

# Capítulo II

## Plan de Acción Regional en Biodiversidad

*Base conceptual y contenido de los ejes estructurales*

Estructura del Plan

Objetivo General

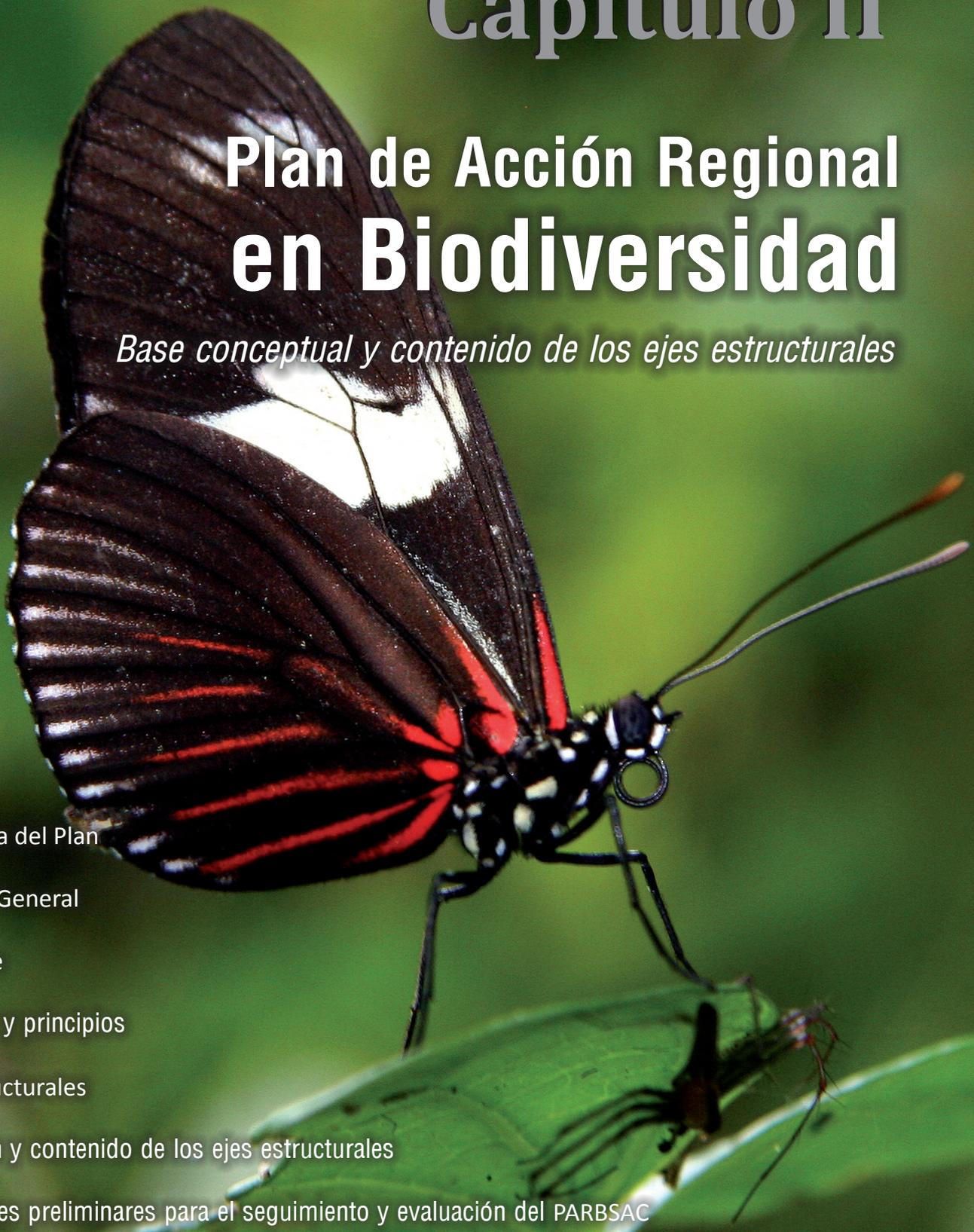
Horizonte

Enfoques y principios

Ejes estructurales

Definición y contenido de los ejes estructurales

Indicadores preliminares para el seguimiento y evaluación del PARBSAC



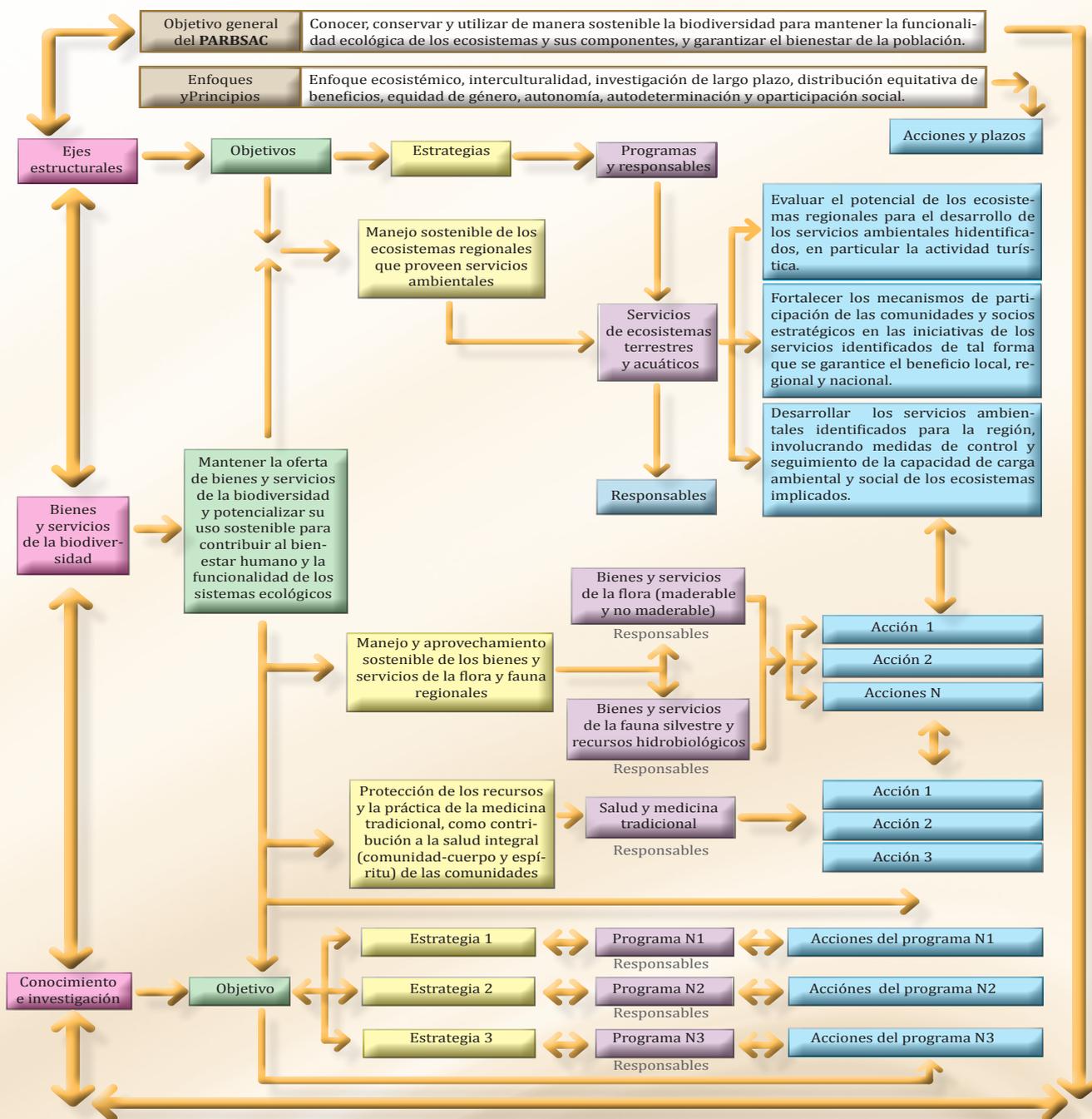


## 2.1. Estructura

El PARBSAC se organiza con base en el diagnóstico adelantado sobre el conocimiento, la conservación y el uso de la biodiversidad de la región, los lineamientos de la Política Nacional de Biodiversidad y los intereses, perspectivas y énfasis resal- tados por los distintos actores participantes del proceso de formulación.

La formulación se desarrolla en dos niveles estratégicos. En el primero, se hace alusión a su objetivo general, su horizonte de trabajo, sus enfoques y principios y los ejes temáticos o estructurales. En el segundo, se define para cada eje estructural su objetivo específico, estrategias, programas y acciones (Figura 5).

Figura 5. Esquema de la estructura general del PARBSAC





(Danza de la etnia Tikuna - Amazonas)

## 2.2. Objetivo General

El objetivo general contiene el *qué* o el propósito central que persigue el Plan a lo largo de su implementación u horizonte de tiempo:

Conocer, conservar y utilizar de manera sostenible la biodiversidad para mantener la funcionalidad ecológica de los ecosistemas y sus componentes, y garantizar el bienestar de la población.

Este objetivo reconoce la importancia de la región como una de las zonas más ricas en diversidad biológica en el mundo, y su ubicación estratégica en una zona de frontera. Así mismo, se evidencian niveles deficientes en el conocimiento de sus recursos, con unos procesos crecientes de pérdida o deterioro que inciden en la oferta de bienes y servicios ambientales y en el bienestar de su población.

Se espera que de esta forma el PARBSAC contribuya a mejorar el conocimiento de la biodiversidad regional, y a consolidar acciones para su conservación y uso sostenible en sus diferentes escalas y niveles de organización. Todo ello, en el marco del reconocimiento y el respeto de su diversidad cultural.

## 2.3. Horizonte

El Plan se visualiza para el periodo 2007-2027. Este instrumento busca la solución a diferentes problemas identificados en el diagnóstico, y a potenciar las fortalezas de la región, como su riqueza biológica, su ubicación estratégica como parte de la cuenca amazónica y su gran diversidad cultural. Durante este periodo se realizarán las ejecuciones, los ajustes y la realimentación pertinente, según las dinámicas de la región y los desarrollos propios de los programas que el Plan contempla.

## 2.4. Enfoque y principios del Plan de Acción Regional en Biodiversidad

Los actores sociales participantes del proceso enunciaron el enfoque y los principios. Estos se constituyen en los elementos de fundamentación teórica, metodológica y práctica que orientaran el cómo desarrollar e implementar el plan de acción en biodiversidad.

### Enfoque ecosistémico

El PARBSAC adopta el enfoque ecosistémico como marco conceptual y metodológico para su formulación, gestión e implementación. Así, el PARBSAC, acorde con los principios del enfoque ecosistémico (anexo 2), apropia los siguientes: investigación a largo plazo (principios 7, 8 y 9); precaución (principios 3 y 6); interculturalidad (principios 11 y 12); distribución justa y equitativa de beneficios (principios 4 y 10); equidad de género (principio 12); autonomía y autodefinición (principios 1 y 2); y participación social (principio 1 y 12).

### Principios

#### • Investigación de largo plazo

Como parte de los principios del enfoque ecosistémico, se resalta la necesidad de proponer y planificar a largo plazo los objetivos de manejo de los ecosistemas. En ese sentido, el PARBSAC destaca la importancia de que la base del conocimiento para la toma de decisiones se fundamente en investigaciones sistemáticas, con visión integral y de largo plazo, y que no obedezca solamente a coyunturas puntuales. Es decir, que con este principio hay un reconocimiento a las variaciones temporales del comportamiento de ecosistemas naturales y transformados, y los procesos de adaptación inherentes a dichos cambios. Por ello, se deben estructurar propuestas de investigación que respondan a la comprensión de dichos procesos. Igualmente, considera la necesidad de articular las diferentes iniciativas para su visión a largo plazo y con cobertura espacial representativa de los procesos amazónicos.

#### • Precaución

El principio de precaución proporciona una orientación para la gobernanza y la gestión ante la falta de certeza. Facilita líneas de acción para evitar el riesgo de que el medio ambiente o la salud humana sufran daños graves o irreversibles a falta de certeza científica de que efectivamente sufrirán dichos daños. Actualmente goza de una aceptación amplia y creciente en la política ambiental y en la política de desarrollo tanto internacional como de nacional (Cooney, R. 2005).





## • Interculturalidad

La diversidad cultural –entendida como diversidad de grupos con identidades plurales, diferentes estilos de vida, sistemas de valores, tradiciones y creencias– debe considerarse como parte de la biodiversidad. La diversidad cultural se manifiesta por la variedad del lenguaje, de las prácticas para el manejo de la tierra y el agua, del arte, de la música, de las formas de organización social, de las prácticas alimentarias, de las cosmovisiones del mundo y de innumerables atributos de las sociedades humanas. Los conceptos de diversidad cultural y de biodiversidad consideran la multiplicidad de las culturas en una perspectiva sistémica, donde cada cultura se desarrolla y evoluciona en contacto con las otras (Ruiz et al. (eds.) 2007).

Atendiendo a lo anterior, este principio, inherente al enfoque ecosistémico, se refiere al énfasis que le da el PARBSAC a la relación entre culturas, a la aceptación de la diversidad cultural para el enriquecimiento de las distintas identidades presentes en la región suramazónica. Es una necesidad que se interrelacionen los agentes de diversas culturas, en este caso hacia los objetivos comunes que define el Plan, para obtener sus logros en forma más eficaz. En esta visión se busca la valoración del otro en función de un proyecto común, construido con equidad, interaprendizaje, participación y manejo de conflictos (Universidad Nacional Agraria “La Molina” 2001). En la región, implica el diálogo entre los diferentes grupos étnico-culturales como indígenas, afrocolombianos y mestizos. Igualmente, un acercamiento de las percepciones sobre la biodiversidad entre la cultura occidental y la no occidental o tradicional.

## • Distribución justa y equitativa de beneficios

Este principio se relaciona con el artículo 8, inciso j, del Convenio de Diversidad Biológica, que define lo siguiente: cada parte contratante “con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente”.

## • Equidad de género

Hace referencia a los derechos de hombres y mujeres a participar en la toma de decisiones, en los beneficios y oportunidades con respecto a la gestión del Plan y de las acciones que de éste se deriven. Igualmente, a responder por las obligaciones asumidas frente al mismo, en igualdad de condiciones. Se destaca la importancia protagónica de la mujer en el desarrollo sostenible y la conservación de la diversidad biológica y cultural. Este principio parte del reconoci-

miento, respeto y legitimación de las diferentes concepciones, acciones, lógicas y vivencias para la construcción y gestión de la sustentabilidad, garantizando mecanismos de participación a partir de los sistemas democráticos y la inclusión de todos los seres humanos en el proceso de desarrollo (Ricaldi y Tania. s.f).

### • **Autonomía y autodeterminación**

Ambos principios se basan en el reconocimiento como pueblos indígenas a partir de la Ley 21 de 1991.<sup>11</sup> El primero, se relaciona con el reconocimiento al autogobierno en los asuntos internos y locales al interior de sus territorios. El segundo, al derecho que tienen a negociar libremente su status y representación ante el Estado, así como el reconocimiento e incorporación como pueblos distintos en la construcción del Estado en términos de mutuo acuerdo (Aguilar 2001). En este sentido, es el reconocimiento que se da a los pueblos indígenas a decidir sobre el manejo, uso y conservación de sus territorios y de los recursos naturales que se encuentran en ellos, en el marco de la legislación nacional vigente y la ley de origen propia de los pueblos indígenas.

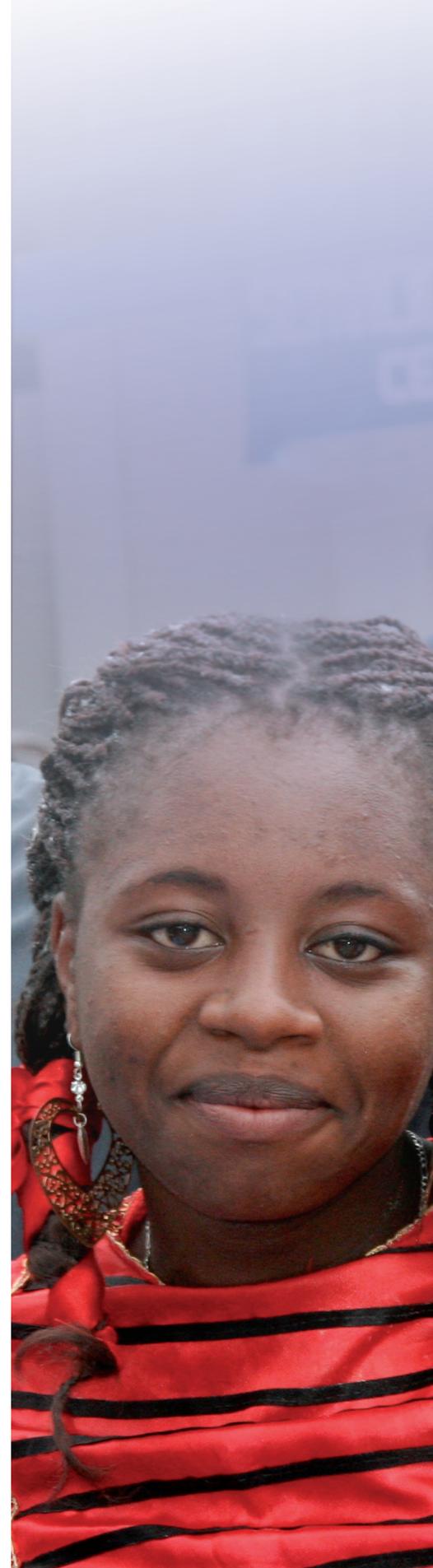
### • **Participación social**

Este principio plasmado en la declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992), la Constitución Política Nacional y otros desarrollos normativos, establece que “toda persona deberá tener...la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones...”. En este sentido, la participación social es un mecanismo a través del cual las personas pueden expresar su opinión, cuestionar decisiones y modificar políticas que podrían afectar a sus comunidades y a su entorno natural.

Es un derecho humano que impulsa la construcción de una sociedad más justa, equitativa, corresponsable y consciente para el desarrollo sustentable. Por tanto, es una facultad que tienen las distintas organizaciones de la sociedad civil para la defensa y representación de sus respectivos intereses. Mediante este tipo de participación se configura progresivamente un tejido social de organizaciones que puede ser instrumento clave en el desarrollo del PARBSAC.

---

<sup>11</sup> Ésta ratifica el Convenio 169 de 1989 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76ª reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo -OIT-.





## 2.5. Ejes estructurales

El Plan desarrolla nueve ejes estructurales que guardan coherencia con los tres ejes de la Política Nacional de Biodiversidad como son: el uso, conservación y conocimiento de la biodiversidad. En ese orden de ideas, los ejes estructurales del PARBSAC son: (I) *bienes y servicios de la biodiversidad*; (II) *recursos genéticos y bioprospección*; (III) *alternativas productivas sostenibles y alimentarias*; (IV) *conservación*; (V) *ordenación ambiental del territorio*; (VI) *conocimiento e investigación*; (VII) *educación y cultura*; (VIII) *governabilidad, autoridad y participación social*; e (IX) *instrumentos para la gestión integrada de la biodiversidad*.

Surgen a partir de los énfasis observados en el diagnóstico, en cuanto a problemáticas y potencialidades, y las propuestas explícitas manifiestas por los distintos actores participantes en los talleres de formulación. Así, el PARBSAC contribuye al desarrollo sostenible de la región, dando un balance en sus lineamientos estratégicos a las dimensiones social, económica, natural y política, según se ilustra en la figura 8. De la misma manera, el Plan aporta a la consecución de los objetivos del milenio (anexo 7).

*Figura 6. Dimensiones del desarrollo abordadas por el PARBSAC*



Las variables estructurales se desarrollan a través de un conjunto de estrategias, programas y acciones.

Las *estrategias* representan las líneas que orientan cómo lograr el objetivo específico, que a su vez se desarrollan a través de programas.

Los *programas* contienen el conjunto de *acciones* que definen en la práctica cómo se desarrolla la estrategia y qué actuaciones en concreto promueve el plan para lograr los cambios deseados. Las acciones pueden orientar a los gestores del Plan en la formulación de prototipo de proyectos para operativizar este instrumento. En algunos casos, se detallan especificidades u observaciones que aclaran los alcances de estas últimas, según las propuestas discutidas con los actores regionales.

En cada programa se identifican las entidades o actores responsables y de apoyo para su coordinación o ejecución. Los *responsables* son los actores que tienen competencia por misión o por ley; y los *actores de apoyo* son quienes pueden contribuir aun sin tener competencia formal o directa, pero sí el interés. Igualmente, éstos surgen de la consulta realizada a los actores participantes en los distintos talleres.

De otra parte, para cada acción se establecen *plazos* para su ejecución durante el horizonte del Plan. Éstos hacen referencia a cuándo se debe emprender la acción o el periodo de tiempo en el cual ésta debe estar ejecutada. Se concretaron los siguientes periodos: *corto plazo*, acciones que deben iniciar su ejecución en un tiempo menor o igual a cinco años; *mediano plazo*, acciones que pueden iniciar su ejecución en un tiempo superior a cinco y menor de 10 años o cuyos procesos trascienden el corto plazo; *largo plazo*, acciones que pueden ejecutarse en un tiempo mayor a 10 años.

Los plazos se establecieron según la valoración promediada realizada por los actores participantes para definir las posibilidades de ejecución de la acción, según los siguientes criterios: interés institucional o comunitario, interés estratégico o de coherencia como paso previo para la ejecución de otras acciones, e interés o urgencia para mitigar posibles impactos negativos sobre la biodiversidad regional.



Mujeres de la etnia inga - Sibundoy



## 2.6. Definición y contenido de ejes estructurales

### 2.6.1. Bienes y servicios de la biodiversidad

#### Definición

El Plan destaca los bienes y servicios de la biodiversidad de la región sur amazónica como un eje estructurante. Los distintos componentes de la biodiversidad (ecosistemas, flora, fauna, microbiota y otros) ponen a disposición de la población un conjunto de recursos que pueden ser usados de diversas maneras, al igual que un conjunto de servicios (flujos, funciones ecosistémicas, características paisajísticas, etc.) que pueden ser aprovechados de forma directa o mediante su incorporación en distintas actividades productivas (Minambiente *et al.* 1998). Es decir, que éstos le dan soporte y estabilidad a la economía y a las distintas formas de vida de la región.

Se reconoce los bienes de la flora asociados a usos o al aprovechamiento de especies maderables y no maderables –p.e., resinas, pigmentos, medicinas, esencias, aceites, etc.–, aprovechamiento agrícola, colección de plantas para jardines botánicos, bancos de germoplasma e invernaderos y otros usos relacionados con el aprovechamiento de principios activos y del material genético.

Entre los bienes de la fauna se destacan los usos en zootecnia, el aprovechamiento de recursos hidrobiológicos, el aprovechamiento pecuario, otros usos como caza dirigida, aprovechamiento de principios activos y de material genético. La microbiota (hongos, bacterias, protozoos, entre otros) corresponde a organismos que no son flora ni fauna; p.e., levaduras, micorrizas, degradadores de celulosa, de plásticos, de aceite, etc. (Minambiente *et al.* 1998).

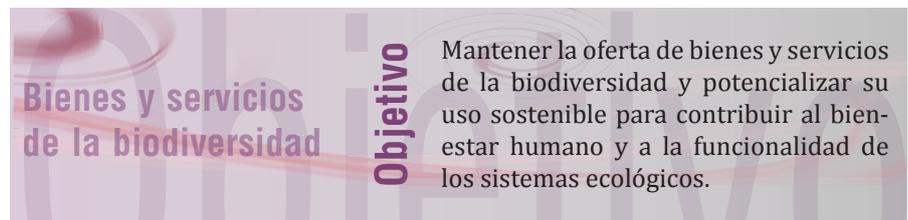
A cada uno de estos componentes también se asocian servicios. Para la flora cabe mencionar el suministro de información genética, sumideros de CO<sub>2</sub>, alimentación de otras especies florísticas y faunísticas, la regulación del clima gracias a los bosques amazónicos y el piedemonte andinoamazónico. Entre los servicios de la fauna se resalta igualmente el suministro de información genética y la polinización y dispersión de especies florísticas. En el caso de la microbiota y otros, se destacan las acciones sinérgicas con otros organismos, la captura de nitrógeno, fósforo y otros nutrientes para la vegetación, y la descomposición orgánica e inorgánica (Minambiente *et al.* 1998).

Finalmente, los ecosistemas permiten el desarrollo del ecoturismo, la recreación, la regulación de ciclos hidrológicos, la prevención de la erosión, la absorción de sustancias contaminantes, y el soporte de otras actividades económicas y humanas. En el anexo 8 se muestran algunos ejemplos de los bienes y servicios ambientales derivados de los ecosistemas.

Desde la visión tradicional, estos componentes no existen, pero igualmente se perciben y se valoran como bienes y servicios ambientales, trascendiendo incluso a lo espiritual. Para los pueblos indígenas y afrodescendientes de la región sur de la Amazonia colombiana, la biodiversidad es parte integral del territorio y de su universo cultural, a diferencia de la manera como ésta se entiende en occidente. Las especies, poblaciones y comunidades biológicas no se conciben de manera independiente del resto de la naturaleza y menos de la historia y vida de las comunidades (Ruiz *et al.* (eds.) 2007).

La relación con la biodiversidad en los pueblos indígenas se fundamenta en una relación práctica, dimensionada por lo espiritual y mediada por la autoridad tradicional (taita, yacha, tewala, jaibaná, cacique, curaca...). Ésta se concreta en la forma tradicional como se accede al conocimiento, el papel integral que cumple el territorio con sus lugares sagrados (salados, chupaderos, lagunas, ríos, lambederos, pepeaderos, sitios con plantas medicinales y sagradas como el yagé, el yoco y el tabaco, entre otras), los sitios de reproducción y conservación natural, cultural y social, como la chagra, las casas de sanación, la maloca, la vivienda y, en particular, sus tulpas, el soberado, la barboca y debajo de las mismas.

La medicina tradicional de los pueblos indígenas involucra el uso ancestral de los recursos biológicos para la curación de las enfermedades, cuyo origen se debe a desordenes espirituales y emocionales del hombre y su actuar. Esto se manifiesta en enfermedades del cuerpo, de la tierra, de la naturaleza y en general del entorno. Según lo anterior, este eje incluye el tema como parte de los bienes y servicios que proporciona la biodiversidad para el bienestar humano.



**Bienes y servicios de la biodiversidad**

**Objetivo**

Mantener la oferta de bienes y servicios de la biodiversidad y potencializar su uso sostenible para contribuir al bienestar humano y a la funcionalidad de los sistemas ecológicos.

## Estrategias y programas

Para lograr este objetivo, el eje apunta a las siguientes estrategias: a) el manejo sostenible de los ecosistemas regionales para la provisión de servicios ambientales; b) el manejo y aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios de la flora y fauna regional; c) la protección de los recursos; y d) la práctica de la medicina tradicional, como contribución a la salud integral (comunidad-cuerpo y espíritu) de las comunidades.

La primera estrategia se desarrolla a través del programa servicios de ecosistemas terrestres y acuáticos, la segunda mediante el programa bienes y servicios de la flora, la tercera con el programa bienes y servicios de la fauna silvestre y recursos hidrobiológicos, y la última con el programa salud y medicina tradicional.

## A. Servicios de ecosistemas terrestres y acuáticos

Este programa, como parte de la primera estrategia mencionada arriba, integra acciones para evaluar los ecosistemas de la región en relación a su potencial y a los servicios ambientales asociados. Igualmente, contempla prácticas relacionadas con el fortalecimiento de mecanismos de participación de las comunidades en el desarrollo de iniciativas conducentes a mantener o utilizar de forma sostenible dichos servicios para garantizar beneficios para la población en el ámbito local, regional y nacional.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 5

	Acciones // Servicios de ecosistemas terrestres y acuáticos	Plazo
Especificidades	1. Evaluar el potencial de los ecosistemas regionales para el desarrollo de los servicios ambientales identificados, en particular la actividad turística.	Corto
	Incluir dentro de la evaluación aspectos culturales, sociales, ambientales, económicos y financieros, y considerar el potencial ecoturístico, recreativo, interés científico y cultural.	
	Evaluar y socializar las implicaciones y alcances de la actividad turística, según el lugar geográfico, las comunidades asentadas y la riqueza biológica.	
	Considerar implicaciones en parques nacionales naturales, reservas privadas, iniciativas de pueblos indígenas en sus resguardos y demás sitios identificados en el diagnóstico.	
	2. Fortalecer los mecanismos de participación de las comunidades y socios estratégicos en las iniciativas de los servicios identificados, de tal forma que se garantice el beneficio local, regional y nacional.	Mediano
	3. Desarrollar los servicios ambientales identificados para la región, involucrando medidas de control y seguimiento de la capacidad de carga ambiental y social de los ecosistemas implicados.	Mediano
Especificidades	Promover y fortalecer la capacidad instalada en los distintos parques y reservas naturales, así como en las reservas de la sociedad civil.	
	Promover programas de ecoturismo al interior de las áreas identificadas con potencial en cada uno de los departamentos de la región, incluyendo sitios ecoturísticos de los grandes ríos y humedales de importancia.	

Responsables: MAVDT, UAESPNN, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Corpoamazonia, organizaciones indígenas

Apoyos: Institutos de investigación (Instituto Sinchi, Instituto Humboldt), universidades, ONG, Cámara de Comercio, organizaciones sociales

## B. Bienes y servicios de la flora (maderable y no maderable)

Este programa, que hace parte de la segunda estrategia del eje, prioriza acciones encaminadas a promover el uso y manejo sostenible de especies del bosque, y el desarrollo del potencial que ofrece la flora regional, como la elaboración de productos artesanales, medicinales, alimentarios, industriales, para mejorar los ingresos de la población local.



Preparación de mambe

<sup>12</sup> Una **cadena de valor** se entiende como una alianza vertical o red estratégica entre un número de organizaciones empresariales interdependientes dentro de una cadena productiva. Tiene un mayor alcance en aspectos como la competitividad y la equidad que las cadenas productivas, puesto que se enfoca principalmente en la consecución de una visión de largo plazo compartida, a través del trabajo cooperado, la valoración de otros actores, el compromiso compartido de controlar la calidad del producto, el establecimiento de un alto nivel de confianza y considera de manera especial a las organizaciones empresariales y los servicios de apoyo de la cadena. Adicionalmente, la producción es orientada por la demanda y no por la oferta, como es el caso de las cadenas productivas, lo cual le permite responder a las necesidades de los consumidores y a tener un mayor control sobre el mercado del producto (Lundy et al. 2003).

Considerando el enfoque de cadenas de valor,<sup>12</sup> el programa incorpora aspectos que garanticen la participación de las comunidades, el apoyo a la organización de pequeñas y medianas empresas y el mejoramiento tecnológico para la transformación de bienes ambientales. Las cadenas de valor relacionadas con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales incluyen aspectos esenciales como la representatividad y funcionalidad de la especie en el ecosistema; el valor y conocimiento cultural; la distribución y comportamiento del recurso; el diseño e implementación de tecnologías de manejo y explotación sostenibles; el nivel adecuado de organización social o empresarial; el fortalecimiento de capacidades; la búsqueda e implementación de mercados sostenibles; el fortalecimiento y adecuación normativa; la planificación en el manejo y explotación, entre otros.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 6

	Acciones // Bienes y servicios de la flora (maderable y no maderable)	Plazo
	1. Desarrollar alternativas que promuevan el uso y manejo sostenible de especies del bosque utilizadas en prácticas de subsistencia (leña, madera, artesanías, alimentarias, entre otras).	Corto
Especificidades	Implementar alternativas de uso, ambientalmente sostenibles, económicamente viables de acuerdo con las características socio-culturales y ambientales de la región, que garanticen la pervivencia y el desarrollo de la autonomía de las comunidades, y que tengan en cuenta el conocimiento tradicional y los recursos naturales (mejoramiento y domesticación de plantas silvestres, explotación de sales y resinas silvestres, procesamiento de plantas para uso industrial o medicinal y producción de aceites naturales). Reglamentar, concertadamente con los pueblos indígenas, el uso sostenible de semillas silvestres de especies valiosas (comercial y cultural), considerando que son elementos necesarios para la supervivencia biológica y cultural de las comunidades.	
	2. Promover sistemas de aprovechamiento integrales y sostenibles de los recursos del bosque (maderables y no maderables), que permita la agregación de valor por parte de las comunidades para su beneficio.	Mediano
Especificidades	Priorizar en especies identificadas en el diagnóstico del Plan y otros estudios desarrollados o por adelantarse en la materia. Realizar investigación y gestión integral sobre las especies con potencial para el uso y aprovechamiento, de forma que se minimicen los riesgos de pérdida de especies. Desarrollar mecanismos de diferenciación entre el aprovechamiento forestal sostenible y no sostenible (entre ellos, certificación forestal o sellos verdes), esto ante los riesgos que pueda implicar la normatividad pertinente en reservas forestales. Generar espacios de participación de los pueblos indígenas para el otorgamiento de permisos de aprovechamiento forestal en resguardos. Adelantar procesos de ordenación forestal en territorios indígenas y fortalecer a los pueblos indígenas en su derecho exclusivo al aprovechamiento de recursos forestales en sus territorios. Fortalecer las medidas de seguimiento a los planes de manejo forestal, de tal forma que se garantice una explotación y manejo sostenible del bosque natural y se evite la extinción de especies.	



Acciones// Bienes y servicios de la flora (maderable y no maderable)		Plazo
	3. Desarrollar el potencial artesanal, medicinal, alimentario e industrial de la flora regional, con la participación de pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes y locales con miras a mejorar su calidad de vida.	Mediano
Especificidades	Incorporar los criterios de las cadenas de valor a los recursos de la biodiversidad que se utilicen para mejorar los ingresos de la población.	
	Fortalecer las cadenas de valor de los frutales amazónicos que se adelantan a pequeña escala o que tienen potencial de desarrollo: uva caimarona ( <i>Pouroma cecropiaefolia</i> ), cacao de monte ( <i>Theobroma bicolor</i> ), marañón ( <i>Anacardium occidentale</i> ), copoazú ( <i>Theobroma grandiflorum</i> ), arazá ( <i>Eugenia stipitata</i> ), cocona ( <i>Solanum sessiliflorum</i> ), entre otros. Para ello, se debe tener en cuenta el estado del arte de los estudios referidos a frutales amazónicos para continuar su fortalecimiento con efectividad.	
	Tener en cuenta el estado del arte de los estudios referidos a frutales amazónicos para continuar su fortalecimiento o aplicación.	
	Promover el desarrollo de la industria de productos medicinales naturales, basados en el potencial de la flora regional, previa ordenación, reglamentación del uso de las especies y acuerdo para la repartición justa y equitativa de los beneficios.	
	Apoyar el fortalecimiento de la comercialización y distribución dentro del encadenamiento productivo.	
	Regular el uso de plantas sagradas con base en los procesos de ordenación previa.	
	Desarrollar planes de manejo, conservación y sistemas para hacer monitoreo de las especies vegetales con potencial industrial.	
	4. Promover mecanismos de mejoramiento tecnológico, e implementar pequeñas y medianas empresas conformadas por pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales, para la transformación de bienes ambientales bajo el enfoque de cadenas de valor.	Largo
Especificidades	Reglamentar el aprovechamiento de bienes y servicios ambientales y fortalecer sus eslabones de transformación, comercialización y distribución.	
	Promover la capacitación y la organización social y empresarial, de tal forma que se garantice la calidad y el valor agregado en la producción y transformación.	
	Promover la implementación de sistemas de aprovechamiento de las principales materias primas utilizadas en las artesanías. Hacer seguimiento a las acciones interinstitucionales para la sostenibilidad de dichos sistemas y generar instrumentos para una mayor articulación interinstitucional en las acciones de capacitación y fortalecimiento de cadenas de valor.	
	Promover acciones de certificación de varios productos, por ejemplo, alimenticios, farmacéuticos, artesanales y colorantes naturales.	
	5. Elaborar y actualizar el plan general de ordenación forestal de la región, de forma periódica.	Corto
Especificidades	Incluir en la ordenación forestal las áreas que forman parte de las reservas forestales. Tener en cuenta para las áreas de los resguardos la concertación con las autoridades indígenas.	
	Realizar la zonificación y el ordenamiento forestal regional, de tal forma que se garantice un aprovechamiento sostenible (patrimonio forestal permanente) del bosque natural.	
	Concertar y validar los procesos de ordenación forestal adelantados, según los principios tradicionales.	
	Generar espacios de capacitación en sistemas de información referida a la ordenación forestal.	
	Generar espacios para la discusión de las implicaciones y avances de la normatividad forestal, participar en su reglamentación y tomar medidas para su aplicación.	

Responsables: MAVDT, Corpoamazonia, gobernaciones, alcaldías, Incoder, organizaciones indígenas, organizaciones sociales

Apoyos: Instituciones de investigación (Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, IDEAM, IGAC), universidades, ONG, SENA, OTCA, Artesanías de Colombia, Banco Agrario



## C. Bienes y servicios de la fauna silvestre y los recursos hidrobiológicos

Al igual que el anterior, este programa hace parte de la segunda estrategia. Se orienta a promover el uso y manejo sostenible de la fauna silvestre y los recursos hidrobiológicos, especialmente de peces ornamentales, dada la gran riqueza existente en la región. Igualmente, destaca la necesidad de acompañar las iniciativas de uso de diferentes recursos con planes de manejo y de seguimiento, que garanticen la sostenibilidad de cualquier acción.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 7

	Acciones // Bienes y servicios de la fauna silvestre y recursos hidrobiológicos	Plazo
Especificidades	<b>1. Desarrollar alternativas para el uso y manejo sostenible de especies de fauna y recursos hidrobiológicos utilizados para la subsistencia (caza, pesca).</b>	Corto
	Elaborar planes de co-manejo y seguimiento a la caza y pesca de subsistencia, especialmente el plan de fomento de la boruga ( <i>Agouti paca</i> ). Considerar planes de reproducción en cautiverio y hacer seguimiento.	
	Enfocar acciones de repoblamiento en áreas sin fauna. Validar prácticas tradicionales sostenibles.	
Especificidades	<b>2. Ajustar y aplicar los procesos de planificación y ordenación conjunta (comunidad científica, administrativa, local y regional) de la actividad pesquera y la acuicultura, de tal forma que se garantice una adecuada extracción y producción artesanal, industrial, recreativa y científica.</b>	Mediano
	Promover y apoyar que los reglamentos comunitarios de uso (acuerdos comunitarios, prácticas sobresalientes) del recurso pesquero sean acompañados, validados y reconocidos por la autoridad pesquera. Formular estrategias de aprovechamiento sostenibles, a partir de estudios detallados del estado de las poblaciones de peces de consumo local.	
Especificidades	<b>3. Promover la implementación de acciones estratégicas y mecanismos de seguimiento que garanticen el manejo sostenible de los recursos hidrobiológicos, pesqueros y faunísticos con diferentes finalidades.</b>	Largo
	Considerar la implementación de estas acciones en zonas donde otras actividades (extracción de madera, minería, agricultura de tumba y quema, cultivos ilícitos) han generado impactos ambientales y sociales negativos.	
	Aportar estudios técnicos para mejorar la normatividad relativa al recurso hidrobiológico y pesquero (Decreto 1608/78, la Ley 99/93, la Ley 13/90, el Decreto 2256/91, entre otros)	
	Apoyar otras alternativas a partir de la revisión de experiencias exitosas de zootecnia tales como: mariposas ornamentales, psitácidas, escarabajos, entre otros, y aquellas especies que ya tienen un proceso industrial o semiindustrial de producción conocido.	
	Documentar e investigar experiencias en zootecnia de mamíferos y reptiles para generar técnicas y tecnologías de aprovechamiento como alternativa a la movilización de fauna silvestre y fauna cinegética. Implementar, hacer seguimiento y evaluar los planes de manejo de fauna silvestre, entre ellos para: delfín rosado ( <i>Inia geoffrensis</i> ), tortuga charapa ( <i>Podocnemis expansa</i> ), caimán negro ( <i>Caiman niger</i> ), entre otros.	



Producción de truchas - Colón - Putumayo

Acciones // Bienes y servicios de la fauna silvestre y recursos hidrobiológicos		Plazo
	<b>4. Promover el establecimiento de estrategias regionales para la preservación, conservación y uso sostenible de peces ornamentales.</b>	Corto
Especificidades	Evaluar iniciativas de reproducción en cautiverio de especies nativas, considerando criterios biológicos (endemismos, vulnerabilidad) y socio-económicos (precios, costos de comercialización, lista de especies prohibidas, importancia social y regional).	
	Involucrar e incentivar a la empresa privada en los procesos de investigación, para su apoyo con recursos técnicos y financieros.	
	Diseñar e implementar estrategias de comercialización de peces ornamentales que garanticen la sostenibilidad del recurso y una oportunidad económica que incremente los ingresos de las comunidades de pescadores locales.	
	Mejorar la transparencia en las cadenas de comercialización de peces ornamentales y coordinar los mercados, mejorando la estacionalidad en las cosechas y la complementariedad de especies entre Colombia, Perú y Brasil.	
	<b>5. Identificar procesos de uso no sostenible y adoptar medidas para su conversión.</b>	Mediano
Especificidades	Se presenta como ejemplo: la pesca de mota ( <i>Calophysus macropterus</i> ) usando carne de delfín y caimanes como cebo.	

Responsables: MAVDT, Corpoamazonia, Incode, Instituto Sinchi, ICA y autoridades tradicionales

Apoyos: Universidades, ONG, organizaciones indígenas, organizaciones sociales, secretarías de agricultura departamental y municipal, otros institutos de investigación

## D. Salud y medicina tradicional

Como programa único de la tercera estrategia, éste incorpora acciones relacionadas con la importancia de fortalecer el uso sostenible de los recursos de la biodiversidad para fines medicinales, según la tradición de los pueblos indígenas, afrocolombianos y locales, respetando y protegiendo sus conocimientos, saberes y prácticas. De esta forma, el plan incluye el fortalecimiento de la medicina tradicional indígena para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y para el mejoramiento de las condiciones de salud de la población, especialmente en comunidades apartadas.



### Programas y acciones según estrategia

Tabla 8

	Acciones // Salud y medicina tradicional	Plazo
	<b>1. Fortalecer en los pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas y locales el uso sostenible de la biodiversidad con fines medicinales y tradicionales.</b>	Mediano
Especificidades	Fomentar el establecimiento de cultivos de plantas utilizadas para tratamiento de enfermedades.	
	Incentivar la producción de plantas medicinales y el desarrollo de empresas asociativas.	
	Gestionar acciones para el repoblamiento de plantas medicinales en los páramos y otras zonas estratégicas.	
	Fomentar el conocimiento de las plantas medicinales tradicionales y su uso en pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes y locales.	
	Recuperar especies maderables y no maderables de uso medicinal.	
	Estimular la práctica de la medicina tradicional a partir del uso de los subproductos del bosque.	
	Apoyar iniciativas para procesar, promocionar y vender productos obtenidos de plantas medicinales tradicionales (jarabes, ungüentos, aceites y otras preparaciones).	
	<b>2. Apoyar la consolidación de modelos de salud en la región, a partir de los conocimientos, saberes y prácticas tradicionales, asociados a la biodiversidad.</b>	Largo
Especificidades	Fomentar la utilización y manejo sostenible de los recursos de la biodiversidad para el tratamiento de enfermedades, desde la visión de los pueblos indígenas y comunidades locales y afrodescendientes.	
	Apoyar acciones para mejorar condiciones de salud en poblaciones vulnerables, a partir del uso de la medicina tradicional.	
	Apoyar la formulación participativa de un plan integral de salud indígena y comunidades locales, tendiente a fortalecer programas de salud propios.	
	<b>3. Adelantar iniciativas para apoyar la protección y fortalecimiento de la medicina tradicional.</b>	Mediano
Especificidades	Fortalecer el conocimiento tradicional para evitar la pérdida de la medicina tradicional en algunos pueblos indígenas	
	Apoyar a las instituciones competentes de los pueblos indígenas en el rescate de las bases conceptuales y espirituales de la medicina tradicional (relación naturaleza-ser humano-mundo espiritual en los pueblos indígenas).	
	Apoyar acciones para el reconocimiento, respeto y valoración de los médicos tradicionales en la práctica de la medicina.	
	Promover el establecimiento de mecanismos de control para el uso de los saberes y prácticas en medicina tradicional, mediante mecanismos como el consentimiento previo e informado. Así mismo, los seguidores de la medicina tradicional deberán asumir el compromiso personal, social y cultural para el reconocimiento y uso adecuado de estas prácticas.	
	Promover la vigilancia del cumplimiento ético de la práctica de la medicina tradicional desde una perspectiva intercultural (código de ética de la medicina al interior de los pueblos indígenas).	

Acciones // Salud y medicina tradicional		Plazo
	4. Promover el diálogo intercultural para afianzar la práctica de la medicina tradicional.	Mediano
Especificidades	Fortalecer los procesos de transmisión de conocimientos y prácticas médicas tradicionales, según consentimiento de los pueblos indígenas y comunidades.	
	Diseñar mecanismos que documenten los alcances y procedimientos de la medicina tradicional.	
	Apoyar el diseño y la publicación de material didáctico para fortalecer la medicina tradicional, según los usos y costumbres de cada pueblo, trabajando con los médicos tradicionales	
	Apoyar acciones de difusión de la importancia de la medicina tradicional y los aportes que ha hecho a la ciencia.	
	Implementar estrategias para el reconocimiento de la importancia y papel de la medicina y los médicos tradicionales en los procesos salud-enfermedad en pueblos indígenas, principalmente.	
	Promover un proceso de diálogo intercultural permanente entre los practicantes de la medicina (occidental y tradicional) para complementar la prestación de servicios de salud a nivel individual y de las comunidades más vulnerables, principalmente en pueblos indígenas.	
	Apoyar la generación de una política pública desde lo local que impulse un manejo intercultural de la medicina tradicional.	

**Responsables:** Ministerio de Protección Social, secretarías de salud departamental y municipal, Corpoamazonia, AATI, organizaciones indígenas, sabedores y médicos tradicionales, organizaciones sociales

**Apoyos:** Instituto Sinchi, ONG, universidades





Mono ardilla - *Naimiri siureus*

## 2.6.2. Eje recursos genéticos y bioprospección

### Definición

Los recursos genéticos también constituyen un bien de la biodiversidad. Hacen referencia a todo material genético de valor real o potencial, de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia (Minambiente *et al. s.f.*).

A través de la bioprospección se buscan los principios activos básicos presentes en los organismos vivos. Por medio de la biotecnología, entendida como “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos” (Ley 165 de 1994), algunos compuestos y moléculas pueden terminar siendo transformados en productos de las industrias farmacéuticas, cosméticas y nutricionales, entre otras.

Algunos de los potenciales recursos de uso biotecnológico que se han identificado para la región son: Achioté (*Bixa orellana*), Ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*), Ajíes (*Capsicum spp.*), Arazá (*Eugenia stipitata*), Camú camú (*Myrciaria sp.*), Chilca (*Baccharis sp.*), Coca (*Erythroxylum coca*), Algodón (*Gossypium herbaceum*), Chirimoyas (*Annona hypoglauca*), Llantén (*Plantago major*), Papaya (*Carica papaya*), Paico (*Chenopodium ambrosioides*), Achira (*Canna indica* y *C. jaegeriana*), Sangre de drago (*Croton lechleri*), Borraja (*Borrago officinalis*) y Guanábana (*Annona muricata*) (Ruiz *et al.* (eds.) 2007).

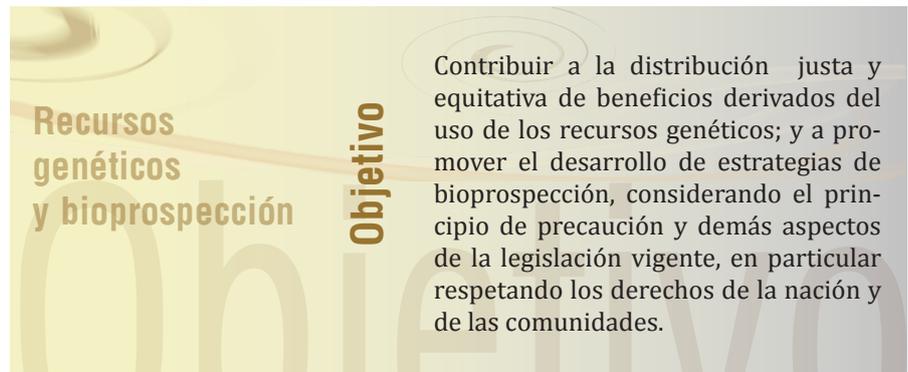
En el sur de la Amazonia colombiana, los recursos genéticos adquieren especial relevancia puesto que ofrecen una posibilidad de desarrollo sostenible. Basado éste en el intercambio de productos en mercados crecientes y rentables, si se hace de manera cuidadosa y con responsabilidad social, primordialmente porque las comunidades indígenas tienen un conocimiento ancestral asociado con el uso y conservación de estos recursos. Por consiguiente, cualquier estrategia de uso sostenible que se concrete, representa un desafío para definir mecanismos de participación justa y equitativa en los beneficios.

Los actuales conflictos en torno a estos nuevos recursos, como la apropiación inconsulta o no retribuida, la desacralización de símbolos religiosos, el desplazamiento de costumbres y/o la omisión de derechos pre existentes, han hecho que los pueblos indígenas mantengan una posición muy cautelosa en lo referente a la retención del conocimiento tradicional y las prácticas asociadas a la biodiversidad, la difusión del conocimiento tradicional documentado y la regulación de implicaciones económicas como la asignación de derechos intelectuales.

Conviene recordar uno de los casos más populares de biopiratería, la patentación de la Ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*) por parte de Loren Miller en 1986 (US Plant Patent 05751), que fue cancelada en 1999, cuando la oficina de marcas y patentes de los Estados Unidos reconoció que ya existían conocimientos

previos sobre la planta y que, por lo tanto, no representaba ninguna innovación. Situaciones como ésta y muchas otras en diversas partes del mundo justifican la preocupación y renuencia de los pueblos indígenas de la región a firmar contratos de acceso a recursos genéticos (Universidad de Buenos Aires, 2005).

En el presente y hacia el futuro, se hace necesario el fortalecimiento de capacidades de control sobre los recursos estratégicos y la consolidación de la investigación científica y de los desarrollos tecnológico-productivos. Reconociendo que el obstáculo más grande para la protección del conocimiento tradicional es la carencia de atención en esta temática, el PARBSAC enfoca sus esfuerzos en democratizar la información sobre los desarrollos jurídicos nacionales e internacionales, en fomentar los espacios para la discusión y construcción en el tema, en incentivar la investigación en el marco de la interculturalidad, e identificar, proponer y fortalecer los mecanismos para el control de la biopiratería.



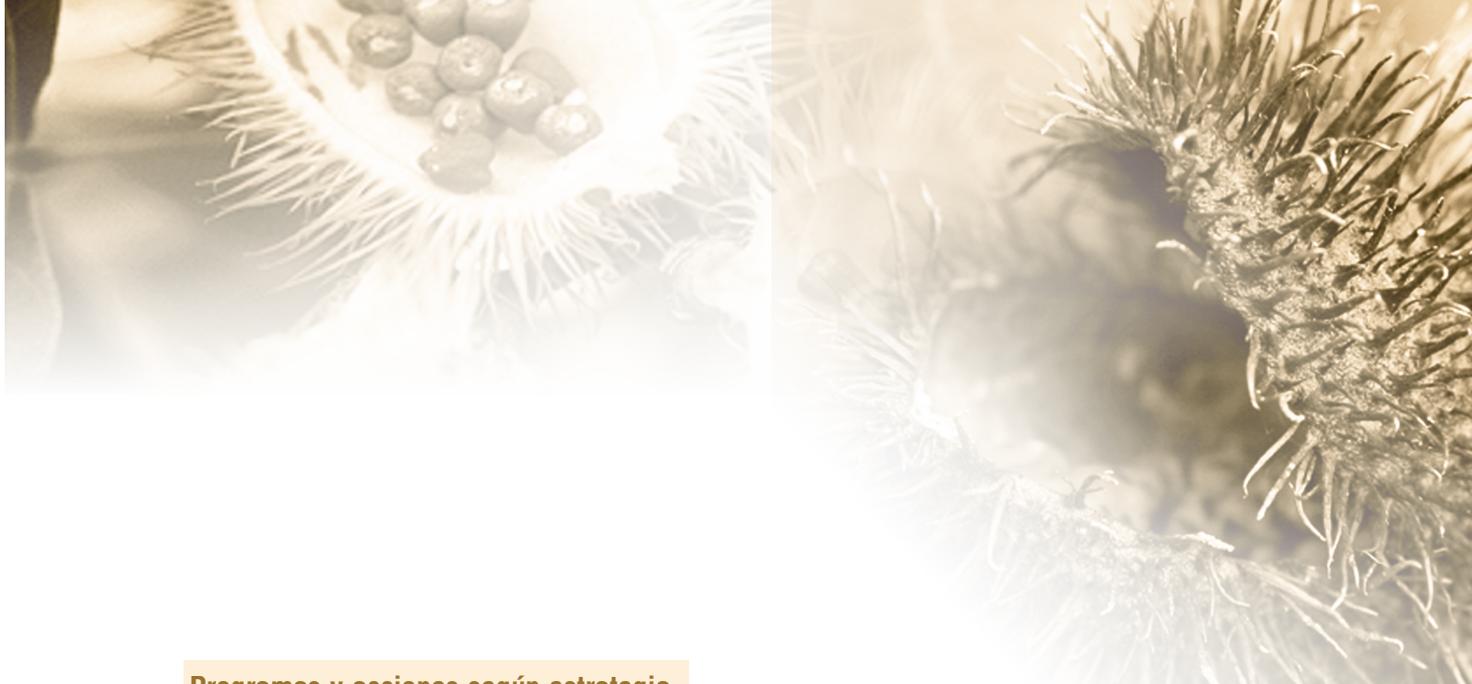
## Estrategias y programas

Dicho objetivo tiene como única estrategia la generación de capacidades para la gestión y negociación del uso de recursos genéticos, con criterios de distribución justa y equitativa de beneficios.

La estrategia de este eje se desarrolla a través de los siguientes programas: a) acceso a recursos genéticos, y distribución justa y equitativa de beneficios; b) bioprospección y control a la biopiratería; c) conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales, y distribución justa y equitativa de beneficios.

### A. Acceso a recursos genéticos, y distribución justa y equitativa de beneficios

Las acciones de este programa están encaminadas a fortalecer las capacidades de los pueblos indígenas y demás comunidades para que se respeten sus derechos y se garantice la distribución justa y equitativa de beneficios derivados del uso y acceso de los recursos genéticos. Así mismo, apoyar el desarrollo o fortalecimiento de marcos regulatorios, de seguimiento y control para dicho propósito.



## Programas y acciones según estrategia

Achiote (*Bixa orellana*)

Tabla 9

Acciones // Acceso a recursos genéticos, y distribución justa y equitativa de beneficios		Plazo
	1. Generar espacios de socialización, capacitación y discusión sobre aspectos técnicos, jurídicos y socioeconómicos relacionados con el uso de los recursos genéticos, biotecnología, acceso y distribución de beneficios y conocimiento tradicional asociados, en los ámbitos local, regional e internacional.	Mediano
Especificidades	Realizar encuentros para conocer y valorar los avances y desarrollos legislativos de otros países en relación con el acceso a los recursos genéticos y la distribución de beneficios, de tal forma que se evidencien beneficios e impactos para considerar en el desarrollo de aplicaciones en el contexto nacional, regional y local.	
	Promover y apoyar la conformación de grupos interdisciplinarios e interculturales (profesionales, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales) que trabajen conjuntamente el tema del acceso a los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios.	
	Propiciar espacios interculturales de análisis y discusión de desarrollos legislativos y administrativos aplicables al contexto regional y nacional en relación al acceso a los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios.	
	Diseñar conjuntamente con instituciones, pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales, reglamentaciones especiales sobre el aprovechamiento de los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios.	
	2. Apoyar y promover el desarrollo de proyectos piloto regionales para identificar medidas necesarias hacia el manejo de los recursos genéticos, buscando garantizar la distribución justa y equitativa de beneficios.	Mediano
Especificidades	Elaborar e implementar procedimientos que permitan un seguimiento y control al acceso y a la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos de la biodiversidad.	
	3. Apoyar la consolidación de medidas legislativas, administrativas y de política que permitan regular el acceso a los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de beneficios.	Largo
Especificidades	Concertar protocolos con los pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales para el acceso a los recursos genéticos.	
	4. Facilitar la participación de los pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales en los procesos de autorización al acceso a los recursos genéticos y sus derivados, que contribuya a una distribución justa y equitativa de los beneficios de dicho acceso	Largo
Especificidades	Propiciar espacios o encuentros interculturales para definir los mecanismos de participación con representantes locales en el proceso.	

Responsables: MAVDT, Ministerio de Relaciones Exteriores, institutos de investigación (Instituto Sinchi, Instituto Humboldt), autoridades tradicionales de pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas y locales

Apoyos: Ministerio de Interior y de Justicia, Corpoamazonia, OTCA, universidades, ONG

## B. Bioprospección y control a la biopiratería

El programa busca fortalecer la capacidad técnica y operativa de la región para la investigación en bioprospección. Se destaca el principio de precaución y la creación de otros instrumentos que garanticen que en dichas investigaciones participen los pueblos indígenas y demás comunidades, así como las entidades científicas de la región.

De otra parte, destaca la importancia de trabajar en el control a la biopiratería, apoyándose en la capacitación a las comunidades y en la construcción o consolidación de alianzas con los países de la cuenca amazónica, en el marco del plan estratégico de la OTCA 2004-2012. Esto se hace para afianzar el apoyo técnico y jurídico con miras a enfrentar las amenazas derivadas de la biopiratería, así como la protección de los derechos de propiedad intelectual y patentes sobre nombres, productos y bienes de origen amazónico, y de los conocimientos tradicionales asociados (OTCA 2004).

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 10

Acciones // Bioprospección y control a la biopiratería		Plazo
Especificidades	1. Fortalecer la capacidad técnica y operativa de la región para investigación en bioprospección, bajo el principio de precaución, de forma que contribuya a su desarrollo.	Mediano
	Adelantar medidas para garantizar el flujo de información y conocimiento a las comunidades sobre los estudios respectivos.	
	Fortalecer la capacidad técnica y operativa de los centros de investigación con ingerencia en la región para realizar estudios de bioprospección que contribuyan a su desarrollo.	
	Fortalecer las capacidades propias en los procesos de auto investigación en los pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales.	
Especificidades	2. Fortalecer, elaborar y aplicar mecanismos y procedimientos legislativos, administrativos y sociales relacionados con la bioprospección, considerando el principio de precaución y la participación efectiva de las entidades científicas, pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas y locales.	Corto
	3. Facilitar y estimular la investigación biotecnológica sobre la biodiversidad de la región, de conformidad con la legislación nacional sobre el acceso a recursos genéticos, garantizando la distribución justa y equitativa de beneficios.	Largo
	4. Promover el control a la biopiratería con el apoyo de los pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas y locales, ONG, universidades e instituciones de la región, y proteger los derechos de propiedad intelectual y patentes.	Corto
Especificidades	Fortalecer alianzas en el marco del Plan Estratégico de la OTCA, para afianzar el apoyo técnico y jurídico para enfrentar las amenazas derivadas de la biopiratería, y consolidar la protección de los derechos de propiedad intelectual y las patentes relacionados con nombres, productos y bienes de origen amazónico, y de los conocimientos tradicionales asociados (OTCA 2004).	

Responsables: Colciencias, MAVDT, institutos de investigación, Ministerio de Relaciones Exteriores, Corpoamazonia, Superintendencia de Industria y Comercio, gobernaciones, alcaldías

Apoyos: Universidades, AATI, Organizaciones indígenas, organizaciones sociales, ONG, OTCA



## C. Conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales, y distribución justa y equitativa de beneficios

El programa se orienta a proteger, recuperar, valorar y replicar los conocimientos y prácticas tradicionales sostenibles de pueblos indígenas, relacionados con la biodiversidad, y propiciar mecanismos de regulación que faciliten el intercambio y la investigación en territorios colectivos y resguardos indígenas, de forma que se respete su cultura y se garantice la distribución justa y equitativa de beneficios.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 11

	Acciones // Conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales y distribución de beneficios	Plazo
	1. Diseñar e implementar mecanismos que regulen la protección y el uso de los conocimientos y prácticas tradicionales por parte de personas externas, considerando temas fundamentales como los derechos de propiedad y distribución justa y equitativa de beneficios derivados.	Corto
Especificidades	Divulgar y socializar en los pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas y locales, y en las entidades de orden regional, los instrumentos internacionales, nacionales, regionales y locales de protección del conocimiento y de prácticas tradicionales, así como de la distribución justa y equitativa de los beneficios: avances legislativos y operativos de otros países; normas y procedimientos de derechos de propiedad intelectual; elaboración y custodia de bases de datos; gestión de patentes, entre otros, de tal forma que dichos grupos tengan herramientas para la protección de sus conocimientos y prácticas.	
	Promover en los pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales la elaboración y puesta en marcha de regímenes especiales (sui generis) de protección de sus conocimientos y prácticas asociadas al uso de los recursos genéticos, así como mecanismos para la distribución de los beneficios.	
	Fomentar la participación activa de los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales en la toma de decisiones sobre asuntos relacionados con la protección de sus conocimientos y prácticas tradicionales.	
	Diseñar e implementar mecanismos de seguimiento y control a los derechos de protección de conocimientos y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas, afrocolombianas y comunidades locales, de tal forma que se garanticen los derechos de propiedad y la distribución justa y equitativa de los beneficios.	
	Apoyar la elaboración de reglamentos internos para el uso y la conservación de la biodiversidad, en las comunidades locales.	
	2. Fomentar la recuperación y valoración de los conocimientos y las prácticas tradicionales sostenibles de los pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales sobre el uso de los principios bioactivos de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización.	Mediano
	3. Incentivar la definición de protocolos viables que faciliten la investigación conjunta y el conocimiento en áreas de territorios colectivos y de pueblos indígenas, de tal forma que se facilite el intercambio intercultural, la valoración y la protección de los diferentes conocimientos y prácticas.	Mediano

Responsables: Institutos de investigación, MAVDT, Corpoamazonia, universidades, autoridades tradicionales indígenas, organizaciones indígenas, organizaciones sociales

Apoyos: Gobernaciones, alcaldías y ONG



Indígena Tikuna cultivando en su chagra

### **2.6.3. Eje alternativas productivas sostenibles y alimentarias**

#### **Definición**

Se refiere al conjunto de sistemas y actividades de producción que sustentan la economía de la región y la población (agrícolas, pecuarias, acuícolas y forestales), de tal manera que no ocasionen daños a largo plazo y permitan mantener las condiciones necesarias para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y futuras. También comprende el reconocimiento de los sistemas, prácticas tradicionales y de seguridad alimentaria desarrolladas por los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales.

En los pueblos indígenas de la región sur amazónica se desarrolla una economía tradicional basada en la recolección, la producción y la transformación de los recursos de la biodiversidad. Algunos de estos bienes se intercambian en circuitos tradicionales, otros se comercializan. Las expectativas de las comunidades a través de las acciones de este eje se encaminan a la recuperación y el fortalecimiento de las prácticas tradicionales de producción y la generación de ingresos económicos para la propia subsistencia de los pueblos indígenas, basados en el uso sostenibles de la biodiversidad, sin que esto vaya en detrimento de su cultura (Castro *et al.* 2006).

Desde lo productivo se hace énfasis en la aplicación del enfoque de cadenas de valor,<sup>13</sup> como herramienta estratégica para el desarrollo de sectores y productos de biocomercio. Una cadena de valor se basa en una estrategia de competitividad cuyo diseño implica considerar sus principios básicos, a saber: (1) tiene carácter empresarial, orientado a satisfacer demandas del mercado; (2) integra las funciones desde la producción hasta el consumo del producto; (3) exige el esfuerzo coordinado de diferentes actores, con el fin de buscar sinergias que mejoren la cadena y adaptar los planes de acción de forma permanente; (4) participan en su diseño y ejecución representantes de todas las funciones de la cadena, incluyendo oferentes de servicios; (5) facilita la generación de confianza y negociación de acuerdos entre los actores; (6) incluye espacios para procesos de aprendizaje compartidos entre los diferentes actores de la cadena (Instituto Humboldt 2007a).

En cuanto a la seguridad alimentaria, esta se encuentra relacionada con la necesidad de garantizar a los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales la alimentación adecuada en calidad y cantidad, basada en el uso de productos de la región y en los sistemas tradicionales de producción, principalmente de la chagra, la pesca y la caza (Castro *et al.* 2006). Los pobladores de las ciudades amazónicas también ven amenazada su seguridad alimentaria, puesto que en los principales grupos de alimentos la región depende en gran medida de importaciones provenientes de otras regiones de Colombia (o de los países vecinos en las zonas fronterizas) (Ruiz *et al.* (eds.) 2007). Las acciones orientadas al fortalecimiento de los sistemas productivos agropecuarios buscan disminuir ese nivel de dependencia.



Producción de panela

<sup>13</sup>Las cadenas de valor representan una visión más amplia de las cadenas productivas (producción-poscosecha-mercadeo), puesto que abarcan no solamente la parte funcional de la producción, sino también la parte empresarial y social al incluir y entender las organizaciones empresariales y servicios de apoyo, lo que se traduce en el diseño e implementación de una estrategia de competitividad (que busca la eficiencia de toda la cadena como un sistema). Con una cadena de valor es más factible lograr estrategias complejas de diferenciación del producto e innovación y así ventajas competitivas más sostenibles en el tiempo (Lundy *et al.* 2003).



Chontaduro (*Bactris gasipaes*)

## Alternativas productivas sostenibles y alimentarias

### Objetivo

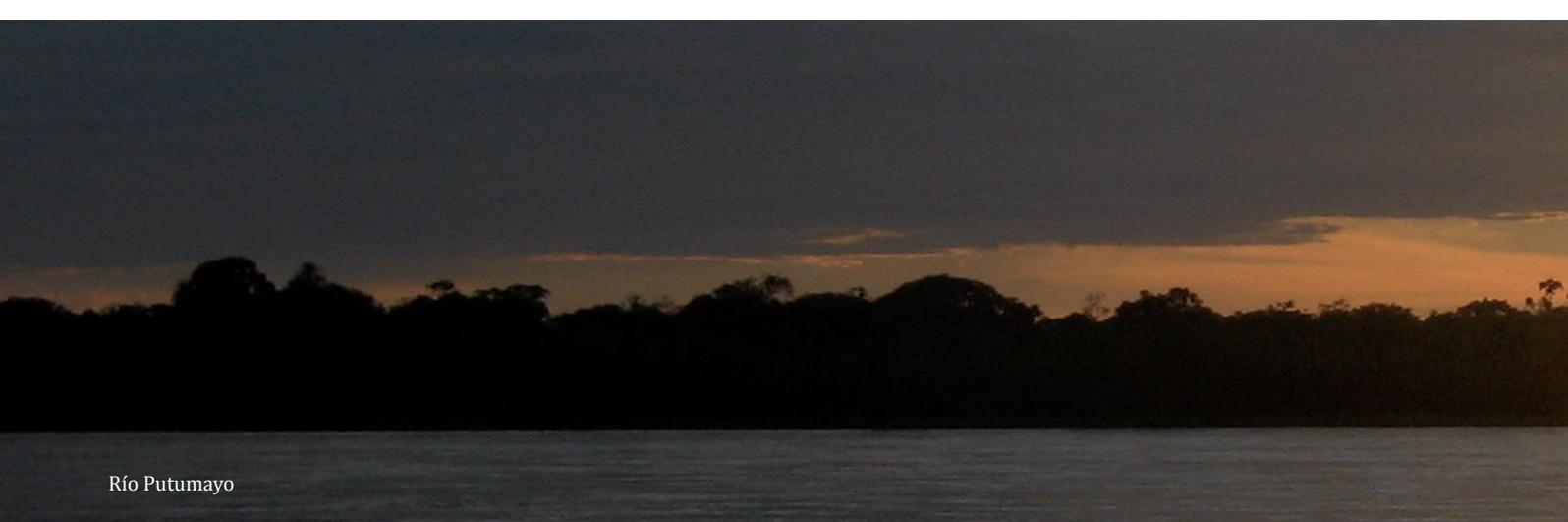
Desarrollar y recuperar los sistemas productivos y alimentarios con criterios de sostenibilidad, como contribución al bienestar de los pueblos indígenas, las comunidades afrocolombianas y locales, y en general para toda la población de la región.

## Estrategias y programas

Dicho objetivo plantea como estrategias: a) el fomento y desarrollo de sistemas y actividades productivas sostenibles, bajo el enfoque de cadenas de valor; y b) el fortalecimiento, recuperación y validación de prácticas tradicionales sostenibles asociados al uso de la biodiversidad y la seguridad alimentaria.

### A. Sistemas y actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y forestales

El programa desarrolla la primera estrategia del eje. Incluye acciones para orientar el uso sostenible en las prácticas de extracción y consumo de especies amazónicas para la seguridad alimentaria; la promoción de sistemas productivos acordes con las condiciones ambientales de la región; la reconversión de sistemas no sostenibles; y el fortalecimiento de las cadenas productivas, principalmente de frutales y hortalizas, entre otras.

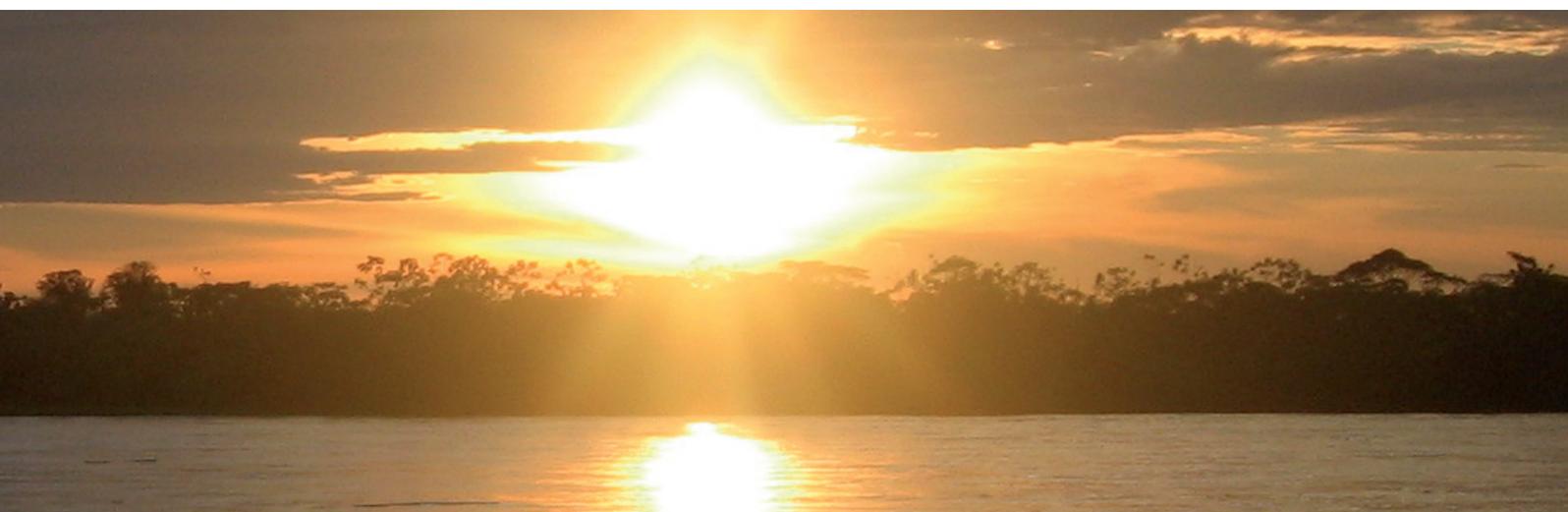


Río Putumayo

**Programas y acciones según estrategia**

**Tabla 12**

	<b>Acciones // Sistemas y actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y forestales</b>	<b>Plazo</b>
	<b>1. Desarrollar acciones orientadas a incorporar el uso sostenible en las prácticas de extracción y consumo de las especies amazónicas para la seguridad alimentaria.</b>	Mediano
Especificidades	Promover acciones encaminadas al reconocimiento social y cultural de los productos amazónicos dentro de la dieta nutricional de los pobladores de la región.	
	Mantener reservas y viveros de plantas alimentarias como inchi ( <i>Caryodendron orinocense</i> ), chontaduro ( <i>Bactris gasipaes</i> ), milpesos ( <i>Oenocarpus bataua</i> ), canangucho ( <i>Mauritia flexuosa</i> ), ají ( <i>Capsicum annum</i> ) y otros frutos comestibles.	
	Promover procesos de capacitación y sensibilización a los actores económicos locales sobre las potencialidades de comercialización y consumo de los productos de la región de manera sostenible.	
	<b>2. Generar espacios de capacitación e intercambio de conocimientos, prácticas sostenibles de aprovechamiento, paquetes tecnológicos, sistemas de transformación y posicionamiento de productos derivados de especies amazónicas, incluyendo las promisorias, promoviendo la consolidación de formas asociativas de organización que generen equidad y justa repartición de beneficios.</b>	Mediano
Especificidades	Apoyar la implementación de arreglos productivos locales que aprovechen los avances derivados del conocimiento e intercambio tecnológico sobre el uso sostenible de la biodiversidad.	
	Identificar y sensibilizar con los productores, los limitantes y las formas de manejo sostenible de los ecosistemas y agroecosistemas amazónicos.	
	Proporcionar asistencia técnica para proyectos productivos sostenibles (piscicultura, avicultura, ganadería y agroforestería).	
	Incentivar actividades de intercambio de semillas entre pueblos y comunidades de la región.	
	Capacitar a pescadores en técnicas sostenibles de pesca.	
	Apoyar la implementación de un sistema de información estadístico sectorial para las actividades agropecuaria y forestal, articulado a los sistemas de información ambientales.	
	Incluir mecanismos de evaluación y control de la implementación de megaproyectos productivos del sector primario, secundario y terciario relacionados con los recursos naturales.	
	Desarrollar sistemas de mercadeo para comunidades indígenas, afrocolombianas y locales. Apoyar la creación de cooperativas conjuntas, centros de acopio, microempresas, trabajo artesanal en cadena y la prestación de servicios agroindustriales.	



Acciones // Sistemas y actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y forestales		Plazo
<p><b>3. Fomentar e implementar sistemas y actividades productivas acordes con las condiciones ambientales, sociales y económicas de la zona y sus ecosistemas regionales, considerando todos los eslabones de la cadena productiva y las prioridades de las políticas de competitividad de los tres departamentos.</b></p>		Corto
Especificidades	Implementar experiencias sociales productivas de sistemas agroecológicos amazónicos como formas pedagógicas demostrativas.	
	Estudiar y promover alternativas productivas que permitan un mercado justo y equitativo y que generen valor agregado regional.	
	Desarrollar mecanismos o certificados de origen de los productos amazónicos para comercializar bajo condiciones de un mercado justo y equitativo, considerando que algunos están siendo cultivados a gran escala en otras regiones del país.	
	Apoyar estudios de mercadeo y comercialización de productos agropecuarios de pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales.	
	Desarrollar y promover prácticas y sistemas agroforestales, agrosilvopastoriles, silvopastoriles, ganadería ecológica y demás tipos de asociaciones y diversificaciones que tiendan a la conservación y producción sostenible de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales.	
	Promover la producción y comercialización de productos derivados de actividades sostenibles: arreglos agroforestales, actividad piscícola, actividad agrícola del café amazónico y cacao, especialmente en los departamentos de Caquetá y Putumayo.	
	Estudiar la viabilidad e implementar sistemas agrícolas con especies nativas.	
	Generar estrategias que permitan la producción y el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros regionales.	
	Realizar la valoración económica de cada uno de los eslabones de la cadena productiva relacionada con el desarrollo acuícola y pesquero para evaluar cómo aportan al mejoramiento de la calidad de vida de los actores beneficiados.	
	Estudiar e implementar mecanismos y acuerdos regionales que permitan una cosecha y comercialización sostenible de la pesca de consumo y ornamental.	
	Reglamentar, para lo local y concertadamente con los pueblos indígenas, el aprovechamiento de los recursos pesqueros que se encuentran en lugares considerados como sagrados. Contextualizar las vedas según las condiciones locales.	
	Fortalecer la cadena de valor del sistema acuícola regional. Se requiere priorizar la producción de semillas en las seis estaciones de la región, para que se destine a programas de repoblamiento en ecosistemas naturales. Algunas de las especies identificadas para repoblamiento son: pirarucú ( <i>Arapaima gigas</i> ), bocachico ( <i>Prochilodus</i> spp.), gamitana ( <i>Colossoma macropomum</i> ) y cachama blanca ( <i>Piaractus brachypomum</i> ).	
	Promover el desarrollo de organizaciones de acción colectiva sobre los recursos de uso común (pesquero, forestal no maderable, especialmente).	
	Generar estrategias que faciliten el manejo poscosecha y la industrialización de productos alimenticios.	
	Incentivar sistemas para el procesamiento de materias primas, de forma que se garantice un mayor valor agregado para la región.	
Promover la consecución de líneas de crédito para el desarrollo de sistemas y actividades productivas (agropecuaria y artesanal) de pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales.		
Implementar sistemas de manejo y adecuación de tierras bajo modelos de diversificación productiva (evaluar la posibilidad de aplicaciones de biotecnología industrial sostenible).		



Acciones // Sistemas y actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y forestales		Plazo
4. Promover procesos para la reconversión de sistemas productivos no sostenibles.		Corto
Especificidades	Incentivar la reconversión de la ganadería extensiva a la ganadería semiestabulada. Definir distintos manejos tecnológicos: asociaciones, rotaciones y demás técnicas o arreglos que permitan una producción sostenible.	
	Definir estrategias de transición agroecológica para la reconversión económica y tecnológica de sistemas de monocultivo insostenibles hacia sistemas agrosilvopastoriles sostenibles.	
	Gestionar un sistema de estímulos económicos y legales para la promoción hacia sistemas agroecológicos sostenibles desde la perspectiva amazónica.	
5. Fortalecer las cadenas productivas de frutales y hortalizas amazónicas como estrategia de seguridad alimentaria y protección del conocimiento y manejo tradicional.		Mediano
Especificidades	Validar las experiencias productivas institucionales y otras desarrolladas en la región.	
6. Evaluar el impacto social, cultural y ambiental de los sistemas de producción regionales ó de interés.		Corto
Especificidades	Estudiar y evaluar la capacidad de carga de los ecosistemas regionales, de acuerdo con los sistemas de producción de interés, incorporando criterios sociales y ambientales.	
	Caracterizar y analizar los principales sistemas y actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y forestales que se puedan adaptar a las condiciones de la región.	
	Promover la elaboración y articulación de estadísticas de los principales sistemas y actividades agrícolas, pecuarias, piscícolas, forestales, de tal forma que se coordinen con los sistemas de información ambiental, se facilite la acción pública y privada, y se generen estándares de calidad y certificación.	
	Evaluar permanentemente los impactos y efectos de los sistemas productivos en las subregionales con mayor presión del uso del suelo.	
	Definir criterios e identificar zonas potenciales para la implementación de actividades productivas agrarias sostenibles, de forma que se garantice el autoabastecimiento para la región.	
	Promover la zonificación ecológica-económica consensuada de las actividades productivas.	
	Propiciar las condiciones de cooperación intersectorial para que las políticas del sector primario y secundario de la economía estén armonizadas con las políticas ambientales, y en particular con el PARBSAC.	
	Realizar estudios pertinentes sobre el efecto de agroquímicos en los territorios tradicionales, que permitan determinar sus efectos en los productos de la chagra y de la biodiversidad.	

**Responsables:** Corpoamazonia, gobernaciones, alcaldías, Incoder

**Apoyos:** Ministerio de Agricultura, Comisión Regional de Competitividad, universidades, institutos de investigación, organizaciones indígenas, organizaciones sociales, gremios de la producción, OTCA, Iniciativa Amazónica



## **B. Sistemas, prácticas tradicionales y seguridad alimentaria**

En el marco de la segunda estrategia, el programa impulsa acciones relacionadas con el fortalecimiento de sistemas y prácticas tradicionales de producción, como alternativa de seguridad alimentaria, como contribución a la generación de ingresos para la población y para disminuir presiones sobre los recursos de la región.

Los sistemas, prácticas tradicionales y de seguridad alimentaria de la población indígena se encuentran relacionadas estrechamente con las prácticas ancestrales de subsistencia y de uso de los recursos naturales. Por lo tanto, a través de las acciones planteadas también se busca garantizar la supervivencia de los pueblos indígenas y de otras comunidades que dependen de la biodiversidad.

De otra parte, promueve la participación de la mujer, principalmente indígena y campesina, en programas de seguridad alimentaria. Así mismo, apoya la conformación o fortalecimiento de cadenas productivas que incorporen criterios de biodiversidad y mejoren las condiciones de bienestar de las poblaciones más vulnerables.



Cultivo de cachama



## Programas y acciones según estrategia

Tabla 13

	Acciones // Sistemas, prácticas tradicionales y seguridad alimentaria	Plazo
	<b>1. Fortalecer sistemas y prácticas tradicionales de producción, como alternativa de seguridad alimentaria y generación de ingresos a los pueblos indígenas, y comunidades afrodescendientes y locales.</b>	Corto
Especificidades	<p>Promover la valoración y el rescate del manejo tradicional de la chagra en los pueblos indígenas (Ticuna, Cocama, Yagua de Puerto Nariño del Amazonas, Valle de Sibundoy, Leguizamo, entre otras).</p> <p>Fomentar la revalorización y aplicación de calendarios tradicionales para el uso y manejo de los recursos naturales.</p> <p>Generar, con los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales, alternativas para el manejo sostenible de la caza, la pesca y la chagra.</p> <p>Identificar las necesidades alimentarias y alternativas de solución a partir de la riqueza de productos amazónicos, en coordinación con los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales.</p> <p>Mejorar la dieta alimentaria a partir de la diversificación de la producción y el uso de los recursos de la biodiversidad.</p> <p>Incentivar el mantenimiento de bancos de semillas, viveros y reservas de plantas alimentarias.</p> <p>Promover el mantenimiento y recuperación de sitios de importancia para la conservación de la biodiversidad y la reproducción de especies. Ejemplo: chupaderos, guajeros, pepiaderos, salados, entre otros.</p>	
	<b>2. Promover la recuperación y fortalecimiento de los sistemas de aprovechamiento y producción tradicionales sostenibles de forma que se disminuya la presión sobre los recursos naturales.</b>	Corto
Especificidades	<p>Recuperar los sistemas tradicionales productivos, a través del fortalecimiento y diversificación de los productos de la chagra, la recuperación y propagación de semillas, y el intercambio de productos y técnicas.</p> <p>Fomentar los proyectos con especies menores y el fortalecimiento de sistemas productivos tradicionales (calendario ecológico).</p> <p>Promover acciones de capacitación e implementación de iniciativas en producción orgánica, enfocado en tecnologías culturales.</p> <p>Fomentar la producción agrosostenible, la explotación de especies menores y la implementación de granjas agrosostenibles comunitarias para la autonomía alimentaria y la conservación sostenible de los suelos.</p> <p>Apoyar las prácticas de conservación de recursos fitogenéticos y la agrobiodiversidad.</p> <p>Diseñar sistemas de manejo tipo granja integral que genere beneficios a partir de diferentes frentes de producción: bancos forrajeros, cultivo de peces en cautiverio, lombricultura, porcicultura, avicultura, huerta casera, frutales y criaderos de especies animales propias del medio amazónico.</p>	
	<b>3. Desarrollar en conjunto con los pueblos indígenas, y comunidades afrocolombianas y locales programas alternativos de producción sostenibles.</b>	Corto
Especificidades	<p>Apoyar la implementación de granjas integrales autosostenibles comunitarias y otras iniciativas que contemplen al mismo tiempo los componentes de seguridad y autonomía alimentaria y la generación de ingresos para los miembros.</p> <p>Promover modelos de producción sostenibles para garantizar una alimentación balanceada y mejorar los ingresos de los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales.</p>	

	<b>Acciones // Sistemas, prácticas tradicionales y seguridad alimentaria</b>	<b>Plazo</b>
	<b>4. Apoyar la conformación de las cadenas productivas para el intercambio y mercadeo de productos en pueblos indígenas, y comunidades afrocolombianas y locales con criterios de equidad, y facilitar su transporte, manejo y comercialización.</b>	Largo
Especificidades	Generar alternativas productivas que satisfagan las necesidades internas y dejen excedentes para el intercambio y la comercialización, y así satisfacer los productos u otros elementos que las comunidades demandan y que no se encuentran en el medio.	
	Aumentar el volumen de la producción basado en el manejo de policultivos tradicionales en la chagra, garantizando la existencia de alimentos, e implementar el fortalecimiento de un mercado interno.	
	Apoyar la elaboración de estudios de mercadeo para los productos de las comunidades con mayor potencial económico, para contactar puntos de venta y redes comerciales.	
	<b>5. Fomentar la participación de la mujer indígena y campesina en programas de seguridad alimentaria, bajo la perspectiva de equidad de género.</b>	Mediano

**Responsables:** Gobernaciones y alcaldías a través de sus secretarías de agricultura, Corpoamazonia, Incodec, Acción Social

**Apoyos:** ONG, iglesia, ICBF, organizaciones indígenas, organizaciones sociales, Iniciativa Amazónica, COICA





## 2.6.4. Eje conservación

### Definición

La conservación hace referencia a las medidas adoptadas para la preservación, el mantenimiento, la protección, el cuidado y la restauración de los componentes de la biodiversidad (ecosistemas, comunidades, especies y genes), en sus entornos naturales (*in situ*) o fuera de ellas (*ex situ*) (Minambiente *et al. s.f*). Comprende la diversidad existente dentro de cada especie, entre las especies y de ecosistemas, como resultado de procesos naturales y culturales. Incluye, así mismo, el desarrollo de medidas de prevención y mitigación de impactos sobre la biodiversidad generados por actividades productivas o sectoriales, y la valoración y recuperación de prácticas de uso que contribuyan a su conservación.

<b>Conservación</b>	<b>Objetivo</b>	Consolidar y desarrollar procesos efectivos de conservación de áreas, especies y prácticas con alto valor ecológico y cultural.
---------------------	-----------------	---

### Estrategias y programas

El objetivo se fundamenta en las siguientes estrategias: a) conformación y fortalecimiento del sistema regional de áreas para la conservación de la biodiversidad; b) fortalecimiento e implementación de medidas de conservación de especies y genes (incluidos microorganismos); c) mitigación de procesos de deterioro de la biodiversidad; y d) valoración, recuperación e incorporación de prácticas de uso que contribuyan a la conservación.

#### A. Áreas de conservación

Este programa desarrolla la primera estrategia y comprende un conjunto de acciones para mejorar la efectividad y la articulación de las distintas figuras de conservación de la diversidad biológica y cultural de la región; destaca el tema del manejo de microcuencas y la necesidad de recuperar zonas degradadas.

## Programas y acciones según estrategia

Tabla 14

	Acciones // Áreas de conservación	Plazo
Especificidades	1. Fortalecer la capacidad de las instituciones y grupos sociales locales para el manejo y gestión coordinada de las distintas áreas de conservación.	Mediano
	Fortalecer la toma de decisiones de planificación y seguimiento de acciones. Promover y establecer espacios y actores para coordinar aspectos relacionados con la gestión de áreas de conservación.	
Especificidades	2. Definir e implementar las medidas necesarias para garantizar la efectividad y articulación de las distintas figuras de conservación de la diversidad biológica y cultural. Ésta deberá articularse con el plan de acción del SINAP-SIRAP.	Corto
	Caracterizar zonas con buen estado de conservación, incluyendo las que están cerca de la frontera de colonización, áreas urbanas o suburbanas, entre otras, y gestionar su incorporación en figuras de protección.	
	Evaluar la efectividad de las figuras de conservación constituidas o reconocidas.	
	Implementar y/o diseñar estrategias que garanticen la conservación de la biodiversidad, a través de la implementación de las distintas figuras, y la sostenibilidad social y económica de las poblaciones asentadas en dichas áreas.	
	Apoyar iniciativas orientadas a la conservación de ecosistemas urbanos.	
	Apoyar las iniciativas de conservación e investigación de las reservas de la sociedad civil y estudiar la posibilidad de articularlas con las de parques nacionales.	
	Diseñar e implementar corredores de conservación como herramienta integradora a gran escala de variables sociales, económicas y políticas para el planeamiento e implementación de estrategias para la conservación. Incluye la coordinación con otros países de la cuenca amazónica, especialmente en las áreas de mayor fragmentación o presión. <sup>14</sup>	
	Estudiar e implementar otras estrategias de conectividad a menor escala.	
	Articular los humedales a los sistemas de áreas protegidas. Incentivar mecanismos de participación y concertación para el diseño, la implementación, el seguimiento y el monitoreo de las figuras de conservación.	

<sup>14</sup> Esta última se fundamenta en Arévalo, L.M. 2004, según concepto para UICN.



Bosque secundario del pie de monte amazónico

Acciones// Áreas de conservación		Plazo
	3. Crear, ampliar y fortalecer áreas o figuras de protección y conservación de la diversidad biológica y cultural, involucrando mecanismos de participación social e institucional (esta actividad se complementa con acciones de ordenación ambiental).	Corto
Especificidades	Crear nuevas áreas de conservación de forma participativa en ecosistemas con alto grado de vulnerabilidad, riesgo de deterioro o índice de degradación.	
	Estudiar la conveniencia y concertar la constitución de áreas protegidas que tengan en cuenta los territorios ancestrales de los pueblos indígenas y sus dinámicas económicas, sociales y culturales. Proteger los lugares tradicionales.	
	Fortalecer la visión y apoyar estrategias de conservación en territorios y resguardos indígenas.	
	Identificar y conservar áreas espirituales y sagradas.	
	Apoyar acciones para la recuperación y el fortalecimiento de los lugares especiales y el control tradicional en donde se realizan los ritos para el manejo de la biodiversidad.	
	Estudiar la viabilidad de reglamentar bajo alguna figura de protección los sitios sagrados de los pueblos indígenas de acuerdo con la ley de origen de cada pueblo.	
	Promover acciones para la reglamentación, armonización y aplicación de disposiciones nacionales y locales en territorios indígenas, relacionadas con la biodiversidad.	
	Promover acciones de especial protección en áreas donde existen referencias de presencia de pueblos indígenas en aislamiento voluntario.	
Promover el establecimiento de redes de reserva de la sociedad civil.		
	4. Formular, evaluar e implementar planes de ordenación y manejo de las cuencas, subcuencas y microcuencas, así como de áreas denotadas como productoras del recurso hídrico, orientados a maximizar los servicios de los ecosistemas como reguladores de caudales, control de la erosión y mejoramiento de la cantidad y calidad del agua.	Mediano
Especificidades	Aumentar la protección en el manejo y conservación de nacimientos y fuentes de agua.	
	Identificar zonas de acuíferos, evaluar su manejo y establecer medidas para su protección.	
	Disminuir y controlar la deforestación de bosques de galería y otros sistemas protectores del agua.	
	Apoyar los bancos de semillas y viveros comunitarios para siembras con especies nativas.	
	Restringir la fumigación de cultivos de uso ilícito, especialmente en las áreas de importancia para la conservación de la diversidad biológica y cultural.	
	Generar alternativas de producción para debilitar los cultivos de uso ilícito, prioritariamente en áreas de nacimientos de agua.	
	Apoyar acciones para recuperar los ríos, cochas y otras fuentes de agua contaminadas.	
	Ejercer control y seguimiento ambiental al establecimiento de bases militares en cercanías a fuentes de agua.	
	Apoyar el establecimiento de sistemas de tratamiento de excretas a través de letrinas y pozos sépticos.	
	Promover el tratamiento de aguas residuales, implementando sistemas especiales para comunidades apartadas.	
	Apoyar la formulación y ejecución de planes de gestión integral de residuos sólidos en zonas vulnerables, incluidos los territorios indígenas.	
	Gestionar un manejo coordinado con las prioridades establecidas en los planes de ordenamiento territorial, planes de vida indígenas, planes de acción y gestión ambiental.	
	Gestionar un manejo y ordenamiento coordinado entre los países amazónicos que comparten áreas de cuencas y subcuencas.	
Promover la declaratoria del agua como bien público de la humanidad, inalienable, inembargable e imprescriptible, de tal manera que se prevenga cualquier forma de comercialización privada, pública o mixta de este recurso natural.		

Acciones// Áreas de conservación		Plazo
	5. Formular y evaluar la implementación de planes integrales de gestión y manejo de áreas de conservación.	Mediano
Especificidades	Gestionar un manejo y ordenamiento coordinado de las prioridades establecidas en los planes y esquemas de ordenamiento territorial (POT), planes de vida indígena, Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), entre otros.	
	Gestionar, de forma coordinada entre los países fronterizos, la formulación e implementación de planes de manejo de las distintas áreas de conservación compartidas.	
	6. Diseñar, implementar y evaluar medidas de restauración de áreas o ecosistemas estratégicos.	Largo
Especificidades	Dar prioridad a zonas con alto grado de vulnerabilidad y riesgo de deterioro e índice de degradación, zonas prestadoras de servicios ambientales y de sustentación a sistemas productivos.	
	Recuperar áreas degradadas y adelantar programas de redoblamiento.	

**Responsables:** UAESPNN, Corpoamazonía, Vicepresidencia de la República, AATI y asociaciones de cabildos, alcaldías y organizaciones sociales

**Apojos:** Red de Reservas Privadas, ONG (CI, TNC, WWF, Tropenbos, Patrimonio Natural, Fundación Omacha, otras), gobernaciones de Caquetá, Amazonas y Putumayo (oficinas de planeación departamental)



Bufo en el Río Putumayo



Oso perezoso

## B. Conservación de especies y genes

El programa, como parte de la segunda estrategia, incluye medidas de conservación in situ y ex situ, acciones para prevenir y controlar el comercio ilegal de fauna y flora silvestre de la región y de sus recursos hidrobiológicos, y destaca acciones cooperadas y coordinadas con los países vecinos de la cuenca amazónica.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 15

	Acciones// Conservación de especies y genes	Plazo
	1. Diseñar, validar, establecer y evaluar acciones o medidas de conservación.	Mediano
Especificidades	Jardines botánicos, viveros, bancos de germoplasma, zoológicos, hogares de paso, etc.	
	Fortalecer redes de bancos de conservación ex situ que faciliten el intercambio de información de los distintos taxos y la cooperación para la conservación.	
	Desarrollar acciones de repoblamiento de especies nativas y piscicultura.	
	Prevenir y mitigar efectos por especies invasoras, como causa indirecta de la pérdida de la biodiversidad.	
	Implementar colecciones referenciadas de microorganismos.	
	Diseñar y poner en marcha programas de conservación in situ y ex situ de las especies de flora maderables categorizadas como en estado crítico, en estado de amenaza o vulnerables.	
	Ejemplos de algunas especies vegetales prioritarias: palo rosa ( <i>Aniba rosaeodora</i> ), cedro ( <i>Cedrela odorata</i> ), canelo de los andaquies ( <i>Ocotea quixos</i> ), pino ( <i>Podocarpus oleifolius</i> ), pino colombiano ( <i>Podocarpus guatemalensis</i> ), milpesillo de sabana ( <i>Oenocarpus circumtextus</i> ), sarare ( <i>Syagrus sancona</i> ), mararay del pilar ( <i>Aiphanes pilaris</i> ) y frailejón de Schultes ( <i>Espeletia schultesiana</i> ), mopa mopa ( <i>Elaegia pastoensis</i> ), volador ( <i>Ceiba samauma</i> ), granadillo ( <i>Brosimum rubescens</i> ), marfil ( <i>Simarouba amara</i> ) y palmas con mayor presión de uso.	
	Diseñar y poner en marcha programas de conservación in situ y ex situ de las especies de fauna reportadas en estado crítico, en estado de amenaza o vulnerables.	
	Promover prácticas culturales de manejo sostenible de fauna silvestre para aumentar las poblaciones.	
	Impulsar y apoyar procesos de saneamiento y ampliación de resguardos como medida de conservación tradicional in situ.	
Fortalecer y elaborar planes de manejo para la conservación de fauna. Considerar los psitácidos, roedores como la boruga ( <i>Agouti paca</i> ) y el guatín o ñeque ( <i>Dasyprocta fuligina</i> ); primates como los maiceros ( <i>Cebus apella</i> ), los titíes ( <i>Saimiri sciureus</i> ), el mono barrigudo ( <i>Lagothrix lagotricha</i> ), y el mico de noche ( <i>Aotus vociferans</i> ); félidos como el margay ( <i>Leopardus wiedii</i> ); reptiles como el caimán negro ( <i>Melanosuchus niger</i> ); el oso andino ( <i>Tremarctos ornatos</i> ); peces como el pirarucú ( <i>Arapaima gigas</i> ), la arawana ( <i>Osteoglossum bicirrhosum</i> ) y peces ornamentales con mayor presión de uso.		

Acciones // Conservación de especies y genes		Plazo
	<b>2. Diseñar, aplicar y evaluar medidas de prevención, control y seguimiento que desestimen el tráfico de flora y fauna silvestre, recursos hidrobiológicos y recursos maderables, promoviendo la participación de las comunidades y la cooperación entre países de la cuenca amazónica.</b>	Corto
Especificidades	Desarrollar, actualizar y divulgar listados de fauna amenazada por tráfico ilegal.	
	Consolidar un sistema de monitoreo, control y vigilancia de las especies de flora y fauna en comercio.	
	Establecer programas de cooperación con países vecinos para apoyar la elaboración y consolidación de estadísticas que permitan determinar las especies que están siendo objeto de mayor comercio, para tomar a tiempo medidas cautelares.	
	Fortalecer e implementar en la región la estrategia para el control al tráfico ilegal de especies silvestres.	
	Establecer medidas de cooperación y participación entre los pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas y locales, y las instituciones para el propósito de esta acción.	
	Identificar sitios estratégicos de tráfico ilegal de flora y fauna e implementar las medidas de control y seguimiento pertinentes.	
	Establecer acciones de prohibición y sanción a prácticas ilícitas de comercialización de especies ornamentales y de uso sagrado.	
	Establecer medidas de control sobre actividades pesqueras y dragas, por parte de las autoridades fluviales de los departamentos de Putumayo, Caquetá y Amazonas.	
	Fortalecer procesos de cooperación con Brasil y Perú para controlar el comercio ilegal y promover la explotación sostenible de especies de fauna y flora.	
	Implementar el Plan de Acción Colombo-Peruano para el control de tráfico de flora y fauna.	
	Desarrollar estrategias para el manejo de la fauna decomisada, como el establecimiento de sitios de hogares de paso (reservas, parques nacionales naturales, privados).	
	Evaluar la normatividad existente y plantear mecanismos de reglamentación que permitan su aplicación efectiva para la conservación de especies de flora y fauna.	
	Fortalecer el sistema fiscal para el cumplimiento de las penas.	
	Dinamizar el papel de las autoridades tradicionales y de los promotores indígenas ambientales y articularlos como medida complementaria de prevención, control y seguimiento al tráfico de flora y fauna silvestre.	
Revisar y mejorar criterios y medidas de control del comercio de flora y fauna, de tal forma que se garantice un comercio sostenible.		
<b>3. Promover e implementar planes, programas y proyectos de cooperación con Brasil, Perú y Ecuador, para la conservación y manejo sostenible de especies de flora y fauna de la cuenca amazónica.</b>	Mediano	

**Responsables:** Corpoamazonia, DAS, Policía Ambiental, institutos de investigación (Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, otros), AATI, asociaciones de cabildos, alcaldías y organizaciones locales. Comités regionales y departamentales para el control a la movilización de especímenes de fauna y flora silvestre

**Apoyos:** Universidades, MAVDT, Corpoica, ONG (CI, TNC, WWF, Tropenbos, Patrimonio Natural, Fundación Omacha, otras), reservas privadas, Fuerzas Militares, Fiscalía, Ministerio de Relaciones Exteriores, organizaciones locales, gremios de producción, secretarías de educación departamental



Bosque secundario de pie de monte amazónico

## C. Gestión sectorial

Como parte de la tercera estrategia, este programa plantea la importancia de vincular a los sectores productivos y de desarrollo en la conservación de la biodiversidad regional, a través de la adopción de medidas y de planes de manejo que contribuyan a disminuir o evitar efectos negativos, y de la incorporación de criterios adecuados desde las fases tempranas de diseño y ejecución de los proyectos.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 16

	Acciones // Gestión sectorial	Plazo
	<b>1. Formular e implementar con sectores productivos planes de manejo apropiados, a partir de los estudios de impacto y efecto de la intervención antrópica sobre los ecosistemas.</b>	Corto
Especificidades	Disminuir la presión sobre las especies nativas de flora y fauna realizando: a. Inventarios de las especies de mayor presión por uso para reglamentar el manejo. b. Buscar alternativas de sustitución de las especies con mayor presión. c. Desarrollar modelos productivos con especies pecuarias que sean amigables con el ambiente.	
	<b>2. Realizar control, seguimiento y evaluación de las actividades sectoriales, y promover acciones para minimizar impactos y efectos negativos sobre la biodiversidad.</b>	Mediano
Especificidades	Reconversión de actividades agropecuarias inadecuadas: ganadería extensiva, cultivo de fríjol (ejemplo, Valle del Sibundoy), producción de palmito de palma de chontaduro, cultivos de heliconias en monocultivo y la pesca comercial (uso de mallas y materiales explosivos y de barbasco).	
	Desde la visión indígena se llama la atención en los impactos causados por distritos de riego, uso de agroquímicos, y la necesidad de reemplazar esta técnica por abonos orgánicos.	
	Promover la erradicación manual de cultivos de uso ilícito en áreas de conservación.	
	Promover alternativas de sustitución de cultivos de uso ilícito a partir del uso sostenible de la biodiversidad.	
	Evaluar en el corto plazo la política del programa de familias guardabosque y proponer ajustes regionales.	
	Actividad pesquera: (técnicas de captura, especies explotadas, manejo de residuos, comercialización, entre otros).	
	Actividad forestal: selección y manejo de especies, zonas y técnicas de plantación, extracción, transformación y transporte. Minimizar desperdicio, desechos, contaminación.	
	Actividad minera: evaluar los efectos en la biodiversidad de las técnicas de explotación de la minería de oro y de material de arrastre y adelantar manejos adecuados de los recursos.	
	Promover el manejo adecuado de las minas de cobre y molibdeno, a través de la implementación de un proyecto social y cultural.	
Ejercer control ambiental a las embarcaciones para evitar la contaminación de las aguas.		
	<b>3. Diseñar y desarrollar mecanismos de concientización, acercamiento y concertación con los distintos sectores, de tal forma que se facilite equilibrar los objetivos económicos con las necesidades de conservación de la diversidad biológica y cultural.</b>	Mediano
Especificidades	Propiciar espacios de diálogo y concertación interinstitucional que faciliten la incorporación de criterios de conservación de la biodiversidad en la formulación e implementación de actividades sectoriales.	
	Diseñar y fomentar la aplicación de instrumentos y mecanismos voluntarios de gestión ambiental (acuerdos sectoriales, guías ambientales sectoriales, convenios de producción más limpia, evaluaciones ambientales estratégicas).	

Acciones // Gestión sectorial		Plazo
	4. Incorporar en los proyectos de infraestructura y políticas públicas criterios para garantizar la conservación de la diversidad biológica y cultural.	Corto
Especificidades	Incorporar en los macroproyectos criterios del enfoque ecosistémico.	
	Identificar e inventariar zonas ecológicas estratégicas vulnerables ante el desarrollo de proyectos de infraestructura.	
	Realizar el seguimiento a los planes de mitigación de impactos de los macroproyectos.	
	Impulsar la implementación de mecanismos de consultas previas en proyectos que impacten la diversidad biológica y cultural de la región.	
	Estudiar e implementar mecanismos que articulen las estrategias de conservación con las demás políticas sectoriales, de tal forma que se armonicen intereses locales, sectoriales e institucionales.	
	Promover e impulsar la construcción colectiva de una estrategia de participación comunitaria que proteja la oferta natural y tradicional en la ejecución y operación de macroproyectos de infraestructura.	
	Sector de energía e hidrocarburos: desarrollar sistemas de alerta temprana para la ubicación de nuevos proyectos de exploración y explotación. Implementar conjuntamente acciones que minimicen los problemas ambientales causados por el derrame de hidrocarburos y demás sustancias nocivas, así como de la instalación de infraestructura. Exigir el cumplimiento total de los planes de manejo ambiental en zonas con actividad petrolera.	

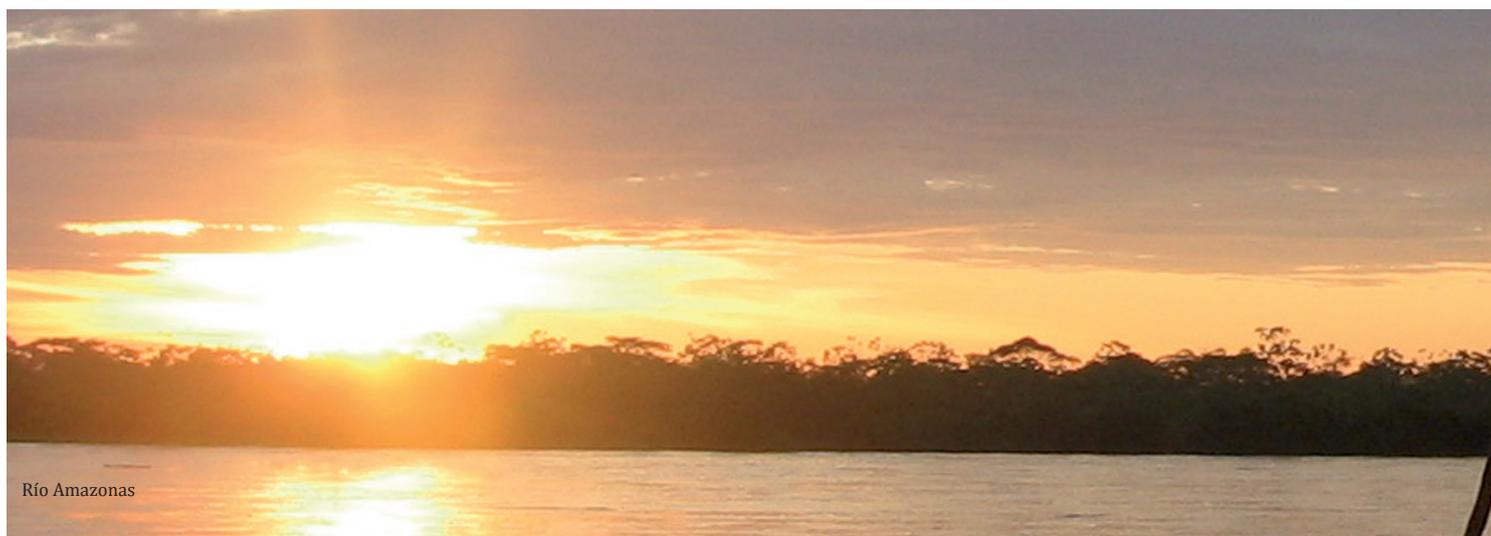
**Responsables:** MAVDT, Corpoamazonia, UAESPNN, DNP, Ministerios (Agricultura, Minas y Energía, Interior y Justicia, Defensa, Educación), ICA, gobernaciones, alcaldías, sectores productivos y de desarrollo

**Apoyos:** IDEAM, Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, Incofer, IGAC, ONG, AATI, asociaciones de cabildos, organizaciones sociales

## D. Prácticas de conservación

Este programa se relaciona con la cuarta estrategia y plantea un conjunto de acciones que se fundamentan en el reconocimiento, el estudio y la réplica de experiencias y prácticas de manejo adelantadas por los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales.

En la tabla 14 se presentan las acciones de cada uno de estos programas, especificidades o alcances de las mismas, plazos para su ejecución y el conjunto de actores responsables y de apoyo para coordinarlos y ejecutarlos.



## Programas y acciones según estrategia

Tabla 17

	Acciones // Prácticas de conservación	Plazo
	1. Adoptar, promover y replicar prácticas propias sostenibles y sus innovaciones para la conservación y manejo de ecosistemas, especies y recursos naturales asociados.	Corto
Especificidades	Apoyar el establecimiento y manejo de espacios cultivados con prácticas amigables a la conservación, como huertas caseras, huertas de plantas medicinales, agricultura orgánica, policultivos y explotaciones silvopastoriles.	Corto
	Disminuir las prácticas de quema y aumentar el control técnico en las que se sigan practicando.	
	Adelantar acciones de restauración en suelos deteriorados, mediante sistemas tradicionales adecuados.	
	Promover la reforestación con especies nativas de la región.	
	Recuperar áreas con presencia de especies y vegetales de uso tradicional.	
	Promover iniciativas locales o prácticas tradicionales que contribuyan a la conservación de los recursos naturales. Se destaca por ejemplo el uso del morral, el canasto y la hoja, para restringir el uso de empaques y materiales no biodegradables.	
	2. Fortalecer los sistemas propios de las comunidades para la regulación de las prácticas productivas y el uso sostenible de los recursos naturales.	Corto
Especificidades	Estimular la recuperación e implementación de normas que rigen el manejo de los recursos naturales provenientes de la Ley de Origen y calendarios ecológicos.	Corto
	Diseñar normas comunitarias de uso de los recursos naturales.	
	3. Evaluar y validar prácticas de manejo exitosas y no exitosas.	Mediano
Especificidades	Promover el reconocimiento, recopilación, documentación y divulgación de normas y reglamentaciones asociadas con el manejo de los recursos, practicadas por grupos y asociaciones comunitarios.	Mediano
	4. Desarrollar, validar y fomentar innovaciones, prácticas y tecnologías que contribuyan a la sostenibilidad del uso de los recursos de la biodiversidad.	Mediano
Especificidades	Sistematizar la información proveniente de las experiencias de las reservas de la sociedad civil y otras practicas culturales relacionadas con el manejo de los recursos naturales.	Mediano

**Responsables:** Corpoamazonia, Incofer, UAESPNN, ONG, Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, organizaciones indígenas y organizaciones sociales

**Apoyos:** Universidades, MAVDT, Corpoica, ONG (CI, TNC, WWF, Tropenbos, Patrimonio Natural, Fundación Omacha, otras), reservas privadas, Fuerzas Militares, DAS, Fiscalía, Ministerio de Relaciones Exteriores, gremios de producción, secretarías de educación departamental





Foto aérea de Río Putumayo y el municipio de Leguizamo - Putumayo

## 2.6.5. Eje ordenación ambiental del territorio

### Definición

En el ámbito del Plan, la ordenación ambiental del territorio es un proceso de planificación sobre el sistema socio-espacial concreto de la región sur amazónica, integrando criterios geopolíticos, administrativos y técnicos, con el objeto de organizar y administrar el uso y ocupación del territorio, con criterios ambientales, socio-culturales y económicos (incluidos los sistemas productivos, asentamientos humanos e infraestructura). Así, se contribuye al bienestar social, al manejo adecuado del territorio y de las áreas de conservación, y a la protección a la diversidad biológica y cultural.

Comprende un conjunto de medidas orientadas a resolver situaciones de conflicto sobre el estado legal del territorio, que inciden en la administración, uso y manejo de los recursos de la biodiversidad. Así mismo, promueve los lineamientos para la planificación integrada del territorio.

En un acercamiento a la perspectiva indígena sobre el territorio, éste constituye un lugar dado ancestralmente a cada pueblo, por lo que tiene una dimensión espiritual y cultural y comprende: el suelo, el subsuelo, los ríos, los sitios sagrados e históricos, la flora y la fauna. La variable territorial comprende quizá, desde la visión de los pueblos indígenas, la más importante dimensión de la relación sociedad-naturaleza, y es en consecuencia la base de todo proceso de planificación, ordenamiento y manejo de la biodiversidad. El territorio, más allá del espacio físico, es el lugar mítico y simbólico sobre el cual se erige la vida de un pueblo indígena. Es allí donde se recrean todas las relaciones culturales y espirituales del ser humano con la naturaleza y donde se ordena de acuerdo con la ley de origen<sup>15</sup> el uso del entorno (plantas, animales, dueños espirituales, seres del agua, del monte, del aire) (Castro *et al.* 2006).

Dada esta connotación cultural, en el territorio se entrelazan los procesos biológicos y sociales asociados a la biodiversidad. Por lo tanto, este eje se concibe como integrador y transversal a los demás campos que hacen parte del Plan, en particular los relacionados con la conservación, la planificación y la gobernabilidad.

<sup>15</sup>Hay una ordenación ancestral del territorio dada por la ley de origen de cada pueblo, y son las autoridades tradicionales (taitas, curacas, maloqueros, caciques) quienes se encargan de su regulación. Por esta razón, las autoridades tradicionales indígenas deben ser reconocidas y tenidas en cuenta en la toma de decisiones sobre la biodiversidad.



Páramo de Bordoncillo - Alto Putumayo

## Ordenación ambiental del territorio

### Objetivo

Fortalecer una visión regional amazónica para el uso sostenible y conservación de la biodiversidad, con un enfoque integral y garantizando la participación de las entidades territoriales, los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales.

## Estrategias y programas

La estrategia para abordar este objetivo es la armonización de las diferentes visiones del territorio y la planificación integrada de la región, incorporando criterios para el uso sostenible y la conservación de su biodiversidad.

### A. Estado legal del territorio

Ante la presencia de diferentes traslapes entre las figuras de ordenamiento territorial, este programa plantea la implementación de medidas y regímenes especiales para el manejo y la administración de territorios en conflicto, en particular de las áreas del sistema de parques nacionales naturales, resguardos indígenas, sitios sagrados para pueblos indígenas, territorios colectivos. Así mismo, traza la definición de criterios para contribuir a resolver litigios en los ámbitos municipal, departamental o internacional. De la misma manera, establece medidas relacionadas con los regímenes de tenencia de la tierra por sus efectos en el uso y presión sobre los recursos de la biodiversidad.



Valle de Sibundoy - Putumayo

## Programas y acciones según estrategia

Tabla 18

	Acciones // Estado legal del territorio	Plazo
	1. Implementar medidas o regímenes especiales que faciliten el manejo y administración cooperada y coordinada del territorio y su biodiversidad, en zonas que presenten traslapes o superposiciones entre las distintas figuras de ordenamiento y administración.	Corto
Especificidades	Fortalecer los procesos de participación y concertación para la toma de decisiones relacionadas con las figuras de ordenamiento territorial.	
	Generar esquemas para eliminar las tensiones que se derivan de la vecindad entre figuras de ordenamiento.	
	Fortalecer los regímenes especiales de manejo como mecanismo para concertar el manejo de las áreas de traslape entre resguardos y parques nacionales naturales con el fin de lograr una coadministración.	
	Fortalecer el diálogo intercultural entre pueblos indígenas y la UAESPNN para consolidar regímenes especiales de manejo en zonas traslapadas.	
	Estudiar y acordar con parques nacionales el manejo de sitios sagrados o especiales para las comunidades indígenas.	
	Determinar y concertar criterios que desde la biodiversidad contribuyan a la delimitación o reconocimiento de los territorios colectivos de comunidades afrocolombianas e indígenas.	
	Definir la calidad jurídica para la administración y el manejo del territorio y la biodiversidad, en algunos resguardos y territorios colectivos en el departamento de Putumayo.	
	Apoyar estudios de viabilidad para la consolidación o reconocimiento de territorios colectivos.	
	Apoyar los procesos de definición y titulación predial y colectivos como herramienta del ordenamiento del territorio.	
	Aportar en la definición de criterios ecosistémicos y ambientales que permitan superar litigios o conflictos por el estado legal de territorio de los ámbitos municipal, departamental o internacional. Ejemplo: las áreas de los departamentos de Caquetá y Meta; de Nariño y Putumayo; del municipio de Villagarzón con los municipios de Orito y Santiago, departamento de Putumayo; el vacío jurídico y constitucional de los corregimientos departamentales de Amazonas, y zona de litigio Caquetá-Meta-Guaviare.	
	Apoyar el fortalecimiento del programa de zonas de reserva campesina (ZRC).	
	Apoyar el desarrollo de estrategias integrales de relocalización de pobladores ubicados en zonas de especial atención para la conservación.	
	Apoyar y promover procesos de determinación de conflictos por usos inadecuados de suelos según la potencialidad.	
	2. Apoyar estudios e implementar medidas relacionadas con el tema de la tenencia, propiedad y concentración de la tierra, para mitigar efectos no deseados sobre el deterioro de la diversidad biológica y cultural, promover su conservación y uso sostenible.	Corto
Especificidades	Tener en cuenta el estatuto de desarrollo rural, Ley 160. Apoyar la presentación de proyecto para la revisión de las UAF para el Amazonas y demás requisitos del estatuto de desarrollo rural que no aplican para la región	
	Implementar y/o establecer medidas que garanticen la protección y regímenes de tenencia y manejo especial de las áreas, ecosistemas y lugares geográficos de alto valor cultural y ambiental, para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad	

**Responsables:** Incoder, MAVDT, Corpoamazonia, UAESPNN, AATI, gobernaciones, alcaldías, grupos afrodescendientes, reservas campesinas

**Apoyos:** ONG, IGAC, Ministerio del Interior y Justicia

## B. Planificación integrada del territorio

Incorpora acciones orientadas a generar una visión integrada de región, desde las bases de las comunidades y las instituciones, para que los procesos de toma de decisiones e intervenciones de los sectores y de los entes territoriales se fundamenten en la consideración de las condiciones ambientales y socioculturales propias del territorio. Igualmente, busca redireccionar patrones de desarrollo no deseados, fundamentados en el extractivismo de sus recursos naturales, dando mayor relevancia a la valoración de su riqueza biológica y cultural.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 19

	Acciones Acciones // Planificación integrada del territorio	Plazo
	1. Fomentar espacios de diálogo intercultural que permitan identificar y valorar, para la toma coordinada de decisiones, las visiones y criterios que sobre región, territorio y ordenamiento ambiental, cultural y territorial conocen y manejan los distintos grupos y comunidades e instituciones.	Mediano
Especificidades	Facilitar encuentros que permitan conocer y analizar las distintas figuras de ordenamiento ambiental y cultural del territorio amazónico.	
	Generar insumos técnicos para orientar la toma de decisiones por parte de sectores gubernamentales y no gubernamentales sobre la región.	
	Crear mecanismos que posibiliten trascender las decisiones regionales a los ámbitos nacionales con capacidad decisoria.	
	2. Promover la incorporación de los lineamientos y temáticas relacionadas con el conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, en los distintos instrumentos de planificación y gestión territorial.	Corto
Especificidades	Revisar los instrumentos de planificación y gestión internacional, nacional, regional y local para evidenciar tanto opciones de cooperación y articulación, como contradicciones relacionadas con la planificación-acción de la biodiversidad.	
	Promover la formulación e implementación de planes territoriales (planes de desarrollo departamental, planes de ordenamiento territorial, planes de vida) que contribuyan a reducir procesos de fragmentación y degradación de los diferentes componentes de la biodiversidad, incluyendo ejercicios de planificación prospectiva que evalúen los cambios y transformaciones de ecosistemas y demás componentes de la biodiversidad.	
	Armonizar las propuestas de ordenamiento planteadas desde los municipios en relación con áreas de conservación y conservación in situ y ex situ.	



Cultivadores de Mopa-Mopa- Mocoa Putumayo

	<b>Acciones // Planificación integrada del territorio</b>	<b>Plazo</b>
	3. Apoyar la formulación, armonización y ejecución de planes de ordenamiento territorial y planes de vida, de tal forma que estos consideren las condiciones ambientales y socioculturales de la región y por ende se articulen a los propósitos y lineamientos del PARBSAC.	Corto
Especificidades	Revisar la coherencia entre los planes de ordenamiento territorial, los planes integrales de vida indígenas (PIV) y otros planes de gestión territorial.	
	Evaluar e implementar criterios que faciliten la formulación e implementación de los planes de vida indígenas, de tal forma que estos contribuyan a la pervivencia física y cultural de los distintos grupos.	
	Apoyar acciones pertinentes para la ampliación y saneamiento de resguardos (constitución y ampliación de resguardos).	
	Apoyar procesos de ordenación ambiental de territorios indígenas desde la concepción indígena.	
	4. Establecer y aplicar criterios y lineamientos en el marco de la ordenación ambiental del territorios para los planes y programas de sectores productivos y de desarrollo sectorial.	Corto
Especificidades	Desarrollar criterios desde la biodiversidad para ser considerados en el desarrollo de sectores agrícola, pecuario, minero, pesquero, turístico, entre otros.	
	Involucrar agendas de competitividad, macroproyectos, planes y programas del sector infraestructura, energía e hidrocarburos, entre otros.	

**Responsables:** Gobernaciones, alcaldías, Corpoamazonia, UAESPNN, DNP, AATI, organizaciones indígenas y sociales

**Apoyos:** ONG, IGAC, Incofer, Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, IDEAM, INVIAS, Instituto de Planificación de Soluciones Energéticas (IPSE), Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Transporte, MAVDT





## 2.6.6. Eje conocimiento e investigación

### Definición

La orientación del Plan para trabajar en pro del bienestar humano, el uso y la conservación de la biodiversidad tiene implícito el desarrollo del conocimiento como base fundamental para la toma de decisiones informadas.

Los recursos bióticos son uno de los elementos que se destacan en la región, pero también su desconocimiento. Los esfuerzos encaminados a la investigación han sido puntuales, desarticulados, sectorizados y abarcan tan solo unos grupos biológicos. La extracción de recursos sin conocer su dinámica, pone en riesgo a la región, aunque sea una fuente de ingresos para ésta. El potencial que representa la biodiversidad en la región sustenta la necesidad de conocerla para dirigir el manejo acertado de su uso y conservación y el propio bienestar humano.

Por otro lado, se reconoce la brecha que hay entre el conocimiento científico y tradicional, históricamente separados, y se resalta la importancia de reconocer las diferentes formas de aproximación a los recursos, así como la necesidad urgente de complementarlos participativamente.

Así, el eje consiste en el proceso sistemático de comprensión de la biodiversidad en todos sus componentes o niveles de organización (desde los genes hasta los ecosistemas). Propone además un enfoque integral desde la perspectiva científica como tradicional. Por lo tanto, está estrechamente ligado a la práctica social dirigida a brindar las bases necesarias para la toma de decisiones relacionadas con la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

Plantea la necesidad de realizar investigación integrada de los factores bióticos, abióticos, socioculturales y económicos, desde diferentes disciplinas y con la incorporación del conocimiento científico y tradicional acerca de los ecosistemas y sus componentes. La investigación-acción participativa y la valoración de conocimientos y saberes propios son fundamentales para la apropiación, la base de las decisiones y el respeto por los habitantes locales.

La necesidad urgente de coordinar acciones por parte de las diferentes instituciones de la región y del rescate de la información no disponible de los estudios realizados se identifica con el enfoque de organizar la intervención en la región, de no duplicar esfuerzos y de disponer oportunamente de las bases para la toma de decisiones.



## Conocimiento e investigación

### Objetivo

Recuperar y promover la investigación a largo plazo con el fin de desarrollar la base del conocimiento científico y tradicional, en función de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad regional.

## Estrategias y programas

Para alcanzar el objetivo, se trazan dos estrategias. a) investigación integrada de factores (bióticos, abióticos, socioculturales y económicos) acerca de los ecosistemas y las especies asociadas desde diferentes disciplinas del conocimiento científico y saberes locales; y b) investigación-acción participativa que fortalezca la integridad y el apoyo a la investigación y valoración de conocimientos y saberes propios.

### A. Conocimiento de los ecosistemas amazónicos y especies asociadas

Este programa, relacionado con la primera estrategia, se dirige a fundamentar las bases del conocimiento e investigación de la biodiversidad en la región, para apoyar las decisiones relacionadas con su conservación y uso sostenible. Para esto, contempla acciones para el desarrollo de estudios con visión a largo plazo, que permitan comprender la funcionalidad de los ecosistemas y sus componentes, el estado de la biodiversidad, las presiones ejercidas sobre ella, las alternativas de solución ante los diferentes grados de intervención y potencialidades de la región, y estudiar medidas de mitigación y adaptabilidad ante el cambio climático, entre otras.



Maloca Lagarto Cocha

## Programas y acciones según estrategia

Tabla 20

	Acciones // Conocimiento de los ecosistemas amazónicos y especies asociadas	Plazo
	1. Compatibilizar la definición o concepto de ecosistemas y ecosistemas estratégicos.	Mediano
Especificidades	Determinar consistencias entre definiciones y criterios de ecosistemas según las visiones y enfoques institucionales y de los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales (visión biodiversidad / territorio).	
	2. Desarrollar estudios a largo plazo sobre el funcionamiento y dinámica de los ecosistemas terrestres y acuáticos de la región.	Corto
Especificidades	<p>Focalizar la investigación en áreas calificadas como estratégicas por su riqueza biológica y cultural o por el uso que se les está dando.</p> <p>Identificar y zonificar áreas y ecosistemas de alto valor cultural, para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, como un insumo para recomendar medidas que garanticen su protección y regímenes de tenencia y manejo especial.</p> <p>Priorizar áreas clave para la conservación de la biodiversidad con base en la presencia de hábitats críticos para especies vulnerables.</p> <p>Fortalecer el desarrollo de proyectos de investigación que articulen el nivel interinstitucional y los autores locales.</p> <p>Ampliar los estudios de las especies con algún grado de amenaza o de endemismo.</p> <p>Realizar inventarios forestales de la región, articulados con la normatividad forestal y las metodologías establecidas.</p> <p>Incluir en los estudios de dinámica y funcionamiento la información base acerca de la estructura y la composición florística de los diferentes ecosistemas.</p> <p>Adelantar estudios fenológicos y de productividad de los bosques a largo plazo, orientados a especies o recursos críticos para el consumo de comunidades.</p> <p>Realizar estudios sobre la ecología y fisiología de semillas, principalmente de las especies con presión de uso.</p> <p>Involucrar el estudio de cadenas tróficas en las investigaciones a largo plazo.</p> <p>Identificar patrones biogeográficos de especies por grupos taxonómicos e interpretar los mismos en función de los tipos de vegetación, de las características abióticas del entorno, de la distancia y el tiempo.</p> <p>Diseñar e implementar programas a largo plazo de monitoreo de poblaciones de fauna terrestre y acuática; contrastar áreas con diferentes grados de intervención, incluyendo áreas núcleo de parques y similares en resguardos indígenas.</p> <p>Realizar estudios limnológicos de los diferentes ecosistemas.</p> <p>Estudiar la biología de suelos de los diferentes ecosistemas.</p> <p>Establecer tasas de fijación de CO<sub>2</sub> por los diferentes ecosistemas terrestres y acuáticos.</p> <p>Adelantar estudios taxonómicos y de sistemática de los grupos biológicos menos conocidos (hongos, líquenes, plantas acuáticas, insectos, microorganismos).</p> <p>Estimar el grado de erosión genética de especies relacionadas con la autonomía alimentaria.</p>	

Acciones // Conocimiento de los ecosistemas amazónicos y especies asociadas		Plazo
	3. Consolidar el sistema de información ambiental territorial y el sistema de información sobre biodiversidad para la región sur amazónica de Colombia, y actualizar de forma periódica la información que se genere a través de ellos.	Corto
Especificidades	Recopilar y documentar los metadatos de las investigaciones que se desarrollen en la región, con el fin de sumar esfuerzos a nivel institucional y fortalecer a las comunidades.	
	Consolidar una base de información permanente de los ecosistemas (terrestres, acuáticos, agroecosistemas) con cubrimiento geográfico continuo, y temporalmente sistemático.	
	Realizar la sistematización de la información, articulación y unificación de bases taxonómicas y de determinaciones de colecciones biológicas, como apoyo al desarrollo de investigaciones en la región e intercambio de información.	
	Recolectar, articular e integrar la información en bases de datos que permitan evaluar, comparar y establecer, en diferentes espacios y momentos, el estado de los componentes de la biodiversidad.	
	Actualizar y unificar la información cartográfica básica y temática y sus bases de datos, de tal forma que ésta sea herramienta de apoyo a procesos de investigación, control y seguimiento de procesos.	
	Elaborar la cartografía social de los resguardos indígenas, identificando las zonas protegidas, los sitios sagrados, los sitios de extracción de recursos naturales, los lugares con recursos de aprovechamiento futuro y otros lugares de importancia.	
	Recuperar y readaptar series científicas generadas para la región, como la de Estudios en la Amazonia Colombiana (Tropenbos), Colombia Amazónica (Instituto Sinchi), entre otras, para promover la publicación de estudios en la región.	
	4. Realizar estudios sobre la ecología y dinámica de poblaciones de especies promisorias de fauna y flora y microorganismos.	Corto
Especificidades	Promover investigaciones de especies objeto de uso con diferentes finalidades, con miras a definir las acciones para su manejo y gestión integral.	
	Identificar y caracterizar las especies promisorias por categorías de uso para orientar acciones de aprovechamiento.	
	Considerar en las investigaciones de las especies promisorias aspectos como: historia natural, dieta, reproducción, crecimiento y comportamiento, identificación taxonómica, distribución biogeográfica y hábitats.	
	Realizar estudios sobre la biología de fauna con mayor presión de caza. Entre esta: ocelote ( <i>Leopardus pardalis</i> ), pecaríes ( <i>Tayassu peccari</i> y <i>Tayassu tajacu</i> ), tapir ( <i>Tapirus terrestris</i> ), los ciervos del género Mazama, grandes roedores como borugo ( <i>Agouti paca</i> ), guara ( <i>Dasyprocta</i> sp.) y chigüiro ( <i>Hydrochaeris</i> sp.), armadillos ( <i>Dasyprocta</i> sp. y <i>Priodontes</i> sp.); carnívoros como el cusumbo ( <i>Nasua nasua</i> ) y la comadreja o gato negro ( <i>Eyra barbara</i> ) y las diversas especies de nutrias ( <i>Lontra</i> sp. y <i>Pteronura</i> sp.); el puma ( <i>Puma concolor</i> ); los grandes primates como el mono lanudo o churuco ( <i>Lagothrix lagotricha</i> ), el mono cotudo o aullador ( <i>Alouatta seniculus</i> ) y el mono araña ( <i>Ateles belzebuth</i> ). Igualmente la pesca de ornamentales.	
	Investigar y validar procesos metodológicos para el desarrollo de productos forestales de alto valor agregado e investigación en otros recursos para desarrollar mercados verdes.	
	Diseñar estrategias para el manejo sostenible y conservación de las especies animales y vegetales con presión extractiva.	
	Fomentar la investigación en identificación de recursos biológicos con potencial biotecnológico.	
	Fomentar la investigación para el aprovechamiento sostenible de los microorganismos con diferentes finalidades (control biológico, comestibles, biodegradación).	
	Considerar aspiraciones de las comunidades sobre alternativas económicas producto de la biodiversidad, como el biocomercio.	
	5. Identificar y determinar bajo un enfoque funcional los principales servicios (ecoturismo, regulación de caudales, abastecimiento de agua, caza deportiva y científica, místico, investigación, hábitat de especies, etc.) que brindan los ecosistemas regionales para potenciar su manejo sostenible.	Corto

Acciones // Conocimiento de los ecosistemas amazónicos y especies asociadas		Plazo
Especificidades	Caracterizar los servicios ambientales que prestan los diferentes ecosistemas en los entornos local, nacional y mundial	
	Apoyar investigaciones propias de las comunidades locales acerca de los servicios ambientales que prestan sus territorios.	
	Realizar estudios de capacidad de carga ambiental de los principales ecosistemas.	
	Generar conocimiento y crear un modelo para entender, hacer seguimiento y proyectar el régimen hídrico de la cuenca y sus consecuencias en el clima, en el manejo de los ecosistemas y de los recursos naturales, y sus repercusiones para la vulnerabilidad de las comunidades locales. <sup>16</sup>	
	Desarrollar proyectos de investigación de la masa forestal y la cantidad de carbono capturado para negociar servicios ambientales.	
	Considerar aspiraciones de las comunidades sobre alternativas económicas producto de la biodiversidad como la prestación de los servicios ecológicos.	
<b>6. Estudiar el impacto de la intervención antrópica sobre los ecosistemas y sus especies asociadas.</b>		<b>Corto</b>
Especificidades	Estudiar el impacto de las actividades extractivas sobre la fauna y flora silvestre, priorizando las especies vulnerables.	
	Medir los efectos de la colonización, la urbanización y la infraestructura sobre los recursos naturales.	
	Cuantificar los impactos de las actividades sectoriales (agrícolas, pecuarias, forestales, mineras, energéticas, comerciales, turísticas, etc.) en la transformación de los ecosistemas.	
	Estudiar los efectos de las actividades sectoriales sobre las relaciones de las comunidades locales con su medio ambiente.	
	Realizar investigación y gestión para el uso sostenible de especies focales (amenazadas, endémicas y migratorias), resaltando la necesidad de priorizar estudios de ecología de especies con algún grado de amenaza.	
	Realizar estudios de impacto de la introducción y el trasplante de especies sobre las poblaciones nativas.	
	Evaluar los impactos de los cultivos de uso ilícito sobre la biodiversidad y las poblaciones humanas y generar mecanismos de divulgación de los mismos.	
	Realizar estudios de cuantificación del impacto de caza y tala.	
Evaluar y diseñar estrategias de mitigación de impactos por el vertimiento de residuos sólidos y líquidos derivados tanto de las actividades sectoriales como de la permanencia humana.		
<b>7. Identificar los ecosistemas más vulnerables ante el cambio climático global para estudiar la implementación de medidas de mitigación y adaptabilidad.</b>		<b>Mediano</b>
Especificidades	Identificar los factores climáticos más influyentes y los posibles efectos sobre los ecosistemas.	
	Establecer un sistema integrado de indicadores (bióticos o abióticos) que permitan medir el efecto del cambio climático.	
	Realizar estudio compartido del cambio climático y sus efectos desde la visión de las comunidades locales.	
	Establecer un sistema de alerta temprana al efecto del cambio climático sobre los ecosistemas.	

**Responsables:** Corpoamazonia, institutos de investigación (Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, IDEAM, IGAC), UAESPNN, universidades, Incodec, alcaldías, gobernaciones, MAVDT

**Apoyos:** ONG, ICA, secretarías de salud, organizaciones indígenas, organizaciones sociales, gremios de la producción, SENA, Ministerio de Interior y de Justicia, Ministerio de Defensa, Ministerio de Seguridad Social, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)

<sup>16</sup> Esta propuesta se fundamenta en recomendaciones de estudios de la UICN (UICN 2004)



## B. Sistemas agroforestales

Como parte de la primera estrategia, este programa busca mejorar el conocimiento de los sistemas tradicionales agroforestales e investigar paquetes tecnológicos que permitan desarrollar estos sistemas de forma competitiva y sostenible. Incluye los sistemas de chagras, huertos caseros, silvicultura, entre otros.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 21

	Acciones // Sistemas agroforestales	Plazo
	1. Caracterizar, recuperar y promover los sistemas tradicionales agroforestales.	Mediano
Especificidades	Caracterizar, evaluar y recuperar los actuales modelos de chagra por etnias, regiones y ecosistemas.	
	Caracterizar y promover huertos caseros en los diferentes centros poblacionales y regiones para fortalecer la seguridad alimentaria.	
	Evaluar los modelos de agricultura tradicional no indígena y sus posibilidades de reconversión hacia modelos sostenibles.	
	Diseñar, implementar y evaluar sistemas agroforestales que incluyan las especies de mayor demanda por categorías de uso y niveles de amenaza.	
	Promover el intercambio de experiencias en sistemas agroforestales.	
	2. Avanzar en la investigación de estrategias y de paquetes tecnológicos que permitan actividades agroforestales competitivas y sostenibles (ambiental, económica y socialmente).	Mediano
Especificidades	Diseñar, implementar y evaluar modelos de agricultura urbana en los diferentes centros poblacionales.	
	Experimentar diferentes ensayos de germinación in situ y ex situ de especies útiles para sugerir paquetes tecnológicos.	
	Realizar estudios de experimentación para la reproducción en cautiverio de especies promisorias con el fin de diseñar paquetes tecnológicos.	
	Desarrollar proyectos de investigación básica y aplicada en aspectos silviculturales, procedencia, adaptabilidad de especies, métodos de propagación, tecnología forestal.	
	Apoyar iniciativas de investigación, diseño e implementación de tecnologías más limpias aplicables a la producción.	

**Responsables:** Institutos de investigación, organizaciones indígenas, organizaciones sociales, gobernaciones, alcaldías (secretarías de agricultura), SENA

**Apoyos:** ONG, ICA, organizaciones sectoriales, MADR



Artesana de la etnia Tikuna - Amazonas

## C. Conocimientos y saberes tradicionales

Este programa de la segunda estrategia se orienta a respetar, proteger y fortalecer el conocimiento tradicional, apoyar el desarrollo de investigaciones relacionadas con la biodiversidad en el marco de los planes de vida de pueblos indígenas, e incentivar la apropiación y reproducción interna y externa de los saberes y valores culturales (propios de pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales) relacionados con la biodiversidad.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 22

	Acciones // Conocimiento y saberes tradicionales	Plazo
	<b>1. Fomentar y apoyar el desarrollo de investigaciones propias relacionadas con el conocimiento, manejo y conservación del territorio y su biodiversidad, enmarcados en el desarrollo de los planes de vida.</b>	Corto
Especificidades	Capacitar a las comunidades indígenas, afrocolombianas y locales en diferentes técnicas y métodos, para desarrollar investigaciones propias desde su perspectiva, y también participar directamente en la generación de conocimiento con las herramientas científicas.	
	Incentivar y apoyar la investigación propia de las comunidades locales sobre los recursos naturales existentes en los territorios tradicionales y resguardos.	
	<b>2. Proteger y fortalecer el conocimiento tradicional.</b>	Corto
Especificidades	Generar espacios para identificar y definir qué es conocimiento tradicional.	
	Garantizar la participación de las comunidades en la reglamentación de la forma de acceso al conocimiento tradicional que involucren la repartición justa y equitativa de beneficios derivados del aprovechamiento de dicho conocimiento, además de su conservación.	
	Desarrollar y aplicar el marco normativo para la protección de la propiedad colectiva de los derechos relacionados con el conocimiento tradicional.	
	Establecer mecanismos de seguimiento para el uso de los saberes tradicionales con el consentimiento previo e informado de las comunidades.	
	Promover, agilizar y armonizar los protocolos de investigación de las distintas entidades territoriales e instituciones.	
	<b>3. Estudiar conjuntamente e incentivar la apropiación y reproducción interna y externa de los saberes, creencias, mitos y valores culturales propios de los pueblos indígenas, afrocolombianos y comunidades locales, relacionados con el uso y manejo del territorio y su biodiversidad.</b>	Mediano
Especificidades	Facilitar los procesos de investigación del conocimiento tradicional con comunidades al interior de sus territorios.	
	Promover el mejoramiento de las condiciones y espacios adecuados para realizar la transmisión de conocimientos y el intercambio de saberes entre comunidades y etnias por líneas temáticas.	
	Promover el reconocimiento de los saberes tradicionales en los espacios institucionales y normativos.	

**Responsables:** Institutos de investigación, Corpoica, gobernaciones, alcaldías (secretarías de agricultura), organizaciones indígenas, organizaciones sociales, MAVDT, Ministerio del Interior y de Justicia

**Apoyos:** ONG, universidades



## 2.6.7. Eje educación y cultura

### Definición

En la región, la diversidad del ambiente ha estado acompañada de múltiples formas culturales que no solo han desarrollado expresiones especiales de adaptación, sino también distintos medios de intervención y modificación ambientales, a través de conocimientos y prácticas acumulativas y complejas. Esta variedad humana, representada en la diversidad de hábitos, costumbres, cosmovisión del mundo, creencias, ritos e historias locales de sus pobladores, se ha labrado a través de miles de años de adaptación al medio natural y es posible distinguir como grupos étnico-culturales a campesinos, afrocolombianos e indígenas (Ruiz et al. (eds.). 2007).

En el caso indígena, la cultura de cada pueblo se ve reflejada en su ley de origen, sus costumbres, tradiciones y el conocimiento tradicional legado de generación en generación para el uso y manejo de la naturaleza. Es allí donde la educación propia cobra gran importancia, y en ese sentido es entendida como el traspaso de conocimientos de una generación mayor a las nuevas generaciones, con el fin de que estas conserven la identidad del grupo.

Este eje se orienta al fortalecimiento y fomento de los valores, actitudes y prácticas sociales favorables a la conservación, valoración y uso sostenible de la biodiversidad. Para ello se busca el establecimiento de estándares educativos propios a la cultura de cada pueblo y las condiciones ambientales de la región, incorporando el diálogo de saberes científicos y tradicionales. Este diálogo de saberes deberá estar enmarcado dentro del respeto y protección al conocimiento de los pueblos indígenas, las comunidades afrocolombianas y las comunidades locales, de modo que no se vulnere su cultura.

<b>Educación y cultura</b>	<b>Objetivo</b>	Consolidar y generar modelos educativos que contribuyan al conocimiento, manejo y uso sostenible de la biodiversidad.
----------------------------	-----------------	---

### Estrategias y programas

Para cumplir con dicho objetivo, se plantea como estrategia el fortalecimiento, diseño, implementación y evaluación de los planes y programas educativos acordes con la realidad biológica y cultural del área, enmarcados dentro de un contexto regional y global.

## A. Capacitación para el conocimiento y la educación

Se dirige a generar las bases para la construcción de contenidos académicos y la generación de capacidades en recursos humanos e institucionales, donde se incorporen criterios propios de la diversidad biológica y cultural de la región en los currículos educativos. Estas acciones permitirán fortalecer los recursos humanos locales para el desarrollo de investigaciones a largo plazo, donde se integre la biodiversidad en sus distintas manifestaciones biológicas y culturales.





El sur de la amazonía colombiana es un crisol intercultural

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 23

	Acciones // Capacidades para el conocimiento y la educación	Plazo
	1. Construir las bases conceptuales para incorporar aspectos de la diversidad biológica y cultural en la estructura de los currículos y programas, dentro del contexto socioambiental y cultural amazónicos.	Corto
Especificidades	Sistematizar y difundir experiencias pedagógicas validadas enfocadas hacia la construcción de una identidad regional que valore la riqueza biológica y cultural.	
	Socializar y poner a disposición de la comunidad los resultados de las investigaciones en biodiversidad, para su incorporación en el diseño de planes de estudio formal.	
	Avanzar en el diseño y la implementación de los proyectos educativos comunitarios, planes de estudio y currículos propios acordes a las culturas de la región.	
	Diseñar participativamente (comunidad educativa) currículos desde preescolar hasta nivel superior, ajustados a la realidad local, regional andino amazónica, conjugado con la economía global.	
	Considerar en los programas académicos los ciclos propios, actividades culturales y de subsistencia.	
	Generar un diálogo de saberes que permitan incorporar la diversidad biológica y cultural al diseño curricular.	
	Diseñar e incluir en los procesos de educación propuestas pedagógicas centradas en los ritos y prácticas tradicionales, como estrategia para dinamizar la interculturalidad en los procesos de formación.	
	Abrir espacios en las universidades donde se pueda reconocer y valorar el conocimiento tradicional.	
	2. Fortalecer los recursos humanos, a través del entrenamiento, actualización y capacitación en las diferentes áreas y temáticas relacionadas con el conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad regional.	Corto
	Promover la investigación participativa y la formación integral de docentes y alumnos.	
	Capacitar a los docentes para la elaboración de los PRAE y PEI con énfasis en biodiversidad.	
	Posicionar el tema de la educación ambiental en las instituciones ambientales y educativas.	
	Capacitar a líderes y comunidades en general en legislación y normatividad relacionada con la biodiversidad.	
	Promover la implementación de carreras técnicas y profesionales para indígenas, afrocolombianos y comunidades locales en torno a los recursos naturales y la biodiversidad.	
	Buscar mecanismos de financiación para estudiantes indígenas y afrocolombianos que garanticen su permanencia en los programas de educación superior.	
	Apoyar la elaboración y ejecución de proyectos de etnodesarrollo.	
	Capacitar a grupos y comunidades indígenas, afrocolombianas y locales en propiedad intelectual y biodiversidad.	

Acciones // Capacidades para el conocimiento y la educación		Plazo
3. Fortalecer las instituciones educativas de tal forma que contribuyan a ampliar el conocimiento de la biodiversidad regional, a través del desarrollo de procesos de investigación y formación de largo plazo		Mediano
Especificidades	Generar procesos de investigación continuos y de largo plazo a través de la vinculación de estudiantes y maestros a proyectos de investigación estratégicos (de aula).	
	Coordinar espacios entre institutos de investigación y educativos para el desarrollo del servicio social de estudiantes en actividades investigativas en el área ambiental y de biodiversidad.	
	Desarrollar y fortalecer programas académicos de las universidades establecidas en la región que propendan por el conocimiento socioambiental de la misma. Incluye el ajuste a currículos universitarios de áreas agropecuarias y humanísticas.	
	Impartir en la educación básica, media y superior los conocimientos tradicionales relacionados con la biodiversidad.	
	Enfatizar en el desarrollo de competencias investigativas en los niveles educativos básicos, medio y superior.	
	Fomentar el vínculo entre la investigación y las necesidades locales en temas relacionados con la biodiversidad.	
	Rescatar, fortalecer y ampliar la Red de Investigadores Amazónicos para coordinar acciones de investigación en biodiversidad.	
Avanzar en la elaboración de textos y material didáctico con el apoyo de docentes indígenas.		
4. Desarrollar estrategias de trabajo y cooperación entre la academia (universidades, ONG, institutos de investigación), las autoridades ambientales y el sector privado que sume esfuerzos económicos y técnicos para fortalecer la educación, el conocimiento y la valoración de la diversidad biológica y cultural.		Mediano
Especificidades	Fortalecer el comité de ciencia y tecnología con la participación efectiva de representantes de los pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas, universidades y actores de las actividades intersectoriales para promover acciones programadas y articuladas entre instituciones y que respondan a las necesidades de la región.	
	Desarrollar proyectos conjuntos que promuevan el intercambio de fortalezas entre las instituciones y eviten la duplicidad de esfuerzos.	

**Responsables:** Ministerios de Educación, Interior y de Justicia, Ambiente, Vivienda y Desarrollo, gobernaciones y alcaldías (secretarías de educación), universidades, colegios, SENA, ICFES

**Apoyos:** Institutos de investigación, Corpoamazonia, organizaciones indígenas y sociales, Colciencias, ONG, gremios, medios de comunicación locales, comunitarios e indígenas, fundaciones culturales

## B. Diálogo intercultural

Este programa se complementa con el anterior con miras a desarrollar programas propios para la región y, en particular, para los pueblos indígenas y otras comunidades. También permite el acercamiento del conocimiento científico y tradicional y de diferentes actores que inciden en la conservación y uso de la biodiversidad.

El diálogo intercultural se fundamenta en el enfoque intercultural y la interculturalidad, de tal manera que incluye: a) el respeto y la igualdad entre las culturas; b) la contribución selectiva de las mismas hacia la resolución de problemas y necesidades comunes; c) la inclusión de la participación como axioma de la construcción del conocimiento; y d) la resolución de los conflictos.

**Programas y acciones según estrategia**

**Tabla 24**

	<b>Acciones // Diálogo intercultural</b>	<b>Plazo</b>
	1. Fortalecer los diálogos de saberes.	Mediano
Especificidades	Fortalecer una política de ciencia y tecnología que incentive el diálogo de saberes y el conocimiento de las características socioambientales de la región.	
	Facilitar y promover la participación y articulación en los procesos educativos, de todos los sectores y actores involucrados.	
	Rescatar y articular en los procesos educativos formales y no formales el conocimiento que los mayores indígenas tienen sobre el territorio y la biodiversidad.	
	Elaborar guías educativas sobre la biodiversidad regional (la relación biodiversidad y cultura) que incorporen tanto el saber científico como el tradicional.	
	2. Establecer estándares educativos “propios” en el conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad, que respondan a la visión cultural de los pueblos indígenas y comunidades locales	Corto
Especificidades	Fortalecer el desarrollo de las actuaciones planificadas por las secretarías de educación de las AATI.	
	Apoyar, dentro del sistema educativo, los procesos de fortalecimiento de las lenguas indígenas como parte constitutiva y vehículo transmisor de conocimientos y saberes relacionados con la biodiversidad.	
	Fomentar la transmisión de conocimientos de los sabedores en la educación en las escuelas.	
	Favorecer espacios dentro de los programas académicos para el intercambio de conocimientos a nivel familiar.	
	3. Sensibilizar a la población nacional en general sobre la riqueza biológica y cultural de la región amazónica.	Mediano
Especificidades	Promover acciones de difusión de la riqueza cultural y biológica de la región a nivel internacional y nacional.	

**Responsables:** Ministerios de Educación, Interior y de Justicia, Ambiente, Vivienda y Desarrollo, gobernaciones y alcaldías (secretarías de educación), universidades, colegios, SENA, ICFES, AATI, Colciencias

**Apoyos:** Ministerio de Comunicaciones, institutos de investigación, Corpoamazonia, organizaciones indígenas y sociales, ONG, OTCA, Ministerio de Cultura, medios de comunicación locales, comunitarios e indígenas, fundaciones culturales



## 2.6.8. Gobernabilidad, autoridad y participación social

### Definición

La gobernabilidad es el proceso que armoniza políticas, instituciones, procedimientos, herramientas e información para hacer posible la participación de un mayor rango de actores –públicos o privados– en el manejo de conflictos, la construcción de consensos y la toma de decisiones, aceptando la responsabilidad por sus iniciativas, sobre la base de normas claramente establecidas, participación informada, responsabilidades claramente definidas y bajo principios de empoderamiento local, seguridad jurídica y transparencia (Pulgar 2004). Según Prats (citado por Jimeno 2006), es la relación armónica entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil, es decir, entre los actores estratégicos de la sociedad.

Para los objetivos del Plan, este eje es una herramienta para consolidar y valorar la legitimidad de las instituciones, incluidas, en este caso, los indígenas y sus formas de gobierno y gobernanza territorial, de modo que se pueda medir la efectividad de su gestión, calidad regulatoria, rendición de cuentas y estabilidad institucional. Lo anterior, para gestionar asuntos relacionados con la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad regional.

A la gobernabilidad le es inherente un proceso continuo de participación social a través del cual se puedan conjugar intereses, resolver situaciones conflictivas y emprender acciones de forma cooperada. Incluye instituciones y regímenes formales, así como arreglos informales que se acuerden con las comunidades para acercarse entorno a intereses comunes.

Desde la visión indígena, el tema de la gobernabilidad se incorporó en el PARBSAC como respuesta a la necesidad expresa de las comunidades indígenas de consolidar un proceso de fortalecimiento de su organización social y de gobierno tradicionales. Con lo ya descrito, se garantiza un acercamiento cada vez mayor al uso sostenible de la biodiversidad.

Este eje hace referencia a las instituciones y las leyes consuetudinarias que rigen a cada pueblo indígena y también su actuar frente a otros actores, como las instituciones y las poblaciones no indígenas que habitan en su territorio.



Gobernador indígena de la etnia Inga



Dicho eje aborda aspectos de la autonomía indígena frente a la gobernanza de sus territorios y los recursos naturales que se encuentran en él. En el proceso de planificación en biodiversidad, este eje representa la garantía del respeto a las instituciones y gobiernos indígenas por parte de los no indígenas, a sus territorios y su cultura en el manejo y conservación de la biodiversidad (Castro *et al.* 2006).

Igualmente, incluye temas relacionados con el fortalecimiento y la coordinación institucional, frente a la necesidad de generar capacidades para la gestión y planificación de la biodiversidad en las organizaciones indígenas, las comunidades afrocolombianas y campesinas y las instituciones regionales y territoriales. De esta manera, se logrará un mejor manejo de los recursos así como el control y la vigilancia de las actividades relacionadas con la biodiversidad.

**Gobernabilidad,  
autoridad  
y participación  
social**

**Objetivo**

Fortalecer la capacidad de gobernabilidad, gestión y coordinación de las autoridades tradicionales indígenas, institucionales y organizaciones sociales, del orden regional y local, para el manejo sostenible de la biodiversidad.

## Estrategias y programas

Para esto se identifican las siguientes estrategias: a) fortalecimiento de la autonomía y el gobierno propio de los pueblos indígenas, y de la organización de las comunidades afrocolombianas y locales para la conservación y el uso de la biodiversidad; b) fortalecimiento de funciones de autoridad ambiental de instituciones regionales y territoriales; y c) desarrollo y aplicación efectiva de mecanismos que faciliten el diálogo intercultural, la participación y la coordinación local e institucional (social, política, ciudadana e institucional).

### A. Gobernabilidad, autonomía y autodeterminación

Este programa de la primera estrategia contiene acciones relacionadas con el fortalecimiento de los procesos de autonomía, gobernabilidad y organización de los pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales para la gestión en biodiversidad, para el control social y cultural, la gestión interna de sus territorios y su participación efectiva en la toma de decisiones.

Para comprender mejor el alcance de las acciones de este programa es necesario considerar las relaciones y la organización de los pueblos indígenas, que se explica en el diagnóstico. El Plan reconoce los sistemas de organización de estos pueblos, así como los de otras comunidades y etnias presentes en el territorio.

**Programas y acciones según estrategia**

**Tabla 25**

<b>Acciones // Gobernabilidad, autonomía y autodeterminación</b>		<b>Plazo</b>
Especificidades	1. Fortalecer los procesos de organización de los pueblos indígenas, y comunidades afrodescendientes y locales para la gestión en biodiversidad.	Mediano
	Apoyar iniciativas de organización para adelantar acciones en relación con la biodiversidad.	
	Promover la consolidación de la representatividad de los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales en materia de biodiversidad.	
Especificidades	2. Fortalecer los procesos de autonomía y gobernabilidad al interior de los pueblos indígenas y las comunidades afrodescendientes y locales para el control social y cultural, la gestión interna de sus territorios y la participación efectiva en la toma de decisiones relacionadas con la biodiversidad.	Mediano
	Estudiar las formas de organización interna y establecer mecanismos de coordinación que garanticen una adecuada gestión y negociación interna y externa.	
	Considerar los consejos mayores de ancianos (asociación de autoridades de clanes) para la toma de decisiones relacionadas con el territorio y la biodiversidad.	
	Fortalecer y reconocer interna y externamente el papel de la autoridad tradicional espiritual y los cabildos para el manejo y la conservación de la biodiversidad en los territorios indígenas.	
	Recuperar la autoridad y la autonomía de las comunidades sobre los territorios ocupados ancestralmente, considerando sus sistemas organizativos para la toma de decisiones en relación con los recursos de la biodiversidad.	
	Fortalecer el gobierno y la justicia propios para asimilar de la mejor manera las innovaciones y novedades que se están introduciendo en los territorios.	
	Apoyar la consolidación de las actuales y nuevas AATI, y futuras ETIS y organizaciones indígenas.	
Especificidades	3. Promover acciones para la legitimación interna y externa de las leyes y los reglamentos internos de los pueblos indígenas para la conservación, utilización y aprovechamiento de la biodiversidad en sus territorios.	Largo
	Coordinar entre las autoridades tradicionales e institucionales el manejo y uso de la biodiversidad en los territorios indígenas.	
	Definir criterios de biodiversidad como apoyo a la generación de una política ambiental indígena, según expectativa generada por pueblos de la región.	
	Adelantar procesos de capacitación, acompañamiento y asesoría sobre gobierno propio, justicia propia, legislación indígena y administración del territorio, relacionados con la biodiversidad.	

**Responsables:** MAVDT, Ministerio de Interior y de Justicia, Corpoamazonia, autoridades tradicionales indígenas, organizaciones sociales.

**Apoyos:** Organizaciones de cooperación que apoyan a los indígenas y a organizaciones sociales y comunitarias, Defensoría del Pueblo.



## B. Gestión, control y vigilancia

Desarrolla la segunda estrategia y plantea acciones para fortalecer la capacidad de Corpoamazonia y otras instituciones con funciones de seguimiento, control y vigilancia en el uso y aprovechamiento de los recursos de la biodiversidad de la región. Igualmente, considera acciones para mejorar esta gestión con la participación de los pueblos indígenas, las comunidades afrocolombianas y locales.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 26

	Acciones // Gestión, control y vigilancia	Plazo
Especificidades	1. Fortalecer a Corpoamazonia y entes territoriales para que desarrollen adecuadamente las funciones de regulación, seguimiento y control del uso de los recursos de la biodiversidad.	Corto
	Fortalecer las instancias de control y vigilancia del aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre y recursos hidrobiológicos (otorgamiento de permisos, concesiones, autorizaciones, licencias, etc.).	
	Generar capacidad al interior de las entidades para el manejo de conflictos socioambientales.	
	Desarrollar procesos de capacitación a funcionarios y otros entes de control de tal forma que se formen expertos en la identificación de especies en peligro y objeto de comercio.	
	2. Fomentar el acompañamiento y la participación de los pueblos indígenas, afrodescendientes y las comunidades locales en el control, manejo y seguimiento de normas y otras medidas para la conservación y manejo de la biodiversidad regional.	Corto
Especificidades	Fortalecer los mecanismos que garanticen la participación de las comunidades, la autoridad tradicional y expertos en la definición y otorgamiento de licencias ambientales de proyectos que impliquen o afecten la diversidad biológica y cultural de la región.	
	Apoyar la creación de comités de control y vigilancia para el seguimiento de los permisos de aprovechamiento, concesiones y planes de manejo de proyectos que afecten los recursos naturales.	
	Apoyar los programas de promotores ambientales (indígenas y no indígenas).	
	Fortalecer la capacidad de las entidades del SINA en el trabajo con pueblos y comunidades indígenas, afrocolombianas y locales para la conservación, uso y protección de la biodiversidad regional.	
	Definir reglamentos de vedas entre la CAR, las autoridades indígenas, territoriales y otros actores relevantes.	
	Coordinar acciones entre las autoridades ambientales, tradicionales y otros actores sociales para el efectivo cumplimiento de las normas y las reglamentaciones.	

**Responsables:** MAVDT, Corpoamazonia, autoridades tradicionales, organizaciones indígenas, organizaciones locales, Procuraduría Ambiental Agraria.

**Apoyos:** Sistema de Vigilancia a la Gestión Pública (SIVIGEP), Ejército Nacional, Policía Nacional, Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, universidades, ONG, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.



## C. Participación ciudadana e institucional

Como parte de la tercera estrategia, este programa plantea acciones relacionadas con la necesidad de afianzar y mejorar los espacios de participación ciudadana y la capacidad de las instituciones en los distintos ámbitos de gestión y proceso de toma de decisiones.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 27

	Acciones // Participación ciudadana e institucional	Plazo
	1. Realizar acciones de capacitación y sensibilización intercultural para mejorar los mecanismos y procesos de participación y de protección ciudadana.	Corto
Especificidades	Capacitar a las autoridades indígenas, comunidades de base y organizaciones locales, en los procesos de licenciamiento, concesiones, permisos para el aprovechamiento de recursos naturales (apropiación por las comunidades de los procesos de consultas previas).	
	Capacitar a la población y a las instituciones sobre los mecanismos de participación y de protección ciudadana (tutela, acción de cumplimiento, acción popular, consulta previa, etc.).	
	Capacitar a las instituciones y a los actores privados sobre la visión de territorialidad de los pueblos indígenas (autonomía alimentaria, espiritualidad, más allá de los límites titulados de los resguardos).	
	2. Desarrollar y potencializar procesos y mecanismos de participación y de protección ciudadana.	Corto
Especificidades	Fortalecer las instancias de concertación del desarrollo y gestión regional (Concejo municipal de planificación, Consejo municipal de desarrollo rural, Consejo directivo de Corpoamazonia, mesa regional amazónica, entre otros).	
	Reconocer y legitimar procesos organizativos adelantados por pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales, que redunden en la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad.	
	Fortalecer las consultas previas y consultivas departamentales y de proyectos para generar procesos de transparencia que faciliten el diseño e implementación de planes, programas y proyectos.	
	Mejorar la aplicación de mecanismos de participación de las comunidades en la planificación y consulta de los proyectos que afecten territorios indígenas, áreas de manejo especial (sitios sagrados y ancestrales), ecosistemas estratégicos.	
	Elaborar y ejecutar de manera concertada acuerdos interculturales para el manejo sostenible de la biodiversidad regional.	
	3. Generar capacidades (técnicas, tecnológicas y humanas) que garanticen la participación en la formulación, ejecución y control de planes, proyectos y programas.	Mediano
	Sensibilizar, capacitar y educar a la comunidad, dirigentes, servidores públicos, directivos sobre el significado de la participación en los procesos de toma de decisiones y desarrollo de planes, programas y proyectos.	
	Generar espacios para definir competencias y responsabilidades en materia de biodiversidad, de forma que se facilite una actuación cooperada y participativa.	
	Reglamentar y establecer acuerdos de manera concertada con comunidades indígenas, afrocolombianas y locales para aclarar competencias para el manejo de la diversidad biológica, cultural y paisajística.	
	Socializar y retroalimentar experiencias relacionadas con la diversidad biológica y cultural, para garantizar una acción planificada, cooperada y coordinada entre las instituciones y los grupos sociales.	
	Promover procesos de participación a largo plazo.	
	Desarrollar procesos de capacitación y divulgación de la gestión interinstitucional y comunitaria para procurar mayor cooperación en el manejo y conservación de la biodiversidad.	
	Fortalecer las capacidades y gestión de promotores ambientales, para apoyar funciones de coordinación, control y vigilancia, educación, entre otras.	
	Consolidar y fortalecer las instancias de dirección, técnicas, operativas que aseguren el seguimiento y evaluación de proyectos, donde se garantice la participación de actores regionales.	

Acciones // Participación ciudadana e institucional		Plazo
	4. Crear, fortalecer y legitimar espacios de participación de uso tradicional para la construcción e implementación conjunta y transparente de programas y proyectos relacionados con la diversidad biológica.	Corto
Especificidades	Incorporar a representantes de los pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y locales, en la formulación e implementación de proyectos interinstitucionales (Estado-organización tradicional).	
	Facilitar espacios de discusión y acción que permitan el intercambio y diálogo de saberes, visiones e intereses entre la CAR, las entidades territoriales y demás instituciones, los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas y locales.	
	Apoyar procesos y espacios de participación de los pueblos indígenas, y comunidades afrodescendientes y locales para definir en los proyectos criterios de administración y manejo de jurisdicciones (según organización, afinidad cultural, entre otros).	
	5. Fortalecer y gestionar la coordinación y la participación de los pueblos indígenas, y comunidades afrodescendientes y locales en la formulación, implementación y seguimiento de las políticas públicas y los planes y programas territoriales, sectoriales e intersectoriales que incidan en la conservación y uso de la biodiversidad.	Mediano
Especificidades	Promover la participación efectiva en la formulación y negociación de planes sectoriales e intersectoriales.	
	Diseñar e implementar de manera participativa y concertada las políticas y proyectos gubernamentales (vías, minería, infraestructura) para garantizar la consideración de criterios de la biodiversidad regional.	
	Incorporar los elementos sociales y culturales de los pueblos indígenas, y comunidades afrodescendientes y locales en las políticas públicas.	
	Apoyar la participación de grupos indígenas y otros espacios internacionales de toma de decisiones relacionadas con la diversidad biológica y cultural.	
	6. Fortalecer y gestionar la capacidad de los pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes y locales en el seguimiento y control de los procesos de participación.	Largo
Especificidades	Apoyar y promover acciones de veeduría y control social de los procesos de participación.	

**Responsables:** Autoridades tradicionales, organizaciones indígenas, Corpoamazonia, Defensoría del Pueblo, Contralorías.

**Apoyos:** Instancias y autoridades de planeación municipales y departamentales, organizaciones sociales locales, ONG, organismos de cooperación.





## D. Coordinación institucional interna

Este programa, al igual que el anterior, desarrolla parte de la tercera estrategia. En ese sentido, orienta acciones para fortalecer los mecanismos e instancias de coordinación de las instituciones nacionales, regionales y locales comprometidas con la biodiversidad en la región sur amazónica y los espacios de coordinación intersectorial.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 28

	Acciones // Coordinación institucional interna	Plazo
	1. Diseñar y fortalecer los mecanismos e instancias de coordinación de las instituciones nacionales, regionales y locales comprometidas con la biodiversidad en la región sur amazónica.	Mediano
Especificidades	Analizar competencias, roles y actuaciones de los distintos actores involucrados con la biodiversidad regional, de tal forma que se puedan diseñar y operativizar mecanismos de cooperación y articulación para la gestión en biodiversidad. Crear o fortalecer los espacios existentes de coordinación regional y territorial (mesa regional amazónica, consejo directivo Corpoamazonia, Consejos de desarrollo territorial, entre otros).	
	2. Crear y fortalecer los espacios existentes de coordinación intersectorial y sectorial.	Corto
Especificidades	Analizar competencias, roles y actuaciones de los distintos sectores productivos y de desarrollo comprometidos con la biodiversidad regional de tal forma que se generen mecanismos de cooperación con las autoridades ambientales. Fortalecer instancias de concertación y coordinación intersectorial y sectorial.	

**Responsables:** Corpoamazonia, MAVDT, UAESPNN, gobernaciones, alcaldías, autoridades tradicionales indígenas, asociaciones de cabildos.

**Aposos:** Defensoría del Pueblo, Contralorías, DNP, ministerios sectoriales, organizaciones indígenas, organizaciones locales, institutos de investigación, universidades, ONG, gremios de la producción.

## E. Coordinación internacional

Como parte de la tercera estrategia, este programa surge ante la necesidad de mejorar los mecanismos de coordinación y gestión en las zonas de frontera y de consolidar alianzas especialmente con los países de la cuenca amazónica, para materializar el conjunto de acciones relacionadas con los temas de interés común para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad de la región.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 29

	Acciones // Coordinación internacional	Plazo
	1. Generar y fortalecer espacios de coordinación internacional para asuntos de la biodiversidad, y mecanismos de comunicación con las autoridades nacionales en torno a la gestión en zonas de frontera.	Corto
Especificidades	Control y vigilancia de actividades relacionadas con el uso y aprovechamiento de la biodiversidad en zonas de frontera (biopiratería, uso, etc.). Coordinar mecanismos de control social como apoyo a las actividades de control y vigilancia de la biodiversidad. Generar mecanismos de acercamiento y gestión con el Ministerio de Relaciones Exteriores, de tal forma que se tenga conocimiento de la realidad regional y se tomen decisiones articuladas desde lo local, regional, nacional e internacional. Operativizar y fortalecer los tratados y acuerdos existentes en las áreas fronterizas relacionados con la biodiversidad. Generar y mantener espacios de participación para la armonización de la normatividad entre los países, relacionada con la biodiversidad.	
	2. Apoyar a los pueblos indígenas que comparten territorios fronterizos, en la consolidación de relaciones de vecindad e intercambio y fortalecimiento cultural.	Mediano
Especificidades	Aplicar un enfoque de manejo integral del territorio ancestral como pueblo indígena, que trasciende las fronteras nacionales, para el tema de la biodiversidad. Operativizar y fortalecer los tratados y acuerdos existentes en las áreas fronterizas relacionados con la biodiversidad.	

**Responsables:** Ministerio de Relaciones Exteriores, Comisiones de vecindad, MAVDT, OTCA, Corpoamazonia, Instituto Sinchi

**Apoyos:** Gobernaciones, autoridades tradicionales indígenas, organizaciones sociales, ONG, Instituto Humboldt, UAESP-NN, Acción Social, Centro Nacional de Atención en Frontera (CENAF)

Municipio de Leguízamo y Río Putumayo



## 2.6.9. Eje Instrumentos para la gestión integrada de la biodiversidad

### Definición

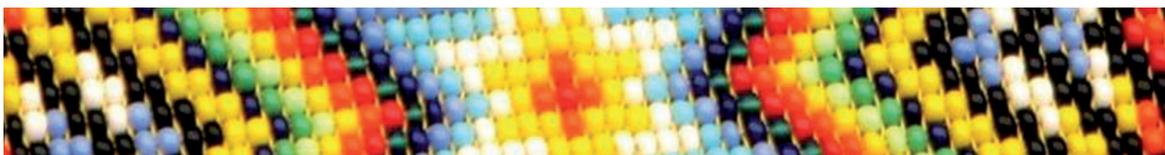
La gestión de la biodiversidad es un proceso dinámico e interactivo que se expresa a través de acciones o medidas de carácter físico, normativo, institucional, organizativo, económico y financiero, conducidas por múltiples actores gubernamentales y no gubernamentales nacionales, regionales y la sociedad civil, que tienen responsabilidades o intereses (activos o pasivos, directos o indirectos) en la gestión de los recursos naturales (Ruiz *et al.* (eds.) 2007).

Entre estos actores se destacan: 1) el Estado, con las facultades que le atribuyen la Constitución Política, los códigos y leyes y su capacidad de canalizar recursos financieros –provenientes de fuentes nacionales o internacionales–; 2) los departamentos, que tienen competencia de administración y control en el uso y protección de los recursos naturales en su jurisdicción en coordinación con las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible; 3) el sector privado, que ha incrementado su participación en actividades de administración y manejo de recursos, principalmente en el ámbito de prestación de servicios; y 4) la comunidad, a través de sus organizaciones no gubernamentales, de consumidores y de base (Ruiz *et al.* (eds.) 2007).

En el diagnóstico del Plan se esbozan algunos lineamientos en términos de gestión ambiental y su relación con la biodiversidad. Estos contienen algunos sistemas de gestión sectorial e intersectorial de escala nacional, regional, departamental y municipal. Allí se enfatiza en los instrumentos de planificación que competen a las comunidades indígenas, con quienes se comparte no solo un área importante del territorio del sur de la Amazonia colombiana, sino, además, el manejo, la administración y la planificación de los mismos, donde la visión del territorio y su biodiversidad deben entenderse y compatibilizarse en pro del desarrollo regional.

Igualmente, en el diagnóstico se analizan algunos instrumentos de planificación, lo que facilita, en el corto y mediano plazo, la incorporación de acciones y medidas relacionadas con el manejo de los recursos biológicos y contribuye a la negociación y a la toma de decisiones articuladas en distintas condiciones, intereses, competencias institucionales y características regionales.

Según lo anterior, este eje integra diferentes herramientas transversales para operativizar y hacer viable la ejecución de los demás programas contemplados en el Plan. Se circunscribe a instrumentos de tipo normativo, actos administrativos y políticas públicas, de información, seguimiento y evaluación, comunicación y divulgación sobre los componentes de la biodiversidad, y otros instrumentos específicos para la gestión directa del Plan.



## Instrumentos para la gestión integrada de la biodiversidad

### Objetivo

Armonizar y aplicar herramientas de gestión que contribuyan al conocimiento, valoración, conservación y uso sostenible de la biodiversidad del sur de la Amazonia.

## Estrategias y programas

Se desarrolla a través de las siguientes estrategias: a) armonización y aplicación efectiva de normas, actos administrativos y políticas públicas; b) fortalecimiento de sistemas de información, seguimiento y evaluación en biodiversidad; c) comunicación y divulgación para fortalecer los procesos de sensibilización, valoración y conocimiento de la riqueza biológica y cultural de la Amazonia; y d) gestión del plan de acción.

### A. Legislaciones, normas y políticas públicas

Este programa desarrolla la primera estrategia y por lo tanto contiene acciones para apoyar el desarrollo de marcos normativos aplicables a la región, a la incorporación de criterios de biodiversidad en las políticas sectoriales y a desarrollar instrumentos económicos que contribuyan a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

#### Programas y acciones según estrategia

Tabla 30

	Acciones // Legislaciones, normas y políticas públicas	Plazo
Especificidades	1. Promover un análisis de la legislación ambiental y su relación con la biodiversidad, para aclarar o ajustar competencias, mejorar su armonización y cubrir vacíos de regulación.	Corto
	Armonizar la normatividad para el aprovechamiento de la biodiversidad en los países de la cuenca amazónica. Considerar temas relacionados con el conocimiento tradicional, protección de sitios sagrados, prácticas tradicionales, entre otros.	
Especificidades	2. Fomentar el desarrollo de un marco legislativo y normativo que involucre aspectos biológicos, socioculturales y económicos de forma coherente, y se acompañe de instrumentos que faciliten su operatividad para el aprovechamiento y uso sostenible.	Mediano
	Promover iniciativas legislativas para regular el uso de plantas sagradas y rituales, mejorar la legislación y normatividad en torno al turismo en áreas de interés o manejo especial (resguardos indígenas, áreas naturales protegidas, entre otras), y otros temas sin desarrollos.	
	3. Evaluar y promover la incorporación de consideraciones de diversidad biológica y cultural en las políticas públicas y proyectos sectoriales con incidencia en la región sur amazónica (IIRSA, biocombustibles, otros).	Corto

	Acciones // Legislaciones, normas y políticas públicas	Plazo
	4. Diseñar, evaluar y fortalecer la aplicación de incentivos económicos y no económicos que favorezcan la conservación y uso sostenible de la biodiversidad (tributarios, sanciones económicas, compensaciones, incentivos, etc.).	Mediano
Especificidades	Evaluar sistemas de incentivos aplicados (CIF, guardabosques, predial, tasas retributivas, sellos verdes, etc.).	
	Diseñar e implementar nuevos sistemas de incentivos (captura de CO2, pago por servicios ambientales, etc.).	
	Reglamentar un sistema integral de incentivos.	
	Apoyar el establecimiento de sellos verdes u otros incentivos para productos de origen orgánico.	
	Fomentar el intercambio de experiencias y el diseño de incentivos específicos para cada caso.	
	Apoyar el diseño e implementación de incentivos “culturales” para mantener sitios de cacería, chupaderos, guajeros y pepiaderos.	
	5. Desarrollar incentivos tendientes a fortalecer la recuperación y el establecimiento de sistemas o prácticas tradicionales (chagras, otras), la recuperación de especies cultivadas y sistemas de producción autóctonos.	

**Responsables:** MAVDT, Ministerio de Interior y Justicia, DNP, Corpoamazonia, autoridades tradicionales indígenas

**Apoyos** Ministerios sectoriales, organizaciones indígenas, organizaciones sociales, gremios, Congreso de la República, asambleas departamentales y concejos municipales, institutos de investigación, OTCA



Integrante comunidad indígena Inga

## B. Gestión de información, seguimiento y evaluación

Como parte de la segunda estrategia, este programa se orienta a desarrollar mecanismos para la gestión y democratización del acceso a la información, garantizando la participación de los diferentes actores locales y regionales en la toma de decisiones relacionados con la biodiversidad y a poner en marcha un sistema de monitoreo y seguimiento a la gestión de la biodiversidad, que de cuenta de su estado a través del tiempo.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 31

	Acciones // Gestión de información, seguimiento y evaluación	Plazo
	1. Desarrollar mecanismos para la gestión y democratización del acceso a la información, garantizando la participación de los diferentes actores locales y regionales en la toma de decisiones relacionados con la biodiversidad.	Corto
Especificidades	Definir criterios que faciliten la sistematización de información adecuada y confiable y el acceso a la misma para la toma eficaz de decisiones.	
	Definir y establecer una estructura institucional, técnica, operativa (procedimientos y mecanismos) y normativa que garantice la funcionalidad del sistema de información y facilite su acceso, articulación y alimentación cooperada.	
	Diseñar y poner en marcha un plan de actualización permanente de la información que contemple, entre otros, los siguientes criterios: temporalidad, escalas, responsabilidades y actores, según temáticas.	
	Establecer acuerdos interinstitucionales de articulación y acceso a la información para el desarrollo de herramientas y para la toma de decisiones (modelos y otros).	
	Apoyar el funcionamiento y acceso eficaz de redes de información permanentes (Sistema de Información en Biodiversidad –SIB– y otras iniciativas).	
	Consolidar los procesos de gestión de la información sobre biodiversidad de las entidades académicas que realizan investigación en la región, para hacer disponibles tales datos a través de medios digitales en el marco del SIB Colombia.	
	Consolidar sistemas comunitarios de información y actualización (pueblos indígenas, comunidades afrodescendientes y locales) respecto al conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad.	
	Generar las condiciones y tecnologías para el uso del sistema de información.	
	Diseñar mecanismos técnicos y operativos que faciliten el acceso a la información, generada a través de tesis u otros informes técnicos denotados como literatura gris.	
	Organizar, sistematizar y poner a disposición la lista de referencias recopiladas para el diagnóstico del PARBSAC, de modo que haya una fuente de consulta permanente, ágil y dinámica para futuros estudios.	
	Documentar los procesos de concertación y metodologías de trabajo de los estudios que se adelanten en la región, para que puedan ser replicadas en otras zonas o aplicadas por otras instituciones.	
Consolidar centros de documentación amazónicos para integrar la información y facilitar la consulta e investigaciones.		
	2. Diseñar y poner en marcha un sistema de monitoreo y seguimiento a la gestión en biodiversidad.	Corto
Especificidades	Diseñar un sistema integrado de indicadores (bióticos y abióticos) que permita medir el estado de la biodiversidad, articulado al programa regional de monitoreo, en el marco del Sistema Ambiental Territorial –SIAT–.	
	Consolidar una línea base sobre el estado y funcionalidad de los componentes de la biodiversidad.	
	Generar y consolidar programas participativos de monitoreo, control y vigilancia del uso de los recursos de la biodiversidad.	

**Responsables:** Corpoamazonia, institutos de investigación (Instituto Sinchi, Instituto Humboldt), universidades, organizaciones indígenas y sociales.

**Apoyos:** Incoder, IGAC, IDEAM, MAVDT, UAESPNN, gobernaciones, alcaldías.

## C. Comunicación y divulgación

Desarrolla la tercera estrategia. Contiene un conjunto de acciones para diseñar, generar e implementar una estrategia integral de comunicación y divulgación permanente, relacionada con el tema de la biodiversidad, así como divulgar el intercambio de conocimientos y saberes, y la promoción de los sistemas tradicionales de transmisión del conocimiento tradicional.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 32

	Acciones // Comunicación y divulgación	Plazo
	1. Generar una estrategia conjunta (instituciones y comunidades) de producción y emisión de piezas comunicativas de temas asociados con diversidad biológica y cultural.	Mediano
Especificidades	Fomentar la publicación de literatura gris existente.	
	Incentivar la publicación y difusión de resultados de estudios e investigaciones científicas de amplia difusión, y materiales para las comunidades e instituciones de la región.	
	2. Generar e implementar una estrategia de comunicación y divulgación permanente relacionada con el tema de la biodiversidad.	Corto
Especificidades	Incluir dentro del diseño procesos de comunicación y divulgación del estado de los componentes de la biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas, de tal forma que se incorpore el valor de los mismos en los procesos de toma de decisiones.	
	3. Diseñar e implementar mecanismos de divulgación e intercambio de conocimientos y saberes, y promoción de los sistemas tradicionales de transmisión del conocimiento tradicional.	Mediano
Especificidades	Promover la divulgación de la información de las áreas más conocidas, que puedan servir como experiencia a otras áreas con menor nivel de conocimiento o para grupos menos estudiados.	
	Generar espacios de comunicación y socialización sobre acciones en biodiversidad realizadas por los distintos actores involucrados de tal forma que no se dupliquen esfuerzos.	
	Desarrollar y articular procesos de comunicación y divulgación en temas asociados a la biodiversidad con programas de educación ambiental formal y no formal.	
	4. Diseñar e implementar mecanismos de divulgación de proyectos, normas, estudios, planes y programas, dirigidos a distintos actores y sectores (incluye pueblos indígenas, actores locales, comunidad internacional, líderes y dirigentes políticos).	Mediano

**Responsables:** Corpoamazonia, MAVDT, Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, Ministerio de Comunicaciones, autoridades tradicionales indígenas, gobernaciones, alcaldías.

**Apoyos:** Medios de comunicación nacional, regional y local (emisoras indígenas, radios comunitarias, prensa), organizaciones indígenas, organizaciones sociales de la región comprometidas con la comunicación, ONG.



## D. Seguimiento y evaluación

Como parte de la cuarta estrategia, este programa plantea la necesidad de adoptar formalmente el Plan, así como las instancias y mecanismos para su seguimiento y evaluación, garantizando la participación de los pueblos indígenas y de otros actores comprometidos con su gestión.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 33

	Acciones // Seguimiento y evaluación	Plazo
	1. Consolidar y fortalecer las instancias de coordinación, operación, seguimiento y evaluación del plan de acción de biodiversidad, con la participación de pueblos indígenas, organizaciones comunitarias e instituciones.	Corto
Especificidades	Formalizar y fortalecer el comité operativo y de seguimiento del PARBSAC, constituido en su formulación, garantizando la continuidad de los procesos de participación y gestión de representantes indígenas y otros actores integrantes del Comité.	
	Considerar en la instancia de gestión y seguimiento al PARBSAC, la representación de pueblos indígenas según delegados por afinidad cultural, u otros criterios que dichos pueblos acuerden.	
	Gestionar recursos para la institucionalización del comité operativo y de seguimiento del PARBSAC, de tal forma que se garantice la participación de representantes indígenas y demás actores involucrados. Se formalizará una instancia consultiva indígena para la implementación, seguimiento y evaluación del Plan.	
	2. Realizar ejercicios de simulación prospectiva a corto, mediano y largo plazo, que garanticen el ajuste del plan de acción biodiversidad, según las tendencias globales y regionales.	Mediano
	3. Adoptar y posicionar el plan de acción como instrumento regional de planificación y de gestión.	Corto
Especificidades	Gestionar con las entidades y organizaciones del orden local, departamental y nacional la adopción del plan de acción como instrumento primordial para orientar las acciones relacionadas con la biodiversidad de la región, y articulación a otras iniciativas de la cuenca amazónica (CONPES de la Amazonía, agendas interministeriales, agendas de cooperación en zonas de frontera, planes institucionales, planes de ordenamiento, planes de desarrollo de entes territoriales, entre otros).	

**Responsables:** MAVDT, Ministerio de Interior y de Justicia, Corpoamazonia, UAESPNN, institutos de investigación (Instituto Sinchi, Instituto Humboldt), autoridades tradicionales indígenas.

**Apoyos:** DNP, Acción Social, ONG, organizaciones indígenas, organizaciones sociales y gremiales.



## E. Cooperación y financiación

Al igual que el anterior, éste se orienta a gestionar un conjunto de acciones relacionadas con la cooperación técnica y financiera del Plan, para contribuir a operativizar las diferentes líneas y prioridades planteadas.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 34

	Acciones // Cooperación y financiación	Plazo
	1. Fortalecer las capacidades regionales para la formulación de proyectos conjuntos por medio de cooperación internacional.	Corto
Especificidades	Apoyar la conformación de la red interuniversitaria, interinstitucional e internacional de la Amazonia y la vinculación a las cátedras UNESCO.	
	2. Promover proyectos de cooperación técnica (regional, nacional e internacional).	Corto
Especificidades	Establecer relaciones de cooperación internacional para la gestión, seguimiento y evaluación de la biodiversidad regional.	
	3. Generar y consolidar espacios de cooperación binacional y a nivel de la cuenca amazónica.	Corto
	4. Diseñar e implementar mecanismos de financiación para la ejecución del plan de acción regional en biodiversidad.	Corto
Especificidades	Identificar posibles fuentes financieras y gestionar proyectos enmarcados en el PARBSAC.	
	Diseñar y gestionar un portafolio de proyectos del Plan que contribuyan a ampliar el conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad regional.	
	Realizar mesas de donantes para la implementación de las acciones definidas en el Pan.	
	Promover la incorporación de acciones del plan de biodiversidad en los planes de inversión nacional, regional, departamental y municipal.	
	Gestionar la financiación de proyectos de comunidades, relacionados con acciones del Plan y su inclusión en otros instrumentos de planificación.	

**Responsables:** Corpoamazonia, MAVDT, UAESPNN, Acción Social, OTCA, Fondo para la conservación, autoridades tradicionales, gobernaciones.

**Apoyos:** DNP, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Cancillería, institutos de investigación (Instituto Sinchi, Instituto Humboldt), alcaldías, ONG (internacionales, nacionales y regionales), organizaciones indígenas, organizaciones sociales, Mesa Regional Amazónica.



## F. Comunicación y divulgación del Plan

En desarrollo de la cuarta estrategia, se dirige a posicionar el Plan en los distintos ámbitos de acción a través de una estrategia sólida y permanente de comunicación y divulgación de sus lineamientos, de forma que este instrumento sea apropiado por los distintos actores y se den a conocer sus avances de forma periódica.

### Programas y acciones según estrategia

Tabla 35

	Acciones // Comunicación y divulgación del Plan	Plazo
Especificidades	1. Diseñar e implementar una estrategia de comunicación y divulgación del plan de acción de la biodiversidad que contribuya a valorar la biodiversidad, gestionar recursos y generar compromisos y articulación de acciones.	Corto
	Diseñar y poner en marcha, en los distintos ámbitos de gestión, estrategias para socializar el PARBSAC.	
	Diseñar e implementar acciones para la socialización del PARBSAC en las comunidades.	
	Diseñar e implementar página Web del Plan.	
Especificidades	2. Promover mecanismos de socialización para informar sobre los resultados en la implementación del PARBSAC (encuentros anuales, seminarios, talleres, conferencias, foros, medios radiales, encuentros ciudadanos, etc.)	Mediano
	Publicar y divulgar los resultados de avances en la implementación del PARBSAC a través de medios escritos, audiovisuales, documentos didácticos (cartillas, agendas, videos, etc.).	

**Responsables:** Corpoamazonia, Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, MAVDT, UAESPNN, organizaciones indígenas, autoridades tradicionales, gobernaciones, alcaldías.

**Apojos:** Medios de comunicación nacional, regional y local (emisoras indígenas, radios comunitarias, radios ciudadanas, prensa), organizaciones indígenas, organizaciones sociales de la región comprometidas con la comunicación.







## 2.7. Indicadores preliminares para el seguimiento y evaluación del Plan

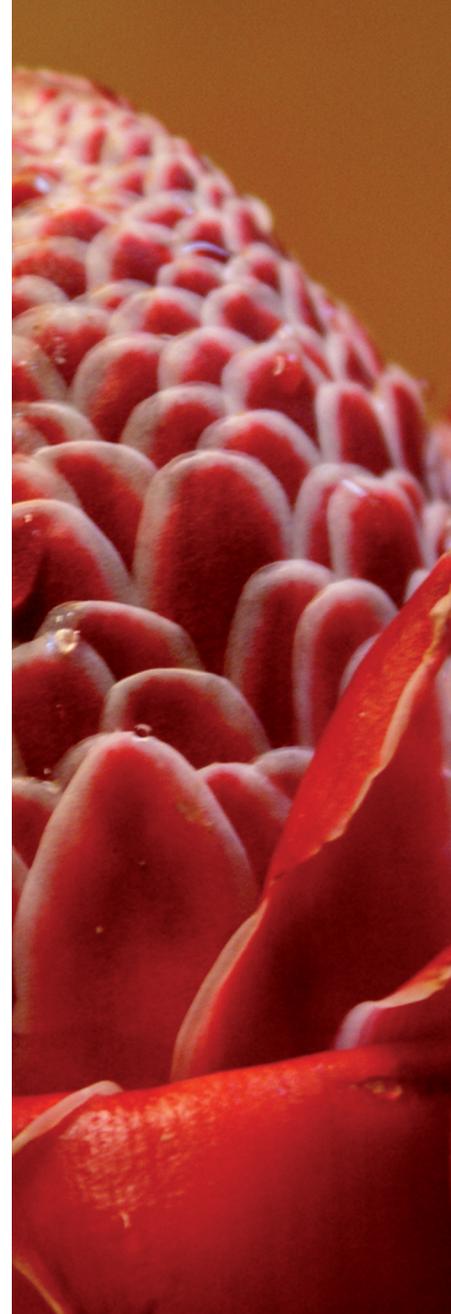
La tarea de consolidar un sistema de indicadores para el seguimiento del PARBSAC es un proceso complejo, que requiere de otros elementos de análisis como la cuantificación de metas por programas y actividades, y otros criterios de evaluación. Teniendo en cuenta los aspectos condicionantes para diseñar un sistema completo de indicadores, esta labor deberá ser parte de las acciones de trabajo inherentes a la implementación del Plan, dentro del programa de seguimiento y evaluación del mismo. En ese proceso se deberá concretar el marco ordenador, las hojas metodológicas, la línea base de información, los mecanismos y arreglos institucionales necesarios para asegurar la operativización de los indicadores y una estrategia sostenible que garantice la información en forma continua, su análisis, compilación y reportes, entre otros.

Entre los criterios para la selección de los indicadores, se tuvieron en cuenta los siguientes: a) relación directa con los ejes estructurales del PARBSAC, b) estado de línea base, c) interés de las instituciones de continuar sistematizando la información, d) costos inherentes al desarrollo del indicador y e) cobertura del indicador.

La propuesta de los indicadores que se detalla a continuación, responde a un primer intento de identificar un listado de indicadores generales o globales, viables para la región, a partir de los avances realizados por algunas entidades como el MAVDT, Corpoamazonia, Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, IDEAM, WWF, principalmente. La mayoría de los indicadores existentes cuentan con un desarrollo conceptual, metodológico y aplicaciones, que se consideran fundamentales para darles continuidad en función del Plan (tabla 36).

**Tabla 36.** Preguntas orientadoras e indicadores generales seleccionados aplicables al PARBSAC.

Preguntas orientadoras	Indicadores seleccionados
¿Se está mejorando el conocimiento de la biodiversidad?	Superficie de ecosistemas (bioma/municipio) Porcentaje (%) de la superficie de ecosistemas Riqueza de ecosistemas Indicadores de riqueza de especies
¿Se está manteniendo la oferta de bienes y servicios asociados a la biodiversidad? ¿Son efectivas y suficientes las medidas de conservación?	Cambio en la superficie de los ecosistemas en un periodo de tiempo X Indicador de representatividad de ecosistemas en áreas protegidas Representatividad de ecosistemas naturales Áreas protegidas y/o con régimen especial Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la CAR Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la CAR, con planes de manejo en ejecución Ecosistemas estratégicos (páramos, humedales, manglares, zonas secas, etc.), con planes de manejo u ordenación en ejecución. Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas. Cuencas con planes de ordenación y manejo –POMCA– formulados Cuencas con Planes de ordenación y manejo –POMCA– en ejecución Índice de escasez hídrica Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento Planes de saneamiento y manejo de vertimientos –PSMV– en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción
¿Ha disminuido la pérdida de biodiversidad de la región?	Fragmentación de ecosistemas Número de fragmentos de un ecosistema Índice de fragmentación de bosques por paisaje Densidad y vigor del bosque por paisaje Tasa media anual de deforestación Tasa media anual de praderización Variación relativa del área del anillo de doblamiento Índice de urbanización Porcentaje del territorio con conflicto de uso Porcentaje de áreas en determinada actividad Cobertura de la tierra Tasa de cambio en la cobertura de la tierra
¿La biodiversidad está aportando al desarrollo regional? ¿Se está potencializando el uso sostenible de bienes y servicios de la biodiversidad?	Actividad económica total Actividad económica per capita Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes (uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, ecoproductos industriales, ecoturismo) acompañadas por la Corporación Extractivismo comercial Porcentaje de carga movilizada según municipio origen Porcentaje de población indígena según grado de contacto con el mercado Producto cosechado mediante actividades sostenibles Precio del producto cosechado mediante actividades sostenibles





Preguntas orientadoras	Indicadores seleccionados
¿La biodiversidad está aportando al bienestar de las comunidades?	Índice de calidad de vida. Índice de condiciones de vida de la población. Índice de necesidades básicas insatisfechas. Tamaño de la población. Incremento relativo de la población. Densidad de la población. Tasas de morbilidad. Tasas de mortalidad según causas.
¿Los sistemas productivos son sostenibles (contribuyen a la conservación de la biodiversidad, a la seguridad alimentaria, mitigan efectos negativos de contaminación sobre recursos o ecosistemas adyacentes)?	Captura de peces comerciales por debajo de la talla media de madurez sexual Porcentaje de carga movilizada según municipio origen Tasa media anual de praderización Producción de sistemas productivos sostenibles Precio de la producción de sistemas productivos sostenibles Porcentaje de área municipal en minifundios Número de registros de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación Proyectos piloto de producción más limpia de sectores productivos, acompañados por la Corporación Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones

Fuente: Taller realizado en Bogotá, el 27 y 28 de septiembre de 2007, con expertos en el tema de Corpoamazonia, Instituto Sinchi, Instituto Humboldt, UAESPNN y WWF.

Los resultados más detallados de este ejercicio se muestran en el anexo 9.

