de los sistemas ecológicos que lo integran; Los territorios campesinos agroalimentarios son territorios concebidos, habitados y organizados por las familias campesinas a partir de un Plan de Vida Digna. Según lo descrito por la Secretaría de tierras de la CNA^{xxx} (2015):

En estos territorios se prioriza la producción agrícola y pecuaria a pequeña escala para la satisfacción de necesidades propias de las comunidades y se contempla la regulación del acceso a los bienes ambientales en condiciones de equidad e igualdad, así como la preservación de los mismos. En otras palabras, es una apuesta por “el reconocimiento de los territorios históricamente configurados por el campesinado a partir de una figura político administrativa que permita el reconocimiento de los derechos territoriales de los campesinas y campesinas, la gobernanza del territorio y la promoción del bien común.

Adicional a lo mencionado, según Duarte, C., los TCA buscan “superar la asimilación propia de los paradigmas de la reforma agraria bajo los cuales el campesinado ha sido visto exclusivamente como un trabajador rural. Por el contrario, los TCA parten del reconocimiento de los derechos colectivos y de especial protección a los que las y lo campesinas/os aspiran”. Duarte, (2017), citado por Gonzales, et al. (2019).

Actualmente existen 8 TCA en Cauca, Nariño y Arauca. (Comunicación Personal ASONALCA, 13 Junio de 2019).





Población que habita las áreas protegidas

No existe un dato consolidado de la población habitante de las áreas protegidas. Para el caso de las áreas protegidas públicas, según el Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2014, para dicho año existían 22.371 personas habitando en 56 áreas del Subsistema de PNN. El CNA encuentra una mayor proporción de la población en las edades de 5 a 24 años, tanto en hombres como en mujeres. Si bien, plantea el DANE que se trata de un grupo etario 5 años mayor que el representativo de los residentes en el área rural dispersa censada para el total nacional hallado entre las edades de 5 a 19 años, continúa tratándose de una población joven, en edad económicamente activa. La distribución de la población en términos de género se comporta como el patrón nacional, en donde aproximadamente el 54% de la población corresponde a hombres y el 46% a población femenina. Esta población está asociada a más de 17.000 Unidades de Producción Agropecuaria -UPA.

Por su parte, el Subsistema de PNN cuenta con información parcial a 2018 sobre los habitantes de estas áreas, reportando una cifra de 10.555 personas en el interior de estas áreas, sin incluir dentro de esta cifra

población asociada a pueblos indígenas o comunidades negras. De éstas personas 6.855 son adultos (65%), 1.285 adolescentes (12%) y 2.415 menores (23%). 52% hombres y 48% mujeres. (PNN, 2018)

Situación de la población que habita en las áreas protegidas

No se cuenta con información consolidada sobre la situación de población habitante en las áreas protegidas. En el caso de las áreas protegidas públicas, la información disponible en el CNA de 2014 da cuenta del registro de 7.919 viviendas construidas dentro del subsistema de Parques Nacionales Naturales, de las cuales un 75.5% estaban ocupadas, el 11,7% desocupadas y 12,8% tenían “uso temporal”. En materia de servicios públicos, la información consolidada del CNA, 2014 indica que la mitad de las viviendas contaba con servicios de electricidad, mientras solo el 9,5% de estas contaba con acueducto y apenas el 3.6 % dispone de alcantarillado, el 47% de las viviendas ocupadas no cuenta con ningún servicio público. (Figura 22)



Figura 22. Servicios públicos en viviendas construidas al interior del SPNN
Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2014

Por su parte, el Subsistema de PNN sostiene que el 51% de las viviendas caracterizadas al año 2018 no cuenta con servicio de energía y el 98% no cuenta con servicio de acueducto, al tiempo que señala que para el año 2018 el 63% de la población habita de manera permanente las áreas del Subsistema de PNN, mientras que el 32% lo hace de manera temporal y el 13% no aporta esta información.

Adicionalmente, el CNA 2014 estima que el 10% (1.740) de las UPA en Subsistema de PNN que cubre el 56,2% del territorio conservado en el SINAP, cuenta con algún tipo de construcción de soporte para el desarrollo de las actividades agropecuarias. De acuerdo con el consolidado de la cantidad de

construcciones con fecha de corte 2 de abril de 2019 que reporta el Subsistema de PNN³⁸ existen 15.495 construcciones de diferente tipo al interior de las áreas protegidas del SPNN.

Con respecto a los niveles educativos alcanzados por población asentada en el Subsistema de PNN, el Censo encontró que un 14% de la población no ha estudiado (3.135 personas); que la mayor parte ha realizado estudios de básica primaria (45,3% = 10.141) y básica secundaria (15,6% = 3.497). PNN por su parte reporta la existencia de 512 instituciones educativas al interior del SPNN.

Según cifras del CNA (2014), el 65,0 % del total de la población residente en el área rural dispersa censada en el Subsistema de PNN se clasifica en situación de pobreza, según el índice de DANE Pobreza Multidimensional ajustado, lo que corresponde a un 19,4% más en comparación con el total nacional, en el que el 45,6% de la población residente se declaró en condición de pobreza multidimensional (DANE, 2014). Estas cifras indican que la población asentada en áreas del Subsistema de PNN se halla entre la más pobre del país.

PNN reporta la existencia de un **índice de vulnerabilidad** de la población campesina que habita las áreas del Subsistema PNN, construido con base en la información recopilada en las caracterizaciones, conforme con el cual el 60% de la población se encuentra en nivel alto y medio de vulnerabilidad y el 40% en nivel bajo. Adicionalmente reporta que el 23,6% de las personas caracterizadas, coinciden con población registrada como víctima en los registros de la Unidad de Víctimas.

De la información anterior se puede colegir que las áreas protegidas públicas del SINAP están habitadas principalmente por comunidades campesinas y grupos étnicos, los cuales se encuentran en mayores condiciones de pobreza y en alta y media vulnerabilidad en comparación con el total del área rural dispersa a nivel nacional. Población que requiere mayores esfuerzos de manejo en beneficio de la conservación de las áreas protegidas y de las condiciones de vida de las comunidades rurales en el país.

Usos en las áreas protegidas

En materia de usos realizados en las áreas protegidas del SINAP, la información completa y consolidada no está disponible. Es importante tener en cuenta que las categorías que presentan más restricciones de uso corresponden a las del Subsistema de PNN y a los Parques Naturales Regionales, las cuales equivalen a más del 58% del SINAP. Al respecto, resulta ilustrativo que de acuerdo con el DANE y los datos del CNA 2014, de los 12,9 millones de hectáreas que agrupaban los 56 PNN objeto de análisis en dicho año, cerca del 9,9% (1,2 millones de hectáreas) presentan coberturas asociadas a usos agropecuarios y pastos. Asimismo, del total de UPA referidas con áreas en uso agropecuario, se estima que los pastos representan el 93,4% de la cobertura del suelo, mientras que, los usos agrícolas representan el 6,3% (81,3 mil hectáreas) e infraestructura agropecuaria (1.600 ha.) representando un 0,3% del área de uso agropecuario. En este orden de ideas, se puede considerar que la actividad pecuaria presenta gran relevancia para la población con actividades productivas al interior de las áreas de PNN (FAO, 2019)³⁹.

El tamaño de las UPA en el interior del Subsistema de PNN, según el CNA (DANE, 2016), el 40,9% de las unidades censadas presentan un área inferior a 5 ha y, equivalen al 0,1% de la denominada área rural

³⁸ Información geográfica digitalizada por PNN mediante sensores remotos. Esta digitalización no permite determinar el tipo de construcción, por ejemplo: casa, bodegas, instituciones, etc.

³⁹ FAO, 2019. Elementos de análisis orientados a la resolución, gestión de conflictos territoriales y socioambientales, derivados del poblamiento de comunidades campesinas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP.



dispersa de los PNN. El segundo lugar, es ocupado por las UPA con área entre las 50 y 100 ha con el 24,6%, equivalentes al 1,2% del área censada en PNN. Por su parte, las UPA con área entre las 5 y 10 ha, representan el 10,5% de las UPA censadas. En contraste, las UPA mayores a 1.000 ha corresponden al 3,2 % del número total de UPA, y equivalen a un 90,6 % del total del área rural dispersa censada en el Subsistema de PNN (figura 23).

Distribución (%) del número de UPA por tamaño (Ha) en área rural dispersa censada en los PNNC

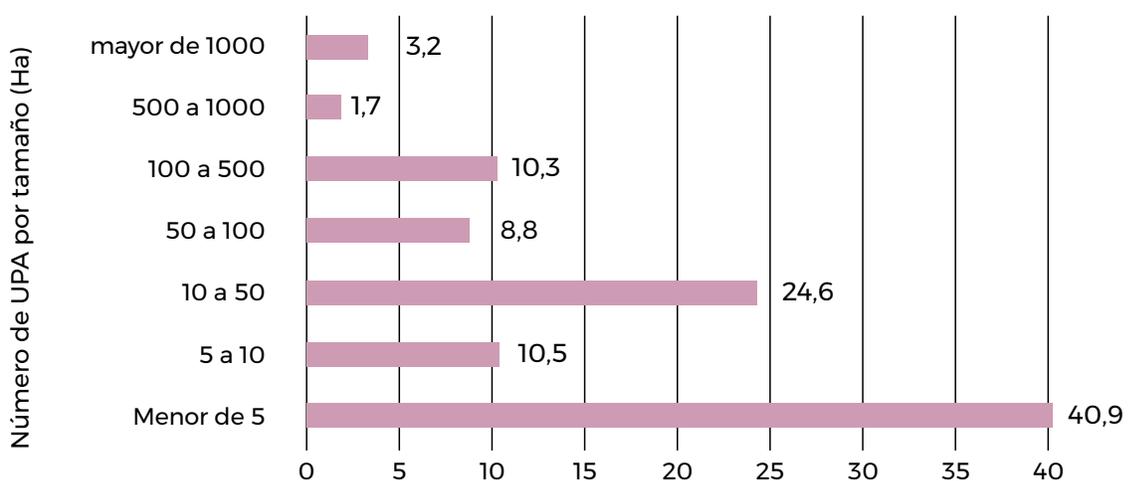


Figura 23. Distribución del número de UPA en área rural dispersa censada en los PNN

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2014

El CNA plantea que el 46,2% del área sembrada en el Subsistema de PNN corresponde a cultivos de carácter permanente, el 35,2% a cultivos asociados y el 18,6% a cultivos transitorios. La mayor participación de cultivos está representada por tubérculos y plátano con un 32,2%, tratándose de alimentos, generalmente asociados, a la agricultura familiar.

En cuanto a la ganadería bovina, el CNA reporta que se encuentra ganado bovino en 42 PNN y, en un estimado de 2.169 UPA (12,3% de las UPA en el SPNN), registrando un inventario total de 171.647 cabezas de ganado (0,8% del inventario bovino nacional). El 91% de los bovinos en áreas del SPNN se concentra en 13 PNN, siendo las áreas con mayor número de cabezas Paramillo con 78.008 (45,4%); El Cocuy, 17.761 (10,3%) y Serranía de La Macarena 17.354 (10,1%) (DANE, 2016).

En el 49,3% de las UPA del área rural dispersa censada en los PNN, los productores declararon hacer prácticas de protección del suelo. El 88,3% de los productores que protegieron el suelo, utilizaron como

práctica la siembra sin remoción del suelo, la labranza mínima y el enrastramiento. El 3,3% de las UPA en los PNN que declararon tener terrenos con bosques naturales o vegetación de páramo realizaron transformación de la cobertura natural. Principalmente la cobertura afectada fue la de Bosque Natural, con el 92,7%. En vegetación de páramo se declaró una transformación del 7,3%. No obstante, según el CNA, 2014 el 5,9% (1.036) de las UPA al interior del Subsistema de PNN ha recibido algún tipo de asistencia técnica – extensión agropecuaria. 94,1% No recibió asistencia técnica.

Entre los productos aprovechados de los bosques o vegetación natural en UPA en PNN se tiene la siguiente información en el CNA, 2014: flora 71%, Resinas, aceites, tintes y mieles 1%, Fauna 56%, especies acuáticas 3%, Madera 23%, Leña 83%, Agua 71%, suelos – capa vegetal 1%.

Por otra parte, PNN reporta a 2018 como resultados de las caracterizaciones realizadas en 37 áreas protegidas del SPNN (figura 24), se evidencia que se realiza conservación de coberturas naturales en un 48%, le siguen los usos pecuario y agrícola, y en algunos casos actividades relacionadas con el ecoturismo.

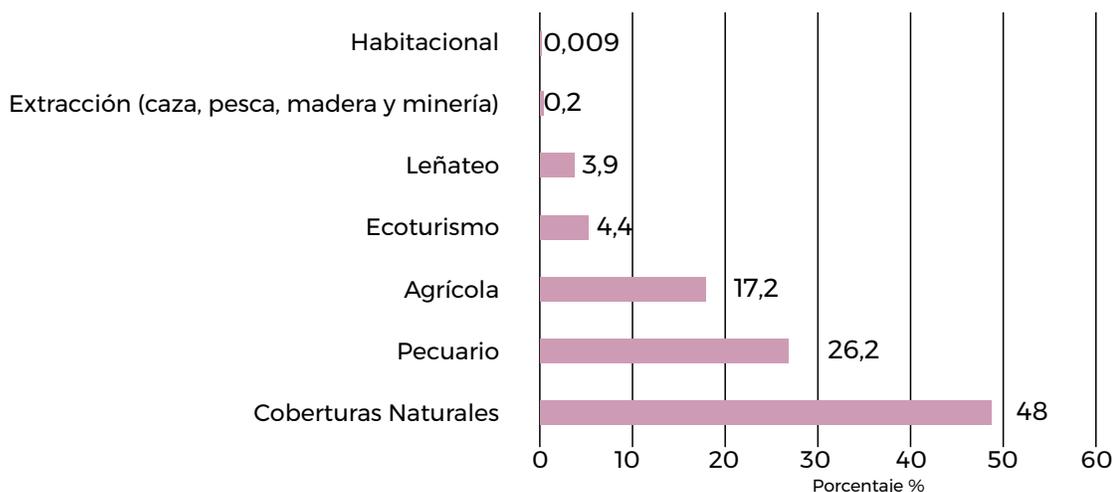


Figura 24. Distribución de ocupación y usos en PNN

Fuente: PNN, 2018.

En cuanto a la actividad del ecoturismo no se cuenta con información consolidada del SINAP, se tienen los siguientes reportes para el caso del subsistema de PNN, así:

59% de las áreas del SPNN cuentan con vocación ecoturística, de las cuales cerca del 42% desarrollan actividades de ecoturismo⁴⁰ y el 35% cuentan con Plan de Ordenamiento Ecoturístico – POE. Se cuenta con un inventariado un total de 157 senderos de los cuales el 50% corresponden a senderos terrestres, 4% a senderos acuáticos, 35% a senderos submarinos y el 10% a playas. Los senderos terrestres abarcan un total de 372,2 kilómetros, y el 91,08% del total de los atractivos tiene capacidad de carga determinada. Se oferta un total de 17 actividades diferentes, según las características del área protegida y se prestan un total de siete (7) servicios incluyendo camping, guianza o interpretación ambiental, centro de visitantes, centros de buceo, centros de interpretación, préstamo de equipos para el desarrollo de las actividades y venta de souvenirs.

⁴⁰ Corresponden a 19.934 Hectáreas.

Beneficios de las áreas protegidas

A escala de paisajes y ecosistemas, como se referenció en los análisis de representatividad ecológica, el SINAP salvaguarda muestras representativas de cerca del 37% de los ecosistemas del país y aunque otro 43 % está representado, aún se considera insuficiente e incluso insignificante.

En materia de especies, las áreas protegidas representan cerca de un 15% del área total del país, y en estas se encuentra un 41.53% de las especies con evidencia para Colombia. Esto prueba la urgencia de contar con mayor información acerca de la biodiversidad presente en el SINAP. Respecto a especies, se estiman 27.375 para el SINAP, donde 1.028 especies se encuentra en alguna categoría de amenaza (peligro crítico, peligro o vulnerable) (Figura 25).

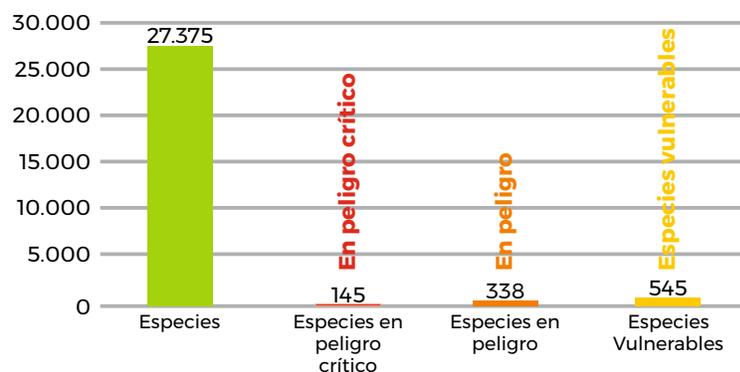


Figura 25 Especies estimadas en el SINAP

Fuente: Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Documento Borrador. 2019.

Parte del impacto que tiene el manejo efectivo y equitativo en las áreas protegidas, se traduce en la conservación de servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar humano, entre los cuales se encuentran el recurso hidrológico, captura de carbono, pesca y turismo y sobre los que se ha realizado un valoración.

El subsistema temático, constituido por el SPNN que equivale al 56.2% del territorio del SINAP, realizó en el 2017 una valoración económica que generan los servicios ecosistémicos recurso hidrológico (Figura 26 - página siguiente) y de captura de carbono (Figura 27 - página 86) los cuales proveen las áreas protegidas y son esenciales para el mantenimiento de la biodiversidad y del bienestar de los colombianos, donde se estima que las áreas de este subsistema le aportaron a la economía del país el 2% del PIB para 2017.

Se calcula que anualmente las áreas protegidas del subsistema de Parques Nacionales Naturales aportan por concepto de provisión y regulación hídrica a los sectores productivos, en tiempo medio y tiempo seco, un valor que oscila entre USD 2.308 y USD 2.770 millones. La adicionalidad hídrica asociada con los PNN para el sector agrícola, la cual equivale a un valor de hasta USD 1.097 millones en tiempo seco, para el caso del consumo doméstico serían USD609.9 millones y para el sector de energético cerca de USD 623,8 millones. En la Figura 26 se presenta un resumen de los principales resultados de la valoración por aprovisionamiento y regulación del recurso hídrico, actualizado a 2017⁴¹.

⁴¹Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema de Parques Nacionales Naturales Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales. 2018

A nivel sectorial se ha estimado que al menos 19 áreas del subsistema de Parques Nacionales Naturales suministran el agua que demandan más de 25 millones de personas, lo cual se estima que aportan al menos USD 491 millones por adicionalidad hídrica en el sector doméstico. Entre las ciudades beneficiadas están Bogotá, Cali, Manizales, Neiva, Santa Marta y Valledupar. También se calcula que alrededor del 50% de la energía hidroeléctrica que se produce en el país utiliza agua que proviene de dicho subsistema, estimando que aportan al menos USD 502 millones por adicionalidad hídrica en el sector energético. Entre tanto, los distritos de riego que se benefician con el agua proveniente del SPNN representan por lo menos 152.286 ha y unas 25.857 familias beneficiadas, y se estima que aportan al menos USD 884 millones por adicionalidad hídrica en el sector de demanda agrícola⁴².



Figura 26. Importancia y magnitud de los servicios hidrológicos del SPNN

Fuente: Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema de Parques Nacionales Naturales. 2018. Parques Nacionales Naturales

Aunque este tipo de análisis acerca de la importancia y magnitud de los servicios del recurso hidrológico aún no se ha realizado para el resto del SINAP, se infiere su importancia debido a que muchos de las cuencas se encuentran ubicadas en sus áreas protegidas, donde, parte de su importancia radica en la capacidad de abastecimiento del recurso hídrico a los acueductos veredales e inclusive municipales. Por ejemplo, se estima que 839.597 personas ubicadas en 14 municipios se benefician del agua que proveen 24 áreas protegidas del SIDAP Risaralda.

Debido a la regeneración establecida en 54 AP del SPNN durante el periodo 2005-2010 y su correspondiente captura de carbono, se podrían obtener beneficios por un total de USD 13,3 millones a razón de USD 1,46 / Ton CO₂e. En relación con la regeneración en una zona alrededor del área protegida, definida en 10 km para cada una de las 54 AP durante el periodo 2005 - 2010, y su correspondiente captura de carbono, se podrían obtener beneficios por un total de aproximadamente USD 30,5 millones a razón de USD 1,46 / Ton CO₂e. De igual manera se determinó la deforestación evitada y su correspondiente reducción de emisiones por la existencia de las AP, es decir, por la conservación de las reservas de carbono. En ese sentido, se compara la tasa de deforestación nacional con la tasa de deforestación en 54 AP para los periodos 2000 - 2005 y 2005 - 2010. Teniendo en cuenta el precio en el

⁴² Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2014



mercado de los CER de USD 1,46 /Ton CO₂e, podrían haberse obtenido beneficios por un total de USD 88,4 millones para el periodo 2005-2010 en 54 AP, por la reducción de 60 millones de Ton CO₂e.

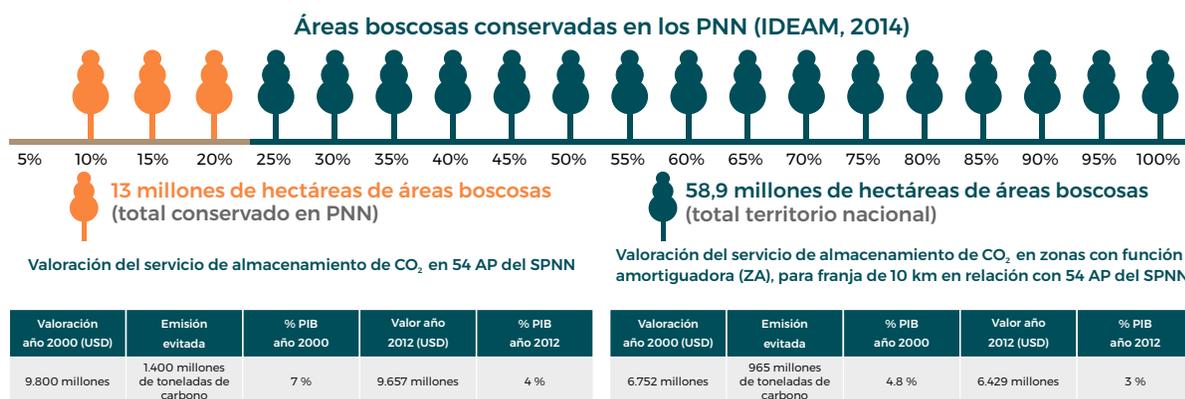


Figura 27. Valoración económica de los servicios de almacenamiento y captura de carbono⁴³
 Fuente: Aporte de los parques nacionales naturales al desarrollo socio-económico de Colombia. 2017. Parques Nacionales Naturales de Colombia

En áreas marinas y costeras⁴⁴, la tasa de captura o la cantidad en toneladas de carbono equivalente almacenadas por estos ecosistemas en el suelo o en la vegetación (máxima y mínima); se observa que en la tasa de almacenamiento de carbono en el suelo es donde estos dos ecosistemas muestran su mayor potencial, pues es en el suelo donde acumulan cantidades de carbono superiores a las que acumulan los ecosistemas forestales (tabla 13). La acumulación de carbono en biomasa y suelo presenta diferencias marcadas entre los dos ecosistemas, siendo los manglares aquellos que pueden acumular mayor cantidad de carbono.

La contribución del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas en el caso de mínima protección (4.4% del área protegida) a la mitigación de dióxido de carbono, estaría representada con un incremento significativo de las tasas de captura anuales y el almacenamiento total de carbono. Para las tasas de captura anuales se determinó que la contribución del Subsistema se encuentra entre 0% y 48% respecto a la contribución otorgada por el actual esquema de protección, lo que sería equivalente a un incremento aproximado de las tasas de captura entre 0 y 1.18 millones de toneladas de CO₂e.

En cuanto al almacenamiento, la contribución adicional del Subsistema estaría representada con valores entre 105 y 121 millones de toneladas de CO₂e, lo que equivaldría a un incremento del 51% aproximadamente.

⁴³ Analizando la información consolidada existente para el 56.2% del SINAP correspondiente al SPNN

⁴⁴ Valoración económica del subsistema de Áreas Marinas Protegidas en Colombia: un análisis para formuladores de política desde un enfoque multi-servicios y multi-agentes. 2013. Centro de Estudios Sobre el Desarrollo Económico-Universidad de Los Andes

Tabla 13. Tasas de captura y almacenamiento de carbono en manglares y pastos marinos

		Manglar	Pastos marinos
Tasa de Captura (tCO ₂ e/ha/yr)	Min	0.12	-9.4
	Max	23.98	4.4
Almacenamiento en biomasa (tCO ₂ e/ha)	Min	237	0.4
	Max	563	18.3
Almacenamiento en suelo (tCO ₂ e/ha)		1588	500
	Porcentaje potencialmente liberable (10%)	158.8	0

Fuente: Valoración económica del subsistema de Áreas Marinas Protegidas en Colombia: un análisis para formuladores de política desde un enfoque multi-servicios y multi-agentes. 2013. Centro de Estudios Sobre Desarrollo Económico. Universidad de Los Andes

En áreas marinas, se realizó en 2012 valoración de los servicios de soporte a pesquerías: Modelo bioeconómico dinámico, donde se presentan las ventajas de contar con áreas protegidas para recursos como el camarón y la pelada. Particularmente para el camarón, es claro que si no existieran las áreas marinas protegidas, los beneficios económicos que este recurso provee serían muy inferiores (Figura 28).

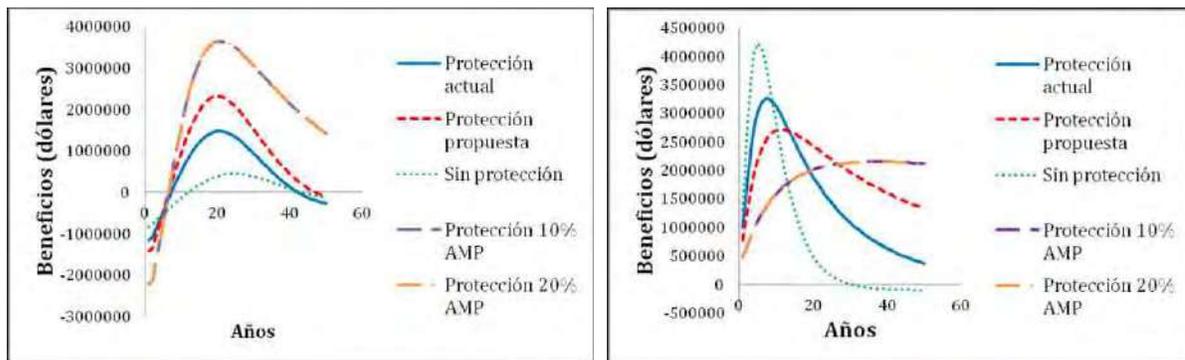


Figura 28. Beneficios económicos de la extracción de camarón (izquierda) y pelada (derecha) en los diferentes escenarios de protección

Fuente: Valoración económica del subsistema de Áreas Marinas Protegidas en Colombia: un análisis para formuladores de política desde un enfoque multi-servicios y multi-agentes. Centro de Estudios Sobre Desarrollo Económico. Universidad de Los Andes

Otros de los servicios ecosistémicos, actualmente denominados contribuciones de la naturaleza, son los culturales los cuales, aunque no han sido analizados en su aporte económico, se reconoce su importancia en la valoración social de la naturaleza. En este sentido, las áreas de los Sistemas Metropolitanos de Áreas Protegidas - SIMAP, juegan un rol importante puesto que están presentes en contextos urbanos, de manera que inciden en la promoción de procesos de educación ambiental que contribuyen a la formación de ciudadanos en la conservación de la naturaleza y su apropiación hacia las áreas protegidas.

Estado y transformación de las áreas protegidas

En relación con el estado de conservación en que se encuentran las áreas protegidas del SINAP, la información ha logrado consolidarse para el 56.2% de su extensión. En estas áreas correspondientes al SPNN, el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM reporta las siguientes cifras de deforestación (figura 29). Se evidencia un incremento en la deforestación tanto a nivel nacional como en el subsistema de PNN a partir del año 2016 en un 46%.

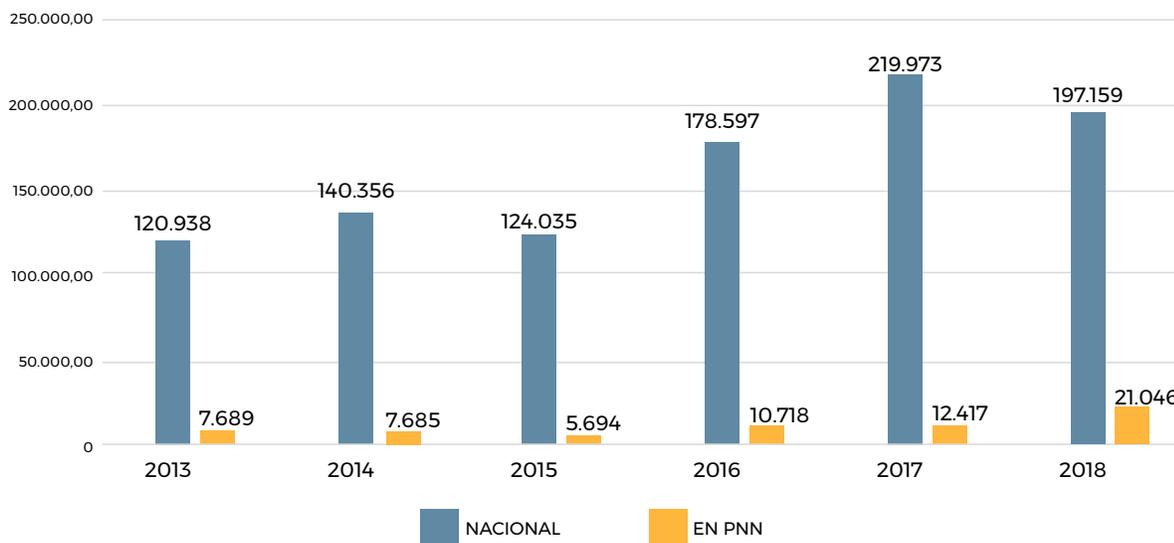


Figura 29. Superficie deforestada (ha) anual
Nacional vs SPNN

Fuente: IDEAM, 2019.

De acuerdo con los datos del IDEAM con base en el mapa de ecosistemas actualizado a 2017 (IDEAM, *et al*) el 90 % de la deforestación en Parques Nacionales se concentró en seis áreas: PNN Sierra de La Macarena, Tinigua, Paramillo, Los Picachos, La Paya y la Reserva Natural Nukak. La deforestación de estos 6 PNN representa cerca del 90% de la deforestación ocurrida en 2017 para todo el SPNN, entre los que se destaca Sierra de la Macarena, (29%), Tinigua (26%) y Paramillo (12%).

El nivel de intervención del SINAP no se encuentra consolidado. Sin embargo, para el 56.2% de su área, representado en el SPNN, fue estimado para el año 2017 utilizando en mapa de coberturas de la tierra Corine Land Cover, en 410.090 Has transformadas, correspondiente a un 2.8% del área total de coberturas naturales existentes en el territorio continental del SPNN, calculado en 14´561.549 hectáreas. (PNN, 2019)

Aunque esta cifra para el Sistema no muestra una condición crítica, la situación para ciertas áreas si resulta altamente crítica, por ejemplo, en el caso del ANU Los Estoraques y el SFF Los Colorados, cuyo porcentaje de transformación supera el 37 y el 34%, respectivamente. En cuyos casos es necesario tener en cuenta análisis de contextos socio-históricos. Adicionalmente, es importante tener en cuenta el porcentaje de transformación en un año (2017 - 2018) en el PNN Tinigua del 25%. A continuación, se presentan las áreas reportadas por el subsistema de PNN con mayor transformación (figura 30).



% Coberturas Transformadas a 2017

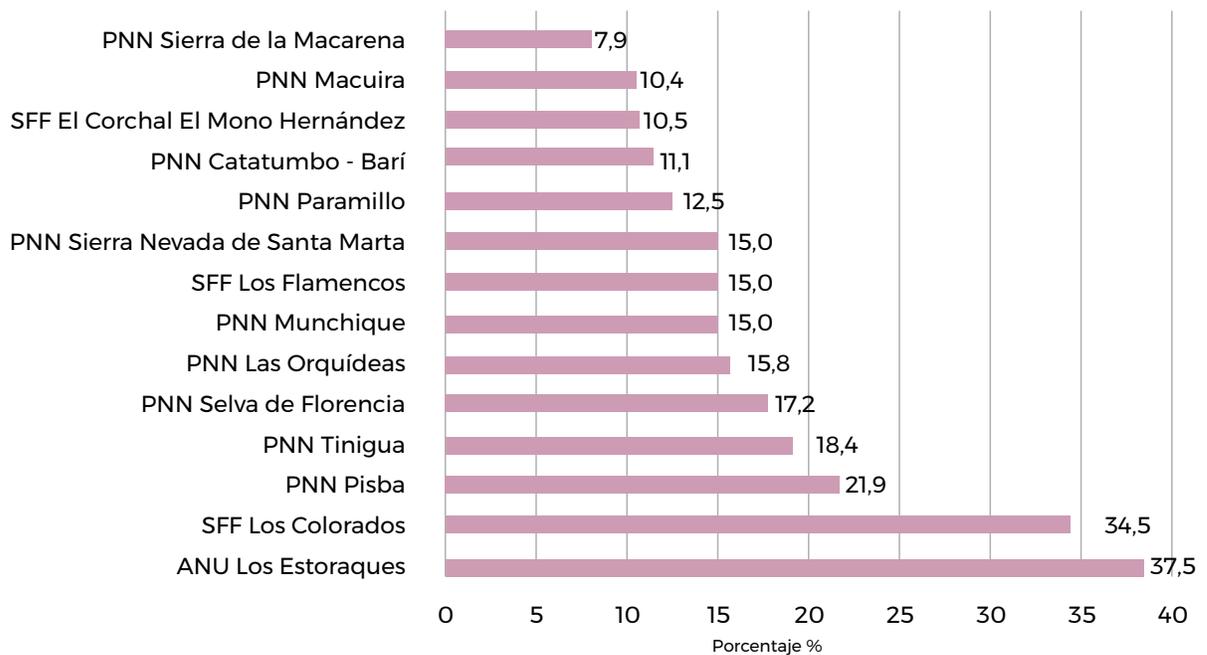


Figura 30. Coberturas transformadas a 2017 en áreas del SPNN

Fuente: PNN, 2018.

De las 410.090 Has que se encuentran transformadas y requieren acciones de restauración ecológica, solamente en 17.608 Has, es decir en el 4,3% del área a restaurar se desarrollan acciones de restauración. De estas hectáreas 4.909 (1,2%) se están restaurando con la participación de familias campesinas a través de la suscripción de acuerdos. (PNN, 2019)

Si bien, en los análisis de presiones realizados a las áreas del SPNN que cubre el 56,2% del territorio protegido en el SINAP a escala 1:100.000, se observa una incidencia de coberturas antrópicas representadas básicamente por los distintos tipos de mosaicos: 232.780 ha, que constituyen aproximadamente el 1,6%; los pastos que abarcan una superficie de 115.732 Ha, representan cerca del

0.8% y diferentes tipos de cultivos con una incidencia de apenas de 255 ha⁴⁵, que representan el 0.18%, no se identifica el tipo de población relacionada con este tipo de uso, es decir que no de diferencia entre grupos étnicos o comunidades campesinas.

En materia de afectación por cultivos de uso ilícito de acuerdo con los datos reportados anualmente por la oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) – Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos en Colombia (SIMCI), se presenta el comparativo de total de ha en cultivo de coca en diferentes años a nivel nacional con las reportadas al interior de PNN (figura 31).

Has de Coca a Nivel Nacional y en los PNN

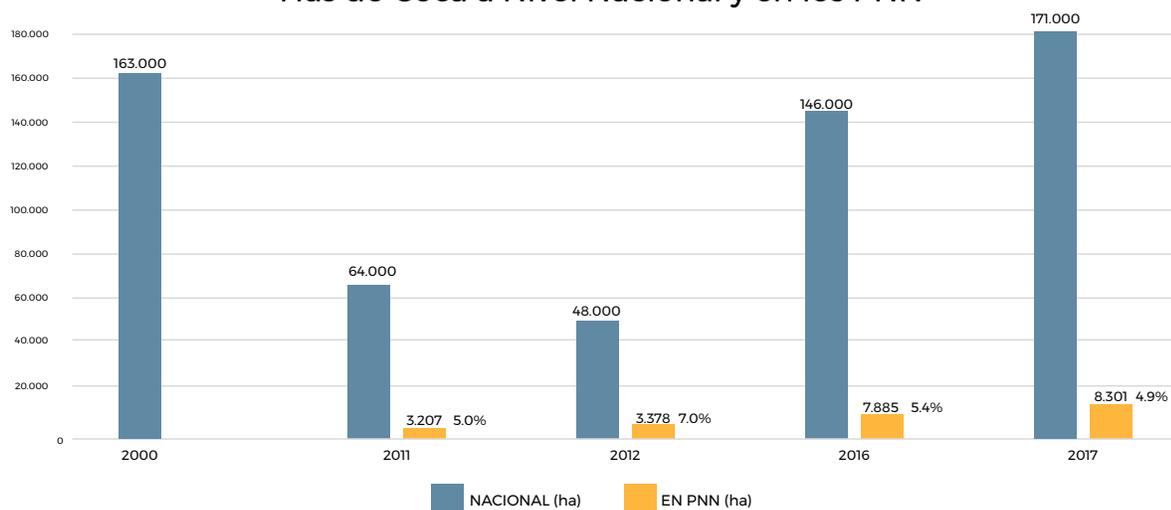


Figura 31. Hectáreas de coca en PNN

Fuente: PNN con base en SIMCI, 2018

El porcentaje de hectáreas de producción de coca correspondiente al Subsistema de PNN en relación con las hectáreas a nivel nacional, prácticamente se ha mantenido estable, con valores promedios del 5% del total nacional. Para el año 2017, en 17 AP del SPNN se reporta la existencia de cultivos de coca, presentando un incremento del 146% con respecto al año 2012. El 75,93% del cultivo de coca dentro de PNN se encuentra en 4 Parques: Macarena, Paramillo, Nukak y Catatumbo, siendo estas áreas donde se presenta reincidencia o permanencia del cultivo y Macarena el Parque con mayor producción de coca en el país.

En cuanto al conflicto armado y actividades ilegales y su incidencia en las áreas protegidas, a manera de ejemplo se citan dos casos, el primero del Centro Nacional de Memoria Histórica (2018)⁴⁶, llama la atención sobre “la complejidad de los territorios donde se reprodujeron los bloques paramilitares, con áreas protegidas de importancia ambiental, como los PNN de la Sierra Nevada de Santa Marta, la Isla de Salamanca, Los Katios, Paramillo y Catatumbo; con territorios colectivos de comunidades negras como los de Urabá chocono, resguardos indígenas en la Sierra Nevada de Santa Marta, el Motilón Barí de Norte de Santander y los resguardos wayúu de La Guajira” (CNMH, 2012, pág 56). “Además de la

⁴⁵ El restante número de Ha corresponden a coberturas antrópicas de usos menores, tales como tierras erosionadas y zonas quemadas.

⁴⁶ Tierras. Balance de la contribución del CNMH al esclarecimiento histórico, CNMH, Bogotá.

diversidad natural y la composición étnica, los territorios dominados por los paramilitares son puertos y rutas de exportaciones legales e ilegales como Urabá, el golfo de Morrosquillo, el Catatumbo y La Guajira. En la base de la economía regional está la ganadería, principalmente en manos de grandes y medianos propietarios interesados en repeler la extorsión de las guerrillas y por lo tanto dispuestos a financiar grupos paramilitares. Desplazamiento, abandono y despojo de tierras para un cambio de usos del suelo hacia proyectos agroindustriales como el banano y la palma, o para proyectos forestales como en los Montes de María, o para la minería del carbón como en Cesar y la Guajira. Algunos de los proyectos fueron agenciados por los mismos comandantes paramilitares, como los que promovió Vicente Castaño en Jiguamiandó y Curvaradó, en el norte del Chocó, pero muchos otros fueron impulsados por empresarios sin relación directa con ellos o socios que aprovecharon la expulsión de pequeños poseedores y propietarios para comprar tierras a precios de liquidación, como ocurrió en los Montes de María” (CNMH, 2012, pág. 66)

El segundo caso en la región Amazonica colombiana no ha sido ajeno al proceso de urbanización⁴⁷, el cual se enmarca en las dinámicas de poblamiento principalmente caracterizadas por asentamientos de comunidades indígenas⁴⁸ el incremento de la ocupación por asentamientos de campesinos que proceden de otras regiones del país, originados en los procesos de colonización espontánea y dirigida⁴⁹ que se dinamizan principalmente a través de economías extractivas de quina, caucho, madera, fauna y pieles para tráfico, petróleo, minerales y los cultivos de uso ilícito las cuales generan flujo de dinero que contribuyen a configurar un proceso de ocupación y urbanización inédito⁵⁰. Adicionalmente, la presencia de grupos armados en el marco de la larga historia de conflicto en Colombia, contribuye a los desplazamientos internos de población y a nuevas configuraciones de asentamientos que generan conflictos (PNUD, 2011).

Así, los procesos de ocupación y urbanización, junto con los de producción y extracción, forman parte de las dinámicas de transformación de la región. En efecto, “la deforestación del bosque húmedo tropical, ocasionada por la acción humana para proveer economías desencadenantes de conflicto, dado que la aptitud de uso de los suelos amazónicos es forestal y, sin considerar esta condición, se ha promovido e instalado modelos de ganadería semi-extensiva” (Murcia et al, 2014).

Adicionalmente, se deforesta para justificar la tenencia de la tierra y se acude al fenómeno del latifundio, lo que Arcila (2010) denomina deforestación sin poblamiento. Es decir, el poblamiento no crece al ritmo de las áreas que se ocupan; al contrario, la extensión de los territorios ocupados aumenta mientras que los pobladores decrecen a tal punto que desaparecen escuelas por falta de niños que asistan⁵¹. En el Guaviare por testimonio de sus pobladores, se da cuenta de una pérdida de bosque agresiva, ni siquiera

⁴⁷ Como lo documentan: Riaño, E y Salazar, C, (2009). Sistema urbano en la región amazónica colombiana. Análisis de organización e integración funcional. SINCHI. Arcila, O. (2010). La Amazonía colombiana urbanizada: un análisis de sus asentamientos humanos. SINCHI. Arcila, O y Salazar, C. (2011). La Amazonia colombiana: poblada y urbanizada. SINCHI

⁴⁸ En particular los asentamientos de comunidades indígenas se presentan en resguardos o adosados a los cascos urbanos pero también hay asentamientos de comunidades seminómadas y nómadas, más la categoría de los pueblos no contactados y en aislamiento voluntario (Salazar, C y Riaño, U 2016).

⁴⁹ Como lo documentan: Molano, A. (2005). De la violencia a la colonización. Un testimonio Colombiano. Rojas, H. (2009). La colonización en la selva húmeda tropical colombiana. SINCHI.

⁵⁰ Salazar, C y Riaño, U. (2016). Perfiles Urbanos en la Amazonia Colombiana. Argumentan que las categorías de análisis de sociedades tradicionales a modernas o modernizadas pierden capacidad expositiva al enfrentar la realidad amazónica.

⁵¹ “Según se evidencio en la vereda san juan del municipio de Calamar en el departamento del Guaviare”. (Murcia et al 2014).



con aprovechamiento de lo que se derriba, pues se hace sólo con el fin de justificar la tenencia. La praderización sube el precio de la tierra. Praderizar y tener ganado es una forma de apropiación de la tierra frente a la expectativa de hallazgos petroleros y agronegocios. Los campesinos y colonos venden y se establecen en la zona urbana, “cuando la gente se asusta, corre y así se vende más barato”, subrayan los habitantes del Guaviare entrevistados durante los trabajos de campo⁵².

En efecto, los conflictos generados alrededor del uso, la ocupación y la tenencia de la tierra en las áreas protegidas, se han caracterizado por su dinámica fluctuante y variable en el tiempo, y están correlacionados con los procesos históricos de ocupación de los territorios rurales, los patrones de expulsión y movimientos de la población durante la configuración de los principales polos y circuitos de desarrollo del país, así como del surgimiento contemporáneo de figuras de ordenamiento territorial, sectorial y ambiental con la finalidad de brindar pautas a los territorios para facilitar sus procesos de planificación. (De Pourcq, *et al* 2017⁵³)

Las causas que explican la génesis de los conflictos socioambientales de uso, ocupación y tenencia son principalmente de carácter estructural, y se remiten a los ámbitos socioeconómico, histórico, legal e institucional (FAO, 2019).

En este sentido, los antecedentes relativos a los conflictos de uso, ocupación y tenencia comprenden dos perspectivas. La primera vinculada a la evolución histórica y geográfica de la ocupación del territorio, dónde han primado los procesos de colonización, deforestación, apertura y avance de la frontera agrícola. La segunda, que se desprende de la anterior, en tanto fuerzas motrices de los conflictos emergentes⁵⁴.

En Colombia, el trabajo De Pourcq, Thomas, Van Damme y León, 2017 concluye que al menos existen cinco fuerzas motrices que contribuyen a desatar estos conflictos: (1) el énfasis histórico de los enfoques de la política ambiental en torno a la conservación en fortaleza⁵⁵ (2) la precaria capacidad administrativa de los PNN en Colombia; (3) la ausencia de claridad y coherencia en las apuestas del Estado; (4) el conflicto armado; y (5) la débil capacidad de las organizaciones comunitarias. Así mismo estos autores identifican las siguientes fuerzas causales originarias del conflicto socioambiental: Desplazamiento forzado; Exclusión social; Procesos deficientes de participación comunitaria; Negación de derechos territoriales ancestrales; Restricciones en el uso de recursos por las comunidades; Impactos negativos de las medidas de conservación en los recursos comunitarios; y empobrecimiento, junto con la combinación de todas las anteriores.

⁵² Documentado por SINCHI (2007), en proyecto: investigación sobre aspectos humanos para el desarrollo humano sostenible de la Amazonía Colombiana.

⁵³ Kobe De Pourcq, Evert Thomas, Patrick Van Damme, Tomás León-Sicard (2017) Análisis de los conflictos entre comunidades locales y autoridades de conservación en Colombia. Causas y recomendaciones. En *Gestión y Ambiente* (20). Págs. 122 – 139.

⁵⁴ FAO, 2019. Elementos de análisis orientados a la resolución, gestión de conflictos territoriales y socioambientales, derivados del poblamiento de comunidades campesinas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP.

⁵⁵ El modelo, llamado de “Conservación en Fortaleza” enuncia el ideal conservacionista según el cual la conservación de las áreas naturales debe realizarse de manera prístina, libre de la intervención antrópica y es considerado por investigadores como una causa fundamental de la emergencia de conflictos entre los PNN y la población (De Pourcq *et al.*, 2017, citado por FAO, 2019).

En este punto podemos concluir que si bien hasta ahora se está definiendo lo que se entiende como un Sistema Nacional de Áreas Protegidas equitativamente gestionado, -por lo que la Política deberá establecer este marco conceptual-, la información presentada señala los siguientes retos:

- La falta de claridad en la tenencia de la tierra en las áreas protegidas públicas, los altos niveles de informalidad en la tenencia y las disposiciones normativas que no permiten formalizar la propiedad en algunas áreas protegidas del SINAP, considerando que las áreas protegidas públicas están habitadas principalmente por población campesina joven, en edad económicamente activa y grupos étnicos, con elevadas condiciones de pobreza y vulnerabilidad en comparación con la que se encuentran en el resto del área rural a nivel nacional, constituye un elemento que potencializa las inequidades y los conflictos socioambientales.
- En las áreas protegidas se están llevando a cabo usos no contemplados para algunas categorías de manejo, los cuales generan impactos negativos en las áreas e intensifican los conflictos socioambientales alrededor de estas. Los niveles de deforestación y transformación de coberturas tienden a incrementarse, al lado de la presencia de cultivos de uso ilícito, resultando particularmente preocupante su concentración en algunas áreas protegidas.
- Deficiente distribución entre los costos y los beneficios de las contribuciones de la naturaleza de las áreas protegidas en la sociedad colombiana.



Áreas protegidas y su aporte a la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

1 FIN DE LA POBREZA



Contribuyen a la creación de medios de vida para poblaciones vulnerables, con el uso y comercialización de productos no maderables y gestión de las áreas por parte de comunidades locales para generación de ingresos.



2 HAMBRE CERO



Preservan servicios ecosistémicos de los cuales depende la producción agrícola, además de la variedad de especies frutales y comestibles que albergan.



3 SALUD Y BIENESTAR



Regulación de contaminación y calidad de aire, además de albergar plantas medicinales que contribuyen a la salud de la población.



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



Como centros de aprendizaje, intercambio cultural y sensibilización ambiental, las áreas protegidas son un espacio en el cual las personas puedan crear conciencia sobre temas ambientales y culturales.



5 IGUALDAD DE GÉNERO



Por el importante rol que tienen las mujeres y los jóvenes en la gestión de áreas protegidas, y su participación en la toma de decisiones y acceso al aprovechamiento de los recursos naturales.





Regulación de calidad del agua, en especial en ríos, para la provisión de esta en comunidades más allá de las áreas protegidas.



Para el desarrollo de actividades sostenibles dentro de áreas protegidas, como el ecoturismo, las energías renovables son esenciales.



Impacto sobre el desarrollo de los sectores productivos, los cuales tienen una relación dependiente con las áreas protegidas, y como espacios de estudios de valoración económica de servicios ecosistémicos, de los cuales se obtiene una estimación económica del valor que representan las áreas protegidas para las economías nacionales y los sectores productivos.



Consideraciones de las poblaciones más vulnerables. Acciones para el respeto y conservación de las prácticas tradicionales de comunidades indígenas y locales dentro y alrededor de las áreas protegidas, relacionadas a la diversidad biológica.



El turismo en áreas protegidas incrementa conocimientos sobre desarrollo sostenible y estilos de vida en armonía con la naturaleza.

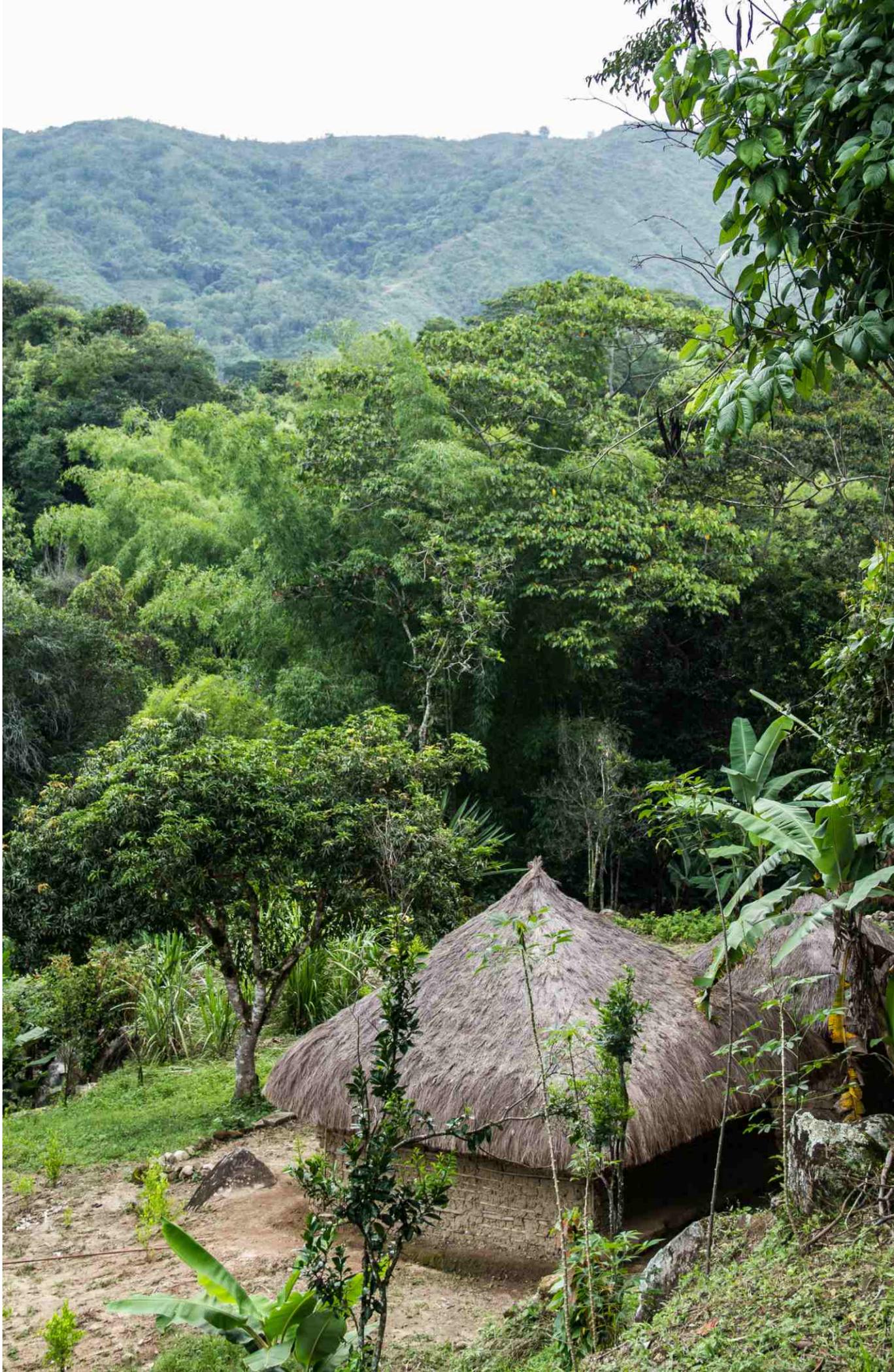


Como sumideros de carbono, mitigando los efectos del calentamiento global al ser grandes sumideros de CO₂.



<p>14 VIDA SUBMARINA</p> 	<p>El establecimiento de 10% de áreas marinas protegidas, además de la gestión y protección sostenible de los océanos.</p>	
<p>15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p> 	<p>El establecimiento y protección de áreas protegidas aporta a la lucha contra la desertificación y degradación de las tierras, los cuales contribuyen a frenar la pérdida de biodiversidad, además de promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres.</p>	
<p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p> 	<p>Aportan espacios en los cuales distintos grupos intersectoriales pueden unirse en una causa común, ya que todos tienen incidencias sobre ellas y son afectadas por ellas, incluyendo institucionales gubernamentales, sector privado, sociedad civil y academia, para lograr soluciones que logren un desarrollo sostenible.</p>	

Fuente: Duque, J. 2018. Contribuciones de las áreas protegidas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Proyecto IAPA - Visión Amazónica. Unión Europea, Redparques, WWF, FAO, UICN, ONU Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.









 El ambiente es de todos Minambiente

