



Libertad y Orden

República de Colombia  
Ministerio de Ambiente, Vivienda  
y Desarrollo Territorial



# Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

MP-DTPA-0003  
Ej. 3



ASOCIACIÓN RED COLOMBIANA DE RESERVAS  
NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL



SERANKWA  
RED DE LAS RESERVAS NATURALES  
DE LA SOCIEDAD CIVIL



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Comprometidos con la vida

# Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

## Instrumento para propietarios

### **Documento construido conjuntamente por las siguientes entidades :**

Parques Nacionales Naturales de Colombia, Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RESNATUR), Corporación Autónoma Regional del Valle de Cauca (CVC), Asociación Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil del Macizo Colombiano SERANKWA.

### **Con la participación, apoyo o aportes de:**

Asociación de Desarrollo Campesino (ADC), Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), Fundación Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria (CIPAV), Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Fundación Las Mellizas, Organización Quindiana de Ambientalistas (ORQUÍDEA), The Nature Conservancy (TNC), Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF - Colombia) 2009.

### **Autores:**

**Parques Nacionales Naturales:** Manuela Ruiz Reyes, Camilo Ernesto Erazo Obando, Ana Cristina Enríquez.

**Resnatur:** Elizabeth Buttkus Vives, Jorge Hernán López Guzmán, Johnnier Andrés Arango.

**Serankwa:** Liliana Muñoz Meneses.

**CVC:** Mónica Hernández Corrales.

## Participantes en los talleres de construcción colectiva:

l taller de construcción colectiva de una metodología de planes de manejo para Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Parque Nacional Natural Chingaza, noviembre 2007)

<b>Participantes</b>	<b>Institución</b>	<b>Participantes</b>	<b>Institución</b>
Elizabeth Buttkus	RESNATUR	Erika Nadachowki	CARDER
Ana Cristina Enríquez	Santuario de Fauna y Flora Galeras-Parques	Manuela Ruiz	SINAP-Parques
María Claudia Franco	CAR	Andrea Sabogal	SINAP-Parques
Mónica Hernández	CVC	Sandra Sguerra	SINAP-Parques
Nancy López de Viles	Santuario de Fauna y Flora Galeras-Parques	Martha Suárez	SINAP-Parques
Robert Marín	Serraniagua-RESNATUR	Milena Delgado	Santuario de Fauna y Flora Galeras-Parques
Liliana Muñoz	Serankwa	Alcira Pineda	Santuario de Fauna y Flora Galeras-Parques

Il taller de construcción colectiva de una metodología de planes de manejo para Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC Camino Verde, junio 2008)

<b>Participantes</b>	<b>Institución</b>	<b>Participantes</b>	<b>Institución</b>
Johnnier Arango	Serraniagua-RESNATUR	Gustavo Mayor	Dirección Territorial Suroccidnete-Parques
Elizabeth Buttkus	RESNATUR	Mónica Hernández	CVC
Fabiola Collazos	Propietaria RNSC	Gisela Paredes	SINAP-Parques
Ana Cristina Enríquez	Santuario de Fauna y Flora Galeras-Parques	John Jairo Ordóñez	Parque Nacional Natural Puracé-Parques
Jaime Erazo	TNC	Manuela Ruiz	SINAP-Parques
Yihandell Fernández	Parque Nacional Natural Farallones-Parques	Juan de Jesús Salazar	Corfopal
Javier Gamba	Dirección Territorial Noroccidnete-Parques	Juan Iván Sánchez	Dirección Territorial Suroccidnete-Parques
David García	Santuario de Fauna y Flora Galeras-Parques	Pedro Julián Segura	ADC
Lina María Giraldo	Dirección Territorial Suroccidnete-Parques	Luis Ernesto Silva	Serankwa

<b>Participantes</b>	<b>Institución</b>	<b>Participantes</b>	<b>Institución</b>
Jorge Hernán López	ORQUIDEA-RESNATUR	Antonio Solarte	CIPAV
Nancy López de Viles	SFF Galeras-Parques	Maria Fernanda Tobos	CAR
Yerly Andrés Martínez	ORQUIDEA-RESNATUR	Fanor Antonio Uni	Serankwa
Robert Marín	Serraniagua-RESNATUR		

III taller de construcción colectiva de una metodología de planes de manejo para Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC Horizontes, abril 2009)

<b>Participantes</b>	<b>Institución</b>	<b>Participantes</b>	<b>Institución</b>
Johnnier Arango	Serraniagua-RESNATUR	Mónica Hernández	CVC
Mónica Arroyave	Fundación Las Mellizas-RESNATUR	Jorge Hernán López	ORQUIDEA-RESNATUR
Elizabeth Buttkus	RESNATUR	Adriana Mayorquín	WWF
Ana Cristina Enríquez	SFF Galeras -Parques	Liliana Muñoz	Serankwa
Camilo Erazo	GPM-Parques	Manuela Ruiz	SINAP-PARques
Alba Lorena García	ORQUIDEA-RESNATUR		

### Colaboradores:

López de Viles, Nancy; García, Alba Lorena; Paredes Leguizamón, Gisela; Arroyave, Mónica; comunidad de la zona amortiguadora del Santuario de Flora y Fauna Galeras; proyecto GEF- Mosaicos de Conservación, ejecutado por Fondo Patrimonio Natural (subproyecto SFF Galeras<sup>1</sup>).

<sup>1</sup>Proyecto: Ordenamiento ambiental de la zona amortiguadora a través de acciones de restauración y plan de contingencia, para contribuir a la conservación del bosque andino y el páramo en el Santuario de Flora y Fauna Galeras, en Nariño, Colombia.2006-2011 (Este proyecto incluye como meta la realización de 114 planes de manejo en las Reservas Naturales de la Sociedad Civil de esta zona).

# Prefacio

En su rol de coordinación y consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) Parques Nacionales Naturales de Colombia, tiene como objetivo el desarrollo de estrategias y acciones instrumentales para la consolidación y conformación de este sistema. El desarrollo de estrategias instrumentales se construye de manera coordinada y participativa con la sociedad civil y los grupos étnicos a nivel interinstitucional e intersectorial para fortalecer los procesos de construcción, consolidación, implementación y evaluación de subsistemas de áreas protegidas que consoliden el SINAP. A estas responsabilidades de Parques Nacionales Naturales, -que corresponden a la línea estratégica de generación de corresponsabilidad para garantizar la representatividad ecosistémica, su conservación y manejo en el marco de un SINAP-, se le suma su injerencia en el tema de registro de Reservas Naturales de la Sociedad Civil que se viene realizando desde 2001.

Con la experiencia de la formulación e implementación de planes de manejo para las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y entendiendo la necesidad de planificar las acciones de conservación buscando el efectivo cumplimiento de los objetivos de conservación, se hizo desde la Subdirección Técnica un llamado a varias organizaciones privadas, autoridades ambientales e instancias de investigación a realizar conjuntamente un instrumento que guíe la planificación del manejo de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, reconocidas éstas como las áreas protegidas de carácter privado, por la legislación vigente (Ley 99 de 1993, artículo 109 y 110; Decreto 1996 de 1999).

Desde la comprensión de la conservación como compuesta por tres enfoques -preservación, restauración y uso sostenible-, se entiende que no todas las áreas protegidas parten del mismo enfoque, y para el caso del desarrollo de la conservación voluntaria en tierras privadas muchas parten del uso como estrategia para la conservación y sostenibilidad de la Reserva. Por esta razón, este instrumento, además de brindar propuestas para la preservación y restauración, hace especial énfasis en el uso ligado a la producción y ésta a su vez, a la sostenibilidad. De la misma manera, se aborda el tejido social como un eje de la conservación, reconociendo los diferentes aspectos que lo pueden desarrollar desde el interior de la Reserva y el bienestar de la familia propietaria y hacia fuera de la Reserva, pensando en sistema, construyendo SINAP. Cabe destacar que este aspecto social caracteriza a la conservación voluntaria en tierras privadas en Colombia y la distingue de otros países donde la conservación en tierras privadas se ha venido desarrollando principalmente en reservas corporativas o de grandes extensiones.

Sin desconocer las diversas experiencias y gamas de la conservación voluntaria en tierras privadas en nuestro país, esta guía se centra más en reservas de carácter campesino o familiar, dado que además de ser las que actualmente predominan en Colombia, son las que se han venido impulsando en algunas zonas amortiguadoras de áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. No se pretende con esta guía agotar las posibilidades de planificación de la conservación en tierras privadas, sino brindar una herramienta útil, fácil de manejar y amena en su lenguaje para propietarios de reservas y continuar con estos procesos de construcción colectiva que nos permiten fortalecer nuestro Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

# Introducción

## ¿De dónde viene y qué se pretende con esta guía?

La conservación de la biodiversidad y los recursos naturales en predios de propiedad privada es un manejo que dan sus dueños con alguna intención. Las razones varían pero lo importante es lograr esta intención a largo plazo, disfrutando lo que se hace mientras se aprende, haciendo un aporte con esta labor tan importante para la Tierra y sus habitantes.

Desde las instituciones públicas y privadas que apoyan la conservación, se ha evidenciado la necesidad de acompañar y guiar a los propietarios de estos predios en conservación, que suelen llamarse Reservas Naturales de la Sociedad Civil, brindando pautas temáticas y de manejo que han sido exitosas en su implementación.

En Colombia, quisimos construir colectivamente entre autoridades ambientales, como Parques Nacionales Naturales de Colombia y las Corporaciones Autónomas Regionales; organizaciones privadas como las redes de reservas y organizaciones ambientales internacionales, y propietarios de reservas, una guía que permita a los propietarios plantearse algunas preguntas, proponer algunas soluciones y presentar muchos caminos como opciones para continuar construyendo reservas que se destaquen por su manejo, y se diferencian de otros predios privados por su aporte al bienestar de sus habitantes mientras aportan bienestar para el mundo.

Aunque cada institución, según su misión, intereses, experiencia y capacidades particulares, ha desarrollado instrumentos con distintos énfasis, en el taller de "construcción colectiva de una metodología de planes de manejo para predios privados en conservación y producción sostenible" realizada en el Parque Nacional Natural Chingaza en noviembre de 2007, llegamos a la conclusión que hay fases de la planificación en las que coincidimos e identificamos que hay dos niveles de gestión; uno, el que hace el propietario desde su conocimiento, capacidades y tiempo; y otro, el que quieren apoyar las instituciones desde sus objetivos institucionales tales como el ordenamiento ambiental, responsabilidades en la planeación, u orientación en el manejo.

Durante el 2008, la primera propuesta metodológica fue implementada y evaluada en las Reservas Naturales de la Sociedad Civil ubicadas en la zona amortiguadora del Santuario de Fauna y Flora Galeras, conjuntamente entre las familias propietarias de las reservas y el equipo del Santuario. La validación e implementación de la primera propuesta de la guía en 46 reservas se ha recopilado como parte de los resultados del proyecto GEF-Fondo Patrimonio Natural de Mosaicos de Conservación. La mayoría de las fotografías y mapas en esta guía corresponden a este proceso de construcción y desarrollo de los planes de manejo en la reservas de la zona amortiguadora del Santuario de Fauna y Flora Galeras.

En la Reserva Natural de la Sociedad Civil Camino Verde, en Pance, Valle del Cauca, se realizó un taller en junio de 2008, en el cual se evaluó una primera propuesta de la guía, aportada por la Subdirección Técnica de Parques Nacionales Naturales, y donde se llegó a la conclusión que los intereses, alcances y posibilidades de planear el manejo de una RNSC, al igual que el lenguaje y el manejo de conceptos y metodologías, varía para los propietarios de las reservas y las entidades de apoyo como son las redes de

reservas, organizaciones de apoyo, o autoridades ambientales. Por lo tanto, debe haber una diferenciación en los instrumentos que guíen el manejo de las reservas, según quien lo vaya a utilizar. Por esta razón, se priorizó el enfoque tanto conceptual y metodológico como el lenguaje utilizado en esta guía para que resultara de utilidad a los propietarios de reservas en Colombia. Reconocemos que la variedad de propietarios de reservas es tan diversa como nuestro país, por lo cual esta guía pretende recoger los aspectos mínimos pero necesarios para que todos los propietarios en cualquier ecosistema cuenten con elementos esenciales para elaborar el plan de manejo de su Reserva Natural de la Sociedad Civil. En abril de 2009 nos reunimos un pequeño grupo de personas que habíamos iniciado este proceso de construcción de la guía desde el 2007 y algunas otras que se fueron uniendo a la iniciativa en el camino por su interés y experiencia en el manejo de RNSC, con el propósito de consolidar este texto que es el que les ofrecemos y esperamos que sea de gran utilidad. No consideramos que esta publicación de por terminada la posibilidad de apoyar la planificación de las reservas. En el camino se han tenido discusiones, abordado enfoques, profundizaciones temáticas, propuestas que pueden ser igualmente útiles o válidas, pero que hemos decidido no presentar en esta publicación, buscando que sea amena en su manejo y comprensión. Por lo tanto los invitamos a continuar construyendo esta guía con nosotros, como un ejercicio de fortalecimiento de lazos sociales para el bien de la conservación de la biodiversidad.

## Empezemos por alguna información general de interés...

### ¿Qué es una Reserva Natural de la Sociedad Civil (RNSC)?

En Colombia, el término Reserva Natural de la Sociedad Civil se refiere al cuidado, preservación, recuperación y uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad que se hace desde la voluntad de los habitantes y propietarios de un predio privado.

La legislación actual designa una RNSC como "*la parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales. Se excluyen las áreas en que se exploten industrialmente recursos maderables, admitiéndose solo la explotación maderera de uso doméstico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad*" (Ley 99 de 1993)

En la trayectoria de la conservación privada en Colombia, hay varios tipos de RNSC. Entre las más comunes se pueden distinguir las siguientes:

1. Las familiares que corresponden a predios generalmente pequeños (menos de 10 has.) en las que vive una familia que es propietaria del predio y produce

*Don Roberto: La familia Pérez Rojas queremos mostrarles como venimos construyendo el plan de manejo de nuestra Reserva. Estaremos acompañando la guía con aclaraciones de algunas palabras o metodologías o con ejemplos de cómo venimos haciendo construyendo nuestro plan de manejo.*



en él el mayor porcentaje de sus ingresos económicos. Sus principales labores de conservación son el manejo integrado de los recursos, protección de agua y suelos, producción ecológica, tecnologías limpias y conversión a sistemas agropecuarios sostenibles, manejo de productos no maderables (como fibras, hojas, tintes, materiales para artesanías, entre otros), conectividad paisajística con cercas vivas, extensión social a través de educación ambiental, fortalecimiento organizativo, turismo sostenible, bienestar de la familia, bioarquitectura. Dependiendo del área de ecosistema natural que tenga, realiza también otras actividades que caracterizan más a la siguiente tipificación de RNSC.

2. Las que están dedicadas casi exclusivamente a la preservación del ecosistema natural. Pueden estar en predios familiares, ser de propietarios que no dependen prioritariamente de la producción económica generada por la RNSC, pertenecer a organizaciones no gubernamentales de conservación, pertenecer a empresas privadas. En ellas se hacen actividades de preservación y recuperación del ecosistema, y en algunas también se trabaja en investigación, educación ambiental o ecoturismo.

*Les sugerimos que para que la elaboración del plan de manejo sea una actividad divertida y útil para todos, piensen en familia cómo distribuirán la realización del plan de manejo. De pronto disponer de una o dos horas semanales mientras lo elaboran, o reservar un rato los sábados o domingos cuando estén todos.*



## Marco jurídico para la conservación privada (vigente a junio, 2009)

**Convenio de Diversidad Biológica:** Es un acuerdo internacional del cual Colombia hace parte, en el que los países firmantes o miembros, se comprometen a conservar la diversidad biológica mediante áreas protegidas y apoyando todas las iniciativas que aporten al cumplimiento de los objetivos e indagando formas organizativas que hagan más efectiva ecológica y socialmente la conservación, coordinando y consolidando un sistema nacional de áreas protegidas. En Colombia este convenio se aprueba mediante la Ley 165 de 1994.

**Ley 99 de 1993:** Conocida como la ley ambiental, en su artículo 109 define el término Reserva Natural de la Sociedad Civil y en el artículo 110 designa su registro ante el Ministerio de Medio Ambiente.

**Decreto 1996 de 1999:** Define un mecanismo de registro de RNSC ante el Ministerio del Medio Ambiente a través de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

**Ley 216 de 2003:** Delega a la Unidad de Parques Nacionales Naturales, dentro de la estructura del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el registro de las RNSC.

**Resolución 207 de 2007:** Crea el registro organizaciones articuladoras<sup>2</sup> de conservación privada ante la Unidad de Parques Nacionales Naturales reconociendo su aporte al cumplimiento de los objetivos de conservación del país.

*“Las organizaciones articuladoras también se conocen como ‘redes de reservas’.”*



## Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

El SINAP es el Sistema Nacional de Áreas Protegidas que se entiende como el conjunto de áreas protegidas, actores sociales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, para contribuir como un todo al cumplimiento de los objetivos de conservación del país. Incluye todas las áreas protegidas de gobernanza pública, privada o comunitaria, y del ámbito de gestión nacional, regional o local<sup>3</sup>.

Las áreas protegidas son: Áreas definidas geográficamente, que hayan sido designadas, reguladas y administradas, con vocación de largo plazo, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación *in situ*<sup>4</sup> de la naturaleza, especialmente de la diversidad biológica<sup>5</sup>.

*‘In situ se refiere a lo que naturalmente está en un lugar y con las condiciones que presenta el lugar, se pretende conservar. Lo contrario, ex situ, se refiere a lo que se trae para conservar en un lugar en que naturalmente no estaría y que puede requerir condiciones artificiales para lograr su conservación, por ejemplo la fauna en los zoológicos y la flora en los jardines botánicos.*



<sup>3</sup> Definición tomada de la propuesta de categorías de manejo para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Parques, 2009. (presentación sin publicación)

<sup>5</sup> Definición tomada de la propuesta de categorías de manejo para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Parques, 2009. (presentación sin publicación)

## Las posibilidades actuales de áreas protegidas en Colombia son:

- **Públicas:** Según los siguientes niveles, son designadas por las respectivas autoridades administrativas o ambientales:  
Nacional: Unidad de Parques Nacionales Naturales  
Regional: Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible  
Local: Municipios
- **Públicas comunitarias:** designadas y manejadas por pueblos indígenas en sus resguardos.
- **Privadas:** de personas naturales o de personas jurídicas privadas. Aquí se sitúan las RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL.
- **Privadas Comunitarias:** designadas y manejadas por comunidades negras en sus territorios colectivos.

Actualmente el SINAP se construye desde mesas regionales de Sistemas Regionales de Áreas Protegidas (SIRAP), y en algunos casos en espacios municipales o locales. La reglamentación del SINAP está en proceso de construcción colectiva (2009).

Dado que las áreas protegidas de carácter privado hacen parte del SINAP, se busca que las reservas hagan parte de este sistema evidenciando la importancia de su labor para el cumplimiento de los objetivos de conservación del país y su aporte en la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales. Por esta razón, los propietarios de las reservas están en todo su derecho de participar en los espacios de construcción del SINAP coordinados por diferentes instancias según el nivel del proceso (local, regional, nacional), que generalmente son mesas o secretarías técnicas coordinadas por corporaciones autónomas regionales y direcciones territoriales de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

## ¿Qué es la planificación?

Proponemos varias definiciones que desde diferentes perspectivas definen la planificación:

1. “Es la aplicación racional del conocimiento al proceso de adoptar decisiones que sirvan de base a la acción humana (...) La idea central es establecer relaciones entre medios y fines con el propósito de obtener éstos mediante el uso más eficiente de aquellos”<sup>6</sup>.
2. “Planificar es aplicar la inteligencia para tratar los hechos y las situaciones como son, y para encontrar un modo de resolver los problemas”.
3. “Planificar significa pensar antes de actuar, pensar con método, de manera sistemática; explicar posibilidades y analizar sus ventajas y desventajas, proponerse objetivos, proyectarse hacia el futuro, porque lo que puede o no ocurrir mañana decide si mis acciones de hoy son eficaces o ineficaces”<sup>7</sup>.
4. “La planificación está orientada al futuro y como tal es optimista, pues presupone una capacidad del ser humano\* para controlar su propio destino, por lo menos dentro de ciertos límites. De este modo la planificación compromete al ser humano\* con la naturaleza y la vida”<sup>8</sup>.

<sup>6</sup>1 y 2 Citado por: Albert Waterson, Planificación del Desarrollo Lecciones de la Experiencia. Fondo de Cultura Económica, primera reimposición, México 1979 pg.18 ; En Betancourt García, M. 2001. Planeación y participación, Construyendo la democracia local. Volumen 1, Elementos históricos y conceptuales. Instituto María Cano (ISMAC). Bogotá

<sup>7</sup>Carlos Matus en; Huertas, Francisco.1994. El método PES entrevista con Matus. Fundación Altadir; en Betancourt García, M. 2001. Planeación y participación. Construyendo la democracia local. Volumen 1, Elementos históricos y conceptuales. Instituto María Cano (ISMAC). Bogotá

\* modificado del texto original que decía “capacidad del hombre”

\* modificado del texto original que decía “compromete al hombre”

<sup>8</sup>G.F. Chadwick. 1973. Una visión Sistémica del Planeamiento, Editorial Gustavo Gili. Barcelona; En: Betancourt García, M. 2001. Planeación y participación, construyendo la democracia local. Volumen 1, Elementos históricos y conceptuales. Instituto María Cano (ISMAC). Bogotá

## ¿Qué es un Plan de Manejo para una Reserva Natural de la Sociedad Civil?

Consideramos que un plan de manejo para una Reserva Natural de la Sociedad Civil debe tener las siguientes características:



- Ser un camino, ruta o mapa de partida y llegada
- Ser dinámico y flexible: Esto quiere decir que no hay solamente una forma de llegar a lo que se quiere lograr. Debe ser posible hacer adaptaciones según las situaciones que se presenten sin perder el rumbo que ya ha sido pensado.
- Pensarse a corto, mediano y largo plazo: Definir tiempos de acción para no rendirse cuando en poco tiempo no se ha logrado algo que depende de varios pasos.
- Tener objetivos: Definen hacia dónde desean dirigir las acciones basadas en motivaciones, intereses, amenazas y vulnerabilidades. Son los logros a los que se quiere llegar, o los propósitos que se buscan.
- Pensarse hacia dentro y hacia fuera: La Reserva es un espacio que tiene dinámicas internas, pero a su vez está ubicada en algún territorio que tiene dinámicas que dependen de muchas acciones. La Reserva no puede ignorar estas dinámicas externas porque de alguna manera la afectan y puede ayudar a encaminarlas desde el ejemplo de su manejo.

- Debe pensar en todas las formas de vida: esto incluye las personas que viven o pasan por la Reserva, las plantas, los animales

*Y hasta en los microorganismos del suelo que cuentan mucho!*



- Aportar con un enfoque sistémico: Esto se refiere a pensar la Reserva como un sistema donde muchas dinámicas interactúan, unas internas, otras externas. Entra y sale energía, la cual puede ser entendida como materiales, insumos productivos, recursos financieros, trabajo, y muchas otras cosas que determinan el funcionamiento de la Reserva. A su vez, ésta también está inmersa en un territorio que igualmente tiene dinámicas sistémicas, y dado que en tantos momentos se menciona el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), pensar que la Reserva y sus propietarios también hacen parte y aportan en el fortalecimiento de este sistema.

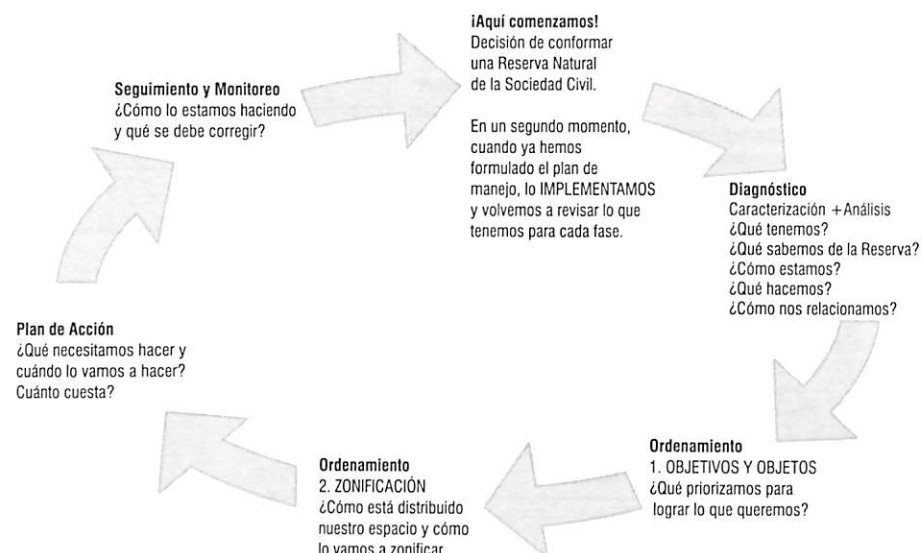
**Según las anteriores características un plan de manejo es:** Un instrumento dinámico de planificación pensado a corto, mediano y largo plazo que orienta las acciones para lograr los objetivos propuestos a partir de lo identificado y analizado del estado actual de la Reserva en aspectos naturales, socioculturales y organizativos, y a partir del contexto interno (del predio y propietarios) y externos (del territorio, ecosistemas y paisaje, dinámicas sociales), buscando favorecer el bienestar de muchas formas de vida.

### ¿Para qué sirve tener un Plan de Manejo?

- Tener una ruta de acción, como lo es un plan de manejo, sirve para dejar escritos los sueños y plantear pasos para lograrlos.
- Permite analizar el estado actual de la Reserva y pensar en qué y cómo debe seguir el trabajo en ella.

- Facilita la posibilidad de construir proyectos que puedan financiar o apoyar algunas actividades de la Reserva. Es como tener lista una gran parte de la formulación de un proyecto para entrar a negociar con un posible financiador.
- Además permite a todos los habitantes actuales y futuros saber qué se ha hecho y cómo se debe continuar con el manejo de la Reserva.
- Es un documento histórico porque permite ver cómo ha cambiado el paisaje, cómo han cambiado sus habitantes, en qué se ha influido y como la Reserva se ha visto influenciada.
- Es como una hoja de vida porque permite plasmar experiencias, conocimientos y valorar el trabajo que se ha invertido.

### Esta es la ruta planteada en esta guía, para hacer un Plan de Manejo de una Reserva Natural de la Sociedad Civil




# I. Diagnóstico

## Caracterización + Análisis = Diagnóstico

Se comienza un plan de manejo con el desarrollo de un componente descriptivo que suele ser llamado caracterización. Una caracterización es un proceso de reconocimiento, valoración y análisis de las características de un área susceptible de conservación<sup>9</sup>.


En una caracterización se deben describir aspectos como: información general del propietario, aspectos biofísicos, socioculturales, legales, sistemas productivos, servicios e impactos ambientales; esta información analizada genera un diagnóstico o estado actual de la Reserva en el que se identifican potencialidades y necesidades de mejoramiento.


Teniendo en cuenta lo anterior, se propone realizar la caracterización general de la Reserva, diligenciando los formatos propuestos a continuación:

Información general y datos de contacto del propietario		<p>Foto de la Reserva y sus propietarios</p> <p><i><sup>10</sup>Persona Natural: Esto se refiere a si los propietarios son una persona o una familia</i></p> <p><i><sup>11</sup>Persona Jurídica: Esto en cambio, se refiere a si el propietario de la Reserva es una organización o una empresa registrada en Cámara de Comercio.</i></p> 
Nombre de la Reserva Natural:		
Nombre de/los Propietario (s):		
Persona Natural : C.C. <sup>10</sup> :	Persona Jurídica: NIT <sup>11</sup> :	
Dirección:		
Teléfono:		
Fax:		
Correo electrónico:		
Nombre de la (s) persona (s) que diligencia esta ficha:		
Fecha de iniciación del plan de manejo:		
¿La Reserva está o será destinada exclusivamente a la conservación o tiene sistemas productivos asociados?		

<sup>9</sup>ADECOQUIN, et al. 1999

¿Qué tenemos?

Características biofísicas de la reserva	
Región (Andes, Amazonía, Orinoquía, Pacífico, Caribe):	Foto de la Reserva y sus propietarios
Departamento:	
Municipio:	
Corregimiento:	
Vereda:	
Cordillera: (Occidental, Central, Oriental) O Sierra Nevada de Santa Marta O Serranías: Macarena, Baudó, San Lucas	
Acceso (cómo llegar desde la ciudad más cercana, indicando los medios de transporte):	
Cuenca hidrográfica (río principal que recibe las aguas de la Reserva):	
Microcuencas (quebradas al interior de la Reserva): ¿Cuántas están o no protegidas o conservadas?	
Número de nacimientos de agua al interior de la Reserva ¿Cuántos están o no protegidos o conservados?	
¿Ha realizado aforos <sup>12</sup> que permitan establecer estimativos de la cantidad de agua de las quebradas o los nacimientos? Si existen datos, inclúyalos indicando si es época seca o de lluvias:	<p><sup>12</sup> Los aforos se refieren a las mediciones de la cantidad de agua que pasa en un tiempo dado.</p> 
Condiciones topográficas generales (ondulado, plano, montañoso):	

Altitud sobre el nivel del mar (mínima y máxima indicando el sitio correspondiente):		<p><i><sup>13</sup>Fragmentado significa que hay varios pedazos de monte o bosque dispersos que no están conectados entre sí.</i></p> 
¿Tradicionalmente cómo ha sido el clima en la región? (meses de lluvia y verano)		
Clima: (Muy frío, frío, templado, cálido o caluroso)		
Temperatura promedio:		
Tamaño de la Reserva (en hectáreas) según las escrituras, el plano predial y según el propietario.	Escrituras Plano propietario	
¿Cercanas a la Reserva, existen otras áreas protegidas de carácter nacional, regional, local, corredores de conservación definidos, ecosistemas como páramos, humedales entre otros? ¿A qué distancia?		
Ecosistemas naturales existentes en la Reserva (ejemplos: páramo, bosque, sabana, desierto, manglar, humedales, lagunas, playas entre otros), describa su estado de conservación		
¿Cuál es el área aproximada de los ecosistemas naturales conservados en la Reserva (en hectáreas)?		
¿En la Reserva se han identificado especies de plantas o animales que hayan llegado solos o hayan sido traídos y se estén convirtiendo en plagas? ¿Cuáles son y dónde se encuentran en la Reserva?		
¿El bosque de la Reserva está fragmentado <sup>13</sup> ? ¿Existen conexiones de bosques entre los fragmentos?		
Tipos de suelos (arenoso, arcilloso, pedregoso, entre otros)		
Usos del suelo (cultivos, potreros, plantación forestal, construcciones, vías, entre otros)		

Si este espacio es muy pequeño para la cantidad de información que tienen sobre plantas, recomendamos realizarlo en una hoja aparte.

Plantas silvestres que se observan en la Reserva (si es posible, además del nombre común indique el nombre científico)		
Árboles		Fotos de plantas
Otras plantas (arbustos, hierbas)		
¿Conoce si alguna de las plantas existentes en la Reserva presenta alguna categoría de amenaza de extinción según listados oficiales <sup>14</sup> ? Indique cuáles:		
Si existen especies bajo alguna categoría de amenaza de extinción, describa cuáles considera que son las causas.		



<sup>14</sup>En Colombia los Libros Rojos de las especies amenazadas las publica el Instituto Alexander von Humboldt. También por Internet se puede buscar listados de instituciones como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) [www.Redlist.org](http://www.Redlist.org), o en el Sistema de Información en Biodiversidad (SIB) de Colombia: [www.siac.net.co](http://www.siac.net.co)


Animales silvestres observados en la Reserva (si es posible además del nombre común indique el nombre científico)	
Mamíferos	
Aves	
Anfibios, Reptiles	
Peces	
Insectos	
¿Sabe si alguno de los animales existentes en su Reserva presenta alguna categoría de amenaza de extinción según listados oficiales?	
Si existen especies bajo alguna categoría de amenaza de extinción, describa cuáles considera que son las causas.	


Plantas y animales que se han extinto de la Reserva (antes se observaban y ahora no)	
Plantas	
Animales	
Describa cuáles considera que son las causas para que las especies hayan desaparecido.	

Sistemas productivos	
¿Qué tipo de sistemas productivos tiene en su Reserva? Agrícolas, pecuarios, forestales, productos no maderables del bosque, eco/agroturismo, otros. Especifique cuáles.	
¿Cuál es el área aproximada (en hectáreas o metros cuadrados) de los sistemas agropecuarios en la Reserva <sup>15</sup> ?	
¿Qué tanto dependen económicamente los propietarios de la Reserva para su subsistencia?	
¿La mano de obra empleada en los sistemas productivos es familiar, contratada, o ambas?	
¿Qué tipo de manejo se realiza? (orgánico, con uso de agroquímicos de baja, mediana o alta toxicidad)	
¿Hay plagas o enfermedades que afectan los sistemas productivos? ¿Qué plagas son y a cuáles sistemas afectan?	
¿A algunos de los productos generados en la Reserva se les realiza transformación? Ej.: queso, yogurt, arequipe, artesanía, entre otros.	

<sup>15</sup> se refiere al área que ocupan los potreros y los cultivos, entre otros.



<p>¿Cuál es el destino de los productos generados en la Reserva? Ej.: autoconsumo, comercialización, otros. Trate de establecer un estimativo en porcentaje para la destinación de cada producto.</p>	
<p>¿Con los productos de la Reserva, participa en algún mercado especial? Ej.: orgánicos, trueque, comercio justo, otros.</p>	
<p>¿Tiene registros contables que permitan establecer costos de producción y determinar márgenes de ganancia o pérdida en los productos generados? Indique cómo se realizan los registros. Ej.: cuadernos, formatos, programas de computo, entre otros.</p>	
<p>¿En la Reserva se conservan y propagan semillas de frutas u hortalizas que no sean de casas comerciales tratadas con pesticidas y/o productos biológicos, y que no hayan sido modificadas genéticamente<sup>16</sup>?</p>	<p><i><sup>16</sup> Semillas de las que se encuentran silvestres o que su familia o vecinos hayan mantenido por generaciones.</i></p>
<p>Si alguno de los sistemas productivos aprovecha productos del bosque (maderables o no) o especies silvestres, ¿realiza prácticas que beneficien su conservación? ¿Cuáles?</p>	
<p>¿Los sistemas productivos tienen árboles o arbustos asociados? ¿Se utilizan cercas vivas? Indique qué árboles, y establezca un estimado del número de éstos por cada lote o tipo de sistema productivo.</p>	
<p>¿Se realizan prácticas que benefician la conservación del suelo? Indique cuáles. Ej.: no se realizan quemas, se siembra en curvas a nivel, existe cobertura vegetal permanente asociada a los cultivos, se aplican abonos orgánicos, se siembra teniendo en cuenta la pendiente, se hace rotación y asociación de cultivos, entre otras.</p>	

<p>¿La fertilidad del suelo siempre ha sido la misma o considera que ha cambiado? Indique cuáles considera que son las causas y qué hace evidente este cambio.</p>	
<p>¿El uso actual del suelo en la Reserva es acorde con las características o vocación de éste? Indique en qué áreas o lotes no se realiza el uso adecuado según la vocación<sup>17</sup> del suelo.</p>	<p><i><sup>17</sup>La vocación se refiere a los usos o actividades para los cuales algo es óptimo sin que la realización de éstas genere degradación a sus atributos naturales.</i></p>
<p>¿El suelo en la finca está siendo subutilizado o sobreexplotado? Indique características según lo considere para los diferentes lotes o zonas.</p>	
<p>¿Los sistemas productivos pecuarios y agrícolas afectan la calidad y la cantidad de agua de la Reserva? ¿Cómo?</p>	
<p>¿Se realizan prácticas que benefician la conservación del agua utilizada en los sistemas productivos? ¿Cuáles? Ej.: Biodigestores, reciclaje de nutrientes, estanques de oxidación, entre otros.</p>	
<p>¿La Reserva o algún predio vecino han sufrido incendios?</p>	
<p>¿Se realizan quemas periódicas o esporádicas en la Reserva?</p>	


### Aspectos socio-culturales


<p>Historia de la Reserva:          ¿Hace cuánto tiempo pertenece a los propietarios actuales?          ¿Para qué han sido usados los suelos? Incluya otros aspectos históricos del predio que considere importantes.</p>	
<p>¿En la Reserva se han realizado investigaciones sobre biodiversidad, sistemas productivos, aspectos socio-</p>	

económicos, arqueológicos u otros? Indique de qué tipo, quiénes lo realizaron y si conoce los resultados, incluya los más relevantes.	
¿Cuál es el lugar de origen de los propietarios de la Reserva?	
Número de personas que componen el núcleo familiar, su respectiva edad y nivel de escolaridad. Ej.: ninguna, primaria, secundaria, técnica, universitaria, entre otros.	
¿Quiénes intervienen en la administración y manejo de la Reserva?	
¿Quiénes viven en la Reserva? La familia propietaria, un administrador, otros.	
Número de personas que viven en la Reserva, edad y nivel de escolaridad de cada una de ellas.	
¿Los habitantes de la Reserva o su área de influencia tienen acceso a servicios de salud, educación y recreación? Indique cuáles.	
¿Existen organizaciones que trabajen o se reúnan en la Reserva o su área de influencia (juntas de acción comunal (JAC), ONG, juntas administradoras de acueductos, entre otras)?	
¿Existe algún tipo de relación entre la Reserva y las organizaciones existentes en el área de influencia? Indique de qué tipo.	
Indique, -si existen-, grupos étnicos en el área de influencia de la Reserva, ¿Cuáles?	
¿Existen mitos y leyendas en la Reserva o su área de influencia? ¿Cuáles?	

¿Existen y se realizan costumbres o tradiciones en la Reserva o su área de influencia? Indique cuáles y en qué época se realizan.	
¿En la Reserva o su área de influencia se usan plantas o fauna silvestre con fines medicinales, alimenticios, rituales, entre otros? Indique cuáles.	
¿Hay en la Reserva un jardín ornamental para embellecer la casa o la Reserva? ¿Quién lo cuida y mantiene?	
¿Existen hallazgos arqueológicos en la Reserva o en su zona de influencia? ¿A qué cultura pertenecen?	
¿Qué tipo de servicios públicos tiene la Reserva y quién los provee?	
¿De la comunidad del área de influencia de la Reserva, qué valores o virtudes identifica y resalta?	
Problemas en la Reserva y su área de influencia (Ej.: robo, conflicto por linderos, cultivos ilícitos, megaproyectos, explotación minera, incendios, cacería, extracción de elementos del monte, entre otros)	
¿Existen problemas de orden público?	


#### Aspectos legales y de política

¿Posee documentos que acrediten la tenencia de la tierra? Especifique cuáles <sup>18</sup> .	<p><sup>18</sup>Estos pueden ser el certificado de tradición y libertad o escrituras, entre otros.</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>¿Hacen parte de alguna organización articuladora o red de procesos de conservación<sup>19</sup>? En caso de ser positiva la respuesta, ¿a cuál pertenecen?</p>	<p><sup>19</sup> Las Organizaciones Articuladoras muchas veces son llamadas "redes de reservas".</p> 
<p>¿La Reserva está registrada ante la Unidad Administrativa Especial del Sistema del Parques Nacionales Naturales? ¿La Reserva se ha beneficiado de algún tipo de incentivo a la conservación promovido por entidades públicas u organizaciones privadas?, Estos pueden ser: tributarios, capacitación, asesoría, inversiones, entre otros. Especifique de qué tipo y con qué organización o institución.</p>	
<p>¿La Reserva hace parte de algún proceso de conservación (Ej.: sistemas municipales, departamentales o regionales de áreas protegidas (SIMAP, SIDAP o SIRAP), plan de ordenación y manejo de cuenca (POMCH) entre otros)?</p>	
<p>¿Han participado los propietarios de la Reserva en la construcción o ajuste del Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial (POT o EOT) o en otros que se construyan en la región, como los planes de páramos, de humedales o de biodiversidad?</p>	
<p>¿Sabe bajo qué uso del suelo está la Reserva en el POT o EOT del Municipio?</p>	

### Impactos Ambientales y Sociales

<p>¿Dónde se disponen los residuos sólidos (basuras) de la Reserva? Ej.: hueco, camión de basura, quema, otro.          ¿Qué tipo de residuos se generan?          ¿Se tiene programa de separación de residuos sólidos y de reciclaje?</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>¿Se realiza aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en la Reserva? Ej.: lombricultivo, compostaje, abonos, entre otros.</p>	
<p>¿Con qué se cocina? Ej.: gas, electricidad, leña, gasolina, hornillas eco-eficientes, otros.</p>	
<p>¿Cuenta la Reserva con energía eléctrica? ¿De qué fuente proviene? Ej.: hidroeléctrica, panel solar, energía eólica.</p>	
<p>¿Existe tratamiento de aguas residuales? Ej.: pozo séptico, trampa de grasas, otros.</p>	
<p>¿La Reserva se encuentra en zona aledaña o de influencia a otras áreas protegidas? Ej.: Parque Nacional, Regional o Municipal Natural, otras Reservas.</p>	
<p>¿Existen proyectos de infraestructura<sup>20</sup> o minería en la Reserva o su área de influencia?</p>	<p><sup>20</sup>Por ejemplo, vías, torres eléctricas, antenas para telecomunicaciones, etc.</p>
<p>¿Existen problemas que afecten la calidad o cantidad de agua de la Reserva? Ej.: contaminación por agroquímicos, trasvase de ríos, tala, desecación de humedales, monocultivos de pino o eucalipto, entre otros.</p>	
<p>¿En la Reserva se genera empleo para los habitantes del área de influencia?</p>	
<p>¿La Reserva genera algún tipo de beneficio para la comunidad del área de influencia? Ej.: educación ambiental, gestión de proyectos, asistencia técnica, entre otras.</p>	
<p>¿Existen problemas de erosión en la Reserva o su área de influencia? Indique cuáles considera que son las causas.</p>	

¿En la Reserva las quebradas y demás fuentes hídricas han aumentado o disminuido? Indique cuáles considera que han sido las causas.	
¿Qué usos hace del agua de la Reserva? Ej.: consumo domestico, agrícola, pecuario; recreación, turismo, otro. ¿Realizan alguna acción para su descontaminación? En caso afirmativo, se cuenta con concesión de aguas y permiso de vertimiento?	
Además de la Reserva, ¿quiénes más se benefician del agua generada en ésta, qué usos hacen de ella, realizan alguna acción para su conservación?	
¿Qué uso se hace del bosque de la Reserva y quiénes lo realizan? Ejemplo: extracción de leña, madera, fibras, flora, frutos, caza, ecoturismo, fotografía, entre otros.	
¿Se han presentado eventos tales como temblores, inundaciones, avalanchas, derrumbes que puedan afectar o estén afectando la existencia de la Reserva?	
¿Se encuentra la Reserva parcial o totalmente en zonas de amenaza por desastres naturales? Ej.: Amenaza volcánica, inundaciones.	

### ¿Dónde está lo que tenemos?

A continuación se realizará el primer mapa de la Reserva en el cual se ubicarán espacialmente algunos de los aspectos que fueron respondidos anteriormente.

Algunos aspectos que deben estar ubicados en el mapa son:

- Usos actuales del suelo (incluyendo sistemas productivos)
- Cuerpos de agua y nacimientos, infraestructuras (casas, establos, caminos,

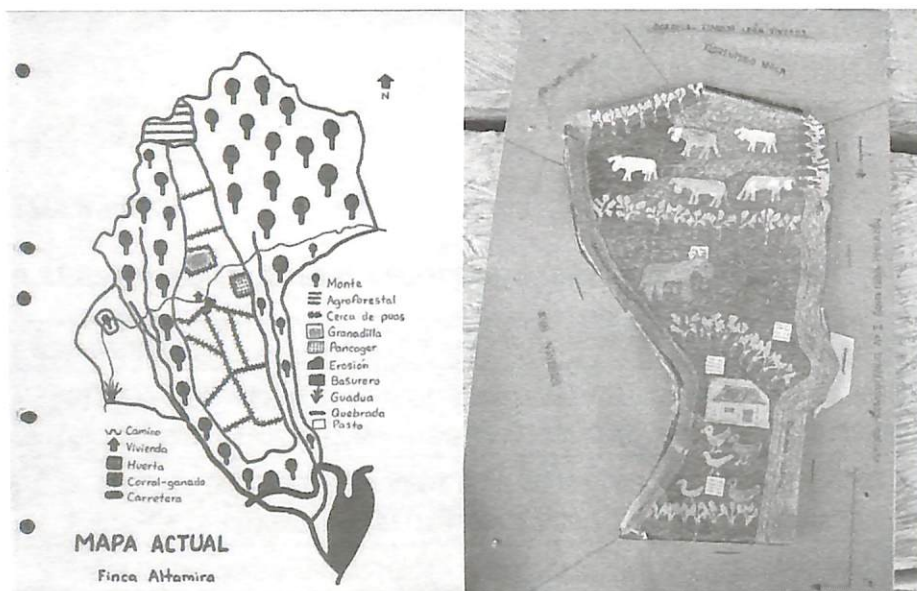
carreteras, etc.), plagas, restos arqueológicos, parches de monte, focos de erosión, puntos de conflicto (por linderos, por usos no permitidos de la Reserva).

- Lo que colinda con la Reserva (nombres de vecinos, sistemas productivos de los vecinos, infraestructuras, parches de monte colindantes (relictos ecosistémicos).
- Todas las otras cosas que considere que deban estar en el mapa.

A continuación se dan a conocer algunas convenciones y colores que podemos usar cuando elaboramos el mapa:



- El color azul se utiliza para demarcar los ríos y quebradas
- El color verde oscuro se utiliza para identificar los bosques del predio
- El color verde claro o amarillo para identificar los potreros
- El color café puede indicar focos de erosión, zonas de conflicto por uso
- El color rojo podemos identificar las casas, carreteras o vías que tengamos dentro del predio
- El rosado puede identificar restos arqueológicos



¿Cómo está lo que tenemos en la Reserva?

### Análisis de la información de la caracterización

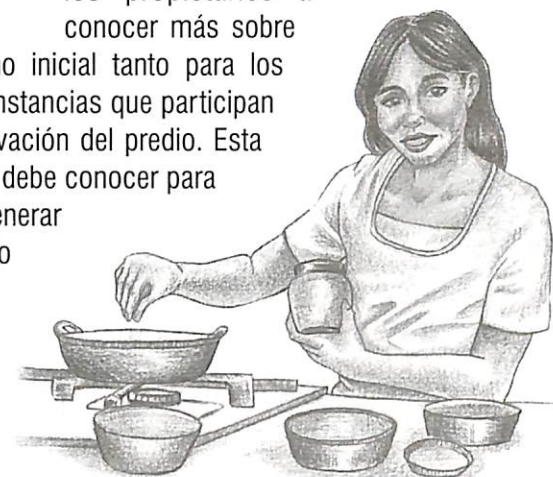
Como ya tenemos un bagaje de información recolectado, es preciso que indagemos un poco sobre toda esa riqueza que existe en la Reserva. Por eso es necesario realizar un ANÁLISIS que será lo que completa el DIAGNÓSTICO. Para algunos, con simplemente observar algo se puede determinar contaminación o erosión, presencia de algún animal de monte, o estado de sucesión de un bosque. En otros casos es necesario saber varias cosas sobre algún aspecto para poder diagnosticar su estado.



Esta es la segunda parte del Diagnóstico.

su predio, y ser un insumo inicial tanto para los propietarios como para las instancias que participan en la planificación y conservación del predio. Esta fase debe dejar claro qué se debe conocer para obtener resultados y debe generar conciencia sobre el manejo actual de varios aspectos de la Reserva.

El análisis tiene como ingredientes los conocimientos de quien lo haga y tiene una pizca de opinión particular.



En las siguientes tablas encontrarán unas preguntas muy sencillas a las cuales deberán responder con un número de acuerdo con lo que estimen más cercano. Las preguntas están divididas en tres aspectos importantes: AMBIENTAL, TEJIDO SOCIAL y PRODUCTIVO cada uno de los cuales tiene unos temas sobre los cuales se preguntará en qué estado o escenario está actualmente la Reserva. Recuerden que solo se puede escoger uno de los tres escenarios para cada pregunta; así que escojan la que más se acerque a lo que hay actualmente en el aspecto preguntado:

- **Si el escenario que más se parece a lo que hay actualmente en la Reserva es el número 1 coloque en la casilla el número 1; si por el contrario es el 2 o el 3, se hace lo mismo.**

Al final de cada aspecto se plasma cada puntaje en una "telaraña" que es una herramienta de análisis que permite evidenciar en términos generales cómo se encuentra la Reserva en cada aspecto. La idea es que el escenario óptimo para la Reserva es tener todas las actividades de los aspectos preguntados en el escenario 3, teniendo entonces una telaraña amplia. Sin embargo, lo más seguro es que al momento de realizar la telaraña con las respuestas de los escenarios actuales, algunas actividades estarán en el escenario 1 o 2. Estos son los aspectos a los cuales se debe prestar mayor atención y tenerlos muy presentes al momento de identificar los objetivos de la Reserva y planificar las acciones que serán pasos posteriores en la elaboración del plan de manejo.



*es MUY IMPORTANTE recordar que usted ya contestó unas preguntas en la fase de caracterización relacionadas con este tema*

### Empecemos por el aspecto AMBIENTAL

Vamos a indagar sobre las acciones que se realizan en la Reserva y que muy posiblemente darán señales de cómo está o cuál debería ser el manejo más apropiado que se le debe dar a los elementos que en la Reserva cumplen un papel en la regulación del aspecto ambiental.



*Esta parte tiene muchos indicadores que vienen de la cartilla "Herramienta didáctica para la planificación de la biodiversidad en finca" de Camila Cammaert y otras personas del Instituto Humboldt. Se las recomiendo si la pueden conseguir*

### ESCENARIOS:

#### A. ¿Están protegidos los ecosistemas que se conservan en la Reserva?

Escenario	Responda 1, 2 o 3
1.No están protegidos ni se tienen procesos de restauración (Ejemplos: las vacas se entran al bosque o a nacimientos y cuerpos de agua, no hay franjas de transición entre el monte y los cultivos, se contaminan las aguas y suelos).	
2.Se presenta una protección intermedia de los bosques nativos y otras áreas como humedales, morichales, guaduales, pantanos, etc. (Ejemplos: hay algunas cercas o zonas de amortiguación o transición que protegen los ecosistemas que se conservan).	
3.Todos los bosques y áreas ecológicamente sensibles se encuentran protegidos o en proceso de restauración.	

**B. ¿Cómo afectan las actividades a lo que se conserva en la Reserva?**

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Las actividades que se desarrollan en la Reserva, afectan de manera negativa lo que se conserva en la Reserva y no se han iniciado acciones para minimizar su efecto.	
2. Las actividades que se desarrollan en la Reserva, afectan medianamente lo que se conserva y se desarrollan algunas acciones para minimizar su efecto.	
3. Las actividades no afectan o se desarrollan acciones para evitar su efecto sobre lo que se conserva en la Reserva.	

**C. ¿Si los bosques están fragmentados, su Reserva tiene corredores biológicos?**

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Los fragmentos de bosques están aislados y no facilitan el movimiento de animales y plantas silvestres entre ellos.	
2. Existen algunas franjas de árboles sembrados y cercas vivas, por las que animales y plantas pueden moverse hacia el bosque natural.	
3. Existen franjas de bosque, con vegetación nativa, por las que animales y plantas pueden moverse entre otros bosques naturales o el bosque de la Reserva no está fragmentado.	

**D. ¿Tiene barreras de vegetación?**



Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Sólo hay cercas artificiales (muertas). Ej.: postes de madera o concreto.	
2. En la Reserva hay una mediana presencia de árboles o arbustos exóticos y/o barreras vivas poco diversificados Ej.: Cercas vivas de especies nativas, forrajeras y árboles de eucalipto o pino o de otras especies que no son originarias del lugar.	
3. Alta presencia de cercas vivas y/o barreras vivas establecidas y diversificadas con especies nativas.	

**E. Si se utiliza la leña como combustible, ¿Cómo afecta su utilización los bosques de la Reserva?**

<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. Se cosecha más de lo que se produce y hay sobreexplotación de varias especies.	
2. Se corta aproximadamente la misma cantidad de madera que se produce y hay sobreexplotación de algunas especies.	
3. Se corta menos madera de la que se produce y no hay sobre-explotación de ninguna especie forestal. Además, se han sembrado especies leñosas como cercas vivas o en medio de los cultivos para evitar la intervención en el bosque.	

**F. ¿Sabe qué especies de plantas o animales de algún valor hay en la Reserva y aplica estrategias de conservación?**

<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. No se distingue cuáles son las especies nativas más especiales o amenazadas de la Reserva y áreas aledañas.	
2. Se conocen las especies amenazadas y las más especiales pero no se aplican estrategias de recuperación, preservación o restauración.	
3. Se conocen las especies con valores de conservación de la Reserva y se aplican estrategias de conservación o recuperación (investigación, educación ambiental, monitoreo, o señalización, entre otros)	

**G. ¿Se practica alguna estrategia para evitar el riesgo de extracción de flora y fauna silvestre de la reserva?**

<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. No se evita la cacería o la extracción de flora y fauna silvestre aunque esto esté ocurriendo.	
2. Se evita la cacería o extracción de flora y fauna pero no se aplican estrategias para que otros no cacen ni extraigan especies silvestres.	
3. Se aplican varias estrategias de recuperación y cuidado de la fauna y la flora como educación ambiental, señalización, control y vigilancia, entre otros.	

#### H. ¿Se reconocen y controlan especies invasoras?

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. No se sabe si en la Reserva hay especies invasoras porque no se sabe cuáles son.	
2. Se sabe que algunas especies que hay en la Reserva son invasoras pero no se ha hecho nada al respecto.	
3. Se identifican y manejan las especies invasoras controlando su expansión o erradicándolas.	

#### I. ¿Están protegidos los cuerpos y los nacimientos de agua?

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Los cuerpos de agua y nacimientos no están protegidos por cobertura vegetal ni están aislados.	
2. Los cuerpos de agua y nacimientos están protegidos con cobertura vegetal pero no están aislados, o no todos lo están.	
3. Se cuenta con cobertura vegetal en los cuerpos de agua y nacimientos y se hallan aislados.	

#### J. ¿Se manejan adecuadamente los vertimientos de aguas servidas de uso doméstico y los de los sistemas productivos en la reserva?

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. No se aplica ningún tipo de práctica para cuidar las aguas servidas que son vertidas directamente a la quebrada o río.	
2. Se hace manejo adecuado de ALGUNAS de las aguas servidas a través de filtros, trampas, pozos sépticos, plantas acuáticas descontaminadoras o biodigestores, pero aún se contaminan las aguas.	
3. Se hace manejo de TODAS las aguas residuales de uso doméstico y provenientes de los sistemas productivos y el agua que es vertida al arroyo posee bajos índices de contaminación.	

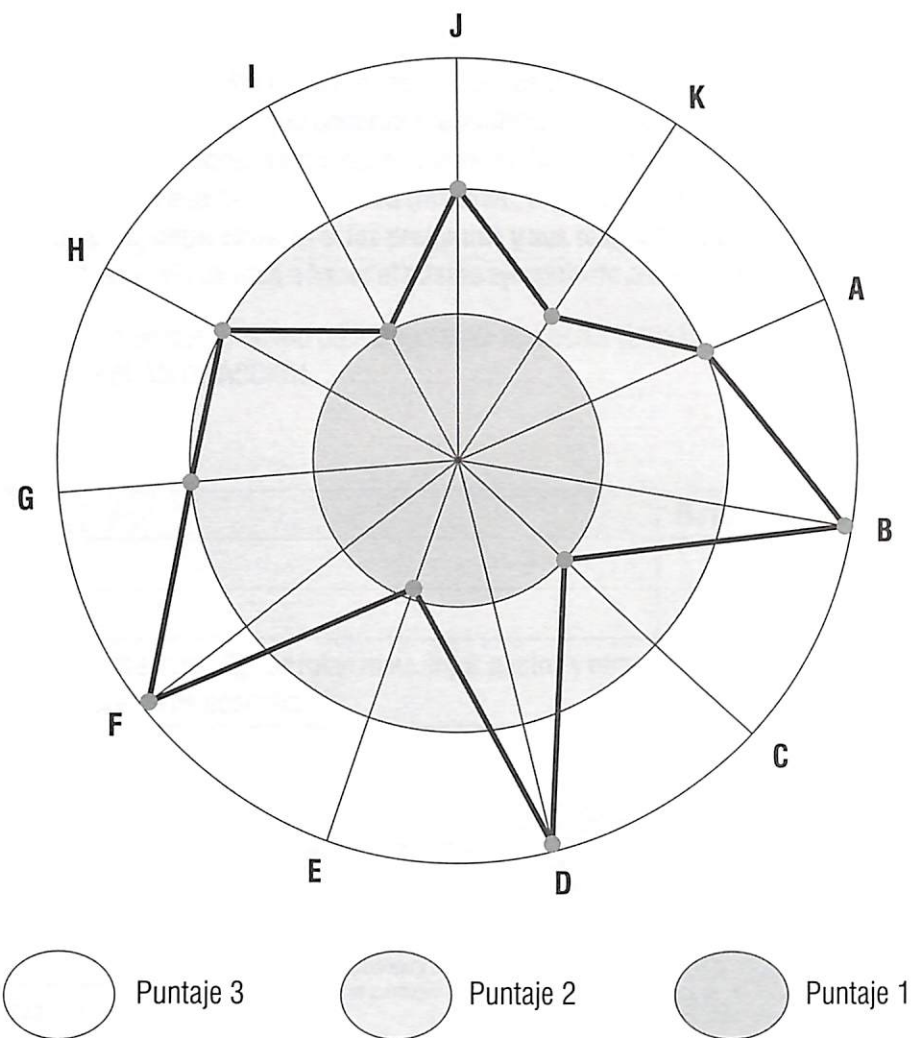
#### K. ¿Se manejan adecuadamente los residuos sólidos (basuras) en la reserva?

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. La finca tiene basuras y no hacemos separación ni reciclaje de residuos.	
2. La finca está limpia, hacemos separación en la fuente, pero no reciclamos.	
3. La finca está limpia, se hace separación y se recicla.	

**Cómo armar la telaraña:** La telaraña es una herramienta para mostrar cómo están las cosas. El puntaje (1,2 o 3) indica el escenario actual en el cual está la Reserva en los diferentes aspectos preguntados y se plasma sobre alguno de los tres niveles (círculos). Entre más al borde (círculo externo-respuesta 3) estén las respuestas, mejor está la Reserva. Las respuestas que estén sobre el círculo más pequeño (puntaje 1) indican que merecen más atención porque están en escenarios no deseados para una Reserva.

**Resumen preguntas en el aspecto ambiental.** Ejemplo de diligenciamiento de la familia Pérez Rojas:

Pregunta	Puntaje ej:
A. ¿Están protegidos los ecosistemas que se conservan en la reserva?	2
B. ¿Cómo afectan las actividades lo que se conserva en la reserva?	3
C. ¿Si los bosques están fragmentados, su reserva tiene corredores biológicos?	1
D. ¿Tiene barreras de vegetación?	3
E. Si se utiliza leña como combustible, ¿cómo afecta su utilización los bosques de la reserva?	1
F. ¿Conoce que especies de plantas o animales de algún valor hay en la reserva y aplica estrategias de conservación?	3
G. ¿Se practica alguna estrategia para evitar el riesgo de extracción de flora y fauna silvestre de la reserva?	2
H. ¿Se reconocen y controlan especies invasoras?	2
I. ¿Están protegidos los cuerpos y los nacimientos de agua?	1
J. ¿Se manejan adecuadamente los vertimientos de aguas servidas de uso doméstico y provenientes de los sistemas productivos en la reserva?	2
K. ¿Se manejan adecuadamente los residuos sólidos (basuras) en la reserva?	1
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>



**Ahora tomemos el aspecto PRODUCTIVO:** Así como se hizo para el aspecto ambiental, se revisarán a continuación varios temas que recogen las principales actividades productivas que muchas reservas tienen. Este ejercicio permitirá a los propietarios de la Reserva evidenciar qué actividades se están realizando que favorezcan la conservación y cuáles están en proceso de transición o cuáles pueden ser mejoradas pensando en la Reserva como un sistema integral, como un espacio donde se conserva y se aprovecha la energía producida, haciendo un adecuado manejo de los ciclos de nutrientes y reduciendo gastos de productos externos, que al reemplazarse por insumos generados en la Reserva, aportan a la sostenibilidad de la misma.

**Aunque en este aspecto se presentan muchos escenarios productivos agropecuarios, es claro que muchas reservas puede que no estén desarrollando ni quieran desarrollar este tipo de actividades (agrícolas o pecuarias) por sus características y su razón de ser. Sin embargo, así no se desarrollen actividades agrícolas o pecuarias, es importante que se haga la misma reflexión del aspecto productivo con las otras actividades que generan sostenibilidad económica para la Reserva, como pueden ser el ecoturismo, la extracción de elementos del bosque para artesanías, plantas silvestres para tinturas o aportes financieros de fuentes externas a la Reserva. La idea del análisis del aspecto productivo es revisar las entradas y salidas de energía que tiene la Reserva (insumos, materiales, productos, dinero), el ciclo de nutrientes, la protección de los recursos naturales que tienen que ver con la producción, entre otros. Si estas preguntas y sus respectivos escenarios no se ajustan a las actividades productivas de la Reserva, los invitamos a diseñar unas que se ajusten y que ayuden a hacer el mismo ejercicio de análisis que se plantea.**

Los escenarios en los cuales se ubiquen las actuales actividades productivas en la Reserva, serán un buen insumo para luego tener en cuenta cuando se establezcan los OBJETIVOS de la Reserva, se realice el ORDENAMIENTO y se prioricen las acciones a realizar en el PLAN DE ACCIÓN.

#### A. ¿Cambian los cultivos constantemente en la reserva?

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. No se rotan constantemente los cultivos.	
2. Se rotan solo dos cultivos.	
3. Se rotan más de dos cultivos diferentes. Además, se introducen leguminosas y cultivos de cobertura. Ej.: se rotan maíz, frijol, pastos y otras especies leguminosas, dándose un continuo aporte de materia orgánica al suelo con los residuos de cosecha.	

#### B. ¿Qué pasa con la asociación de cultivos?

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Se tienen monocultivos	
2. Se siembran dos especies asociadas dentro de la parcela	
3. Se siembra más de dos especies, de diferentes alturas, asociadas dentro de la Reserva .	

*Ej: En la Reserva La Esperanza se tiene el café asociado con diferentes especies frutales, especies arbóreas y especies de pancoger*



**C. ¿En los cultivos, el suelo está protegido?**

<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1.El suelo está descubierto, expuesto totalmente.	
2.El suelo está parcialmente enmalezado y cubierto. Hay una utilización racional de herbicidas y/o selector de malezas	
3.El suelo está completamente cubierto, se manejan plantas acompañantes, coberturas vivas, acolchados y/o abonos verdes.	

**D. ¿Se realiza labranza de conservación?**

<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1.Se usa maquinaria pesada con arado de disco y rastrillo, o se usan implementos de labranza como pica o azadón a profundidad.	
2.Se usa maquinaria liviana y/o bueyes, suelos cubiertos y rotación con abonos verdes. Ej: Uso de yunta de bueyes.	
3.Se hace labranza mínima (mínimo movimiento del suelo, rotación con abonos verdes y suelos cubiertos).	

**E. ¿Hay uso de abonos y fertilizantes?**

<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1.Se hace fertilización con abonos químicos.	
2.Se hace un uso combinado de abonos orgánicos y químicos. Una parte de los abonos orgánicos se compran fuera de la Reserva.	
3.Se hace un uso adecuado de abonos orgánicos producidos en la finca a partir del reciclaje de excretas de animales y residuos de cosecha. Ej.: Hay producción continua de abonos orgánicos en la compostera y el lombricultivo.	

**F. ¿Hace control de plagas y enfermedades?**

<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1.No se aplican prácticas de control biológico. Se aplican insecticidas y fungicidas químicos.	
2.Se hace un uso limitado de las prácticas de control biológico y el manejo de plantas atrayentes y repelentes. El uso de biopesticidas es moderado. Se aplican insecticidas y fungicidas químicos.	
3.Se aplican prácticas de control biológico, se manejan plantas atrayentes de insectos benéficos y plantas repelentes de las plagas de cultivos y se hace una aplicación estratégica de biopesticidas.	

### G. ¿Tiene banco de semillas?

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Disponibilidad de semillas de menos de tres variedades o especies. Ausencia de recursos genéticos ancestrales <sup>21</sup> .	
2. Disponibilidad de semillas de tres a cinco variedades o especies. Presencia de recursos genéticos ancestrales.	
3. Disponibilidad de semillas de más de cinco variedades y especies. Diversidad de recursos genéticos ancestrales.	

<sup>21</sup>Los recursos genéticos ancestrales se refieren a las semillas, plantas y razas de animales que ancestralmente cultivaban, criaban o usaban nuestros ancestros y que aún se conservan.



### H. ¿Tienen huerto familiar y jardín ornamental?

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Ausencia de huerto familiar y jardín ornamental.	
2. Huerto casero o familiar y jardín con dos o más especies alimenticias, ornamentales, alelopáticas y medicinales.	
3. Huerto y jardín con amplia variedad de especies alimenticias, ornamentales, alelopáticas y medicinales.	



Por ejemplo dentro del cultivo de café se pueden encontrar especies frutales, arbóreas y arbustivas en asocio, diferentes variedades de frijol y especies forrajeras

### I. Hay diversidad de animales articulados a la producción?

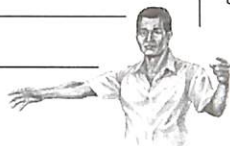
	Responda 1, 2 o 3
1. De 0 a 2 especies y/o razas animales.	
2. De 3 a 5 especies y/o razas animales.	
3. Más de 5 especies y/o razas animales.	

Ej: Ganado cebú, gallinas criollas, cuyes de tres razas criollas, Ganado criollo, conejos, abejas



**J. ¿De dónde procede la alimentación para los animales articulados a la producción?**

Escenarios	Respuesta 1, 2 o 3
1. Se compran alimentos y concentrados para suplir la alimentación de los animales en la Reserva.	
2. Parte de los alimentos para los animales se producen en la Reserva. No hay variedad de recursos para la alimentación animal.	
3. Los alimentos para los animales se producen en la Reserva: corte y acarreo de forrajes, bancos forrajeros, residuos de cosecha y subproductos .	



*Por ejemplo nosotros tenemos bancos forrajeros y cercas vivas con especies forrajeras como chachafruto, morera y nacedero; además tenemos una parcela con pastos de corte.*

**K. ¿El pastoreo genera problemas de erosión de suelos?**

Escenarios	Respuesta 1, 2 o 3
1. Existe sobrepastoreo que genera procesos erosivos en el suelo.	
2. El sistema pastoril es de baja intensidad; sin embargo, no se rotan los potreros y existen procesos moderados de erosión.	
3. El pastoreo no genera problemas erosivos (hay rotación de potreros, la densidad de animales es baja, se tiene en cuenta el peso de los animales para su ubicación en los potreros, entre otros).	

**L. ¿Se tienen sistemas silvopastoriles?**

Escenarios	Respuesta 1, 2 o 3
1. Las áreas de pastoreo están sin árboles o con pocos árboles o arbustos de una misma especie.	
2. El sistema silvopastoril es de baja densidad y mediana diversidad de árboles o arbustos. Ej.: Hay un área de pastos con especies arbóreas como eucaliptos, también se han establecido cercas vivas de especies forrajeras como nacedero, morera, chachafruto.	
3. El sistema silvopastoril tiene una alta diversidad de árboles, con diferentes alturas y tamaños de copas.	

**M. ¿Se llevan registros de las actividades productivas en la reserva?**

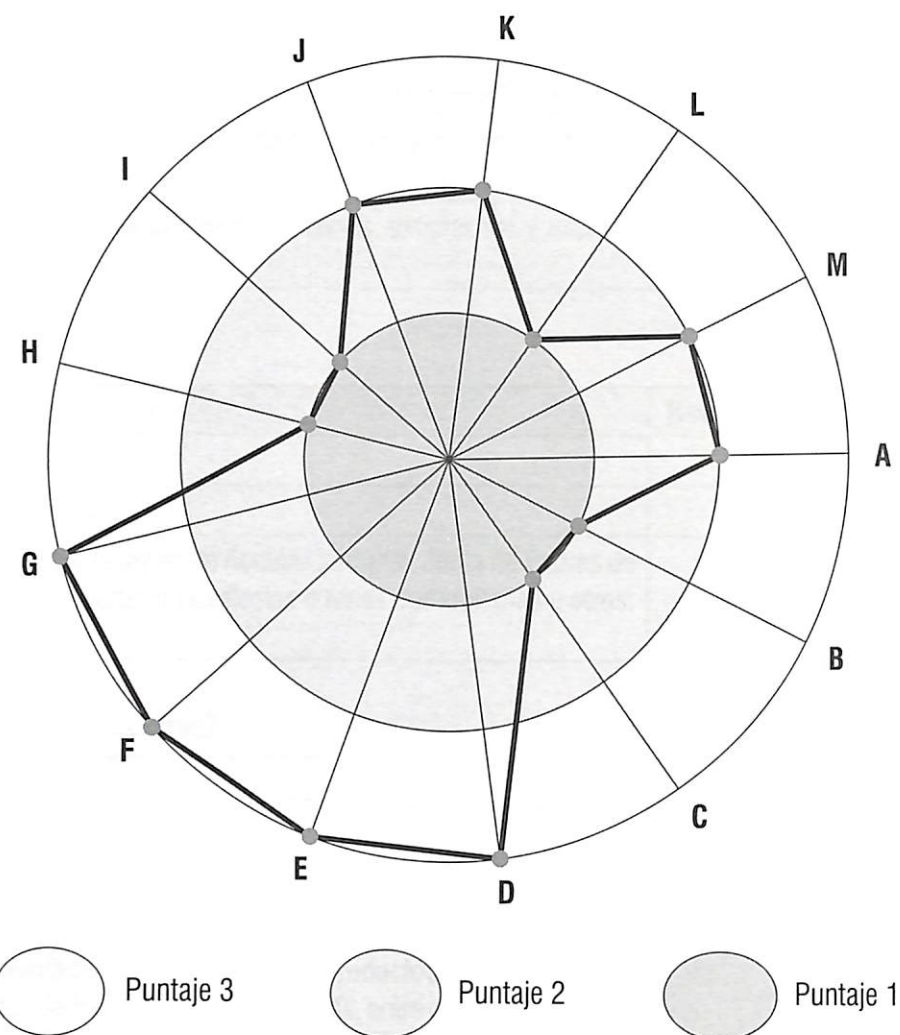
Escenarios	Respuesta 1, 2 o 3
1. No se lleva ningún tipo de registro de las actividades productivas.	
2. Se llevan algunos registros de las actividades productivas y no se les hace seguimiento.	
3. Todas las actividades de producción son registradas y se les hace seguimiento.	

Ahora, después de responder las preguntas es necesario recordar los puntajes que obtuvimos en cada pregunta y según el número obtenido lo ubicaremos en la casilla que corresponda en la llamada "telaraña". Ésta nos ayudará a determinar en qué puntaje se ubica la Reserva; si la mayoría de las respuestas resultaron con el número 1 y la figura resultante sobre la telaraña es pequeña, en la Reserva se necesita trabajar en estos aspectos; si las preguntas se ubican en el número 2, la Reserva va por buen camino porque está en escenarios de transición; y si se ubican en el número 3 es una Reserva que está siendo bien manejada.

### Resumen preguntas en el aspecto productivo

Miremos el ejemplo de diligenciamiento que desarrolló la familia Pérez Rojas:

Pregunta	Puntaje ej:
A. ¿Cambia los cultivos constantemente en su reserva?	2
B. ¿Qué pasa con la asociación de cultivos?	1
C. ¿En los cultivos, el suelo está protegido?	1
D. ¿Se realiza labranza de conservación?	3
E. ¿Hace uso de abonos y fertilizantes?	3
F. ¿Hace control de plagas y enfermedades?	3
G. ¿Tiene banco de semillas?	3
H. ¿Tiene huerto familiar y jardín?	1
I. ¿Hay diversidad de animales articulados a la producción?	1
J. ¿De dónde procede la alimentación para los animales articulados a la producción?	2
K. ¿El pastoreo genera problemas de erosión de suelos?	2
L. ¿Se tienen sistemas silvopastoriles?	1
M. ¿se llevan registros de las actividades productivas en la reserva?	2
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>



En el análisis del aspecto **TEJIDO SOCIAL** se pretende hacer una revisión de las diferentes formas y tipos de relación entre los integrantes de la familia propietaria, de quienes colaboran en las actividades en la Reserva, sus vecinos y de las organizaciones e instituciones que se relacionan con ella para posicionarla a nivel local y regional, mejorar las relaciones y fortalecer la capacidad de gestión para el logro de los objetivos de la misma.

**A. ¿Ofrece la reserva oportunidades para el desarrollo personal y compromiso de los propietarios, sus familias y colaboradores?**

Escenarios	Respuesta 1, 2 o 3
1. Solo uno de los propietarios está comprometido con la Reserva y es quien se responsabiliza del cumplimiento de los objetivos de la misma.	
2. Solo algunos miembros de la familia o de quienes colaboran en las actividades, se sienten satisfechos, comprometidos y se responsabilizan del cumplimiento de los objetivos de la Reserva.	
3. Todos los integrantes de la familia y quienes colaboran en las actividades de la Reserva se sienten comprometidos, satisfechos y asumen responsabilidades para el cumplimiento de los objetivos.	

**B. ¿Participan los propietarios en espacios y eventos sociales locales o regionales?**

Escenarios	Respuesta 1, 2 o 3
1. No participan en ningún espacio o evento social local o regional.	
2. Participan en espacios o eventos cuando es estrictamente necesario y solo como asistentes.	
3. Participan los propietarios en espacios y eventos sociales locales o regionales tales como la Junta de Acción Comunal, Junta de Padres de Familia, eventos de la parroquia, grupos juveniles, juntas de acueducto, defensa civil, preparación de fiestas o ferias comunitarias u otros, forman parte activa y son miembros en trabajos con proyectos que se desarrollan en la zona.	

**C. ¿Se realizan en la reserva actividades de intercambio como mingas, manoprestada, trueques u otros?**

Escenarios	Respuesta 1, 2 o 3
1. No se realiza ninguna de estas actividades.	
2. Se realizan intercambios con otros integrantes de la familia y sólo con algunos vecinos.	
3. Se realizan todas estas actividades con la familia, los vecinos y las comunidades de otras veredas cercanas (Ej: Mingas para la construcción y adecuación de senderos y caminos de servidumbre, viveros comunitarios, lombricriaderos, intercambio de productos e insumos, ollas comunitarias donde los participantes comparten los alimentos propios en las jornadas de trabajo como la merienda, entre otros).	



**D. ¿Han participado los propietarios en espacios de ordenamiento ambiental del territorio?**

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Nunca ha sido convocado a participar de estos espacios y si lo fuera no asistiría.	
2. Ha sido convocado pero ha participado en muy pocas ocasiones.	
3. Ha buscado ser convocado o ha sido convocado y ha participado en espacios como construcción de Esquemas o Planes de Ordenamiento Territorial (EOT, POT), Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas (POMCA, POMCH), procesos de ordenamiento de Zonas Amortiguadoras de áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.	

**E. ¿Han sido los propietarios llamados a participar en consultas previas por proyectos de desarrollo que se llevan a cabo en la región?**

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Nunca ha sido convocado a participar de estos espacios y si lo fuera no asistiría.	
2. Ha sido convocado pero ha participado en muy pocas ocasiones.	
3. Si ha participado y ha buscado ser invitado para participar activamente.	

**F. ¿Los propietarios han promovido o participado en la creación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil u otros esfuerzos de conservación privada?**

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Nunca ha replicado el proceso a otras familias.	
2. Ha replicado el proceso solamente con otros miembros de la familia y amigos.	
3. Ha replicado el proceso no solamente con los miembros de su familia sino también con vecinos de la vereda y de otras veredas.	

**G. ¿Saben de la existencia de áreas protegidas naturales de carácter nacional, regional, municipal o privado cerca de la reserva?** (Por ejemplo: Parques Nacionales Naturales, Santuarios de Fauna y Flora, reservas naturales o parques ecológicos regionales o municipales, Reservas Naturales de la Sociedad Civil)

*Para nuestro caso, conocemos el vecino y amigo Santuario de Fauna y Flora Galeras, el Santuario isla de La Corota, el Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel; sabemos que existe una red de reservas en la zona aledaña al Santuario que cubija la gran mayoría de veredas, y además están la red de La Cocha y la de Mapachico.*

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. No tiene conocimiento.	
2. Ha averiguado por la existencia de áreas protegidas.	
3. Conoce de la existencia de las áreas protegidas con las que cuenta el Departamento y de otras reservas que se encuentran en su vereda, en otras veredas y en otras regiones. Ha hecho contactos con sus administradores (en el caso de áreas protegidas públicas) o propietarios (para el caso de Reservas Naturales de la Sociedad Civil) para realizar actividades conjuntas.	



**H. ¿Ha tenido conflictos por linderos con sus vecinos?**

Escenarios	Responda 1, 2 o 3
1. Existe un conflicto con los vecinos por linderos, y además porque hay extracción de leña o cacería por parte de ellos.	
2. Existen conflictos de menor gravedad, pasan por los caminos pero no se ha presentado extracción de leña ni de ningún recurso.	
3. No existen conflictos y cuando se han dado, se han resuelto a través del diálogo.	

**I. ¿Existen conflictos por el uso del recurso hídrico?**

<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. Si, existen conflictos con vecinos por el uso del Recurso Hídrico.	
2. Existen conflictos pero se está llegando a conciliaciones.	
3. No existen conflictos.	

**J. ¿Tiene interés en formar parte de una red de reservas en lo local, regional o nacional?**

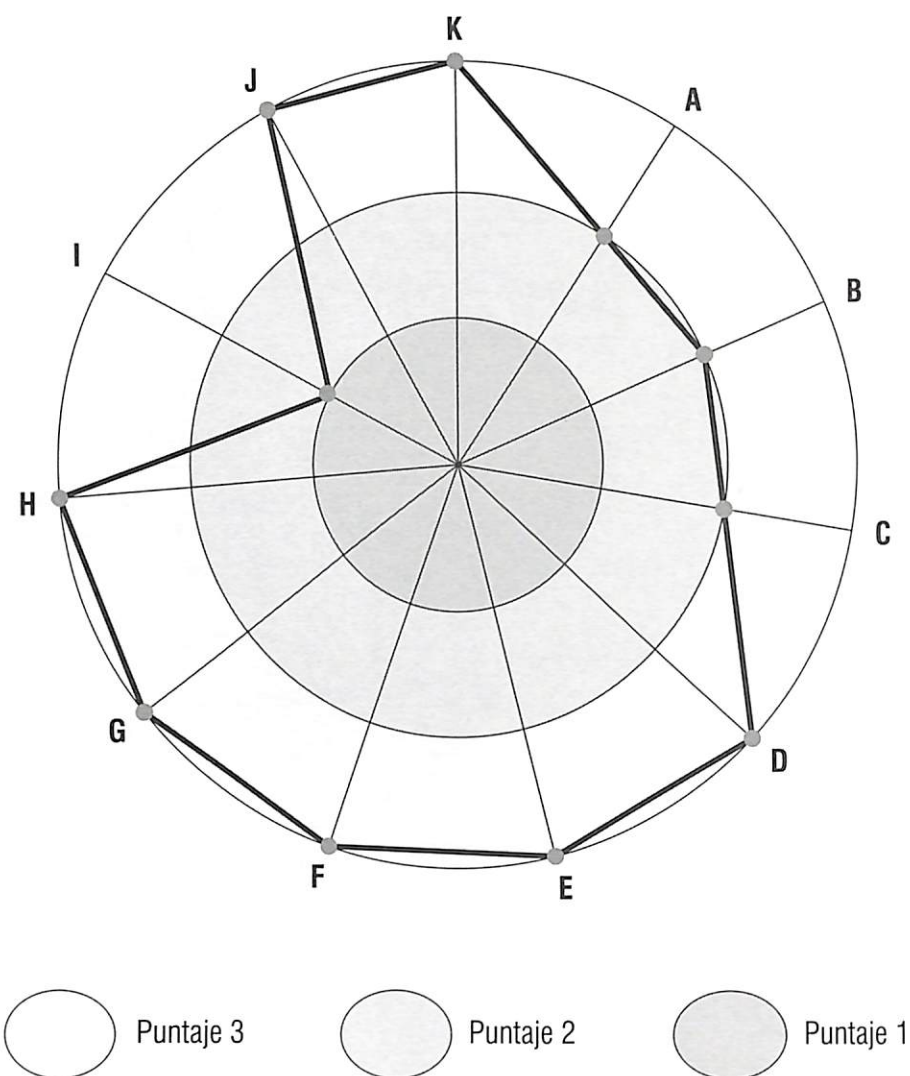
<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. No, nos gusta trabajar individualmente con la Reserva.	
2. Tenemos interés en formar parte de una red (organización articuladora) pero no disponemos del tiempo necesario para asistir a los eventos que se requiera.	
3. Tenemos interés en formar parte de una red y estamos dispuestos a formar parte activa de ella en los eventos a que haya lugar.	

**K. ¿Tiene interés en registrar la Reserva ante Parques Nacionales Naturales?**

<b>Escenarios</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. No conocemos de qué se trata este trámite	
2. Nos interesa y hemos leído el Decreto 1996 de 1999, pero no contamos con la documentación necesaria para hacerlo.	
3. Nos interesa y contamos con la documentación necesaria para hacerlo, o ya está registrada la Reserva ante Parques Nacionales Naturales de Colombia.	

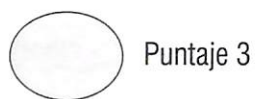
Entonces, veamos el resumen y ubiquemos los puntajes para el Aspecto de Tejido Social. No hay que olvidar que ya tenemos hechas las telarañas de los escenarios de conservación y productivo, y posteriormente vamos a juntar los tres resultados de los aspectos en una sola telaraña.

Pregunta	Puntaje ej:
A. ¿Ofrece la reserva oportunidades para el desarrollo personal y compromiso de los propietarios, sus familias y colaboradores?	2
B. ¿Participan los propietarios en espacios y eventos sociales locales o regionales?	2
C. ¿Se realizan en la reserva actividades de intercambio como mingas, manoprestada, trueques u otros?	2
D. ¿Han participado los propietarios en espacios de ordenamiento ambiental del territorio?	3
E. ¿Han sido los propietarios llamados a participar en consultas previas por proyectos de desarrollo que se llevan a cabo en la región?	3
F. ¿Los propietarios han promovido o participado en la creación de reservas naturales de la sociedad civil u otros esfuerzos de conservación privada?	3
G. ¿Sabe de la existencia de áreas protegidas naturales de carácter nacional, regional, municipal o privado cerca de la reserva?	3
H. ¿Ha tenido conflictos por linderos con sus vecinos?	3
I. ¿Existen conflictos por el uso del recurso hídrico?	1
J. ¿Tiene interés en formar parte de una red de reservas en lo local, regional o nacional?	3
K. ¿Tiene interés en registrar la reserva ante Parques Nacionales Naturales?	3
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>



Una vez se cuente con el análisis de los tres aspectos, puede hacerse la telaraña consolidada en la cual se ubican los puntajes resultantes de la suma de cada aspecto y se podrá evidenciar qué aspecto es el que se encuentra más avanzado en escenarios deseados para una Reserva Natural de la Sociedad Civil.

Aspecto	Puntaje Total
Ambiental	21
Productivo	25
Tejido Social	28



Puntaje 3

33 - 39



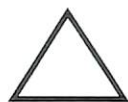
Puntaje 2

22 - 32



Puntaje 1

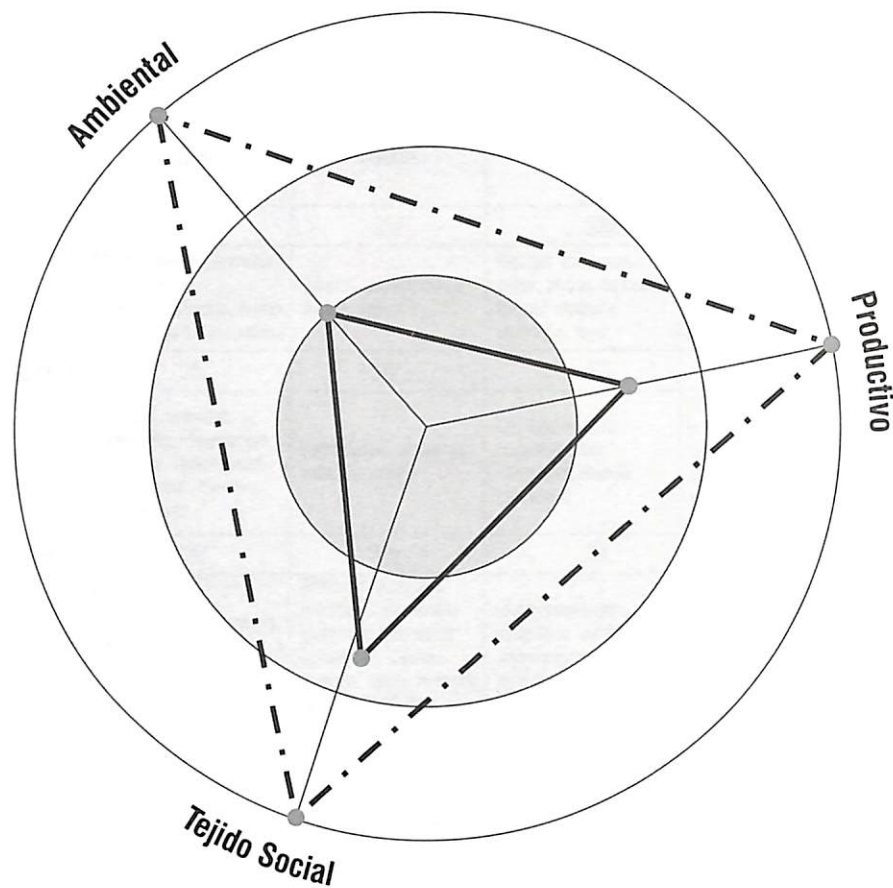
11 - 21



Estado Actual



Estado Ideal



## Invitación a la reflexión:

La viabilidad de la Reserva en el tiempo depende en gran medida del bienestar de los habitantes de la misma. El economista chileno Manfred Max-Neef propone unas necesidades humanas básicas para cualquier persona en el mundo y los satisfactores generales a estas necesidades. Estas necesidades humanas están muy ligadas a los aspectos de tejido social que hemos venido trabajando, por lo que exponemos acá esta tabla del libro de Max Neef "Desarrollo a escala humana", el cual recomendamos para ampliar este tema de las necesidades humanas.

Matriz de necesidades V satisfacciones\*

	Ser	Tener	Hacer	Estar
<b>Subsistencia</b>	1	2	3	4
	Salud física, salud mental, equilibrio, solidaridad, humor, adaptabilidad	Alimentación, abrigo, trabajo	Alimentar, procrear, descansar, trabajar	Entorno vital, entorno social
<b>Protección</b>	5	6	7	8
	Cuidado, adaptabilidad, autonomía, equilibrio, solidaridad	Sistemas de seguros, ahorro, seguridad social, sistemas de salud, legislaciones, derechos, familia, trabajo	Cooperar, prevenir, planificar, cuidar, curar, defender	Contorno vital, contorno social, morada
<b>Afecto</b>	9	10	11	12
	Autoestima, solidaridad, respeto, tolerancia, generosidad, receptividad, pasión, voluntad, sensualidad, humor	Amistades, parejas, familia, animales domésticos, plantas, jardines	Hacer el amor, acariciar, expresar emociones, compartir, cuidar, cultivar, apreciar	Privacidad, intimidad, hogar, espacios de encuentro
<b>Entendimiento</b>	13	14	15	16
	Conciencia, crítica, receptividad, curiosidad, asombro, disciplina, intuición, Racionalidad	Literatura, maestros, método, políticas educacionales, políticas comunicacionales	Investigar, estudiar, experimentar, aduar, analizar, meditar, interpretar	Ámbitos de interacción formativa, escuelas, universidades, academias, agrupaciones, comunidades, familia
<b>Participación</b>	17	18	19	20
	Adaptabilidad, receptividad, solidaridad, disposición, convicción, entrega, respeto, pasión, humor	Derechos, responsabilidades, obligaciones, atribuciones, trabajo	Afiliarse, cooperar, proponer, compartir, discrepar, acatar, dialogar, acordar, opinar	Ámbitos de interacción participativa, cooperativas, asociaciones, iglesias, comunidades, vecindarios, familia

Desarrollo y Necesidades Humanas

Necesidades según categorías existenciales Necesidades según categorías zoológicas	Ser	Tener	Hacer	Estar
<b>Ocio</b>	21/	22/	23/	24/
	Curiosidad, receptividad, imaginación, despreocupación, humor, tranquilidad, sensualidad	Juegos, espectáculos, fiestas, calma	Divagar, abstenerse, soñar, añorar, fantasear, evocar, relajarse, divertirse, jugar	Privacidad, intimidad, espacios de encuentro, tiempo libre, ambientes, paisajes
<b>Creación</b>	25/	26/	27/	28/
	Pasión, voluntad, intuición, imaginación, audacia, racionalidad, autonomía, inventiva, curiosidad	Habilidades, destrezas, método, trabajo	Trabajar, inventar, construir, idear, componer, diseñar, interpretar	Ámbitos de producción y retroalimentación, talleres, ateneos, agrupaciones, audiencia, espacios de expresión, libertad temporal
<b>Identidad</b>	29/	30/	31/	32/
	Pertenencia, coherencia, diferencia, autoestima, asertividad	Símbolos, lenguaje, hábitos, costumbres, grupos de referencia, sexualidad, valores, normas, roles, memoria histórica, trabajo	Comprometerse, integrarse, confundirse, definirse, conocerse, actualizarse, crecer	Socio-ritmos, entornos de la cotidianidad, ámbitos de pertenencia, etapas madurativas
<b>Libertad</b>	33/	34/	35/	36/
	Autonomía, autoestima, voluntad, pasión, asertividad, apertura, determinación, audacia, rebeldía, tolerancia	Igualdad de derechos	Discrepar, optar, diferenciarse, arriesgar, conocerse, asumirse, desobedecer, meditar	Plasticidad espacio-temporal

La columna del SER registra *atributos* personales o colectivos, que se expresan como sustantivos. La columna del TENER, registra *instituciones, normas, mecanismos, herramientas* (no en sentido material), *leyes, etc.*, que pueden ser expresados en una o más palabras. La columna del HACER registra *acciones*, personales o colectivas que pueden ser expresadas como verbos. La columna del ESTAR registra *espacios y ambientes*.

**Fuente:** Max-Neef, M. 1998, 2da edición. Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. NORDAN Comunidad, Icaria Editorial S.A. Barcelona. (Pg.58-59)

## II. Ordenamiento

Ordenar la Reserva es utilizar lo que ya conocemos de ella, gracias a lo que hemos analizado en el DIAGNÓSTICO; para determinar qué es lo más importante para enfocar nuestras acciones de conservación definiendo los objetivos de la Reserva y objetos de conservación, las zonas que tiene y debe tener y cómo deben ser delimitadas para cumplir con los objetivos definidos, estableciendo normas o acuerdos que deben cumplirse para el uso de cada zona.

En este momento vamos a comenzar a **pensar en futuro**, sin olvidar que se construye desde lo que tenemos en el presente. Por eso, para dar este paso en la elaboración de nuestro plan de manejo de la Reserva, debemos tener a mano toda la información recogida durante el diagnóstico, incluyendo el mapa actual y otras fuentes de información que puedan darnos elementos para tomar decisiones.

### Visión y objetivos de la Reserva

En los ejercicios anteriores del DIAGNÓSTICO, en los cuales se recogió la mayor cantidad de información sobre la Reserva, las actividades que en ella se realizan actualmente, los usos que se da a los elementos que en ella se encuentran, las conversaciones con los demás, la elaboración del mapa actual y el análisis sobre la ocurrencia de algunos escenarios o situaciones, nos llenamos la cabeza de ideas sobre lo que podríamos hacer en la Reserva. Sin embargo, para no hacer miles de cosas sin conexión, no malgastar esfuerzos y recursos y mantener la motivación alta, es necesario poner las cosas y las ideas en orden, inicialmente identificando la visión y los objetivos de la Reserva.

### Definición de la visión de la Reserva

La intención inicial que tuvieron los propietarios para considerar su finca una Reserva Natural de la Sociedad Civil se convierte en el punto de partida para la definición del propósito de largo plazo de la Reserva. Este propósito es lo que se conoce como VISIÓN. Para encontrar la visión, proponemos las siguientes preguntas que sugerimos sean contestadas en otra hoja porque sus respuestas pueden ser extensas; también pueden ser conversadas entre los propietarios para luego escribir la visión con la que todos se sientan cómodos.

*NO OLVIDEMOS QUE: El ordenamiento nos permitirá el buen manejo del territorio en donde vivimos, no solo dentro de nuestra Reserva, sino del entorno que la rodea. Entonces es muy importante que en este paso trabajemos de la mano de nuestra familia, amigos y vecinos.*



*Un ejemplo: actualmente tenemos los potreros o cultivos con cercos muertos. A partir de este punto vamos a planear a futuro la implementación de cercos vivos para estos sistemas productivos y de esta forma hacerlos cada vez, más sostenibles. Todo este tipo de actividades las vamos a ubicar en lo posible en nuestro mapa a futuro.*



¿Qué lo(s) motivó a definir la finca como una Reserva Natural de la Sociedad Civil?
¿Qué función quiere(n) que desempeñe la Reserva?
¿Para quién(es) desempeñará esta función? ¿Quiénes se verán beneficiados de la Reserva?
¿Cómo ve(n) la Reserva en 20 años?

Reuniendo las respuestas, ahora se redacta la VISIÓN de la Reserva. Ésta debe mostrar cuál es la esencia o la razón de ser de la Reserva y lo que los propietarios quieren que sea dentro de unos años. La idea es que la manera en que quede redactada la VISIÓN sea fluida, coherente, recoja las respuestas dadas a las preguntas anteriores y pueda expresar sentimientos profundos de amor hacia la Tierra y el cuidado que debemos darle.

<b>Visión</b>

- Un ejemplo nos lo muestra la familia Pérez Rojas, ellos contestaron las preguntas y acordaron cuál era la visión de la Reserva Natural Mundo Nuevo.

<p><b>¿Qué lo(s) motivó a definir la finca como una Reserva Natural de la Sociedad Civil?</b>  <b>Respuesta:</b> Que ya no se veían muchos de los animales ni las matas del monte que contaban los abuelos que ellos habían visto cuando llegaron a la Vereda, y también que notamos que cada vez hay menos agua.</p>
<p><b>¿Qué función quiere(n) que desempeñe la Reserva?</b>  <b>Respuesta:</b> Que sea la casa, no solo de la familia sino también de las plantas y los animales; también que los nacimientos y quebradas de la Reserva sigan dando agua para el acueducto de la escuela.</p>
<p><b>¿Para quién(es) desempeñará esta función? ¿Quiénes se verán beneficiados de la Reserva?</b>  <b>Respuesta:</b> Para los habitantes de la Reserva, sus vecinos y para todos en el Planeta.</p>
<p><b>¿Cómo ve(n) la Reserva en 20 años?</b>  <b>Respuesta:</b> Siendo un lugar donde se respeten los animales y las plantas del bosque, se cuide el agua y se produzca suficiente para mantener a la familia y ayudar a quienes lo necesiten</p>

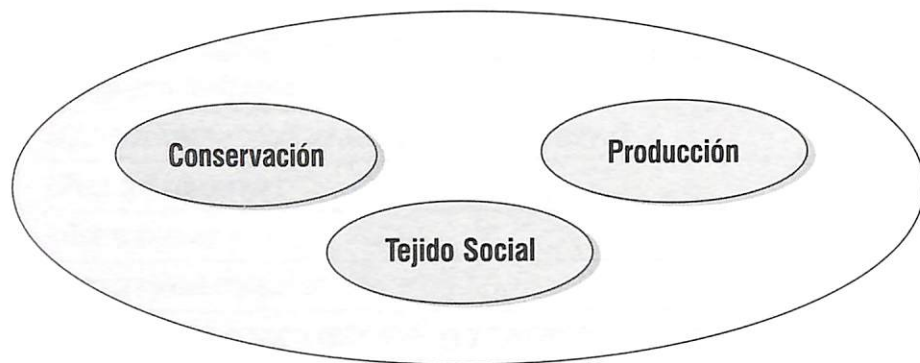
<b>Visión</b>
La Reserva Natural Mundo Nuevo será un lugar donde se respeten los animales y las plantas del bosque y éstos tengan su hogar, se cuide el agua y se produzca suficiente para mantener a la familia y ayudar a quienes lo necesiten sin dañar el bosque, los suelos y el agua.

Listo, ya acordamos la VISIÓN de la Reserva y, a partir de ella vamos a definir sus objetivos que son, -en últimas-, pequeños pasos que vamos dando para lograr lo que queremos.

### ¿Qué es un Objetivo de la Reserva?

Los objetivos son los ejes fundamentales del quehacer de la Reserva. Permiten dimensionar su futuro generando identidad, enfocando las acciones, priorizando la utilización de recursos y brindando los principios de relación para la gestión. Por eso, es en este punto donde los propietarios deben definir hacia donde desean dirigir sus acciones, basadas en sus motivaciones e intereses, según lo que deseen conservar y según las actividades que los propietarios deseen realizar al interior de la Reserva.

Aunque cada Reserva, en un proceso reflexivo puede definir uno o más objetivos de conservación, las experiencias de otras reservas han mostrado que es necesario considerar los siguientes ejes de acción que definen los objetivos, para lograr la sostenibilidad de los ecosistemas naturales y de los sistemas productivos, la generación de bienes y servicios ambientales y la satisfacción de las necesidades de la familia y de la sociedad:



### ¿Cómo formulamos un buen objetivo?

Un objetivo es un resumen general de la condición deseada que se trata de alcanzar. Un buen objetivo debe cumplir los siguientes criterios:

- Visionario: Inspira una condición deseada hacia la cual se trabaja en la Reserva.
- Relativamente general: Está definido a grandes rasgos para abarcar todas las actividades de la Reserva.
- Breve: Es simple y conciso, de forma que todos los participantes de la Reserva puedan recordarlo.

Cuando estemos formulando cualquier objetivo, escribamos **qué** vamos a hacer, **dónde** lo vamos a hacer, **cómo** lo vamos a hacer, y **para qué** lo vamos a hacer. Como los objetivos son acciones, deben iniciar con verbos que indiquen la acción.

#### Por ejemplo:

**Ayudar a la conservación del monte de la Reserva Nuevo Mundo, manteniendo y mejorando las condiciones del bosque para la sobrevivencia de las plantas y animales que en él viven y asegurando el cuidado del agua para el futuro.**

Una vez formulado el objetivo, es conveniente asegurarse de:

- Que represente una justificación suficiente de la razón de ser de la Reserva
- Que no sea demasiado ambicioso para que se pueda cumplir
- Que esté expresado en términos claros y verificables

Preguntarnos **¿De qué manera trataremos de desempeñar las funciones que tiene la Reserva?** nos ayudará mucho para la definición de los objetivos.

## Definiendo el objetivo de conservación

Es importante recordar que lo que diferencia a una Reserva de un predio rural o finca agroecológica, es la voluntad e intencionalidad del propietario en el manejo del área acorde a sus propósitos prioritarios de conservación y la asignación de por lo menos una zona que conserva un "pedazo de monte" o muestra de ecosistema natural y, según las características de la Reserva-, también realiza producción bajo los principios de sostenibilidad. El manejo está dirigido a conservar los recursos naturales y a desarrollar prácticas productivas sostenibles que garanticen la permanencia de la biodiversidad y de los recursos naturales.

### Recuerde que...

Según la normatividad vigente para las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Decreto 1996 de 1999), una Reserva tiene el siguiente objetivo general: (Artículo 2): "el manejo integrado bajo criterios de sustentabilidad que garanticen la conservación, preservación, regeneración o restauración de los ecosistemas naturales contenidos en ellas y que permita la generación de bienes y servicios ambientales"

Se considera una muestra de ecosistema natural, "la unidad funcional compuesta de elementos bióticos y abióticos que ha evolucionado naturalmente y mantiene la estructura, composición dinámica y funciones ecológicas características al mismo". (Decreto 1996 de 1999).

Para formular el objetivo de conservación de la Reserva deben apoyarse en el conocimiento de toda la familia propietaria de la Reserva y hacer uso de los resultados del DIAGNÓSTICO, consultándolo cada vez que se requiera y recordando siempre la VISIÓN. Adicionalmente, pueden pedir la orientación de otros propietarios de reservas cercanas o de las instituciones ambientales locales que hayan apoyado la Reserva. Las preguntas a continuación invitan a una reflexión conjunta sobre el quehacer de la Reserva, y sus respuestas ayudarán en la formulación de los objetivos:

Objetivo de Conservación	
Pregunta orientadora	Respuesta
¿Qué entendemos por "conservación" en la Reserva?	
¿Para qué conservar?	
¿Qué conservar?	
¿Cómo se va a conservar?	
¿Qué queremos conocer de la Reserva y mejorar de su manejo para conservar?	

Extraigan una conclusión general de este grupo de preguntas y construyan el objetivo general de conservación teniendo en cuenta las recomendaciones dadas para elaborar un buen objetivo.

**Conclusión:**

**Objetivo:**

## Definición del objetivo de producción

En general, al incluir los aspectos productivos en la definición de los objetivos de la Reserva, lo que debemos tener claro siempre es la intención de mantener, lograr o incrementar la sostenibilidad económica sin afectar negativamente la conservación de la biodiversidad, de los recursos naturales, o las necesidades humanas.

La productividad en la Reserva es uno de los referentes para definir los propósitos de la Reserva; así por ejemplo considerar reemplazar los agroquímicos por abonos preparados en la Reserva o en la de los vecinos; el uso de materiales de construcción amigables con el ambiente o la producción constante de alimentos para la familia y los animales domésticos. Al reducir las dependencias de insumos externos, es decir, al usar eficientemente los recursos de la Reserva y dejar de comprarlos, se contribuye a la sostenibilidad de la Reserva. La conservación también se expresa en la producción al recuperar alimentos, semillas, razas y prácticas agrícolas sostenibles.

*Esto implica verificar si no se están desperdiciando subproductos de la Reserva que se podrían utilizar en la misma Reserva, o elementos que se puedan aprovechar para varias cosas a la vez.*



Para definir el objetivo de producción de la Reserva reflexionen y respondan estas preguntas:

Objetivo de Producción	
Pregunta orientadora	Respuesta
¿Cuántas personas estamos dedicadas a cuidar y manejar la Reserva?	
¿Son suficientes los alimentos para la alimentación de la familia y la venta?	
¿Qué tan limpios y adecuados para la salud de la familia, del suelo y del agua son los productos que uso en la producción de la Reserva?	
¿Cuáles son los impactos negativos de las actividades productivas y cómo debo mejorarlas?	
¿Qué debo hacer y qué necesito para lograr mejorar la producción de la Reserva?	
¿Uso correcta y eficientemente los recursos de que dispone la Reserva o dependo de insumos externos?	
¿Conozco otras alternativas para el sostenimiento económico de la Reserva?	

Extraigan una conclusión general de este grupo de preguntas y construyan el objetivo general de producción ligada a la conservación:

<b>Conclusión:</b>
<b>Objetivo:</b>

## Definición del objetivo de tejido social

El objetivo de tejido social se refiere a cómo son las relaciones sociales entre las personas y entidades que tienen que ver con la Reserva y las costumbres que enriquecen y caracterizan la cultura propia de la región. Se puede pensar en cómo nos relacionamos entre los propietarios y habitantes de la Reserva, pensar en la relación con los vecinos, con entidades públicas y organizaciones sociales que pueden tener relación con el quehacer de la Reserva. Además, puede incluir aspectos históricos y culturales y definir cuáles podrían conservarse, como las fiestas y tradiciones locales, los restos arqueológicos o los caminos indígenas. También hacen referencia a los aspectos sociales y culturales que tienen que ver con el bienestar de las personas, las tradiciones y las relaciones que establecemos en el diario vivir, a nivel individual, familiar, comunitario e institucional, que contribuyan al cumplimiento de la visión de la Reserva.

En este objetivo se encuentran además las posibilidades de gestionar y vincularse en diferentes espacios de participación y planificación de la región.

Las respuestas para el aspecto social en la fase de Diagnóstico que ya se tienen servirán de base para definir el objetivo de tejido social. Se puede precisar con las siguientes preguntas:

<b>Objetivo de Tejido Social</b>	
<b>Pregunta orientadora</b>	<b>Respuesta</b>
¿Qué tanto nos interesa ampliar las actividades de conservación y posicionar el tema con los vecinos?	
¿Qué aspectos culturales que caracterizan la Reserva o la región nos gustaría mantener y cómo podemos apoyar desde el quehacer de la Reserva?	
¿Queremos y estamos dispuestos a invertirle tiempo a participar en procesos de decisión sobre el territorio que tengan relación con la Reserva o con la región?	
¿Nos interesa participar en procesos que generen conexión entre áreas protegidas o en la creación de nuevas reservas u otro tipo de áreas protegidas?	
¿Qué aspectos del bienestar de la familia y/o habitantes de la Reserva pueden mejorar?	

Extraigan una conclusión general de este grupo de preguntas y construyan el objetivo de Tejido Social:

**Conclusión:**

**Objetivo:**

### Identificación de los Valores Objeto de Conservación - VOC

Además de los objetivos, que son acciones que nos ayudan a llegar a cumplir la Visión General que tenemos para la Reserva, hay elementos que caracterizan la Reserva, que viven en ella, son los que queremos conservar y hacia los cuales dirigimos las acciones u objetivos. Estos elementos se llaman Valores Objeto de Conservación (VOC). Dicho en otras palabras, los VOC se diferencian de los objetivos porque los primeros son seres vivos (individuos, especies), sistemas (por ejemplo ecosistemas), recursos naturales (agua, suelo etc.) o manifestaciones culturales, mientras los segundos son acciones o funciones que definen el quehacer de la Reserva.

Los Valores Objeto de Conservación se relacionan mucho con los Objetivos de la Reserva, pero no necesariamente cada aspecto que menciona el objetivo debe tener un VOC correspondiente. Algunos aspectos que componen el objetivo no son elementos que se puedan identificar como VOC; sin embargo, para el Objetivo de

Conservación que se refiere al ecosistema y recursos naturales que conserva la Reserva, si es necesario la identificación de uno solo o varios VOC.

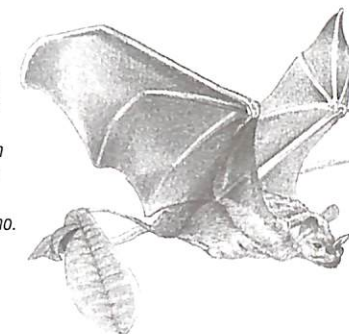
Aunque hay muchos elementos en la Reserva que pueden ser considerados VOC, debemos definir cuáles son los prioritarios y lo hacemos respondiendo las siguientes preguntas:

- ¿Porqué son especiales? ¿Qué los hace valiosos?
- ¿Tienen un valor especial por algún uso especial o tradicional, importancia ecológica, cultural o histórica que les pueda generar amenaza? (Ej, sobreexplotación, pérdida de condiciones para su supervivencia)
- ¿Son raros, únicos, curiosos o hermosos? ¿Qué les da esta característica?
- ¿Causan admiración o espanto?
- ¿Son importantes para el funcionamiento de la Reserva, sus ecosistemas o la región?
- ¿Le dan una importancia especial a la Reserva?

Esto de la sobreexplotación es lo que le ha pasado a las palmas de cera para la fabricación de ramos de Semana Santa. Y esto de la pérdida de hábitat es lo que le ha pasado al Loro Orejiamarillo que anida en las palmas de cera que usan para los ramos.




Por ejemplo los murciélagos le dan miedo a mucha gente, pero los que hay en mi Reserva, son importantísimos para la polinización de los cultivos. Por ellos comemos Manjar Blanco en totuma. El murciélago poliniza la flor del Totumo.



En el siguiente ejemplo, la familia Pérez Rojas identifica una gran cantidad de VOC; sin embargo, es recomendable no tener tantos pues serán ellos los que le darán identidad y orientarán gran parte del quehacer de la Reserva.

Miremos a manera de ejemplo cómo avanza la familia Pérez Rojas identificando, para los Objetivos de la Reserva, sus Valores Objeto de Conservación (VOC):

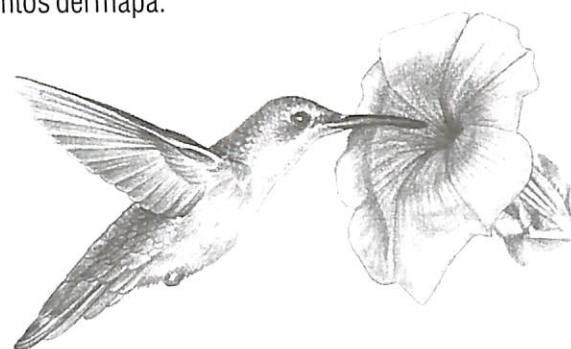
Objetivos	Identificando los Valores Objeto de Conservación (VOC) de la Reserva			Valores Objeto de Conservación (VOC) de la Reserva
1. Ayudar a la conservación del monte de la RN Nuevo Mundo, manteniendo y mejorando las condiciones del bosque para la sobrevivencia de las plantas y animales que en él viven y asegurando el cuidado del agua para el futuro	Las plantas del monte	El monte está compuesto por un bosque de robles	Los robles que hay en el monte son de una especie que solo hay en Colombia. Eso hace a estos robles, únicos. Además hay muchas otras especies de plantas asociadas a los robledales.	Roble ( <i>Quercus humboldtii</i> )
	Los animales del monte	Entre los animales que viven en el monte, hay unos que solo viven en los bosques de roble.	Del listado de aves que tenemos de la Reserva, sabemos que hay un colibrí, el Inca negro, que solo vive en los robledales de Colombia	Colibrí Inca Negro ( <i>Coeligena prunellei</i> )
	El Agua	Por la Reserva pasa la Quebrada La Cristalina y hay cuatro nacimientos de agua que vierten sus aguas a la quebrada.	De la quebrada se abastece el acueducto de la escuela y parte de la vereda, y de los nacimientos se toma agua para el consumo humano y los sistemas productivos de la Reserva. El funcionamiento de la Reserva y de la vereda depende en gran parte de esta agua.	La Quebrada La Cristalina Cuatro nacimientos

Objetivos	Identificando los Valores Objeto de Conservación (VOC) de la Reserva			Valores Objeto de Conservación (VOC) de la Reserva
2. Adecuar los sistemas productivos agrícolas, pecuarios, y de ecoturismo de la Reserva de manera sostenible y sin afectar el monte para mejorar el bienestar de la familia	Productos Agrícolas: Maíz, tres variedades de arracacha, frijol, cebolla larga	De los alimentos que producimos en la Reserva, uno que es muy importante en la dieta de la familia y para la venta es la arracacha	La variedad de arracacha negra es muy especial pues pocas familias la producen y se han perdido las recetas para su preparación	Arracacha negra ( <i>Arracacia xanthor</i> )
	Hay elementos del bosque que son productivos para la Reserva.	En la familia, Jaime es carpintero y le gusta usar el cedro o nogal para la fabricación de muebles que vende por pedidos puntuales. Todos en la casa usamos las hojas de cedro como medicina para trancar la diarrea, y a la abuela le gusta tostar y comerse las nueces del cedro negro.	Es una excelente madera para la ebanistería, además de poseer propiedades medicinales; También es una de las dos especies de esta familia botánica que existen en Colombia y que son parientes de los nogales de Europa y EEUU	Cedro o nogal ( <i>Juglans nigra</i> )
	Ecoturismo	Algunas personas nos visitan de vez en cuando para conocer lo que hacemos en la Reserva y cómo lo hacemos, además les encanta recorrer el bosque y visitar las cascadas de la quebrada.		<p><i>Para el ecoturismo, como una de las actividades productivas que aportan sostenibilidad a la Reserva, no identificamos ningún VOC. Aquí se evidencia que no todos los objetivos tendrán una gran cantidad de VOC que los correspondan. Más adelante con el Ordenamiento y el Plan de Acción verán la utilidad de tener objetivos y VOC.</i></p>
3. Aportar al cuidado del mundo y al bien vivir de todos desde la actitud frente a la vida, la relación de la familia, la comunidad, y con los actores sociales e institucionales relacionados con la Reserva	La comunidad (los vecinos)	Cuando se van a mejorar los caminos veredales o se va a techar la casa de alguien, tradicionalmente esta actividad se hace mediante mingas	La minga es una manera de trabajar donde todos aportan con mano de obra, alimentos y risas. Esto conserva el sentido de comunidad que hay en esta vereda.	La Minga
		En la Vereda se celebran las fiestas de San Isidro	La Reserva siempre ha aportado con productos de cosecha y ha ayudado en su organización	Fiestas de San Isidro

## Ubicando los "VOC" en la reserva:

Una vez identificados y definidos los VOC, se sugiere ubicarlos en el mapa de la Reserva que se elaboró durante el diagnóstico. Es necesario pensar por dónde pasan (en caso que sean aves o mamíferos), qué alimentos usan del monte, dónde anidan o tienen sus guaridas, o si son plantas o restos arqueológicos, dónde están ubicados. Podemos ponerle figuras que identifiquen los VOC para diferenciarlos de otros elementos del mapa.

*Por ejemplo, si mi valor objeto de conservación es el colibrí Inca Negro que descubri que vive o pasa por la Reserva, debo fijarme qué sitios de la Reserva usa, para poderse los proteger de ruido, luz artificial u otras cosas que lo perturben y que interfieran en su conservación.*



## Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para el logro de los objetivos de la reserva

Toda Reserva Natural posee fortalezas y debilidades internas, así como amenazas y oportunidades externas que afectan el logro de sus objetivos. Su análisis, mediante la metodología FODA (o DOFA), nos permite identificar las estrategias factibles a ser aplicadas.

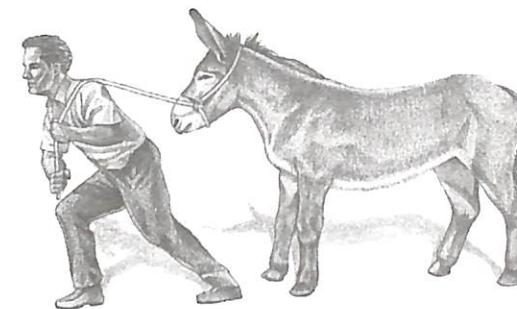
- F**= Son las **fortalezas** de la Reserva (en el ámbito interno)
- O**= Son las **oportunidades** que brinda el entorno local, regional y nacional (ámbito externo)
- D**= Son las **debilidades** de la Reserva (ámbito interno)
- A**= Son las **amenazas** que vienen del entorno local, regional y nacional (ámbito externo)

**Fortalezas y Debilidades** son factores del interior de la Reserva, sobre los cuales tenemos alguna posibilidad de interferir. Debemos aprovechar y potencializar las fortalezas y trabajar para eliminar nuestras debilidades. Las **Oportunidades y Amenazas** son factores externos a la Reserva y como tales están fuera de nuestro control. Con respecto a las oportunidades, nuestra labor debe ser identificarlas y aprovecharlas al máximo. Con respecto a las amenazas, debemos identificarlas y tomar las medidas pertinentes para que su impacto sea mínimo<sup>22</sup>

Los insumos para realizar este ejercicio resultan del diagnóstico y del conocimiento que se tenga de la Reserva y de la región. Por eso, es mejor que participen todas las personas vinculadas a la misma, niños, jóvenes y adultos, ya que cada una de ellas, tiene conocimientos y percepciones que pueden ayudar mucho en el análisis.

Es muy sencillo, haciendo una lluvia de ideas y donde todas son válidas, llenamos las siguientes tablas, reflexionando sobre que nos hace fuertes o débiles y sobre como nos afecta en pro o en contra el entorno para el cumplimiento de cada uno de los objetivos (conservación, producción y tejido social) y los VOC de la Reserva. Así, vamos aclarando que podemos hacer para lograrlos y además, nos damos cuenta de problemas que, -aunque afecten a la Reserva-, nosotros no estamos en capacidad de resolver.

*Un problema al que no podemos darle solución se convierte en un imposible y no vale la pena gastarle energía, recursos ni angustias.*



<sup>22</sup>Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. 2008. Guía para la elaboración del plan de acción anual. Bogotá pp: 1-18

Retomemos el objetivo general de conservación anteriormente identificado:

Ahora, analicemos, para el logro del objetivo, situaciones que sean fortalezas, oportunidades, debilidades o amenazas para su cumplimiento. Con esto tendremos elaborado el FODA para el objetivo de conservación y lo mismo se hará para los otros objetivos.

<b>Fortalezas (Internas)</b>	<b>Oportunidades (Externas)</b>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<b>Debilidades (Internas)</b>	<b>Amenazas (Externas)</b>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Objetivo general de producción:

--

<b>Fortalezas (Internas)</b>	<b>Oportunidades (Externas)</b>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<b>Debilidades (Internas)</b>	<b>Amenazas (Externas)</b>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Objetivo general de tejido social:

--

<b>Fortalezas (Internas)</b>	<b>Oportunidades (Externas)</b>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<b>Debilidades (Internas)</b>	<b>Amenazas (Externas)</b>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

### III. Zonificación

*Cuando zonificamos debemos tener en cuenta nuestras relaciones con los vecinos y con los territorios que están relacionados de una forma u otra con nosotros.*



La zonificación es la forma de ordenar el espacio dentro de nuestro territorio. Nos permite visualizar lo que tenemos, ya sean elementos físicos o naturales de nuestra Reserva (las construcciones, los caminos, el bosque, las quebradas, los cultivos, etc.). La finalidad es el manejo y planificación del uso de estos espacios según lo que se considere apropiado, a partir del análisis que se realiza al elaborar el plan de manejo.

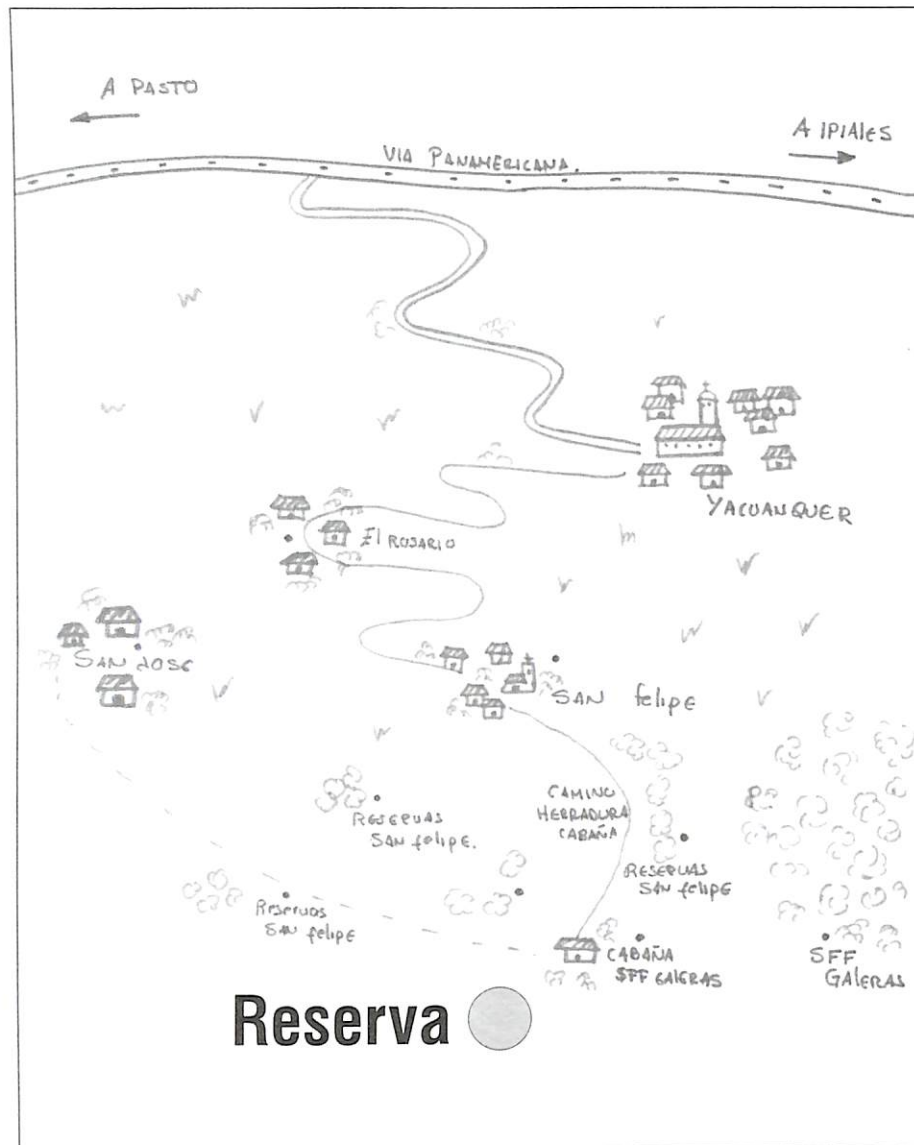
Todos los aspectos anteriores pueden ser representados y precisados en mapas; ellos son una herramienta muy importante en el ejercicio que estamos realizando: Los mapas son instrumentos de socialización que permiten delimitar un área, apoyar la toma de decisiones, sensibilizar y apropiar a una comunidad para tener identidad sobre el territorio y en especial, mantienen la memoria de una zona determinada y permiten plasmar lo que se quiere lograr en ellos.

#### La Reserva en el territorio:

Inicialmente vamos a ubicar la Reserva en un mapa del territorio en el cual se encuentra. Puede ser un mapa delimitado por la vereda, la cuenca o el municipio, o que muestre los lugares que para nosotros son importantes y que definen el territorio en el cual se encuentra inmersa la Reserva (ríos, carreteras, pueblos, casa vecinas, infraestructuras, etc.)

Tengamos en cuenta la planificación del territorio revisando los Planes (POT) o Esquemas (EOT) de Ordenamiento Territorial municipal y otros planes, actividades o proyectos que puedan impactar positiva o negativamente a la Reserva. Podemos utilizar un mapa veredal y municipal, que podemos encontrar en la escuela más cercana, en el puesto de salud, en la alcaldía, o en cualquier institución que esté relacionada con el trabajo agropecuario, social, ambiental o educativo. Además, podemos ir donde nuestros vecinos para que nos den una idea general de la ubicación de su predio con respecto al nuestro.

Ejemplo mapa de ubicación en el territorio:



En una hoja calcante aparte o en un acetato para ponerle encima al mapa, se pueden poner aquellas actividades o características que amenazan o ponen en conflicto el uso de nuestro territorio y aquellas características que pueden ser potenciadas para mejorar nuestra Reserva en un aspecto en particular. En este mapa vamos a identificar los predios, reservas o parques naturales, personas, organizaciones y otras con las cuales tengamos alguna relación o con las cuales presentemos algún conflicto. De esta forma vamos a poder, no solo planear el buen manejo de nuestra Reserva, sino que también vamos a mejorar nuestras relaciones con aquellos que están cerca de nosotros, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

**Conflictos de uso:** Se refiere a lugares donde se encuentran dos actividades que no son evidentemente complementarias: Ejemplo: paso de ganado en fuente de agua; sitio de anidación demasiado cerca de un camino con constante paso de gente, ruido o maquinaria; un camino en sitio de amenaza por erosión.

**Amenazas:** Se refiere a actividades o situaciones que generan riesgo como deslizamiento, inundación, maquinaria o animales, infraestructura como torres eléctricas, tubería, desarrollo de megaproyectos.

**Potencialidades:** Se refiere a elementos que podrían ser aprovechados para el bienestar de la Reserva como sitios de interés, atractivos paisajísticos, especies promisorias, construcciones que se podrían aprovechar, protección de hábitat de objetos de conservación, áreas protegidas cercanas, otras figuras de conservación como Reservas de Biosfera, sitios RAMSAR.

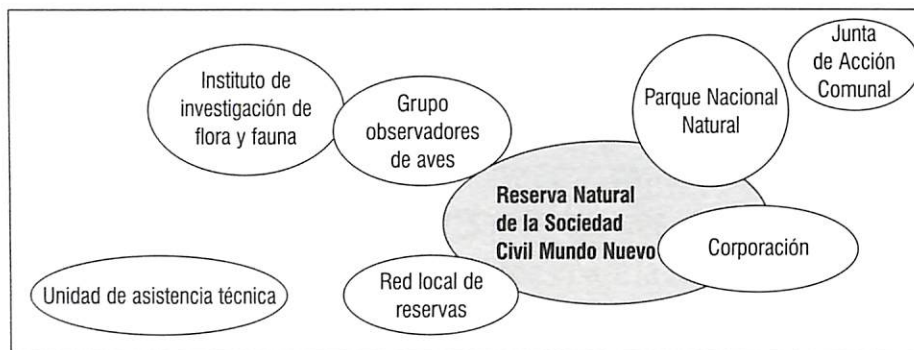
**Usos del suelo:** Aquí se puede retomar lo que se contestó en el Diagnóstico y relacionar zonas de alta pendiente con el uso que se le está dando (ganadería, protección, recuperación), y bajo qué Uso del Suelo está la Reserva en el Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial (POT o EOT según el tamaño del municipio).

## Ejercicio para ubicar la reserva en relación con diversas instancias (diagrama de VENN):

Un ejercicio que puede resultar divertido si se hace entre varias personas, es ver cómo nos relacionamos con entidades y organizaciones que puedan tener relación con el quehacer en la Reserva. Se puede hacer inicialmente un listado de entidades (como la alcaldía, la corporación, la UMATA, universidades, escuelas) y organizaciones (Juntas de Acción Comunal, organizaciones ambientales, educativas, culturales) y luego ponerlas cerca o lejos de la Reserva según la relación que haya actualmente con la Reserva o con los propietarios. También se puede hacer de tamaños diferentes según la influencia que cada uno considere que tenga sobre la Reserva.

El ejercicio se puede realizar inicialmente de manera individual, cada miembro de la familia haciéndolo por separado y luego comparan entre todos cómo ve cada uno cada instancia en tamaño (en relación con influencia o presencia) y cercanía a la Reserva. Luego, al final del proceso de ordenamiento se puede hacer un nuevo diagrama entre todos, plasmando cómo consideran que debe estar la Reserva en relación a estas instancias que identificaron.

*La idea con este diagrama es poner más cerca de la Reserva (o más grandes) las entidades u organizaciones con las que tenemos mayor relación y más lejos (o más pequeñas) las que sentimos más lejanas en nuestra dinámica con la Reserva.*

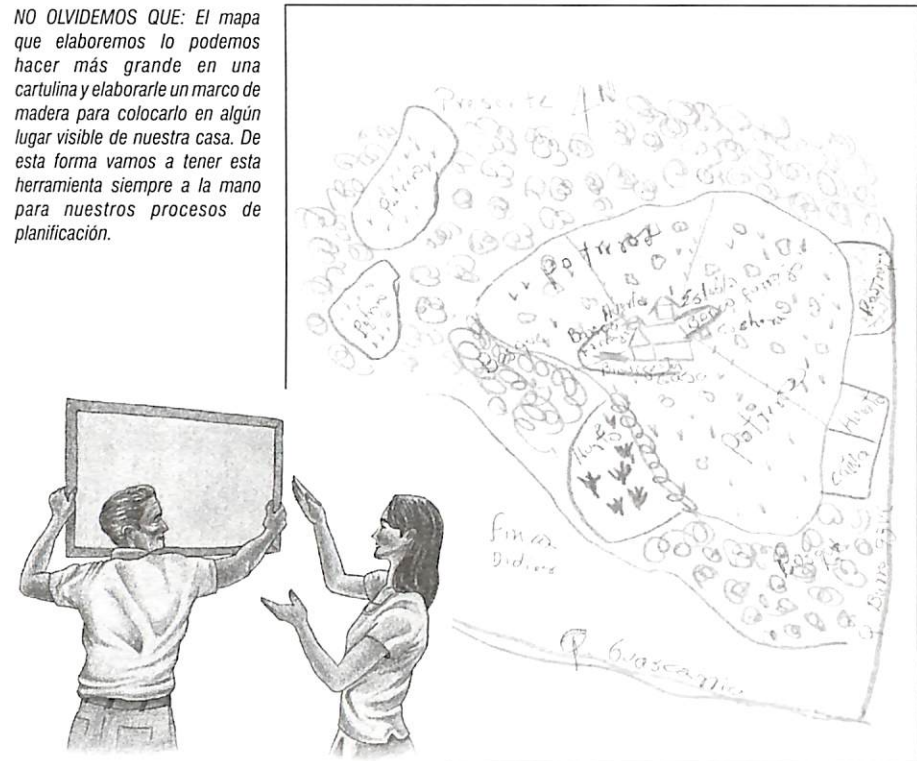


## Zonificación actual de la reserva natural.

El siguiente paso en el ordenamiento es ver cómo está distribuido actualmente el espacio de la Reserva. Para esto, retomamos el mapa actual, elaborado durante el DIAGNÓSTICO, donde ya hemos ubicado la mayoría de los componentes de la Reserva, incluidos los VOC y mediante trazos delimitamos las zonas productivas (potreros, cultivos), de bosques y viviendas, entre otros.

## Ejemplo de un mapa de zonificación actual:

*NO OLVIDEMOS QUE: El mapa que elaboremos lo podemos hacer más grande en una cartulina y elaborarle un marco de madera para colocarlo en algún lugar visible de nuestra casa. De esta forma vamos a tener esta herramienta siempre a la mano para nuestros procesos de planificación.*



## Mapa de zonificación a futuro

Para elaborar el mapa de zonificación a futuro plasmamos en un nuevo dibujo, cómo soñamos la Reserva en 10 años indicando de manera clara como quedaría ella zonificada teniendo presente los resultados del diagnóstico, los objetivos y VOC de la Reserva, los mapas actual y del territorio y los análisis elaborados

### Recordemos que...

La zonificación de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil deberá contener como mínimo una zona de conservación, y puede contener las que considere pertinente incluir de las siguientes (Decreto 1996 de 1999):

**A. Zona de conservación:** área ocupada por un paisaje o una comunidad natural, animal o vegetal, a sea en estado primario o que está evolucionando naturalmente y que se encuentre en proceso de recuperación.

**B. Zona de amortiguación y manejo especial:** aquella área de transición entre el paisaje antrópico y las zonas de conservación, o entre aquel y las áreas especiales para la protección como los nacimientos de agua, humedales y cauces. Esta zona pueden contener rastrojos o vegetación secundaria y puede estar expuesta a actividades agropecuarias y extractivas sostenibles, de regular intensidad.

**C. Zona de agrosistemas:** área que se dedica a la producción agropecuaria sostenible para uso humano o animal, tanto para el consumo doméstico como para la comercialización, favoreciendo la seguridad alimentaria.

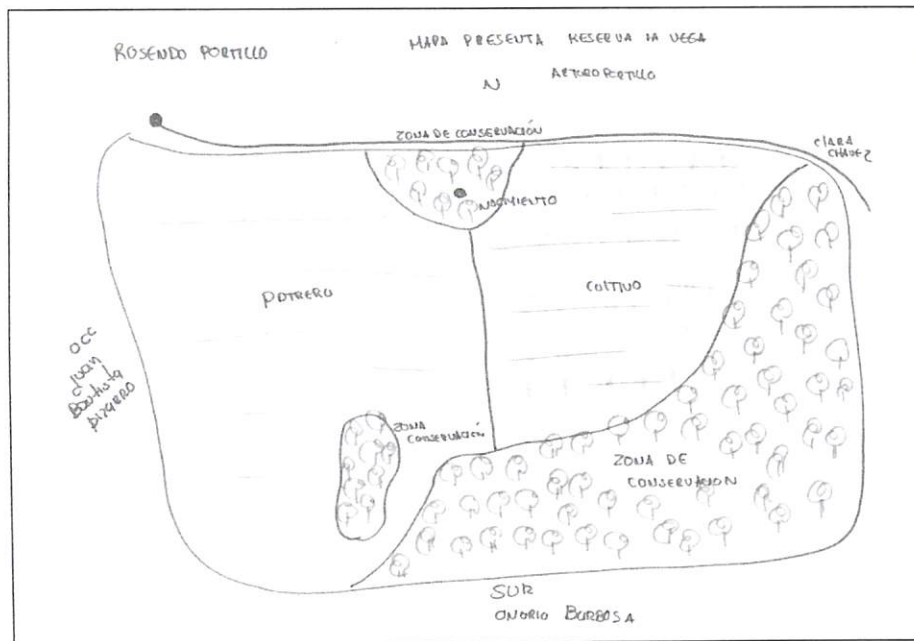
**D. Zona de uso intensivo e infraestructura:** área de ubicación de las casas de habitación, restaurantes, hospedajes, establos, galpones, bodegas, viveros, senderos, vías, miradores, instalaciones eléctricas y de maquinaria fija, instalaciones sanitarias y de saneamiento básico e instalaciones para la educación, la recreación y el deporte.

A continuación  
verán algunos  
ejemplos de  
mapas a futuro:



Recordemos que: Podemos ampliar este mapa en una cartulina y colocarlo al lado derecho de nuestro mapa de zonificación actual. De esta forma vamos a tener a la mano nuestro sueño: lo que tenemos ahora y lo que queremos hacer.

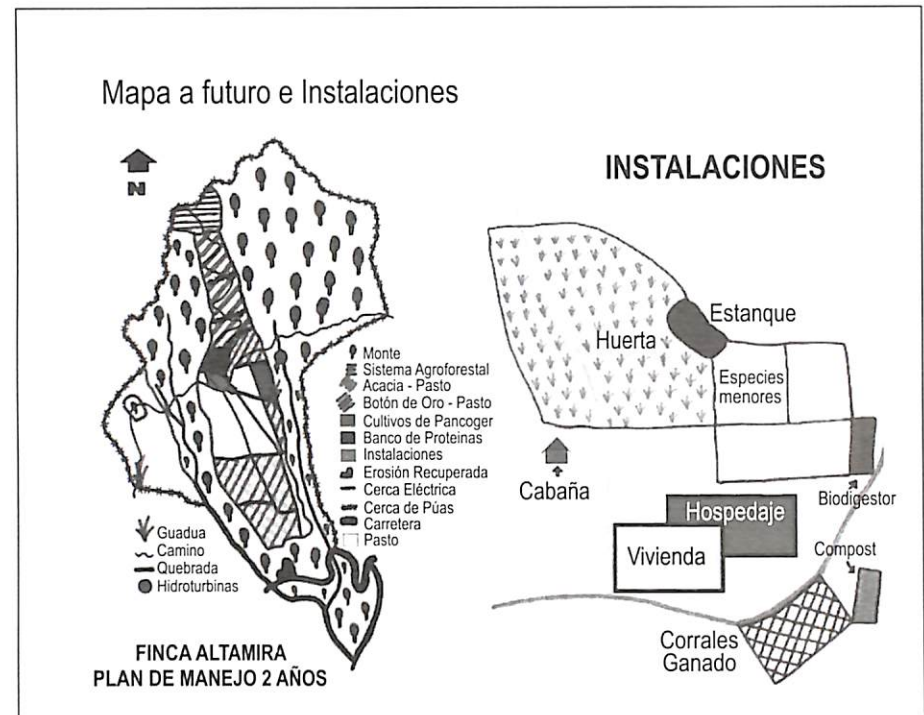
No olvidemos que no todos nuestros sueños van a estar plasmados en el mapa, algunas cosas intangibles van a estar en esta guía y es necesario consultarla para poder recordar estas metas que nos hemos trazado.



Si durante el ejercicio la elaboración de los mapas actuales y de sueños, identificamos fortalezas, debilidades, oportunidades o amenazas que no habíamos contemplado en el ejercicio del FODA, las incluimos en éste para continuar con la siguiente etapa que es reglamentar los usos según las zonas.



### Mapa a futuro e Instalaciones



## Reglamentando los usos según las zonas

Si los propietarios lo consideran útil pueden organizar por zonas de la Reserva, las actividades o usos que están permitidos, limitados y prohibidos. Esta puede ser considerada como la normatividad interna de la Reserva o los acuerdos entre los que habitan, usan o visitan la Reserva. Una actividad complementaria puede ser poner avisos o pancartas en algunos puntos estratégicos de la Reserva. Esto puede ser útil en reservas donde se desarrollen actividades de ecoturismo o investigación.



A continuación se presenta un ejemplo de los usos que se pueden desarrollar en las zonas:

Zona de Manejo	Usos Permitidos	Usos limitados	Usos Prohibidos
Zona de conservación	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Actividades que conduzcan a la conservación, preservación, regeneración y restauración de los ecosistemas entre las que se encuentran el aislamiento, la protección, el control y la revegetalización o enriquecimiento con especies nativas.</li> <li>- Acciones que conduzcan a la conservación, preservación y recuperación de poblaciones de la fauna nativa.</li> <li>-Producción o generación de bienes y servicios ambientales directos a la Reserva e indirectos al área de influencia de la misma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recorridos de vigilancia</li> <li>- Monitoreo (con restricciones)</li> <li>-Investigación básica y aplicada con bajo nivel de impacto y restricciones para colecciones biológicas.</li> <li>- Salidas ecoturísticas y de educación ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tala y quema</li> <li>- Caza, pesca y extracción de flora y fauna</li> <li>- Establecimiento de cultivos y/o potreros.</li> <li>- Aplicación de agroquímicos.</li> </ul>

Zona de Manejo	Usos Permitidos	Usos limitados	Usos Prohibidos
Zona de amortiguación y manejo especial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El aprovechamiento maderero doméstico y el aprovechamiento sostenible de recursos no maderables</li> <li>Establecimiento de huertos leñeros.</li> <li>- Establecimiento de cultivos agroforestales y silvopastoriles o banco de forrajes.</li> <li>- Construcción de tejido social, la extensión y la organización comunitaria</li> <li>- Además de los permitidos en la zona de conservación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de agroquímicos.</li> <li>- Construcciones temporales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades de cacería.</li> <li>- Establecimiento de potreros.</li> <li>- Construcciones permanentes.</li> </ul>
Zona de agrosistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar alternativas sostenibles de producción.</li> <li>- Construcciones semipermanentes y permanentes.</li> <li>- Investigación.</li> <li>- Ecoturismo, recreación, educación ambiental.</li> <li>- Además de los permitidos en la zona de conservación y de amortiguación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción pecuaria y agrícola sin condiciones técnicas de manejo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobre explotación.</li> <li>- Monocultivos.</li> <li>- Uso excesivo de agroquímicos.</li> </ul>
Zona de uso intensivo e infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitación permanente.</li> <li>- Remodelación y mejora a la infraestructura.</li> <li>- Condiciones mínimas de salubridad e higiene.</li> <li>- Investigación.</li> <li>- Ecoturismo, recreación, educación ambiental.</li> <li>- Además de todos los permitidos en todas las otras zonas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenamiento de productos químicos e inflamables, en instalaciones adecuadas para este uso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcciones sin condiciones adecuadas</li> </ul>

## IV. Plan de acción

En este momento, se cuenta con información suficiente para soñar de tal manera que nuestros sueños tengan una muy buena posibilidad de cumplirse. Ya sabemos qué tenemos en la Reserva, cómo está lo que tenemos en ella; hemos definido nuestros objetivos de conservación, producción y tejido social y nuestros Valores Objeto de Conservación; sabemos qué puede afectar el logro de los objetivos de la Reserva y tenemos claro dónde vamos a hacer lo que queremos hacer. Toda esta información servirá para dar el siguiente paso:

### La priorización de los factores a intervenir

Teniendo a la mano el mapa actual, el de zonificación, el de futuro, y el de la ubicación en el territorio, así como los resultados del ejercicio FODA para los objetivos, damos el siguiente paso: decidir qué vamos a hacer. Para evitar hacer muchas cosas y no terminar ninguna, priorizamos las futuras acciones basándonos en nuestras capacidades, urgencias, necesidades e intereses.

Para cada uno de los factores identificados en las categorías de **FORTALEZAS y OPORTUNIDADES** del ejercicio de FODA, respondemos las siguientes preguntas:

- ¿De quiénes depende el poder aprovechar este factor?
- ¿Qué tan urgente es aprovechar este factor?
- ¿Se tiene interés en aprovechar este factor?
- ¿Qué tanto influye este factor para el logro del objetivo?

Dándole la siguiente valoración a las respuestas:

<b>¿De quiénes depende el poder aprovechar este factor?</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. Depende de otros actores externos a la Reserva	
2. Depende de quienes estamos vinculados a la Reserva y de otros actores externos a la Reserva	
3. Depende de quienes estamos vinculados a la Reserva	

<b>¿Qué tan urgente es aprovechar este factor?</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. Es un factor que debe aprovecharse en un largo plazo (4-5 años)	
2. Es un factor que debe aprovecharse en un mediano plazo (2-3 años)	
3. Es un factor que debe ser aprovechado en el corto plazo (1 año)	

<b>¿Tenemos interés en aprovechar este factor?</b>	<b>Responda 1 o 0</b>
1. SI	
0. NO	

Objetivos de la reserva	Factor	Determinantes para la priorización				
		¿De quiénes depende el poder aprovechar este factor?	¿Es urgente aprovechar este factor?	Qué tanto influye el factor para el logro del objetivo?	¿Tenemos interés en aprovechar este factor?	Total
Conservación	<b>Fortalezas</b>					
	<b>Oportunidades</b>					
Producción	<b>Fortalezas</b>					
	<b>Oportunidades</b>					
Tejido social	<b>Fortalezas</b>					
	<b>Oportunidades</b>					

Y para cada uno de los factores en las categorías de Debilidades y Amenazas respondemos las siguientes preguntas:

- ¿De quién depende su solución?
- ¿Es urgente darle solución?
- ¿Qué tanto influye este factor en el logro del objetivo?
- ¿Tenemos interés en buscar la solución?

Dándole la siguiente valoración a las respuestas:

<b>¿De quién depende su solución?</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. Depende de otros actores externos a la Reserva	
2. Depende de quienes estamos vinculados a la Reserva y de otros actores externos a la Reserva	
3. Depende de quienes estamos vinculados a la Reserva	

<b>¿Es urgente darle solución?</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. Es un factor cuya solución debe hacerse a largo plazo (4-5 años)	
2. Es un factor cuya solución debe hacerse a mediano plazo (2-3 años)	
3. Es un factor que debe ser solucionado en el corto plazo (1 año)	

<b>¿Qué tanto influye este factor en el logro del objetivo?</b>	<b>Responda 1, 2 o 3</b>
1. Influye poco	
2. Influye medianamente	
3. Influye mucho	

<b>¿Qué tanto influye este factor en el logro del objetivo?</b>	<b>Responda 1 o 2</b>
1. Influye poco	
2. Influye medianamente	

Objetivos de la reserva	Factor	¿De quién depende su solución?	¿Es urgente darle solución?	Qué tanto influye este factor para el logro del objetivo?	¿Tenemos interés en buscarle solución?	Total
Conservación	<b>Debilidades</b>					
	<b>Amenazas</b>					
Producción	<b>Debilidades</b>					
	<b>Amenazas</b>					
Tejido social	<b>Debilidades</b>					
	<b>Amenazas</b>					

Luego, aquellos factores que totalicen el mayor puntaje, serán los que se priorizarán y se desarrollarán en el PLAN DE ACCIÓN. Como son muchas las cosas que queremos hacer y esto puede desgastarnos, recomendamos no pasar de 3 factores a intervenir por objetivo para concentrar los esfuerzos y las actividades de la Reserva.

*La familia Pérez Rojas, después de priorizar los factores del objetivo de conservación, concluyeron que de las fortalezas que deben aprovechar son los bosques de roble que están conectados a los bosques del vecino y entre las debilidades, que de los cuatro nacimientos de agua existentes en la Reserva, tres están sin cobertura boscosa.*

Objetivos de la reserva	Factor del FODA	Determinantes para la priorización				
		¿De quiénes depende el poder aprovechar este factor?	¿Es urgente aprovechar este factor?	Qué tanto influye el factor para el logro del objetivo?	¿Tenemos interés en aprovechar este factor?	Total
Conservación	<b>Fortalezas</b>					
	En el bosque hay muchos árboles de roble, amarillo, palmas de cera que producen bastantes semillas y se sabe donde están.	3	2	2	0	7
	<b>Oportunidades</b>					
	Los bosques de roble de la Reserva están conectados a los bosques del vecino.	2	3	3	1	9

Objetivos de la reserva	Factor	¿De quién depende su solución?	¿Es urgente darle solución?	Qué tanto influye este factor para el logro del objetivo?	¿Tenemos interés en buscarle solución?	Total
Conservación	<b>Debilidades</b>					
	En la Reserva tenemos cuatro nacimientos de agua, tres de los cuales no tienen cobertura boscosa.	3	3	3	1	10
	No tenemos buenos inventarios de flora y fauna.	2	2	2	1	7

Si miramos con detenimiento la lista y revisamos la puntuación de urgencia, advertiremos que algunos factores deben ser trabajados inmediatamente, otros en el mediano plazo y otros darán espera; esto es importante tenerlo en cuenta para cuando estemos elaborando nuestro PLAN DE ACCIÓN y para cuando después de un año, revisemos nuestro plan de manejo, ya que aquellos factores que en el momento no son urgentes, pasado un tiempo se vuelven prioritarios.

Es importante también tener en cuenta la puntuación de dependencia ya que habrá acciones que no dependen directamente del propietario o su familia y se hace necesario buscar alianzas externas para su financiación y/o ejecución.

### Definición de las estrategias de manejo

Las estrategias de manejo se refieren a un conjunto de actividades articuladas unas con otras que se llevan a cabo para lograr un determinado fin y nos deben

mostrar el camino que se seguirá durante el desarrollo y ejecución del PLAN DE ACCIÓN. Su vigencia está estrechamente vinculada a la de los objetivos de la Reserva para las que fueron diseñadas; una vez alcanzados los objetivos, a la par del establecimiento de unos nuevos, es necesario formular nuevas estrategias.

Deben ser formuladas con un verbo de acción y expresar de forma clara y concreta el fin o resultado en términos de lo que se espera lograr y no de la actividad o medio que se debe realizar para lograrlo. No se deben utilizar aquellos verbos como apoyar, coordinar, fomentar, participar y fortalecer, con los cuales no se puede medir el cumplimiento de los objetivos de la Reserva.

Se piensan y formulan para que sean acciones que:

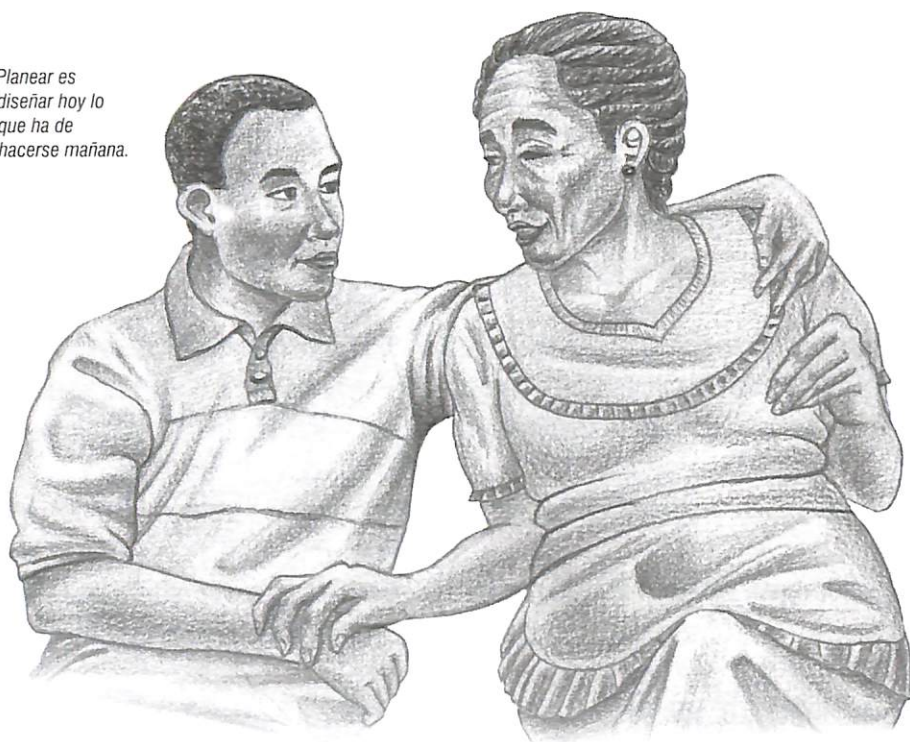
- Mitiguen o Eliminen las Amenazas y Debilidades
- Restauren, Mantengan, Potencialicen o Mejoren las Fortalezas y Oportunidades

*Siguiendo con el ejemplo de la familia Pérez Rojas, estos son algunos de los resultados para los tres objetivos de su Reserva:*

Factores priorizados	Causas	Estrategias de manejo	Zona /lugar
En la Reserva existen cuatro nacimientos de agua, tres de los cuales no tienen cobertura vegetal.	Los tres nacimientos descubiertos están ubicados en los potreros y el ganado arrima a ellos.	Mejorar y restaurar la cobertura vegetal sobre los nacimientos de agua.	Conservación - Amortiguadora
En la Reserva existen cuatro nacimientos de agua, tres de los cuales no tienen cobertura vegetal.	La zona por donde se propone trazar los senderos es bastante plana y es ahí donde hay una cascada y está el mirador natural.	Mejorar la infraestructura para la atención a visitantes.	Uso intensivo, zona amortiguadora
Solo dos (papá y mamá) están comprometidos con lo que se busca con la Reserva. Los vecinos están interesados en conocer lo que se hace en la Reserva para replicarlo.	Los chicos encuentran que es mucho más interesante quedarse en casa que venir a la Reserva. Los vecinos reconocen que es importante conservar pero no saben cómo hacerlo.		

## Elaboración del plan de acción

*Planear es  
diseñar hoy lo  
que ha de  
hacerse mañana.*



### ¿Qué es un plan de acción?

El plan de acción se refiere a la forma en que planeamos las metas y las actividades a través de las cuales se ejecutará el plan de manejo de la Reserva, buscando la conservación de la biodiversidad, de los recursos naturales y de los rasgos culturales típicos, la generación de bienestar para los habitantes de la Reserva, la sostenibilidad económica de la misma y la generación del tejido social.

## Elaboración del plan de acción

Como insumos tendremos que tener a mano toda la información recogida hasta el momento desde las etapas de DIAGNÓSTICO y ORDENAMIENTO hasta las estrategias de manejo definidas en el ejercicio anterior. En este paso, para cada objetivo de la Reserva, se diligencian las tablas que siguen a continuación y que están divididas en las siguientes columnas:

**Estrategia de manejo:** La sumatoria de los resultados de todas las estrategias de manejo aplicadas nos llevarán al logro del objetivo para el cual fueron diseñadas.

**Línea base:** La información proviene del diagnóstico y nos muestra el estado actual del factor sobre el cual vamos a intervenir.

*Para el caso de la familia Pérez Rojas, tomaremos como ejemplo el estado de los nacimientos de agua: Según el diagnóstico, de los cuatro nacimientos que tiene la Reserva, solo uno está cubierto de vegetación y está protegido. Los tres restantes están sin cobertura vegetal y el ganado llega a ellos, pues no están aislados.*

**META:** Es la expresión concreta de lo que se quiere lograr mediante la aplicación de la estrategia de manejo. Las metas deben ser viables, factibles y alcanzables de acuerdo con la disponibilidad de recursos financieros, técnicos y tecnológicos disponibles. También deben poderse medir o cualificar para que, al momento de hacer el monitoreo, podamos verificar si hemos o no adelantado en el cumplimiento del objetivo. Estas deben expresarse en metas de cumplimiento total y parcial (preferiblemente anual) que permitan conocer la programación de avance de las actividades.

No debemos confundirlas con las actividades, ya que las metas nos dicen si realmente cambiamos la situación actual del objetivo y las actividades son las acciones que hacemos para cumplir la meta.

*Por ejemplo, la familia Pérez Rojas, plantea como meta: Al cabo de cuatro años, restaurar la cobertura vegetal de tres nacimientos de agua de la Reserva.*

**ACTIVIDADES:** Las actividades son acciones o tareas específicas llevadas a cabo por el personal de la Reserva y diseñadas para alcanzar cada una de las metas. Una buena actividad debe cumplir los siguientes criterios:

- Debe estar **vinculada**: estar directamente relacionada con el logro de una meta específica.
- Debe ser **enfocada**: delinear tareas específicas que deben ser llevadas a cabo.
- Debe ser **factible**: ser alcanzable tomando en consideración los recursos y limitaciones del proyecto.
- Debe ser **apropiada**: ser aceptable y admisible dentro de las normas culturales,

Para su elaboración, escribimos una lista inicial de actividades principales que creemos pueden lograr la meta. Tratamos de organizar las actividades en la secuencia en la que creemos que deben ocurrir para lograr la tarea. Después aplicamos los cuatro criterios a cada actividad en la lista. Si encontramos que una actividad no cumple con los criterios, entonces la modificamos o la eliminamos y desarrollamos otra actividad.

Para lograr la meta se propone realizar las siguientes actividades: Aislar los tres nacimientos, establecer un vivero para producir plántulas y Sembrar árboles nativos.

**Responsables:** Son aquellas personas vinculadas a la Reserva, encargadas de realizar la actividad o de estar pendientes de su ejecución. En el caso de reservas que tengan funcionarios, no se debe poner el nombre del funcionario sino del cargo, por si cambia la persona.

**Tiempos y fechas:** Pueden estar determinados con fechas exactas (para el 21 de junio de 2010, el próximo solsticio; la próxima luna llena), con frecuencias o periodicidad (diariamente, semanalmente, mensualmente, anualmente); o con plazos (para la próxima Navidad; a septiembre 2011). Idealmente, se debe tener una fecha de inicio y una fecha de terminación de la actividad.

**Se sugiere que se establezca el plan a cinco años, desarrollando actividades con metas a uno, dos o cinco años.**

**Costos:** Indican cuánto van a costar las actividades; se debe pensar también quién los asumirá o cuál será la fuente de financiación. Los costos se pueden calcular unitarios y luego en bloque (ejemplo: costo/árbol y luego costo total de la restauración).

**Zonas:** Se indica el lugar donde se realizarán las actividades y donde se medirán los resultados; parte de esta información proviene del ORDENAMIENTO y del ejercicio de definición de **estrategias de manejo**.

**Tablas del plan de acción:**

Objetivo de conservación:								
Estrategia de manejo	Línea base	Meta	Actividad o tarea	Responsable	Zona	Fechas		Costos
						Inicio	Final	
1.								
2.								
3.								

Objetivo de producción:								
Estrategia de manejo	Línea base	Meta	Actividad o tarea	Responsable	Zona	Fechas		Costos
						Inicio	Final	
1.								
2.								
3.								

Objetivo de tejido social:								
Estrategia de manejo	Línea base	Meta	Actividad o tarea	Responsable	Zona	Fechas		Costos
						Inicio	Final	
1.								
2.								
3.								

Se recomienda elaborar un PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) el cual, cada año, se irá reelaborando a medida que se avanza en la implementación del PLAN DE ACCIÓN y se hace seguimiento y monitoreo a los logros obtenidos. Los aspectos que deben quedar plasmados en un POA son: Objetivos de la Reserva, estrategias de manejo, metas, actividades, medios de verificación, fechas, responsables, zona y costos.

## V. Seguimiento y monitoreo

### ¿Porqué y para qué se hace seguimiento y monitoreo?

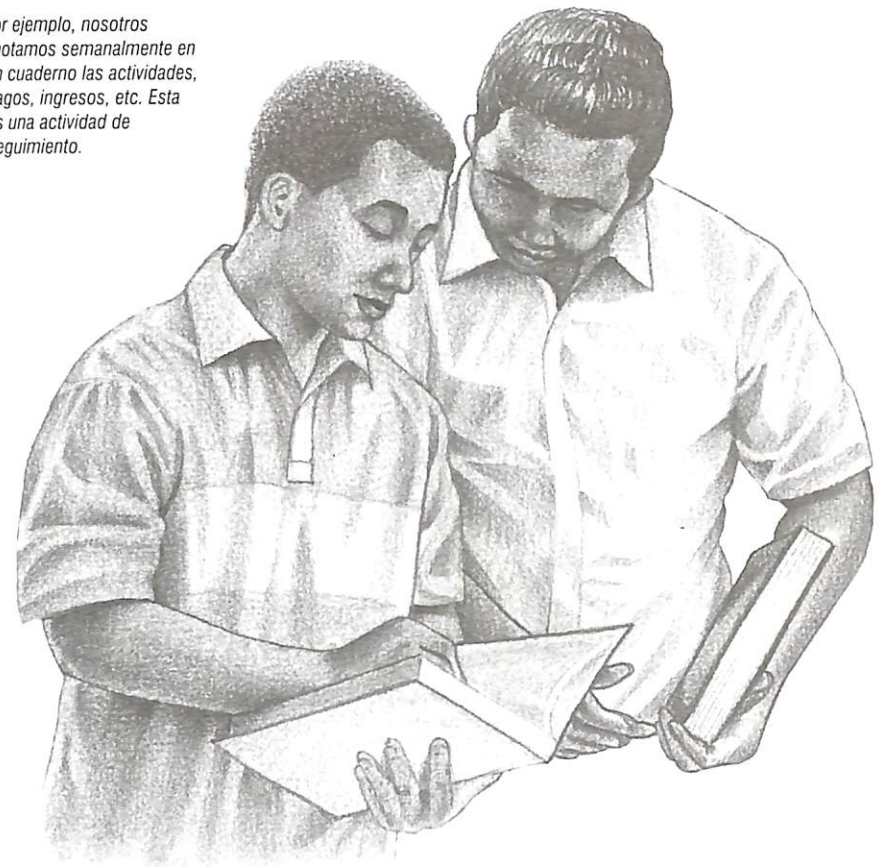
El seguimiento y el monitoreo permiten verificar que las acciones están siendo orientadas hacia el cumplimiento de los objetivos deseados, corregir errores en la implementación y diseñar rutas de acción alternativas en función de los cambios que se presenten atribuibles a la dinámica social, económica, política y ecológica armonizando lo planificado con lo ejecutado<sup>23</sup>.

Por lo tanto, se hace seguimiento y monitoreo tanto a las acciones previstas en el plan de acción como a los objetos de conservación y objetivos que hemos propuesto durante este camino de formulación del plan de manejo.

### ¿Qué es seguimiento?

El seguimiento es el acompañamiento y la verificación del cumplimiento de las actividades propuestas en el plan de acción; por ejemplo, la obtención de productos y realización de procesos. Se logra recopilando con cierta regularidad los datos referidos al desarrollo de las actividades y sus resultados a lo largo del tiempo. La recolección de datos durante el seguimiento nos permite estudiar los cambios de los recursos en el espacio y en el tiempo<sup>24</sup>.

*Por ejemplo, nosotros anotamos semanalmente en un cuaderno las actividades, pagos, ingresos, etc. Esta es una actividad de seguimiento.*



Para el seguimiento necesitamos elaborar instrumentos que permitan recoger la información. Algunos ejemplos son el cuaderno del gallinero, el libro contable, listas anotadas de especies encontradas en la Reserva, registro climático, aforos de corrientes de agua, seguimiento en el tiempo a especies de flora y fauna, entre otros.

<sup>23</sup>Servicio Nacional de Áreas Protegidas. Guía para la elaboración de planes de manejo para áreas protegidas en Bolivia. 2002. Proyecto Mapza.

GTZ. [www.conserveonline.org/workspace/managment.plan.cap.principles/material/biliviaPAguide](http://www.conserveonline.org/workspace/managment.plan.cap.principles/material/biliviaPAguide). Pag:62

<sup>24</sup>Vargas, M. Nelson. 2004. Monitoreo de aguas subterráneas de la Guía del Agua. IDEAM. Bogotá

## ¿Qué es monitoreo?

El monitoreo es el análisis de la información recogida durante el seguimiento del plan de acción, la cual permite ver los efectos de las acciones. Un buen monitoreo evalúa en el corto, mediano y largo plazo.

*Cuando analizamos lo que hemos anotado en el cuaderno descubrimos cuáles son los ahorros, ganancias, mejoramiento, empeoramiento, dificultades del trabajo, y así, se está haciendo monitoreo. El monitoreo debe registrarse también para dejar constancia de este análisis y así será útil a largo plazo haber hecho, no solo el seguimiento, sino también el monitoreo.*



**PARA QUÉ**, lo cual es necesario para que todos los involucrados en la Reserva, entiendan que esto servirá para mejorar el manejo de nuestra Reserva y puedan realizar análisis que permitan hacer acciones correctivas, replantear tiempos y metas temporales, aprovechando las posibilidades reales de acción.

*Verificaremos comparando los resultados de los aforos y del aumento de la cobertura de bosques, si la cantidad de agua de los nacimientos ha aumentado o no después de los aislamientos y de las restauraciones.*



Para organizar la información obtenida del seguimiento y sobre ella hacer el monitoreo, necesitamos elaborar un instrumento que nos permita ver:

**QUÉ** vamos a monitorear, para enfocar nuestras actividades de monitoreo en cosas que nos sea posible medir sin desgastarnos ni desanimarnos, considerando el tiempo y los recursos que le podemos invertir. Para esto se han definido previamente los objetivos de la Reserva, los valores objeto de conservación de la Reserva y las estrategias de manejo.



*Nosotros decidimos como una estrategia (acción de respuesta) del Plan de Acción, recuperar los bosques que rodean a los cuatro nacimientos de la Reserva Natural para aumentar la cantidad de agua que de ellos brota, uno está en buen estado, con bosque alrededor y está aislado, tres se encuentran enrastrados y sin aislamiento, en medio del potrero. Sus metas son: a corto plazo, aislar los tres nacimientos, a mediano plazo haber restaurado los nacimientos y a largo plazo tener todos los cuatro nacimientos protegidos.*

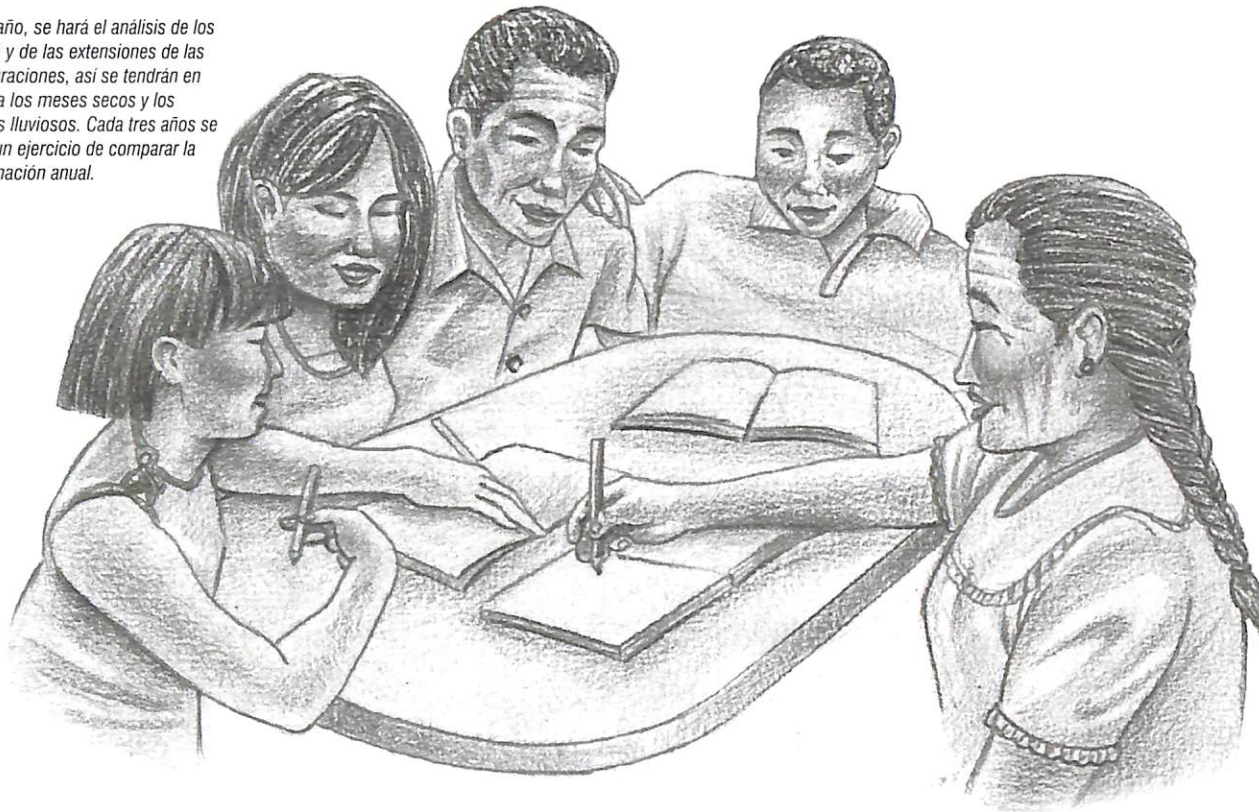


**CÓMO** para definir desde el principio qué necesitamos para el monitoreo, quién lo hará, qué tiempo tiene para hacerlo.

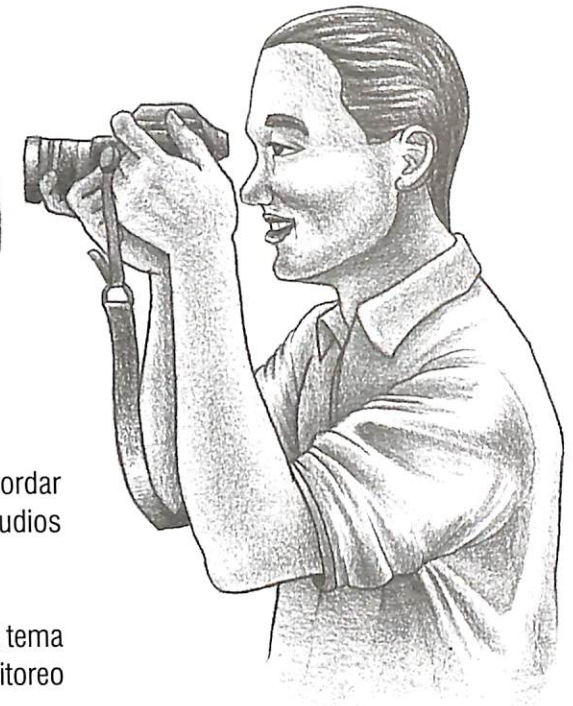
*Como yo soy quien hace los recorridos mensuales por la Reserva y soy el responsable del mejoramiento de la infraestructura, yo me encargaré de aislar los nacimientos y de verificar que los niños de la escuela hayan colaborado en la resiembra y el mantenimiento de los arbolitos. Realizaré aforos mensuales de los nacimientos y calcularé las áreas de resiembra en el diario de la Reserva (seguimiento).*

**CUÁNDO** para definir qué periodicidad de monitoreo necesita cada factor que hemos decidido monitorear.

*Cada año, se hará el análisis de los aforos y de las extensiones de las restauraciones, así se tendrán en cuenta los meses secos y los meses lluviosos. Cada tres años se hará un ejercicio de comparar la información anual.*



*Decidimos en el plan de manejo, dejar en restauración ecológica un corredor a lado y lado de la quebrada para lograr su recuperación y la de la fauna de la Reserva. El abuelo contaba, que cuando él era pequeño, habían muchos más pájaros diferentes en la finca y que ahora no habían tantos. Decidimos medir si las áreas en restauración ecológica ayudan a aumentar los pájaros en la Reserva Natural. Por eso, programamos que Jorgito que es un duro en manejar la cámara fotográfica, registrará las aves que vea tanto en los potreros como en el corredor de la quebrada. También hablará con el vecino, aficionado a las aves, para que cada año nos colabore con el inventario de aves observadas tanto en los potreros como en el mismo corredor.*

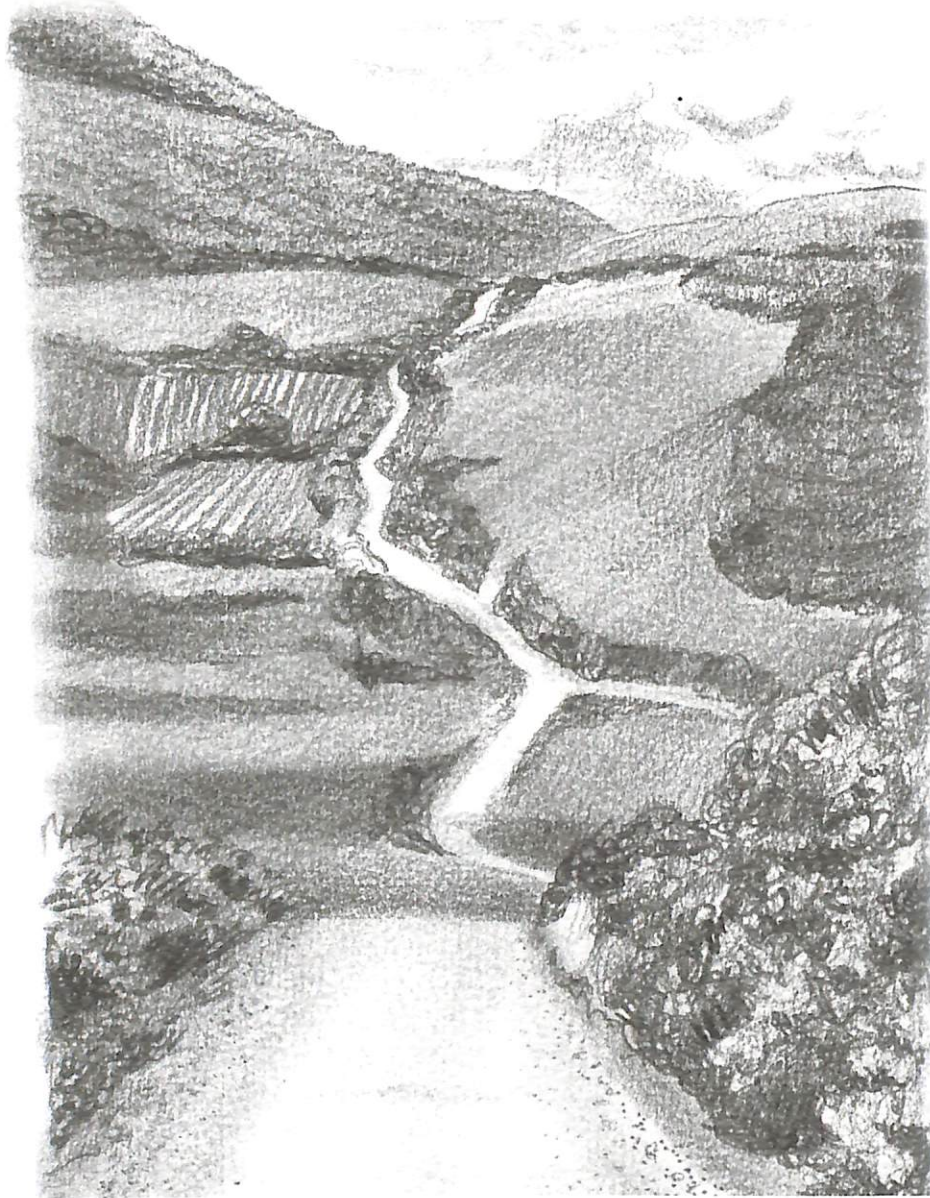


**RESPONSABLE**, es la persona o grupo de personas que se encargarán de hacer el seguimiento y el monitoreo. Recordar que en algunos casos, se hace necesario buscar el apoyo de personas o entidades externas, como en el caso de estudios especializados de especies o de poblaciones, seguimiento a parcelas permanentes, rendimiento de cosechas, etc.

Pero ahí no queda todo, tenemos que llevar un registro de lo que estamos monitoreando. Para esto, los sabedores del tema se han inventado una tabla bastante interesante que nos servirá para montar un buen sistema de seguimiento y monitoreo para la Reserva. Para entenderla, van un par de ejemplos.

En la siguiente tabla se muestra la situación desde el punto de vista del seguimiento y el monitoreo, también se dan otros ejemplos.

<b>Estrategia</b>	<b>Línea Base</b>	<b>Meta</b>	<b>Indicador(*)</b>	<b>Medios de verificación (*)</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Necesarios</b>	<b>Periodicidad</b>
Incrementar la fauna y la flora nativa de la Reserva Natural.	<p>Robertico y el abuelo hicieron una lista de las aves que antes había en la finca; con Roberto hicieron otra lista actualizada y se dieron cuenta de que muchas faltaban. Lo mismo hicieron con los árboles y arbustos.</p> <p>Hace un par de años, estudiantes de la Universidad hicieron un inventario preliminar de árboles y arbustos del bosque de la parte alta de la quebrada La Cristalina, en el cual se identificaron 30 especies de árboles y 15 de arbustos.</p>	<p>- 10 especies de los árboles y arbustos que ya no había en la Reserva, se recuperan</p> <p>- 1 hectárea en restauración ecológica aislada</p> <p>- 5 especies de aves que ya no había vuelven a la Reserva.</p>	<p>-Número de especies de árboles y arbustos recuperadas</p> <p>-Número de hectáreas en restauración ecológica</p> <p>-Número de especies de aves que retornan a la Reserva</p>	<p>-Inventarios de árboles y arbustos</p> <p>-Inventarios de aves</p> <p>-Fotografías</p> <p>-Registro fenológico de las especies recuperadas</p>	<p>-Robertico</p> <p>-El vecino aficionado a las aves</p> <p>-Estudiantes de biología Universidad</p>	<p>-Cinta métrica de 30 metros</p> <p>-Tabla de registros fenológicos</p> <p>-Cámara fotográfica</p>	<p>-Robertico tomará fotos de las aves en cada una de sus salidas al bosque y a los potreros</p> <p>-Cada año, junto con el vecino, harán recorridos para inventariar las aves</p> <p>-Se llevarán registros anuales de árboles y arbustos (sembrada como nacida naturalmente)</p>
Aumentar los ingresos familiares mejorando el sistema de producción de leche.	Las vacas tienen muy baja producción de leche porque el alimento escasea y los potreros están en muy mal estado.	Contar con un sistema silvopastoril y con un banco de proteína	<p>-Número de botellas de leche producida</p> <p>-Número de hectáreas sembradas como bancos de proteína</p>	<p>-Registro de producción de leche</p> <p>-Libros contables de la Reserva Natural</p> <p>-Fotografías</p>	Don Roberto	<p>-Libros de registros de producción y contables de la Reserva</p> <p>-Cámara fotográfica</p>	Semestral



### ¿Qué son indicadores y medios de verificación?

Los indicadores son una medida que permite medir o comparar los resultados efectivamente obtenidos en la ejecución de un proyecto, un programa o una actividad de nuestro plan de manejo. Existen indicadores cuantitativos (se miden con números) y cualitativos (miden cualidades).

Los medios de verificación son los registros y productos con los cuales medimos los indicadores.

### ¿Qué sigue en el proceso de planificación?

Con este ejercicio terminamos el primer camino para elaborar el plan de manejo de la Reserva. Ya tenemos las telarañas de diagnóstico en diversos factores de la Reserva; tenemos los mapas actual, futuro y de ubicación en el territorio; tenemos identificados nuestros valores objeto de conservación y nuestros objetivos y priorizadas nuestras acciones. Sabemos qué vamos a hacer, quién es responsable de cada actividad, cuánto tiempo y qué costos prevemos para cada actividad y por último, determinamos cómo vamos a identificar avances y dificultades.

Hemos recorrido un buen camino, tenemos listo nuestro plan de manejo o “carta de navegación”. Ahora debemos periódicamente alimentar nuestro plan con más información y mejor detalle; podemos volver a hacer las telarañas para ver en qué hemos avanzado, ponerle más elementos a los mapas o ajustarlos según lo que vayamos identificando y precisar más el plan de acción el cual puede ser un importante insumo para la formulación de un proyecto.

Si tenemos la ventaja de tener otras Reservas Naturales de la Sociedad Civil vecinas, u otras áreas protegidas, o si hemos priorizado la intención de promover



la creación de reservas en nuestro territorio, podemos unir varios de los resultados de los planes de manejo de estas áreas y formular uno o más proyectos conjuntos. ¡El grueso del análisis ya lo tenemos con el plan de manejo!

Como un espiral, el plan de manejo puede ser revisado y ajustado, retomando los temas pero siempre avanzando. Como en un espiral, cada vez los círculos están más cerca y se acercan más a un punto común: la conservación de la vida...

## Glosario o definiciones:

Para el desarrollo de esta guía hemos tomado las siguientes definiciones sobre las cuales basamos la propuesta que planteamos en este documento:

**Aforo:** Se refiere a las mediciones de la cantidad de agua que pasa en un tiempo dado.

**Agroforestería:** sistemas de uso de la tierra en los cuales diferentes especies leñosas perennes (árboles y arbustos) se cultivan en asociación con plantas herbáceas (cultivos y pastos) y/o producción animal (ganado) en arreglos espaciales y temporales variados (Calle, 2003)

**Biología de la conservación:** Ciencia multidisciplinaria que se desarrolla en respuesta a la crisis que enfrenta la diversidad biológica. (Soulé 1985 en Monroy-Vilchis). Contribuye a integrar las complejidades ecológicas y sociales involucradas en prácticas como la agricultura, el manejo de vida silvestre y la pesquería, entre otras, así como a la elaboración de una perspectiva general para la protección de la diversidad biológica y cultural en el largo plazo (modificado de Primack 1995 en Monroy-Vilchis).

**Cercas vivas:** La siembra de leñosas perennes como postes para la delimitación de potreros o propiedades. (Murgueitio en Kattan, et al. 2008).

**Comunidad:** El término 'comunidades ecológicas' se refiere a un conjunto de poblaciones de distintas especies que ocupan un área física definida e interactúan de alguna manera. Pueden describirse con características estructurales y funcionales y pueden definirse a distintas escalas espaciales. (Kattan, et al. 2008).

**Composición:** Cuando hablamos de este atributo de un ecosistema nos estamos refiriendo a la pregunta básica de qué hay en un lugar, qué lo compone, cuáles

especies de plantas, animales y microorganismos están ahí. (Zambrano y Suarez, 2005).

**Conservación:** Formas de gestión de utilización de la biosfera que producen el mayor beneficio para las generaciones actuales y que mantiene el potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras, y que en las áreas protegidas se realiza a través del mantenimiento o la restauración de su estructura, composición o funciones, de acuerdo con los objetivos específicos de conservación, caso en el cual se denomina conservación in situ. (Borrador Ley SINAP, Valderrama 2006).

**Desarrollo sostenible:** Desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin poner en peligro la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. (Informe Brundtland de las Naciones Unidas: "Our Common Future" (Nuestro Futuro Común). "Responde al afán de encontrar formas de desarrollo basadas en la conservación de los recursos y de las condiciones que hacen posible y agradable la vida, en cualquiera de sus formas, sobre nuestro planeta la Tierra" (Wilches-Chaux, 1999).

**Diagnóstico:** Descripción de la situación actual, antecedentes históricos, relaciones funcionales de un área o una situación, interpretando y evaluando sus interrelaciones y dinámica. Para esta guía se establece para la caracterización y el análisis de la situación actual de la Reserva en diversos aspectos.

**Diversidad biológica o biodiversidad:** variedad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. (Convenio de Diversidad Biológica). La biodiversidad entonces es un conjunto de elementos vivos, pero que incluye las relaciones que existen entre ellos, relaciones que determinan la forma como se acomodan dentro de dicho conjunto y el papel de cada uno.

**Ecosistema:** Abarca todos los organismos de un área dada y el medio ambiente físico en el que viven. (Kattan, et al. 2008).

**Ecología:** Rama de las ciencias biológicas que se ocupa de las interacciones entre los organismos y su ambiente. (Biocab.org).

**Endémica:** son especies endémicas aquellas que solamente se encuentran en un lugar, área o región geográfica. Las especies endémicas no se encuentran de forma natural en ninguna otra parte del mundo.  
( <http://www.zoodom.gov.do/biodiverso/endemicas.html>)

**Especie:** Grupo de organismos (población o grupo de poblaciones) semejantes en sus características fenotípicas (físicas, fisiológicas y conductuales) que en la naturaleza sólo se reproducen entre sí e intercambian genes por entrecruzamiento, que tienen un antecesor común y que no se aparean con otros grupos (poblaciones) por existir barreras biológicas que no lo permiten. (Kattan, et al. 2008)

**Especie invasora:** También se define como 'exótica' y se refiere a las especies transportadas a nuevas localidades, fuera de su área original de distribución y que, donde no encuentran limitantes ambientales o climáticos, se reproducen y dispersan comenzando un proceso de expansión y reproducción sin control. (Adaptado de Valderrama en Kattan, et al. 2008) Algunas de las más comunes en Colombia son: la rata común (*Rattus norvegicus*), la paloma doméstica (*Columba livia*), el buchón (*Eichornia crassipes*), los pinos (*Pinus sp.*), los eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), la rana toro (*Rana catesbeiana*), la trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*), la hormiga loca (*Paratrechina fulva*), el pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) y Susanita u ojo de Poeta (*Thunbergia alata*).

**Estructura:** Al referirnos a la estructura en un ecosistema estamos queriendo contestar la pregunta “¿Cómo están organizados?”, qué espacio ocupan, en dónde se disponen los elementos que se encuentran en un lugar determinado. (Zambrano y Suarez, 2005)

**Erosión:** destrucción de los materiales de la superficie terrestre (rocas y suelo), debido a la acción de los agentes externos (viento, agua, hielo). (Cammaert, et al. 2007)

**Evaluar:** Medir el valor de algo. (Cracco et al., 2006)

**Fertilidad (del suelo):** Conjunto de características físicas, químicas y biológicas que determinan la capacidad del suelo para sostener el desarrollo de la vegetación. (Calle, 2003)

**Funcion:** Nos referimos al ¿Para Qué?, cuál es la función que cumple cada componente, su papel o rol dentro del sistema donde lo hemos encontrado y ubicado y su relación con los demás elementos. (Zambrano y Suarez, 2005)

**Indicador:** Medida sustituta que dice algo sobre otro ente que es más difícil de medir directamente. (Kattan, et al. 2008)

**Hábitat:** Lugar concreto o sitio físico donde vive un animal o planta. Puede referirse a un área tan grande como el océano o un desierto, o a una tan pequeña como una roca o el tronco caído de un árbol. (Cammaert, et al. 2007)

**Monitoreo:** Análisis de la información recogida durante el seguimiento para identificar los avances, retrocesos, dinámicas o tendencias que están desarrollando los elementos que se ha determinado observar o medir.

**Monocultivo:** Cultivo compuesto de una sola especie. (Cammaert, et al. 2007)

**Objetivo:** Acción que recoge las intenciones generales para el logro de una meta.

**Objeto:** En conservación se refiere a entidades, características o valores que queremos cuidar: Pueden ser aspectos de la biodiversidad o de la cultura. (Granizo, et al. 2006)

**Ordenamiento:** La actividad permanente y autónoma de reflexión de una sociedad sobre el espacio que habita y en el que realiza sus actividades cotidianas. (Rodríguez, J.)

**Pago por servicios ambientales (PSA):** Transacción voluntaria donde el aumento, mantenimiento o provisión de servicio ambiental definido (o un uso de la tierra que asegurará ese servicio) es reconocida económicamente por al menos un comprador del servicio ambiental a por lo menos un proveedor de SA, solo si el proveedor asegura la provisión del servicio ambiental transado (condicionamiento). (Wunder, 2006; en Ecovera, Ecosecurities, 2007).

**Perturbación:** Un evento discreto de desplazamiento, daño o muerte de uno o más individuos (o colonias) que directa o indirectamente crea una oportunidad para el establecimiento de otros individuos. (Souza, 1984 en Kattan, et al. 2008)

**pH:** potencial de Hidrógeno; se refiere a qué tan ácido o básico (alcalino) es un elemento químico.

**Planificación:** Actividad humana que expresa la voluntad de acción sobre el futuro, determina prioridades, orientaciones, y objetivos, y establece vías que conduzcan al cumplimiento de metas previamente trazadas. Según las formas y enfoques que adopte, la planificación es normativa, operativa, sectorial, indicativa, estratégica, participativa, etc. (Cammaert, et al. 2007)

**Población:** Grupo de individuos de una especie que habitan en un área determinada en un tiempo dado. (Kattan, et al. 2008)

**Reserva Natural de la Sociedad Civil:** "la parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales. Se excluyen las áreas en que se exploten industrialmente recursos maderables, admitiéndose solo la explotación maderera de uso doméstico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad" (Ley 99 de 1993)

**Restauración ecológica:** Intento por controlar la dirección y la velocidad de la sucesión en un sitio degradado con el objetivo de lograr la recuperación de un ecosistema similar al original, hasta donde sea posible. (Calle, 2003)

**Regeneración natural:** Reproducción natural y espontánea de la vegetación en un terreno donde la dispersión de semillas es realizable por elementos naturales (agua, viento, animales) (Cammaert, et al. 2007)

**Seguimiento:** Observación sistemática y objetiva de la eficiencia y eficacia de un programa o proyecto. (IADB, 2004 en Cracco et al., 2006)

**Seguridad alimentaria:** "Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias". (Food and Agricultural Organization-FAO en: [Http://www.tecnociencia.es/especiales/seguridad\\_alimentaria/1.htm](http://www.tecnociencia.es/especiales/seguridad_alimentaria/1.htm))

**Servicios ambientales:** Los beneficios que la sociedad recibe de los ecosistemas (ONU, 2005; en Ecovera, Ecosecurities, 2007 ); Condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales y las especies que los constituyen, sostienen y satisfacen las necesidades humanas (Daily, 1997; en Ecovera, Ecosecurities, 2007); Bienes (por ejemplo alimento) y servicios (por ejemplo, asimilación de residuos) que recibe la sociedad como producto de las funciones ecosistémicas (Constanza, 1997; en Ecovera, Ecosecurities, 2007).

**Sistema silvopastoril:** Procesos donde se interrelacionan árboles y arbustos con pastos y forrajes para los animales con una gama muy amplia de especies nativas, naturalizadas o introducidas. (Murgueitio, en Kattan, et al. 2008)

**Simbiosis:** Asociación de dos o más organismos de diferentes especies que viven en unión estrecha para su beneficio mutuo. (Ciencia.glosario.net)

**Sucesión ecológica:** proceso regido por un orden en el cual cada etapa facilita la siguiente desde un suelo desnudo hasta un ecosistema maduro (sucesión primaria) o desde un terreno cubierto por vegetación herbácea hacia la regeneración de un bosque. (Modificado de Calle, 2003)

**Tejido social:** Relación entre personas, organizaciones y entidades, buscando generar espacios de diálogo, acuerdo y construcción para el beneficio de los individuos y la sociedad.

**Zona de amortiguación:** Zonas externas, aledañas y circunvecinas a las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, que tienen un régimen de uso y manejo diferente, por ello no se puede considerar la Reserva como la ampliación de las restricciones que existen al interior de las áreas protegidas. (Ospina, 2008)

### Glosario de acrónimos:

**CITES:** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna o Flora Silvestres.

**DOFA:** Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas

**IAvH:** Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

**JAC:** Junta de Acción Comunal

**POMCH:** Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas. A veces también se encuentra el acrónimo "POMCA".

**RNSC:** Reserva Natural de la Sociedad Civil

**SFF:** Santuario de Fauna y Flora

**SINAP:** Sistema Nacional de Áreas Protegidas (y lo mismo aplica para las diversas escalas del SINAP como los sistemas regionales (SIRAP), departamentales (SIDAP), locales (SILAP) o municipales (SIMAP).

**SPNN:** Sistema de Parques Nacionales Naturales.

**UAESPNN:** Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

### Bibliografía:

-Betancourt García, M. 2001. Planeación y participación, construyendo la democracia local. Volumen 1, Elementos históricos y conceptuales. Instituto María Cano (ISMAC). Bogotá.

-Calle, Zoraida. 2003. Restauración de suelos y vegetación nativa, ideas para una ganadería sostenible. Fundación Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria (CIPAV). Cali.

-Calderón, E. 2008. Los robles de Colombia, especialmente en Santander. Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil-RESNATUR-, Asociación Reserva Natural Suma-Paz, Comisión Europea, WWF. Cali.

-Cammaert, C.; Palacios M.T.; Arango, H.; Calle, Z. 2007. Mi finca biodiversa. Herramienta didáctica para la planificación de la biodiversidad en finca. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 56 p.

-Cracco, M.; Calvopiña, J.; Courrau, J.; Medina, M.M.; Novo, L.; Oetting, I.; Surkin, J.; Ulloa, R.; Vasquez, P. 2006. Fortalecimiento de la efectividad de

manejo de áreas protegidas en los Andes. Análisis comparativo de herramientas existentes. UICN. Quito-Ecuador. disponible en:  
[www.sur.uicn.org/publicaciones/lista\\_documentps.cfm](http://www.sur.uicn.org/publicaciones/lista_documentps.cfm)

- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Fundación Ecológica Fedena. 2006. Implementación de acciones de manejo para el Parque Natural Regional Páramo del Duende en jurisdicción del departamento del Valle del Cauca. Valle del Cauca.

- Corporación ECOVERSA, ECOSECURITIES (Unión Temporal). 2007. Estrategia Nacional para el pago por servicios ambientales.

- Drumm, Andy; Moore, Alan. 2005. Desarrollo del ecoturismo- un manual para profesionales de la conservación, Volumen 1, Segunda Edición. The Nature Conservancy. Arlington, Virginia, USA.

- Granizo, Tarsicio *et al.* 2006. Manual de planificación para la conservación de áreas, PCA. Quito: TNC y USAID.

- IUCN. 2008. Guidelines for applying protected area management categories. Draft of revised guidelines.

- Kattan, G.; Arango, N.; Armbrecht, I.; Chaves, M.E.; Gómez-Posada, C.; Murcia, C.; Murgueitio, R.; Muriel, S.; Naranjo, L.G.; Pineda, J.; Rojas, V.; Valderrama, C.; Valenzuela, L. 2008. Regiones biodiversas, herramientas para la planificación de sistemas regionales de áreas protegidas. Wildlife Conservation Society-WCS, Fundación Ecoandina, World Wildlife Fund-WWF. Cali.

- Max-Neef, M. 1998, 2da edición. Desarrollo a escala humana, Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. NORDAN Comunidad, Icaria Editorial S.A. Barcelona.

- Monroy-Vilchis, O. 2007. Principios generales de biología de la conservación. En: <http://www.ine.gob.mx/publicaciones/libros/395/monroy.html>

- Montenegro, Maureen Irina. 2005. Análisis de estado y amenaza. Colección planeación del manejo de los Parques Nacionales Naturales. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá D.C.

- Ospina, M.A. 2008. Manual para la delimitación y zonificación de zonas amortiguadoras. Serie Técnica para áreas protegidas. Parques Nacionales Naturales de Colombia, Patrimonio Natural-Fondo para la biodiversidad y Áreas Protegidas, Global Environmental Facility-GEF, Banco Mundial.

- Asociación para el Desarrollo Comunitario en el Quindío (ADECOQUIN), Fundación Ecológica Reserva Las Mellizas. 1999. Manual de caracterización de áreas silvestres. ECOFONDO, Alcaldía de Armenia-Secretaría de Salud, CRQ, ORQUÍDEA. Armenia, Colombia.

- Pardo, M.; Flores, N.; Lopera, M. 2008. Estrategia Nacional de Monitoreo. UAESPNN. Bogotá (en imprenta)

- Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2005. Aspectos conceptuales de la planeación del manejo en parques nacionales naturales. Colección Planeación del manejo de los Parques Nacionales Naturales. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá D.C.

- PROMETA. 2005. Guía para la elaboración de planes de manejo en unidades de conservación privada. GEF, Banco Mundial, PROMETA. Tarija, Bolivia.

- Rodríguez, J. Diálogo de saberes en el contexto de la ordenación de cuencas. En: [www.asocars.org.co/.../Cuencas/](http://www.asocars.org.co/.../Cuencas/)

- Rojas Albarracín, Alberto (editor). 2004. Proyecto desarrollo sostenible Ecoandino. Conceptos y metodología, Tomo 1. Programa Mundial de Alimentos

de las Naciones Unidas; Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Bogotá D.C.

- Secaira, E.; Medinilla, O.; Leiva, X.; Cardona, J.; Molina, M.E. 2006. Manual para la elaboración de planes maestros en las reservas naturales privadas. Asociación de Reservas Privadas de Guatemala (ARNPG), The Nature Conservancy (TNC), Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP); USAID

- Suarez, M.L.; Molano, R.; Zambrano, H. 2005. Guía de caracterización de Reservas Naturales de Sociedad Civil en el contexto del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. UAESPNN.

- Vargas, M. Nelson. 2004. Monitoreo de aguas subterráneas de la Guía del Agua. IDEAM. Bogotá

- Wilches-Chaux, G. 1999 (3ra edición). ¿Y qué es eso, desarrollo sostenible?. Ministerio de Medio Ambiente, Unión Europea, Programa Fondo Amazónico. Colombia

### Páginas web:

- <http://formulacionproyectos.blogspot.com/2007/07/clase-4-hipotesis-indicadores-y-fuentes.html>

- [http://biocab.org/Ecologia.html#anchor\\_28](http://biocab.org/Ecologia.html#anchor_28)

- <http://ciencia.glosario.net/botanica/simbiosis-9056.html>

- [http://www.tecnociencia.es/especiales/seguridad\\_alimentaria/1.htm](http://www.tecnociencia.es/especiales/seguridad_alimentaria/1.htm)

- <http://www.zoodom.gov.do/biodiverso/endemicas.html>

- [www.definicion.org](http://www.definicion.org)

- [www.sur.uicn.org/publicaciones/lista\\_documentps.cfm](http://www.sur.uicn.org/publicaciones/lista_documentps.cfm)

### Observatorio de esta guía:

Como esta guía es producto de una construcción colectiva, está aún en proceso de mejoramiento, por eso, su opinión y experiencia sobre el uso de la misma es muy importante. Le pedimos el favor que se comunique con alguna de las instituciones autoras si tiene alguna pregunta, sugerencia o comentario.

# Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

ISBN 978-958-8426-22-8.



Libertad y Orden

República de Colombia  
Ministerio de Ambiente, Vivienda  
y Desarrollo Territorial



ASOCIACIÓN RED COLOMBIANA DE RESERVAS  
NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL



**SERANKWA**  
RED DE LAS RESERVAS NATURALES  
DE LA SOCIEDAD CIVIL



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca  
*Comprometidos con la vida*