



Bosques, Áreas Protegidas y Cambio Climático *

Carolina Figueroa Arango **

Resumen

El siguiente artículo aporta información general acerca del sistema de áreas protegidas y la función que tiene el Sistema de Parques Nacionales de Colombia. Plantea la importancia que cobra la conservación de dichas áreas y los beneficios que traen en cuanto a adaptación y mitigación del cambio climático; frente a las presiones existentes sobre sus ecosistemas, menciona las estrategias de acción que desarrolla y presenta el proyecto de Implementación Temprana REDD+ en la Amazonia colombiana.

Forests, Protected Areas and Climate Change

Abstract

This paper provides general information on the protected areas system and the role of the Colombian National Natural Park System. It discusses the importance of conservation in those areas and the benefits it brings for adaptation to and mitigation of climate change face to the current strains on those ecosystems. Also, it mentions the action strategies presented and developed by project Early Implementation REDD+ in Colombian Amazonia.

* Conferencia realizada en el Congreso Internacional de Bosques, Jardín Botánico de Medellín, Medellín, 23 y 24 de junio de 2011.

** Politóloga de la Universidad Javeriana de Bogotá con énfasis en relaciones internacionales y economía. Investigadora de cambio climático, Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Palabras clave

Áreas protegidas, bosques, servicios ecosistémicos, mitigación, adaptación, almacenamiento de carbono, ecosistemas, Sistema de Parques Nacionales de Colombia.

Keywords

Protected areas, forests, ecosystem services, mitigation, adaptation, carbon storage, ecosystems, Colombian National Natural Park System.

El Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia

La Unidad Administrativa Especial del SPNN de Colombia tiene como función la de administrar el Sistema de Parques Nacionales Naturales y de coordinar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP- en el marco del Ordenamiento ambiental del territorio (a nivel nacional, regional, local y privado), con el propósito de conservar *in situ* la diversidad biológica y ecosistémica representativa del país, proveer y mantener bienes y servicios ambientales, proteger el patrimonio cultural y el hábitat natural. El sistema de parques tiene actualmente 56 áreas protegidas que representan el 12% del territorio continental y el 1,3% del territorio marino.

Colombia suscribió el Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica a través de la Ley 165 de 1994, sobre cuya base se formuló la Política Nacional de Biodiversidad y se adquirió el compromiso de conformar y consolidar un SINAP, el cual funciona de acuerdo a tres principios; así, debe ser:

Completo: Articular en las escalas nacional, regional y local siete componentes¹ que se articulan e interactúan entre sí para que el SINAP contribuya, como un todo, al cumplimiento de los objetivos generales de conservación de la biodiversidad del país.

Efectivamente gestionado: se refiere al nivel de cumplimiento de la misión de conservación, de la aplicación de políticas públicas y del desarrollo de programas. Tiene dos

¹ Estos componentes son: Áreas protegidas y categorías de manejo; autoridades competentes - niveles de gestión; actores sociales - formas de gobierno; subsistemas; instancias y mecanismos de coordinación, articulación e interacción; principios, fines, derechos y deberes ambientales; instrumentos de desarrollo de la política.

criterios: la eficacia y la eficiencia de la gestión.

Ecológicamente representativo: es el conjunto de muestras de diferentes niveles en cuanto a biodiversidad que posee el sistema y las cualidades necesarias de éste para garantizar la viabilidad de las muestras a largo plazo.

Los bosques de las áreas protegidas

Las coberturas boscosas en el Sistema de Parques están compuestas en un 90% por bosque denso alto de tierra firme, un 4% por bosque denso bajo de tierra firme, un 3% por bosque denso alto inundable, 1% por bosque de galería, y el resto como suma de otros tipos de bosque, todos en porcentajes inferiores al 1%. El SPNN tiene en la región amazónica la superficie más grande de áreas protegidas con 12 parques nacionales, equivalentes a 7.978.000 ha, donde más del 50% del Sistema de Parques Nacionales Naturales se encuentra en condición de traslape con territorios indígenas. En esta región también cabe resaltar la importancia de otras figuras de conservación, como reservas de ley segunda, territorios colectivos, etc. Además de conservar la biodiversidad, los bosques mantienen la integridad de los ecosistemas, amortiguan el clima local y reducen los riesgos de fenómenos asociados al cambio climático. Asimismo, mantienen bienes y servicios ecosistémicos esenciales para las personas (agua, alimento, regulación climática, etc.). Los bosques y humedales de las áreas protegidas son estratégicos para la provisión de agua; además, aseguran y regeneran las poblaciones de peces. Los bosques son fuentes de alimento a través de los servicios de polinización. Aseguran la provisión de alimentos y medicinas a las comunidades indígenas y negras



que viven en ellos; son el núcleo de prácticas culturales, así como otro tipo de prácticas.

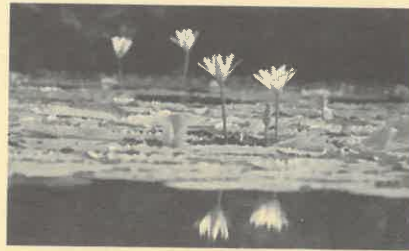
El papel de los bosques de las áreas protegidas en la gestión del cambio climático

Las Áreas Protegidas son instrumentos eficientes frente al cambio climático; tienen una serie de ventajas frente a otros territorios: asumen una gobernanza en lo local para el manejo de los ecosistemas, poseen herramientas de manejo y marcos legales al igual que capacidad de trabajo y experiencia técnica. Son bastiones de biodiversidad y núcleos para generar conectividad a escala de paisaje; además conservan servicios ecosistémicos para el país y son medidas de adaptación y mitigación al cambio climático. En un estudio elaborado en el año 2003 por Fedesarrollo sobre los servicios ecosistémicos que provee el Sistema de Parques, se encontraron tres grandes beneficios:

Regulación de la oferta hídrica

Las áreas protegidas aseguran el abastecimiento de agua directamente al 31% de la población colombiana e indirectamente al 50% (20 millones de personas). Aportan





el 20% de los recursos hídricos que abastecen de energía eléctrica al país. El beneficio económico estimado por la regulación de caudales es de \$796.000 millones de pesos/año y de \$2.519 millones de pesos/año por disminución de la sedimentación gracias a la conservación de las fuentes hídricas. Es de notar que las áreas protegidas incluyen cuatro estrellas hidrográficas más importantes del país.

Conservación de la biodiversidad

El SPNN juega un rol fundamental en la conservación de la biodiversidad, pues contiene 28 de los 41 distritos biogeográficos del país. Cuenta con tres zonas estratégicas de biodiversidad mundial: el Chocó Biogeográfico, los Andes del Norte y la Amazonia.

Almacenamiento y captura de carbono

Por su papel en la conservación de la biomasa, asume una función muy importante de captura y almacenamiento de CO₂.

Las áreas protegidas son mecanismos naturales de adaptación al cambio

climático: por un lado, la *adaptación basada en ecosistemas* permite la protección de éstos y la provisión de servicios ecosistémicos; por otro lado, la *adaptación basada en comunidades* se refiere al trabajo realizado en áreas en condición de traslape o en zonas de amortiguación y permite el uso sostenible de los recursos naturales y la disminución de presiones sobre los ecosistemas. Las áreas protegidas contribuyen a la mitigación del cambio climática a través de la reducción de los gases de efecto invernadero. Los ecosistemas de las áreas protegidas en general, y no sólo los bosques, asumen dos servicios clave: la captura y el almacenamiento del carbono que se encuentra en la atmósfera.

Cifras de los reportes internacionales de cambio climático, en este caso del panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), señalan que cerca del 20% de las emisiones globales de carbono se deben al cambio de uso de la tierra, principalmente a la deforestación, aunque el mayor porcentaje pertenece a las emisiones fósiles. En cuanto a la absorción de estos gases, los ecosistemas marinos y terrestres

cumplen un papel esencial, los últimos contribuyen con la absorción de más del 30% de las emisiones globales de carbono; sin embargo, la acumulación en la atmósfera sigue siendo muy alta.

En un estudio realizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-, se señala que en el país, los bosques tienen almacenados 7.232.188.236 toneladas de carbono; de acuerdo con esta cifra, se puede establecer que los bosques de Colombia almacenan 120,8 t de C/ha. El Sistema de Parques mantiene el 15,56% del carbono almacenado en bosques del país, y los parques que tienen mayor almacenamiento son Chiribiquete y Puinawai.

Estrategias de manejo del SPNN

El último estudio de efectividad realizado por el Sistema de Parques muestra que las principales amenazas de las áreas protegidas son, en orden descendente de importancia, la expansión de la frontera agrícola, la ganadería, la cacería, la tala y leñateo, el turismo no regulado, los megaproyectos, infraestructura y canales, la pesca, las quemas e incendios, la minería, el conflicto armado, los cultivos con fines ilícitos, los conflictos por tenencia y uso de la tierra, la presencia de especies invasoras, el cambio climático, los sedimentos, la transformación cultural, la extracción de especies y el tráfico de fauna, la actividad volcánica, la gUAQUERÍA y la presencia de animales domésticos (ver figura 1).

Frente a estas problemáticas, el SPNN desarrolla diferentes tipos de estrategias para disminuir las presiones sobre los ecosistemas: estrategias de cambio climático, educación ambiental, manejo de vida silvestre, investigación y monitoreo, restauración ecológica y control y vigilancia.



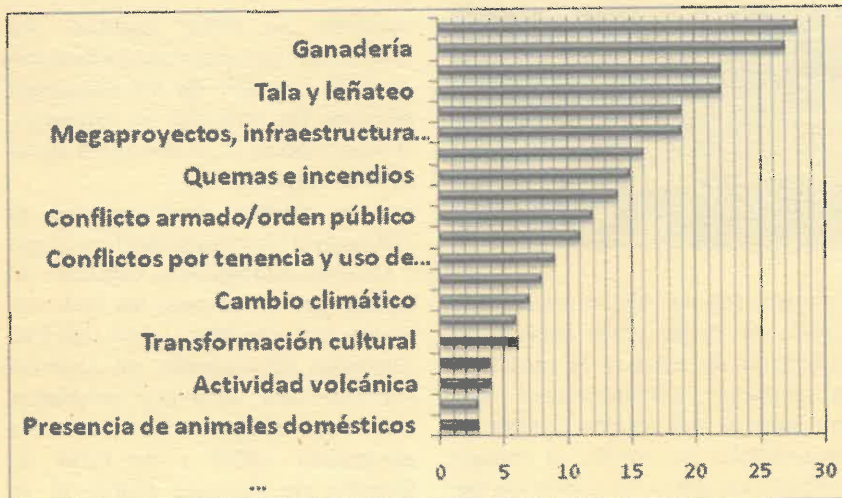


Figura 1. Presiones antrópicas y naturales Ciclo AEMAPPS 2010

Un ejemplo de la acción del Sistema de Parques es la realización de un proyecto de Implementación Temprana REDD+² en la Amazonía colombiana, cuyo objeto es evitar la deforestación y degradación en aproximadamente 418.000 hectáreas, en un área de referencia de 1.117.937 hectáreas en el departamento del Guaviare.

Los componentes del proyecto en su fase actual contemplan el ordenamiento del territorio, el aprestamiento del proyecto (definición del proyecto, ordenamiento predial, diseño participativo y selección de alternativas sostenibles) y estudios

de carbono (mapas de bosques, deforestación, escenarios de referencia, estimación de carbono, potencial de reducción de emisiones, etc.). Su implementación se estará asumiendo en fases posteriores, garantizando a la vez la Medición, Reporte y Verificación de sus resultados -MRV- y una gerencia correcta del proyecto.

Conclusiones

Los bosques pertenecientes al SINAP no sólo asumen un rol de protección y conservación sino que cumplen un papel fundamental en términos de adaptación frente al cambio climático, ya que mantienen la integridad de los ecosistemas, amortiguan el clima local y reducen los riesgos de fenómenos asociados al cambio climático. A través de la conservación de la biodiversidad, proveen bienes y servicios ecosistémicos esenciales para las personas, como el agua, el alimento, la regulación climática, el conocimiento tradicional, etc.

En términos de mitigación, los bosques y demás ecosistemas capturan dióxido de carbono de la atmósfera a través de la vegetación y de los suelos, y además previenen la pérdida de carbono que ya está

almacenado en ellos. Además, ayudan a la conservación de los sumideros de carbono a través de la reducción de la deforestación y de su degradación. En estas razones radica la importancia de mantener estas áreas y potenciar el establecimiento de muchas otras.

A pesar de todos los beneficios que aportan, es necesario recordar que existen vacíos de información en términos de especies y sus reacciones frente al cambio climático en las áreas protegidas, lo que hace muy difícil predecir las consecuencias de tales cambios en el clima. Con el fin de hacer frente a estas problemáticas, es importante crear herramientas de conservación, poner precio a lo que se conserva, definir y establecer lineamientos claros frente a otros sectores del país y reducir externalidades ambientales.



² Reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal; además de la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento del almacenamiento de carbono de los bosques en los países en desarrollo.