# Contenido

Presentación SIRAPO	3
Marco conceptual	4
Áreas Protegidas	4
Sistemas de Áreas Protegidas	4
Completo	4
Representativo Ecológicamente	5
Efectivamente Gestionado	5
Marco legal	5
Estructura	7
Misión	8
Visión	9
Plan Estratégico 2015 – 2019	9
Líneas de trabajo	10
Línea 1 Generación de insumos para el Ordenamiento Ambiental de la Orino	oquia 10
Línea 2. Generación de alternativas de desarrollo para la Orinoquia con enfo Conservación Producción	-
Línea 3. Fortalecimiento de capacidades de los actores que están relacionad SIRAP	
Línea4. Establecimiento de nuevas áreas protegidas de carácter nacional, re local y de estrategias complementarias de conservación SIRAP Orinoquia	•
Estrategia para el fortalecimiento	10
Estrategia de articulación con los espacios de facilitación regional	11
Estrategia de trabajo en espacios transfronterizos	12
Aspecto Técnico	12
Aspecto Político	12
Beneficios de las áreas Protegidas	12
Sostenibilidad de los recursos naturales para el futuro	12
Diversidad biológica	13
Regulación climática	13
Investigación v educación	13

	Preservación del agua y del suelo	. 13
	Protección de la fauna y flora silvestres	. 13
	Fomento del ecoturismo	
	Legado cultural	. 13
	Belleza escénica	
В	Bibliografía	
	nexo: Matriz de Costos	

# Presentación SIRAPO

En la región de la Orinoquia, tanto el sector público como privado, así como la sociedad civil en general han venido avanzando en estrategias de conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a escala nacional, regional y local. En algunos casos, las estrategias han estado lideradas por la parte pública, mientras que en otros han sido las organizaciones privadas y la sociedad civil quienes han dirigido los procesos, no obstante la conjunción de fuerzas para avanzar en las diferentes iniciativas ha sido una constante. Algunas de las estrategias relevantes son: la creación de áreas protegidas de carácter nacional, regional y local; la ordenación de cuencas hidrográficas, el ordenamiento del uso del suelo por parte de los municipios a través de sus planes de ordenamiento territorial y la consolidación de núcleos de conservación privada como estrategias complementarias de conservación. (Plan Acción SIRAPO 2014).

Desde el año 2003, a través del Plan de Acción en Biodiversidad de la Cuenca del Orinoco-Colombia (2005-2015), se establece la consolidación y ampliación de los sistemas nacionales, regionales y locales de áreas protegidas como una de las estrategias de conservación. El Memorando de Entendimiento para el diseño, concertación y ejecución del Plan de Acción para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (MdE SINAP 2005 – 2010), le da un nuevo impulso a esta iniciativa apoyando durante el año 2007 el proceso para el diseño del Plan de Acción para el Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP) Orinoquia – Amazonia. Sin embargo, no define un esquema institucional que garantice y facilite su implementación y seguimiento. (Plan Acción SIRAPO 2014).

En noviembre de 2011, la Dirección Territorial Orinoquia (DTOR) de Parques Nacionales Naturales (PNN), considerando los avances y la necesidad de consolidar un espacio que facilitara la consolidación del Subsistema Regional de Áreas Protegidas de la Orinoquia (SIRAP Orinoquia), convoca a Autoridades Ambientales y Gobernaciones a trabajar de manera conjunta a través de la firma del Memorando de Entendimiento para la consolidación del Subsistema Regional de Áreas Protegidas de la Orinoquia (MdE SIRAP Orinoquia). (Plan Acción SIRAPO 2014).

Los primeros en apoyar la iniciativa fueron: Corporinoquia, Cormacarena, Gobernación de Casanare, Gobernación del Meta y la Dirección Territorial Orinoquia (DTOR) de PNN. Posteriormente se vincularon de manera formal a esta iniciativa la Gobernación de Vichada, Universidad de Los Llanos, Universidad Unitropico, Resnatur y el instituto Alexander von Humboldt (IAvH), siendo estas instituciones quienes actualmente integran el SINAP-Orinoquia; sin embargo a lo largo de los últimos años otras instituciones han participado en los diferentes espacios del SIRAP aportando sugerencias e ideas que permiten avanzar en su misión y consolidación. (Plan Acción SIRAPO 2014).

Con el fin de definir el accionar del SIRAP-Orinoquia, en diciembre de 2012 se estableció el plan Operativo Anual (POA) para el año 2013, el cual comprendió tres líneas estratégicas; para el año 2014 estas líneas se ajustaron y adicionalmente se incorporó una nueva que comprende "Apoyo a la creación de nuevas áreas protegidas de carácter nacional, regional y local y de estrategias complementarias de conservación"

## Marco conceptual

Para cumplir con los compromisos asumidos en el Plan de Acción del SINAP es necesario considerar los siguientes términos retomados del Decreto 2372 de 2010 y del documento CONPES 3680 de 2010.

## **Áreas Protegidas**

Tanto el artículo 2a de la Ley 165 de 1994, como del Decreto 2372 de 2010 definen área protegida como aquella "definida geográficamente, que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación"

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). Las áreas protegidas pueden ser de diversos tipos, conforme el nivel de biodiversidad que conserven, su estado de conservación, el tipo de gobernanza, la escala de gestión (nacional, regional o local) y las actividades que en ella 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, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, que contribuyen como un todo al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país".

Un sistema de áreas protegidas, conforme los compromisos asumidos en el Programa de Trabajo de Áreas Protegidas aprobado por CDB, debe contar con al menos tres atributos esenciales (Chaves, 2008):

### **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.

### Representativo Ecológicamente

A partir de la definición de biodiversidad, al hablar de un sistema representativo nos referimos a que en el conjunto de sus áreas protegidas se encuentran "muestras" de la biodiversidad del país a sus diferentes niveles (genes, especies, comunidades y ecosistemas). Además de lo anterior, el SINAP es representativo si estas áreas protegidas y los sistemas en los que se encuentran, cuentan con las cualidades necesarias para garantizar la viabilidad de estas muestras a largo plazo.

Las muestras que representen los ecosistemas y la conectividad que se logre generar, deberán además servir para mitigar presiones y efectos, que como el cambio climático, generan la necesidad de optimizar las acciones de protección frente a la oportunidad de estructurar procesos de adaptación de los diferentes niveles de la biodiversidad.

#### **Efectivamente Gestionado**

La efectividad de la gestión del sistema por parte de las autoridades competentes y de las personas naturales o jurídicas, públicas, privadas, mixtas o comunitarias, representadas en las distintas formas de gobierno de las categorías de áreas protegidas, se entiende como el nivel de cumplimiento de la misión de conservación de estos actores, de la aplicación de políticas y del desarrollo de programas. Expresa lo logrado en términos de lo programado. 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 alcanzar 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.

## Marco legal

El Decreto 2372 de 2010, por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que la conforman y se dictan otras disposiciones.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP", se define como el conjunto de las áreas protegidas, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, que contribuyen como un todo al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país (Articulo 3, Decreto 2372 de 2010). De conformidad con el Decreto 3572 de 2011 corresponde a Parques Nacionales Naturales coordinar la conformación, funcionamiento y consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas,

de acuerdo con las políticas, planes, programas, proyectos y la normativa que rige dicho sistema El día 27 de julio de 2010 se suscribió el Memorando de Entendimiento —MdEcomo una instancia articuladora de carácter técnico y político que propicia Fa participación y coordinación de actores gubernamentales y no gubernamentales del orden nacional, regional y local, con el fin de apoyar la implementación del Plan de Acción del SINAP, en el marco del Programa de Trabajo de Áreas Protegidas adoptado durante la Séptima Reunión de la Conferencia de las Partes (COP-7) del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

De los principales logros de Fa primera fase de dicho memorando de Entendimiento, se tienen la formulación del plan de acción del SINAP, el desarrollo de la metodología para la definición de prioridades de conservación a escala 1:500.000 y la conformación de las mesas temáticas: prioridades, investigación y monitoreo, y sostenibilidad financiera.

El Decreto 2372 de 2010, organiza los subsistemas de áreas protegidas (Artículos 8 y 9) y establece una estructuración para la coordinación del SINAP. En el título VI 'Estructura, planificación y Sistema de Información del SINAP", Artículo 43, señala: REGIONALIZACION DEL SINAP: para hacer efectivos los principios y objetivos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, se establecen los subsistemas regionales que deberán funcionar como escenarios de coordinación y unidades de planificación del SINAP; para lo cual establece las regiones Caribe, Pacífico, Orinoco, Amazónica, Andes Nororientales y Andes Occidentales. La región Orinoco: comprende el área de los departamentos de Arauca, Meta, Vichada y Casanare. En la actualidad, sólo los SIRAP Eje cafetero, Caribe y Macizo poseen un arreglo institucional oficializado; así mismo se han identificado por lo menos 23 subsistemas de áreas protegidas creados a nivel departamental y por otras autoridades ambientales para el área de su jurisdicción. Estos subsistemas poseen diversas herramientas de planificación y se operatividad mediante acciones priorizadas en los Comités Técnicos y los acuerdos institucionales logrados en los concejos Directivos.

Los anteriores Subsistemas Regionales son el ámbito geográfico propio en el cual se analizan los vacíos de conservación de ecosistemas del país o de sus conjuntos característicos, y en los cuales se definen las prioridades de designación de áreas protegidas públicas regionales que complementan las prioridades definidas en la escala nacional (parágrafo 1 del Artículo 43 del Decreto 2372 de 2010). Y esta regionalización, no obsta para que dentro de sus límites se conformen sistemas de áreas protegidas generados a partir de procesos sociales de conservación; estos subsistemas definirán sus propios límites de acuerdo con objetivos específicos de conservación (Parágrafo 2 del Artículo 43 del Decreto 2372 de 2010).

La concepción de Responsabilidad Única de las instituciones gubernamentales en el tema de conservación ambiental ha sido revaluada, generándose procesos participativos de conservación ambiental, en concordancia con lo cual la Ley 99 de 1993 establece en su Artículo 1 1 numeral 10 que "la acción para la - protección y recuperación ambiental del

país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado y que las instituciones ambientales del Estado se estructuran teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica social y física". En este sentido el SIRAP Orinoquía estará conformado por las áreas protegidas del Sistema y otras iniciativas de conservación pública o privada que complementen la representatividad ecosistemica en el territorio, su interdependencia y la conectividad ecológica de las áreas protegidas.

De acuerdo con el artículo 64 de la Ley 99 de 1993, corresponde a los Departamentos en materia ambiental, además de las funciones que le sean delegadas por la ley o de las que se le deleguen a los Gobernadores por el Ministerio del Medio Ambiente o por las Corporaciones Autónomas Regionales, las siguientes atribuciones especiales:

- 1. Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- 2. Expedir, con sujeción a las normas superiores, las disposiciones departamentales especiales relacionadas con el medio ambiente.
- 3. Ejercer en coordinación con las demás entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y con sujeción a la distribución legal de competencias, funciones de control y vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de velar por el cumplimiento de los deberes del Estado y de los particulares en materia ambiental y de proteger el derecho a un ambiente sano.
- 4. Desarrollar, con la asesoría o la participación de las Corporaciones Autónomas Regionales, programas de cooperación e integración con los entes territoriales equivalentes y limítrofes del país vecino, dirigidos a fomentar la preservación del medio ambiente común y los recursos naturales renovables binacionales.

El Subsistema Regional de Áreas Protegidas de la Orinoquía: es el conjunto de Áreas Protegidas nacionales, regionales y locales, públicas o privadas existentes en los departamentos de Arauca, Meta, Vichada y Casanare (Artículo 43 del Decreto 2372 de 2010), los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan. Y los Subsistemas Temáticos: son el conjunto de áreas protegidas nacionales, regionales y locales, públicas o privadas existentes en las zonas que se determinen atendiendo a componentes temáticos que las reúnan bajo lógicas particulares de manejo, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que los articulan.

#### **Estructura**

El SIRAP-Orinoquia se encuentra integrado por diez (10) instituciones: Corporinoquia, Cormacarena, Gobernación de Casanare, Gobernación del Meta, la Dirección Territorial Orinoquia (DTOR) de Parques Nacionales Naturales, la Gobernación del Vichada, Universidad de Los Llanos, Universidad Unitrópico, Resnatur y el instituto Alexander von

Humboldt (IAvH), las cuales se han vinculado de manera formal a través de la firma del memorando de entendimiento (MdE SIRAP-Orinoquia).

El SIRAP Orinoquia, ha contado con la participación de otras instituciones como ONG's nacionales (Fundación Natura, Fundación Palmarito, Fundación Cunaguaro, Fundación Orinoquia Biodiversa, Fundación Horizonte Verde, Fundación Omacha) e internacionales (WWF, WCS, TNC), algunas aportado recursos y otras experiencias con el ánimo de ampliar los conocimientos acerca de la región Orinoques que contribuyan a la conservación de sus ecosistemas y biodiversidad.

En cuanto a la estructura de funcionamiento y operatividad del SIRAP-Orinoquia, se estableció la conformación de un Comité Directivo, un Comité Técnico y una Secretaria Técnica, esta última actualmente en cabeza de la Dirección Territorial Orinoquia.

#### Ilustración 1 Estructura SIRAPO



## Misión

El SIRAP [Orinoquia] es una instancia de articulación y facilitación pública-privada que genera información, herramientas e instrumentos para la toma de decisiones en pro de la funcionabilidad ecosistémica del territorio.

## Visión

Una Orinoquia biodiversa, incluyente, con capacidad institucional, apropiación social y sistemas productivos sostenibles, garantizando la oferta de servicios ecosistémicos para el bienestar común [y] fundamentada en el Ordenamiento Ambiental Territorial

# Plan Estratégico 2015 - 2019

El Plan Estratégico del Sirap Orinoquia está planteado en ese lapso de tiempo, por ser el escenario de planificación de la mayoría de actores institucionales, comunitarios y gremiales. En este sentido es prioritario tener presente el instrumento de planificación Nacional "Plan Nacional de Desarrollo Nacional 2014 – 2015"

El Subsistema Regional de Áreas Protegidas-Orinoquia (SIRAP-Orinoquia), tiene como misión ser una instancia de articulación y facilitación pública-privada que genera información, herramientas e instrumentos para la toma de decisiones en pro de la funcionalidad ecosistémica del territorio, con el fin de lograr una Orinoquia biodiversa, incluyente, con capacidad institucional, apropiación social y sistemas productivos sostenibles, garantizando la oferta de servicios ecosistémicos para el bienestar común y fundamentada en el Ordenamiento Ambiental Territorial. Para consolidar este instrumento, en diciembre del 2012 se definió el Plan Operativo Anual (POA) del año 2013 el cual se centró en tres líneas estratégicas, las cuales fueron ajustadas en enero de 2014. El ajuste realizado incluye una cuarta línea estratégica.

La articulación con los planes que se están llevando a cabo en la región deben estar aportando apara el cumplimiento de las metas y en este sentido la prospectiva regional de la Visión Llanos Orientales de la Unillanos – ICAOC, la cual esta asociada al eje conservación – producción sostenible regional y los objetivos misionales del Sirap.

Tal como se evidencia en la formulación de un Modelo de Desarrollo y Ordenamiento Prospectivo (MDOP) para el Llano (es decir la Orinoquia) y el AMEM:

"El Gobierno Nacional acompañará técnicamente a las Autoridades Nacionales, Regionales y Locales que hacen parte del Área de Manejo Especial de la Macarena (AMEM): 4 Parques Nacionales Naturales PNN (Sierra de la Macarena, Tinigua, Cordillera de los Picachos y Sumapaz); 3 Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales (DMI) (Ariari-Guayabero; Macarena norte y Macarena sur); dos gobernaciones (Meta y Guaviare); 19 municipios: 16 del Meta y 3 de Guaviare y demás autoridades y actores que habitan o convergen en el AMEM. El acompañamiento buscará explorar conjuntamente la identificación e implementación de una de las figuras asociativas territoriales previstas en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial. Lo cual implicará previamente formular una visión compartida de futuro del AMEM y proyectar su desarrollo de acuerdo con las características geográficas, ambientales, económicas, socioculturales, políticas e institucionales de la Serranía de la Macarena."

"La construcción del Modelo de Desarrollo y Ordenamiento Prospectivo (MDOP) para la región se realizará mediante un ejercicio de convergencia de las distintas visiones

prospectivas a escala nacional, regional y subregional, con el liderazgo técnico de la Secretaría Técnica de la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), y el Comité Especial Interinstitucional (CEI) integrado por las entidades nacionales, regionales, departamentales, subregionales y locales. Para ello se promoverá un acuerdo entre las instituciones participantes para establecer la ruta, el alcance y los compromisos para la formulación del MDOP. "Igualmente, se abrirán espacios de intercambio de información y generación de conocimientos sobre las dinámicas actuales, tendencias futuras y apuestas del desarrollo sostenible de la región en sus diferentes dimensiones (geográfica, ambiental, económico, sociocultural, político institucional). Para la concreción del MDOP de los Llanos se elaborará una agenda de cooperación multinivel, nacional, regional, subregional y local, la cual permitirá coordinar y complementar recursos, capacidades técnicas, políticas e institucionales para que los distintos instrumentos de planeación, bien sea una política nacional de ordenamiento territorial, directrices departamentales y planes de desarrollo y ordenamiento de distintas autoridades territoriales y ambientales, guarden coherencia y desarrollen el modelo propuesto. "

# Líneas de trabajo

# Línea 1 Generación de insumos para el Ordenamiento Ambiental de la Orinoquia

Los actores estratégicos de la región incluyan dentro de sus instrumentos de planificación elementos fundamentales para el ordenamiento ambiental del territorio, como son las áreas protegidas y las estrategias complementarias conservación.

# Línea 2. Generación de alternativas de desarrollo para la Orinoquia con enfoque de Conservación Producción

La región de la Orinoquia tenga mayor conocimiento sobre experiencias y esquemas de manejo de predios con enfoques de conservación - producción en la Orinoquia.

# Línea 3. Fortalecimiento de capacidades de los actores que están relacionados con el SIRAP

Fortalecimiento a los integrantes del SIRAP Orinoquia, técnicamente y con mayor posicionamiento en la región y el país.

Línea4. Establecimiento de nuevas áreas protegidas de carácter nacional, regional y local y de estrategias complementarias de conservación SIRAP Orinoquia.

Aumento de representatividad y conectividades (Conpes SINAP), en la región de la Orinoquia.

# Estrategia para el fortalecimiento

Esta estrategia se basa en el fortalecimiento de los actores que hacen parten del Sirap Orinoquia en temas técnicos relacionados con legislación, conservación, biodiversidad,

cambio climático, ecoturismo y sistemas de información geográfica, entre otros temas importantes. Para la ejecución del Plan Estratégico del SIRAP es importante implementar y dinamizar el Sistema Regional de Áreas Protegidas y que se convierte en "la estrategia de sostenibilidad del espacio de facilitación regional".

Conformación de mesas de trabajo a diferentes escalas de planificación, con un Plan de acción concertado y articulado al Compromiso formal de todos los actores que tienen que ver con el proceso a través de la firma de convenios marco, bajo la premisa de que el <u>Sistema es</u> de todos.

- Plan Nacional de Desarrollo
- Plan de Acción del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP.
- Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR)
- Plan de Acción Trianual de las Car
- Plan de Desarrollo Departamental
- Planes de Ordenamiento y Manejo Ambiental de las Cuencas Hidrográficas
- Plan de Desarrollo Municipal.
- Plan de Ordenamiento Territorial.
- Planes de Manejo de las Áreas Protegidas.

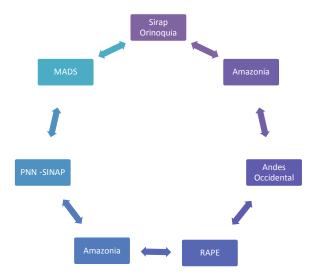
El proceso se desarrolla en tres escalas de planificación (Regional, departamental, local), que permiten articular los procesos a nivel basado en el consenso de los actores para seguir avanzando. El SIRAP Orinoquia, tiene un reglamento, organigrama con funciones que fueron aprobados por el Comité Directivo y será implementado por el Comité Técnico y la Secretaria Técnica.

# Estrategia de articulación con los espacios de facilitación regional

La base para una estrategia de articulación horizontal con los espacios de facilitación regional Macizo, Rape, Andes Orientales y Amazonia apunta a que se debe contar con una instancia de *coordinación del orden nacional* con capacidad de convocatoria para lo cual se plantea lo siguiente:

- Compromiso formal del Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible Territorial (MADS) o del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) para asumir la coordinación de los espacio de facilitación regionales Macizo, Rape, Andes Orientales y Amazonia.
- Conformación de una mesa de trabajo interregional de articulación horizontal directa e indirecta, liderada por el PNN SINAP, como se puede observar en la siguiente figura.
- Elaboración de planes de trabajo conjuntos basados en las problemáticas y necesidades compartidas entre las regiones en materia de áreas protegidas.





# Estrategia de trabajo en espacios transfronterizos

La estrategia de trabajo en los espacios transfronterizos en el tema de áreas protegidas es un poco más compleja ya que obedece a intereses políticos y técnicos y diversidad de temas en común, estos espacios generalmente son liderados por el Ministerio de Relaciones Exteriores con el apoyo del MADS y Parques Nacionales Naturales y la participación de las autoridades regionales.

## **Aspecto Técnico**

- Identificación de líneas de acción y definición de prioridades
- Propuesta de definición del cronograma de reuniones regionales.

## **Aspecto Político**

- Elevar estas iniciativas al Ministerio de Relaciones Exteriores para que las incluyan en las agendas de trabajo
- Seguimiento permanente a los compromisos adquiridos

# Beneficios de las áreas Protegidas

## Sostenibilidad de los recursos naturales para el futuro

Las áreas protegidas salvaguardan los procesos naturales y detienen la pérdida de biodiversidad a partir del mantenimiento de la diversidad genética, para asegurar opciones de uso futuro, incluyendo el desarrollo de nuevas tecnologías para atender nuevos requerimientos humanos.

# Diversidad biológica

Proporcionan seguridad en los procesos ecológicos y evolutivos, como la migración de la fauna o la dispersión de semillas, mediante la preservación de grandes extensiones de recursos naturales que incluyen muestras biológicas representativas de la biodiversidad de la región.

## Regulación climática

Existe amplia evidencia de que los bosques son claves para combatir el cambio climático, gracias a que capturan CO<sub>2</sub>. Por cada 1.000 hectáreas de bosques saludables se estima que se fijan 18 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> y se liberan 12 millones de toneladas de oxígeno al año.

## Investigación y educación

Proveen un espacio en áreas naturales (in situ) para la investigación científica, el desarrollo humano y además contribuyen a los propósitos de educación formal e informal a través del conocimiento.

## Preservación del agua y del suelo

Garantizan la conservación de los nacimientos y el flujo de agua dulce, así como controlan los procesos de erosión y sedimentación por medio del mantenimiento y manejo de las cuencas.

## Protección de la fauna y flora silvestres

Mantienen los recursos de vida silvestre como fuentes de proteína en caza de subsistencia y pesquería y como agentes de regulación ambiental.

#### Fomento del ecoturismo

Proporcionan espacios para una recreación saludable, que sirven como polos de desarrollo sostenible.

## Legado cultural

Protegen las estructuras y los sitios de importancia cultural, histórica y arqueológica, como patrimonio histórico y cultural de la región.

#### Belleza escénica

Aseguran escenarios ambientales que permiten una mejor calidad de vida a las poblaciones.

# **Bibliografía**

Decreto 2811. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, 1974.

Decreto 1124 de 1999 por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones, 1999.

Decreto No. 622. Por el cual se reglamentan parcialmente el [Capítulo V, Título II, Parte XIII, Libro II del Decreto-Ley número 2811 de 1974] sobre "Sistema de Parques Nacionales"; la [Ley 23 de 1973] y la [Ley 2 de 1959], del 16 de marzo de 1977.

Decreto 1200. Planificación ambiental, 2004.

Fandiño, M. y Van W. Prioridades de Conservación Biológica para Colombia, publicado por el grupo ARCO. Colombia. 2005.

Grupo de facilitación SINAP avances de Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Noviembre de 2005.

Instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt y el Fondo Mundial para la Naturaleza. Vacíos de Conservación del Sistema de Parques Nacionales de Colombia desde una perspectiva Ecorregional. 2003.

Ley 165. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992, de noviembre 9 de 1994.

Ley 768. Ordena la creación de un establecimiento público para que ejerciera las mismas funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales dentro del perímetro urbano de la cabecera Distrital, 2002.

UAESPNN 2005. Memorando De Entendimiento Para La Formulación Del Plan De Acción Del Sistema Nacional De Áreas Protegidas De Colombia, y otros. Pgs 124 – 129.

**Anexo: Matriz de Costos**