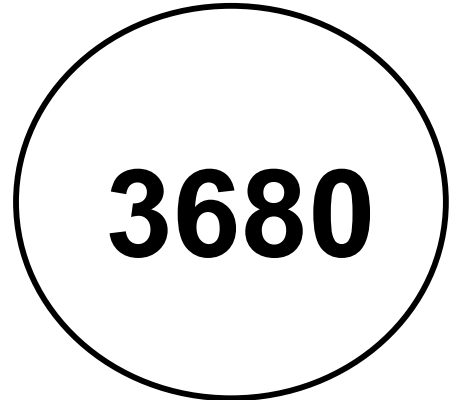


Documento Conpes



Consejo Nacional de Política Económica y Social
República de Colombia
Departamento Nacional de Planeación

LINEAMIENTOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT
Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales -
UAESPNN
DNP-SDAS

Versión aprobada

Bogotá, 21 de Julio de 2010

Resumen

Colombia, como país megadiverso, pluriétnico y multicultural, tiene una alta responsabilidad para con la conservación del patrimonio natural nacional y global. Para abordar esta tarea, es necesario entre otras estrategias, conformar un sistema de áreas protegidas, que permita una amplia y efectiva participación de los actores sociales e institucionales, incluya muestras representativas de cada uno de los ecosistemas existentes en el país y alcance un manejo efectivo en su función de conservación, frente a los recursos humanos, logísticos y económicos existentes. Para ello, y considerando el papel de las áreas protegidas y los sistemas que éstas conforman, como parte de los procesos de ordenamiento del territorio, se dictan en este documento los lineamientos de política necesarios para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que contribuirá a la conservación de la biodiversidad como base natural para el desarrollo del país, la generación de beneficios ambientales y la preservación de espacios naturales indispensables para la preservación de la diversidad cultural existente en el país.

Clasificación:

Palabras Claves: Conservación, biodiversidad, áreas protegidas, sistemas de áreas protegidas, representatividad ecológica, efectividad del manejo, participación social en la conservación, desarrollo sostenible.

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	2
II. ANTECEDENTES.....	3
A. Antecedentes de normatividad y de política.....	3
B. Justificación.....	6
III. MARCO CONCEPTUAL	8
<i>Conservación de Biodiversidad</i>	8
<i>Áreas Protegidas</i>	8
<i>Sistemas de Áreas Protegidas</i>	9
IV. DIAGNÓSTICO.....	11
A. Problema Central.....	11
B. Ejes Problemáticos	12
i). El Sistema Nacional de Áreas Protegidas no es completo	12
ii) El sistema Nacional de Áreas Protegidas no es ecológicamente representativo	16
iii) El Sistema Nacional de Áreas Protegidas no es efectivamente gestionado.....	18
V. OBJETIVOS	19
A. Objetivo Central	29
B. Objetivos Específicos	29
VI. ACCIONES ESTRATÉGICAS.....	30
A. Participación efectiva	30
B. Representatividad Ecológica	33
C. Eficacia en la Gestión	34
VII. FINANCIAMIENTO	40
VIII. RECOMENDACIONES.....	39
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	43

I. INTRODUCCION

Este documento presenta los lineamientos de política necesarios para consolidar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, estableciéndolo como una herramienta estratégica en los procesos de ordenamiento territorial del país y facilitando así el cumplimiento de los objetivos nacionales en torno a la conservación *in situ* de la diversidad biológica estratégica como base natural para el desarrollo social y económico, la generación de beneficios ambientales y la protección de espacios naturales que permitan la preservación de la cultura material e inmaterial.

Se desarrollan 9 capítulos en el documento. El primero de ellos contiene la introducción. Los capítulos II y III tratan los antecedentes jurídicos, políticos y el marco conceptual. El capítulo IV analiza la situación actual de las áreas protegidas y los sistemas, y plantea las situaciones problemáticas y los efectos generados por éstas. Los objetivos y los lineamientos estratégicos de política son incluidos en los capítulos V y VI y los mecanismos de financiación y las recomendaciones son desarrollados en los capítulos VII y VIII. Finalmente, la bibliografía utilizada es incluida en el capítulo IX.

II. ANTECEDENTES

A. Antecedentes de normatividad y de política

La Constitución Política de 1991 contempla en varios de sus artículos la importancia de la conservación de la diversidad biológica en el país¹. Algunas referencias de ello son la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales de la nación; la función ecológica de la propiedad; la inalienabilidad, imprescriptibilidad e inembargabilidad de los parques naturales o el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano. La Constitución es además clara en destacar el deber del Estado en torno a la necesidad de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, planificar el manejo y aprovechamiento de

¹ En la Constitución Política Nacional, los artículos 8, 58, 63, 79, 80, 334 y 366 se relacionan con conservación y aprovechamiento de los recursos naturales de la nación.

los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Por su parte, el Código de Recursos Naturales - Decreto 2811 de 1974, en su artículo 1° reconoció al ambiente como patrimonio común y estableció responsabilidades para su preservación y manejo. Adicionalmente, estableció en el artículo 47 que podría declararse reservada una región cuando sea necesario para la restauración, conservación o preservación de los recursos naturales y del ambiente, definiendo a las áreas de manejo especial como aquellas delimitadas para la administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables (Artículos 308 ss).

Un aspecto importante para destacar, lo constituye el papel de las áreas protegidas en el ordenamiento ambiental del territorio. La Ley 388 de 1997 es clara en reconocer que el ordenamiento del territorio se deberá realizar tomando en consideración las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales; atendiendo a las condiciones de diversidad étnica y cultural, reconociendo el pluralismo y el respeto a la diferencia; e incorporará instrumentos que permitan regular las dinámicas de transformación territorial de manera que se optimice la utilización de los recursos naturales y humanos para el logro de condiciones de vida dignas de la población actual y futura. De esta manera, la mencionada Ley establece en su Artículo 10 que para la elaboración y adopción de planes de ordenamiento territorial, **se deberán tener en cuenta como determinantes las áreas de manejo especial, entre ellas las áreas protegidas declaradas por las Corporaciones Autónomas Regionales y las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales y las reservas forestales nacionales.**

Posteriormente, la Ley 99 de 1993 estableció que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible (Art. 1 Num. 2), y que la acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad y las organizaciones no gubernamentales y el sector privado (Art. 1 Num. 10).

Adicionalmente, en cumplimiento de los compromisos adquiridos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizada en 1992, el Estado Colombiano suscribió el Convenio de Diversidad Biológica, aprobado mediante la Ley 165 de

1994, que tiene como objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes, y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

En el marco de este mecanismo multilateral, la Decisión VII/28 aprobada en la Séptima Reunión de la Conferencia de las Partes (COP7) en el año 2004, adoptó el Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas, comprometiéndose cada país a aplicarlo en el contexto de sus prioridades y necesidades nacionales, con el objetivo de establecer y mantener sistemas nacionales de áreas protegidas completos, eficazmente manejados y ecológicamente representativos, que contribuyan al logro de los objetivos del Convenio, a la meta prevista en la Declaración de Johannesburgo de reducir el ritmo actual de pérdida de la diversidad biológica, a la reducción de la pobreza y al desarrollo sostenible.

Para este propósito el Decreto - Ley 216 de 2003 le asignó a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales - UAESPNN-, encargada de la administración y manejo de las áreas del sistema de parques, las funciones de proponer políticas, planes, programas, normas y procedimientos relacionados con el SINAP y coordinar con las demás autoridades ambientales, entidades territoriales, autoridades y representantes de grupos étnicos, y organizaciones comunitarias, las estrategias para la conformación y consolidación de un SINAP.

Más recientemente, a través del Decreto 2372 de 2010 se reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y los procedimientos generales relacionados con este Sistema.

De otro lado, en 1995 se expidió la Política Nacional de Biodiversidad, aprobada por el Consejo Nacional Ambiental, que contempla tres estrategias principales: conservación, conocimiento y utilización sostenible para la biodiversidad. Respecto a la conservación de la biodiversidad en condiciones naturales (*in situ*), plantea el desarrollo de una estrategia en la que se garantice la representatividad de los diversos ecosistemas continentales y marinos y se fortalezca la organización institucional para la conservación y el manejo de ecosistemas que poseen un valor estratégico para el país. Posteriormente, el Consejo Nacional Ambiental aprobó en 1998 la “Estrategia para un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas”, cuyo objetivo

general consiste en asegurar la conservación de la diversidad biológica y cultural y la producción sostenible de bienes y servicios ambientales indispensables para el desarrollo económico, social y ambiental de la Nación mediante el diseño y puesta en marcha del SINAP, el cual estaría integrado a la dinámica económica, social y ambiental de las regiones.

Finalmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 “Estado Comunitario: Desarrollo para Todos”, adoptado mediante Ley 1151 de 2007, establece en su capítulo 5 “Una gestión ambiental y del riesgo que promueva el desarrollo sostenible”, en el componente “Conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad”, que “la conservación de la biodiversidad deberá ser una tarea descentralizada. Por lo anterior, se elaborará una política nacional, adoptada por Conpes que defina y reglamente el SINAP; que articule las diferentes categorías y sistemas de áreas protegidas de carácter nacional, regional y local; que incorpore lineamientos para la definición de la estrategia de sostenibilidad financiera del SINAP, así como los objetivos de conservación que tiene el país, como marco único para la creación de nuevas áreas protegidas y que defina el mecanismo institucional necesario para su aplicación. En este marco se aumentará la representatividad ecosistémica por medio de la declaratoria o ampliación de 200.000² nuevas hectáreas de áreas protegidas, terrestres y marinas dentro del SINAP”.

B. Justificación

Conservar la base natural como fundamento para mantener la capacidad productiva del país y asegurar su desarrollo social y económico, así como la dinámica cultural, implica la adopción de estrategias de conservación específicas. Las áreas protegidas y los sistemas que conforman, son una de las estrategias más efectivas y por ende su declaratoria, planeación, manejo y gestión, deben ser adoptados por una política pública del Estado Colombiano, que afecte positivamente los procesos de ordenamiento territorial y permita proteger, restaurar, conocer y usar sosteniblemente la biodiversidad. Procesos encaminados a mejorar la calidad de vida y bienestar, así como a mantener y mejorar la capacidad productiva del país, dependen en gran medida de la oferta que provea el capital natural, oferta que se reduce por procesos de

² Es importante resaltar que esta meta planteada para el cuatrenio se superó en más de un millón de Has.

transformación y extinción. En este sentido, es importante resaltar que el Sistema de Parques Nacionales Naturales abastece de agua de manera directa al 31% de la población colombiana y de manera indirecta al 50%, favoreciendo aproximadamente a 20 millones de personas (con una demanda anual de 1.329 millones de metros cúbicos) (Ibáñez *et al.*, 2003).

Adicionalmente, este sistema incluye 4 de las 6 estrellas hidrográficas más importantes del país, favorece la conservación de coberturas vegetales naturales lo que conlleva a la regulación hídrica y disminución de sedimentos, estimándose en el año 2003 en \$708.515 millones al año el beneficio económico para las zonas de influencia de los parques por incremento de caudales y en \$ 2.242 millones al año el beneficio de la disminución de sedimentación por la conservación de las fuentes hídricas. De otro lado, del área total de los distritos de riego de mediana y gran escala del país, al menos 176.745 has se proveen de fuentes hídricas provenientes del Sistema. En materia de biodiversidad, el SPNN contiene 28 de los 41 Distritos Biogeográficos del País y 2 de las más importantes zonas de biodiversidad mundial (Chocó Biogeográfico y la Amazonía), lo que le significa, entre otras ventajas, un alto potencial para la bioprospección. En este sentido, se han estimado en \$7.200 millones los beneficios económicos asociados a la conservación (Ibáñez *et al.*, 2003).

De otra parte, las áreas protegidas y los sistemas que conforman, se constituyen también en estrategias para afrontar presiones de orden antrópico y contribuir a la mitigación de sus efectos; en particular las áreas protegidas son estrategias imprescindibles para la adaptación y mitigación al cambio climático.

No existe en el momento un SINAP suficientemente consolidado y son innumerables las situaciones que se deben resolver en términos de su adecuada gestión. Para avanzar en su solución, se requiere la formulación de lineamientos de política específicos y la definición de responsabilidades claras entre los actores sociales e institucionales que conforman dicho sistema.

Finalmente, en el 2008 la UAESPNN avanzó en la construcción de un Plan de Acción del SINAP a 2019, en cuya formulación participaron diferentes estamentos del orden nacional y regional, públicos y privados. Este Plan de Acción desarrolla el Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas mencionado anteriormente y propone las acciones básicas y primordiales

definidas como necesarias para iniciar la consolidación del SINAP y lograr avanzar en los objetivos de conservación de biodiversidad que se ha propuesto el país.

Adicionalmente, este plan de acción está orientado a asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica; garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano; y garantizar la permanencia del medio natural, o de algunos de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza. Es importante resaltar que de este ejercicio de planificación se identificaron las acciones prioritarias y estratégicas que se desarrollan en este documento CONPES.

III. MARCO CONCEPTUAL

- Conservación de la Biodiversidad:

Se entenderá por biodiversidad la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, los complejos ecológicos de los que forman parte; así como la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (Secretariat CBD, 2001).

Conservar la biodiversidad implica cuatro acciones específicas: i) su preservación con miras a evitar la transformación de los paisajes y la extinción de especies, ii) su recuperación o restauración cuando las condiciones de naturalidad se han perdido, iii) la ampliación de la base de conocimiento científico, técnico o tradicional y iv) su utilización sostenible con miras a generar beneficios justos y equitativos.

- Áreas Protegidas:

La Ley 165 de 1994 define área protegida como aquella “definida geográficamente, que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación”.

Posteriormente, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN, hace evolucionar el concepto hacia “Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados” (Dudley, 2008). Son entonces las áreas protegidas la piedra angular de los procesos de conservación en los países, porque al ser reconocidas involucran diferentes formas de gobernanza pública o privada; por ser dedicadas están estableciendo un compromiso específico vinculante con la conservación; y al estar gestionadas, desarrollan acciones específicas y efectivas en torno a la protección, conocimiento, restauración y uso sostenible de la biodiversidad.

Las áreas protegidas pueden ser de diversos tipos, conforme el nivel de biodiversidad que protejan, su estado de conservación, el tipo de gobernanza, la escala de gestión (nacional, regional o local) y las actividades que en ellas se permitan.

Cada tipo debe corresponder a una categoría de manejo, unidad de clasificación o denominación genérica que se asigna a cada área protegida, teniendo en cuenta sus características específicas, con el fin de lograr objetivos de conservación bajo unas mismas directrices de manejo, restricciones y usos permitidos.

- *Sistemas de Áreas Protegidas:*

Las áreas protegidas no pueden verse como unidades aisladas y por el contrario deben conformar sistemas, entendidos estos como el conjunto de **áreas protegidas, actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan**, para contribuir como un todo al cumplimiento de los objetivos de conservación del país. Incluye todas las áreas protegidas de gobernanza pública o privada, y del ámbito de gestión nacional o regional, siendo importante a futuro considerar dentro del sistema la gobernanza comunitaria y el ámbito local.

Adicionalmente, un sistema de áreas protegidas, de acuerdo con los compromisos asumidos en el Programa de Trabajo de Áreas Protegidas aprobado por CDB, debe contar con al menos tres atributos esenciales:

i. Completo: En la medida en que todos sus componentes existen y están consistente, complementaria y sinérgicamente estructurados, articulados e interactuando entre sí a las diferentes escalas del sistema (nacional, regional, local), para que el SINAP como un todo contribuya al cumplimiento de los objetivos generales de conservación de la biodiversidad del país. Se reconocen como componentes del SINAP a las:

- Áreas protegidas y sus categorías de manejo.
- Autoridades competentes de los diferentes niveles de gestión.
- Personas naturales o jurídicas, públicas, privadas, mixtas o comunitarias, representadas en las distintas formas de gobierno de las categorías de áreas protegidas.
- Los subsistemas que de él se deriven.
- Las instancias y mecanismos de coordinación y articulación entre los diferentes actores, y las interacciones entre éstos.
- Los principios, fines, derechos y deberes ambientales contenidos en la Constitución Política y en general en el marco normativo referente.
- Los instrumentos de desarrollo de la política ambiental en esta materia (Ej. programas, planes, proyectos o acciones estratégicas, entre otros).

ii. Representativo ecológicamente: a partir de la definición de biodiversidad, el SINAP es representativo ecológicamente si en el conjunto de sus áreas protegidas i) se encuentran “muestras” de la biodiversidad del país a sus diferentes niveles (genes, especies, comunidades y ecosistemas), y ii) si estas áreas y los sistemas en los que se encuentran, cuentan con las cualidades necesarias para garantizar su viabilidad en el largo plazo.

Adicionalmente, las muestras que representen los ecosistemas y la conectividad del sistema, deberán servir para mitigar presiones y efectos antrópicos, como el cambio climático, sobre la provisión de bienes y servicios ambientales estratégicos. Lo anterior, genera un sentido de prioridad sobre las áreas que deberán ser protegidas.

iii. Efectivamente gestionado: La efectividad de la gestión del sistema se entiende como el nivel de cumplimiento de la misión de conservación, de la aplicación de políticas y del desarrollo de programas por parte de las autoridades competentes y demás actores del sistema. La efectividad está medida por dos variables concretas (Medina *et. al.*, 2005):

- La eficacia de la gestión: se refiere al logro de cambios reales en la situación de manejo de las áreas protegidas y de los sistemas y al avance en el cumplimiento de los objetivos de conservación definidos, teniendo en cuenta el horizonte de planeación establecido.
- La eficiencia de la gestión se refiere a la calidad de los procesos de manejo de las áreas protegidas y de la gestión del SINAP, en términos del soporte administrativo, operativo y técnico necesarios para el desarrollo de esta gestión.

Las áreas y los sistemas que conforman, deben verse en entornos más amplios que permitan atender a características de funcionalidad y complementariedad. Para Colombia, ese entorno debe significar una mirada permanente al Sistema Nacional Ambiental - SINA y las acciones de conservación *in situ* que cotidianamente se dan allí como el diseño y conformación de corredores de conservación, zonas amortiguadoras, ordenamiento de cuencas hidrográficas, mecanismos de adaptación y mitigación del cambio climático, sistemas productivos sostenibles o paisajes rurales. En otras palabras, la conformación de sistemas de áreas protegidas obedece a un enfoque ecosistémico, estrategia que desde el Convenio de Diversidad Biológica y la UNESCO se propone para alcanzar un manejo equitativo de la tierra, el agua y los recursos vivos, a favor de su conservación, uso sostenible y distribución equitativa de los beneficios que puedan generar (UNESCO, 2000).

IV. DIAGNÓSTICO

A. Problema Central

Con base en los tres atributos presentados en el marco conceptual, se identifican elementos esenciales para caracterizar las condiciones actuales del SINAP, que en términos generales se refieren a: i) la no existencia de un inventario oficial de áreas protegidas, de un

sistema de categorías que desarrolle distintas formas de gobierno complementarias y de espacios de participación oportuna y eficaz, lo que determina que el sistema no sea completo; ii) la no representación o subrepresentación de los ecosistemas existentes en el país; iii) la no evaluación de la efectividad en el manejo del sistema y la insuficiencia y desarticulación de recursos económicos, humanos y logísticos para la gestión, lo que conduce a que el sistema no sea eficazmente gestionado.

B. Ejes Problemáticos

i) El Sistema Nacional de Áreas Protegidas no es completo

Como sistema, el SINAP aún no logra generar los mecanismos para articular i) las áreas protegidas, ii) el sistema de categorías que atienda a las características naturales, ámbitos de gestión, formas de gobierno y régimen de usos de las áreas y iii) los actores sociales e institucionales que tienen que ver con la gestión de las áreas protegidas. Un ejemplo de ello, lo constituye el no tener un inventario oficial y consolidado de las áreas protegidas. Existen más de 2.500 áreas reportadas en la UAESPNN en la actualidad, pero menos del 25% de éstas tiene la información adecuada en términos de su delimitación geográfica, sus objetivos de conservación, la categoría establecida y el acto administrativo que la declara.

La situación con las categorías es aún más delicada, al no existir un adecuado sistema que obedezca a los criterios³ que son contemplados para el establecimiento de diferentes tipos de áreas protegidas y que a su vez permita articular diferentes alternativas de conservación de la biodiversidad, en un rango de opciones entre conservación estricta y manejo sostenible del área. Se deben evidenciar así las diferentes posibilidades que tienen las áreas protegidas como concepto y estrategia para conservar el patrimonio natural y servir de instrumento a los procesos de ordenamiento territorial.

³ Los criterios son: la integridad ecológica del espacio a designar, los distintos ámbitos de gestión, las diferentes formas de gobierno y el nivel de biodiversidad que con mayor énfasis contemplen sus objetivos de conservación.

En la actualidad hay alrededor de 20 figuras de conservación reconocidas en la ley, más de 200 denominaciones de iniciativas de conservación y no existen categorías para algunos de los ámbitos de gestión, lo que impide abordar temas esenciales como por ejemplo el uso sostenible de la biodiversidad en las áreas protegidas. No obstante lo anterior, el Decreto 2372 de 2010 es un esfuerzo muy importante que debe ser mejorado con iniciativas legales, atendiendo la limitación que tiene la facultad reglamentaria.

De otro lado y más allá de la función de coordinación de la UAESPNN, no hay una estructura operativa que garantice la participación de los diferentes actores que deben conformar el sistema a escala nacional.

Se garantiza la participación sólo en los casos en los que se han conformado subsistemas regionales, departamentales o locales. Las autoridades ambientales regionales y la UAESPNN, aplicando esencialmente criterios sociales y políticos, han conformado estos subsistemas en algunas zonas del país (Figura 1). Sin embargo, aún hay espacios como la Orinoquía, el Pacífico, el Amazonas, los Andes Nororientales y los territorios marinos, donde no se han conformado estos subsistemas.

Varios departamentos e inclusive algunos municipios, también se han sumado a la tarea de crear sistemas de áreas protegidas, labor que no ha contado con la suficiente unidad de criterio, generando visiones diferentes y antagónicas sobre quienes deben conformar y participar en un sistema de áreas protegidas.

Además adquieren especial importancia los planteamientos sobre subsistemas temáticos, que aglutinan a las áreas protegidas más allá de la escala, reuniéndolas conforme a temas comunes como puede ser aquellos relacionados con lo marino o la alta montaña.

Un espacio específico debe procurarse para dejar avanzar estas iniciativas, subordinado a las escalas, pero con dinámicas propias en la medida de las particularidades que genera cada tema y cada área protegida.

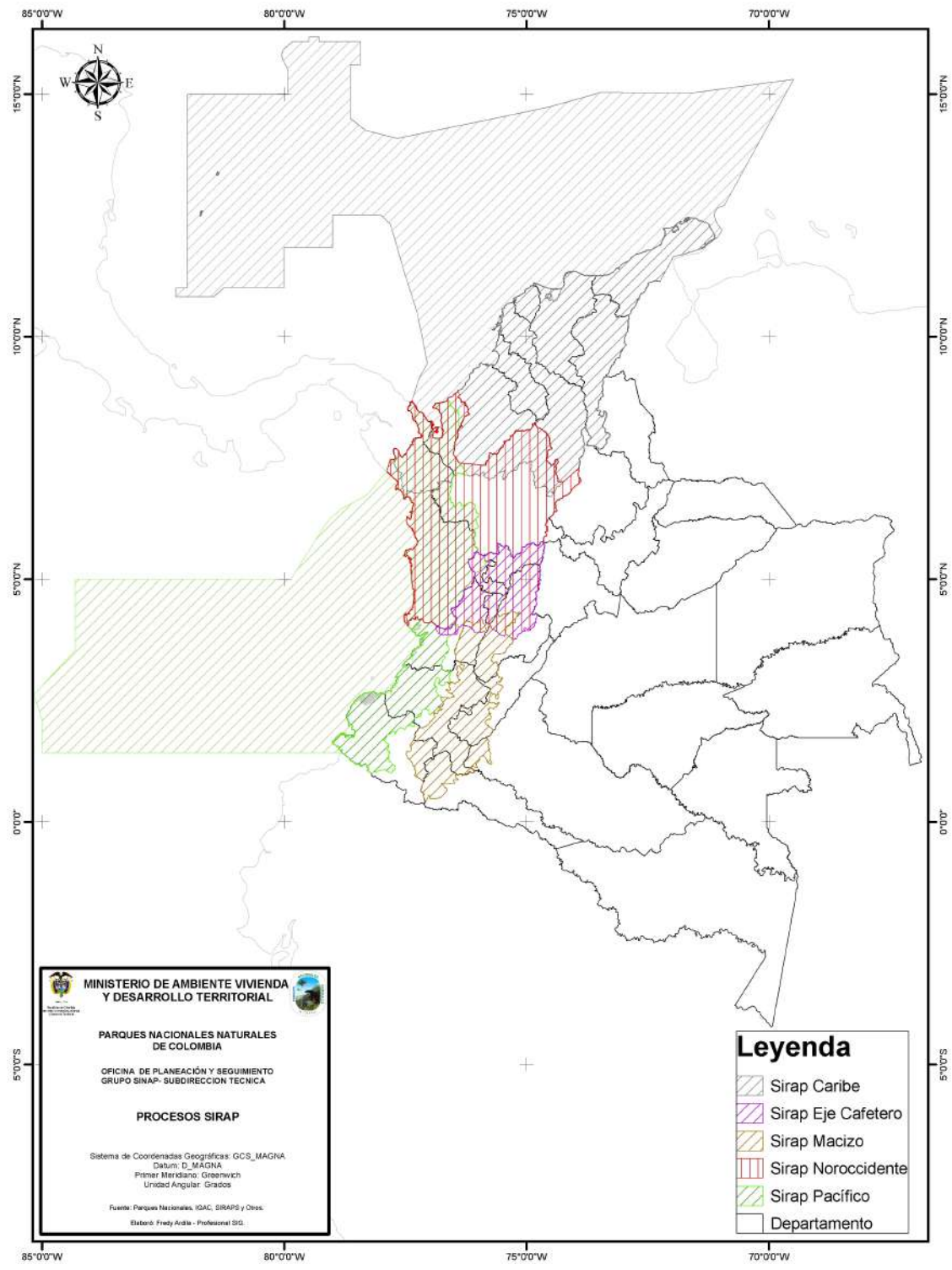


Figura 1. Subsistemas de áreas protegidas establecidos en Colombia al año 2009 (Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2009).

Respecto a los actores que conforman el SINAP, hay total diversidad de situaciones. Actores fundamentales como los grupos étnicos de comunidades indígenas y negras o las comunidades campesinas, no son hoy en día actores relevantes del SINAP, a pesar de las oportunidades o limitaciones que generan las áreas protegidas sobre sus territorios.

Similar situación ocurre con los gremios productivos, actores pasivos en el sistema, pero interlocutores directos de los procesos de ordenamiento territorial. Por ende, deben propiciarse los espacios para procurar dentro del sistema los mecanismos de relación efectivos, entre las diferentes visiones en torno al aprovechamiento y protección de la base natural.

De otro lado, las redes de reservas naturales de la sociedad civil han participado en la construcción del sistema, contribuyendo con el modelo de conservación privada y dinamizándolo hacia la participación efectiva. Sin embargo, se deben generar espacios mejores y más eficientes para potenciar las posibilidades que la conservación privada ofrece al SINAP.

Por otra parte, es necesario fortalecer los mecanismos de participación de las organizaciones no gubernamentales nacionales, quienes juegan un papel esencial en los sistemas regionales y locales de áreas protegidas.

Otro elemento que hace que el sistema no sea completo, es la ausencia de un marco normativo actualizado a sus necesidades, que permita dar la seguridad jurídica necesaria a los actores y establecer reglamentos claros en términos de las limitaciones al uso. Las actividades permitidas tendrán que ser explícitas, así como las posibilidades de desarrollarlas bajo las regulaciones que cada categoría de manejo especifique y cada área protegida adopte. No pueden existir categorías sin una regulación específica, como ocurre hoy en día para los Parques Naturales Regionales, que de una autoridad ambiental a otra se trabaja bajo diferentes concepciones y apreciaciones en torno al concepto de biodiversidad.

La definición de áreas protegidas es estratégica para el país, las regiones y los municipios. En este sentido, especial atención se debe dar a lo dispuesto en la Ley 388 de 1997 sobre

determinantes ambientales⁴, la cual considera a las áreas protegidas como elementos relevantes que afectan positivamente los intereses comunes de los colombianos relacionados con un ambiente sano, en los procesos de ordenamiento del territorio que adelantan las entidades municipales. Finalmente, debe existir una correlación positiva entre los actores, el marco normativo, los subsistemas y las instancias operativas, con los procesos de planificación. Hoy en día existe en proceso de implementación un plan de acción del SINAP, que contiene los elementos necesarios para consolidar esta herramienta, pero que debe implementarse con mayor participación y concertación, así como con mayor definición sobre el papel de las regiones en las acciones que se realizan.

En síntesis, **el sistema no es completo y se requieren acciones específicas, incluyendo de carácter jurídico, para tender hacia esta condición o atributo, pues de lo contrario la estrategia de áreas protegidas, no lograría cumplir sus objetivos.**

ii) El Sistema Nacional de Áreas Protegidas no es ecológicamente representativo

Como parte de la identificación de vacíos de conservación y la definición de sitios prioritarios para establecer áreas protegidas en la escala 1:500.000, se ha establecido que aún faltan 74 ecosistemas (33.6% del total) por incorporarse al SINAP y un número similar están pobremente representados (Corzo y Andrade, 2009). La Figura 2, elaborada con base en el Mapa de Ecosistemas Marinos, Costeros y Continentales de Colombia (Ideam *et. al*, 2007), ilustra esta

⁴ El artículo 10 de la Ley 388 de 1997 indica que para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán tener en cuenta como determinantes que constituyen normas de superior jerarquía relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, así:

b) Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas marinas y costeras; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica;

c) Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales;

Por su parte el Decreto 3600 de 2007 establece que las áreas del Sistema Nacional de Areas Protegidas como categorías del suelo rural, constituyen suelo de protección en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1997 y son normas urbanísticas de carácter estructural de conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la misma ley.

situación. La figura identifica aquellos ecosistemas no representados o subrepresentados y es el punto de partida para la identificación de sitios prioritarios para la conservación, que aseguren la representatividad ecológica suficiente en el SINAP.

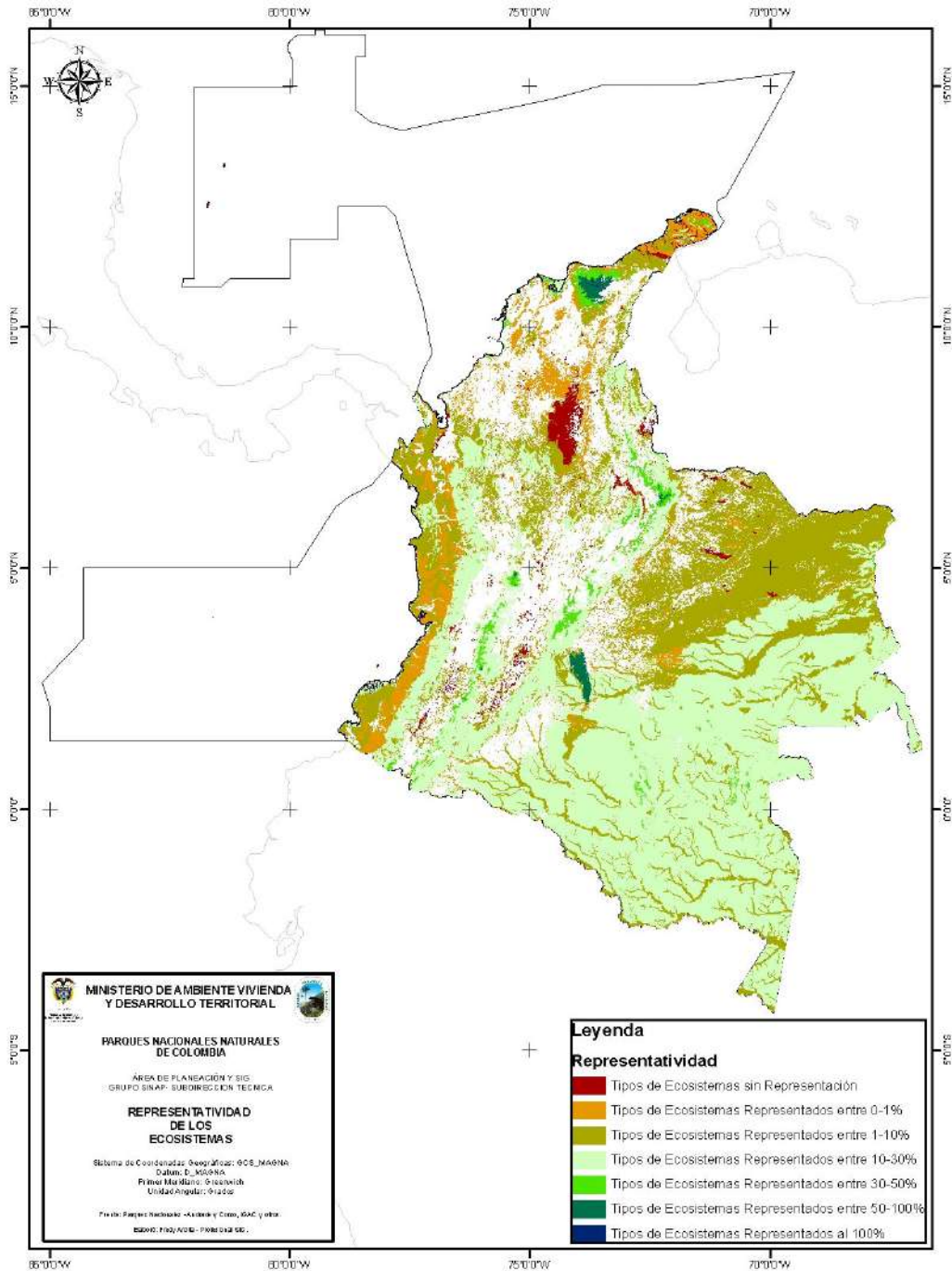


Figura 2. Representatividad ecológica del SINAP. Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2009.

Los ecosistemas de bosque seco y los espacios marinos, tanto oceánicos y costeros, representan la mayor prioridad en términos de lograr un sistema ecológicamente representativo. La Orinoquia es la región biogeográfica con la menor extensión protegida. Sus ecosistemas se constituyen, por consiguiente, en una prioridad al momento de declarar o ampliar áreas⁵.

Lugares como las serranías de San Lucas y Perijá en el norte del país, la Serranía de Pinche en el Cauca, los bosques secos alrededor de la ciudad de Cúcuta, los bosques transicionales del norte del río Guaviare, zonas costeras en sitios como Acandí, Bahía Portete y las Islas menores del archipiélago de San Andrés y Providencia en el Caribe, así como Cabo Marzo, Cabo Manglares y Bahía Málaga en el Pacífico, son algunos de los sitios que deben ser considerados como prioritarios y parte de un portafolio de áreas que anualmente habrá que revisar tanto para la escala nacional, como para las escalas regional y local.

Es importante que estos ejercicios de priorización sean vistos como procesos que se alimentan de información permanentemente. En este sentido, en principio todos los análisis han sido realizados con información sobre ecosistemas incorporando información básica socio-económica, siendo necesario incluir para los próximos años, datos al nivel de especies e información de conectividad y funcionalidad relacionada con la oferta de beneficios ambientales, cambio climático y la asociación entre naturaleza y cultura.

Los valores de representatividad han sido calculados conforme metas específicas de conservación para cada unidad espacial de análisis que se propone en el mapa de Ecosistemas Continentales, Marinos y Costeros de Colombia (Ideam *et. al.*, 2007), teniendo como referencia porcentajes que al nivel global han sugerido diferentes autores, como la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN, así como la oportunidad que representa en lo nacional y regional, la declaratoria de áreas protegidas frente a la incorporación de elementos de la biodiversidad en sus diferentes niveles: paisajes, ecosistemas, especies y recursos genéticos.

Finalmente, al contrastar con los datos existentes para otros países de Latinoamérica, los porcentajes de ecosistemas no representados o subrepresentados de Colombia se encuentran dentro del promedio reportado. En este sentido, Chile, Ecuador y Paraguay, demuestran

⁵ La UAESPNN ha definido como sitio prioritario las sabanas de Arauca-Apure.

porcentajes de ecosistemas no representados dentro de las áreas protegidas de 23,7%, 15,2% y 54,5%, respectivamente. El valor en Paraguay resulta excesivamente alto, y la criticidad del estado de conservación de este país es aún mayor si se tiene en cuenta que de los ecosistemas protegidos dentro de las áreas protegidas, 68,3% está sub-representado. En Chile y Ecuador las cifras de sub-representación también son altas, 47,8% y 54,3% respectivamente, pues aproximadamente la mitad de los ecosistemas protegidos están sub-representados en las áreas protegidas. Por otra parte, tomando como unidad de análisis las ecoregiones, Argentina, Bolivia, Guatemala, El Salvador, Panamá y Perú, demuestra un alto grado de incorporación dentro de las áreas protegidas en estos países. Únicamente Bolivia y Guatemala no alcanzan el 100% de representatividad, dejando por fuera dos y cinco eco-regiones, respectivamente. En cuanto al grado de sub-representación (menos de 5% de la extensión de la eco-región protegida), con excepción de Bolivia (25% de las eco-regiones sub-representadas), el resto de países tienen entre 37% y 45% de las eco-regiones sub-representadas (Castaño-Uribe, 2008).

iii) El Sistema Nacional de Áreas Protegidas no es efectivamente gestionado

Se analiza a continuación la dinámica de crecimiento de las áreas protegidas declaradas del SPNN y su extensión, la evolución de la planta de personal, el crecimiento de la representatividad ecológica del SPNN, la efectividad en el manejo del sistema (expresado como la relación de funcionarios por área) y la evolución del Presupuesto General de la Nación asignado a la UAESPNN (2002-2009) y de la donación de cooperantes internacionales. En adición, se identifican aspectos complementarios que inciden en la efectividad de la gestión del SPNN, los cuales hacen referencia a la vinculación del conocimiento científico y técnico con el saber tradicional y la administración y acceso adecuado de la información para la toma de decisiones. Los resultados de estas variables analizadas para el SPNN imponen retos importantes para garantizar la gestión efectiva del sistema.

Por otra parte, para la evaluación de la eficacia y eficiencia en la gestión del SINAP en su conjunto, se está construyendo una metodología que se ha empezando a implementar. No obstante, los resultados preliminares de estas evaluaciones evidencian la necesidad de establecer correctivos importantes en el sistema y las áreas que lo conforman (UAESPNN, 2010).

1. Análisis preliminar de la efectividad del sistema

- Evolución de las áreas protegidas declaradas del SPNN y su extensión.

La incorporación de nuevas unidades de conservación en el sistema de áreas protegidas nacionales, impone un reto institucional, tanto público y privado, para garantizar una gestión efectiva del sistema.

En la figura 3, para el período comprendido entre 1969 – 2009, se presenta la dinámica de crecimiento de las áreas protegidas declaradas del SPNN y su extensión, así como la evolución de la planta de personal para el mismo período. Con respecto al crecimiento de las áreas, se evidencian dos hitos importantes. El primero, en 1977, corresponde a la declaración de 20 nuevas áreas, para un total acumulado de 27 áreas protegidas declaradas en el SPNN. El segundo ocurre en 1989. En este año se declararon 6 nuevas áreas. Estas nuevas áreas incorporaron al SPNN 3.65 millones de has, para un total acumulado de 9.02 millones has. Actualmente, el SPNN cuenta con 55 áreas protegidas declaradas, con una extensión de 12.5 millones de has.

Con respecto a la evolución de la planta de personal, se evidencia una tendencia similar al incremento en términos de extensión de áreas protegidas declaradas en el SPNN, hasta 1994. A partir de este año, se observa un leve aumento en el número de funcionarios, pasando de 404 a 407, cifra que se mantiene hasta el año 1997. Posteriormente, se registra una importante disminución en el número de planta de personal entre el período comprendido entre los años 1998 a 2001. En este último año, se observa el menor número de funcionarios en el SPNN (278). Desde el 2002, se evidencia nuevamente un comportamiento ascendente, llegando a un máximo de 379 funcionarios para el 2007, planta menor a la indicada para 1995 (404 funcionarios del SPNN). A partir del 2008, se cuenta con una planta de 22 funcionarios más que en 1995. Es importante resaltar que para 1995 existían 44 áreas protegidas declaradas en el SPNN (9.08 mill de has), y para el 2010 se cuenta con 55 áreas declaradas (12.5 mill de has).

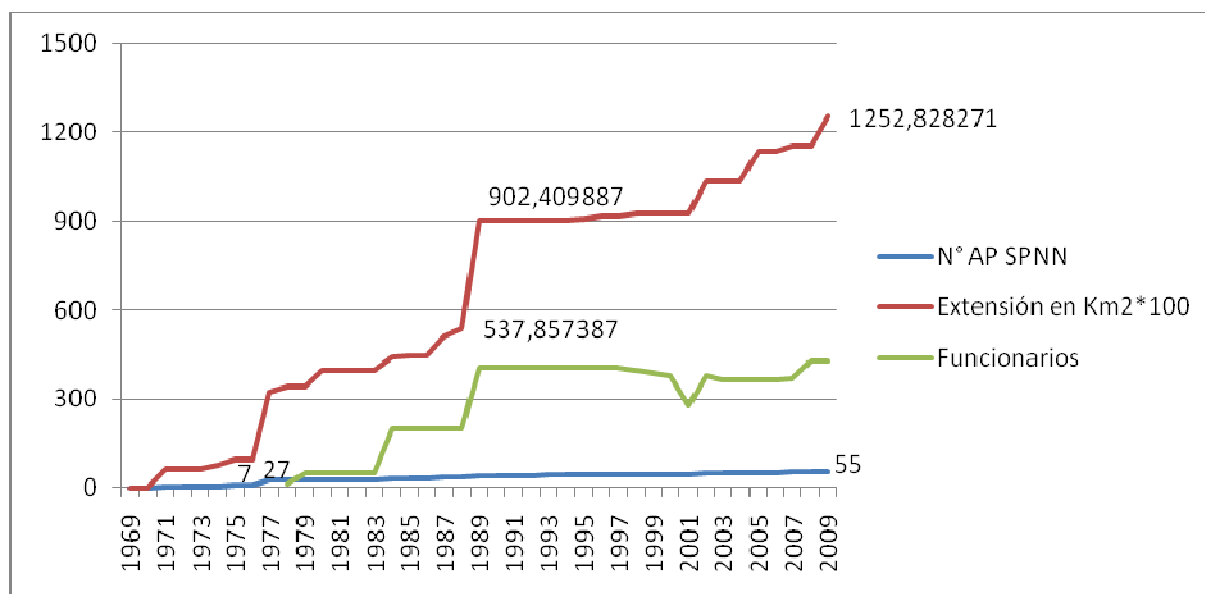


Figura 3. Evolución de las áreas protegidas declaradas del SPNN y su extensión, y de la planta de personal. Período: Años 1969 -2009. Fuente. UAESPNN, 2010.

En términos de densidad, expresada como el número de hectáreas por funcionario, Colombia cuenta a 2010 con 29.342 has/funcionario, valor coincidente con el promedio general de Latinoamérica, el cual se estima en 29.717 Ha/funcionario a partir de los datos reportados en los informes de país. Sin embargo, existe un importante rezago frente al resto del mundo al contrastar la densidad de Colombia frente al promedio internacional, el cual es de 6.250 ha/funcionario (Figura 4). Es importante destacar que estos valores estimados de densidad para Latinoamérica, y en particular para Colombia, representan la situación de las áreas protegidas del nivel nacional, y que si se contara con otros datos de los niveles regional y local, las cifras podrían reflejar mayor incertidumbre y preocupación, incluyendo también necesidades aún mas complejas (Castaño –Uribe, 2008).

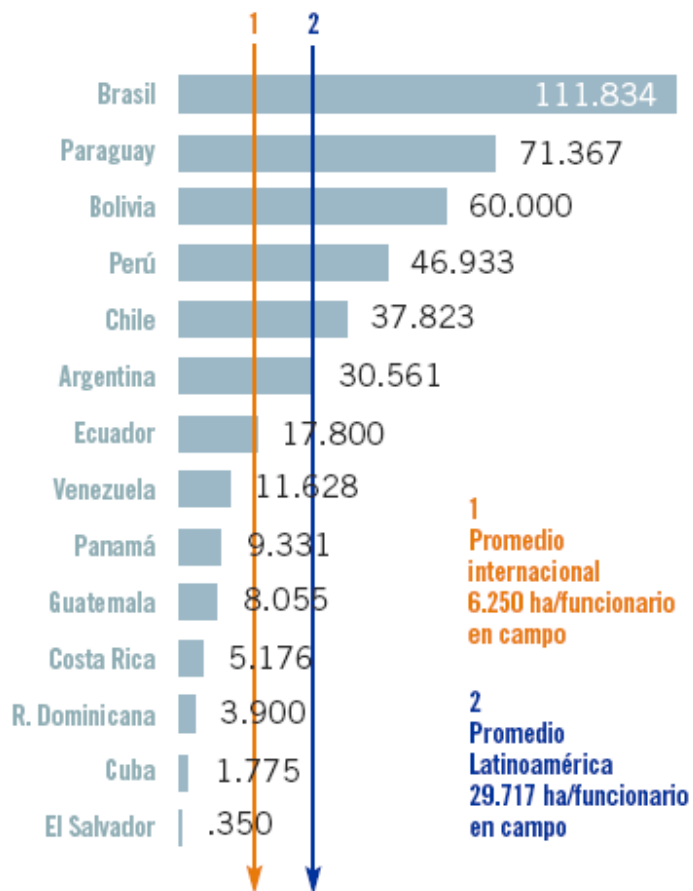


Figura 4. Número de funcionarios por hectárea en áreas protegidas en Latinoamérica. Fuente: Castaño-Urbe, 2008.

- Evolución de la representatividad ecológica en el SPNN.

En la figura 4 se observa el crecimiento de la representatividad ecológica del SPNN, cuyo comportamiento es similar a la curva que presenta el crecimiento de la extensión de las áreas protegidas del SPNN, presentada en la figura 3, hasta el año 1989. A partir de este año la representatividad del SPNN evidencia un crecimiento continuo pero a una menor tasa, a pesar del importante aumento, entre 1989 y 2009, en términos de extensión de áreas protegidas. Lo anterior implica que en este período cada vez que se declaró una nueva área, la incorporación de nuevas muestras de biodiversidad disminuyó por unidad de área. Esto se explica en la medida en que se aumenta la probabilidad de que dentro de una nueva área adicional declarada se incorporen muestras ya contenidas en áreas declaradas con anterioridad.

Lo anterior demuestra que la probabilidad de incorporar nuevas muestras disminuye marginalmente con la declaración de un área protegida adicional. Esto corresponde a la tendencia natural de la declaración de áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad a nivel mundial. Desde un punto de vista teórico, la curva tiende a estabilizarse (con una pendiente cercana a 0) cuando se llega a una representatividad de unidades de análisis ecosistémicas cercana al 80%. De acuerdo con cálculos preliminares de la UAESPNN, en el país ésta representatividad se ha incrementado hasta llegar a un 60% en los últimos 20 años (figura 5). Es importante señalar que este análisis no considera las áreas protegidas declaradas por fuera del SPNN, lo que implica que el índice de representatividad puede ser sensiblemente mayor.

Sin embargo, este análisis sugiere la importancia de desarrollar instrumentos de planificación cada vez más rigurosos para la declaración de nuevas áreas protegidas, de manera que permitan optimizar la incorporación de muestras de la biodiversidad sin representar o subrepresentadas, por unidad de área, sin restringir excesivamente el uso del suelo.

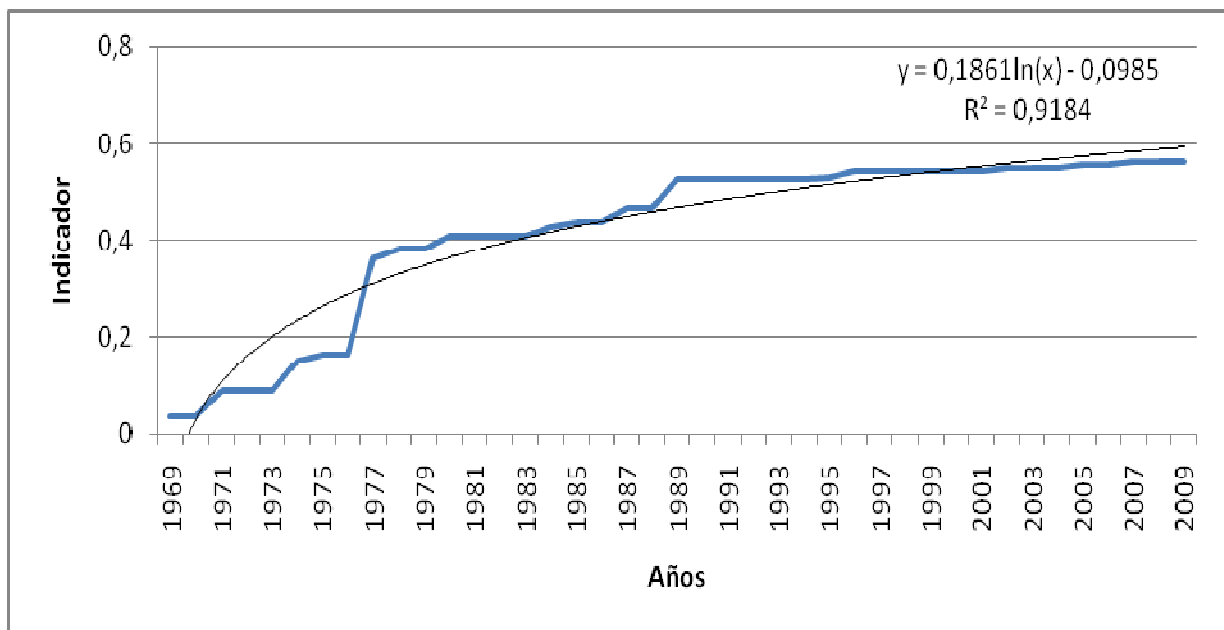


Figura 5. Índice de representatividad del SPNN. Fuente: UAESPNN, 2010.

- Efectividad en el manejo de áreas protegidas del SPNN.

Un indicador utilizado a nivel mundial en los sistemas de parques para la evaluación de la efectividad de las áreas protegidas, es aquel que expresa la relación entre funcionarios por área. En la figura 6 se muestra la evolución de este indicador para el SPNN entre 1978 y 2010. Se observa un aumento en el indicador a partir de 1978 hasta 1994, año a partir del cual el indicador disminuye mostrando una tendencia negativa. Esta tendencia expresa una probable reducción en la efectividad en el manejo de las áreas protegidas del SPNN.

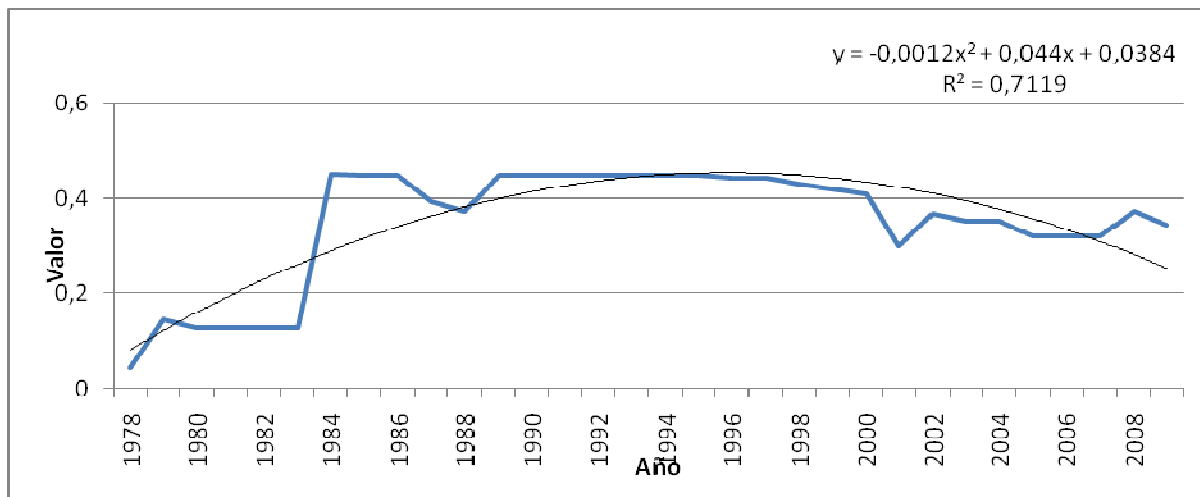


Figura 6. Indicador de efectividad en el manejo del SPNN. Fuente: UAESPNN, 2010.

En la figura 7 se presenta la relación entre este indicador de efectividad y el de representatividad presentado en el aparte anterior. La evolución de estos indicadores muestra un comportamiento similar (paralelo) hasta el período comprendido entre los años 1994 a 1997. A partir de este año se evidencia una tendencia divergente, que indica una incorporación marginalmente menor de muestras de la biodiversidad con la declaración de áreas protegidas adicionales acompañada de una reducción de la efectividad en el manejo del sistema. Lo anterior indicaría que la creación de nuevas áreas para incorporar nuevas muestras de biodiversidad, debe buscar optimizar el tamaño de las áreas de protección de nuevas muestras adicionales, de manera

tal que permita reducir la pérdida de efectividad en el manejo, recordando que la efectividad esta expresada en términos de la relación entre funcionarios por área.

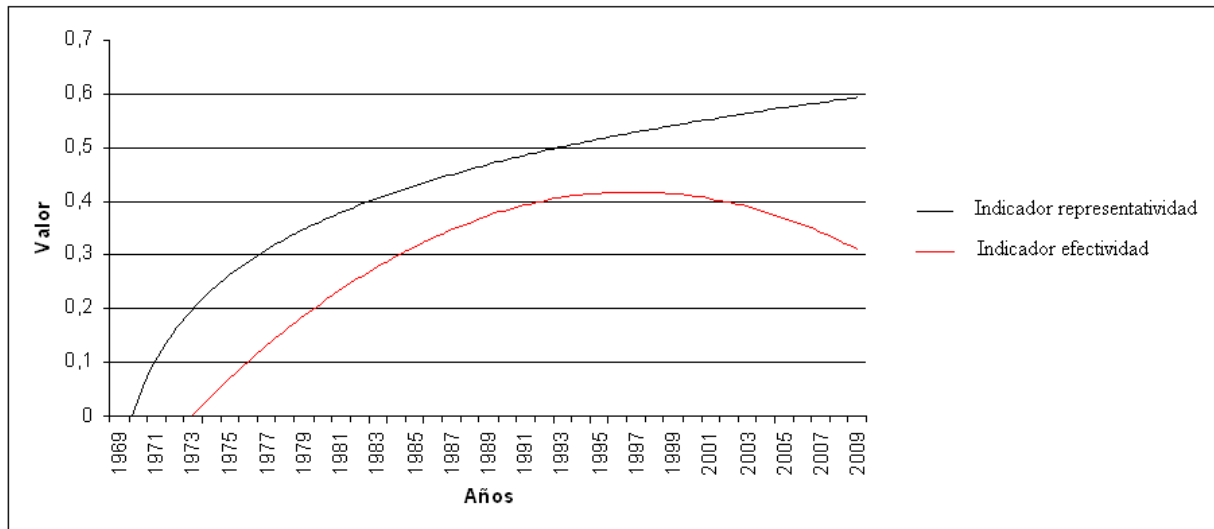


Figura 7. Relación entre el indicador de efectividad en el manejo del SPNN y el de representatividad. Fuente: UAESPNN, 2010.

Para compensar la reducción en la efectividad en el manejo de áreas, la UAESPNN ha liderado la implementación de estrategias complementarias. Entre estas, se destacan las estrategias para optimizar el área de conservación, a través de la definición de otras figuras de conservación, diferentes a las categorías de conservación estricta, lo que reduce el costo de oportunidad a la sociedad. Otras estrategias han estado asociadas con el establecimiento de alianzas estratégicas de manejo con actores sociales y comunitarios, lo que empezó a promoverse con la política “Parques con la gente”, cuyo objetivo principal fue fortalecer un modelo de gobernanza ambiental que incluyese y empoderase a todos los actores involucrados en la sostenibilidad y la conservación de cualquiera de los PNN colombianos. Con este propósito, la gente se convirtió en el objeto de esta política mediante procesos de educación ambiental para habitantes y visitantes, la incorporación de funcionarios pertenecientes a la población local, proyectos de investigación con la participación de miembros de la comunidad, la inclusión del

sector privado y las ONG, y la implementación de programas de desarrollo sostenible mediante la creación de cooperativas integradas por miembros de la población local.

Otras estrategias incluyen el establecimiento alianzas con sectores productivos, y adicionalmente corresponsabilidad en la creación y manejo de áreas con autoridades ambientales regionales y entidades territoriales, tema que promueve este documento de política, así como estrategias para la consecución de recursos de cooperación internacional, facilitado por una asignación presupuestal favorable en los últimos años.

Finalmente, es importante resaltar que para garantizar la efectividad del manejo del SPNN se deben evaluar los costos que generan la administración de las áreas protegidas, teniendo en consideración criterios como su vulnerabilidad, presiones y amenazas.

2. Evolución del Presupuesto General de la Nación asignado a la UAESPNN 2002 - 2009.

Los recursos de inversión pública ejecutados del SPNN entre 1999 a 2009 representan en promedio el 12% de los recursos del Presupuesto General de la Nación - PGN ejecutados por el sector Ambiental. Los aportes de la nación en este mismo período, representan el 63% de los ingresos de la UAESPNN y el restante corresponde a recursos propios. Estos últimos son producto de los ingresos percibidos por las actividades relacionadas con la prestación de servicios ecoturísticos, entre otros⁶.

Entre el 2002 y 2009 los recursos de PGN asignados a la UAESPNN han presentado una tendencia ascendente. La participación de los recursos propios administrados por el Fondo Nacional Ambiental – FONAM- se ha venido incrementado desde la vigencia 2002 hasta la fecha (Figura 8).

⁶ Multas y sanciones, tasas por uso del agua, cobros por instalación de antenas y estaciones de comunicaciones, seguimiento de trámites y multas, concesiones de servicios ecoturísticos, tarifas de entrada (UAESPNN, 2001).

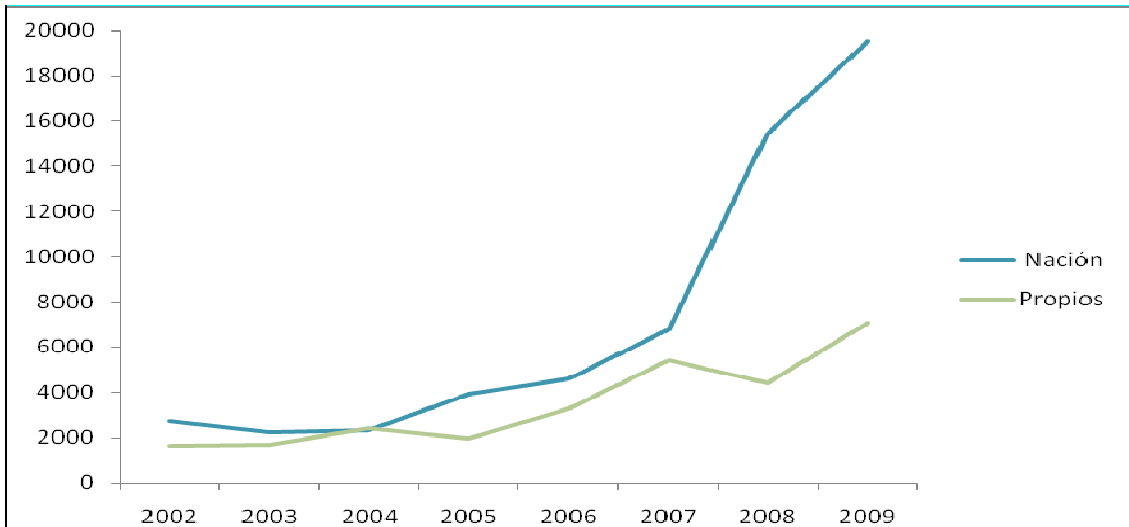


Figura 8. Recursos de la UAESPNN, Vigencias 2002 – 2009. Millones de pesos constantes 2010. Fuente: Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible - DNP, 2010.

En cuanto a los ingresos para inversión ambiental de la UAESPNN, para los años 2007 a 2009 se aprecia un importante incremento del 200%, pasando de \$12.648 millones de pesos a \$25.382, (cifras constantes de 2010). Mientras tanto, el sector ambiental para el mismo período se incrementa en 133% (Figura 9).

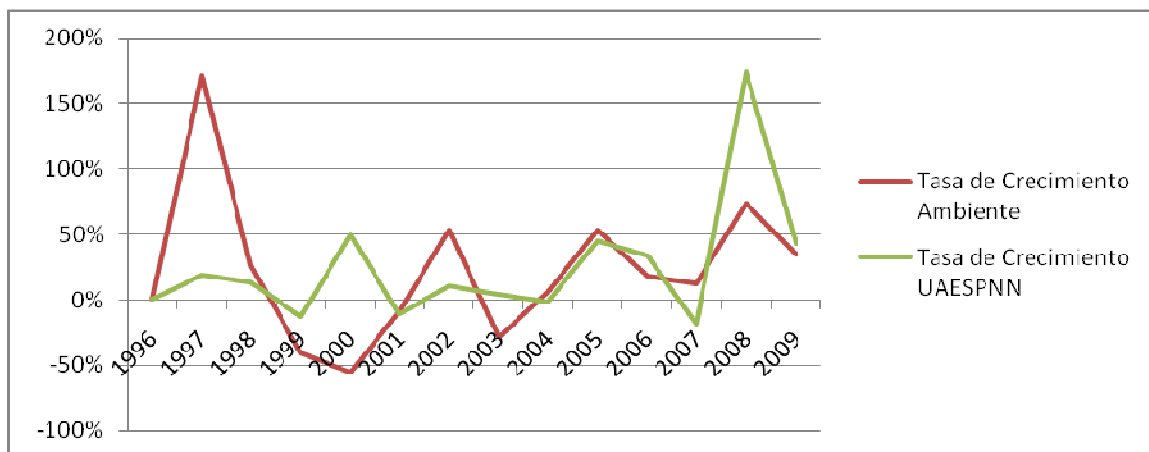


Figura 9. Ingresos para inversión ambiental de la UAESPNN y tasa de crecimiento. Vigencias 1996 – 2009. Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible - DNP, 2010.

Adicionalmente, a partir del año 2007, se ha presentado un notorio incremento de recursos de cooperación internacional, gracias, en particular, a la contribución del Reino de los Países Bajos. Esta cooperación ha sido muy importante para adelantar las acciones que en el marco del SINAP se han desarrollado en los últimos años, y en particular, para el significativo incremento de personal (59 funcionarios) ocurrido en el 2008. Como se mencionó anteriormente, este incremento significó 22 funcionarios adicionales con respecto a la planta máxima anterior, alcanzada en 1995 (407 funcionarios).

Dado lo anterior, y en consideración a las restricciones fiscales del Marco de Gasto de Mediano Plazo, se requiere avanzar en la formulación y consolidación de una estrategia financiera para el SINAP, la cual incluya el fortalecimiento de la cooperación internacional, entre otras alternativas de financiación.

3. Temas complementarios que garantizan la efectividad de la gestión en el manejo de las áreas del SINAP.

Una de las debilidades más importantes en términos de gestión, es no vincular el conocimiento científico y técnico y el saber tradicional en la planificación y toma de decisiones. A lo anterior se suma la inexistencia de buenas herramientas para generar y administrar la información y para lograr un acceso adecuado a ésta. En este sentido, no se cuenta con una estrategia de información y monitoreo de la eficacia y eficiencia del sistema, que incluya adicionalmente el seguimiento al estado de los objetos de conservación del sistema y la efectividad de los diferentes instrumentos de planificación y manejo en su conservación, de manera que brinde datos que permita, de ser necesario, establecer correctivos al sistema.

En conclusión, para lograr un SINAP eficazmente gestionado se hace necesario definir e implementar estrategias que apunten a optimizar el crecimiento de las áreas protegidas en términos de su representatividad ecológica y efectividad en el manejo (relación funcionarios por área), vincular el conocimiento científico y técnico con el saber tradicional y generar información de eficacia y eficiencia del sistema para la toma de decisiones. Lo anterior, debe ir

acompañado del **diseño e implementación de una estrategia para garantizar la sostenibilidad financiera del SINAP.**

V. OBJETIVOS

A. Objetivo Central

Establecer las pautas y orientaciones para avanzar en la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia como un sistema completo, ecológicamente representativo y eficazmente gestionado, de forma que se contribuya al ordenamiento territorial, al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y al desarrollo sostenible en el que está comprometido el país.

B. Objetivos Específicos

- **Definir los mecanismos necesarios** para avanzar **hacia un Sistema Nacional de Áreas Protegidas completo** que incorpore todos sus componentes de manera consistente, complementaria y sinérgica.
- **Aumentar la representatividad ecológica del sistema, a partir de la declaratoria o ampliación de áreas protegidas que estén localizadas en sitios altamente prioritarios**, que consideren así mismo elementos para mejorar la conectividad e integridad ecológica y que asegure la generación de servicios ambientales, tales como el agua.
- **Contar con una estrategia financiera y de manejo de recursos de información que permita orientar y evaluar el manejo efectivo del SINAP.**

Con el cumplimiento de estos objetivos, se podrán ejecutar las acciones en materia de áreas protegidas y los sistemas que conforman, derivadas del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 o el Plan Visión Colombia 2019. Igualmente estos objetivos deberán orientar la incorporación de acciones en áreas protegidas en los diferentes instrumentos de planificación.

VI. ACCIONES ESTRATÉGICAS

Para el cumplimiento de los objetivos estratégicos se proponen las siguientes acciones específicas:

A. HACIA UN SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS COMPLETO

1. *Diseñar e implementar el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas de Colombia*

De conformidad con lo establecido en el Decreto 2372 de 2010, las autoridades ambientales regionales actualizarán el inventario de áreas protegidas existentes en su jurisdicción e informarán a la UAESPNN sobre dicho inventario, el cual deberá incluir tanto áreas protegidas de gobernanza pública como privada, del orden nacional y regional, a fin de implementar el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas de Colombia, a ser administrado por la UAESPNN.

La actualización de este inventario exige, de acuerdo al sistema de categoría, adelantar previamente los procesos de homologación y recategorización a que haya lugar, en cuyo caso la UAESPNN deberá brindar el apoyo necesario.

El inventario deberá contener el acto administrativo de declaratoria o designación, la categoría, el nombre o razón social de quien la administra, los límites en cartografía oficial IGAC, usos permitidos y los objetivos de conservación por los cuales fue creada.

La UAESPNN, en su calidad de coordinador del SINAP, verificará y recopilará la información remitida por las autoridades ambientales regionales, con el fin de integrar al sistema de información ambiental para Colombia, el inventario nacional de áreas protegidas a través de la creación del registro único. Este inventario deberá estar generado para finales del año 2011 y deberá ser actualizado permanente. La UAESPNN deberá apropiarse de los recursos necesarios para adecuar su estructura organizativa y adelantar esta actividad.

2. Rediseñar el Sistema de Categorías de Áreas Protegidas estandarizado para Colombia

Mediante la actualización del marco normativo, será establecido y normalizado un sistema de categorías único para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El gobierno nacional a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, presentará a las instancias necesarias los proyectos de normas para establecer este sistema de categorías.

Las categorías deberán contemplar áreas protegidas que desarrollen ampliamente el concepto de conservación de la diversidad biológica, en especial lo relativo a preservación, restauración, conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad.

Cuatro atributos deberán contemplar al menos las categorías que se establezcan: la integridad ecológica del espacio a designar, los distintos ámbitos de gestión, las diferentes formas de gobierno y el nivel de biodiversidad que con mayor énfasis contemplen sus objetivos de conservación.

Las categorías de manejo deberán ser homologables a nivel internacional, conforme los lineamientos generales que establezca la Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica. Se deberán respetar en este sistema de categorías, los usos, tradiciones y costumbres de los grupos étnicos reconocidos, conforme la Constitución Nacional y el marco normativo correspondiente.

3. Afianzar la estructura de Participación del SINAP

Adicional a las categorías, se deberá conformar y financiar el funcionamiento de una estructura que permita coordinar, evaluar, gestionar y hacer operativo el sistema, garantizando así la participación de los actores sociales e institucionales que lo conforman.

Dicha estructura, conforme a la Ley, deberá ser coordinada por La UAESPNN de Colombia al nivel nacional, generando espacios regionales y reconociendo espacios locales. Para ello, se crearán 6 subsistemas regionales como unidades de planificación y espacios de articulación, obedeciendo a criterios biofísicos, sociales, económicos y culturales y conforme los

límites municipales. Las regiones serán: Caribe, Pacífico, Amazonía, Orinoquía, Andes Occidentales y Andes del Norte (Figura 10).

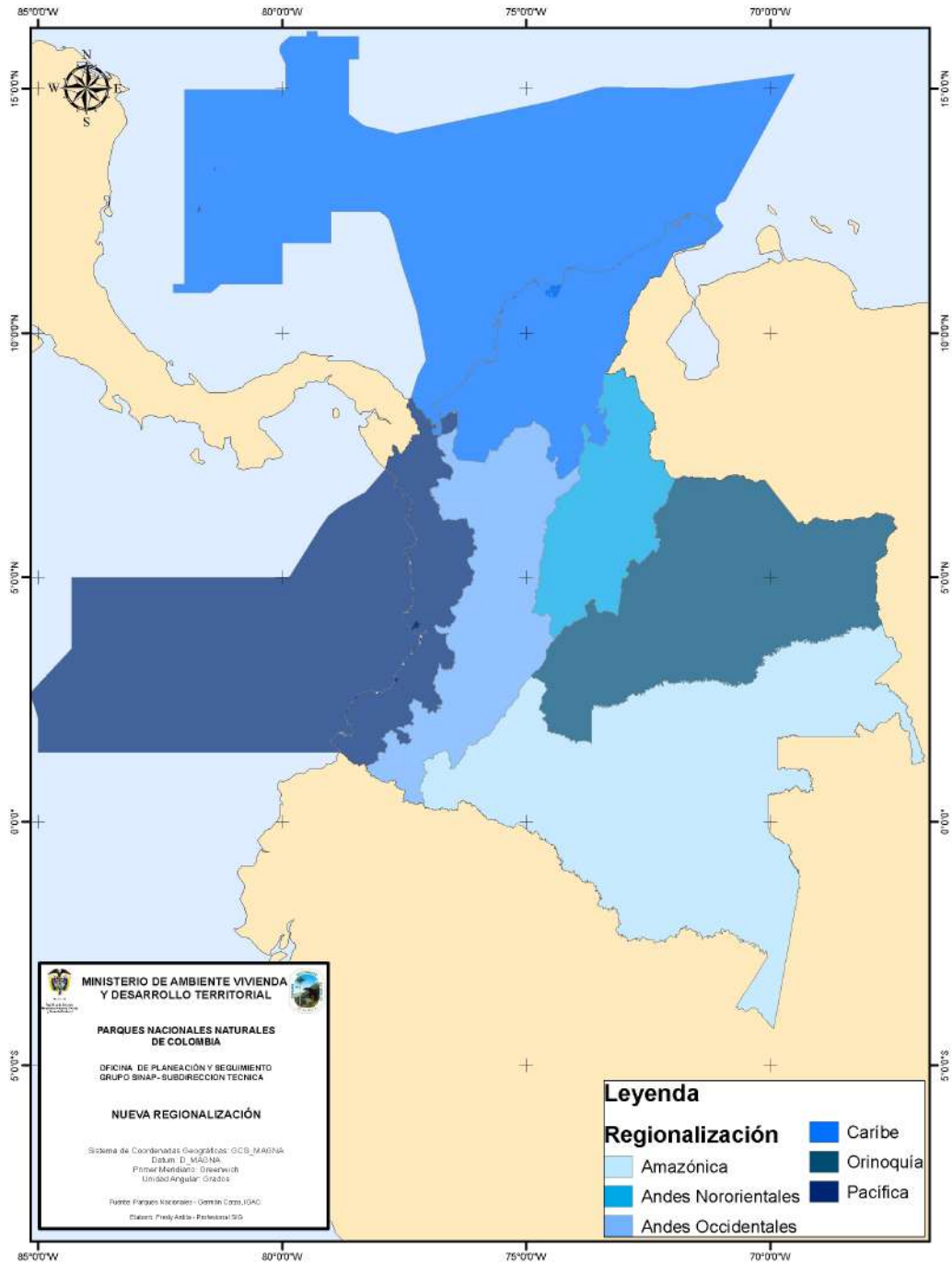


Figura 10. Regiones que componen el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales serán consideradas como áreas núcleo del SINAP y cada una de las regiones que lo conformen. Se conformarán igualmente sistemas temáticos, con especial énfasis el sistema de áreas marinas protegidas, que reunirá todas las áreas en espacios marinos costeros y oceánicos y por ende estará representado en la estructura del SINAP, a través de los subsistemas regionales Caribe y Pacífico.

La instancia operativa del SINAP, deberá garantizar la participación activa de las autoridades ambientales regionales, conforme su distribución en cada subsistema regional. Estos subsistemas deberán incluir a otros de carácter departamental y municipal, así como redes o nodos de reservas naturales de sociedad civil. Parques Nacionales Naturales, como coordinador del SINAP, deberá coordinar la participación, en esta estructura, de los grupos étnicos reconocidos, las organizaciones articuladoras de reservas de la sociedad civil, las organizaciones campesinas, los sectores económicos y productivos, el sector académico y en general actores sociales. Así mismo, esta institución deberá ajustar su estructura organizativa y adaptarse así a la nueva estructura para desarrollar su función de coordinador del SINAP.

Las acciones planteadas en esta estrategia y sus responsables se sintetizan a continuación (Tabla No. 1):

Tabla 1. Acciones y entidades responsables en la estrategia 1 “Hacia un sistema completo”.

ESTRATEGIA 1. HACIA UN SISTEMA COMPLETO	
ACCIONES	ENTIDADES RESPONSABLES
Diseñar e implementar el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas de Colombia	MAVDT - UAESPNN Autoridades Ambientales
Rediseñar el sistema de categorías de áreas protegidas estandarizado para Colombia	MAVDT – UAESPNN
Afianzar la estructura de participación del SINAP	MAVDT – UAESPNN Autoridades Ambientales

B. HACIA UN SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS REPRESENTATIVO ECOLÓGICAMENTE

1. Racionalizar la creación de nuevas áreas protegidas

Con el fin de aumentar la representatividad ecológica del sistema, la creación de áreas protegidas deberá realizarse en los sitios prioritarios definidos por los procesos técnicos a diferentes escalas, para la identificación de vacíos de conservación y definición de prioridades.

Desde la escala nacional, los sitios prioritarios corresponden a los que se muestran en las figuras 11 A y 11 B.

La figura 11A muestra las prioridades continentales distribuidas en ocho clases según el orden de prioridad, conjugando criterios sobre representatividad, naturalidad, desarrollo sectorial sostenible y oportunidad para la conservación. Las primeras clases deberán contemplarse como las más prioritarias, donde se deben hacer los mayores esfuerzos por ampliar o declarar áreas protegidas.

Por su parte, la figura 11B incluye sitios en ambientes marinos y costeros que primordialmente deben ser protegidos mediante la declaración de áreas protegidas.

De otro lado, adicional al millón de hectáreas declaradas en el período 2006 - 2010, se incorporarán al Sistema Nacional de Áreas Protegidas al menos 2.000.000 hectáreas, que contemplen espacios marinos costeros y oceánicos, formaciones de bosque seco y ecosistemas típicos de la cuenca del Orinoco.

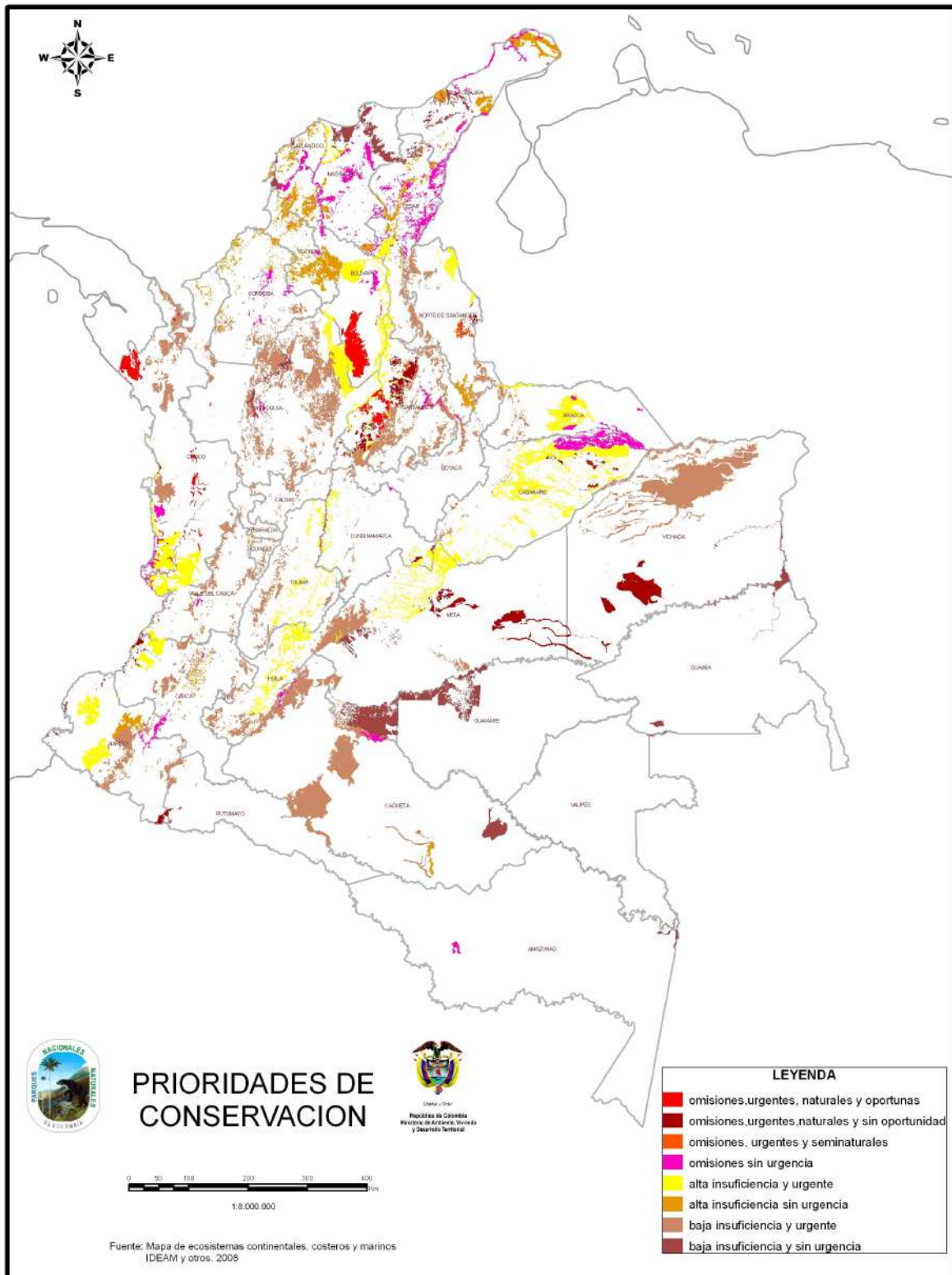


Figura 11 A. Sitios prioritarios a escala nacional para declarar áreas protegidas en el SINAP. Fuente: UAESPNN, 2009.

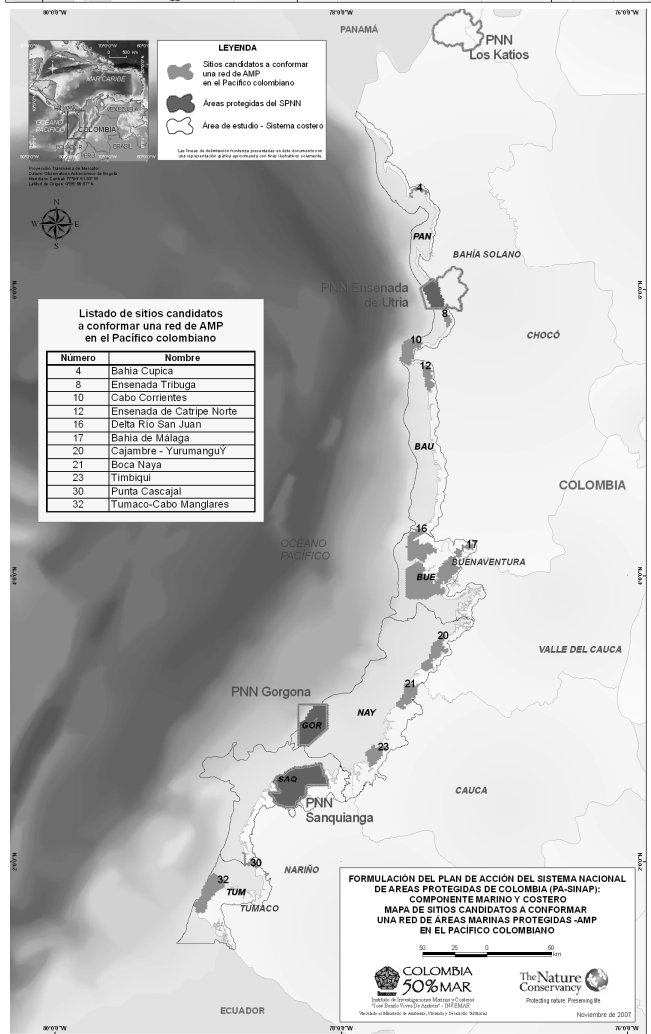
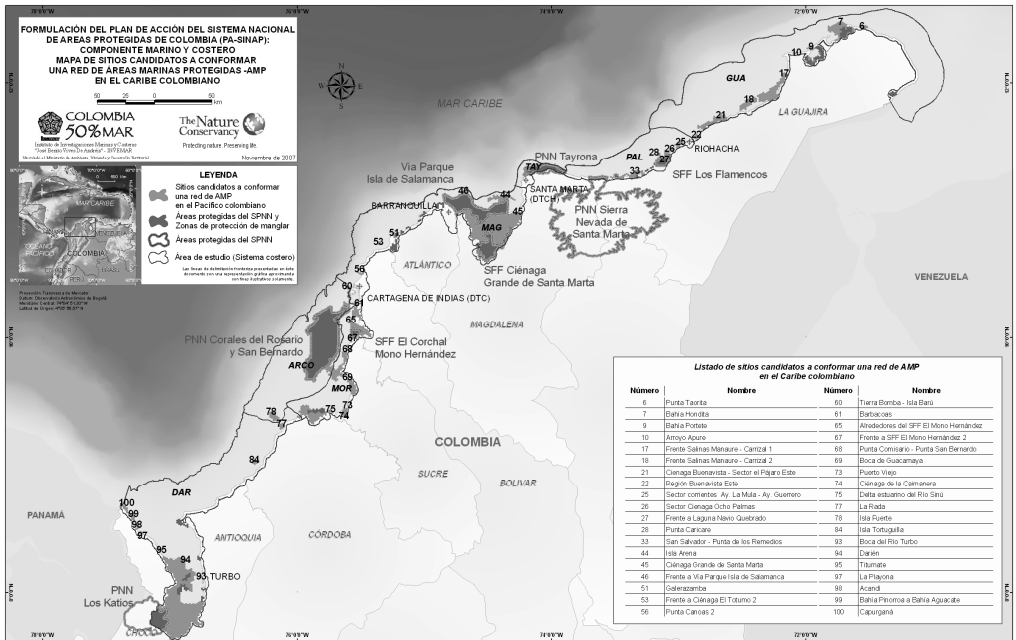


Figura 11 B. Sitios prioritarios en ecosistemas marinos y costeros a escala nacional para declarar áreas protegidas en el SINAP. Fuente: Alonso et al, 2008.

2. Mantener el proceso de identificación de vacíos de conservación y definición de prioridades

El proceso de identificación de vacíos y definición de prioridades deberá mantenerse y financiarse, para que periódicamente incorpore información que permita ajustar la identificación de sitios, 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, que permitan fortalecer el ejercicio de identificar sitios de especial trascendencia para la conservación.

En la definición de prioridades, para cada ámbito de gestión, será imprescindible contar con la escala más adecuada, para establecer la prioridad. En el ámbito nacional la escala será 1:500.000, en lo regional 1:100.000 y en lo local se trabajará en escalas por encima de 1:50.000. El sistema de clasificación de unidades espaciales tendrá como referente el mapa de ecosistemas marinos, costeros y continentales de Colombia (Ideam *et. al*, 2007) y anualmente corroborará la información que para la escala nacional y regional se genere, encontrando las correspondencias necesarias. Un portafolio de prioridades deberá ser consolidado y socializado por el coordinador del SINAP, con una periodicidad mínima de dos años, a partir de la información que se genere en los diferentes subsistemas.

Conviene anotar que la definición de prioridades, al incluir el criterio de desarrollo sectorial sostenible, preferencia los territorios en los cuales se logra representatividad, pero sobre los cuales no hay intereses de otros sectores del desarrollo. Sin embargo, cuando no hay otras opciones territoriales para la conservación de la biodiversidad, permite identificar a dichos actores intersectoriales para la formulación de mecanismos de trabajo mancomunado con base en la responsabilidad social empresarial y el concepto del “valor social y ecológico de la propiedad” instituido en la constitución política de Colombia.

3. Generar acciones complementarias de ordenamiento territorial que aporten a la conectividad del SINAP

La representatividad deberá estar complementada con acciones específicas para garantizar la funcionalidad de la matriz natural donde se encuentran ubicadas las áreas

protegidas, para lo cual el SINAP deberá recomendar e instar a las autoridades ambientales regionales, para que conformen corredores biológicos, determinen zonas amortiguadoras, establezcan sistemas productivos sostenibles y estructuren paisajes rurales, entre otras estrategias de conservación diferentes a áreas protegidas, así como el establecimiento de oportunidades de conservación como sitios Ramsar, AICAS, reservas de Biósfera o sitios de Patrimonio de la Humanidad. Lo anterior con el fin de garantizar la conservación de la base natural que permita la generación de servicios ambientales de manera sostenida, como por ejemplo, la regulación del recurso hídrico, la conservación de sitios estratégicos para procesos de adaptación a cambios climáticos o la protección de zonas prioritarias para la prevención de desastres naturales.

En los procesos de ordenamiento territorial deberán primar los esquemas de desarrollo sostenible cuando se trate de diseñar o implementar proyectos de desarrollo en zonas de influencia de las áreas protegidas. Para ello se deberán determinar las zonas de amortiguación en las áreas protegidas que tengan énfasis a la protección de la biodiversidad. Para el año 2013, el 50% de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales tendrán que tener determinada su zona de amortiguación, en los lugares donde los definan los análisis de presiones que se realicen como parte de los ejercicios de planificación y manejo.

Finalmente, las diferentes acciones planteadas en desarrollo de esta estrategia y sus responsables se presentan a continuación (Tabla No. 2):

Tabla 2. Acciones y entidades responsables en la estrategia 2 “Hacia un sistema representativo”.

ESTRATEGIA 2. HACIA UN SISTEMA REPRESENTATIVO	
ACCIONES	ENTIDADES RESPONSABLES
Racionalizar la creación de nuevas áreas protegidas	MAVDT - UAESPNN Autoridades Ambientales Institutos de Investigación Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Mantener el proceso de identificación de vacíos de conservación y definición de prioridades	MAVDT – UAESPNN Autoridades Ambientales Institutos de Investigación
Generar acciones complementarias de ordenamiento territorial que aporten a la conectividad del SINAP	MAVDT - UAESPNN Autoridades Ambientales Municipios

C. HACIA UN SISTEMA EFECTIVAMENTE GESTIONADO

1. Estructurar e implementar una estrategia de Sostenibilidad Financiera

La eficacia en la gestión estará dada esencialmente por un ejercicio que permita estructurar una estrategia financiera para el SINAP. En la actualidad, a pesar de la deficiencia en la información existente se reportan alrededor de 400 áreas, que representan más de 16 millones de ha. Es necesario asegurar los recursos para su efectiva administración y manejo. Con este propósito se deberá diseñar e implementar de manera participativa, una estrategia de sostenibilidad financiera, que apunte de manera prioritaria a la destinación específica para áreas protegidas de las fuentes de financiación existentes en el SINA, sin descartar la identificación de nuevas fuentes, y que incluya la definición del costo recurrente requerido para la financiación del manejo de cada área protegida.

2. Evaluar la efectividad del manejo del SINAP

Parques Nacionales Naturales deberá en un término no mayor a un año, definir y aplicar una metodología para evaluar la efectividad del manejo en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Los resultados obtenidos deberán ser incorporados por la estructura del SINAP, en los procesos de planeación, en especial deben actualizar el plan de acción del SINAP.

3. Consolidar un Sistema de Información y Monitoreo del SINAP

La evaluación de efectividad deberá hacer parte de una estrategia de información y monitoreo que permita saber acerca de la eficacia y eficiencia en el corto, mediano y largo plazo, basada en un modelo que contemple datos de presión sobre los objetos de conservación al nivel de sistema, su estado de conservación y la respuesta que se genere como parte de los procesos de planificación y manejo. A su vez la estrategia de monitoreo estará inmersa en el sistema de información del SINAP, como parte de Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC) que coordina el IDEAM. A través del sistema de información del SINAP, Parques Nacionales Naturales reportará las estadísticas necesarias al World Conservation Monitoring Center (WCMC), instancia definida por las partes del convenio de Diversidad Biológica como punto focal para el procesamiento de la

información sobre áreas protegidas al nivel global. Finalmente, las acciones planteadas en el marco de esta estrategia y sus responsables se presentan a continuación (Tabla No. 3):

Tabla 3. Acciones y entidades responsables en la estrategia 3 “Hacia un sistema representativo”.

ESTRATEGIA 3. HACIA UN SISTEMA EFECTIVAMENTE GESTIONADO	
ACCIONES	ENTIDADES RESPONSABLES
Estructurar e implementar una estrategia de sostenibilidad financiera	MAVDT - UAESPNN Autoridades Ambientales DNP
Evaluar la efectividad del manejo y consolidar un sistema de información y monitoreo del SINAP	MAVDT - UAESPNN Autoridades Ambientales Institutos de Investigación

VII. FINANCIAMIENTO

El costo estimado para la implementación de las estrategias propuestas en el CONPES SINAP asciende a \$106.500 millones de pesos constantes de 2010, en un horizonte de 7 años (Tabla 4).

El estimativo de las fuentes de financiación para la ejecución del plan de acción asciende a \$31.110 millones, contando con recursos de Presupuesto General de la Nación – PGN (\$22.832 millones, sujeto a restricciones del Marco General de Mediano Plazo), USAID (\$538 millones) y GEF Macizo (\$7.740 millones) (Tabla 5). Como resultado de lo anterior, deberán gestionarse recursos adicionales por \$75.390 millones de pesos con el fin de financiar la totalidad del plan de acción. En este sentido, es necesario que bajo la coordinación del MAVDT, UAESPNN y el DNP se defina la mejor estrategia financiera para la ejecución del plan de acción propuesto. Tomando en consideración que los recursos faltantes no están contemplados en el MGMP, se deberá identificar otras fuentes de financiación alternativas.

Dentro de estas alternativas, se plantea el establecimiento de una instancia de cooperación internacional de Áreas Protegidas con el objetivo de articular y coordinar la cooperación internacional existente y canalizar recursos para el desarrollo de las acciones planteadas en el

presente documento de política. Adicionalmente, se propone avanzar en el diseño y evaluación de instrumentos económicos que permitan lograr la sostenibilidad financiera del SINAP.

Tabla 4. Flujo de recursos CONPES SINAP. Período 2011 a 2017 (Millones de pesos corrientes). Fuente UAESPNN – Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible – DNP, 2010.

ACCIONES	Total presupuestado (\$ mill de pesos)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Período de ejecución
Registro único de AP	2.100	300	500	600	700				2011 – 2014
AP estandarizado	1.200	150	150	300	300	300			2011 – 2015
Estructura de participación del SINAP	10.400	1.200	1.250	1.300	1.400	1.650	1.750	1.850	2011 - 2017
Racionalizar nuevas áreas protegidas	60.000	3.500	3.500	3.500	3.500	14.000	16.000	16.000	2011 - 2017
Vacíos de conservación y definición de prioridades	3.000	100	100	250	250	650	750	900	2011 - 2017
Aporte a la conectividad del SINAP	27.700	1.500	1.600	1.800	1.800	6.000	7.000	8.000	2011 - 2017
Estrategia de sostenibilidad	1.500	400	400	300	200	200			2011 - 2015
Sistema de información y monitoreo del SINAP	600	50	60	70	80	90	100	150	2011 - 2017
TOTAL / VIGENCIA	106.500	7.200	7.560	8.120	8.230	22.890	25.600	26.900	2011 – 2017

Tabla 5. Fuentes de financiación Conpes SINAP (Millones de pesos).

ACCIONES	USAID	PGN*	GEF MACIZO	TOTAL
Diseñar e implementar el registro único de AP	195			195
Rediseñar el sistema de categorías de AP estandarizado	20			20
Afianzar la estructura de participación del SINAP	13	5.149	1.935	7.097
Racionalizar la creación de nuevas áreas protegidas	170	5.864		6.034
Mantener el proceso de identificación de vacíos de conservación y definición de prioridades	90			90
Generar acciones complementarias de ordenamiento territorial que aporte a la conectividad del SINAP		10.681	5.805	16.486
Evaluar e implementar una estrategia de sostenibilidad	20	1.138		1.158
Evaluar la efectividad de manejo y consolidar un sistema de información y monitoreo del SINAP	30			30
TOTAL	538	22.832	7.740	31.110

* Sujeto a restricciones del Marco de Gasto de Mediano Plazo. Fuente UAESPNN, 2010.

VIII. RECOMENDACIONES

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Departamento Nacional de Planeación y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales recomiendan al CONPES:

1. Adoptar las acciones estratégicas definidas en este documento.
2. Solicitar al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial:
 - Presentar, en un plazo de dos años, los proyectos normativos necesarios para establecer un sistema único de categorías de áreas protegidas.
 - Crear la instancia operativa del SINAP que permita una amplia y efectiva participación de los actores sociales e institucionales que conforman el sistema, dentro del año siguiente a la fecha de aprobación del presente documento.
 - Determinar para el año 2013 las zonas amortiguadoras conforme a su competencia, para el 50% de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
 - Apoyar la conformación de una instancia de cooperación internacional para Áreas Protegidas.
 - Incorporar como prioritaria la financiación de la administración y manejo de áreas protegidas integrantes del SINAP, en la reglamentación que expida sobre compensaciones derivadas de licencias ambientales.
3. Solicitar a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales:
 - Diseñar e implementar, para el año 2011, el proceso de registro de áreas protegidas en el marco del Sistema de Información Ambiental para Colombia – SIAC.
 - Diseñar, en el 2011, los proyectos normativos necesarios para establecer un sistema único de categorías.

- Promover la participación activa de los actores sociales e institucionales dentro de la instancia operativa del SINAP.
- Iniciar, en el 2010, el ajuste de su estructura organizativa conforme la propuesta de instancia operativa del SINAP y los subsistemas regionales de áreas protegidas.
- Mantener el proceso de identificación de vacíos y definición de prioridades de conservación *in situ* para Colombia, promoviendo la participación activa de actores sociales e institucionales.
- Incorporar al ejercicio de identificación de vacíos y definición de prioridades de conservación, criterios referidos a cambio climático, especies, cultura y servicios ecosistémicos.
- Socializar a los diferentes sectores y actores del SINAP, los resultados del proceso de identificación de vacíos y definición de prioridades de conservación *in situ*.
- Aumentar la representatividad de ecosistemas no representados o pobremente representados en áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Gestionar la consecución de recursos para adelantar las acciones prioritarias para lograr un SINAP completo, ecológicamente representativo y eficazmente gestionado, en el marco de su competencia.
- Definir y aplicar conjuntamente con los actores del sistema, una metodología para evaluar la efectividad del manejo del SINAP, en un plazo de un año.
- Incluir la información de efectividad y el registro único de áreas protegidas como parte de una estrategia de monitoreo del SINAP en el marco del Sistema Nacional de Información para Colombia SIAC.
- Establecer espacios regionales como subsistemas regionales de áreas protegidas o unidades de planificación y articulación de las áreas protegidas en Colombia.

- Gestionar el apoyo de los Institutos de Investigación para la consolidación de un sistema de información y monitoreo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y para la identificación de vacíos y prioridades de conservación.

4. Sugerir a las Autoridades Ambientales Regionales, en el marco de sus competencias:

- Actualizar el inventario de las áreas protegidas en su área de jurisdicción, en los plazos señalados en el marco normativo.
- Homologar o recategorizar las áreas protegidas de su jurisdicción, conforme el Sistema Único de Categorías, en los plazos señalados en el marco normativo.
- Registrar las áreas protegidas, tanto de gobernanza pública o privada, del orden regional o local, en el Registro Único, incluyendo información relacionada con el acto administrativo de declaración, la categoría, el nombre o razón social de quien administra el área protegida, los límites, los usos permitidos y los objetivos de conservación, en los plazos señalados en el marco normativo.
- Participar en el proceso de declaratoria de las zonas amortiguadoras conforme a su competencia para el 50% de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Gestionar la consecución de recursos para adelantar las acciones prioritarias en el marco de su competencia.
- Aplicar la evaluación de efectividad del manejo en sus áreas de jurisdicción, en un plazo no mayor a tres años a partir de la fecha de aprobación del presente documento.
- Aumentar la representatividad de ecosistemas no representados o pobremente representados en áreas protegidas del orden regional.

5. Solicitar al Departamento Nacional de Planeación:

- Hacer seguimiento a las acciones estratégicas definidas en este documento a través de los responsables.
- Apoyar la gestión de recursos para atender las acciones estratégicas definidas.

- Apoyar la conformación de una instancia de cooperación internacional para Áreas Protegidas.

IX. BIBLIOGRAFIA

Castaño – Uribe, C. 2007. Diagnóstico y situación actual de las áreas protegidas en América Latina y el Caribe (2008). Informe Regional II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas: UICN-FAO-PNUMA-REDPARQUES-CMA. Dirección de Secretaría y Comunicaciones Corporativas de la Corporación Andina de Fomento CAF y Fundación Savia Bolivia. La Paz. 118 p

Chávez, M.E. 2008. Consolidación de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia (SINAP) Completo, Representativo y Efectivamente Gestionado, Plan De Acción 2008 - 2019. Parques Nacionales Naturales de Colombia, Subdirección Técnica, Grupo SINAP. Informe final. Bogotá, Colombia. 53p. y anexos

Corzo, G. & G. Andrade. 2009. Lineamientos de Gestión para la Conservación del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Parques Nacionales Naturales de Colombia, Subdirección Técnica. Documento en Preparación. Bogotá. D.C.

Dudley, N. (Editor) (2008). Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Gland, Suiza: UICN. x + 96pp.

Ibáñez, A; Carriazo, F; García, M. 2003. Valoración de los Beneficios Económicos Provistos por el SPNN. Bogotá, Colombia.

IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, Sinchi e IIAP. 2007. Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico Jhon von Neumann, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés e Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi. Bogotá, D. C, 276 p. + 37 hojas cartográficas; División

Político Administrativa de Colombia. IGAC, 2005. Escala 1:500000 y NASA, 2005. Modelo de elevación (STRM DEM). Resolución 90 m.

Maldonado, Alberto. 2007. Diagnóstico Fiscal del SINAP y Lineamientos para una estrategia financiera. Memorando de entendimiento para la Formulación del plan de acción del Sistema Nacional de Areas protegidas de Colombia. Patrimonio Natural.

Medina M, Parques Nacionales Naturales de Colombia, WWF Colombia. 2005. Análisis de Efectividad del Manejo de Areas Protegidas con Participación Social. AEMAPPS. WWF Colombia, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Subdirección Técnica. Cali: Editorial WWF Colombia. Cuadernillo 1, Efectividad a largo plazo. 12 p, Cuadernillo 2, Efectividad a mediano plazo. 44p, Cuadernillo 3, Efectividad a corto plazo 48p., Cuadernillo 4, contexto y marco conceptual, 63p.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2001. Handbook of the Convention on Biological Diversity. Prepared by Ruth Mackenzie, Sam Johnston and Martin Jenkins. United Nations Environment Programme. Canada. 2001. 690 p.

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). 2004. Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas (Programa de trabajo del CDB). Montreal. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. 34p.

Parques Nacionales Naturales de Colombia, En preparación. – Plan Director del Sistema Nacional de Areas Protegidas, Hacia un sistema completo, representativo y efectivamente manejado. Versión septiembre de 2009. Bogotá, D.C. 19p.

UAESPNN. 2001. Bases para una estrategia financiera del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. Bogotá, Colombia. 72 p.

UNESCO, 2000. Solving the puzzle, The Ecosystem Approach and Biosphere Reserves. UNESCO, Paris.